

Les cahiers de l'E.F.C.

Fédération Française de Spéléologie
École Française de Canyon

n°3



www.ffspeleo.fr / www.efcanyon.net

L'eau vive

Théorie et pratique en
descente de **canyon**





« On ne peut, je crois, rien connaître par la simple science ; c'est un instrument trop exact et trop dur. Le monde a mille tendresses dans lesquelles il faut se plier... Seul le marin connaît l'archipel. »

Citation de Giono issue de « L'eau vive »

Mémoire instructeur
Hervé LACAZE BUZY

PRÉAMBULE

L'eau vive :

Aqua vivus, eau-vive, est l'eau d'une rivière (ou d'un bassin artificiel) au débit rapide. C'est bien cela que l'on rencontre dans notre activité et qui nous permet de nous amuser (Flotting, toboggans...) ou au contraire de rencontrer des situations difficiles voire dangereuses (drossage, siphon...).

L'eau vive en canyon :

Les reportages télévisés, les articles dans les journaux ou les informations sur la toile, nous informent que les accidents ou les décès en canyon sont souvent intervenus à la suite d'une mauvaise anticipation des risques liés à l'eau ou à la non renonciation des équipes sur des débits importants (risque d'orage, mouvements d'eau à négocier avec une équipe peu ou pas expérimentée, mauvaise analyse du débit, ...).

L'eau est l'une des composantes essentielles de notre activité et la plus aléatoire de toutes. Des notions de progression et d'analyse des différents dangers spécifiques à l'eau vive sont obligatoires pour progresser en sécurité. Des notions climatologiques, météorologiques et géologiques sont également indispensables car directement liées à l'eau vive et à son évolution dans un canyon. Elles pourront également influencer la traversée d'un collecteur en fin de canyon.

De par ces faits, il est primordial d'accorder un intérêt important aux connaissances de l'eau vive et de se former à ses techniques spécifiques afin de pouvoir prévenir des situations à risques et de les négocier en sécurité optimale. Ces connaissances sont développées dans **nos stages de formations EFC/FFS** et des stages spécifiques « eau vive », sont également dispensés depuis quelques années. Nous pouvons nous en féliciter !

L'apprentissage de l'eau vive se déroule essentiellement sur un bassin d'eau vive pour une approche plus aisée des techniques. Une formation complémentaire en canyon aquatique est obligatoire pour appréhender les techniques en milieu réel de pratique... !

Passons maintenant au vif de sujet...

PUBLICATION

Les cahiers de l'EFC,
une publication de la
Fédération Française
de Spéléologie

Rédaction :

Hervé LACAZE BUZY

Relecture :

Eric ALEXIS,

Marc BOUREAU,

Thierry COLOMBO,

Jean-Louis GIARDINO,

Jean-Pierre HOLVOET

Conception graphique
et mise en page :

Aurélien Klitting

EFC

Fédération française de spéléologie

28 rue Delandine - 69002 Lyon

Le sommaire

Édito

P9 - Présentation d'une rivière

- . Le débit
- . Son tracé
- . Son encombrement
- . Sa pente
- . Sa largeur
- . La force du courant

P13 - Les mouvements d'eau et les actions pour les négocier

- . La veine d'eau
- . Le contre-courant
- . Les rappels
- . Les drossages
- . Le cravatage sur obstacle
- . Le siphon
- . Les marmites
- . Les accrochages

P23 - L'équipement et son utilisation

- . Equipement individuel
- . Equipement collectif

P31 - Codes gestuels et sonores

- . Sonores
- . Gestuels



P35 - Déplacement et franchissement en eau vive

- . La position de flotting
- . Connaissance et utilisation de l'incidence
- . La traversée : faire un BAC, avec corde, des équipiers
- . Gestion de sac en rivière

P43 - Technique spécifique en canyon

- . Le toboggan
- . Le saut
- . Coupé de corde en eau vive
- . L'ancre flottante
- . La gestion des sacs en canyon
- . Sécuriser un ancrage humain

P49 - Assistance équipiers en eau vive

- . Remorquage victime
- . Assistance victime avec « sécu »
- . Assistance victime ceinture largable
- . Assistance victime « sécu » à la main
- . Commentaires supplémentaires

P53 - Une séance d'eau vive

Memento

Annexes :

- . Cotation eau vive
- . Cotation canyon
- . La frite « réunionnaise »





EN SAVOIR +

www.ffspeleo.fr
www.efcanyon.net

L'éditorial

J'ai réalisé ce mémoire à partir de mes connaissances, acquises lors de divers stages durant ma formation en canyonisme, et en m'appuyant sur l'analyse de divers documents et sources variés. J'ai également fait appel à des professionnels de l'eau vive pour compléter mes recherches sur ce thème.

Certains textes et/ou dessins sont issus des manuels techniques canyons de 1999 (FFS) et 2007 (FFME/FFS) (et DVD eau vive), de dessins de l'ENSA sur l'eau vive (« remasterisés » par un ami Bertrand Dubéguier et moi-même) et d'autres de ma création, ainsi que des documents référents comme « Sécurité en eau vive » de Jean Lamy, et bien sûr « Le mémento du cadre EFC » véritable « bible » pour tous les diplômés...

Mes remerciements sincères à tous pour votre aide si précieuse :

- Mathieu RASSE (BE spéléologie/canyon, BE eau vive, permanent du CDS64/FFS)
- Laurent POUBLAN (Instructeur EFC/FFS et tuteur de mon cursus instructeur)
- Bernard TROUVE (Moniteur EFC/FFS, Concepteur et fabricant de matériels de spéléologie et canyon : société RESURGENCE® partenaire de l'EFC depuis 1994)
- Serge FULCRAND (Conseiller Technique National FFS Ministère des sports)
- Bertrand DUBEGUIER, Florence LACAZE-BUZY pour leur aide et le temps consacré aux photos et corrections diverses ... Lionel FERNANDEZ et Hugo POUBLAN pour leur aide dans les séquences « assistance équipier ».

En espérant que vous trouverez dans ce mémoire une aide précieuse pour acquérir humilité et compétences dans le domaine de l'eau vive.

Hervé LACAZE BUZY
Mémoire instructeur





Rouleau

← Champignon

PRÉSENTATION d'une rivière

- . Le débit
- . Son tracé
- . Son encombrement
- . Sa pente
- . Sa largeur
- . La force du courant

Une rivière se caractérise par les éléments suivants : le débit, son tracé, son encombrement, sa pente et sa largeur.

Le débit

Le débit d'un cours d'eau est la quantité d'eau, exprimée en mètres cubes (ou en litres), écoulée par seconde en un point donné de son parcours.

Il peut se modifier rapidement (lâcher d'eau d'un barrage, crue après un orage soudain, ...) changeant ainsi la difficulté de la descente. Le calcul du débit est simple mais difficile à mettre en oeuvre dans notre activité.

Le calcul

Débit = section x vitesse
= largeur x profondeur x vitesse.

A moins de disposer des informations d'un limni-graphe (échelle de niveau disposée près d'un barrage, ponts, ...) il faudra se contenter d'une estimation du débit.



Limni-graphe

Une des méthodes possibles d'estimation

Se placer à un endroit où le débit est concentré et où le lit de la rivière est le plus uniforme possible. Déterminer la largeur de la veine d'eau ainsi que sa profondeur. On multiplie ces deux données et on obtient la section. Evaluer la vitesse du courant, c'est-à-dire la distance parcourue par un objet flottant (bout de bois, ...) en une seconde.

Le débit sera le résultat du produit de la section et de la vitesse.

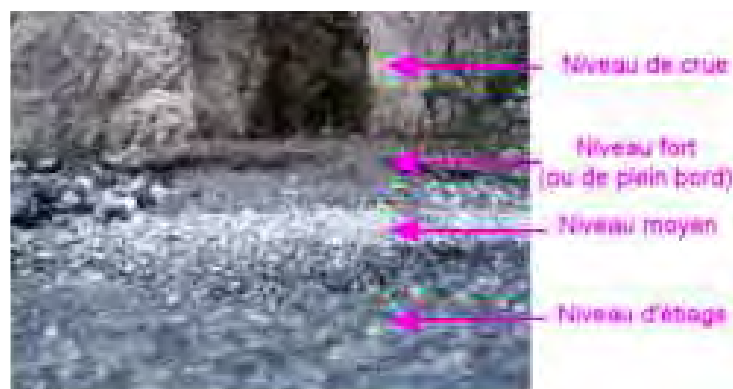
L'estimation du débit d'une rivière sera le fruit

d'observations de certains indices mais surtout d'une longue expérience.

C'est pour cette raison que je vous encourage à procéder à ce type d'observation à chaque sortie, même (et surtout !) dans des canyons que vous avez l'habitude de fréquenter. Ce sera également une habitude à faire prendre à vos stagiaires (ou amis canyonistes) quand l'occasion se présente sur vos stages ou sorties afin de développer cette observation et d'acquérir ladite expérience !

Les indices d'évaluation de débit

Nous retiendrons une échelle comprenant 4 niveaux de débit : l'étiage, niveau moyen, niveau fort et la crue.



> **La crue** : l'eau sort de son lit, elle transporte des bois de flottages, des feuilles récupérées sur les bords. Les arbres sur les bords ont les pieds dans l'eau. L'eau devient marron...

> **Le niveau fort** : le lit de la rivière est plein et l'eau vient lécher la végétation rivulaire ; les galets et plage de sables ont totalement disparu et l'eau peut devenir de plus en plus laiteuse.

> **Le niveau moyen** : les éléments légers (petites branches, feuilles, ...) souvent déposés à l'intérieur des virages commencent à être immergés.

> **L'étiage** : le niveau de l'eau est bas laissant apparaître les galets et le sable en bordure qui est généralement sous l'eau.

On peut déduire de l'apparition d'éléments en suspension dans l'eau (feuilles et brindilles) qu'un changement à la hausse du niveau d'eau est en cours (pluie en amont ou lâcher d'eau ou rupture d'embâcle). Ces signes doivent donc nous mettre en alerte et nous incitent à nous regrouper, à repérer les échappatoires les plus proches ou des abris naturels en hauteur.

Son tracé

Une rivière (ou torrent) rectiligne sera plus facile à anticiper en raison d'une vision d'ensemble « lointaine ». A l'inverse une rivière très sinueuse sera plus difficile à anticiper due à une vision d'ensemble extrêmement réduite. La différence de tracé affectera donc énormément l'anticipation des obstacles. Une observation des berges sera faite dans les cas où ce sera possible (main courante dans les arbres...).

Son encombrement

Une rivière fortement encombrée (rochers, troncs, ...) provoquera de nombreux mouvements d'eau qu'il faudra gérer et nécessitera une anticipation ainsi qu'une vitesse de changement de trajectoire plus importante. Le risque de coincement sera également envisagé. On veillera à ne rien avoir sur le baudrier si la nage est nécessaire.

Sa pente

Une dénivellation importante de la rivière induira des accélérations du courant (augmentation de la force du courant), des successions de ruptures de pente défavorisant la vision et nous obligera à une anticipation accrue des obstacles. Là aussi, l'observation depuis les rives sera privilégiée.

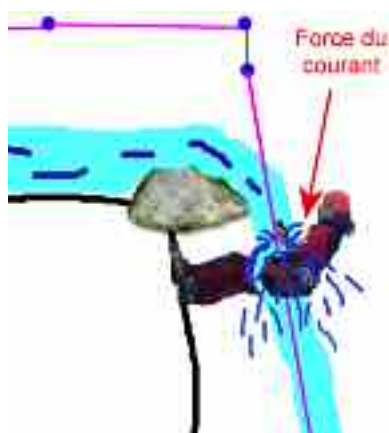
Sa largeur

Un rétrécissement de rivière influencera la vitesse du courant (courant plus rapide) et augmentera la vitesse d'un nageur se déplaçant en son sein (ou difficulté à rester stable).

La force du courant

En fonction des caractéristiques de la rivière, le courant exerce une force plus ou moins importante. C'est cette force qui peut poser problème en descente de canyon. Elle peut déstabiliser, retourner, voire assommer un pratiquant.

Retournement :



Assommer / traumatisme
vertèbres cervicales :



Précautions à prendre lors d'une descente à caractère aquatique

En recoupant toutes ces informations, on pourra avoir une assez bonne estimation des difficultés qui nous attendent en cas de descente.

- Le niveau d'eau est fort ce jour-là mais sans risque de montée supplémentaire du niveau de l'eau (météo favorable, beau temps à l'instant T).
- Et si les différents paramètres à prendre en compte (connaissance du milieu, bonne technique sur corde et eau vive, petit groupe homogène, matériel spécifique) sont maîtrisés, la descente peut être envisagée.

Si un seul de ces paramètres n'est pas favorable, il est fortement conseillé de renoncer.

Le recoupement des données météo, des connaissances et de l'expérience du milieu, l'analyse du profil du canyon (large ou étroit, long ou court, engagé ou non), bassin versant (important ou pas)... sont les critères à prendre en compte pour la décision d'y aller ou de renoncer alors que le niveau d'eau est correct au départ. Si le niveau d'eau monte subitement en cours de descente (crue), cela impose une mise à l'abri (hors crue) et/ou un échappatoire...



Connaître les données météo



Analyser le profil du canyon



MOUVEMENTS D'EAU

EN EAU VIVE ET

actions pour les négociers

- . La veine d'eau
- . Le contre-courant
- . Les rappels
- . Les drossages
- . Le cravatage sur obstacle
- . Le siphon
- . Les marmites
- . Les accrochages

Le point commun de toutes les techniques aquatiques est l'utilisation de la force du courant, et non l'opposition au courant...

La veine d'eau

C'est le flux principal, l'endroit où la vitesse laminaire de courant est maximale. Si le lit de la rivière est plat, le relief est peu visible en surface. La position de flotting est recommandée pour se laisser porter s'il n'y a aucun risque en aval.



Le contre-courant

La nature n'aimant pas le vide, tout obstacle ou dépression faisant opposition au courant crée un contre-courant !

C'est un mouvement d'eau en sens opposé au courant principal ou une zone calme, situé en aval de l'obstacle.

Un contre-courant sera d'autant plus marqué et puissant que l'obstacle ou la dépression sera importante et que la vitesse du courant sera élevée.



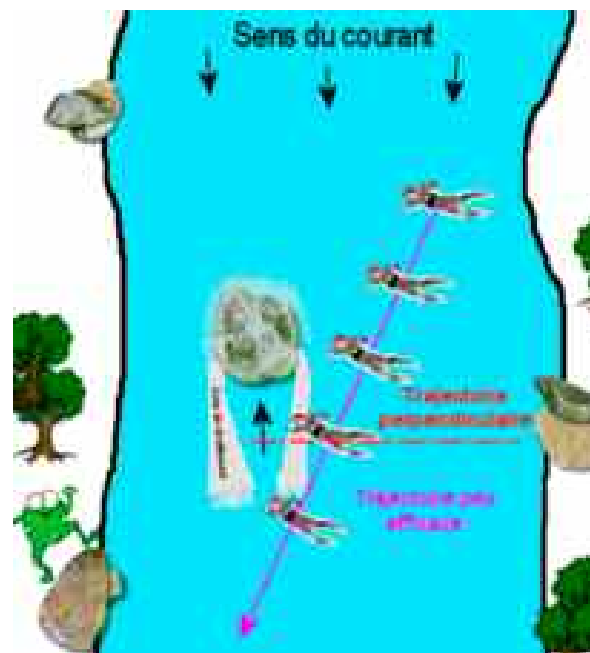
Pour pouvoir « accrocher » un contre-courant, le nageur doit gérer deux paramètres :

- la distance du nageur par rapport à l'obstacle responsable du contre-courant.
- L'angle et la vitesse d'attaque du nageur par rapport à la zone de cisaillement.

La *zone de cisaillement* est la zone de friction entre le courant et le contre-courant (partie pointillée sur la photo !).

Lorsque le courant est puissant, cette zone peut former un bourrelet parfois difficile à franchir.

Une vitesse trop faible ou un angle d'attaque trop perpendiculaire au courant sont souvent des causes d'échecs. Il faut donc une nage active (en crawl) en direction de l'obstacle pour augmenter sa vitesse et « rentrer » dans le contre-courant en rasant l'obstacle le plus tôt possible (là où le contre est le plus puissant). La zone de cisaillement est une zone « perturbée » du fait de l'opposition du courant et du contre-courant (donc peu propice à la nage).



