

# Comment équiper un rappel (en mauve māj 20/08/2009)

## Montage Mono ou 2 brins / Gestions des frottements / Arrosage / Verticalité

**Objectif général** : gérer au max l'abrasion de la corde en gardant des techniques efficaces (gain de temps = sécurité) et sûres (débrayables le + souvent possible; **gestion corde de secours\***). **Hors rappel guidé ou déviation (cf NB).**

Cas de figure	Montage	remarques
Pas de frottement	<b>Monobrin</b> (huit en butée*) clé en place jusqu'au dernier inclus  <b>2 monobrins en //</b> suivant groupe et config <b>montage sur huit*</b> (joker sur D8 ou éventuellement plaquette ou double-poignées).	<b>Obligatoire</b> si <b>rappel arrosé</b> ou <b>doute sur amarage suivant</b> (pas de doute sur la longueur de corde en général : si il n'y a pas de frottements, on voit le bas de la cascade !)  Rappel peu arrosé + visibilité du bas de la cascade + pas de gêne dans l'utilisation des brins séparés. Dernier : à double (sur le huit*!)
Léger frottement "tolérable"	<b>Monobrin</b> (huit en butée*) débrayage de qq cm au dernier 1/3 de chaque descente (clé à faire et défaire mais pas de perte de temps pour le groupe)  <b>2 monobrins en //</b> suivant groupe et config <b>montage</b> : idem § précédent, avec décalage possible des brins.  <b>Corde à double = brins double</b> : faire coulisser de 10cm après chaque personne. <b>Mais attention !!***</b>	<b>Obligatoire</b> si <b>rappel arrosé</b> ou <b>doute sur longueur de corde</b> ou <b>amarage suivant</b> .  idem § précédent  <b>Corde de secours*</b> en tête d'amarrage jusqu'au dernier.
Frottement important	Voir si on peut éviter le frottement (dév sur amarage ou humaine*, sac ou Kit Boule fixé à l'amarage, protège corde, bache PVC clipable) sinon  <b>Monobrin</b> (huit en butée) lent débrayage continu (1cm/s) tout au long de la descente de chaque équipier après point de frottement  <b>Montage en double sur 2 brins désolidarisés</b> : <b>Shunt si même Ø</b> . Si raboutage avec Ø différent : <b>plaquette</b> ou double poignée (possible sur huit, mais décalage des brins fastidieux) : <b>décaler les 2 brins</b> après chaque passage	Essayer de garder le visuel sur la descente ou personne en relais qui l'aurait  <b>Obligatoire</b> si <b>rappel arrosé</b> (il faudra remonter la corde si on souhaite rester au ras de l'eau) ou <b>doute sur longueur de corde</b> ou <b>amarage suivant</b> .  Dernier en brins double ou débrayage du bas. <b>Corde de secours*</b> en tête d'amarrage jusqu'au dernier.
Frottement très important	Voir si on peut éviter le frottement (idem § précédent)  <b>Monobrin ou débrayable 2 brins*</b> : idem § précédent  <b>Montage guide à double dans un huit</b> (avec qq m de mou suivant taille du gp) + <b>lent débrayage des 2 brins</b> en continu (1 cm/s) tout au long de la descente après point de frottement	idem § précédent  <b>Obligatoire</b> idem § précédent  Dernier en brins double (ou mieux plaquette !) ou débrayage du bas. <b>Corde de secours*</b> en tête d'amarrage jusqu'au dernier.

