

## Mémento des Rencontres de Formation Secours

Formateur : *Bertrand BLANCHET*, Conseiller technique adjoint du SSF-25

Publication de décembre 2005

## ***1. Le secouriste spéléo***

Lorsqu'une alerte est déclenchée la première mission du secouriste spéléo est de préparer son matériel. En plus de son matériel spéléo personnel (combinaison, sous-combinaison, bottes, gants, casque avec réserve d'éclairage, baudrier complet) le secouriste doit prévoir d'avoir avec lui sous-terre :

- ✦ couverture de survie de préférence renforcée,
- ✦ couteau (au cas où il faudrait couper une corde),
- ✦ pochette à spits (au cas où il faut faire un équipement),
- ✦ crochet goutte d'eau (pratique pour se maintenir en paroi dans une position difficile),
- ✦ eau, nourriture et carbure pour « tenir » un certain temps,
- ✦ un peu de matériel spéléo de dépannage (mousquetons, cordelettes...).

Il lui faudra aussi avoir en surface au cas où le secours dure :

- ✦ sac de couchage et matelas,
- ✦ lampe frontale,
- ✦ vêtements de change et de pluie...

Une fois son matériel préparé le secouriste se rend au PC secours spéléo et se présente auprès du Conseiller technique.

Le secouriste doit s'enquérir de la mission qui lui est confiée, l'exécuter puis rendre compte au CT sur son aboutissement. Il sera amené à travailler dans une équipe et aura un Chef d'équipe auquel il devra se référer avant toute initiative pour ne pas compromettre la cohésion et l'avancement global du secours. Quand l'équipe est prête et part en mission il est impératif de repasser par le PC pour prévenir.

## ***2. La civière***

Dans la civière le blessé doit être immobilisé confortablement. Pour cela il conviendra de :

- ✦ lui relever légèrement les jambes au niveau des genoux,
- ✦ fixer correctement l'ensemble des sangles notamment au niveau des pieds pour qu'en position verticale le blessé prenne plus appui sur ses pieds que sur les cuisses.

Si le blessé est inconscient ou « incapable de réaction » il faut lui bloquer les bras dans la civière. Par contre s'il est conscient, capable de réagir et d'aider un peu on peut lui laisser les bras libres en dehors de la civière. Dans tous les cas on recherche le confort maximum pour le blessé, en prenant compte de la pathologie.

La civière doit être équipée au niveau des sangles de portage de tête de 3 mousquetons de préférence auto-fermants (« autolock ») : un pour la corde de traction, un pour la reprise après traction et un pour se longer (soi ou la civière) ou mettre une assurance.

## ***3. Le balancier***

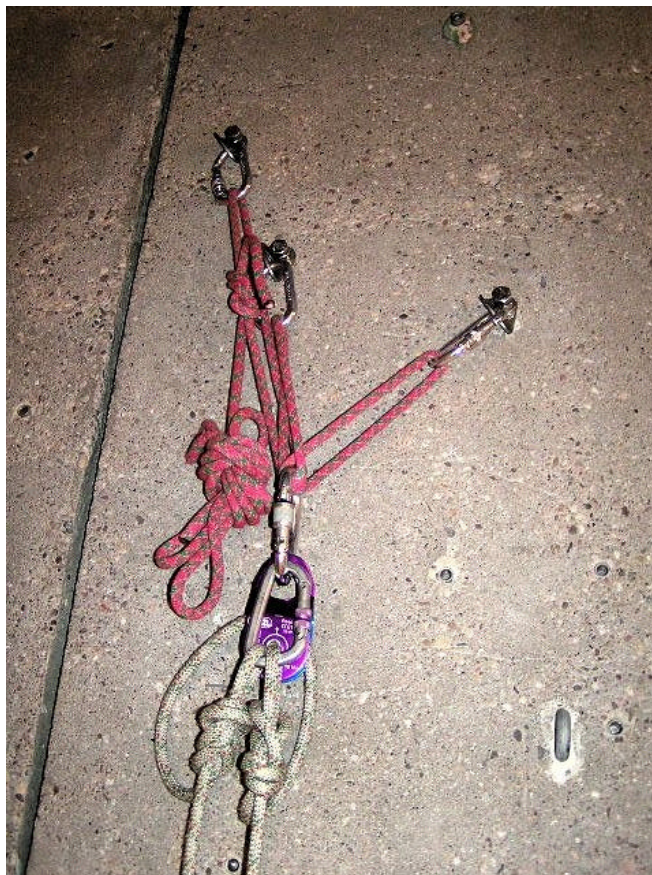
Il nécessite 2 personnes : un régulateur et un contrepoids. Le régulateur a pour rôle de préparer et vérifier le matériel puis d'installer l'atelier. Le contrepoids permet l'évacuation rapide de la civière.