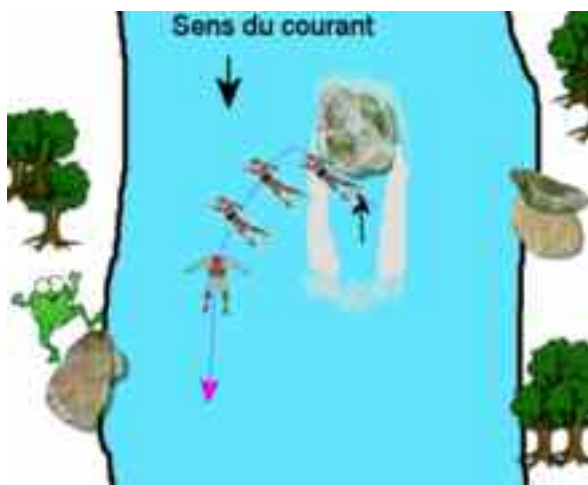
X *Trajectoire perpendiculaire*



+ Trajectoire avec angle inférieur à 45°

La zone de cisaillement sera également un obstacle lorsqu'on voudra sortir d'un contre-courant puissant.

Il sera conseillé pour sortir d'un contre-courant :



De prendre de l'élan dans le contre et d'en sortir le plus près possible de l'obstacle en le rasant et de recommencer une nage active avec un angle d'incidence vers l'amont.

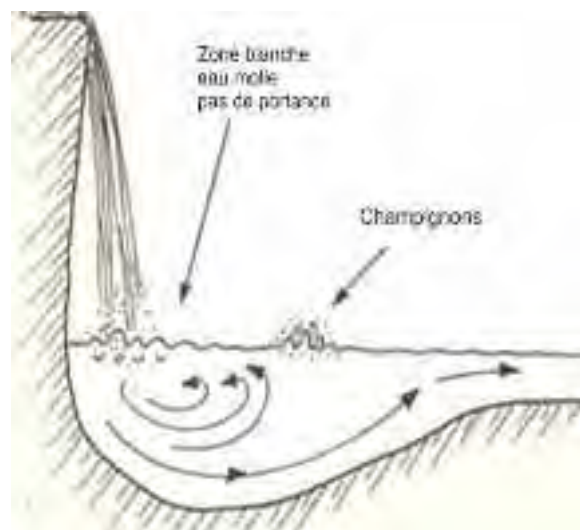


De monter sur l'obstacle (bloc de pierre par exemple !) afin d'effectuer un plongeon à plat, ce qui aura pour effet de ne pas transiter par la zone de cisaillement et de gagner quelques mètres supplémentaires pour la suite du parcours... Evidemment on ne pourra le faire que si la configuration le permet et si la profondeur d'eau est adéquate.

Pour la suite du parcours on pourra soit continuer la nage pour effectuer un autre contre ou se remettre en position de flotting.

Les rappels (d'eau)

C'est un courant tourbillonnant perpétuel à la base d'une chute ou d'un seuil.....mouvement d'eau de l'aval vers l'amont.



La chute crée un rouleau sub-aquatique invisible ramenant tout objet flottant à la base de la chute.

L'eau étant brassée et mélangée avec de l'air, elle perd 50% de sa densité. Nage difficile voire impossible !



Un examen scrupuleux permettra de détecter la présence ou non d'un rappel dangereux.... On devra observer :

- . La configuration du seuil
- . La largeur de la zone de rappel

Cette observation peut être facilitée par l'utilisation d'une « frite » (la célèbre frite que l'on utilise dans les piscines !) qui attachée à une corde permettra d'observer le mouvement d'eau. Dans le canyon, on pourra utiliser le sac à corde solidement attaché pour observer son évolution.

Remarque :

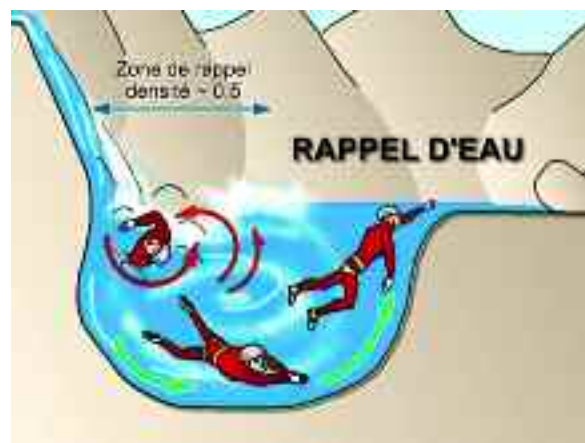
Un rappel d'eau peut exister ou disparaître en fonction du débit.

Attitude à adopter en présence d'un rappel

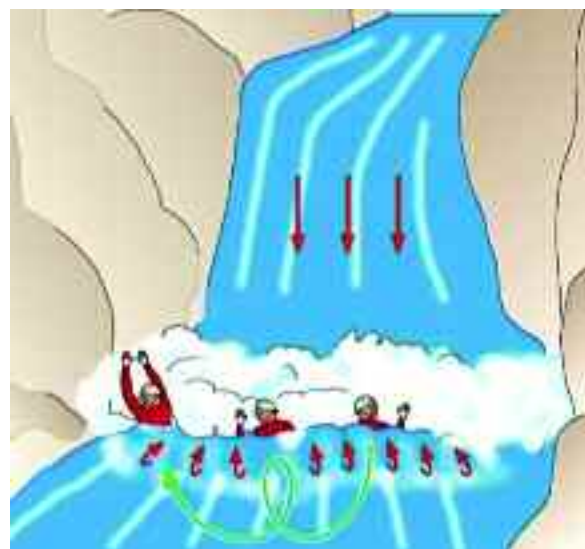
Eviter en le contournant... (Déviation, main courante...).

Si le nageur se fait prendre dans la zone de rappel, inutile pour lui de se débattre en surface du fait de la faible densité de l'eau.

Il faut qu'il se laisse couler, afin de trouver l'eau « dure » en profondeur et qu'il nage énergiquement vers l'aval de la zone de rappel.



Le nageur peut aussi nager latéralement afin de rejoindre une des extrémités du « rouleau » et de sortir du rappel en se rapprochant du bord.



En présence de passages obligatoires dans des rappels, il est impératif de mettre en place, en aval, des « sécus » avec cordes.

Ici en lancer de « sécu » direct...



Et là, avec l'aide d'un coéquipier encordé (avec ceinture largable !)... Ne plus utiliser la boucle de corde autour du torse qui sera difficile à larguer en cas de danger (On le verra dans la partie « Traversée » page 41).

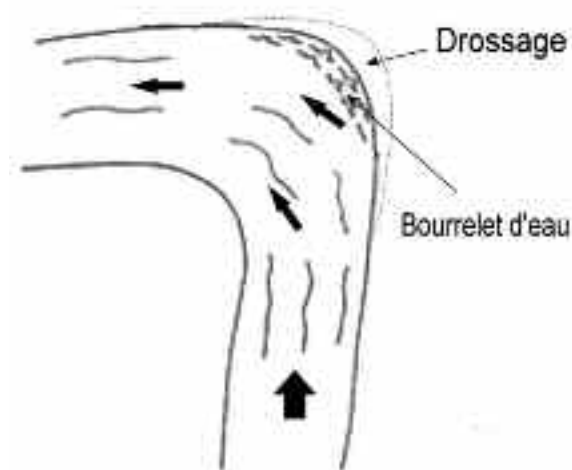


Si la paroi immergée est verticale : pas de danger, risque de chocs uniquement qui sera évité en se mettant dans la position flottant prêt à amortir avec les jambes.

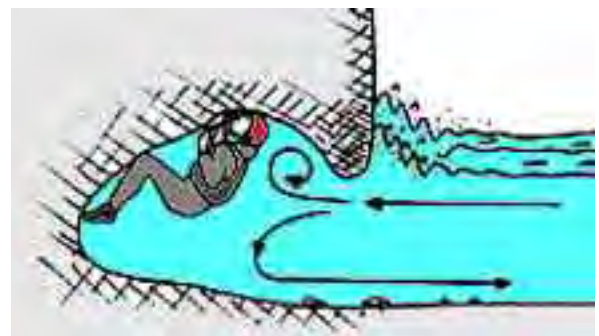
Les drossages

Présentation du phénomène

Les drossages sont provoqués par l'érosion de la roche due à la force du courant se retrouvant à l'extérieur de la courbe et qui forme par érosion de la roche une « cavité » subaquatique.



On le rencontre sur des changements de direction (virage) et quand une paroi forme l'extérieur de la courbe. Cette configuration se retrouve en eau vive avec des berges hautes (composées souvent de blocs de retenus).



Surplombante : danger, risque de blocage par placage contre et sous la paroi.

Attitude à adopter en présence d'un drossage



Anticipation du tracé de la rivière : il faudra venir se placer très tôt vers l'intérieur du virage.



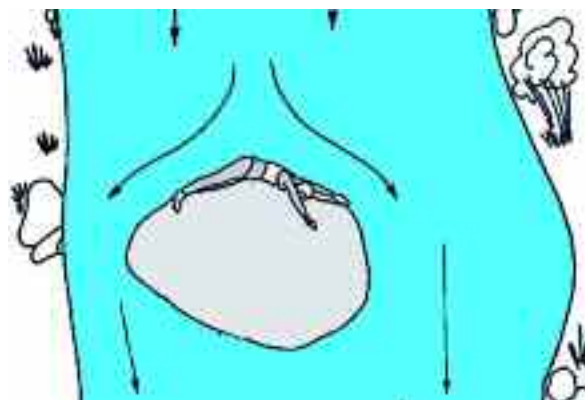
Si le nageur se laisse drosser : rester en position flottant haut sur l'eau, amorti du choc avec les jambes, déplacement le long de la paroi vers le courant tangent (celui qui vous remet dans l'axe du courant !).



Par présence d'un drossage dangereux et non contournable, mise en place d'une « sécu », les lancers devront se faire vers l'amont (pour tirer la personne vers l'aval).

Si le nageur reste plaqué par le drossage : rester calme, il est conseillé de garder les bras le long du corps pour éviter tout risque de coincement... Le nageur devra chercher à se placer dans le courant l'éjectant hors du drossage.

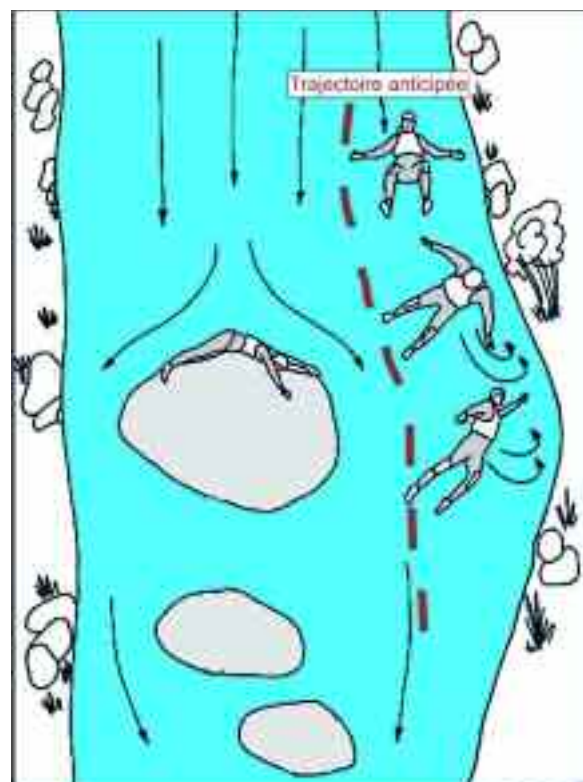
Les « cravates » contre obstacle



Il s'agit d'un placage contre un obstacle par la force du courant. Cela se produit si on arrive perpendiculaire à l'obstacle. On ne peut ni partir à gauche, ni à droite. Sans l'intervention de secours il sera très difficile de s'en sortir !

Les obstacles peuvent être des rochers, des troncs d'arbres, des branches....

Attitude à adopter



Anticipation de la trajectoire bien avant l'obstacle afin de l'éviter.

Si le nageur va rentrer en contact avec l'obstacle, il doit impérativement éviter de se trouver perpendiculaire à celui-ci...

En arrivant les pieds en avant, prendre appui sur le bloc (1), se repousser et glisser d'un côté ou de l'autre.... On suivra une trajectoire perpendiculaire à l'obstacle et on reprendra une position « flotting » vers l'aval pour la suite du parcours (2).



Figure 1

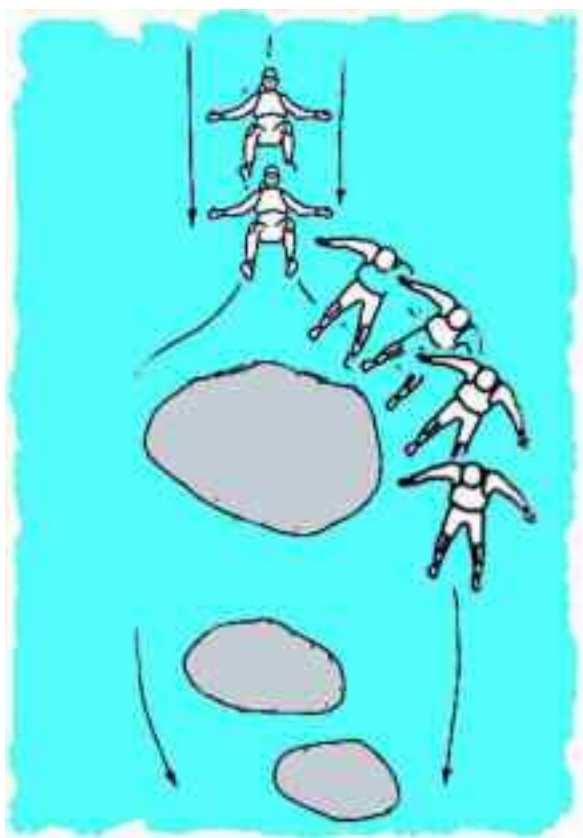


Figure 2

Les siphons

Les siphons sont des mouvements plus redoutés. Ils sont très dangereux car très difficiles à détecter et évoluent avec le débit présent dans la rivière ou le canyon. Il faut une certaine expérience pour arriver à déceler un siphon. Les accidents et noyades sont souvent dus à ce mouvement d'eau...

Nous pourrions rencontrer deux types de siphon :

Obstacle visible :



Obstacle non visible :



On les retrouve dans des chaos ou dans le cours d'eau quand un bloc est coincé entre les parois.



Le danger est que le nageur se retrouve aspiré sous les obstacles avec le risque de rester coincé. La force de l'eau et la pression exercée sur le nageur ne lui laisse que peu de chance d'en sortir, même avec une aide extérieure !



Attitude à adopter en présence d'un siphon

Une observation (lecture de la rivière ou du canyon) est primordiale pour éviter ces mouvements d'eau parfois très difficiles à détecter. Si l'eau s'écoule sous l'obstacle, que l'eau en amont est « mouvante » avec des petits bourrelets et qu'en aval on retrouve les mêmes bourrelets dus à la force de l'eau, alors on peut présager que l'aspiration est importante et que le danger est grand.

Si le siphon est partiel, c'est-à-dire qu'une partie de l'eau passe par-dessus et l'autre par-dessous (situation plus délicate à observer !) il sera possible de le franchir en restant dans une position de flotting, bien à plat sur l'eau et en veillant à ce que les pieds soient bien en surface pour éviter d'être aspiré...

Les dalles siphonnantes (fig1), difficilement repérables (situées à mi-profondeur), représentent un risque très important de coincement (et donc de noyade !). En effet, celles-ci peuvent être de grande longueur et obstruées. Le secours dans de telles conditions avec un courant important est presque impossible !



Certains siphons ne sont pas dangereux et il peut être ludique de passer en dessous... Attention toutefois à bien vérifier le passage (**depuis l'aval !**), s'il n'est pas encombré et ne pas hésiter à mettre en place une corde ou « sécu » à lancer pour aider les participants. Il faudra être bien placé pour intervenir au plus vite en cas de problème !

