



**RECUEIL ZONAL DE PARTAGES  
D'EXPERIENCES A L'USAGE DES  
CONSEILLERS TECHNIQUES**

**« INTERVENTIONS EN MILIEU  
AQUATIQUE »**

# **SAUVETAGE EN EAUX INTERIEURES**

**(EAUX PLATES; FORTS COURANTS; INONDATIONS;  
SURFACES GLACEES et MOUVANTES;  
PRIMO-INTERVENANTS)**

**Version 2020**



# AVERTISSEMENT

Ce document s'adresse à un public spécialisé de sauveteurs aquatiques (SAV1 minimum) ou plongeurs (SAL1 minimum) ayant reçu une formation complémentaire de sauvetage en forts courants.

L'objectif de ce document est d'apporter aux spécialistes du sauvetage aquatique un éventail de réponses techniques et de sauvegarde à des situations données en entraînement ou en opérations de secours en eaux intérieures.

Le rédacteur a souhaité prendre en compte les situations opérationnelles imposées par les conditions météorologiques extrêmes, la démocratisation des activités de loisirs en milieu aquatique et la réalité opérationnelle (accidents de sport en milieu aquatique, interventions sur des lacs et étangs gelés, inondations, tempêtes, zones vaseuses...).

Les manœuvres de sauvetage en eau-vive développées par le pool historique de conseillers techniques du SDIS34 en collaboration avec l'ECASC depuis 2005 constituent le langage commun des sauveteurs aquatiques de la zone Sud compte-tenu du nombre de SDIS formés selon cette méthode. Le mémento des manœuvres qu'ils ont rédigé est un document majeur que le rédacteur a souhaité intégrer au « recueil zonal des bonnes pratiques de sauvetage aquatique » agrémentés de situations techniques optionnelles.

Les techniques « le PRIMO INTERVENANT seul face au sauvetage » sont destinées à un public non spécialiste. Les spécialistes SAV peuvent ainsi transmettre un message préventif au travers de ce document. Il ne s'agit pas d'une incitation à braver le risque mais d'inculquer les bons réflexes lorsque l'engagement est inévitable. Les formations de sensibilisation aux risques inondations ou du milieu aquatique en général y contribuent et sont développées dans les SDIS en fonction de leur territoire et de leur historique selon les dispositions de l'arrêté du 4 janvier 2006 (article 11) portant schéma national des emplois, activités et formations des SPP et SPV.

Ce guide de techniques professionnelles n'est pas exhaustif, il est complété par le GTP susmentionné; il n'a pas la portée d'un règlement de manœuvres du fait de la complexité des opérations dans le milieu aquatique en général, en eaux-vives ou inondations en particuliers, mais aussi du contexte réglementaire.

Le conseiller technique de l'opération de secours adaptera et proposera au commandant des opérations de secours ces techniques en fonction de son analyse systématique de la zone et des conditions d'intervention – son analyse se basera sur:

- ☐ Nombre de sauveteurs
- ☐ Niveau de technicité des sauveteurs
- ☐ Enjeux et Degré d'urgence de la situation
- ☐ Délai d'arrivée sur les lieux des premiers renforts SEV
- ☐ Quels équipements en présence
- ☐ Quels dangers pour les sauveteurs
- ☐ Équipe de sécurité
- ☐ Zone de repli
- ☐ Opportunité d'emploi et délai d'arrivée sur les lieux de l'hélicoptère
- ☐ Contre-mesures en cas d'échec de la manœuvre
- ☐ Zone de sortie de la victime

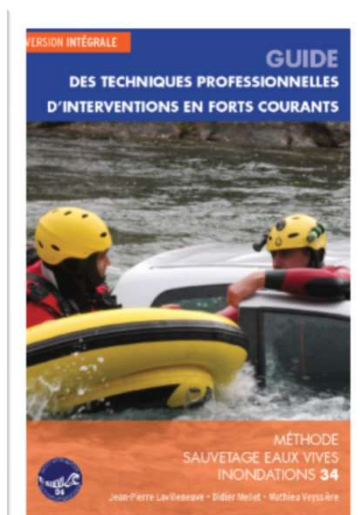


# SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les manœuvres de base enseignées lors de la **Formation Complémentaire SAV – Eaux Vives (FC SAV EV)** mise en œuvre par l'ECASC en appui sur le SDIS34 sont décrites dans **guide des techniques professionnelles d'intervention en forts courants** réalisé les lieutenants MELLET et LAVILLENEUVE et M. VEYSSIERE (expert) du Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Hérault et diffusé lors du stage. Ce document a fait l'objet de mises à jour régulières et est édité par SIEVI34.

**Les auteurs autorisent spécifiquement l'EMIZ SUD et la DGSCGC à intégrer les techniques codifiées S1 à S6 dans leur documentation technique. Il est rappelé qu'en dehors de cette autorisation, toute reproduction du titre, des textes, des illustrations ou photographies totales ou partielles sous quelques formes que ce soient, publiées dans le guide des techniques professionnelles d'intervention en forts courants est interdite pour tout pays, sans accord préalable.**

**Pour aller plus loin, le guide des techniques professionnelles d'intervention en forts courants est disponible sur le site de la FNSPF et la majeure partie des bénéfices est reversée à l'œuvre des pupilles. Son acquisition pour les spécialistes SAV semble très opportune.**



*« Une équipe de spécialistes nautiques du Service d'incendie et de secours de l'Hérault a mené une étude détaillée des caractéristiques présentées par les eaux lors des inondations, et les risques engendrés et les dangers encourus par les habitants et les sauveteurs. Cette démarche a abouti à une définition du risque plus élaborée et à la réalisation d'une doctrine d'intervention portant sur la préparation, les équipements et les mesures de sécurité en intervention. Cette doctrine a fait ses preuves et permis une mise en sécurité des sauveteurs, mieux informés des caractéristiques du risque, et le développement d'équipements adaptés. »*

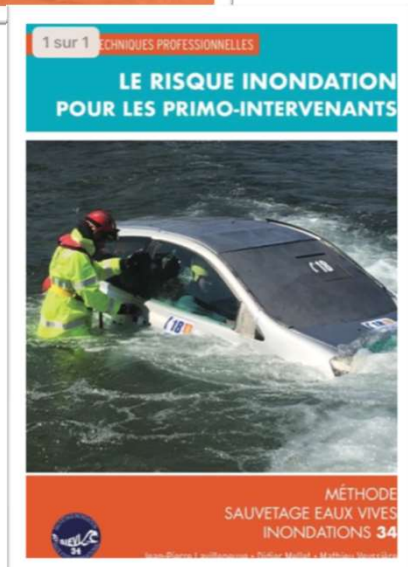
Jean-Claude OpreSCO,  
Colonel "ER" de sapeurs-pompiers  
Conseiller technique plongée

Avec les changements climatiques, les catastrophes naturelles se produisent avec une fréquence accrue et une puissance inédite. Jamais le risque inondation n'a été aussi prégnant qu'aujourd'hui, présentant de nouveaux défis pour les sauveteurs, au premier rang desquels les sapeurs-pompiers.