### 3.1 Matériel nécessaire

- ✦ 3 amarrages,
- ✦ un anneau de corde dynamique pour le nœud répartiteur,
- ✦ une poulie à bille avec un mousqueton à grande ouverture,
- ✦ une corde de même longueur que le puits plus quelques mètres,
- ✦ 1 (ou 2) mousqueton pour verrouiller le balancier,
- ✦ éventuellement : sangles, poulie largable, frein poulie, mousquetons complémentaires...
- ✦ éventuellement : du lest (un kit rempli) pour le contrepoids si celui-ci est trop léger par rapport à la civière ou inversement.

### 3.2 Mise en place

- ✦ positionner les 3 amarrages.
- ✦ faire un nœud répartiteur à 3 branches les plus courtes possibles avec un mousqueton à grande ouverture, la grande ouverture vers le haut (pour que le nœud glisse aisément dans le mousqueton). En cas de besoin « rapprocher » un amarrage éloigné grâce à une sangle.
- ✦ contrôler le nœud en vérifiant qu'en cas de rupture d'amarrage chaque branche se verrouille sur le mousqueton.
- ✦ fixer la poulie avec un mousqueton à grande ouverture, la grande ouverture vers le haut pour permettre au nœud de coulisser.
- ✦ verrouiller la corde de traction sur la poulie à l'aide de deux nœuds de 8 de chaque côté de la poulie et d'un (ou deux) mousqueton placé dans l'œil de la poulie (ou éventuellement dans le mousqueton du nœud répartiteur).
- ✦ laisser pendre dans le puits et jusqu'au sol la corde de traction avec 2 nœuds (comme TRAC--TION) finaux : un nœud de 8 pour fixer la civière et un nœud simple sur le bout de corde (penser à lover proprement les bouts de corde en trop, surtout au niveau du nœud répartiteur !).



Nœud répartiteur, corde de traction verrouillée (photo : F. NUS – 2005)

- ✋ le contrepoids se met en place sur l'autre bout de la corde de traction, au niveau de la poulie : il est longé sur la poulie et met en place son matériel d'ascension (bloqueur ventral et bloqueur de main) sur cette corde.

Remarque : lors d'un secours les cordes de progression ne doivent comporter qu'un seul nœud pour ne pas les confondre avec les cordes de traction de civière.

### 3.3 Manœuvre et communication

La manœuvre est gérée par le régulateur en coordination avec le contrepoids et l'équipe-civière au sol. Les communications devront être faites de manière forte et claire et nécessite impérativement une confirmation orale.

- ✋ l'équipe au sol attache la civière à la corde de traction et dit au régulateur : **CIVIÈRE ACCROCHÉE, TRACTION.**
- ✋ le régulateur déverrouille la corde traction.
- ✋ le contrepoids avale le mou jusqu'à sentir le poids de la civière puis commence à la faire monter.
- ✋ au décollage de la civière l'équipe au sol annonce : **CIVIÈRE DÉCOLLÉE.**
- ✋ le contrepoids se délonge et annonce à l'équipe au sol : **CONTREPOIDS LARGUÉ.**
- ✋ le régulateur gère le balancier et fait monter la civière.

**ATTENTION ! en cas de problème quelconque annoncer : STOP TRACTION.**

- ✋ lorsque la civière arrive à la poulie le régulateur annonce : **CIVIÈRE DANS LA POULIE.**
- ✋ le régulateur attache la civière à la traction suivante et la longe éventuellement sur lui puis demande au contrepoids d'effectuer une conversion (passage de sa position sur bloqueurs à la position sur descendeur) : **CONTREPOIDS CONVERSION.**
- ✋ le contrepoids effectue sa conversion et reste sur descendeur avec une clé de blocage puis annonce : **CONVERSION EFFECTUÉE.**
- ✋ l'équipe de reprise commence sa traction puis, dès qu'elle porte la charge, demande au contrepoids de libérer la civière : **CONTREPOIDS DU MOU.**
- ✋ lorsque le contrepoids n'a plus de charge dans son descendeur il quitte la corde et annonce : **CONTREPOIDS LIBÉRÉ.**
- ✋ le régulateur revérrouille la corde de traction à fin que des spéléos puissent l'utiliser pour grimper et annonce : **BALANCIER VÉROUILLÉ.** (penser à lover proprement les bouts de corde en trop !).

## 4. Déviation

Lorsque le puits n'est pas droit ou lorsque la traction se fait depuis une galerie on peut établir des déviations sur poulies. Cela peut-être une poulie largable ou une « poulie humaine » suivant les conditions. L'objectif d'une poulie largable est de permettre la déviation mais la civière ne pouvant franchir la poulie en montant on fait le choix de larguer la poulie pour ramener la corde dans l'axe du puits et soit de l'enlever soit de la laisser sur la civière durant la montée.

