

# normalisation française

**XP S 72-701**  
Juin 2004

Indice de classement : **S 72-701**

**ICS : 97.220.40**

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

### Escalade, alpinisme, spéléologie et activités utilisant des techniques et équipements similaires

- E : Availability of personal protective equipment and safety equipment for physical, sports, educative and leisure activities, used exclusively for climbing, mountaineering, potholing and activities employing similar techniques and equipment — Inspection and monitoring procedures for PPES and similar equipment — Climbing, mountaineering, potholing and activities employing similar techniques and equipment
- D : Bereitstellung von persönlichen Schutzausrüstungen und von sicherheitstechnischen Geräten für körperliche, Sport-, Lehr- und Freizeitaktivitäten speziell für Klettern, Bergsteigen, Höhlenforschung und weitere ähnliche Techniken und Ausrüstungen anwendende Aktivitäten — Kontroll- und Überwachungsbedingungen für PSA und ähnliche Ausrüstungen — Klettern, Bergsteigen, Höhlenforschung und weitere ähnliche Techniken und Ausrüstungen anwendende Aktivitäten

### Norme expérimentale

publiée par AFNOR en juin 2004.

Les observations relatives à la présente norme expérimentale doivent être adressées à AFNOR avant le 1<sup>er</sup> septembre 2006.

### Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens ou internationaux traitant du même sujet.

### Analyse

Le présent document définit les méthodes de gestion (identification, contrôle et suivi) et les rapports entre le propriétaire et l'utilisateur pour les équipements de protection individuelle (EPI) et matériels de sécurité pour activités physiques, sportives, éducatives et de loisirs, dédiés à l'escalade, l'alpinisme, la spéologie et activités physiques et sportives utilisant des techniques et équipements similaires mis à disposition par des professionnels, des associations, des établissements publics ou privés.

### Descripteurs

**Thésaurus International Technique** : matériel de sport, alpinisme, prévention des accidents, protection contre les chutes, dispositif de sécurité, équipement de protection individuelle, sécurité, contrôle, vérification, amortisseur de choc, bloqueur, broche à glace, coinçeur d'escalade, outil à glace, piton d'escalade, casque de protection, corde d'alpinisme, crampon, frein, harnais de sécurité, sangle, poulie, durée de vie, résistance chimique, maintenance, fiche technique, qualification, utilisation.

### Modifications

### Corrections



**Membres de la commission de normalisation**

Président : M CHARLET — ENSA-ECOLE NATIONALE SKI &amp; ALPINISME

Secrétariat : MME LOUISE-ALEXANDRINE — AFNOR

MME	ALBERTINI	DGCCRF
M	BAILLE	FEDERATION FSE SPELEOLOGIE
M	BEAL	BEAL SA
M	BOUJON	UNSS
M	CASANOVA	DIGITIP SPIC SQUALPI
M	CHARLET	ENSA-ECOLE NATIONALE SKI & ALPINISME
M	CHAUVIN	LIGUE FRANCAISE DE L ENSEIGNEMENT
M	CHEVRIER	BEAL SA
MME	DEL CERRO	AFNOR
M	DOUCET	FPS — FED PRO ENTREPRISES SPORTS LOISIRS
M	DUCROS	CAMP FRANCE
M	GARNIER	GERARD GARNIER
M	GERBAUD	FIFAS
M	HERRIAU	FFME — FED FSE MONTAGNE ESCALADE
M	HERRIAU	M HERRIAU HUCHET JEAN CHARLES
MME	KOUFANE	DRT — DION RELATIONS TRAVAIL
MME	LECOMTE	UNSS
MME	MARTINEZ-RANDE	DION DEFENSE & SECURITE CIVILES
M	NOEL	DEPARTEMENT AUDE / CONSEIL GENERAL
MME	OUVRARD	DIGITIP SPIC SQUALPI
M	PIVOT	DAHU CONSULTING — DENIS PIVOT
M	QUATREHOMME	BEAL SA
M	RICHARD	PETZL SA
M	TOUCHARD	DESCO — DION ENSEIGNEMENT SCOLAIRE
MME	TRACHTENBERG	FIFAS
M	VERNEAU	DION DES SPORTS