Dans tout les cas, on veillera à mettre des « sécu » à lancer en place dans le cas d'un arrêt avant l'obstacle afin de « l'étudier » de plus près (pas trop quand même !).

Les marmites

C'est en canyon que l'on va rencontrer les marmites... En effet, on rencontrera souvent la situation où deux ou plusieurs obstacles se succèdent et sont entrecoupés par des marmites... Certaines n'ont rien de particulier, mais d'autres sont appelées « marmites pièges » et non sans raison... !

Dans ces marmites pièges, on pourra rencontrer : des rappels en bas de la cascade, des drossages contre la paroi, et un mouvement d'eau dit « tourbillonnant » qui nous bloque dans la marmite par mouvement rotatif ... D'autres pourront être siphonnantes.

Quel beau programme ! Mais voyons cela ensemble...

Marmite piège tourbillonnante :

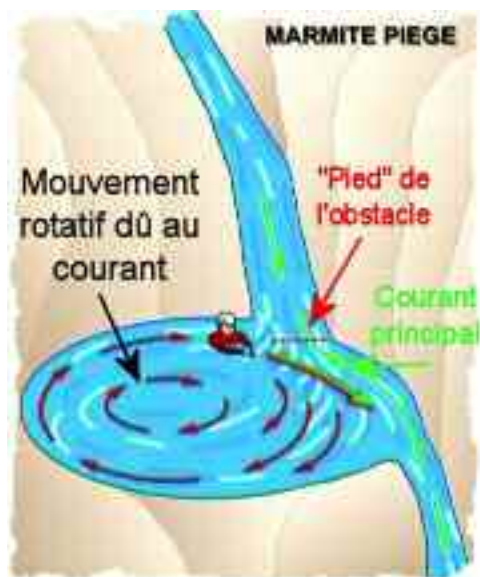
Le courant va créer un mouvement rotatif qui entraînera le nageur dans sa rotation... Pour en sortir, le nageur devra nager énergiquement dans le sens de la rotation pour augmenter sa vitesse et une fois au « pied » de l'obstacle, il reprendra le courant principal pour se sortir de la marmite.

Marmite piège avec drossage :

Toute la zone du drossage devra être passée en position de flotting le plus à plat possible et dès la fin du drossage on augmentera sa vitesse de nage pour récupérer le courant sortant de la marmite.

Marmites pièges siphonnantes :

Les plus dangereuses de toutes... C'est par exemple une marmite « trouée » (par l'érosion du courant par exemple) qui va créer une aspiration plus ou moins importante. Elles sont parfois très



Marmite piège tourbillonnante



Marmite piège avec drossage



Marmite piège siphonnante

difficiles à déceler et malheureusement souvent mortelles si l'aspiration est importante.

Le seul moyen sûr pour contrer ce mouvement d'eau est de l'éviter par des techniques de corde (déviation, rappel guidé...).

Nous voyons qu'ici la meilleure des choses à faire est une observation depuis l'aval dans les cas possibles ou bien de les éviter totalement par techniques de corde dans le cas contraire.

Si on connaît le canyon et notamment ses passages précis, c'est une autre histoire !

Les accrochages

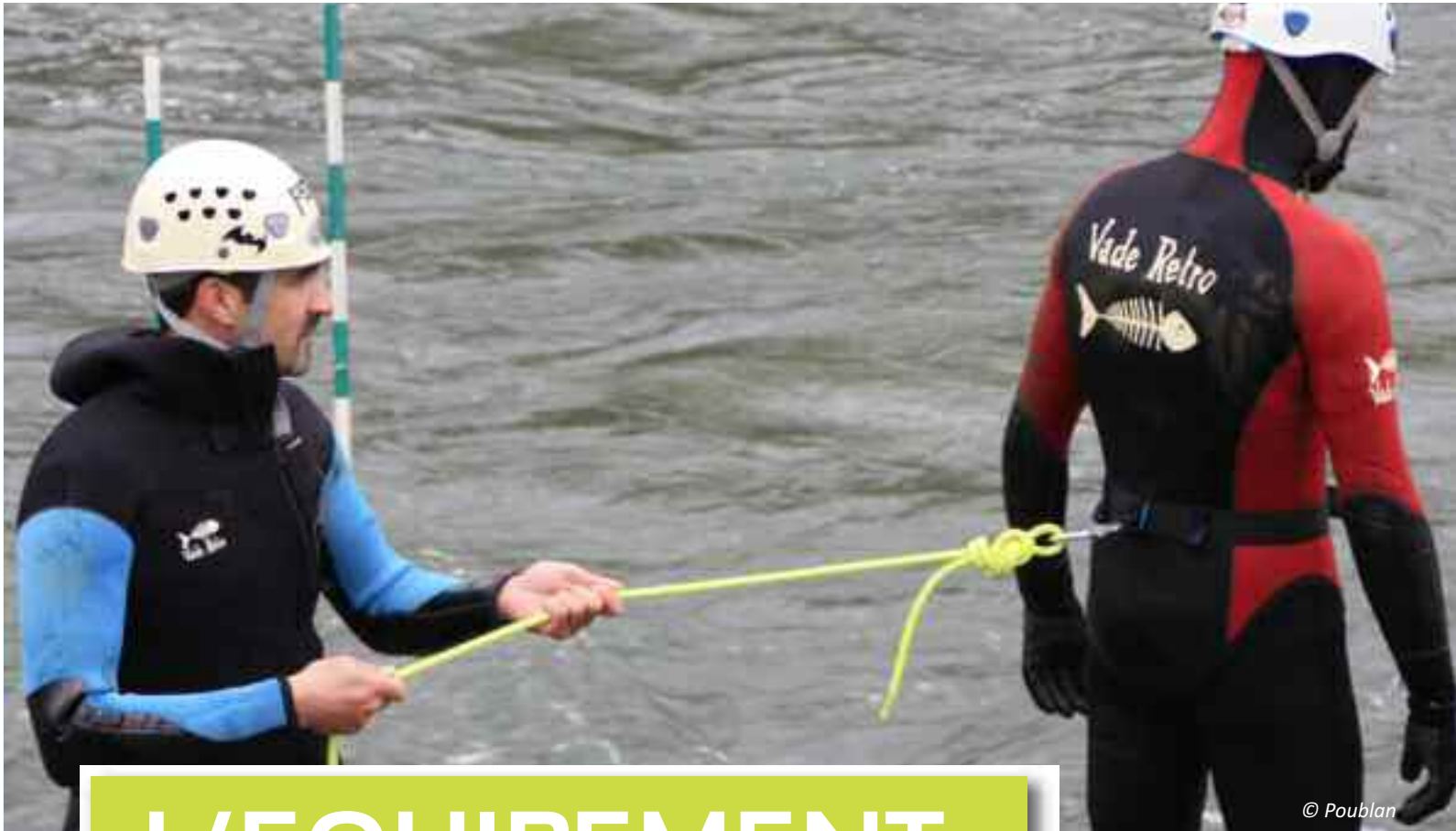
Qui n'a pas vécu un accrochage en canyon ?

Un des risques en eau vive et en canyon est l'accrochage à un obstacle non visible. Si le courant est assez fort, il sera difficile dans certains cas de se sortir d'une situation telle que « l'accrochage » à un obstacle. Dans certaines situations, avec la pression du courant on pourra même être entraîné sous l'eau et le danger est grand (risque de noyade rapide avec une détresse psychologique importante !). Encore une fois, on veillera à bien ranger tout ce qui peut s'accrocher (sangles, valdotain,...) et un couteau sera bien utile dans le cas où le baudrier lui-même viendrait s'accrocher et vous placerait dans une situation critique.

Comme on le verra, la position en flotting bien à plat minimalisera ce risque.







L'EQUIPEMENT et son utilisation

- . Equipement individuel
- . Equipement collectif

Les matériels présentés sont bien sûr en relation avec notre activité : le canyonisme... Quelques éléments pourront vous sembler hors de propos... Et pourtant !

Commençons par le... commencement !

L'équipement individuel

Le casque :

Obligatoire pour prévenir des chocs à la tête. Aussi bien en canyon qu'en eau vive... ! Un casque adapté à la pratique de la descente de canyon est également protecteur lors des séances d'entraînement à l'eau vive...

La combinaison néoprène :

Elle sert à protéger la personne des « agressions » thermiques. Le froid est un élément d'inconfort et un facteur de déclenchement d'accident. L'eau ayant un pouvoir de transmission de calories très important, le refroidissement est plus rapide dans l'eau que dans l'air. Nu dans l'eau, les calories s'échappent du corps à la périphérie de la peau. La perte de chaleur est d'autant plus rapide que l'eau est froide. Le renouvellement permanent de la pellicule d'eau en contact avec la peau accélère le refroidissement. En immobilisant un film d'eau autour du corps, la combinaison joue sur deux tableaux: l'eau emprisonnée se réchauffe progressivement et les échanges caloriques diminuent; la combinaison et le film d'eau forment une épaisseur protectrice. Elle est donc obligatoire pour lutter contre l'hypothermie dans une eau froide. Elle joue également un rôle lors des chocs qui sont ainsi diminués. Et enfin, elle augmente de façon évidente la flottaison de la personne.

Combinaison étanche :

Une attention particulière est faite sur ce genre de combinaison. Le danger potentiel est la création d'une poche d'air à l'intérieure de la combinaison qui va se déplacer en rapport avec la position du corps du pratiquant. La personne peut se retrouver bloquée tête en bas (poche d'air au niveau des pieds !) et sous l'eau. Il peut être très difficile de se remettre dans la bonne position. Pour éviter cela, on doit évacuer le plus possible l'air avant de fermer la combinaison.

Le baudrier :

On veillera, si on le garde sur soi, à le débarrasser de tout ce qui pourrait venir nous bloquer lors de la progression dans l'eau (valdotain, sangles, ...) Je vous conseille de l'enlever dans les séances d'eau vive (en stages fédéraux par exemple) sauf dans les cas où il sera obligatoire pour la technique (tyrolienne pendulaire, exercice de nage avec matériel...). Pour une situation au cours d'une descente d'un canyon, il faudra s'adapter (encore... !).

Les chaussures :

Vous évoluerez avec vos chaussures de canyon. Effectivement, il sera plus difficile de nager correctement avec des chaussures que pieds nus ! C'est pour cette raison que dans les techniques d'eau vive, on recommande une nage crawl bien plus efficace en termes de bras (la seule efficace d'ailleurs !).

Un masque de plongée :

Là, il y en a pour tous les goûts et toutes les couleurs... Je vous conseille un masque (et non des lunettes) qui tient bien mieux sur le visage, est moins fragile et a une vision panoramique importante. Il servira notamment pour sonder les vasques, récupérer un objet perdu (oups le huit qui m'a échappé !) ou bien pour vérifier le passage sous un siphon...

A propos, tous les participants ne seront pas « obligés » d'avoir leur masque... !

Un gilet de sauvetage :

Le gilet, faisant partie des équipements individuels de flottabilité (EIF), fait partie de l'équipement en eau vive. Il a l'avantage d'assurer une bonne flottabilité et peut être rassurant pour les personnes non habituées à l'eau vive. Son inconvénient principal est de limiter les mouvements de nage et d'assurer une flottaison haute diminuant les « ap- puis » de nage. Il peut être rendu obligatoire par les professionnels lors d'une séance d'eau vive. On peut l'utiliser sur certaine partie du parcours dans un premier temps comme élément rassurant les participants puis évoluer sans celui-ci dans un second temps. Je rappelle que la combinaison néoprène assure une flottaison accrue au nageur.

Suite :

Pour la pratique en canyon : personnellement, je

ne vois qu'un seul intérêt à utiliser un gilet en canyon, c'est pour des canyons dit « randonnée » aquatique avec des personnes qui ne savent pas nager ou de jeunes enfants. Pour des canyons d'envergure à caractère fortement aquatique, si on se pose la question de prendre ou pas un gilet, il vaut mieux choisir un autre canyon ... On s'engage dans un canyon de forte cotation aquatique lorsqu'on est en mesure d'évoluer dans un tel environnement (par connaissance et maîtrise des techniques de nage et de corde !).

Un sifflet :

Il sert à prévenir en cas de difficultés et dans les cas où les cris ne seraient pas entendus avec le bruit de l'eau (comme en descente de canyon par exemple !).

(Voir la partie codes gestuels et sonores : chapitre 4 !).

Un couteau :

Dès que l'on va utiliser une corde dans une rivière, il est indispensable que chaque pratiquant possède un couteau.

- Il est indispensable pour couper une corde (ou baudrier, gilet,...)
- Il est placé sur soi à portée de main pour une intervention rapide
- On choisit un modèle de couteau utilisable d'une seule main (ouverture du couteau comprise !)
- Il est à bout arrondi et à lame crantée pour éviter tout risque d'accident.

Où placer son couteau ?



La meilleure place possible est sur soi, dans une poche poitrine cousue sur la combinaison canyon qui est fermée avec un « scratch » (assurant un bon maintien fermé mais facile à ouvrir d'une main !) On l'aura toujours sur soi même si on évolue sans baudrier. Un équipier sait où vous l'avez et il peut l'utiliser à la place du sien dans le cas où il vient vous secourir ! Il est maintenu à la poche par une cordelette de 2mm.

Sans poche de poitrine, on le met autour du cou et on ferme le haut de la combinaison (moins facile d'accès !).

L'équipement collectif

Quand on va évoluer en canyon le matériel doit être adapté à la descente.

Un exemple : si vous savez qu'il faut traverser un collecteur à la sortie de votre descente et que celui-ci peut présenter des risques avec un bon débit, il sera judicieux de prévoir une corde à lancer de sécurité (la fameuse « sécu » !) et peut-être une ceinture largable pour gérer la traversée...

Autre exemple : si le canyon est à caractère aquatique, il sera impératif de prévoir dans l'équipement le matériel pouvant vous aider ou vous sécuriser sur certains passages (« sécu », ceinture largable).

Mais revenons au matériel !

La corde à lancer de sécurité :

Vous l'avez remarqué depuis le début du document que j'utilise la version courte de « sécu ». Vous entendrez également le terme « sécu à lancer » ce qui désigne également la corde à lancer de sécurité.



Voilà une « sécu » bien adaptée à notre activité. La SECURINA de chez « Résurgence® ».

Je laisse Bernard TROUVE de la société RESURGENCE, le concepteur et fabricant de la SECURINA, nous la présenter :

« Cette nouvelle sécu s'appelle la SECURINA, elle est équipée d'une corde en polypropylène (donc flottante) en 10 ou 15 mètres. Elle est lovée dans un petit sac de forme aplatie facilitant la préhension, dotée d'une poignée gainée et d'une mousse de flottabilité. Ouvert, le sac est en forme d'entonnoir, ce qui facilite l'enkitage de la corde. Une grille d'eau permet le lestage et donc des lancers successifs précis sans avoir besoin de réenkiter la corde à chaque lancer. La fermeture du sac se fait par un cordon élastique et un tanka, ce qui permet un serrage très efficace. »

Les utilisations de la « sécu » :

Vous l'aurez compris, elle est bien utile dès que ça concerne le domaine de l'eau vive en rivière comme en canyon. On retrouve son utilisation dans beaucoup de techniques et de situations.

Mais comment la lancer ?

En voilà une question qu'elle est bonne !

Il y a deux façons de procéder :



Le lancer en cuillère :

On balance le bras d'arrière en avant et lorsque le bras est à l'horizontale on lâche le sac. En lâchant plus ou moins tôt le sac on arrivera à des résultats différents. Cette méthode n'est pas très précise mais permet d'envoyer la corde loin. Cette mé-

thode impose une trajectoire parabolique de la corde et il faudra vérifier qu'il n'y a pas d'arbres (ou de câble pour un parcours d'eau vive kayak !) au-dessus de vous.



Le lancer en bras armé :

Cette technique est plus précise mais ne permet pas d'envoyer la corde très loin. Le sac est tenu en main au-dessus de la tête et sur le côté et il faut la lancer comme on lancerait un javelot... La trajectoire de la corde est plus « tendue » et permet de jeter même dans un environnement encombré (arbre, câble...). Cette méthode de lancé est plus précise et mieux adaptée pour atteindre une cible proche de soi.

