

## Pitons, crampons: les nouvelles normes

989 avait vu l'adoption par la commission de sécurité UIAA, réunie à Chamonix, de deux nouvelles normes : les amarrages (pitons à expansion et autres); les broches à glace.

On trouvera ci-dessous les croquis résumant l'essentiel des tests pris en

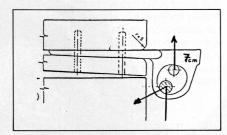
1990 a vu aussi l'adoption de deux nouvelles normes concernant les pitons et les crampons.

## La résistance des pitons

Il s'agit de donner aux grimpeurs des informations sur la résistance des pitons qu'ils utilisent. Deux catégories de pitons sont définis :

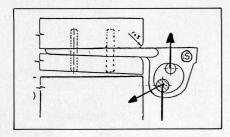
Les pitons de progression (moindre résistance à la tenue, mais de toute façon, bien nécessaires pour les fines fissures):

- résistance radiale à la rupture : 1200 daN
- la longueur, en cm, de la lame de ces pitons, doit être marquée de manière indélébile sur leur tête.



Les pitons de sécurité (haute résistance à la tenue, longueur minimum de 9 cm):

- résistance radiale à la rupture : 2500 daN
- ces pitons doivent être marqués avec la lettre S (S = sécurité) entourée d'un cercle S



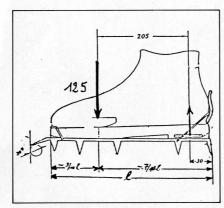
1990 a vu l'adoption de deux nouvelles normes concernant les pitons et les crampons.

## **Tests crampons**

Les études et les essais sur les ruptures des crampons ont montré que celles-ci interviennent essentiellement au niveau du corps du crampon (flexion). Aussi deux tests, conformément au croquis ci-dessous, ont été définis :

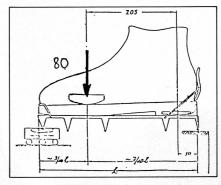
- Test de fatigue sur les pointes avant: 75 000 cycles.

Le crampon est fixé sur une chaussure gabarit au moyen d'un système du type attache-rapide. Une force de 125 daN est appliquée 75 000 fois, équivalant à 15 courses glaciaires de 1000 mètres de dénivelé.



 Test de fatigue sur les pointes verticales: 500 000 cycles.

Une force de 80 daN est appliquée 500 000 fois, équivalant à une cinquantaine d'ascensions et redescentes du Mont Blanc.



La norme exige également d'autres

- résistance à la flexion latérale des pointes verticales,
- résistance à la rupture des lanières et boucles d'attache.

Les semelles des chaussures de montagne ne faisant pas, pour l'instant, l'objet de normes précises, il n'a pas été possible de normaliser et de tester l'adéquation des différentes chaussures aux différents modèles de crampons.

Or, on sait que la perte des crampons (chaussures trop souples avec attache rapide, ou mauvais réglage) reste la cause de nombreux accidents. Aussi, il est expressément demandé au fabricant de faire toutes les recommandations nécessaires, tant au point de vue réglage que de celui du type de chaussure à utiliser.

> Jean-Franck Charlet PROFESSEUR A L'ENSA

## **PIOLETS: FUTUR TEST DE FATIGUE DE LA LAME**

Deux essais:

- · la lame du piolet est ancrée de 25 mm
- 50 000 cycles avec F=8 daN la lame du piolet est ancrée

de 80 mm 500 cycles avec F=20 daN

