

**Nicolas CLÉMENT**

Groupe d'études  
techniques de l'EFS

Nous avons pris l'habitude de marquer notre matériel de spéléologie. Pour le reconnaître d'abord : en effet, notre pratique nous amène souvent à mettre en commun des lots de matériel (interclubs, formation départementale, stage EFS, exercice secours, etc.).

Il est ainsi plus facile de trier le matériel lorsqu'il est clairement identifié. De plus, l'avant-projet de Norme française (PR NF S72 701) « Mise à disposition d'équipements de protection individuelle et matériel 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 » préconise la traçabilité du matériel, ce qui impose un marquage spécifique.

Nous allons essayer de proposer des solutions pour marquer de manière cohérente le matériel spéléologique en tenant compte des normes, des recommandations des fabricants et de la spécificité de notre activité.

Photographies : **Vincent GUINOT**  
et **Nicolas CLÉMENT**

# Le marquage du matériel utilisé en spéléologie

## Les outils de marquage



Gaine thermorétractable, pochoir, mesureur, planche à couper, coupe corde, décapeur (pour rétracter la gaine thermorétractable), micro-graveur, feutre indélébile, lettre à frapper, marteau, cutter, Dymo, stylo de peinture, ciseaux, bandelette de marquage, ruban adhésif.

## Le marquage des cordes, cordelettes et sangles

### Les cordes

Le principe est d'entourer les extrémités de la corde avec un ruban adhésif de couleur type « chatterton », de marquer la corde et de protéger le tout par de la gaine thermorétractable transparente.

Plusieurs solutions pour marquer une corde :

- Utiliser des rubans repères adhésifs (chiffres et lettres imprimés).
- Ecrire avec un stylo indélébile sur des rubans repères vierges. Attention à la compatibilité support/stylo. Eviter l'adhésif blanc plastifié car l'encre

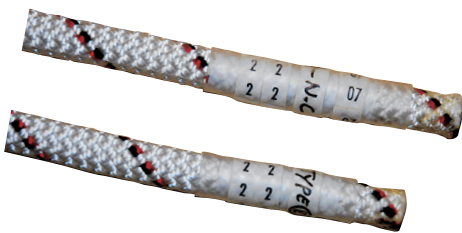
glissera. Les bandelettes vierges prévues à cet effet permettent à l'encre d'accrocher.

- Le marquage par puces électroniques. Le procédé consiste à positionner une puce à l'intérieur de la corde à l'aide d'une seringue. L'enregistrement et la lecture de la puce se font grâce à un lecteur relié à votre ordinateur. On enregistre sur la puce les informations nécessaires au suivi et contrôles de la corde.
- Nous déconseillons l'utilisation de la « Dymo » (machine à écrire de poche qui permet d'écrire sur des bande-

lettres). En effet, lorsqu'on chauffe la gaine pour la rétracter, on risque souvent de noircir les inscriptions, les rendant illisibles.

Le marquage comprendra :

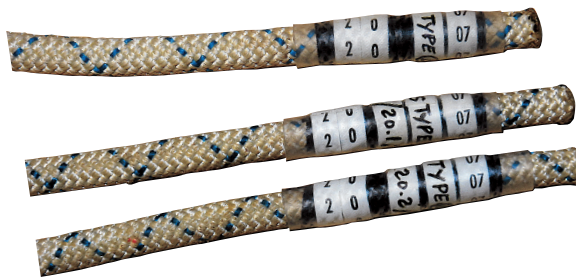
- Première extrémité :
  - 22 (longueur) ;
  - Type B (le type de la corde A, B, ou L) ;
  - 07 (l'année de mise en service).
- Deuxième extrémité :
  - 22 (longueur) ;
  - Type B (le type de la corde A, B, ou L) ;
  - N.C / 2007 (propriétaire et année de mise en service).



Lorsque nous avons deux cordes de longueur identiques avec une mise en service la même année, nous ajouterons à chaque extrémité un moyen de les différencier. L'idée est que chaque corde doit avoir un « numéro d'immatriculation » pour assurer sa traçabilité.

Prenons l'exemple de trois cordes de vingt mètres mises en service en 2007 :

- la première corde : marquage habituel, rien ne change ;



- la deuxième corde : marquage habituel et nous ajoutons à chaque extrémité 20.1 ;
- la troisième corde : marquage habituel et nous ajoutons à chaque extrémité 20.2.

### Le cas particulier des cordes utilisées en traversée

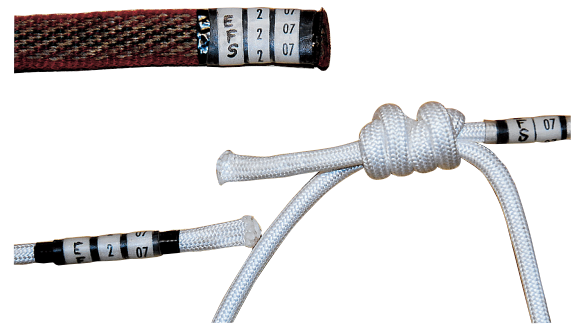
Il est déconseillé de laisser le marquage sous gaine thermorétractable, la surépaisseur et la rigidité de l'extrémité risquant de provoquer le coincement de la corde dans le maillon lors du rappel. La solution consiste à marquer la longueur à l'aide d'un marqueur indélébile, par des traits de largeurs différentes (1 m, 5 m, 10 m...). Dans ce cas, on ne retrouve plus l'année, le type, et le propriétaire, mais on peut lire l'information essentielle : la longueur !