Et si on rate la cible ou s'il faut relancer rapidement pour aider un autre participant ?

Et bien on peut relancer et vite... Et oui !

Relancer très vite la « sécu » :

Il faut pour cela lover la corde dans la main en créant de grandes boucles, comme en canyon, (lover en « oreille de cocker » pour éviter les noeuds !). Le problème ici sera le lestage du sac qui est très léger quand il n'y a plus de corde dedans (sauf la « sécu » SECURINA de RESURGENCE qui possède une grille d'eau pour le lest sans corde !).

Pas de panique, il suffit juste avant de lancer de le remplir d'eau (en le plongeant dans le lit de la rivière !) pour avoir un lest suffisant pour le lancer. Par contre on ne dispose que de peu de temps

avant que le sac soit vide donc le timing est important. Mais après quelques essais vous verrez que ça se passe très bien !

Et puis c'est la seule solution rapide, alors... !

Ranger la corde à lancer :

Pour remettre la corde dans le petit sac il y a deux méthodes (comme en canyon !). La première consiste à faire des petits anneaux dans la main et les rentrer dans le sac de temps en temps ou de ranger la corde directement dans le sac avec mousqueton de renvoi à la combi (ou casque) ou la corde passée sur l'épaule. A vous d'essayer et de faire comme bon vous semble. La seule chose importante est de veiller à ce que la corde puisse se dévider facilement lors du lancer.

N'oubliez pas qu'une corde à lancer de sécurité doit sécher à l'ombre et doit être stockée parfaitement sèche.

Comme les cordes de canyon... !

La ceinture largable :

Elle est très simple à réaliser. J'ai pris pour base une ceinture de plongée (celle où l'on attache les poids !) qui est composée d'une sangle (assez rigide qui coulisse mieux dans la boucle) et d'une boucle « rapide » facile à ouvrir en « force ». Mon ami Bernard TROUVE (de la société « Résurgence » que je remercie au passage !) a eu la gentillesse de coudre trois bouts de sangles pour former des anneaux.

Pourquoi plusieurs anneaux ?



Mettre la ceinture largable autour de la taille en veillant à avoir la boucle de largage bien au centre de son corps. Pour mousquetonner la ceinture à une corde, on sélectionne l'anneau de sangle se trouvant au centre du dos ! Le dispositif reste dans un axe « nombril/centre du dos » quelque soit l'axe de la traction. Ainsi il est plus facile de trouver rapidement la boucle de largage en cas de besoin. On a plus de chance d'avoir un bon réglage par rapport aux diverses morphologies... (fallait-il y penser !)



Ces anneaux sont destinés à recevoir un mousqueton (à vis) et la corde pour les manipulations de secours encordés ou la traversée d'une rivière encordée. Naturellement ces anneaux sont prévus pour « solidariser » la ceinture avec le mousqueton et la corde dans le cas d'un largage et donc de ne pas perdre le matériel ! (fallait-il le préciser ?)

Bon voyons cela en images...



Comment installer et déclencher la ceinture « eau vive » :

Installation :



Pour l'installer, il suffit de passer la ceinture autour de soi en veillant à bien l'ajuster (un peu serrée quand même !) et d'avoir les anneaux d'accroche du mousqueton vers le bas. Ensuite on passe l'extrémité dans la boucle et on ferme.
(Et oui, ça force un peu ! Faut que ça tienne quand même !).

Déclenchement en images :



Le déclenchement se réalise d'une seule main, ce qui permet de continuer à maintenir une victime hors de l'eau par exemple ! C'est pour cette raison qu'il sera important de bien régler le centre de la ceinture en alignement avec son corps pour éviter de chercher la boucle...

Le matériel d'équipement :

Il est nécessaire d'avoir de la sangle plate pour confectionner un amarrage (par exemple pour une tyrolienne aquatique), des mousquetons à vis (débrayable sur demi cabestan, tenir à la main le mousqueton pour une traversée de tyrolienne...), un bloqueur mécanique (mouflage)...

Tout ce matériel doit être rangé pour éviter tout accrochage !

Une solution qui fonctionne bien est de faire un anneau avec la sangle, suffisamment grande, que

l'on passe en « bandoulière » autour de son torse. On peut ainsi installer le matériel sur cette sangle. Pour éviter tout risque d'accrochage, on place la sangle en bandoulière avant de mettre sa veste. Ainsi, la veste une fois fermée, emprisonne le matériel sous la combinaison... Aucun risque lors de la traversée ou la progression aquatique.



On place le matériel, on ferme et voilà, aucun risque !





***Mouvement
d'avant en arrière***



CODES gestuels et sonores

. Sonores

. Gestuels



Petit tour d'horizon des codes sonores et gestuels les plus utilisés en canyon et eau vive. Je vous donne quelques exemples d'utilisation en fin de présentation. Pour un complément sur les codes gestuels et sonores, vous pouvez vous reporter au manuel technique de descente de canyon.

Prenez l'habitude de revoir rapidement les codes gestuels et sonores avec l'ensemble du groupe avant une séance d'eau vive ou une descente de canyon. Ce n'est pas une perte de temps, l'inverse peut en être une !

Les codes sonores :

1 coup de sifflet : STOP

2 coups de sifflet : LI BRE

3 coups de sifflet : DE BRAY EZ

Plusieurs coups de sifflet très rapprochés : Attirer l'attention.

Autre : certains ont pris l'habitude d'utiliser 4 coups de sifflet pour signaler de ravalier la corde une fois libre en bas de l'obstacle...

Et l'autre en bas, qu'est ce qu'il veut dire avec ces gestes ?

On va le voir de suite !

Les codes gestuels :

On peut compléter l'information en montrant du doigt la zone concernée (ou le bloc par exemple !)

Ça glisse!

Mouvement
d'aller-retour
sur la main



Venez à moi!

Mouvement
d'avant en arrière



De loin
(En bas d'une cascade,
depuis l'autre rive
de la rivière, ...)

Stop!



De près
(à proximité des participants,
Pas de confusion possible)



Attention obstacle!

(Bloc, branche, ferraille, ...)



En complément, on indique
sa position exacte

Corde!

(Mouvement de
haut en bas)



On peut désigner le groupe ou une personne en particulier en le, ou la, pointant du doigt !



Quelques exemples :

Indiquer aux équipiers sur l'autre rive de nous donner plus de corde pour la mise en place d'une tyrolienne aquatique (code gestuel : du mou !). Leur indiquer que c'est bon (un coup de sifflet pour stop !). Ok (code gestuel !) pour signaler qu'ils peuvent traverser.

On donne plusieurs coups de sifflet (attirer l'attention !) pour faire non (code gestuel !) à un équipier voulant se mettre à l'eau devant un bloc (côté amont du courant = risque de cravatage).

Etc...





© Poublan

DÉPLACEMENT en eau vive & FRANCHISSEMENT

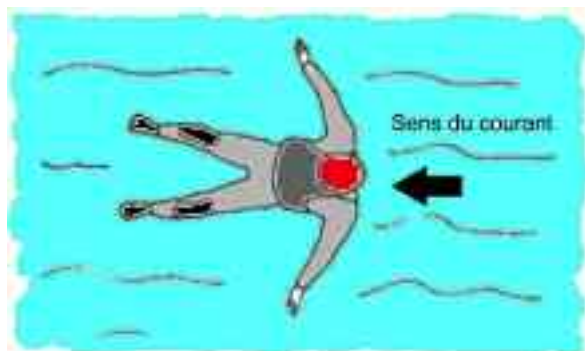
- . La position de flotting
- . Connaissance et utilisation de l'incidence
- . La traversée : faire un BAC, avec corde, des équipiers
- . Gestion de sac en rivière

Les techniques en eaux vives permettent de ne pas avoir à « se battre » avec les courants, mais au contraire, de les utiliser afin d'avoir un déplacement efficace, économique et contrôlé. Tous ces mouvements seront à la base de la technique en eau vive pour éviter les mouvements d'eau susceptibles d'être rencontrés lors de notre progression (dans le canyon ou sur un collecteur à sa sortie !).

La position du flotting :

Allongé sur le dos, les pieds vers l'aval et la pointe des pieds hors de l'eau, jambes très légèrement fléchies (en préparation d'amorti de chocs) la tête allongée dans l'axe du corps et les mains légèrement immergées.

On peut éventuellement relever légèrement la tête que s'il y a une grande hauteur d'eau. En effet, le fait de relever la tête pour voir où l'on se dirige va faire basculer l'axe du corps et faire baisser les fesses dans l'eau... Ce que l'on veut éviter bien entendu ! On conservera une position allongée la plus plate possible.



Jouer sur l'incidence :



Par des moulinets de bras d'arrière en avant, le nageur pourra ralentir sa vitesse et modifier son incidence par rapport au sens du courant lui permettant ainsi de modifier sa trajectoire (ceci d'une façon infime !).

Nota : Lors de la phase de nage, aucune longe, cordelette ou autre sangle ne pendra au baudrier. Il y a un risque important de se voir coincé dans un obstacle du cours d'eau et de se retrouver dans une situation critique.

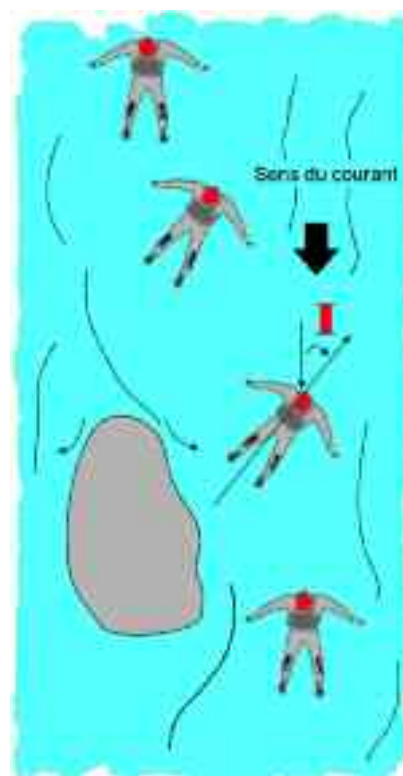
Résumé des consignes de sécurité :

- Garder au maximum une position allongée et le plus longtemps possible.
- Se repousser des obstacles à l'aide des pieds en fléchissant les jambes pour amortir les chocs et se replacer dans le courant principal.
- Il est conseillé de garder les mains en surface afin d'éviter tout risque de coincement (ou très légèrement immergées pour corriger l'angle d'incidence).

Connaissance et utilisation de l'incidence :

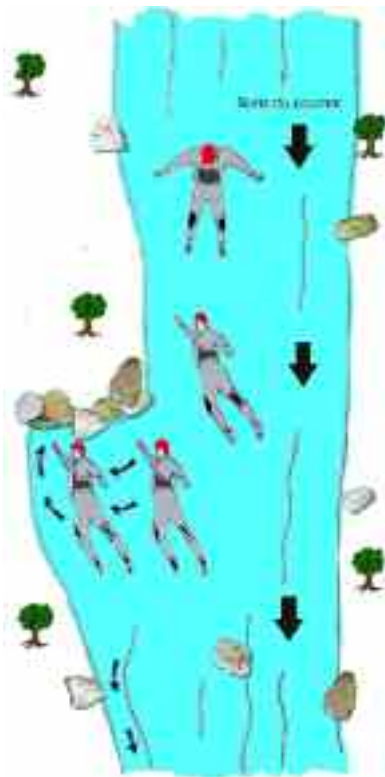
Incidence (I) :

C'est l'angle formé entre l'axe longitudinal du nageur et le sens du courant. Elle pourra être modifiée avec les moulinets des bras vus précédemment !



Autres changements d'incidence :

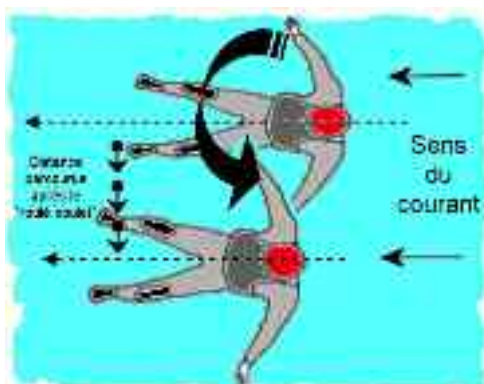
Le principe consiste à nager en orientant l'axe du corps d'un côté ou de l'autre, utilisant ainsi la force et le glissement de l'eau sur le corps afin de favoriser un déplacement latéral.



(Ici par exemple pour réaliser un contre)

Nous verrons plus loin d'autres manières plus efficaces de s'orienter et de nager afin de mieux « rentrer » dans un contre-courant !

Enfin, nous pouvons effectuer un « roulé boulé » sur un côté ou l'autre pour changer rapidement de position. Cette technique ne peut être envisagée que s'il y a une profondeur suffisante pour la réaliser... Mais elle est efficace et surtout très rapide à effectuer !



La technique :

La main droite du nageur vient « taper » la main gauche très rapidement. Ainsi le nageur tourne sur son axe en même temps qu'il se déplace sur la gauche et avec l'élan, il termine sa rotation pour se retrouver en position de flotting.

La traversée « faire un bac » :

Qu'est ce que ça donc !!!!

Et bien faire un « bac », c'est tout simplement effectuer une traversée de la rivière d'une rive à l'autre.



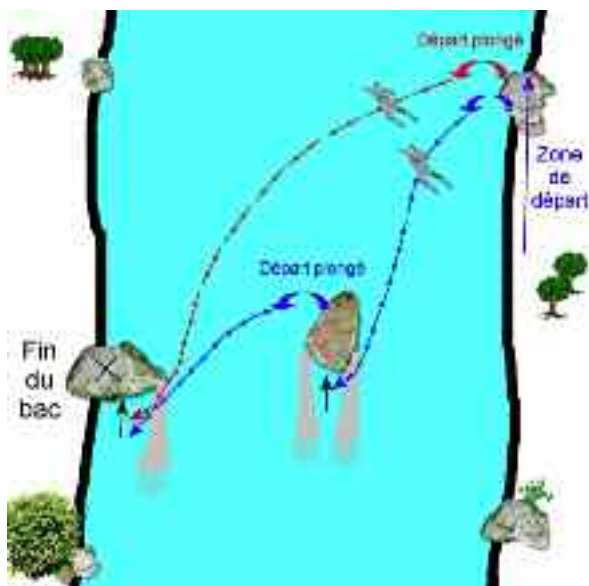
Nager perpendiculairement au courant si la traversée est courte.

Pour une largeur importante : nager en tenant un angle d'orientation vers l'amont ce qui permet d'utiliser la force et le glissement de l'eau sur le corps pour nous aider à la traversée.

Ne pas essayer de remonter le courant dépense d'énergie inutile.

Le départ se fait par un plongeon à plat (dans la mesure du possible !) pour gagner quelques mètres de nage. Ensuite deux possibilités s'offre à nous : une traversée directe (en rouge sur le schéma) ou en utilisant les obstacles (en bleu sur le schéma page suivante).

La zone de départ est très importante pour la réussite d'un bac. Il faut se placer très en amont de la zone d'arrivée pour garantir la réussite. Pour le cas d'un bac avec utilisation des obstacles, il faudra choisir sa zone de départ en fonction du premier obstacle.



Je vous renvoie à la [page 12](#) pour l'arrêt dans un contre-courant...

La traversée avec corde :

Si tous les participants sont des nageurs « olympiques », ce ne sera pas trop dur !
Dans le cas contraire...

1^{er} cas :

On fait une boucle à l'extrémité de la corde. Le nageur traverse la rivière en tenant cette boucle dans la main (on ne la passe pas autour du poignet = danger !) Cette technique fonctionne très bien pour une traversée de faible longueur...
Si on se retrouve en difficulté, on lâche la corde tenue dans la main.



Pour veiller au parfait déroulement de la corde, placer la personne avec la corde sur la rive en contre-haut. Celle-ci devra veiller au bon déroulement de la corde ... Personnellement, je trouve cette technique simple mais adaptée uniquement

à un parcours ne représentant pas de danger, avec un courant et une largeur faible.

DANGER :



Ne pas utiliser cette technique qui consiste à faire un grand anneau de corde que l'on passe autour du buste. En cas de blocage de corde, il est très difficile de s'en libérer !