## Sommaire

	Page
<b>Introduction</b> .....	4
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	4
<b>2</b> <b>Termes et définitions</b> .....	4
<b>3</b> <b>Modalités de contrôle des matériels</b> .....	6
<b>3.1</b> Généralités .....	6
<b>3.2</b> Absorbés d'énergie pour l'alpinisme et l'escalade .....	6
<b>3.3</b> Absorbés d'énergie pour via ferrata .....	7
<b>3.4</b> Anneaux de sangle .....	7
<b>3.5</b> Bloqueurs .....	7
<b>3.6</b> Broches à glace .....	8
<b>3.7</b> Casques .....	9
<b>3.8</b> Coinceurs .....	9
<b>3.9</b> Coinceurs mécaniques .....	10
<b>3.10</b> Connecteurs .....	11
<b>3.11</b> Cordelettes .....	12
<b>3.12</b> Cordes .....	12
<b>3.13</b> Crampons .....	13
<b>3.14</b> Descendeurs .....	14
<b>3.15</b> Freins d'assurance .....	14
<b>3.16</b> Harnais .....	15
<b>3.17</b> Longes .....	15
<b>3.18</b> Outils à glace .....	16
<b>3.19</b> Pitons .....	16
<b>3.20</b> Poulies .....	17
<b>3.21</b> Sangles et anneaux de sangle .....	17
<b>4</b> <b>Fréquence des contrôles</b> .....	18
<b>4.1</b> Contrôle de routine .....	18
<b>4.2</b> Contrôle complet .....	18
<b>5</b> <b>Maintenance et stockage</b> .....	18
<b>6</b> <b>Registre</b> .....	18
<b>6.1</b> Généralités .....	18
<b>6.2</b> Fiche de vie .....	18
<b>6.3</b> Identification des matériels .....	19
<b>7</b> <b>Compétences des contrôleurs</b> .....	19
<b>8</b> <b>Informations à fournir à l'utilisateur</b> .....	19
<b>8.1</b> Cas des activités encadrées .....	19
<b>8.2</b> Cas des activités libres .....	19
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Spécificités des chutes importantes pour les cordes dynamiques</b> .....	20
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Fiche de vie d'un matériel mis à disposition</b> .....	21
<b>Bibliographie</b> .....	23

## Introduction

Les équipements de protection individuelle (EPI) sont couverts par les textes réglementaires transposant la Directive Européenne 89/686/CE et par certaines dispositions complémentaires du Code du Travail.

La mise à disposition des EPI, et particulièrement de ceux destinés à protéger contre les chutes de hauteur, est nécessaire à la pratique et au développement des activités concernées par ce document. Le parc de mise à disposition doit faire l'objet d'un suivi attentif de son niveau de sécurité. Le présent document a pour objet de définir les modalités et les moyens de ce suivi.

## 1 Domaine d'application

Le présent document est applicable à la mise à disposition d'équipements de protection individuelle (EPI) et matériels de sécurité pour activités physiques, sportives, éducatives et de loisirs, dédiés à l'escalade, l'alpinisme, la spéléologie et activités physiques et sportives utilisant des techniques et équipements similaires, par des professionnels, des associations, des établissements publics ou privés.

Le présent document spécifie les méthodes de gestion (identification, contrôle et suivi) et les rapports entre le propriétaire et l'utilisateur.

## 2 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

**2.1 absorbeurs d'énergie pour l'alpinisme et l'escalade**  
dispositifs permettant d'absorber une partie de l'énergie d'une chute de facteur 2 maximum

**2.2 absorbeurs d'énergie pour via ferrata**  
dispositifs permettant d'absorber une partie de l'énergie d'une chute de facteur 5 maximum

**2.3 activité encadrée**  
pratique effectuée par un utilisateur sous la responsabilité d'une personne qualifiée

**2.4 activité libre**  
pratique effectuée sous la propre responsabilité de l'utilisateur

**2.5 chute importante**  
chute susceptible d'avoir créé une déformation permanente du matériel ou une détérioration (voir Annexe A)

NOTE Les déformations ou détériorations ne sont pas toujours décelables lors du contrôle de routine. Il est donc nécessaire d'effectuer un contrôle complet sur certains matériels de sécurité après une chute importante.

**2.6 Contrôles**

**2.6.1 contrôle de routine**  
vérification simplifiée du matériel

**2.6.2 contrôle complémentaire**  
vérification approfondie du matériel

**2.6.3 contrôle complet**  
ensemble des vérifications nécessaires à l'appréciation de l'état du matériel

## 2.7

### **contrôleur**

personne physique désignée par le propriétaire / gestionnaire du matériel pour effectuer les vérifications et le suivi du matériel selon les dispositions du présent document

## 2.8

### **durée de vie**

période s'étendant de l'année de fabrication ou, à défaut, de l'année de premier achat d'un matériel, à sa mise au rebut

## 2.9

### **durée d'utilisation**

période s'étendant entre la date de première utilisation d'un matériel et sa mise au rebut

## 2.10

### **événement exceptionnel**

incident susceptible d'altérer notablement la fiabilité du matériel

EXEMPLE Sont considérés comme des événements exceptionnels :

- une chute importante ;
- une exposition en dehors de la plage de température préconisée par le fabricant ;
- un contact avec des agents chimiques ;
- une modification de l'équipement de protection individuelle.

## 2.11

### **fiche de vie**

document d'identification individuel (ou par lots) et de suivi d'un matériel (voir Annexe B)

## 2.12

### **gestionnaire**

personne physique ou morale mandatée par le propriétaire pour la jouissance du matériel

## 2.13

### **mise à disposition**

prêt de matériel à titre gracieux ou payant (location)

## 2.14

### **mise au rebut**

action de supprimer définitivement du parc de matériel un EPI qui ne présente plus le niveau de sécurité requis pour la pratique des activités visées par le présent document

## 2.15

### **outil à glace**

outil tenu à la main utilisé pour évoluer en neige ou en glace

EXEMPLE Les piolets et marteaux piolets sont des outils à glace.

## 2.16

### **propriétaire**

personne physique ou morale qui a l'usage absolu du matériel

## 2.17

### **registre**

document constitué de l'ensemble des fiches de vie des matériels mis à disposition ainsi que des notices d'information correspondantes du fabricant

## 2.18

### **retrait/retiré**

suspension de la mise à disposition du matériel jusqu'à sa réparation ou sa mise au rebut

NOTE Après réparation, ce matériel peut être remis à disposition.