\* fait l'objet d'un complément d'information pages suivantes

*Doc perso en évolution en fonction des remarques constructives yelsub@gmail.com*

**\*Corde de secours :** ici, la philo est une corde "normale" semi-statique en polyamide qui constitue une 3<sup>ème</sup> longueur de corde pour le plus haut rappel, et qui est utilisée à chaque sortie au même titre que la corde "principale", plutôt qu'une corde de 8mm qui reste dans le sac et qui constitue un poids mort la plupart du temps. Bien sûr, ce choix est lié à un contexte de pratique où il y a plusieurs équipiers dans le groupe. La corde, dite de secours, passe devant pour équiper la suite de la descente lorsque le rappel est déjà redondé (monobrin débrayable ou 2 brins en //) et qu'on est sûr des longueurs de cordes (dans le doute, le premier ne descend pas avec !). La corde de secours en dynamique, dans un contexte explo peut-être ou pour des pros de l'escalade en encadrement, plus que dans un contexte routine (poids mort qui ne servira que très rarement et dans un contexte très spécifique et exposé, délicat, très glissant bien souvent) : mais là, il peut y avoir une différence de sensibilité liée au vécu de chacun.

**Grandes verticales (>30m) avec frottements :** privilégier les montages à double (source EFC). Si en plus rappel arrosé (rare), chercher un moyen d'éviter la cascade (ce qui est le cas si l'équipement est correct). **Corde de secours en tête d'amarrage.**

**\*huit en butée :** Surveiller le montage sur pan incliné avec maillon à plat (huit plaqué entre roche et maillon si on veut récupérer la corde sans pb en bas côté sac) : l'installation d'un autre maillon à 90deg du précédent est souhaitable, pour éviter les tonches de corde. Par sécurité, et pour diverses raisons, on place une **dégaine** dans le petit trou du 8 reliée à l'amarrage : si le frottement est dangereux au niveau du huit ou le débrayage problématique, on fait un balancier sur la dégainé mais il faut aussi **obligatoirement être longé** (long) à l'amarrage, sinon chute quand le contre poids disparaît.

Le dernier : s'équipe comme les autres (gain de temps !) puis gère le 2<sup>ème</sup> brin (descente sur le dos ou en bandoulière (à l'opposé du brin de descente !), ou mieux lance, ou fait acheminer le Kit boule et/ou les sacs à un partenaire si descente/réception mouvementée).

Autrement, pour sa sécurité, le dernier peut décider d'un montage **débrayable du bas en boucle\*\*** (sur bonne entente préalable)

**\*montage 2 monobrins en // sur huit :**

- sur montage type guide (mousqueton dans le petit trou du 8), aucun brin ne peut être décallé en charge;
- sur montage EFC TE03 (mousqueton dans le gros trou du 8), décallage possible en charge si montage correct (perso, j'aime bien ce montage, mais pars du principe qu'il n'est pas débrayable, comme ça, pas de surprises!)

- montage Joker sur double huit ou 2 huites tête bèche

(NB : Pour ces 3 montages, on veillera qu'il n'y ait aucun mou dans la corde passant dans l'amarrage)

- sur un arbre (nu) ou en contre-bas d'un amarrage : 8 montage à l'italienne sur 2 brins (les brins du haut écrasent ceux du bas) + mousqueton de sécurité venant clipper la corde (pour pas que le 8 bascule).

Dans tous les cas, on a 2 brins désolidarisés et sans nœuds (cf § suivant) : en +, le dernier descend à double sur le 8 qui est déjà sur la corde !

**Eviter les doubles 8 ou 9** en haut des rappels abrasifs (meilleur moyen pour user les cordes car ce montage reste en général en place pour tous les équipiers jusqu'à l'avant-dernier inclus) : technique encore utilisée par certains instructeurs (même à l'EFC...)

**Losque que le dernier peut sauter l'obstacle**, le mono brin + demi cab+nœud de mule a tout son interet. La corde ne passe pas nécessairement dans l'amarrage (facilite le débrayage éventuel). La demi-longueur est renkitée ensuite par le dernier avant de sauter.

**\*Dév humaine :** une technique très efficace et qui n'occasionne pas de perte de temps quand l'abrasion est près de l'amarrage consiste à se longer long voire très long (voire utiliser la corde de secours sur qq metres) et utiliser sa longe courte pour soulever la corde ou changer l'angle que fait la corde sur l'abrasion (on clip après le passage de chaque personne, on déclipse avant la suivante). Perso, je trouve les méthodes exposées dans le manuel EFC sur la dév humaine beaucoup trop compliquées...