2^{ème} cas :

Si on est obligé de tirer la corde trop fortement en nageant, il ne faut pas « s'encorder ». En effet, il serait dangereux de se retrouver bloqué par la corde dans certaines situations qu'il vaudrait mieux aborder libre de toute entrave. Il faut utiliser un système largable (système qui sera privilégié pour le secours d'une victime avec plongeur encordé que l'on verra plus loin !). Une technique remarquable d'efficacité consiste à avoir une ceinture de plongée (celle où l'on accroche des lests ou celle des gilets de sauvetage qui sont également largables !) équipée ou pas d'un anneau cousu en sangle (préférable pour éviter la perte de la ceinture !!), où l'on crochète un mousqueton et la corde. En cas de difficulté, il suffit de déclencher la boucle de maintien de la ceinture pour se retrouver libéré de la ceinture et de la traction de la corde instantanément (Ouf, sauvé !).



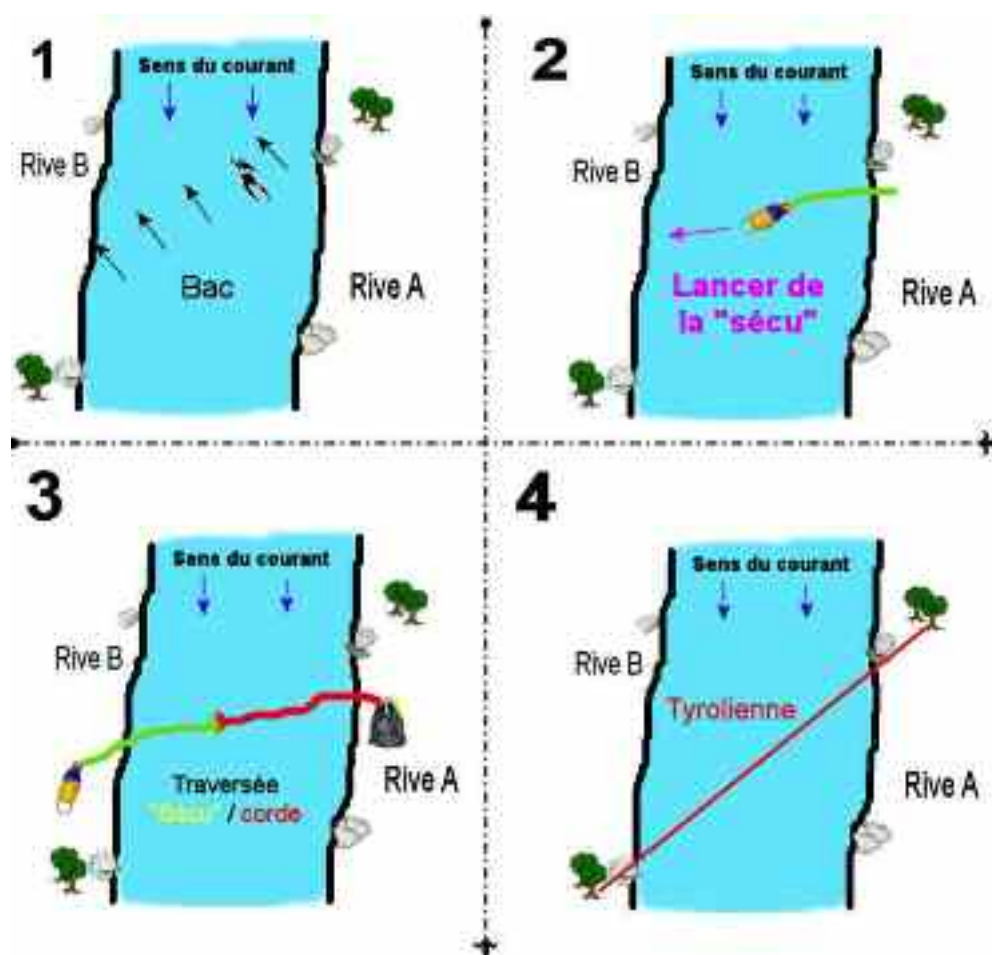
3^{ème} cas :

Pour une rivière pas trop large (entre 5 et 15m), la personne la plus apte en eau vive effectue un bac. Une fois sur l'autre rive, elle réceptionne une sécu lancée par les équipiers (bien plus facile de lancer une « sécu » qu'une corde de progression de canyon !). Ensuite les équipiers peuvent accrocher une corde à la « sécu » afin que la personne qui a traversé puisse tirer à elle cette corde... Et le tour est joué !



Corde à lancer Résurgence®

Simple non ? Aller, un récapitulatif en schémas (je suis trop gentil... !)



1/ Traversée en effectuant un bac, de la rive A à la rive B, par l'équipier le plus à l'aise !

2/ On lance la « sécu » à l'équipier qui a traversé !

3/ On accroche une corde à la « sécu » pour que celui qui a traversé tire à lui cette corde !

4/ Les équipiers peuvent mettre en place une tyrolienne aquatique (que l'on va voir plus loin) !

Bon, la corde est de l'autre côté...

Et les équipiers, ils font comment les équipiers ? Patience... Ca arrive !

La traversée des équipiers :

Plusieurs façons de traverser.

Traversée en groupe :

A utiliser dans une eau peu profonde (chenille, en rond). Technique vraiment efficace même avec du courant assez fort (pas trop quand même !)



Tyrolienne :

2 à 3 mètres au dessus de l'eau. Attention à la flèche du système.

Forte tension sur la corde guide, utiliser une corde de traction pour tirer l'équipier. (Fonctionnant dans les deux sens !)



Tyrolienne aquatique :

La corde est installée (avec système débrayable des 2 côtés) au-dessus de l'eau, très tendue, dans un axe amont → aval avec un angle d'incidence très important. Un système débrayable est installé de chaque côté.

On ne se longe jamais sur cette tyrolienne. On installe un mousqueton sur la corde que l'on tient fermement avec la main (Fig 5).

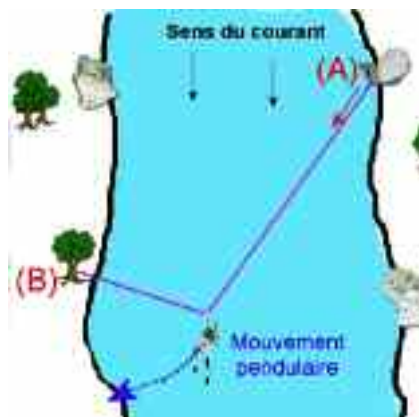
En cas de problème on lâchera le mousqueton et on adoptera une position de flotting pieds vers l'aval.



Si la tyrolienne est mal tendue, on peut se retrouver bloqué au milieu de la corde.

Pour récupérer l'équipier :

On largue le point (A) et par mouvement pendulaire (point B bloqué), l'équipier, qui tient la corde, revient contre la berge.



Très bien tout ça mais le dernier ? Comment qu'il fait le dernier ?

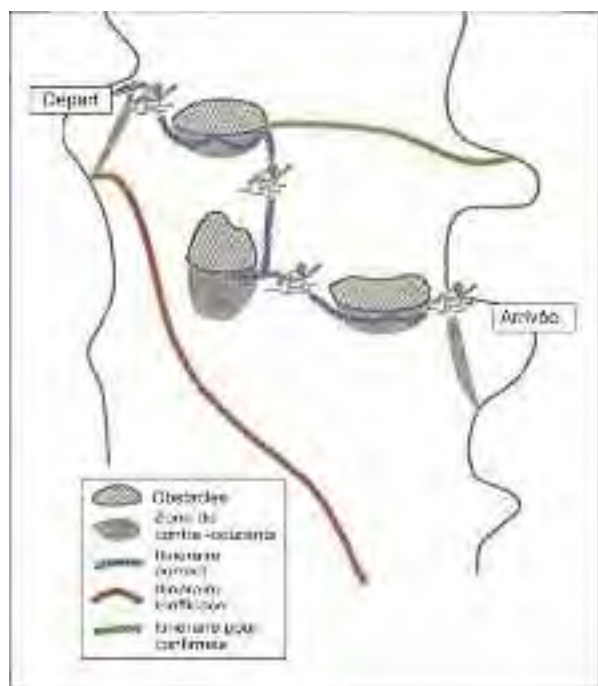
Hou la la ! Patience l'ami... On le voit dans les pages suivantes !

Corde de traction / Tyrolienne pendulaire :



Cette méthode s'appelle également « tyrolienne pendulaire ».

Le cadre doit avaler très rapidement la corde en la tirant à lui et vers l'aval. Avec la force de l'eau, le dernier viendra penduler sur l'autre rive (attention aux différents obstacles).



On peut également utiliser des zones de « contre-courant » pour traverser la rivière !

Le dernier aura également la possibilité de traverser la rivière (plus en amont ou aval) en employant toutes les techniques vues précédemment...

La gestion des sacs en rivière :

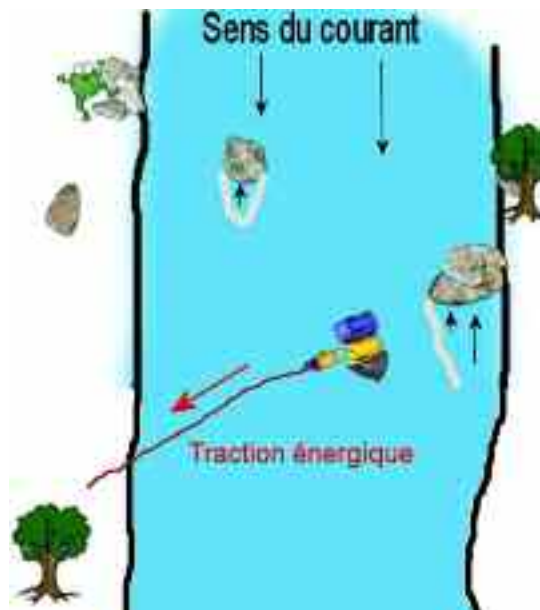
C'est bien toutes ces techniques pour traverser, sécuriser un passage pour le premier et les autres équipiers... Mais les sacs ?

Et bien, nous disposerons de plusieurs méthodes pour que les sacs « suivent » notre progression.

Plusieurs méthodes sont possibles et il conviendra de trouver celle qui est la mieux adaptée à la situation.

Après avoir envoyé la « sécu », un équipier accroche les sacs à l'aide de mousquetons à cette « sécu ». Il peut se placer dans un contre qui lui permettra de gagner un peu de distance... Les équipiers de l'autre

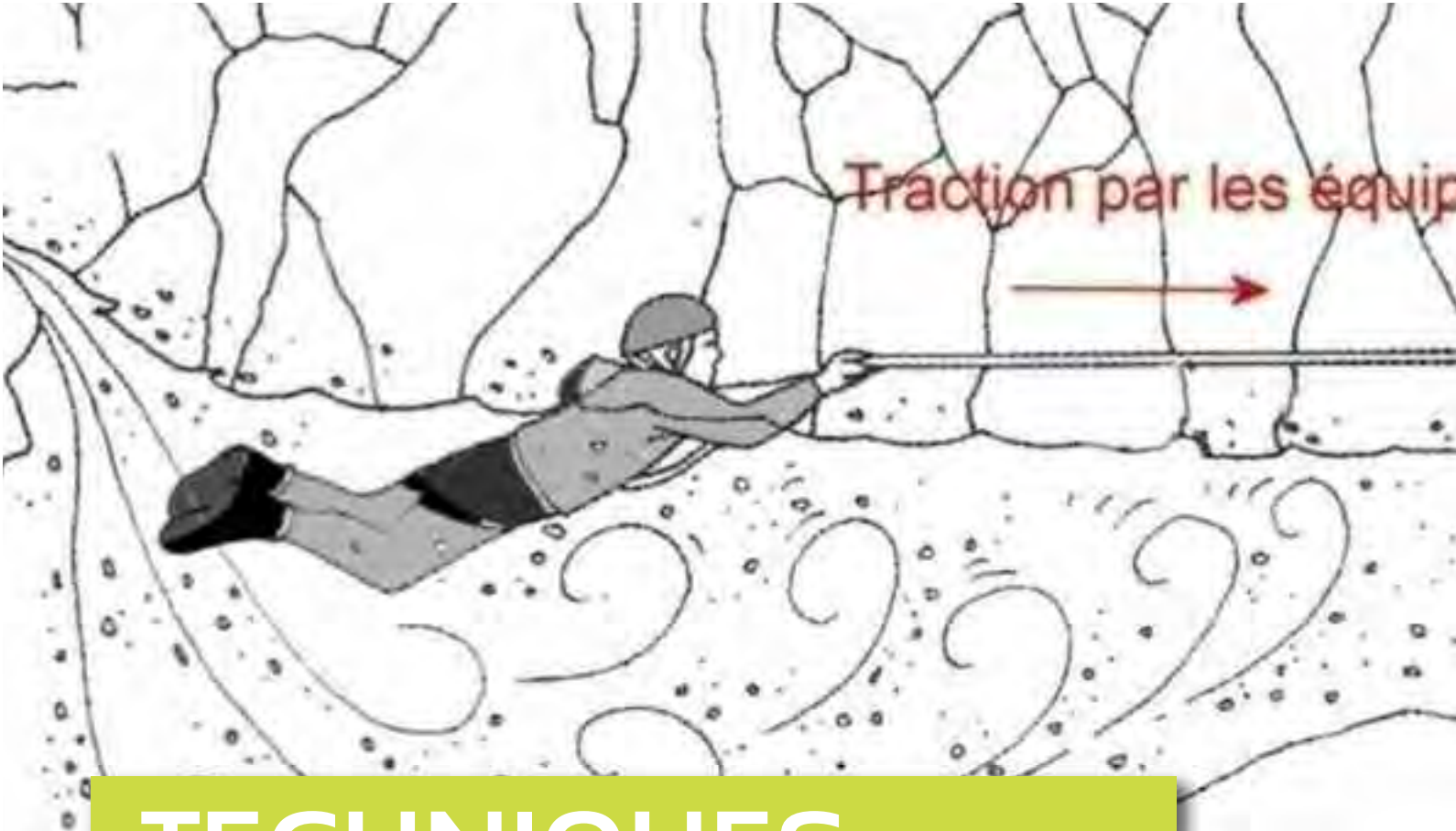
rive peuvent récupérer les sacs en ramenant de façon rapide et énergique la « sécu » à eux !



Les sacs peuvent transiter d'une rive à l'autre en accrochant les sacs sur la tyrolienne aquatique. Les équipiers se placeront sur le départ de chaque extrémité pour aider les sacs en agitant la corde de haut en bas si nécessaire.





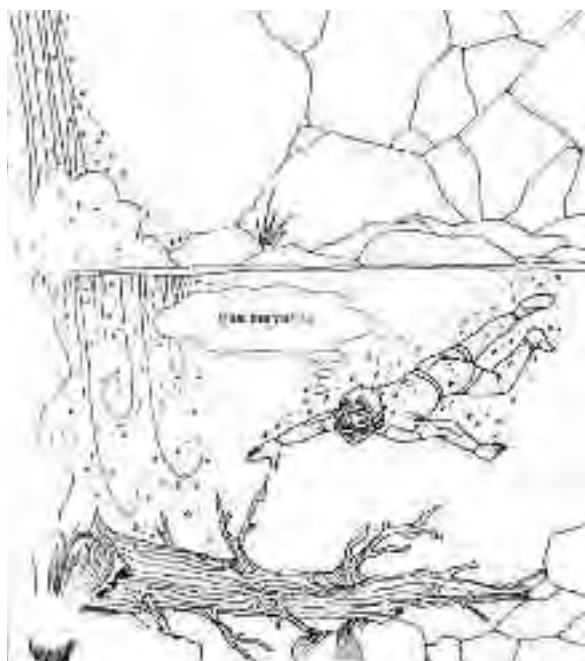


TECHNIQUES spécifiques en canyon

- . Le toboggan
- . Le saut
- . Coupé de corde en eau vive
- . L'ancre flottante
- . La gestion des sacs en canyon
- . Sécuriser un ancrage humain

Dans ce chapitre, nous allons voir certaines techniques utilisées en canyoning comme les sauts, les toboggans, l'ancre flottante...