## 2.19

### **système d'anti-bottage**

dispositif limitant l'accumulation de neige sous les crampons

## 2.20

### **utilisateur**

personne physique à qui est confié le matériel mis à disposition

## 3 Modalités de contrôle des matériels

### 3.1 Généralités

Lors d'une mise à disposition, les exigences de la notice d'information du fabricant et du présent document doivent être respectées, à l'exception de la durée de vie. La durée de vie à prendre en compte est celle indiquée par le fabricant ou, à défaut, celle indiquée dans le présent article, pour chaque matériel. Cette période, comptabilisée en années pleines, arrive à échéance au 31/12 de l'année de mise au rebut. Cette période, comptabilisée en années pleines, arrive à échéance au 31/12 de l'année de mise au rebut.

Année de mise au rebut = année de fabrication + durée de vie.

EXEMPLE Un matériel fabriqué en 2002 d'une durée de vie 5 ans sera mis au rebut au 31 décembre 2007 (= 2002 + 5).

Les contrôles sont effectués visuellement et/ou tactilement, sans instrument de mesure particulier.

Un contrôle complet doit être effectué au minimum annuellement ou après un événement exceptionnel.

### 3.2 Absorbeurs d'énergie pour l'alpinisme et l'escalade

#### 3.2.1 Durée de vie

5 ans dont 3 ans maximum d'utilisation.

#### 3.2.2 Agents chimiques

L'absorbeur d'énergie pour l'alpinisme et l'escalade est mis au rebut après contact avec des agents chimiques, principalement des acides, des huiles et des solvants qui peuvent détruire les fibres sans que cela soit visible.

#### 3.2.3 Contrôles

##### 3.2.3.1 *Contrôle de routine*

Si le défaut suivant apparaît, retirer l'absorbeur d'énergie pour l'alpinisme et l'escalade :

- corrosion visible ;
- présence de coupure et/ou de brûlure sur la sangle.

##### 3.2.3.2 *Contrôle complémentaire*

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut l'absorbeur d'énergie pour l'alpinisme et l'escalade :

- corrosion affectant gravement l'état de surface (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- présence de coupure et/ou de brûlure sur les coutures ;
- présence de fissure sur le corps métallique de l'absorbeur ;
- déformation permanente du corps métallique de l'absorbeur.

### **3.3 Absorbeurs d'énergie pour via ferrata**

#### **3.3.1 Durée de vie**

5 ans dont 3 ans maximum d'utilisation

#### **3.3.2 Agents chimiques**

L'absorbeur d'énergie pour via ferrata est mis au rebut après contact avec des agents chimiques, principalement des acides, des huiles et des solvants qui peuvent détruire les fibres sans que cela soit visible.

#### **3.3.3 Contrôles**

##### **3.3.3.1 Généralités**

Pour les absorbeurs d'énergie pour via ferrata montés avec des connecteurs captifs, il convient de contrôler les connecteurs comme indiqué en 3.10 (connecteurs).

##### **3.3.3.2 Contrôle de routine**

Si un des défauts suivants apparaît, retirer l'absorbeur d'énergie pour via ferrata :

- corrosion visible ;
- une partie de l'âme de la corde est apparente ;
- l'âme et la gaine de la corde ne sont plus solidaires aux extrémités ;
- la longueur de la corde de réserve est inférieure (<) à 1 m (si un ajustement est possible) ;
- présence de coupure et/ou de brûlure sur la sangle ou la corde ;
- pour les absorbeurs à déchirement : rupture au niveau de la sangle à déchirement.

##### **3.3.3.3 Contrôle complémentaire**

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut l'absorbeur d'énergie pour via ferrata :

- corrosion affectant gravement l'état de surface (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- la longueur de la corde de réserve est inférieure (<) à 1 m (si un ajustement est impossible) ;
- présence de coupure et/ou de brûlure sur les coutures ;
- présence, sur une partie de la gaine, d'une brûlure rigidifiant la corde ;
- présence de fissure sur le corps métallique de l'absorbeur ;
- déformation permanente du corps métallique de l'absorbeur.

### **3.4 Anneaux de sangle**

Voir 3.21 (sangles et anneaux de sangle).

### **3.5 Bloqueurs**

#### **3.5.1 Durée de vie**

Illimitée.

#### **3.5.2 Agents chimiques**

Le bloqueur est retiré s'il a été mis en contact avec un produit corrosif.

### 3.5.3 Contrôles

#### 3.5.3.1 *Contrôle de routine*

Si un des défauts suivants apparaît sur une partie quelconque du bloqueur, le retirer :

- corrosion visible ;
- mauvais fonctionnement ;
- la came, ou la partie en contact avec la corde, présente une usure anormale (dents cassées, entailles profondes) susceptible d'endommager gravement la corde.

#### 3.5.3.2 *Contrôle complémentaire*

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut le bloqueur :

- corrosion affectant gravement l'état de surface (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- présence de fissure ;
- déformation permanente.

## 3.6 Broches à glace

### 3.6.1 *Durée de vie*

- Illimitée pour la partie métallique ;
- 5 ans dont 3 ans maximum d'utilisation pour les sangles des broches avec sangles captives.