Cette version intégrale du Guide des techniques professionnelles d'intervention en forts courants, rédigée par trois sapeurs-pompiers spécialistes des secours en eau-vive, passe en revue les différentes techniques applicables aux différentes situations de terrain, présente les dernières innovations en terme de matériel d'intervention et s'appuie sur une étude scientifique pour définir des limites à l'engagement des sauveteurs. Indispensables aux pompiers formés au secours aquatique, il sera également riche d'enseignement pour tous les sapeurs-pompiers, susceptibles à tout moment d'être engagés dans des opérations lors d'épisodes d'inondation. Plus détaillé et plus pédagogique, il permettra enfin à l'ensemble des professionnels des activités d'eau-vive (rafting, kayak, canyoning...), de se familiariser avec des techniques qu'ils pourraient être amenés à utiliser dans leur pratique quotidienne.

Au fil des 12 chapitres de cette version intégrale seront décrits en détail :

- Les recommandations en inondation pour tous les sapeurs-pompiers non-spécialistes et les équipements de protection les plus adaptés
- L'aménagement des bassins d'eaux vives en plateaux technique inondation
- Les dangers d'engagement dans le courant et les limites irréversibles liés à la force de choc
- L'étude scientifique sur les phénomènes hydrologique et les forces sur un sauveteur encordé dans du fort courant
- L'entretien des équipements individuel de flottabilité et les différents types de gilets
- L'arrêté sécurité : ce qui a changé en 2016 pour les établissements organisant des activités d'eaux vives (encadrement matériel)
- Cahiers des charges et normes des embarcations
- Programme et thèmes abordés lors de stage en milieux artificiel (Approche Par Compétence)





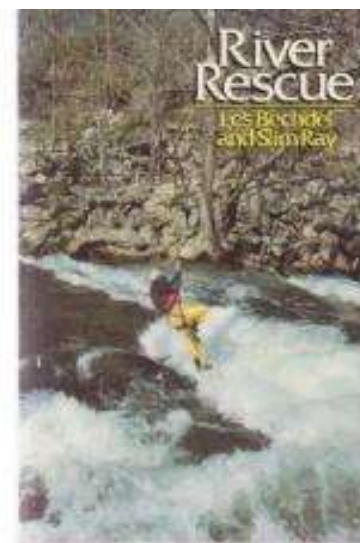
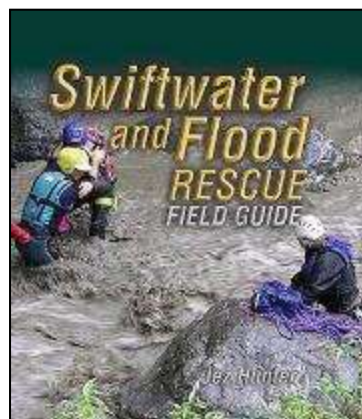
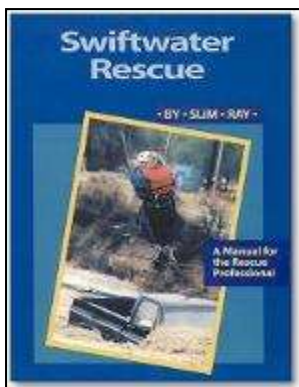


# SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

L'arrêté du 7 novembre 2002 formant guide national de référence de la spécialité SAV permet, au chapitre 4 que les SDIS mettent en place des formations complémentaires permettant de préparer leurs personnels à intervenir dans une eau présentant un fort courant



Les manœuvres complémentaires et pertinentes sont issues des techniques développées et testées par certains SDIS français et des techniques nord-américaines de sauvetage en eau-vive (Swiftwater & whitewater) décrites dans « swiftwater and flood-rescue field guide » de Jez HUNTER ou « swiftwater rescue » de Slim RAY et Les BECHDEL. Certaines des illustrations ont été utilisées dans ce GTP.



L'arrêté du 4 mai 1995 (intégré et modifié dans le code du sport) relatif à la pratique de la nage en eau vive, du canoë, du kayak, du raft ainsi que de la navigation à l'aide de toute autre embarcation propulsée à la pagaie préconise les matériels et équipements individuels adaptés.



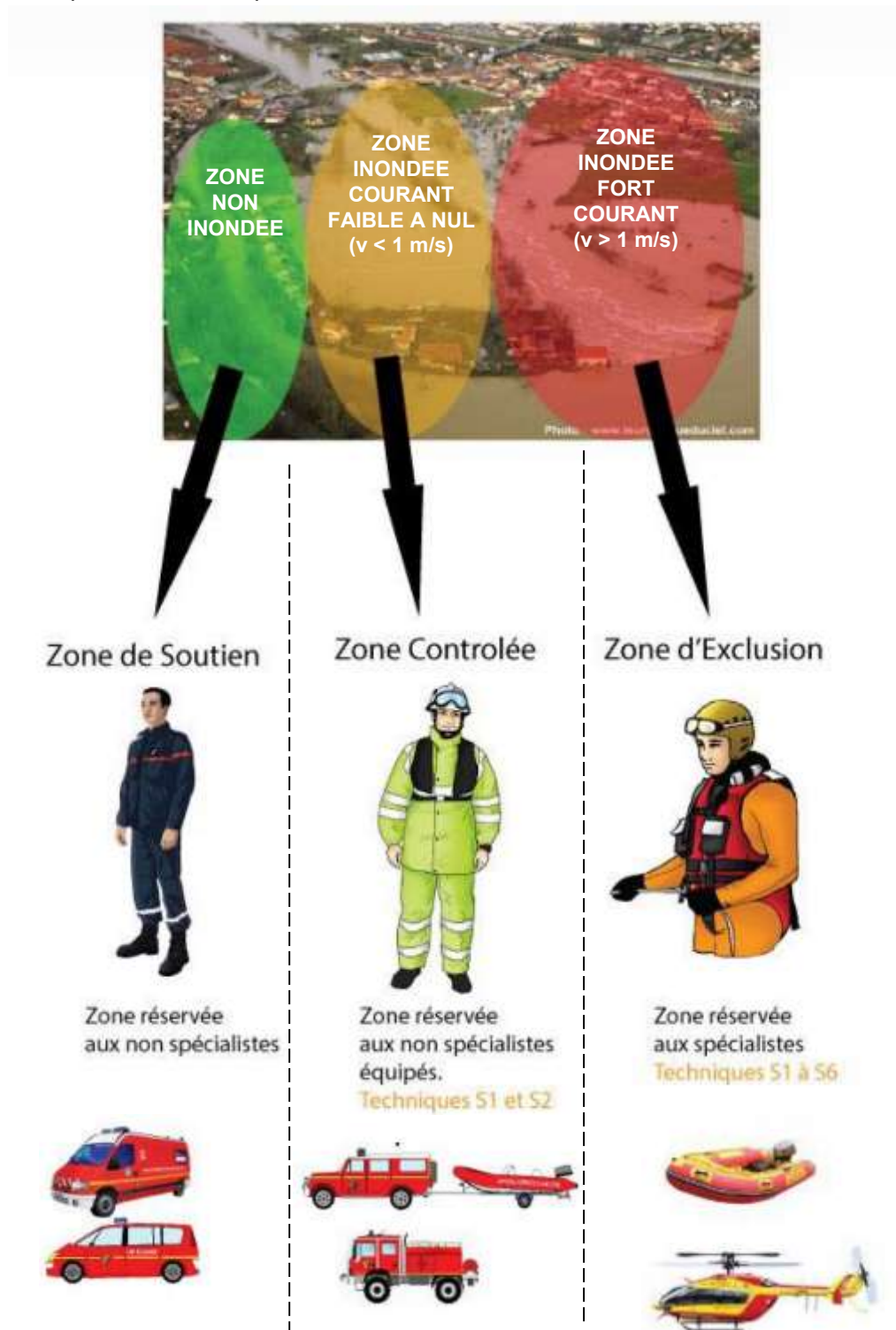


# PRINCIPE DE ZONAGE

Issu des RETEX divers et nombreux, le concept de zonage « 3 couleurs » à l'instar des Procédures Gaz Renforcées (PGR) ou Tuerie De Masse (TDM) ou NRBC peut être appliqué au domaine des interventions de sauvetage aquatique lors des inondations en particuliers.