La première chose à faire avant un saut ou un toboggan est bien entendu d'aller sonder la vasque ! (Et ce systématiquement, même si on a fait le canyon la veille !!!)



On vérifie que la profondeur de la vasque est suffisante par rapport à la hauteur du saut ainsi que la « propreté » de la vasque (voir si la vasque n'est pas « obstruée par des branches, blocs, etc... Réception dans du sable ou cailloux...). Idem pour la réception d'un toboggan.

Pour aller sonder on aura soit fait une descente en rappel sur corde pour un saut, soit pris le toboggan en glissade ralentie sur corde afin de vérifier également la surface du plan incliné du toboggan. Pour la descente en rappel, je vous fais confiance quant à la connaissance de la technique et de sa sécurité...

Le toboggan :

Tous les toboggans doivent être sondés (juste avant de le prendre... Même si on a fait le canyon la veille !) et l'observation du plan incliné doit l'être également (pas forcément plat comme à la piscine !). En cas de doute il faudra descendre l'obstacle avec la corde, en technique de rappel (sur longe !).



Position allongée sur le dos, la tête dans le même alignement (mais légèrement relevée pour éviter de se cogner !), les bras le long du corps et les jambes légèrement fléchies. On peut également mettre les mains entre les cuisses pour préserver les coudes en cas de chocs latéraux. On peut également croiser les bras sur le torse en « attrapant » les épaules avec les mains.



Il ne faudra surtout pas relever le buste (pour voir où l'on va !) car en sortie d'un toboggan « éjectable » c'est la chute face et tronc en avant... Danger réel d'accidents graves !

Le saut :

L'appel du saut doit se faire sur un pied et sans élan (sur une zone horizontale). Pendant la durée du saut, le corps sera bien droit, les bras collés au corps, les jambes serrées et légèrement pliées. A l'entrée dans l'eau le corps sera tonique, bouche fermée et tête droite.



Pour de grand saut, afin de garder un bon équilibre en l'air, il est conseillé de rester relâché, les bras ouverts le plus longtemps possible. Regrouper comme précédemment avant l'entrée dans l'eau.



On conservera le casque quelque soit la hauteur du saut. Il faut être vigilant sur les sauts car ceux-ci peuvent créer de graves traumatismes aux tympans (sans parler de tous les accidents suite à des non-sondages de vasque ou zone de réception pas assez profondes qui entraînent des traumatismes des membres inférieurs comme fracture de tibias, cheville foulée...). Le port de la cagoule permet d'emprisonner une petite quantité d'air qui jouera un rôle d'amortisseur et diminuera sensiblement la pression exercée sur les tympans.

Les plongeurs sont à proscrire formellement compte tenu des risques d'impact avec le fond. Toutefois, en progression aquatique (pour un souci d'efficacité et/ou de limitation du piétinement du fond), pour la mise à l'eau, dans un bief ou bassin que l'on doit traverser à la nage, un plongeur à plat est plus adapté qu'un saut suivi d'une reprise de nage (surtout avec un sac sur le dos !)

Le coupé de corde en eau vive :

En canyon comme en rivière, on doit être capable de couper la corde sur laquelle on est relié, couper les longes si celles-ci sont bloquées (sur un toboggan par exemple) ou le baudrier qui s'est pris dans une branche ou bec rocheux...

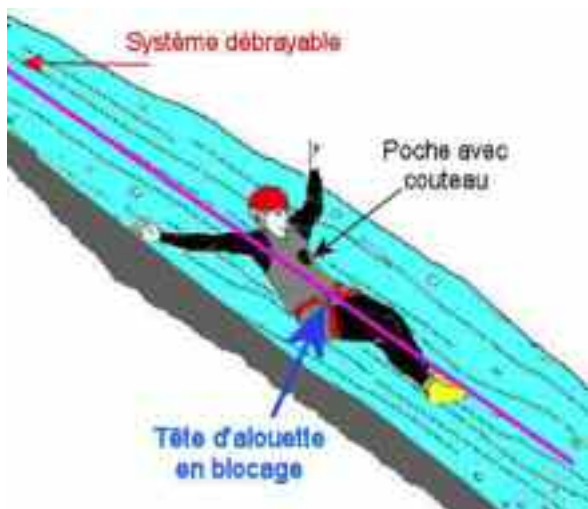
C'est un des entraînements qu'il est important de réaliser de temps en temps en se créant des situations réelles avec du débit, mais sécurisées bien entendu... !

Exemples :

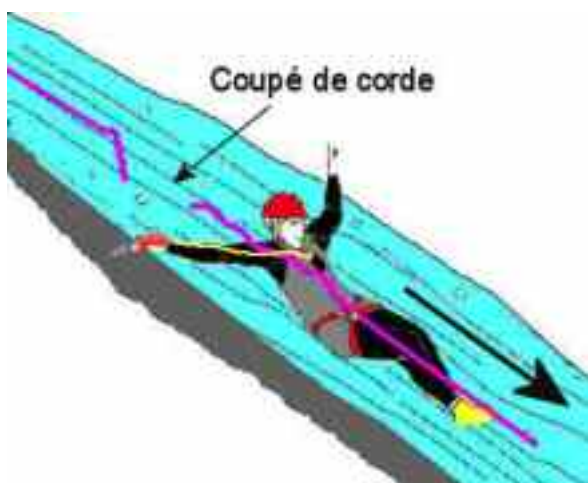
- Couper la corde au-dessus de sa tête dans un toboggan avec système de débrayable au départ en cas d'échec (réalisé en stage EFC/FFS)
- Ceinture largable ou encordement de l'équipier : coupé de corde en eau vive. (seul ou en situation de remorquage avec victime)
-

Coupé de corde sur toboggan :

Cet exercice est très bien pour comprendre l'importance d'avoir le couteau à porter de main et savoir l'utiliser d'une seule main. Cet atelier est réalisé dans un toboggan dont on a vérifié la réception (vasque propre et profonde !) et plan incliné correct.



L'équipier, qui va réaliser le coupé de corde, fait une tête d'alouette au niveau de son descendeur. On le fait descendre par un système débrayable dans le toboggan à quelques mètres de l'arrivée.



L'équipier se couche en position de descente. Etant bloqué, il subit la pression de l'eau et il a quelques secondes pour sortir son couteau et couper la corde au-dessus de lui (s'il n'y arrive pas, on débraye le système et on le fait descendre).

L'ancre flottante :

Au sens le plus répandu, il s'agit d'un dispositif permettant de stabiliser une embarcation de relative petite taille désemparée dans du mauvais temps, lorsque la cape puis la fuite vent-arrière ne sont plus tenables.

Une ancre flottante a la forme d'un parachute troué en son centre et est utilisée au bout d'une ligne amarrée au bateau. De même qu'une ancre fixe retient le bateau en étant accrochée au fond, une ancre flottante le freine par la traînée ajoutée.

Très bien tout ça mais pour notre activité ?

Eh bien, à défaut d'utiliser une véritable ancre flottante qui serait impossible à lancer correctement, on va utiliser un ou plusieurs sacs ouverts afin de s'en servir comme « ancre flottante ».

Et à quoi nous sert un tel dispositif ?

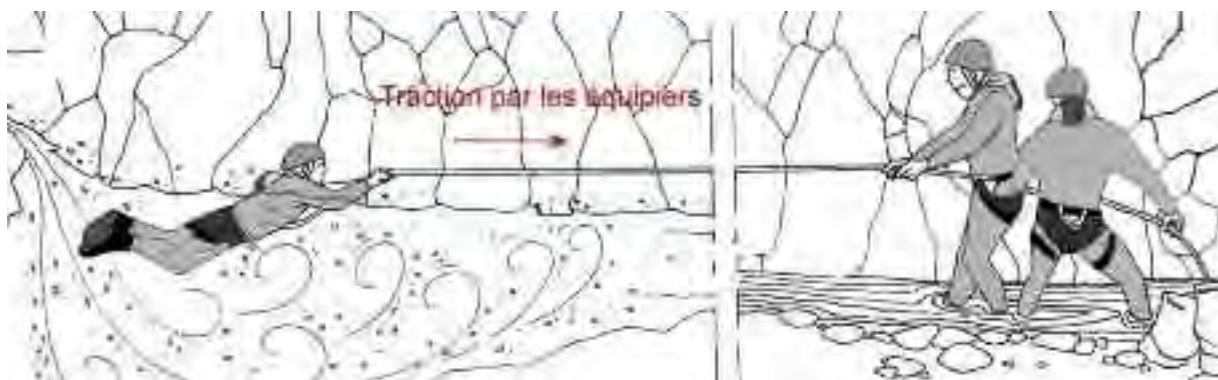
Cela va nous permettre, avec la force du courant, de créer une tension suffisante sur la corde pour se dégager d'un mouvement d'eau dangereux ou pour sortir d'une marmite tourbillonnante. Elle sera également bien pratique pour tout simplement éviter un mouvement d'eau (en bas d'un rappel par exemple en créant un guidé pour le premier équipier !).

Pour franchir un mouvement d'eau sur le seuil d'un petit obstacle :

Pour le passage du premier équipier :

Après être solidement fixés à une corde, un ou plusieurs sacs ouverts sont jetés au-delà du mouvement d'eau puis on les laisse dériver à quelques mètres. A défaut d'amarrage, un équipier pourra se mettre en position derrière un bloc (aidé par les autres au besoin !) pour faire un amarrage humain





(Il sera intéressant d'utiliser la technique largable sur huit !). Une fois la corde bien en tension, l'équipier pourra traverser le mouvement en restant bien allongé et en s'aidant de la corde en tractant sur celle-ci (ou comme une tyrolienne oblique en rivière !).

Les équipiers suivants procéderont de la même manière jusqu'au dernier. Les équipiers qui ont déjà traversé, pourront aider à la tension du guide.

Pour le dernier :

Le dernier sera tracté par les équipiers (comme une tyrolienne pendulaire, mais sans pendule !).

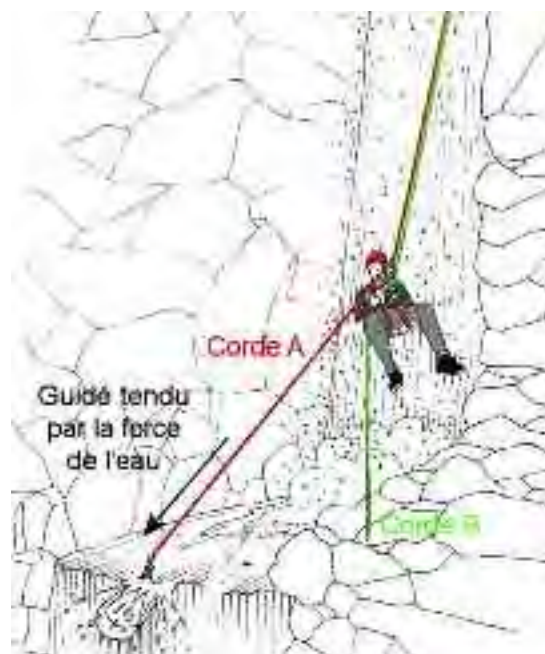
Pour franchir un mouvement d'eau au seuil d'un grand obstacle (cascade de plusieurs mètres) :

On va utiliser le principe du rappel guidé dont la tension du guidé sera exercé par la traction d'un sac (ou des sacs) subissant(s) la pression de l'eau dans un courant (puissant) ou la chute d'eau de la cascade suivante (bien plus efficace !).

Du haut de l'obstacle, fixer solidement la corde servant de guide au sac qui servira d'ancre flottante (évaluer la longueur de corde nécessaire). Lancer le sac au-delà du mouvement d'eau dans le courant et le bloquer à l'endroit susceptible d'offrir le plus de tension possible au guide (exemple : après le seuil du prochain obstacle dans la mesure du possible). Si la tension est jugée insuffisante, il est possible d'augmenter la tension en faisant partir en téléphérique d'autres sacs supplémentaires (semi-ouverts éventuellement).

Tendre le guide depuis l'amarrage (par technique de mouflage par exemple) en système débrayable. Prendre une autre corde pour le brin de descente qui est fixé à l'amarrage ou équipé d'un système

débrayable (corde devant faire au moins 2 fois la longueur du rappel). Il reste au premier équipier à se longer court sur le guide et franchir le mouvement d'eau en rappel guidé.



Une fois en bas de l'obstacle, l'équipier récupère les sacs. Les équipiers en haut reprennent la corde guide et la range (corde A). Ils envoient l'autre brin de la corde de descente (corde B) pour que l'équipier puisse tendre un guidé soit sur l'amarrage suivant, soit en ancrage humain. Les autres descendent la verticale sur un rappel guidé classique.

La gestion des sacs en canyon :

Pour une progression horizontale :

On pourra lancer les sacs aux équipiers déjà passés. S'il y a un risque de les voir partir dans un courant trop puissant ou pris dans un mouvement d'eau, on pourra les accrocher à une « sécu » ou à une corde que tireront les équipiers.

Pour une progression verticale :

Soit on garde le sac sur le dos ou longé à soi (je vous renvoie au manuel technique pour plus d'informations !), soit nous pouvons les faire évoluer en téléphérique (sur la corde guide une fois installée par exemple!).



L'équipier en bas de l'obstacle relâchera la tension de la corde pour « amortir » la vitesse du sac... !

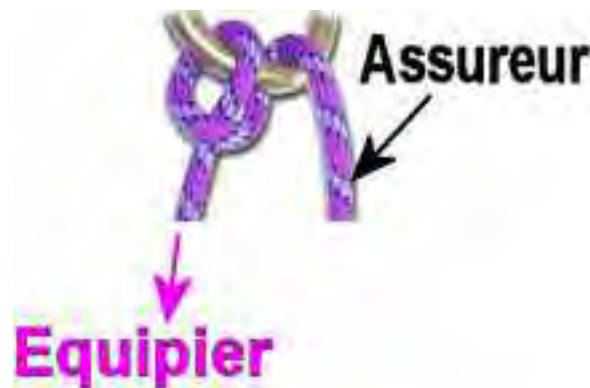
Sécuriser un ancrage humain :

Le danger pour l'équipier assureur qui sert d'ancrage humain est de se retrouver entraîné par l'équipier qui descend sur la corde. Pour prévenir ce risque, on pourra installer la corde sur soi avec une méthode débrayable que voici :

Le principe est simple... Il suffit d'installer la corde dans son descendeur comme pour la descente en rappel. Deux solutions s'offrent à nous : la première consiste à faire une clef d'arrêt (sans la sécuriser !) que l'on tient fermement en main. S'il y a un souci lors de la descente de l'équipier, on défait la clé et on débraye. La seconde solution consiste à installer la corde dans le descendeur (ou un demi-cabestan sur le mousqueton !) et de tenir

le brin pendant la descente de l'équipier. Si l'équipier se bloque, on le débraye directement...

L'équipier qui descend doit effectuer sa descente sans à-coup. Le mouvement doit être fluide et régulier !



Installation de la corde en demi-cabestan sur mousqueton.



Installation de la corde sur le descendeur



ASSISTANCE équipiers victime en eau vive

- . Remorquage victime
- . Assistance victime avec « sécu »
- . Assistance victime ceinture largable
- . Assistance victime « sécu » à la main
- . Commentaires supplémentaires



Nous allons voir dans ce chapitre les diverses façons d'intervenir pour aider un équipier en détresse.

Remorquage d'une victime :

Cette méthode est utilisée pour aider et évacuer un équipier en difficulté (ou inconscient après un choc par exemple) d'une vasque pour un canyon ou d'une zone calme de la rivière pour l'eau vive.

Dès que le secouriste arrive auprès de la victime, il saisit fermement cette dernière et se place sous elle. Dans le mouvement, une des mains du secou-

riste va récupérer le coude de la victime (opposé à sa main) et le maintenir fermement. Cela assure une bonne prise et surtout empêche des mouvements parasites et dangereux de la victime. La tête de la victime est également mieux maintenue contre la joue du secouriste.

Nous voyons sur l'image (en bas de page) que la victime est bien maintenue, avec la tête hors de l'eau. Le secouriste, par des mouvements amples et réguliers, ramène la victime sur la berge. Les équipiers sur la berge prennent en charge la victime dès que possible.