### 3.6.2 *Agents chimiques*

La broche à glace est mise au rebut après contact avec des agents chimiques, principalement des acides et leurs dérivés.

### 3.6.3 Contrôles

#### 3.6.3.1 *Généralités*

Pour les sangles des broches avec sangle captive, il convient de contrôler les sangles comme indiqué en 3.21 (sangles et anneaux de sangle).

#### 3.6.3.2 *Contrôle de routine*

Si un des défauts suivants apparaît, sur une partie quelconque de la broche, la retirer :

- corrosion visible ;
- dent(s) cassée(s) ou fortement tordue(s).

#### 3.6.3.3 *Contrôle complémentaire*

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut la broche à glace :

- corrosion affectant gravement l'état de surface de l'acier (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- présence de fissure ;
- déformation permanente du tube ou de la patte d'accrochage ;
- blocage de la patte d'accrochage sur le tube ;
- jeu trop important de la patte d'accrochage (risque de dessertissage).

## 3.7 Casques

### 3.7.1 Durée de vie

10 ans dont 5 ans maximum d'utilisation.

### 3.7.2 Agents chimiques

Le casque est mis au rebut après contact avec des agents chimiques, principalement des acides, des huiles, et des solvants.

### 3.7.3 Contrôles

#### 3.7.3.1 *Contrôle de routine*

Si un des défauts suivants apparaît, retirer le casque :

- déformation locale permanente au niveau de la calotte ;
- non fonctionnement du système de fermeture de la jugulaire ;
- absence du rembourrage ;
- présence de coupures et/ou de brûlures sur les sangles ;
- présence de coupures et/ou de brûlures sur les coutures ;
- mauvais fonctionnement des systèmes de réglage : le réglage n'est plus possible sur la totalité de la plage de réglage.

#### 3.7.3.2 *Contrôle complémentaire*

Si le défaut suivant apparaît, mettre au rebut le casque :

- présence de fissure sur la surface extérieure et/ou intérieure de la calotte.

## 3.8 Coinceurs

### 3.8.1 Durée de vie

- Illimitée pour la partie métallique ;
- 10 ans dont 5 ans maximum d'utilisation pour les coinceurs montés avec des cordelettes ;
- 5 ans dont 3 ans maximum d'utilisation pour les coinceurs montés avec des sangles.

### 3.8.2 Agents chimiques

Le coinqueur est mis au rebut après contact avec des agents chimiques, principalement des acides et leurs dérivés.

### 3.8.3 Contrôles

#### 3.8.3.1 *Généralités*

Pour les cordelettes des coinceurs, il convient de contrôler :

- les cordelettes comme indiqué en 3.11 (cordelettes) ;
- les sangles comme indiqué en 3.21 (sangles et anneaux de sangle).

#### 3.8.3.2 *Contrôle de routine*

Si un des défauts suivants apparaît sur une partie quelconque du coinqueur, le retirer :

- corrosion visible ;
- câble effiloché ;
- glissement du câble dans le sertissage (les extrémités doivent être visibles de part et d'autre du sertissage).

### 3.8.3.3 *Contrôle complémentaire*

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut le coinqueur :

- corrosion affectant gravement l'état de surface de l'acier (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- présence de fissure ;
- déformation permanente du corps du coinqueur ou du câble (pincement, angle, écrasement, etc.) ;
- jeu dans le sertissage du câble.

## 3.9 Coinqueurs mécaniques

### 3.9.1 *Durée de vie*

- Illimitée pour les parties métalliques ;
- 10 ans dont 5 ans maximum d'utilisation pour les coinqueurs mécaniques montés avec des cordelettes ;
- 5 ans dont 3 ans maximum d'utilisation pour les coinqueurs mécaniques montés avec des sangles.

### 3.9.2 *Agents chimiques*

Le coinqueur mécanique est retiré s'il a été en contact avec des agents chimiques principalement des acides et des solvants qui peuvent détruire les fibres sans que cela soit visible.

### 3.9.3 *Contrôles*

#### 3.9.3.1 *Généralités*

Pour les cordelettes des coinqueurs mécaniques, il convient de contrôler :

- les cordelettes comme indiqué en 3.11 (cordelettes) ;
- les sangles comme indiqué en 3.21 (sangles et anneaux de sangle).

#### 3.9.3.2 *Contrôle de routine*

Si un des défauts suivants apparaît sur une partie quelconque du coinqueur mécanique, le retirer si possibilité de réparation :

- corrosion visible ;
- grippage d'au moins une came ;
- un ou les ressorts de rappel ne ramènent plus les comes dans la position d'écartement maximum ;
- mauvais fonctionnement du mécanisme pour quelque raison que ce soit.

#### 3.9.3.3 *Contrôle complémentaire*

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut le coinqueur mécanique :

- corrosion affectant gravement l'état de surface de l'acier (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- présence de fissure ;
- déformation permanente d'un élément (en particulier, axe de rotation des comes, corps du coinqueur mécanique) ;
- câble effiloché ;
- glissement du câble dans le sertissage ;
- jeu dans le sertissage du câble et jeu excessif sur les axes de rotation.