Le COS est responsable du zonage après avis du CT ou du chef d'unité.

Ce principe est en parfait accord avec la modularité du dispositif zonal ORSEC INONDATION et les formations « risques locaux » dispensées dans les SIS de la zone SUD.





# SECURISER LES SAPEURS POMPIERS PRIMO INTERVENANTS

Certains SDIS développent, en zone SUD, la mise en place de lots, par engin ou à la disposition de la garde au CIS.

Les lots sont constitués de façon à compléter utilement la tenue de pluie par:

- un gilet de flottabilité (à flottabilité permanente ou à percussion);
- une corde flottante de sauvetage aquatique
- une housse étanche pour les équipements radio-portatifs

Lorsque le phénomène est majeur et selon le terrain, l'emploi de chaussures d'intervention sera préféré à celui des bottes, cuissardes et wadders ou ordonné.



Exemple d'un gilet à percussion

Exemple d'un gilet à flottabilité permanente



**NB: ces EPI sont mis en œuvre après une formation d'adaptation aux risques locaux intégrant la connaissance des limites d'engagement (déplacement, habillement, connaissance des phénomènes hydrauliques, ) et des risques liés au mauvais emploi des cordages de toute nature.**







# SECURISER LES SAPEURS POMPIERS PRIMO INTERVENANTS

Exemple de formation dédiée aux primo-intervenants en vue de faire face aux risques locaux d'inondation:



## Formation Primo Intervenant

- CONCRETISER un contenu de formation adapté.
- Quel matériel ?



## Formation Primo Intervenant

- Concrétiser un contenu de formation adapté.
- Quel matériel ?

Le module RTN est présent dans le contenu de la formation FC SAV év depuis 2005. La mission première des spécialistes étant de diffuser la bonne parole dans les casernes, de transmettre les bonnes pratiques aux primo intervenants.

L'approche par compétence est intégrée dans ce module, travail vidéo sur les émissions « C'est pas sorcier » et « Le monde de Jamy ». L'objectif étant de faire prendre conscience dans les casernes des risques liés aux inondations et la nécessité:

- D'alléger la tenue et d'utiliser les EPI.
- D'amener les primo intervenants sur la réflexion des limites d'engagement par des mises en situation sur le terrain.
- De sensibiliser aux risques des forces et des vitesses du courant
- De constituer un lot inondation ( sacs ,caisses) dans son département.



### Tenu des Primo Intervenant:

- Protection de la tête contre les chocs.
- Garantir la flottabilité par un gilet de sauvetage.
- Protection du corps contre le froid.
- Protection des mains contre les coupures.
- Protection des pieds contre les perforations.

### Mises en situations sur:

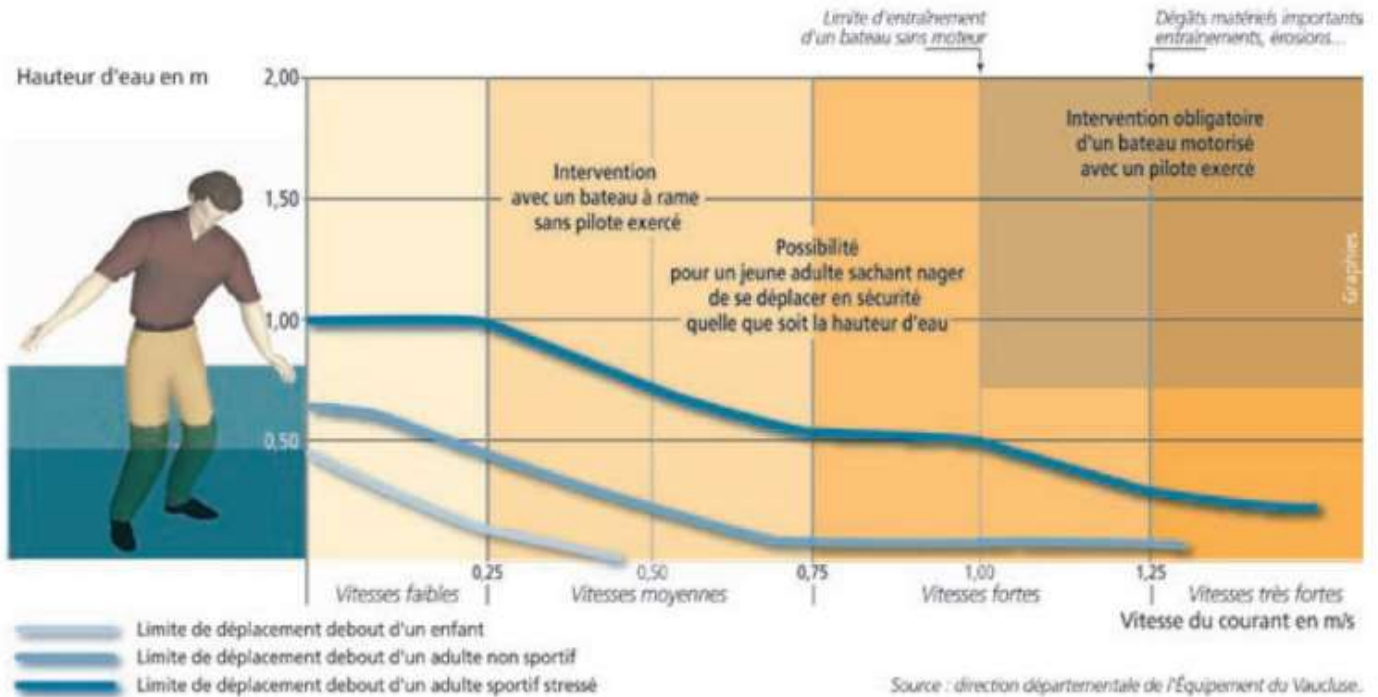
- La lecture de rivière.
- Les limites des déplacements à pied ( vitesse /hauteur)
- Dangers d'encordement dans le courant (vitesse/force)
- Utilisation des cordes flottantes
- méthodes S1 et S2
- Constituer des lots inondation dans les véhicules.





# SECURISER LES SAPEURS POMPIERS PRIMO INTERVENANTS

**Message préventif de l'équipe spécialisée aux sapeurs-pompiers non spécialistes des interventions aquatiques**



- ✓ Ne vous engagez pas sans mesurer le risque (diagramme ci-dessus; délais des renforts spécialisés...)
- ✓ Attention! cordages et LSPCC = risque de noyade du sauveteur
- ✓ Allégez votre équipement au maximum ou portez vos EPI spécifiques INONDATION
- ✓ Identifiez des solutions de récupération de la victime en aval
- ✓ Si l'engagement est inévitable, assurez votre équilibre au moyen de la technique dite de « la tortue ».

