

» SAFC-CT-13

Savoir utiliser des points d'ancrage et réaliser des systèmes d'amarrage

Introduction

La capacité à sélectionner des points d'ancrage et à réaliser des systèmes d'amarrage fiables est une compétence clé pour les sauveteurs aquatiques en fort courant. Cette compétence est le résultat de nombreux entraînements et d'une bonne connaissance des nœuds de base.

Objectif

Les sauveteurs aquatiques doivent maîtriser différentes techniques d'amarrage de façon à choisir la plus appropriée à la situation rencontrée. Ils savent reconnaître si un point d'ancrage peut être considéré comme résistant « à l'épreuve des bombes » tels qu'un gros rocher, un gros arbre, ou s'il faudra utiliser plusieurs points d'ancrage et construire un système d'amarrage permettant de partager la charge entre eux.

Mise en oeuvre

1) Systèmes d'amarrage avec point d'ancrage unique

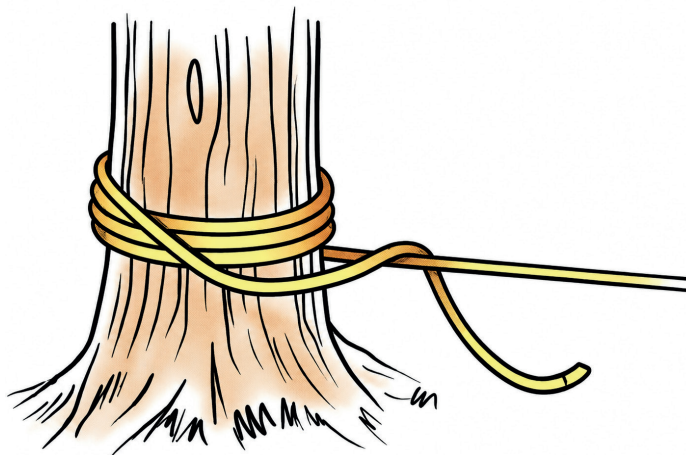
- Amarrage sans Nœud (No-Knot) :

Il s'agit de l'un des systèmes d'amarrage les plus simples mais aussi des plus résistants puisqu'il ne comporte aucun nœud. La corde est simplement enroulée autour du point d'ancrage (arbre, poteau...) et c'est le frottement de la corde qui la maintient en place. La nature plus ou moins lisse du point d'ancrage détermine le nombre de tours de corde à effectuer pour que le système ne glisse pas.

Pour le réaliser, il faut enrouler la corde du bas vers le haut et garder les boucles bien serrées les unes aux autres. Aucun nœud n'étant réalisé sur la corde, sa résistance ne sera donc pas diminuée et la corde sera dite « propre ».

Avantage : Facile à attacher / pas de diminution de la résistance de la corde/ Aucun matériel supplémentaire/ facile à détacher même sous tension.

Inconvénient : Utilise beaucoup de corde.



- Amarrage Panier :

Un amarrage panier se réalise avec un anneau de sangle cousue ou nouée. On va encercler le point d'ancrage avec notre anneau de sangle, puis on va ramener les 2 extrémités de l'anneau pour les mousquetonner ensemble.

Ici, tout nœud réalisé à la sangle devra supporter la pleine charge et par conséquent deviendra difficile à défaire s'il y a une forte tension.

L'amarrage panier peut également être réalisé avec un tour mort pour limiter le glissement de la sangle sur le point d'ancrage.

Avantage : Simple et rapide à réaliser / Peu de matériel nécessaire

Inconvénient : Peut glisser (sans tour mort) / Ne peut pas être détaché en tension



Amarrage panier



Amarrage panier avec tour mort

- 3 tours 2 en tension :

Il s'effectue en entourant 3 fois une sangle autour de l'ancrage et en joignant les deux extrémités de la sangle par un nœud de sangle.