### **3.10 Connecteurs**

#### **3.10.1 Durée de vie**

- Illimitée ;
- 5 ans dont 3 ans maximum d'utilisation pour la sangle d'un connecteur avec sangle captive.

#### **3.10.2 Contrôles**

##### **3.10.2.1 Généralités**

Pour la sangle d'un connecteur avec sangle captive, il convient de contrôler la sangle comme indiqué en 3.21 (sangles et anneaux de sangle).

##### **3.10.2.2 Contrôle de routine**

###### **3.10.2.2.1 Mousquetons**

Si un des défauts suivants apparaît, retirer le mousqueton :

- corrosion visible ;
- non-retour du doigt contre le corps lors de la fermeture. Lors de ce contrôle, le doigt doit être relâché lentement pour neutraliser l'effet du ressort.
- mauvais fonctionnement du dispositif complet de verrouillage du doigt.

Pour un verrouillage manuel à vis, il faut pouvoir visser et dévisser à fond. Un verrouillage partiel n'est pas acceptable.

Dans un rappel automatique, le verrouillage doit fonctionner sans aide extérieure.

###### **3.10.2.2.2 Maillons rapides**

Si un des défauts suivants apparaît, retirer le maillon rapide :

- corrosion visible ;
- difficulté de fermeture manuelle complète de l'écrou.

###### **3.10.2.2.3 Connecteurs munis d'une sangle captive**

Pour les connecteurs munis d'une sangle captive, il convient de contrôler :

- les mousquetons comme indiqué en 3.10.2.2.1 (mousquetons) ;
- les sangles et anneaux de sangle comme indiqué en 3.21 (sangles et anneaux de sangle).

##### **3.10.2.3 Contrôle complémentaire**

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut le connecteur :

- corrosion affectant gravement l'état de surface de l'acier (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- jeu ou dessertissage du rivetage du doigt du connecteur ;
- mauvaise accroche du doigt sur le corps ;
- jeu ou dessertissage de l'axe de rotation du doigt ;
- toute usure du corps du connecteur entraînant une diminution sensible de la section (gorge), la présence d'entaille sur le corps, si la profondeur de l'entaille ou de la gorge est estimée supérieure à 1 mm ;
- présence de fissure notamment au niveau de l'axe du doigt.

### 3.11 Cordelettes

#### 3.11.1 Durée de vie

10 ans dont 5 ans maximum d'utilisation.

#### 3.11.2 Agents chimiques

La cordelette est mise au rebut après contact avec des agents chimiques, principalement des acides, des huiles et des solvants qui peuvent détruire les fibres sans que cela soit visible.

#### 3.11.3 Contrôles

##### 3.11.3.1 *Contrôle de routine*

Vérifier visuellement la cordelette sur toute sa longueur. Si un des défauts suivants apparaît, retirer la cordelette

- une partie de l'âme de la cordelette est apparente ;
- l'âme et la gaine de la cordelette ne sont plus solidaires aux extrémités.

Toutefois, après avoir éliminé les défauts par coupage de la cordelette de part et d'autre de ceux-ci, les parties restantes peuvent de nouveau être mises à disposition.

##### 3.11.3.2 *Contrôle complémentaire*

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut la cordelette :

- une partie de la gaine présente une brûlure rigidifiant la cordelette ;
- présence de zones de souplesse différente, ou grosseur ponctuelle formant une hernie. Pour déceler de telles zones, imposer sur toute la longueur de la cordelette un rayon de courbure régulier de quelques centimètres. Tout changement de ce rayon de courbure permet de déceler soit des zones de souplesse différente, soit une grosseur ponctuelle formant une hernie.

### 3.12 Cordes

#### 3.12.1 Généralités

Le type et la longueur de la corde doivent être indiqués à chaque extrémité de la corde.

#### 3.12.2 Durée de vie

10 ans dont 5 ans maximum d'utilisation.

#### 3.12.3 Agents chimiques

La corde est mise au rebut après contact avec des agents chimiques, principalement des acides, des huiles, et des solvants qui peuvent détruire les fibres sans que cela soit visible.

#### 3.12.4 Contrôles

##### 3.12.4.1 *Contrôle de routine*

Vérifier la présence des marquages du type et de la longueur de la corde à chaque extrémité.

Le cas échéant, vérifier le bon emplacement de l'identification du milieu de la corde.

Vérifier visuellement la corde sur toute sa longueur. Si un des défauts suivants apparaît, retirer la corde :

- absence de l'un des marquages de type et de longueur ;
- une partie de l'âme de la corde est apparente ;
- l'âme et la gaine de la corde ne sont plus solidaires aux extrémités.

Toutefois, après avoir éliminé les défauts par coupage de la corde de part et d'autre de ceux-ci, les parties restantes peuvent de nouveau être mises à disposition.

#### **3.12.4.2 Contrôle complémentaire**

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut la corde :

- une partie de la gaine présente une brûlure rigidifiant la corde ;
- présence de zones de souplesse différente, ou grosseur ponctuelle formant une hernie. Pour déceler de telles zones, imposer sur toute la longueur de la corde un rayon de courbure régulier de quelques centimètres. Tout changement de ce rayon de courbure permet de déceler soit des zones de souplesse différente, soit une grosseur ponctuelle formant une hernie.