**RAPPEL SECURITE LSPCC:** en 2002 un sapeur-pompier est décédé lors d'une manoeuvre de sauvetage liée à l'emploi d'un LSPCC. Depuis les formations aux risques locaux inondation abordent très largement le risque des cordages en inondation.



Source: SDIS84





# LES PRIMO INTERVENANTS SEULS FACE AU SAUVETAGE (VSAV)

**Message préventif de l'équipe spécialisée aux sapeurs-pompiers non spécialistes des interventions aquatiques**



Source SDIS 78

En cas de prompt secours et lorsque l'immersion est décidée par le chef d'agrès, la tenue du binôme engagé devra être allégée au maximum afin de permettre plus d'aisance et de réduire les contraintes de déplacement et la prise au courant.

Certains équipements du VSAV doivent être identifiés par l'équipage comme à aide une aide à la flottabilité par leur flottabilité positive.

Au-delà de la conduite du sauvetage, ces équipements assurent une meilleure sécurité du binôme engagé.



Source  
SDIS 78





# LES PRIMO INTERVENANTS SEULS FACE AU SAUVETAGE (VSAV)

**Message préventif de l'équipe spécialisée aux sapeurs-pompiers non spécialistes des interventions aquatiques**

**3SP: 1 nageur de pointe + 1 nageur avec matelas en légère dépression s'en servant de flotteur + 1 CA assurant le guidage du nageur de pointe depuis la berge où point haut à la voix /gestes + demande renfort.**



Le matelas déprimé peut servir de support flottant



Une attelle gonflée peut servir de bouée prête à être jetée







# EQUIPEMENT DU SAUVETEUR AQUATIQUE

## COMBINAISON SECHE



### • DOTATION COLLECTIVE

- Pour les eaux très froides ( $T < 10^{\circ}\text{C}$ )
- PVC enduit
- se porte avec des sous-vêtements thermiques

## COMBINAISON HUMIDE



### • DOTATION INDIVIDUELLE

- Pour les eaux tempérées ( $T \geq 10^{\circ}\text{C}$ )
- Monopiece néoprène 5mm

## PALMES MASQUE TUBA



## CHAUSSURES D'INTERVENTION AQUATIQUE



### • DOTATION INDIVIDUELLE

- adaptée au milieu aquatique
- antidérapant
- pare-pierre





# TENUE SAUVETAGE EAUX-VIVES



**Le SAV adapte et complète son équipement SEV de base en fonction de la mission en concertation avec son chef d'équipe.**





# MATERIELS SEV

Les matériels ci-dessous complètent l'équipement de base du sauveteur aquatique (combinaison, gants et chaussons néoprène, chaussures d'intervention aquatique,







# EMBARCATIONS SPECIALISEES

Dans les opérations de sauvetage en eaux-vives ou en inondations les contraintes de la Z.I. imposent **des embarcations légères de reconnaissance dans les zones inondées et calmes ou à faible courant** comme **des embarcations plus puissantes et maniables à des fins de sauvetage en situation de fort courant**. Les types d'embarcations ci-dessous en dotation dans la plupart des SDIS de la zone SUD sont à privilégier dans la réponse spécialisée.



## **BLR bateau léger de**

**reconnaissance**: tirant d'eau faible, capacité ops d'embarquement=6 pers, résistant aux chocs et au percement. Très stable mais peu puissant. Inadapté dans le fort courant. .Idéal pour le déplacement et mise en sécurité des sinistrés.



**JETSKI ou MOTOMARINE**: tirant d'eau faible, capacité ops d'embarquement= 2à 3 pers, peut remorquer une planche de sauvetage, s'affranchit du fort courant. Turbine vulnérable aux eaux chargées de graviers (les constructeurs font évoluer cette vulnérabilité favorablement). Peu stable à faible vitesse mais très maniable. Adapté aux sauvetages difficiles.



## **BLS bateau léger de sauvetage**

tirant d'eau moyen, capacité ops d'embarquement= 3 à 6 places, s'affranchit du fort courant. Hélice et embase vulnérables aux chocs si non protégée. Très stable. Adapté aux sauvetages difficiles.





# ENDR

Les **Engins Nautiques à Déploiement Rapide** se développent en zone SUD. Ils démontrent leur efficacité en tant qu'embarcation ou traineau ou raft dans les zones les plus difficiles d'accès et viennent compléter utilement les embarcations classiques de sauvetage et d'assistance. Ils permettent d'éviter l'emport d'une remorque



## **Traineau, raft de sauvetage**

**gonflable:** tirant d'eau très faible?

Conditionné dans un sac, il est gonflé avec une pompe à bras ou ARI ou servitude d'un CCF. capacité d'embarquement= 2 à 3 pers, peut être remorqué par une embarcation ou tiré par des sauveteurs. Adapté aux sauvetages difficiles comme aux mises en sécurité.



## **BLS bateau léger de sauvetage**

**gonflable:** il permet d'être emporté dans le coffre d'un VLHR avec son moteur ou dans la benne d'un pickup et ainsi de s'affranchir des contraintes d'une remorque en zone difficile. Gonflé au moyen d'une bouteille d'ARI 300b ou bloc de plongée, il peut également être gonflé avec les servitudes d'un CCF. Adapté aux sauvetages difficiles comme aux mises en sécurité. Avec ou sans moteur





# SECURITE

## RISQUE DE BLESSURE PAR L'HELICE

Un des risques identifiés autour des embarcations provient des risques de heurts et de coupure par l'embase et/ou l'hélice du moteur. Le cas échéant et en fonction de l'état de l'hélice les plaies peuvent être complexes.

Pour se prémunir de tels accidents, une bonne préparation de la manœuvre et une excellente communication au sein de l'équipage apparaissent comme les éléments préventifs primordiaux au-delà de la formation de base.

En complément il peut être mise en œuvre des garrots tourniquet à proximité des agents et des cages de protection de l'hélice.

### Exemple de garrot tourniquet.

Le modèle plastique est adapté au milieu humide et évite les risques de corrosion. Il est recommandé de le positionner sur la barre franche ou sur le capot du moteur.



### Exemple de cage de protection d'hélice.

Le modèle en inox est adapté et limite la perte de puissance, la cavitation. Pour des raisons de performances des moteurs conditionnant la manoeuvrabilité de l'embarcation, le choix de mettre en place un dispositif de protection sera apprécié par le conseiller technique.







# MATERIELS COMPLEMENTAIRES

Les matériels utilisés peuvent provenir d'autres agrès que l'engin de secours aquatiques (GRIMP, VSAV...) afin de faciliter l'accès ou la progression. Les spécialistes s'assureront que ces matériels ne présentent pas de risques pour eux-mêmes en fonction des contraintes de la Z.I. ( cordages, nœuds, etc ).

Voir les pages « les primo-intervenants face au sauvetage »







# ENGINS MECANIQUES AERIENS



Les engins aériens mécaniques (EPC, BEA) peuvent représenter des solutions spécifiques d'accès aux victimes notamment pour le sauvetage en rivière et en excavation. En qualité de conseiller technique du COS, le chef d'équipe SAV s'emploiera à explorer toutes les possibilités offertes par les outils conventionnels assurant une alternative à une idée de manœuvre aquatique risquée.