2 des tours sont alors tendus pour permettre au 3e tour qui comporte le nœud de venir se plaquer contre le point d'ancrage. Il sera ainsi isolé de la pleine charge et restera facile à défaire après utilisation. Les 2 tours en tension seront reliés au système de corde à l'aide d'un mousqueton.

Avantage : Utilise plusieurs brins pour augmenter la résistance / Peut être défait facilement après avoir été mis en tension

Inconvénient : Utilise beaucoup de sangle si le point d'ancrage est important

- Point d'ancrage avec nœud en huit tressé :

Il se réalise en confectionnant un nœud d'amarrage en huit sur la corde, on fait le tour du point d'ancrage avec le brin libre et on vient retresser le nœud de huit pour obtenir un huit double.

Avantage : nécessite aucun matériel supplémentaire / Bonne résistance

Inconvénient : Très difficile à défaire après utilisation / Ne peut pas être détaché en tension



Noeud en huit tressé

2) Systèmes d'amarrage avec point d'ancrage multiples

Lors des sauvetages en eaux vives avec utilisation de cordes, les forces peuvent s'appliquer dans de multiples directions puisque notre charge bouge du fait que l'eau est constamment en mouvement.

Selon la façon dont les systèmes d'amarrage à point d'ancrage multiples sont mis en place, ils peuvent fonctionner dans plusieurs directions (amarrage avec répartition de charge) ou ne fonctionner que dans une seule direction (amarrage avec partage de charge)

a) Avec répartition de charge

Idéal pour les sauvetages en eaux vives où la direction de la traction peut changer.

- Amarrage 2 ou 3 points avec anneau de sangle :

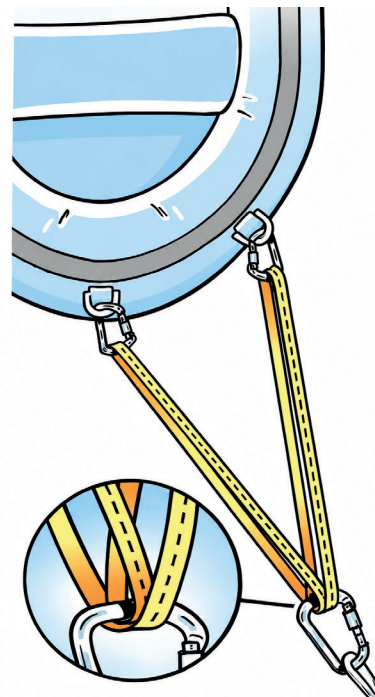
Pour réaliser un amarrage sur les anneaux « D » du raft, il est essentiel d'utiliser plusieurs points d'ancrage car les anneaux « D » sont uniquement collés. L'amarrage multipoints permet de répartir la charge sur plusieurs anneaux et de faire en sorte que si l'un d'eux lâche, il reste toujours un point d'ancrage de secours.

Le système d'amarrage est souvent réalisé avec un anneau de sangle (5 ou 10 m) pris sur 2 ou 3 anneaux D.

Remarque : si on utilise uniquement 2 points d'ancrage, une vrille devra être faite sur la sangle, au niveau du mousqueton qui relie le système d'amarrage à la corde, pour assurer le maintien du système en cas de défaillance d'un anneau D.

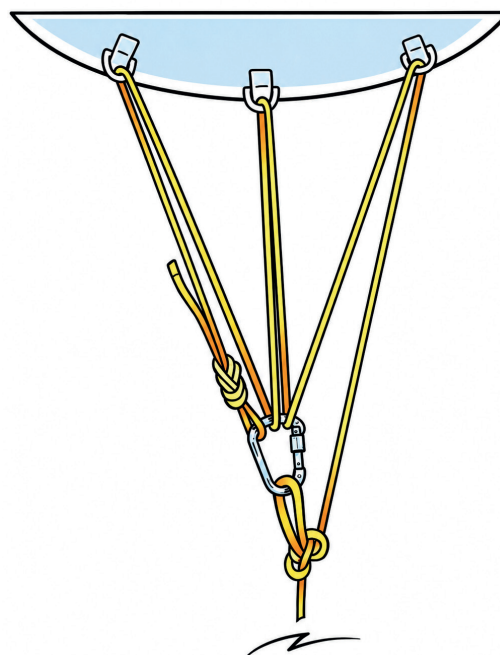
Avantage : Répartit la charge sur les différents points d'ancrage lorsque celle-ci change de direction