Toutefois, après avoir éliminé les défauts par coupage de la corde de part et d'autre de ceux ci, les parties restantes peuvent de nouveau être mises à disposition.

### **3.13 Crampons**

#### **3.13.1 Durée de vie**

- Illimitée pour la partie métallique ;
- 10 ans après la première utilisation pour les sangles.

#### **3.13.2 Agents chimiques**

Les crampons sont retirés s'ils ont été en contact avec des agents chimiques, principalement des huiles et des solvants qui peuvent détruire les fibres sans que cela soit visible.

#### **3.13.3 Contrôles**

##### **3.13.3.1 Généralités**

Dans le cas où le crampon doit être utilisé sur la neige, il est recommandé de le mettre à disposition avec un système d'anti-bottage.

##### **3.13.3.2 Contrôle de routine**

Si un des défauts suivants apparaît sur une partie quelconque d'un crampon, retirer la paire de crampons

- corrosion visible ;
- pointe usée inférieure à 0,01 m ;
- pointe frontale à structure verticale usée jusqu'à la première dent ;
- présence de coupure sur le systèmes d'attache.

##### **3.13.3.3 Contrôle complémentaire**

Si l'un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut le crampon :

- corrosion affectant gravement l'état de surface de l'acier (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- non-blocage des systèmes de fixation ;
- impossibilité de réglage des systèmes réglables ;
- présence de fissure sur les parties plastiques ou métalliques en particulier au niveau des structures horizontales ;
- modification apportée au crampon (soudure, perçage...) ;
- non-blocage des systèmes de fixation ;
- impossibilité de réglage des systèmes réglables.

### **3.14 Descendeurs**

#### **3.14.1 Durée de vie**

Illimitée.

#### **3.14.2 Agents chimiques**

Le descendeur est retiré s'il a été mis en contact avec un produit corrosif.

#### **3.14.3 Contrôles**

##### **3.14.3.1 *Contrôle de routine***

Si un des défauts suivants apparaît sur une partie quelconque du descendeur, le retirer :

- corrosion visible ;
- déformation permanente ;
- mauvais fonctionnement.

##### **3.14.3.2 *Contrôle complémentaire***

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut le descendeur :

- corrosion affectant gravement l'état de surface (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- présence de fissure.

### **3.15 Freins d'assurance**

#### **3.15.1 Durée de vie**

Illimitée.

#### **3.15.2 Agents chimiques**

Le frein d'assurance est retiré s'il a été en contact avec un produit corrosif.

#### **3.15.3 Contrôles**

##### **3.15.3.1 *Contrôle de routine***

Si un des défauts suivants apparaît sur une partie quelconque du frein d'assurance, le retirer :

- corrosion visible ;
- déformation permanente ;
- mauvais fonctionnement.

##### **3.15.3.2 *Contrôle complémentaire***

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut le frein d'assurance :

- corrosion affectant gravement l'état de surface (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- présence de fissure.

## **3.16 Harnais**

### **3.16.1 Durée de vie**

10 ans dont 5 ans maximum d'utilisation.

### **3.16.2 Agents chimiques**

Le harnais est mis au rebut après contact avec des agents chimiques, principalement des acides, des huiles, et des solvants qui peuvent détruire les fibres sans que cela soit visible.

### **3.16.3 Contrôles**

#### **3.16.3.1 Contrôle de routine**

Si un des défauts suivants apparaît, retirer le harnais :

- présence de coupures et/ou de brûlures sur le (ou les) point(s) d'encordement ;
- non-blocage des sangles dans la boucle de réglage ;
- absence de l'une des parties du harnais.

#### **3.16.3.2 Contrôle complémentaire**

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut le harnais :

- présence de coupures et/ou de brûlures sur les sangles porteuses ;
- présence de coupures et/ou de brûlures sur les coutures de sécurité ;
- présence de déformations et/ou de fissures sur la bouclerie de sécurité ;
- difficulté de coulissement des sangles dans la boucle de réglage ;
- mauvaise fermeture des boucles.

## **3.17 Longes**

### **3.17.1 Généralités**

Pour les longes montées avec des connecteurs captifs, il convient de contrôler les connecteurs comme indiqué en 3.10 (connecteurs).

### **3.17.2 Durée de vie**

5 ans dont 3 ans maximum d'utilisation.

### **3.17.3 Agents chimiques**

La longe est mise au rebut après contact avec des agents chimiques, principalement des acides, des huiles et des solvants qui peuvent détruire les fibres sans que cela soit visible.

### **3.17.4 Contrôles**

#### **3.17.4.1 Contrôle de routine**

Si un des défauts suivants apparaît, retirer la longe :

- présence de coupures et/ou de brûlures sur la sangle ou la corde ;
- une partie de l'âme de la corde est apparente ;
- l'âme et la gaine de la corde ne sont plus solidaires aux extrémités.

#### **3.17.4.2 Contrôle complémentaire**

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut la longe :

- présence de coupures et/ou de brûlures sur les coutures ;
- une partie de la gaine présente une brûlure rigidifiant la corde.

### **3.18 Outils à glace**

#### **3.18.1 Durée de vie**

Illimitée.

#### **3.18.2 Agents chimiques**

L'outil à glace est mis au rebut après contact avec des solvants.