# PRINCIPAUX VEHICULES ROUTIERS UTILISES PAR LES SAUVETEURS AQUATIQUES

## VLHR



Les VLHR rentrent dans la composition des GSEV et GAI (Dispositif ORSEC inondations zone sud). Ils permettent l'export d'une unité de sauvetage (2 à 4 SAV) et leurs matériels de sauvetage (flotteurs, gilets NEV, sacs, BLS gonflables). Les pick-ups permettent un accès rapide au chargement depuis l'extérieur et la double-cabine permet de maintenir les sacs individuels au sec. Ils permettent un déplacement rapide de l'unité ou du GSEV sur tous les terrains.

**Les chassis longs + options SNORKEL + galerie sont à privilégier.**

## CTU et VPL



Les CTU rentrent dans la composition des GSEV et GAI (Dispositif ORSEC inondations zone sud). Ils permettent l'export de matériels volumineux et assurent la logistique du groupe. Souvent équipés d'échelles à mains ils peuvent être utiles dans l'accès aux étages des habitations inondées ou aux zones en excavations ou pour faciliter la sortie de l'eau (canaux, etc). Les chassis non HR sont vulnérables aux hauteurs d'eau supérieures aux roues, le cas échéant, l'engin est positionné sur un point haut de la ZI et son personnel déployé sur les autres engins du GI.

**Les CTUHR sont à privilégier.**





# Limites et règles d'engagement des VEHICULES ROUTIERS

Les CCF sont des engins très courants en zone SUD et bien répartis dans tous les départements. Faciles à mobiliser, ils interviennent souvent isolés dans la primo-réponse par les sapeurs-pompiers locaux comme en GI (GSEV, GAI ou GPI).

**NB1: le déplacement d'un CCF peut créer une vague et endommager les habitations mises en protection par des batardeaux**

**NB2: malgré l'aspect rassurant de l'engin, sa conduite en zone inondée est délicate et risquée.**

Développer la formations des conducteurs CCF voire tout engin en zone inondée est une pratique qui se justifie en zone sud. (FORMATION AUX RISQUES LOCAUX)



## Franchir une zone inondée avec un engin

**FACE A L'INVISIBLE, LE GUIDAGE EST INDISPENSABLE, MEME EN PRESENCE DU BALISAGE:**

**2 SP en tenue adaptée OU une équipe SAV devant l'engin: « guidage en ligne par sondage ».**

**Attention au limites individuelles des SP !!!**

**Hauteur d'eau(H) + Vitesse du courant (VdC)**

**Profondeur (P)**

CONDITIONS	ENGINS	Équipe SAV
Si $P < H_{max}$ ET $V_{dc} < 1 \text{ m/s}$	PROGRESSION POSSIBLE SI GUIDAGE	PROGRESSION POSSIBLE SELON LES CONSEILS DES SAV
Si $P > H_{max}$	PROGRESSION INTERDITE	
Si $V_{dc} > 1 \text{ m/s}$ (quelque soit P)		

**EN CAS DE DOUTE PREFERER LE REPLI OU LE CONTOURNEMENT DE L'OBSTACLE ET/OU DEMANDER UNE EQUIPE SPECIALISEE**

FAIRE CONTROLER L'ENGIN PAR LES SERVICES TECHNIQUES APRES TOUTE INTERVENTION EN MILIEU INONDE.

CCF: Sécher les freins avec lot de bord



Memento «risques locaux - inondation SDIS84 »



«3/4 de roue »

ET

pot d'échappement



«3/4 de roue »

Attention au filtre à air si position basse



«1/2 de roue »

ET

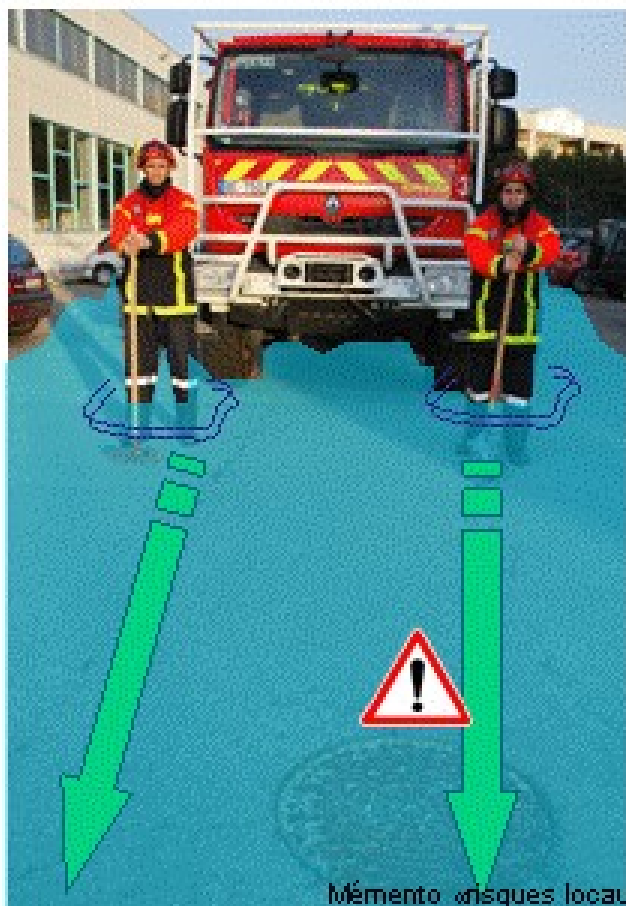
pot d'échappement





## Limites et règles d'engagement des VEHICULES ROUTIERS

### Guider un engin en ligne par sondage



Mémento risques locaux – inondation 8 SDIS84 »

Pour circuler dans une zone submergée et non reconnue

Exécuté par 2 équipiers avec du matériel de sondage

Face vers la progression de l'engin

Les zones de courant doivent être reconnues dans la limite d'engagement des personnels



**Pour éviter cela !!!!**



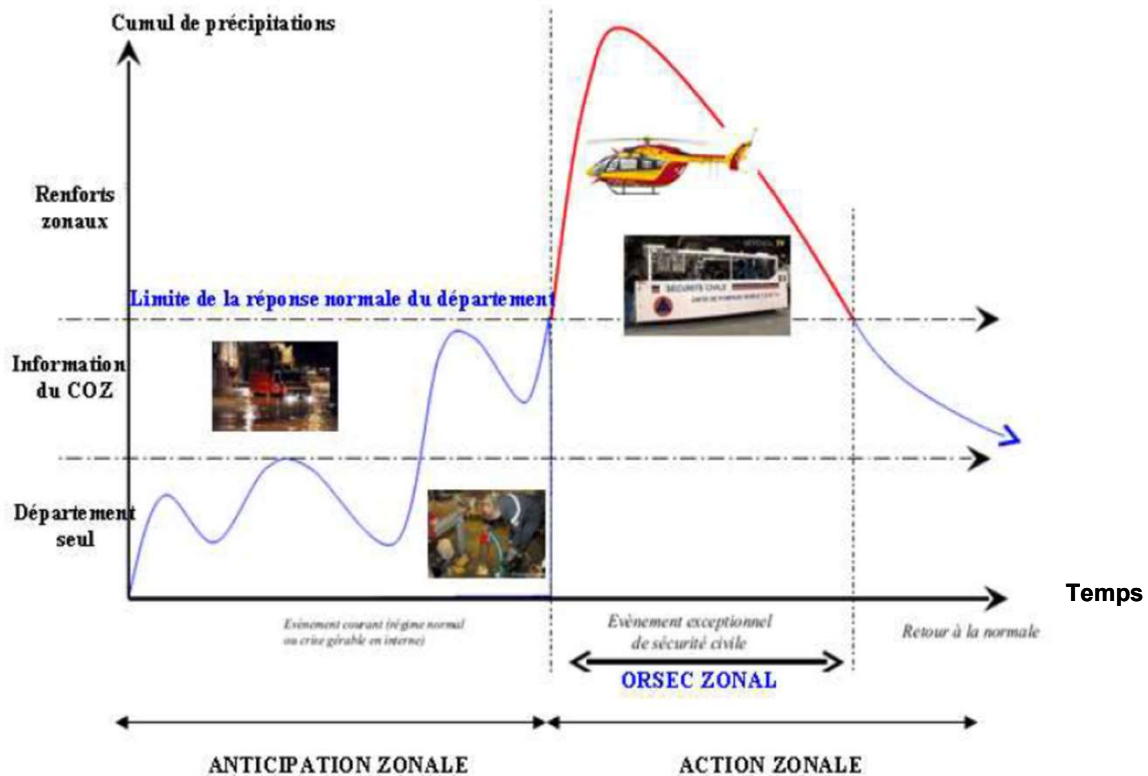
Le guidage est réalisé en binôme au moyen d'outils de sondage (gaffe, manche d'outils, rame, branche...) et permet d'identifier les obstacles infranchissables submergés et invisibles pouvant renverser l'engin ou l'immobiliser (bouche d'égout, affaissement de la chaussée, ruisseau...)