Assistance victime par un secouriste avec lancer de corde de sécurité (la « sécu ») :

Cette méthode est utilisée pour sécuriser un passage aquatique en canyon ou en eau vive. Elle est facile et rapide à mettre en place. On se positionne au-dessus d'un contre-courant pour ramener la victime à l'intérieur en cas de problème. Les efforts et les risques en sont diminués. Démonstration en séquence d'images...



Assistance victime par deux secouristes / secouriste encordé avec ceinture largable :

Cette méthode est utilisée quand il y a un risque sur mouvement d'eau en canyon ou en eau vive (de type : rappel, drossage, siphon...) qui nécessite une aide extérieure. Elle est plus longue à mettre en oeuvre. Elle permet le secours d'une personne inconsciente ou ne pouvant agir seule.



Assistance victime par deux secouristes / secouriste avec une corde à lancer à la main :

Méthode identique que la précédente mais très rapide à mettre en oeuvre. A utiliser dans l'urgence immédiate (exemple : équipier inconscient à la suite d'un choc en bas d'un rappel et risque de noyade dans la vasque !).



Commentaires complémentaires aux techniques décrites :

- Dans le cas d'une séance d'eau vive, le secouriste sur la berge est en combinaison néoprène complète et s'est préalablement mis à l'eau pour éviter tout choc thermique en cas de mise à l'eau. Avec le manque d'habitude, on se retrouve vite emporté par la victime dans le courant au moment où la corde est en tension...

- Pour toutes ces techniques, il est important de s'entraîner régulièrement afin que les gestes soient sûrs et précis. C'est mieux d'être en mesure d'envoyer la « sécu » au bon endroit dès le premier jet ou de récupérer une victime sans la rater !

- Ne pas hésiter à se mettre à plusieurs pour tenir la corde lors du remorquage de la victime ou du duo victime / secouriste. Dans un courant important, il est très difficile de tenir en étant tout seul !

- Dans les techniques encordées (ceinture et « sécu » à la main), si le duo (secouriste/victime) se retrouve en difficulté, le secouriste déclenche la ceinture (ou lâche la « sécu ») pour se retrouver en position de flotting avec la victime. S'il ne le fait

pas, ils se retrouvent sous l'eau (Faites l'essai.... !). Il vaut mieux continuer la progression jusqu'à une prochaine zone de calme pour faire un remorquage. Si un autre secouriste s'est positionné plus en aval, c'est bien. Il prend le relais du secours en envoyant une « sécu » au duo secouriste/victime (Sinon... on les retrouve dans la mer !)

Arfff t'es lourd !



Je crois que tu m'as cassé la clavicule !

A brown frog with a patterned back is sitting on a rock. A speech bubble comes from its mouth.

C'est simple ...
Tu as un essai!
Sinon, tu rentres chez toi...
Et pas de diplôme, compris?

UNE SÉANCE d'eau vive

Ce chapitre a pour but de vous aider à organiser une séance de formation à la progression en « eau vive »

Le choix du parcours est certes important mais la « psychologie » des cadres référents l'est tout autant... ! Je ne peux que vous conseiller de vous référer au « memento du cadre EFC »... Encore !

Voici quelques éléments qui vous aideront certainement dans cette démarche :

Le choix-type d'un parcours de progression en eau vive :

Celui-ci doit comporter un nombre d'obstacles et de mouvements d'eau adaptés à l'enseignement choisi. Il faudra retrouver sur ce parcours : zone de calme (en fin de parcours), zone de courant dégagé de tout obstacle (pour faire un BAC), plusieurs obstacles (contre-courant), et éventuellement : rappel d'eau, drossage, marmites tourbillonnantes (si le parcours est une partie d'un canyon aquatique par exemple).

Tous les mouvements d'eau devront être inspectés et sécurisés dans le cas d'un danger réel ou potentiel... Attention de rester humble face à la nature (ce n'est pas un peu moralisateur ça ?)

Pour le nombre de cadres sur le bassin :

Pour la présentation des techniques, du parcours ou même des démonstrations, un seul cadre peut suffire pour une dizaine de stagiaires. Mais il est impératif d'avoir d'autres cadres (compétents !) sur le site pour assurer la sécurité des passages



déliçats ou placés judicieusement sur le parcours pour aider les stagiaires et leur donner des conseils (assistance proche pour les lancers de « sécu », ...). Ils pourront également prendre place à la démonstration pendant que le « référent » explique la technique en cours !

Dans tout les cas on veillera à observer les réactions des stagiaires par rapport aux diverses situations demandées ou rencontrées afin d'évaluer rapidement leur aisance ou l'appréhension de l'activité eau vive ce qui nous aidera sur le choix de l'enseignement à adopter.

Pensez également à faire une petite séance d'échauffement avant des exercices d'eau vive...!

Voyons ensemble un parcours type en schéma :



Ce dessin est issu d'un parcours que l'on pratique dans le sud-ouest lors de nos stages de formation. Autant prendre un exemple existant... !

En début de séance, il sera indispensable dans un premier temps de présenter les objectifs attendus (ou de les redire !) ainsi que de définir avec les participants leurs attentes. Moins il y a d'interrogations, mieux c'est !

Une fois fait, prenons le temps de « visiter » le site (que vous connaissez comme votre poche !) afin que les stagiaires le découvrent depuis la berge au sec... Autant les mettre en confiance !

A chaque obstacle ou partie du site, expliquez de manière rapide les divers exercices qu'ils vont pratiquer. Présentez également les dispositions de sécurité mises en place... Ca rassure d'être bien encadré !

Et bien y'a plus qu'à...

De retour au parking, on se prépare et on peut présenter les divers « outils » dont on dispose pour la séance (sécu à lancer, corde, mousqueton, ceinture, sacs canyon, masque...).

Tout est là... Alors action !

Découpage des zones de travail :



Pour plus de clarté, j'ai découpé notre site en zone d'évolution. Par zone, j'ai essayé de vous décrire les exercices possibles à réaliser avec les participants. Ceci n'est pas exhaustif et les possibilités sont infinies (c'est pour vous donner des idées de « construction » d'une séance "eau vive" !).

Une seule chose importante à se souvenir, c'est d'être progressif dans les exercices (en niveau de difficultés et objectifs à atteindre).

Les exercices ne sont pas classés par ordre à réaliser mais numérotés en commençant par le haut du bassin vers le bas !

Plus tard dans votre lecture, je vous donnerai à titre d'exemple une chronologie possible en me basant sur les difficultés ou découverte de l'eau vive de façon croissante.

Pour en revenir à notre dessin, on retrouvera 3 zones d'évolutions : zone 1, zone 2 et zone 3...

Tout le parcours devra être inspecté avant la formation afin de garantir une sécurité absolue du site (absence de ferraille, tronc immergé, ...). Le dressage (ou autre mouvement d'eau) devra être sondé et en cas de doute ou d'impossibilité : RENONCEZ à le prendre... !

Ateliers réalisables par zone de travail :

Zone 1



Atelier 1 :
Passage d'un seuil en position de flotting pour comprendre la rotation du rappel et le phénomène tourbillonnant de celui-ci. Des « sécu » doivent être mise en place pour la sécurité (et/ou un plongeur encordé !) Exercice qui pourra être réalisé par les stagiaires par la suite... Le ou les premiers passages pourront être réalisés avec corde de « sécu » en main pour une mise en confiance.

Atelier 2 :
Réalisation d'un bac (traversée de la rivière !) en se donnant un point d'objectif à atteindre sur l'autre rive pour expliquer et démontrer l'importance de l'incidence du nageur lors de la traversée.

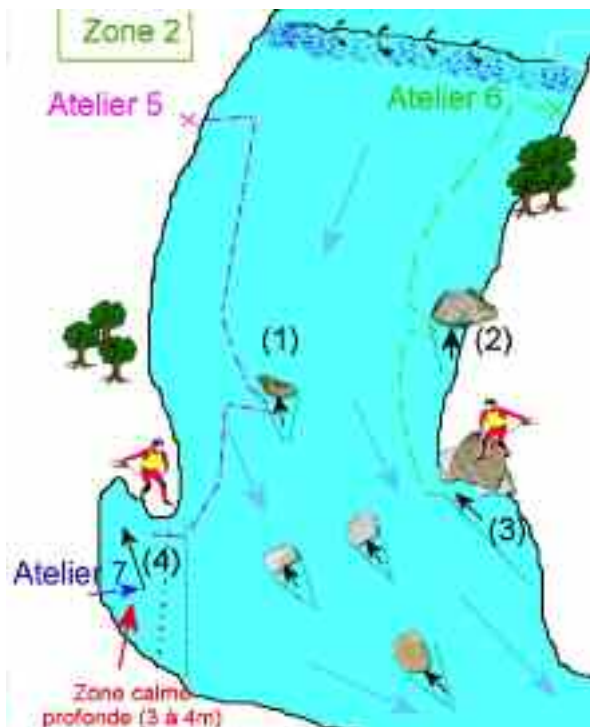
Atelier 3 :

Mise en place d'une tyrolienne aquatique (travail des amarrages naturels !), traversée de la corde avec « sécu » ou traversée d'une rive à l'autre encordé (ceinture largable !) puis traversée des stagiaires (avec mousqueton à la main) et des sacs par exemples...

Atelier 4 :

Entraînement de lancer de « sécu » ou de plongeur encordé pour assistance victime aquatique... Avec « victime » partant en-dessous du seuil (après le mouvement d'eau !) ou avec passage du seuil par les « victimes » une fois en confiance... Un entraînement au lancer peut être réalisé sur la berge en se lançant la « sécu » (même fermée) entre stagiaires (et cadres !) ce qui permet de s'adapter au poids et à la force nécessaires pour atteindre sa cible. En plus cela permet de se chauffer si c'est en début de séance avec un public averti ! Sous forme de jeu, c'est de suite plus sympathique... Non ?

Zone 2



Atelier 5 :

Petit parcours d'apprentissage avec : départ plongeon à plat, position de flottage avec maîtrise de l'incidence, arrêt au contre-courant n°1, reprise de courant, arrêt au contre-courant n°4.

Mise en place de sécurité juste au dessus du contre-courant n°4 pour aider le stagiaire en cas de non réussite au contre 1 et/ou 4...

Atelier 6 :

Idem que l'atelier n°5 mais plus facile du fait des contre-courants n°2 et n°3 contre la rive (moins d'éloignement dans le courant).

Mise en place de sécurité juste au-dessus du contre-courant n°3 pour aider le stagiaire en cas de non réussite au contre 2 et/ou 3...

Atelier 7 :

Zone profonde et calme adaptée à la recherche d'un objet à 3m (ou ramasser un galet dans un premier temps !). Cet atelier mérite d'être animé de façon ludique et « détente » pour les stagiaires... Un apprentissage de la méthode « plongée en canard » doit être dispensé (peu facile pour certains).

Pour la sécurité des parcours ateliers 5 et 6 : A mon avis, dans un premier temps, il est important que ce soit des cadres compétents qui s'occupent de ces places stratégiques afin d'assurer un déroulement de séance en toute sécurité aux stagiaires (ou participants). Dans un second temps, les stagiaires devront prendre cette place (sur le parcours long pourquoi pas !) afin de les responsabiliser à la sécurité et qu'ils acquièrent une certaine expérience des lancers. Pensez qu'un jour, ils seront à votre place !

Zone 3



Atelier 8 :

Parcours intégral du site en négociant divers obstacles...(les possibilités sont nombreuses et devront être adaptées au niveau des stagiaires et à la fatigue générale !) : par exemple moitié groupe à la nage et l'autre aux « sécu ». Celles-ci sont disposées de manière à permettre une aide dans le parcours si la fatigue se fait sentir...(S1, S2). Par contre la personne en « sécu » au drossage (S3 ou S3') devra être sûre... C'est un passage qui sera pris soit directement en technique de nage, soit avec une « sécu » pour se rassurer ! (voir Atelier 9)...

Atelier 9 :

Passage du drossage en technique de nage. Celui-ci étant aspirant, ça peut être impressionnant la première fois ! Pour cette raison, on devra mettre en place une « sécu » en aval (S3) ou au-dessus de l'obstacle avec possibilité de déplacement rapide en aval (S3').

Pour le premier passage, on peut partir directement avec la « sécu » tenue en main avec des équipiers prêts à tirer ... ! Ou la réceptionner après lancé, au point (A) juste avant l'obstacle.

Autre atelier :

Dans la partie de zone calme, nous pourrions évoluer sur le thème des remorquages de victimes avec ou sans corde (avec ceinture largable), évoluer avec matériels (demandé dans les compétences de référentiels !), lancer de « sécu » pour s'exercer...

Exemple d'une chronologie possible dans les exercices :

Prenons comme exemple une séance allant d'un niveau découverte de l'eau vive au stage moniteur ou stage « eau vive » sur deux jours. Normalement tout ce qui est présentation des mouvements d'eau, présentation du matériel, etc... devraient être vus en salle avec un diaporama en appui et/ou avec le matériel de pratique. C'est autant de temps de gagner sur la séance « pratique » (ou découpage matin/après midi...). On assimile bien mieux avec un temps de réflexion entre les deux : théorie et pratique.

Je ne reprends pas les référentiels tels quels car ceux-ci étant évolutifs, cela ne servirait pas à grand-chose !

Comme vu précédemment, au départ, on fait une visite rapide du lieu avec la présentation des obstacles et des exercices que l'on va faire, tout cela depuis la berge afin de ne pas se mettre à l'eau dans l'inconnu ! On se prépare, on vérifie le matériel et zou... On est parti !

- Exercice de nage dans la zone calme. On peut se lancer la « sécu » (fermée !) histoire de se chauffer tranquillement, de commencer à prendre connaissance de ce matériel (poids, force du lancer...). « Jouer » dans l'eau rassure toujours et détend l'ambiance. Pas deux heures non plus... 10 minutes suffisent amplement ! Vous pouvez en profiter pour voir le remorquage de victime en nage et avec ceinture largable. Ce sera un gain de temps pour la partie « travail sur la sécurité en eau vive ».

Travail sur la sécurité en eau vive : sécuriser et rassurer les participants

- Atelier 4 : lancer de sécu en demi-groupe (un groupe à l'eau et l'autre aux lanceurs). Un cadre assure la sécurité de l'exercice en 2ème position (placé un peu plus bas que les lanceurs pour récupérer la « victime » si celle-ci n'a pas attrapé de « sécu » !). Certains cadres sont dans l'eau pour "faire les victimes" et d'autres "en formateurs" avec les lanceurs.

Intervention sur victime encordé (ceinture largable). Essais et démonstration sur la berge au préalable. Puis intervention en réelle dans la rivière.

Après cet entraînement, on pourra faire le même exercice mais avec les « victimes » démarrant au-dessus du seuil devant être récupérées dans ou juste après le seuil.

Nota : Possibilité de créer deux ateliers distincts en fonction du nombre des participants : un groupe aux « sécu » et l'autre groupe sur l'atelier « intervention encordée ».

Travail sur la nage en eau vive :

- Atelier 2 : faire un bac.

- Atelier 5 ou 6 : Se placer dans un contre-courant. Au début, on pourra par exemple effectuer un contre seulement sur l'obstacle (2) de l'atelier 6 et après réussite, enchaîner les deux obstacles avec

reprise du courant entre (2) et (3). Toujours évoluer de façon progressive dans votre enseignement !

- Atelier 9 : Etude et passage du drossage. Ce mouvement d'eau étant impressionnant, il est à aborder avec calme et progressivité (démonstration, les stagiaires aux « sécu » et un cadre en passage dans le drossage pour montrer que ce passage n'est pas insurmontable !). Dans tous les cas, il ne faudra pas forcer quelqu'un à le faire s'il ne le veut pas. Sinon, ce sera certainement un refus pour l'eau vive assuré ! Nous ne sommes pas là pour ça...

- Atelier 8 : Cet atelier sera découpé en tronçons, si nécessaire, afin de découvrir tous les obstacles en partant depuis le bas et en remontant. Le drossage ayant été vu précédemment, on n'y revient pas bien entendu ! On veillera à placer des cadres (ou les participants !) aux points clés du parcours afin d'aider et assurer la sécurité de la descente. Des consignes précises devront être données à l'ensemble du ou des groupes.