#### **3.18.3 Contrôles**

##### **3.18.3.1 Contrôle de routine**

Si un des défauts suivants apparaît sur une partie quelconque de l'outil à glace, le retirer :

- corrosion visible ;
- usure de la lame atteignant la première dent ;
- usure de la pique (pointe en bout de manche) ne permettant plus un affûtage ;
- modification(s) apportée(s) à l'outil à glace (par exemple : trou dans le manche ou la tête, soudures, etc.).

##### **3.18.3.2 Contrôle complémentaire**

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut l'outil à glace :

- corrosion affectant gravement l'état de surface de l'acier (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- présence de fissure(s) notamment sur la lame et sur l'emmanchement ;
- présence de jeu entre les différentes parties de l'outil à glace ;
- déformation permanente de la lame ou du manche.

La dragonne n'est pas un EPI mais doit être vérifiée comme une sangle.

### **3.19 Pitons**

#### **3.19.1 Durée de vie**

Illimitée.

#### **3.19.2 Contrôles**

##### **3.19.2.1 Contrôle de routine**

Si le défaut suivant apparaît sur une partie quelconque du piton, le retirer :

- corrosion visible.

### **3.19.2.2 Contrôle complémentaire**

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut le piton :

- corrosion affectant gravement l'état de surface de l'acier (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- présence de fissure ;
- déformation permanente, pour les pitons en acier trempé uniquement.

## **3.20 Poulies**

### **3.20.1 Durée de vie**

Illimitée.

### **3.20.2 Agents chimiques**

La poulie est retirée si elle a été en contact avec un produit corrosif.

### **3.20.3 Contrôles**

#### **3.20.3.1 Contrôle de routine**

Si un des défauts suivants apparaît, retirer la poulie :

- corrosion visible ;
- mauvais fonctionnement du réa (le réa ne tourne pas normalement) ;
- le cas échéant, mauvais fonctionnement des autres systèmes mobiles.

#### **3.20.3.2 Contrôle complémentaire**

Si un des défauts suivants apparaît, mettre au rebut la poulie :

- corrosion affectant gravement l'état de surface de l'acier (ne disparaît pas après un ponçage manuel léger au papier de verre) ;
- déformation permanente ;
- présence de fissure ;
- usure anormale du réa.

## **3.21 Sangles et anneaux de sangle**

### **3.21.1 Durée de vie**

5 ans dont 3 ans maximum d'utilisation.

### **3.21.2 Agents chimiques**

La sangle est mise au rebut après contact avec des agents chimiques, principalement des acides, des huiles, et des solvants qui peuvent détruire les fibres sans que cela soit visible.

### 3.21.3 Contrôles

#### 3.21.3.1 *Contrôle de routine*

Si le défaut suivant apparaît, retirer la sangle :

— présence de coupure et/ou de brûlure sur la sangle.

#### 3.21.3.2 *Contrôle complémentaire*

Si le défaut suivant apparaît, mettre au rebut la sangle :

— présence de coupure et/ou de brûlure sur les coutures.

## 4 Fréquence des contrôles

### 4.1 Contrôle de routine

Un contrôle de routine doit être effectué avant et après chaque mise à disposition.

### 4.2 Contrôle complet

Le contrôle complet est constitué du contrôle de routine et du contrôle complémentaire.

Un contrôle complet doit être réalisé par le contrôleur :

- au minimum tous les 12 mois. Selon l'intensité d'utilisation de l'EPI, la fréquence du contrôle peut être augmentée, au gré du responsable de la mise à disposition ou du propriétaire ;
- après un événement exceptionnel ;
- après un retrait du matériel consécutif au contrôle de routine. Si les défauts ayant entraîné le retrait ne sont pas réparables, mettre au rebut le matériel.

## 5 Maintenance et stockage

Les opérations de maintenance et de stockage doivent être réalisées conformément à la notice d'information du fabricant.

## 6 Registre

### 6.1 Généralités

Le registre est constitué de l'ensemble des fiches de vie des matériels mis à disposition ainsi que des notices d'information correspondantes du fabricant.

### 6.2 Fiche de vie

Chaque matériel ou chaque lot de matériel doit faire l'objet d'une fiche de vie.

Les événements exceptionnels subis par le matériel, les contrôles occasionnés par ces événements ainsi que les contrôles annuels minimum doivent être consignés sur la fiche de vie.

En cas de changement de propriétaire, la fiche de vie doit suivre le matériel. Cette fiche de vie doit être annexée à la nouvelle fiche de vie créée.

En cas de dédoublement du matériel (exemple : corde), créer 2 nouvelles fiches de vie. La fiche de vie initiale doit être annexée à chacune des nouvelles fiches de vie créées.

### 6.3 Identification des matériels

Tous les matériels mis à disposition doivent faire l'objet d'une identification individuelle. Cette identification peut également se faire par lot si celui-ci peut être identifié d'une façon unique au niveau de ses références, de son marquage, de sa date de première utilisation et le cas échéant de sa date de fabrication.

## 7 Compétences des contrôleurs

Un contrôleur est une personne désignée par le propriétaire / gestionnaire du matériel pour effectuer les contrôles de routine, complémentaires et complets du matériel selon les dispositions du présent document.