Les guides assurent un sondage régulier en balayant une zone de 1m de part-et-d'autre de leur corps; l'engin progresse par pas de 20m maximum;

Tout obstacle est signalé au conducteur et balisé. Le binôme assurera le franchissement ou la manœuvre de retournement.



# Dispositions spécifiques ORSEC ZONAL INONDATION

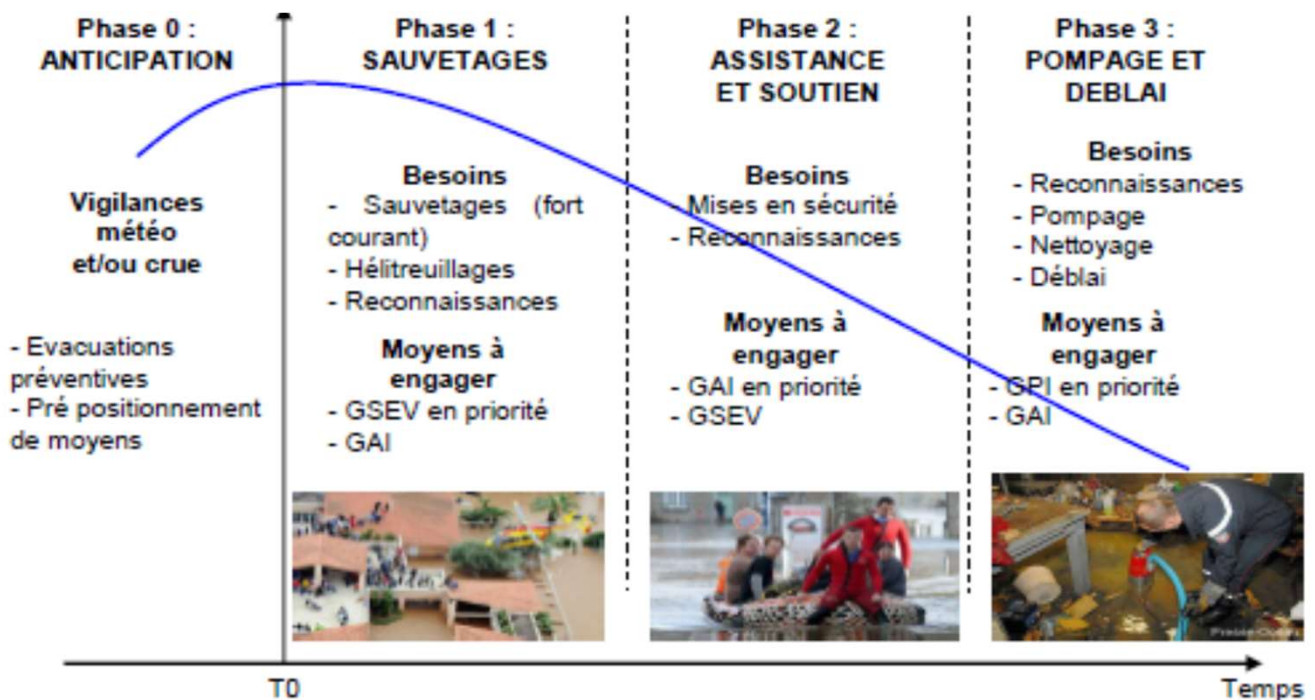


Les dispositions spécifiques inondations du dispositif ORSEC de la zone SUD sont arrêtées depuis le 30 novembre 2012. Elles fixent notamment la constitution des groupes d'intervention aquatiques en fonction de la situation. Il existe trois types de groupes :

**GSEV : Groupe Sauvetage en Eaux Vives**

**GAI : Groupe Assistance Inondations**




**GPI : Groupe Polyvalent Inondations**







# Dispositions spécifiques ORSEC ZONAL INONDATION

Groupe Sauvetage en Eaux Vives – GSEV				
Missions	Assurer des missions de sauvetage dans le cadre d'inondations torrentielles et milieux aquatiques à fort courant			
Capacités	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Reconnaissances</li><li>➤ Sauvetages</li><li>➤ Evacuations</li><li>➤ Hélicoptérages</li></ul>			
Composantes principales	1		1/0/1 ou 0/1/1	CDG issu d'une spécialité aquatique
	3	<p>BLS</p>  <p>Tout engin nautique motorisé spécifique adapté à ces missions peut-être intégré en lieu et place des embarcations définies.</p>	0/1/1	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 binôme SEV (SAV, PLG) ou CAN* par VLHR</li><li>- 1 sauveteur qualifié hélicoptérage</li><li>- COD4</li></ul>
	1		0/1/1	VTU (HR si possible)
		Total personnel	1/4/5 ou 0/5/5	
Logistique	Autonomie pour un minimum de 24h			
Prioriser l'engagement des groupes sans attendre la constitution d'une colonne				

**SEV : Sauvetage en Eaux Vives** = complément de formation au SAV1 à discrétion des SDIS conformément au GNR SAV arrêté du 7 novembre 2002

\* Des personnels de cette spécialité peuvent être associés s'ils sont compétents en matière de sauvetage en eaux vives, sous la responsabilité du directeur du SDIS fournisseur du groupe.

**BLS : Bateau Léger de Sauvetage**

Engin nautique motorisé : jet-ski, hydroglisseur...

Lorsque plus d'un groupe d'intervention est engagé, un groupe de commandement et de soutien peut être mis en œuvre, composé :





- d'une (ou deux) VLHR, pour le chef de colonne (et son adjoint),

et en cas d'engagement éloigné ou de longue durée :

- d'une cellule logistique (1 Véhicule léger pour le soutien mécanique, 1 Véhicule léger pour la logistique repas)
- d'un soutien sanitaire (1 Véhicule léger avec un médecin et/ou un infirmier).