### Les sangles, cordelettes et amarrages souples (AS)

Les outils et la technique sont les mêmes que pour les cordes.

Nous marquerons une seule extrémité car dans certaines configurations la surépaisseur peut gêner (enfilage dans un petit orifice, cordelette largable...)



Le marquage comprendra la longueur, l'année de mise en service, le propriétaire.

Veillez à choisir le bon diamètre de gaine thermorétractable en fonction de l'utilisation : corde, cordelette, sangle large.

## Le marquage des éléments métalliques

La pratique courante est le marquage par lettres à frapper. Les fabricants la déconseillent de plus en plus car il est difficile de quantifier la force de frappe. Si l'on choisit cette méthode, la frappe doit être légère et effectuée sur les parties droites en évitant les parties courbes.

La microgravure semble être la solution alternative. En effet l'avant-projet de la norme prévoit pour les connecteurs une usure maximum tolérable inférieure à 1 mm. Dans la mesure où l'on utilise

correctement la technique de la microgravure, on reste en dessous du millimètre. En fait la microgravure enlève l'anodisation sans attaquer profondément le corps du matériel.

Le marquage comprendra l'identité du propriétaire et éventuellement l'année de mise en service. La mention de l'année sera utile dans le cas de mousquetons identiques à durée de vie limitée mis en service deux années différentes. Le marquage peut être simplement un repère de couleur à l'aide de peinture ou

de ruban adhésif. La peinture adhère mal sur l'anodisation. C'est une opération à renouveler dans le temps. Le scotch doit aussi être remplacé régulièrement à cause de l'agressivité du milieu.



## Le marquage des harnais

Plusieurs solutions sont possibles en fonction des modèles :

- le marquage sur une sangle avec un marqueur spécial corde qui n'endommage pas les fibres (sans solvant). Cette solution doit être renouvelée dans le temps et n'est pas adaptée sur les sangles de coloris noir ;
- le marquage à l'extrémité d'une sangle (partie non fonctionnelle) avec de la peinture ;
- le marquage sur une boucle métallique avec la technique de la micro-gravure ;
- le marquage sur l'étiquette. Solution peu efficace à cause de l'effacement de l'encre et du risque d'arrachement de l'étiquette ;
- le marquage par puces électroniques peut s'appliquer aux harnais.

Le marquage comprendra l'identité du propriétaire. Nous ajouterons un numéro si le harnais fait partie d'un lot mis à disposition.



## Le marquage des casques

Le marquage se fera au marqueur sans solvant de préférence à l'intérieur de la calotte pour le protéger.

Le marquage comprendra l'identité du propriétaire. Nous ajouterons un numéro si le casque fait partie d'un lot mis à disposition.

## Le marquage des longes

Les longes sont généralement identifiées dans les lots de matériel mis à disposition. On effectuera le marquage sur le brin mort de l'un des nœuds de la longe. La technique est la même que pour les cordes.

Le marquage comprendra l'identité du propriétaire, le numéro de la paire de longes et l'année de confection.



## Le marquage des sacs

Nous utiliserons un marqueur indélébile et des pochoirs. Le marquage sera à refaire de temps en temps car les frottements et les lavages successifs effacent l'encre.

Le marquage comprendra l'identité du propriétaire et un numéro. Le numéro permet d'avoir un repère sur le sac et par extension d'en connaître le contenu. Cela évite de se retrouver avec un kit placardé de nombreux numéros inscrits à chaque sortie.



## Conclusion

Avant de marquer le matériel, nous devons lire attentivement la notice technique. C'est elle qui fait foi.

Si aucune précision n'est apportée, nous avons de la latitude. Dans le cas où la notice du fabricant interdit expressément un type de marquage, nous n'irons pas à son encontre.

Parfois les fabricants proposent des conseils inadaptés à notre activité. Dans ce cas nous essayerons d'opter pour un marquage efficace tout en respectant la notice technique. Ce n'est pas toujours facile à faire, car il s'agit d'une interprétation où la subjectivité peut être importante...

## Bibliographie

LAUSSAC, Pierre-Bernard, MOLAS, Delphine (2007) : Les Equipements de protection individuelle (EPI).- *Spelunca* n° 105, p. 53-54.

Société Petzl : document vidéo sur l'entretien et la maintenance des EPI : [http://fr.petzl.com/petzl/frontoffice/static/EPI/Mai/mai\\_FR.jsp](http://fr.petzl.com/petzl/frontoffice/static/EPI/Mai/mai_FR.jsp)