**\*Débrayable 2 brins** (repris de la liste canyon EFC): manip lourde et peu rapide (met en jeu 3 longueurs) qui doit rester exceptionnelle...

**option 1** : prendre la grande corde par le milieu et rabouter dedans le brin de débrayage (qui reste donc dans le sac et passe dans l'amarrage).

Pour le dernier

- soit balancer la corde de débrayage en bas et tu descends en double en prenant le brin que tu viens de balancer et un des deux autres. Faire bien gaffe de séparer les brins, sinon blocage par vrillage assuré.
- soit faire faire un **débrayable du bas en boucle\*\***, soit se faire tenir en bas par le dernier brin balancé (le + simple et le + rapide, faut juste faire gaffe à la com).

**option 2** : installer un débrayable en simple avec la grande corde (une demi longueur reste enkité pour le débrayage) et y rabouter un 2<sup>ième</sup> brin de descente (1 longueur)

Pour le dernier : défaire le raboutage (acheminer et/ou larguer le 2<sup>ième</sup> brin rabouté) et descendre classiquement à double avec la grande corde.

Avantage : pas de com avec le bas,

Inconvénient : il faut gérer l'acheminement du brin rajouté / le largage peut merder si torsade des brins (difficultés d'ajuster au ras de l'eau avec cette technique mais la méthode en boucle L13 EFC est dangereuse)

**\*\*Le débrayage du bas en boucle pour le dernier** : Technique bien particulière (cf manuel EFC TS04) qui demande de solides connaissances d'un équipier puisque c'est le leader qui descend en dernier. Utile pour la sécurité du dernier, souvent négligée...

### **Remarques sur l'équipement mono brin sur descendeur huit**

Pour les + légers (enfant et moins de 40 kg) : montage escalade brin au dessus du 8. Pour les enfants, le montage à double pose problème sur des verticales de 15m (?) et plus. Ils n'ont pas la force de pomper pour descendre. En monobrin, le poids de la corde est divisé par 2, ce qui facilite leur descente.

Dans tous les cas, **pas de montage monobrin en rapide** (sauf automoulinette et rappel guidé)

**\*\*\* Corde à double**: ATTENTION !! Ce montage, le plus simple qui existe, est encore très utilisé, car il offre quelques avantages (notamment la possibilité de décalage des brins en cours de descente pour le premier ou le dernier, avec un montage adapté sur un descendeur ou une plaquette). Cependant, quand les brins ne sont pas solidarités, il y a un REEL DANGER qu'une personne distraite ou n'ayant pratiqué que sur MONOBRIN dans son apprentissage s'équipe sur un seul des 2 brins !! Ca paraît con, mais il y a déjà plusieurs accidents recensés !! Comme indiqué plus loin, un **délongage longue molle** évite ce type d'accident.

**NB** : quand il sont possibles, **la déviation et le rappel guidé** peuvent solutionner certains des problèmes (frottements, réception mouvementée,...) ce qui remet en cause une bonne partie du tableau précédent. Consulter les derniers manuels techniques pour plus de détails...

### **Remarque sur les débrayables comme facteur accidentogène :**

Canyoniste averti, on sera amené à les utiliser souvent, par exemple pour gérer un frottement entre chaque équipier. Il faudra veiller **SYSTEMATIQUEMENT** à une sécurisation minimale entre chaque passage d'équipier, de sorte que même si notre attention de leader venait à être monopolisée par autre chose, ceci ne prêle pas à conséquence (par ex : veuillez à ne pas tenir un montage débrayable opérationnel à la main quand un équipier s'équipe ou se délonge ou a besoin d'aide) – remarque pour l'équipier comme pour le leader : là, comme ailleurs, un **délongage longue molle après tension effective sur son descendeur** est un élément de sécurité très important.