## Dispositions spécifiques ORSEC ZONAL INONDATION

Groupe Assistance Inondations – GAI				
Missions	Assurer au minimum 2 missions d'assistance en eaux calmes et 2 autres missions.			
Capacités	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Reconnaissances en zone inondée</li><li>➤ Mises en sécurité</li><li>➤ Ravitaillement</li><li>➤ Soutien du GSEV</li></ul>			
Composantes principales	1		1/0/1 ou 0/1/1	CDG
	2	<p>BLR</p>  <p>Tout engin nautique motorisé spécifique adapté à ces missions peut-être intégré en lieu et place des embarcations définies</p>	0/1/1	Privilégier spécialistes aquatiques, 1 SAV par agrès si possible  COD4
	2		0/1/3	Privilégier spécialistes aquatiques, 1 SAV par agrès si possible
	1		0/1/1	VTU (HR si possible) EPI, lots épuisements, lots assèchement, lots tenues de pluie
		Total personnel	1/5/10 ou 0/6/10	
Logistique	Autonomie pour un minimum de 24h			
Prioriser l'engagement des groupes sans attendre la constitution d'une colonne				





# Dispositions spécifiques ORSEC ZONAL INONDATION

Groupe Polyvalent Inondations – GPI				
Missions	Assurer des missions de soutien dans le cadre d'inondations			
Capacités	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconnaissances</li> <li>➤ Ravitaillement</li> <li>➤ Epuisement</li> <li>➤ Protection des biens</li> <li>➤ Dégagement de voie publique</li> </ul>			
Composantes principales	1		1/0/1 ou 0/1/1	CDG
	4		0/1/3	
	1		0/1/1	VTU (HR si possible) EPI, lots épuisements, lots assèchement, lots tenues de pluie
		Total personnel	1/5/14 ou 0/6/14	
Logistique	Autonomie pour un minimum de 24h			



# NŒUDS DE BASE

Un des aspects importants lors d'un sauvetage en EAU-VIVE, est l'utilisation judicieuse des cordages et des sangles: vérifiez régulièrement l'état de votre matériel. Qui dit cordage, dit nœuds, dans un sauvetage, les nœuds offrent une variété de fonctions.

**Premier principe:** si vous utilisez une corde, portez un couteau sur vous. Pas de couteau, pas de corde.

**Second principe :** NE VOUS ATTACHEZ JAMAIS À UNE CORDE, tant comme sauveteur que victime, à moins d'être muni d'un système de dégagement rapide. EVITEZ les nœuds largables car mouillés ils ne le sont plus.



Nœud de cabestan

- S'amarrer

Nœud demi cabestan

- freiner un cordage

Nœud de chaise

- S'amarrer
- Créer une boucle

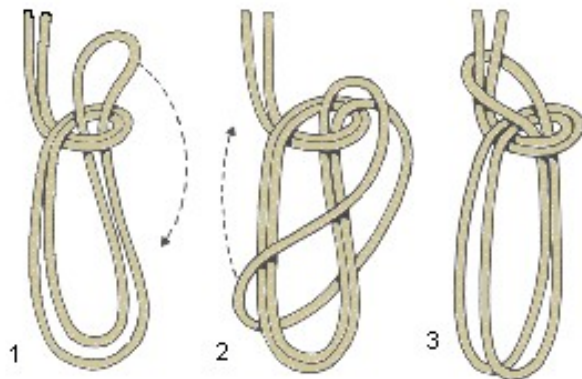


Boucle de huit double

- Créer une boucle
- Mettre en place un mousqueton

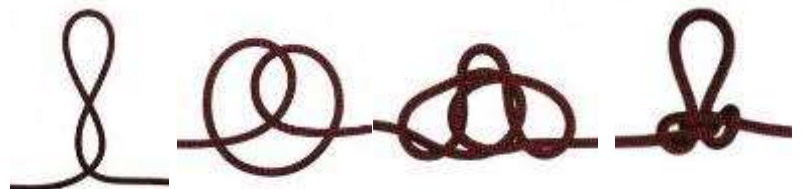
Nœud de pêcheur double

- Permet de fabriquer le prussik avec un bout
- Assembler 2 cordes



Nœud de chaise double

- Sauvetage en excavation



Nœud de papillon

- Créer une boucle sur un cordage
- Isoler un point faible de la corde





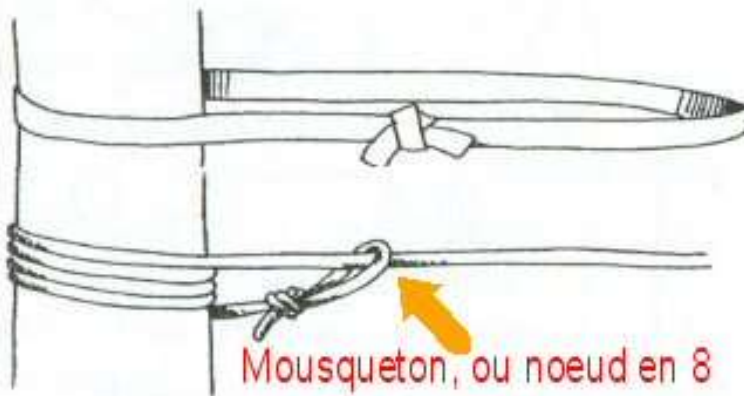
# ANCRAGES

**Pour amarrer une voiture, un embâcle, une embarcation à quai etc...**

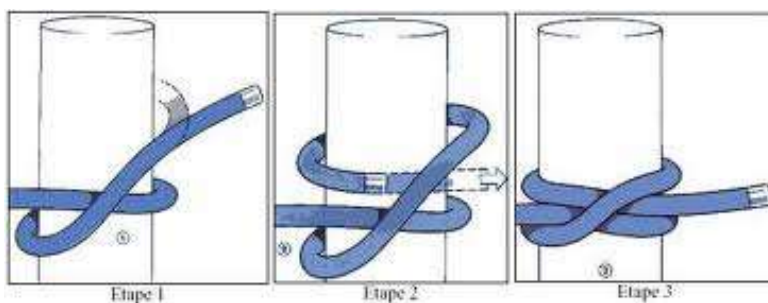
**Il est primordial de porter une attention particulière aux ancrages et aux charges qui leurs sont imposées.**

**Les points d'attache naturels sont les arbres, rochers, fissures...**

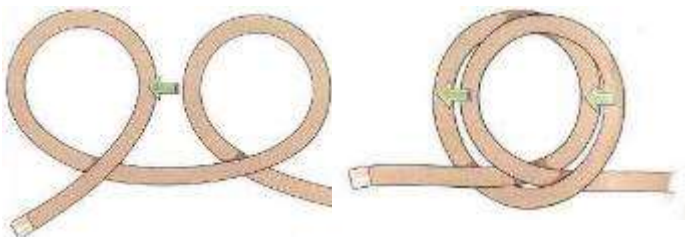
**Les points d'attache artificiels sont les engins, poteaux, mobilier urbain...**



Un des ancrages les plus sécuritaires est avec l'utilisation de la sangle et un mousqueton. Si vous utilisez une corde, celle-ci doit faire un minimum de 3 tours autour d'un arbre de façon à ne pas mettre de tension sur le nœud ou le mousqueton.



Un nœud de cabestan noué est fiable et peu gourmand en longueur de corde.



Le nœud de cabestan peut être frappé sur un poteau ou pilier en superposant 2 demi-clés.