Inconvénient : Si un point d'ancrage lâche, les autres points du système devront absorber le choc



- Amarrage Boatman

Ce système permet de créer un amarrage multipoints (2 ou 3 points) à répartition de charge avec un minimum d'équipement. Il s'agit d'un système en boucle fermée, il n'est donc pas nécessaire de vriller la corde dans le mousqueton. L'intégrité du système est toujours maintenue en cas de défaillance d'un point d'ancrage.



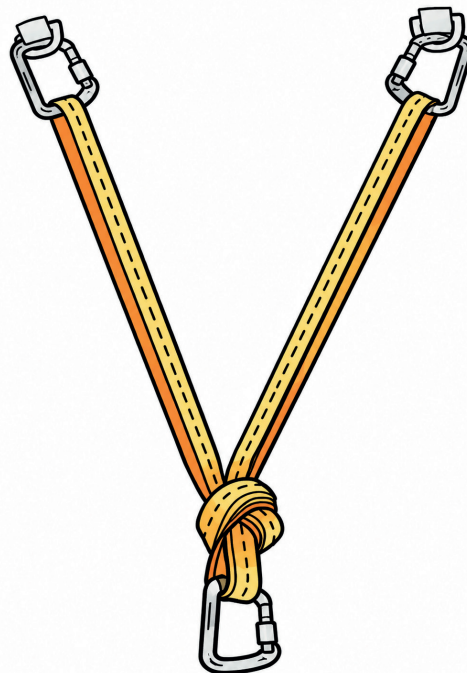
Amarrage à répartition de charge dit boatman's

b) Avec partage de charge

Ces systèmes d'amarrage sont utilisés pour travailler dans une seule direction. Ils sont généralement utilisés en dehors de l'eau où la direction de la charge est définie par la gravité. (Ex : sauvetage vertical ou pente forte)

Avantage : Si un des points d'ancrage lâche, les autres points n'auront pas à absorber le choc.

Inconvénient : Si la direction de la charge change, la force sera absorbée dans sa totalité par un seul point d'ancrage



Principe fondamental

Chaque fois qu'une charge est partagée entre 2 points d'ancrage, la charge réelle que chaque ancrage reçoit dépend de l'angle interne créé au point de concentration des forces. Plus l'angle est fermé, plus la charge est divisée.

Dans un souci d'efficacité de nos systèmes d'amarrage, on se limitera à un angle interne de 90° maximum.

Cette règle est valable également sur un amarrage avec point d'ancrage unique. On utilisera un anneau de sangle suffisamment long pour que l'angle formé au niveau du mousqueton soit inférieur à 90°.

Angle interne du système d'amarrage	0	45	60	90	120	160
Force appliquée sur chaque point d'ancrage	50%	54%	57%	70%	100%	300%

Cas particulier

L'amarrage « faux 2 points » ne constitue pas un amarrage à points multiples puisque la charge est uniquement concentrée sur 1 seul point d'ancrage. On l'utilisera sur le raft seulement si les forces exercées par le courant ne sont pas trop importantes. En revanche, il permet tout de même la redondance du point d'ancrage si le 1er venait à lâcher.



Points clés

- Choisir un point d'ancrage suffisamment solide ou multiplier les points d'ancrage si nécessaire
- Utiliser le système d'amarrage le plus approprié à la situation et au matériel à disposition tout en essayant de rester le plus simple possible.
- Ne jamais dépasser un angle de 90° dans la réalisation de son amarrage.