- ✋ la poulie largable se pose avec 1, 2 ou 3 points d'amarrage selon la situation (en cas de doute il faudra privilégier la situation assurant le maximum de sécurité) :
  - ✋ 1 point et cordelette de 7 mm si la poulie largable est équivalente à une poulie humaine
  - ✋ 2 points et cordelette de 8 ou 9 mm jusqu'à un angle de renvoi de 45° maximum



- ✦ 3 points avec nœud répartiteur et corde pour la poulie pour des renvois de 45° à 90°
- ✦ elle est fixée avec une cordelette (1 ou 2 points) ou une corde (3 points) et un nœud italien qui permet le largage. Pour éviter les erreurs de manipulation on verrouille également le nœud italien par le biais d'un nœud de mule suivi, éventuellement, d'un nœud simple repris sur l'amarrage ou d'une demi-clé. On peut disposer le largage :
  - ✦ au niveau de l'amarrage : un équipier doit alors être auprès de l'amarrage pour remettre la civière dans l'axe lorsqu'elle arrive sur la poulie, déverrouiller la poulie largable puis la larguer en supervisant la manœuvre.
  - ✦ au niveau de la poulie : c'est alors l'accompagnateur de la civière qui doit , remettre la civière dans l'axe, déverrouiller la poulie largable puis la larguer en accompagnant la manoeuvre.

Poulie largable au niveau de l'amarrage :



Poulie largable verrouillée avec nœud de mule et nœud simple (on peut aussi faire une demi clé sous le nœud de mule).

Poulie largable au niveau de la poulie :



Poulie largable verrouillée avec nœud de mule (on peut aussi ajouter un nœud simple ou une demi clé).



Largage de la poulie grâce au nœud italien.



Largage de la poulie grâce au nœud italien.

(photos : C. PREVOT – 2005)

## 5. Palan

Lorsque les conditions ne permettent pas d'établir un balancier il faut utiliser un palan. Ce système est plus gourmand en corde et nécessite plus de personnels. Le principe du palan est de démultiplier la masse à tracter en effectuant 1 voire 2 reprises de corde. Pour le poser il faut réaliser 2 poulies-bloqueurs tête-bêche (ou utiliser les poulies-bloqueurs Pro-traxion) de préférence avec des poulies à billes qui permettent un meilleur rendement que les poulies traditionnelles. La 2<sup>e</sup> reprise de corde peut s'effectuer au niveau de l'amarrage pour faciliter les manipulations.

Photos à faire...

## 6. Bibliographie, Sitographie

### 6.1 Bibliographie

- ✦ Dossiers Instructions n°102, 105, 107 et 123, EFS
- ✦ Manuel du sauveteur, SSF, 2005
- ✦ Manuel technique de l'EFS, niveau Initiateur, EFS, 1996  
[http://efs.ffspeleo.fr/doc/manuel\\_technique\\_initiateur/intro/intro.htm](http://efs.ffspeleo.fr/doc/manuel_technique_initiateur/intro/intro.htm)
- ✦ Manuel technique de l'EFS, niveau Moniteur, EFS, 1999  
<http://efs.ffspeleo.fr/doc/mtm/index.htm>
- ✦ Techniques de la spéléologie alpine, G. MARBACH et B. TOURTE, 3<sup>e</sup> édition, 2000

### 6.2 Sitographie

- ✦ [http://cds54.ffspeleo.fr/administration/secours/le\\_STEF.html](http://cds54.ffspeleo.fr/administration/secours/le_STEF.html)  
Système Technique d'Équilibrage Facile (source : CDS-54)
- ✦ <http://fredo.ssf76.free.fr/Techniqu.htm>  
montage d'un palan simple (source : SSF-76)
- ✦ <http://olivier.humbert1.free.fr/index2.html>  
réalisation de nœuds en photos successives : autobloquants, cabestan, chaise, huit, italien, jonction, neuf, pabsabloc, papillon, pêcheur, simple... (source : O. HUMBERT)
- ✦ <http://www.lesnoeuds.com>  
nœuds triés en catégories dont spéléologie et escalade
- ✦ <http://www.realknots.com>  
portail anglais très complet sur les nœuds
- ✦ <http://www-sop.inria.fr/agos-sophia/sis/Techniques/noeuds.html>  
nœuds spéléos issus du Manuel du Secouriste (nœud de mule et répartiteur de charge) et copie d'un site anglais de nœuds spéléos (source : Section INRIA de Spéléologie)
- ✦ <http://www.speleosecours.be/equip/fiche1.htm>  
fiches techniques : contrepoids, palan, poulie-bloqueur, frein de charge, tyrolienne... (source : Spéleo-Secours Belge)