Le contrôleur doit avoir les compétences suivantes :

- connaître le présent document ;
- savoir faire les vérifications décrites dans le présent document ;
- connaître l'utilisation et le fonctionnement du matériel dont il assure le contrôle ;
- maîtriser son outil de suivi.

Les compétences peuvent être reconnues aux personnes :

- a) titulaires d'un brevet d'état corde (alpinisme, escalade, spéléologie); ou
- b) titulaires d'un diplôme fédéral délivré par la Fédération Française de Spéléologie (FFS) ou par la Fédération Française de Montagne et d'Escalade (FFME) ; ou
- c) ayant effectué un stage qualifiant spécifique réalisé par un organisme pouvant justifier de compétences spécifiques dans le domaine des matériels visés par le présent document ; ou
- d) pouvant justifier d'une expérience de contrôleur d'au moins 24 mois ; ou
- e) disposant d'une certification spécifique délivrée soit par le ministère de l'éducation nationale à l'issue d'une formation appropriée, soit par un organisme reconnu par les professions concernées par l'application du présent document.

## 8 Informations à fournir à l'utilisateur

### 8.1 Cas des activités encadrées

La personne encadrant fournit, aux utilisateurs, les informations concernant les matériels adaptées à leur niveau de pratique.

### 8.2 Cas des activités libres

L'utilisateur doit être sensibilisé à la bonne utilisation du matériel.

Les notices d'information doivent être proposées sur le lieu de mise à disposition.

L'utilisateur doit être sensibilisé au bon réglage du matériel. En particulier :

- les crampons doivent être utilisés avec des chaussures adaptées. Un essai est nécessaire ;
- les harnais doivent faire l'objet d'une démonstration d'utilisation précise. Un essai est nécessaire ;
- les casques doivent faire l'objet d'un réglage adapté à la tête de l'utilisateur.

Au retour du matériel, l'utilisateur doit être invité à signaler toute chute importante ou (autre) événement exceptionnel survenu lors de l'utilisation.

NOTE Cette procédure peut être formalisée par la signature d'un document.

## **Annexe A**

(informative)

### **Spécificités des chutes importantes pour les cordes dynamiques**

Objet : Qualification et identification d'une chute importante dans le cas des cordes dynamiques.

En ce qui concerne la corde, il existe 2 types d'usure : l'une visible liée à l'usure de la gaine et l'autre invisible liée à la détérioration des capacités dynamiques de cette dernière.

Donc contrairement aux autres matériels, il n'est pas toujours possible d'identifier une déformation permanente de la corde après une chute importante.

Si les capacités dynamiques de la corde sont insuffisantes, cela a pour conséquence d'augmenter énormément les forces exercées sur le dernier point d'ancrage, le grimpeur et l'assureur.

Par conséquent, il faut éviter les chutes importantes répétées, réduisant trop fortement les capacités dynamiques de la corde.

- Éviter les chutes où le leader tombe plus bas que l'assureur sauf dans le cas d'une chute pendulaire lors d'une traversée.
- Éviter les chutes où la corde ne peut absorber, sur toute sa longueur l'énergie de la chute, par exemple : tirage lié à la friction sur le mousqueton ou sur le rocher.

En ce qui concerne les cordes semi-statiques, ces cordes n'étant pas, par définition, faites pour amortir des chutes, toute chute supérieure à un facteur 0,3 est considérée comme importante et nécessite une mise au rebut

**Annexe B**  
(informative)

**Fiche de vie d'un matériel mis à disposition**

- Identité du propriétaire (personne physique ou morale) :
  - Nom : .....
  - Adresse : .....
  
- Type de matériel (cordes, harnais, connecteurs...) : .....
- Fabricant : .....
- Modèle : .....
- Référence : .....
- «Signes distinctifs» : .....
- Pour les matériels identifiés individuellement :
  - Marquage individuel : .....
  - Emplacement de ce marquage : .....
- Pour les matériels identifiés par lots : .....
- Marquage du lot : .....
- Emplacement de ce marquage : .....
- Nombre de matériels par lot : .....
- Année de fabrication (lorsqu'elle est connue) : .....
- Date d'acquisition : .....
- Date de première utilisation : .....
- Date limite de mise au rebut (pour les matériels à durée de vie limitée) : .....



## Bibliographie

- NF EN 564, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Cordelette — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 565, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Sangle — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 566, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Anneaux — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 567, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Bloqueurs — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 568, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Broches à glace — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 569, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Pitons — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 892, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Cordes dynamiques — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 893, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Crampons — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 13089, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Outils à glace — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 958, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Absorbeurs d'énergie utilisés en via ferrata — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 12270, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Coinceurs — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 12275, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Connecteurs — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 12276, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Coinceurs mécaniques — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 12277, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Harnais — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- NF EN 12492, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Casques — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- prEN\_\_\_<sup>1)</sup>, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Descendeurs — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.*
- Directive du Conseil du 21 décembre 1989 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux équipements de protection individuelle (89/686/CEE).
- Décret n° 2004-249 du 19 mars 2004 modifiant l'article R. 233-155 du code du travail et relatif à la location ou à la mise à disposition d'équipements de protection individuelle d'occasion pour certaines activités de sports ou de loisirs (deuxième partie : Décrets en Conseil d'État).

---

1) *En préparation.*