- Atelier 7 : Recherche d'objet en profondeur. Ce moment doit être ludique tout en étant formateur, naturellement ! C'est le moment idéal pour se détendre après tant d'efforts. On procède aux explications du plongeon en canard et après, l'atelier peut se dérouler dans de bons fous rires (attention aux moqueries !)

Et puis n'oublions pas que l'eau vive doit être comme la descente de canyon... Un moment sympa et convivial !



Concours de traversée subaquatique avec « lest » !

Photo Sandrine Biados

MEMENTO

Les principes à se souvenir :

- L'eau est la plus grande force de la nature : attention à ne pas sous estimer la difficulté.
- Ne jamais chercher à lutter contre le courant (se servir du courant)
- Anticiper les mouvements d'eau et les obstacles
- Corde + eau → couteau accessible d'une main obligatoire
- Canyon aquatique : ne rien laisser pendre au baudrier (ou le retirer !)
- Les sacs doivent flotter (bidon ou sac étanche)
- Se former à l'eau vive comme on se forme à la descente en canyon





ANNEXES

- . Cotations eau vive
- . Cotations canyon
- . La frite « réunionnaise »

Les cotations en eau vive

Classe & Définition

I Facile - Courant rapide avec vaguelettes. Peu d'obstructions, qui sont évidentes et facilement évitées avec un minimum d'entraînement. Récupération facile en cas de problème.

II Débutant - Rapides simples, avec passes évidentes, ne nécessitant pas de reconnaissance. Manœuvres occasionnelles requises, mais rochers et vagues de taille moyenne facilement évités par les pratiquants entraînés. Aide extérieure rarement nécessaire en cas de problème.

III Intermédiaire - Rapides avec des vagues irrégulières, de taille modérée, pouvant être difficiles à éviter. Des manœuvres complexes dans un courant rapide ainsi qu'un bon contrôle du bateau dans des passages étroits ou autour de rochers sont souvent nécessaires. Grosses vagues et obstructions peuvent être présents mais sont facilement évités. De puissants contre-courants et mouvements d'eau peuvent se rencontrer, particulièrement sur les parcours à volume. Reconnaissance recommandée pour les moins expérimentés. Récupération habituellement facile mais une aide extérieure permet d'éviter les bains prolongés.

IV Avancé - Rapides intenses, puissants mais prévisibles, nécessitant un contrôle précis du bateau dans une eau agitée. Selon le type de parcours, on trouve de grosses vagues et gros rouleaux ne pouvant être évités, des passages étroits demandant des réactions rapides dans des conditions stressantes. Requiert la capacité de s'arrêter rapidement et de façon sûre. Rapides imposant des trajectoires "obligatoires" dans un contexte dangereux. Récupération pouvant être difficile. Aide extérieure souvent essentielle mais demandant compétences et expérience. Esquimautage fiable fortement recommandé.

V Expert - Rapides extrêmement longs, encombrés, ou très violents. Passages pouvant contenir grosses vagues et gros rouleaux, ou passes resserrées avec des trajectoires complexes et techniquement exigeantes. Rapides pouvant s'étaler sur de longues distances entre les zones calmes, réclamant une bonne condition physique. Les contre-courants rencontrés peuvent être petits, agités, ou difficiles à atteindre. Reconnaissance recommandée mais pouvant être difficile. Récupération difficile. Un esquimautage très fiable, un équipement adapté, une expérience conséquente ainsi que des compétences pratiques dans le domaine de la sécurité constituent des points essentiels.

VI Extrême et exploratoire - Ce type de parcours représente la plupart du temps les limites de la difficulté. La récupération peut être impossible. Pour équipe d'experts seulement, à niveau d'eau favorable, après reconnaissance minutieuse et en prenant toutes précautions possibles.

X Infran - Passage infranchissable jusqu'à preuve du contraire. Si un franchissement volontaire en canoë-kayak est réussi dans des conditions normales, le passage est décoté en 6. Un obstacle temporaire qui rend infranchissable un rapide franchissable en temps normal n'affecte pas la cotation (ex. arbre en travers d'un rapide de classe 3).

Site : www.eauxvives.org/fr/rivieres/cotation



Les cotations en canyon

DIFFICULTÉ	v : Caractère Vertical	a : Caractère Aquatique
1 Très Facile	Pas de rappel, corde normalement inutile pour la progression. Pas de passage d'escalade/désescalade.	Absence d'eau ou marche en eau calme. Nage facultative.
2 Facile	Présence de rappel(s) d'accès et d'exécution facile, inf. ou égal à 10 m. Passage d'escalade/désescalade facile et peu exposé.	Nage ne dépassant pas 10 m de longueur en eau calme. Saut d'exécution simple inf. à 3 m. Toboggan court ou à faible pente.
3 Peu difficile	Verticales à faible débit. Présence de rappels d'accès et d'exécution simple, inf. ou égal à 30 m, séparés, au minimum, par des paliers permettant le regroupement. Pose de main courante simple. « Marche » technique qui nécessite une attention particulière (pose des appuis précis) et une recherche d'itinéraire sur terrain pouvant être glissant ou instable ou accidenté ou encombré ou dans l'eau. Passages d'escalade/désescalade (jusqu'au 3c), peu exposés, pouvant nécessiter l'usage d'une corde.	Nage ne dépassant pas 30 m en eau calme. Progression en courant faible. Saut d'exécution simple de 3 à 5 m. Toboggan long ou à pente moyenne.
4 Assez difficile	Verticales de débit faible à moyen pouvant commencer à poser des problèmes de déséquilibre ou de blocage. Rappel(s) d'accès difficile et/ou rappel(s) sup. à 30 m. Enchaînement de rappels en paroi avec relais confortables. Gestion des frottements nécessaire. Pose de main courante délicate, rappel ou bas du rappel non visible du départ, réception en vasque avec nage. Passages d'escalade / désescalade jusqu'au 4c ou A0, exposés et/ou nécessitant l'usage des techniques d'assurage et de progression.	Immersion prolongée entraînant une perte calorifique assez importante. Courant moyen. Saut d'exécution simple inf. de 5 à 8 m. Saut avec difficulté d'appel, de trajectoire ou de réception inf. à 5 m. Siphon large de moins d'1m de longueur et/ou profondeur. Grand toboggan ou à forte pente.

Les cotations en canyon *suite*

5 Difficile	Verticales de débit moyen à fort, franchissement difficile <u>nécessitant une gestion de la trajectoire et/ou de l'équilibre.</u> Enchaînement de rappels en paroi avec relais aériens, franchissement de vasque durant la descente. Support glissant ou présence d'obstacle. Désinstallation de la corde difficile (en position de nage...). Passages d'escalade / descente exposés, jusqu'au 5c ou A1 .	Immersion prolongée en eau froide entraînant une perte calorifique importante. Progression en courant assez fort, pouvant perturber les trajectoires de nage, les bacs, les arrêts ou les reprises de courant. Difficultés obligatoires liées à des phénomènes d'eau vive ponctuels (tourbillons, rappels, drossages...) pouvant entraîner un blocage ponctuel du canyoniste. Saut d'exécution simple inf. de 8 à 10 m. Saut avec difficulté d'appel, de trajectoire ou de réception de 5 à 8 m. Siphon large et jusqu'à 2 m de longueur et/ou profondeur.
6 Très Difficile Exposé	Verticales de débit fort à très fort. Cascade consistante. Franchissement très difficile, <u>nécessitant la gestion efficace de la trajectoire et/ou de l'équilibre.</u> Installation de relais difficile : mise en place délicate d'amarrage naturel (bloc coincé...). Accès au départ du rappel difficile (installation de main courante délicate...). Passage d'escalade / descente exposé, jusqu'au 6a ou A2. Support très glissant ou instable. Vasque d'arrivée fortement émulsionnée.	Progression en courant fort rendant les trajectoires de nage, les bacs, les arrêts ou les reprises de courant difficiles à exécuter. Mouvements d'eau bien marqués (drossages, contre courant, rappels, vagues, tourbillons...) pouvant entraîner un blocage assez prolongé du canyoniste. Saut d'exécution simple de 10 à 14 m. Saut avec difficulté d'appel, de trajectoire ou de réception de 8 à 10 m. Siphon large jusqu'à 3 m de profondeur et/ou de longueur. Siphon technique jusqu'à 1 m maxi avec courant éventuel ou cheminement.
7 Extrêmement Difficile Très Exposé	Verticales de débit très fort à extrêmement fort. Cascade très consistante. Franchissement extrêmement difficile <u>nécessitant l'anticipation et la gestion spécifique de la corde, de la trajectoire, de l'équilibre, des appuis et du rythme.</u> Passages d'escalade / descente exposés, au dessus de 6a ou A2. Visibilité limitée et obstacles fréquents. Passage possible en fin de rappel ou en cours de rappel dans une (des) vasque(s) avec mouvements d'eau puissants. Contrôle de la respiration : passage(s) en apnée.	Progression en courant très fort rendant les trajectoires de nage, les bacs, les arrêts ou les reprises de courant extrêmement difficiles à exécuter. Mouvements d'eau violents (drossages, contre courant, rappels, vagues, tourbillons...) pouvant entraîner un blocage prolongé du canyoniste. Saut d'exécution simple de plus de 14 m. Saut avec difficulté d'appel, de trajectoire ou de réception de plus de 10 m. Siphon de plus de 3m de longueur et/ou profondeur. Siphon technique et engagé de plus de 1m avec courant ou cheminement ou sans visibilité.

Tableau engagement / envergure

Attention, les temps de référence doivent être pondérés en fonction du profil effectif du groupe.

ENGAGEMENT ENVERGURE	CRITÈRES
I	Possibilité de se mettre hors crue facilement et rapidement . Échappatoires faciles présentes sur toutes les portions du parcours. Temps de parcours du canyon (approche, descente, retour) inférieur à 2 heures.
II	Possibilité de se mettre hors crue en ¼ heure de progression maxi. Echappatoire(s) en ½ heure de progression maxi. Temps de parcours du canyon (approche, descente, retour) entre 2 et 4 heures.
III	Possibilité de se mettre hors crue en ½ heure de progression maxi. Echappatoire(s) en 1 heure de progression maxi. Temps de parcours du canyon (approche, descente, retour) entre 4 et 8 heures.
IV	Possibilité de se mettre hors crue en 1 heure de progression maxi. Echappatoire(s) en 2 heures de progression maxi. Temps de parcours du canyon (approche, descente, retour) entre 8 heures et 1 jour.
V	Possibilité de se mettre hors crue en 2 heures de progression maxi. Echappatoire(s) en 4 heures de progression maxi. Temps de parcours du canyon (approche, descente, retour) entre 1 et 2 jours.
VI	La possibilité de se mettre hors crue peut demander plus de 2 heures de progression. Echappatoire(s) le temps nécessaire pour s'échapper est supérieur à 4 heures de progression. Temps de parcours du canyon (approche, descente, retour) supérieur à 2 jours.

Conformément aux consignes fédérales de sécurité, le pratiquant doit toujours faire preuve de discernement et se rappeler que l'environnement du canyonisme peut être changeant. Certaines crues, notamment, peuvent modifier considérablement la morphologie d'un canyon, au point d'en changer la cotation initiale...

Document extrait des « Normes de classement des espaces et itinéraires de canyonisme » réalisé par la Fédération française de la montagne et de l'escalade (FFME), avec la Fédération française de spéléologie (FFS) et en concertation avec le Syndicat national des guides de montagne (SNGM), le Syndicat national des professionnels de l'escalade et du canyon (SNAPEC), le Syndicat national des professionnels de la spéléologie et du canyon (SNPSC) et la Fédération des clubs alpins français (FCAF).

La frite "réunionnaise"

Avec la participation de : Emeric Beaucheron, Jean François Denis et Serge Fulcrand.

Cette technique a été mise au point par Emeric Beaucheron sur l'île de la Réunion et a été testée avec succès durant les stages.

Les utilisations de la frite :

- Permet de faire flotter l'extrémité de la corde :

Dans certain cas, il est impératif de laisser un noeud en bout de corde pour que l'équipier, arrivé en bas de la cascade, puisse aller sans risque, sur le seuil de la cascade suivante (enchaînement d'obstacles) Le fait d'avoir accroché au noeud la frite réunionnaise permet à la corde de flotter et de diminuer le risque de se prendre les pieds dedans, en plus de visualiser le moue nécessaire à laisser.

Un autre cas utile de flottaison de la corde se présentera pour passer une marmite suspendue que l'on doit franchir pour poursuivre la descente (passage d'un seuil). Ainsi la corde ne nous gêne pas lors de la progression dans la marmite.

Dans ces deux techniques on visualise très bien le bout de corde.



- Observer un mouvement d'eau :

La frite, accrochée à l'extrémité de la corde, nous permet de voir l'évolution et la forme du mouvement d'eau en surface. Un bien précieux avant de s'y aventurer. Sur la photo ci dessus la frite est au « piège » dans un rappel !



- Aide d'une personne dans une marmite :

On peut aider une personne en difficulté dans une vasque agitée. La résistance de la cordelette est bien suffisante.

On fait un noeud de huit en bout de corde et on y fixe la fritte. Pour une bonne efficacité de lancer, on réalisera des boucles (assez petites) dites en « oreilles de cocker » pour que la corde se déploie convenablement. Une fois la corde lancée, la personne en difficulté pourra alors agripper la fritte (très visible) et sera ramenée au bord avec l'aide de ses équipiers. Cette méthode ne remplace pas la sécu à lancer qu'il est impératif d'avoir dans les canyons à fort caractère aquatique, mais elle peut dépanner !

- Savoir où est l'extrémité de la corde dans le rappel :

Dans les grandes verticales, il est difficile de s'avoir où se trouve l'extrémité de la corde surtout s'il y'a beaucoup d'eau ou d'embruns. On attachera la fritte au noeud de bout de corde et on pourra ainsi visualiser l'extrémité d'une façon aisée. Le réglage de la corde à raz de l'eau en sera facilité. Une fois régler on pourra remonter la corde, enlever la fritte, défaire le noeud et descendre de façon classique.

Sur le terrain cet accessoire est un réel complément en termes de sécurité. Pour 60g de plus dans le sac (ou accroché au sac !), cela apporte de vrais renseignements très utiles...

Réalisation de la « frite » Réunionnaise

Matériels :

- Une frite de piscine
- Un manchon de raccord de frites
- Du scotch orange renforcé (type scotch US en orange)
- De la cordelette de diamètre entre 4 et 6 mm.

Etapes de la confection :

A/ Couper un bout de frite correspondant à la longueur du manchon moins deux centimètres. (Pour une découpe propre vous pouvez utiliser une lame de scie à métaux usagée !).

Si vous avez un manchon avec des connections de frite sur les cotés, vous pouvez découper deux rondelles de 2 cm dans la frite restante pour combler les vides !

B/ Insérer la frite dans le manchon en veillant à laisser 1 cm de déport.

C/ Enrouler le scotch tout autour de la frite en deux épaisseurs pour garantir solidité et résistance. Choisir un scotch orange (ou autre couleur vive) pour une bonne visibilité, blindé et résistant à l'eau pour un renfort optimal.

D/ Percer deux trous à environ 5 ou 6 cm des bords et en veillant à ce que ceux-ci soient bien dans l'axe.

E/ Faire passer la cordelette dans les trous, réaliser un noeud (ici un pêcheur double).





AVERTISSEMENT

Toutes les techniques décrites dans cette synthèse sont exceptionnelles. Elles peuvent être utilisées par des spécialistes, des cadres qui sauront les mettre en oeuvre dans des contextes appropriés. Certaines ne doivent être utilisées qu'en situation d'urgence.



PAGE 13

Les mouvements d'eau
et les actions pour les négocier



PAGE 23

L'équipement et son utilisation



PAGE 35

Déplacement et
franchissement en eau vive



PAGE 49

Assistance équipier victime en eau vive

Les techniques décrites dans ce document ont été testées durant les stages haut niveau de la FFS. Ces essais ont été complétés par des mesures et des tests de rupture réalisés par le groupe d'étude technique de la FFS au laboratoire de l'Ecole Supérieure de Montagne.

La description des essais, les résultats des tests qui permettent d'étayer ce document ne sont pas, pour des raisons de clarté, intégrés à celui-ci. Ils sont publiés sur le site internet de l'EFC.

Le président de l'E.F.C.