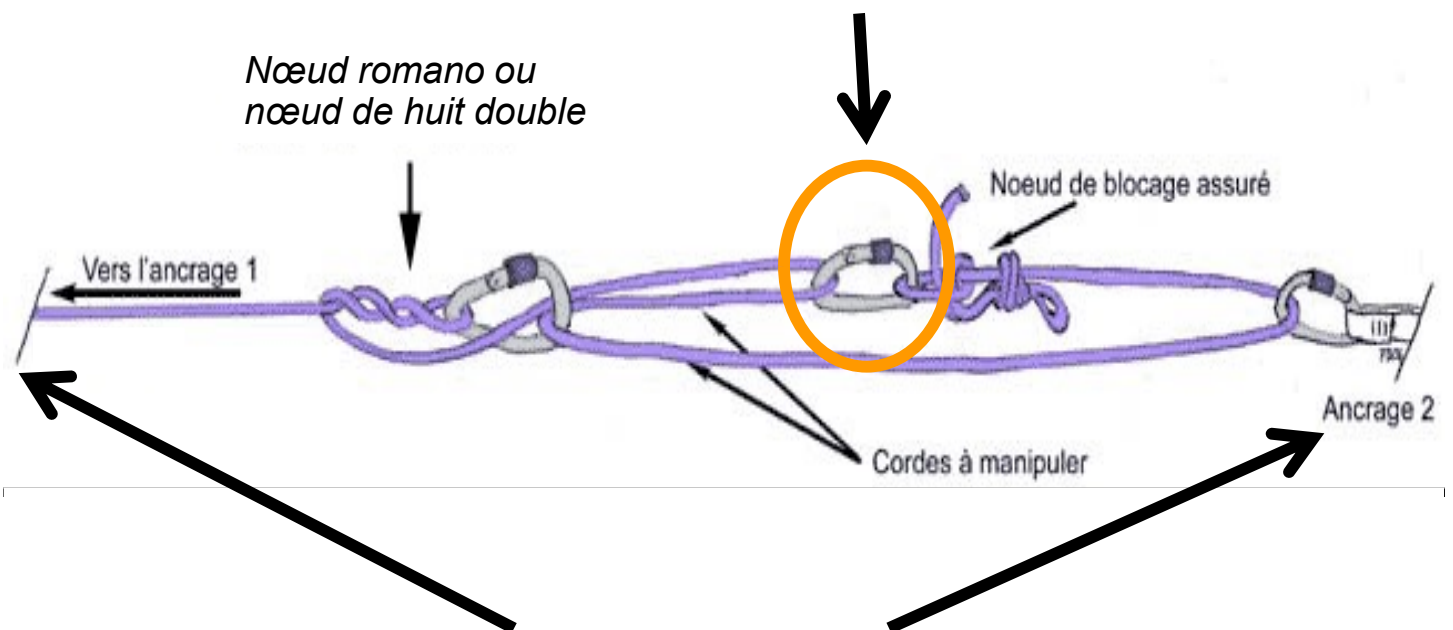
# TENDRE UNE CORDE

## Nœud de PASSABLOC ou PAPSABLOC

- tendre une corde
- mettre en place une ligne de sécurité
- limiter la consommation de sauveteurs en point fixe



Le PASSABLOC peut être monté avec un seul mousqueton  
Le sauveteur peut travailler isolément avec le matériel de son gilet NEV et monter seul une corde tendue



L'ancrage est peut être réalisé avec les 2 mousquetons de la corde de sauvetage.

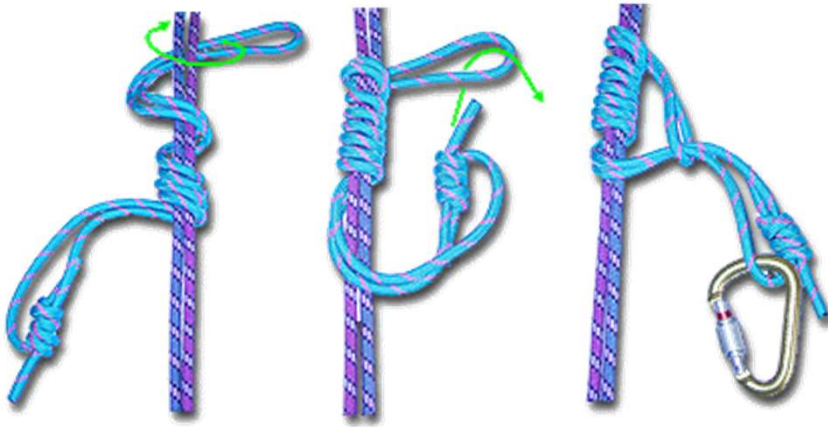
←—————→  
**d**

**ASTUCE** = faire le nœud double de huit à une distance de l'ancrage n°2 égale à la moitié de la longueur de mou restante en main lorsque le sauveteur est au niveau de l'ancrage n°2.



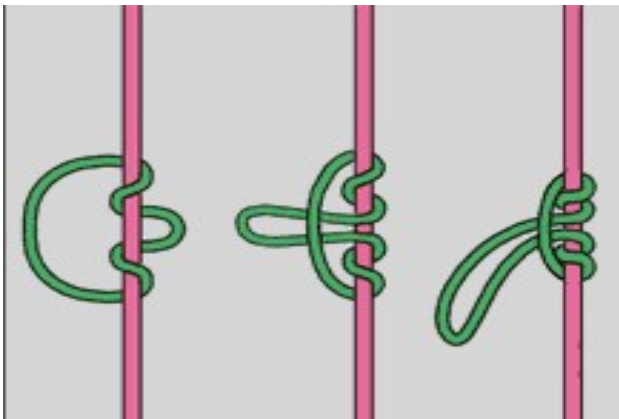


# TIRER (HALLER) UNE CORDE (un bout)



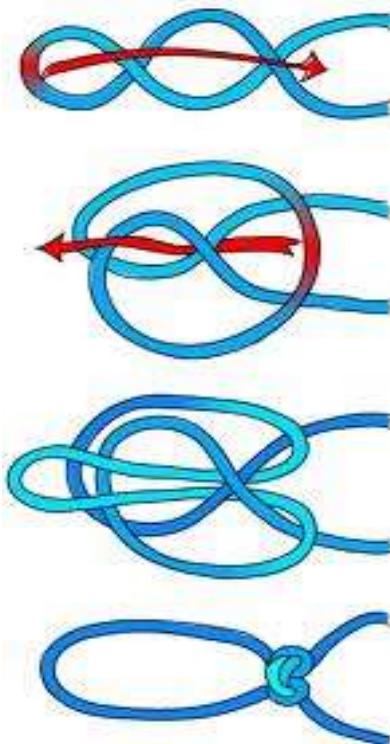
## Nœud FRANÇAIS

Ce noeud mord à la corde lorsque sous tension et glisse quand la tension est libéré. On s'en sert pour tranferer les charges ou freiner une corde dans un système mécanique.



## Nœud de PRUSSIK

Ce noeud mord à la corde lorsque sous tension et glisse quand la tension est libéré. On s'en sert pour tranferer les charges ou freiner une corde dans un système mécanique.



## Nœud de PAPILLON

Ce noeud permet la mise en place de poignées que les sauveteurs peuvent utiliser. Il a l'avantage de se défaire facilement. Il permet d'isoler une blessure dans une corde.





# DECOINCEMENT DEMULTIPLIER LA TRACTION (moufflage ou Z-DRAG)

Permet de récupérer une embarcation, objet ou corps coulé et bloqué par le courant ou de maintenir une corde tendue

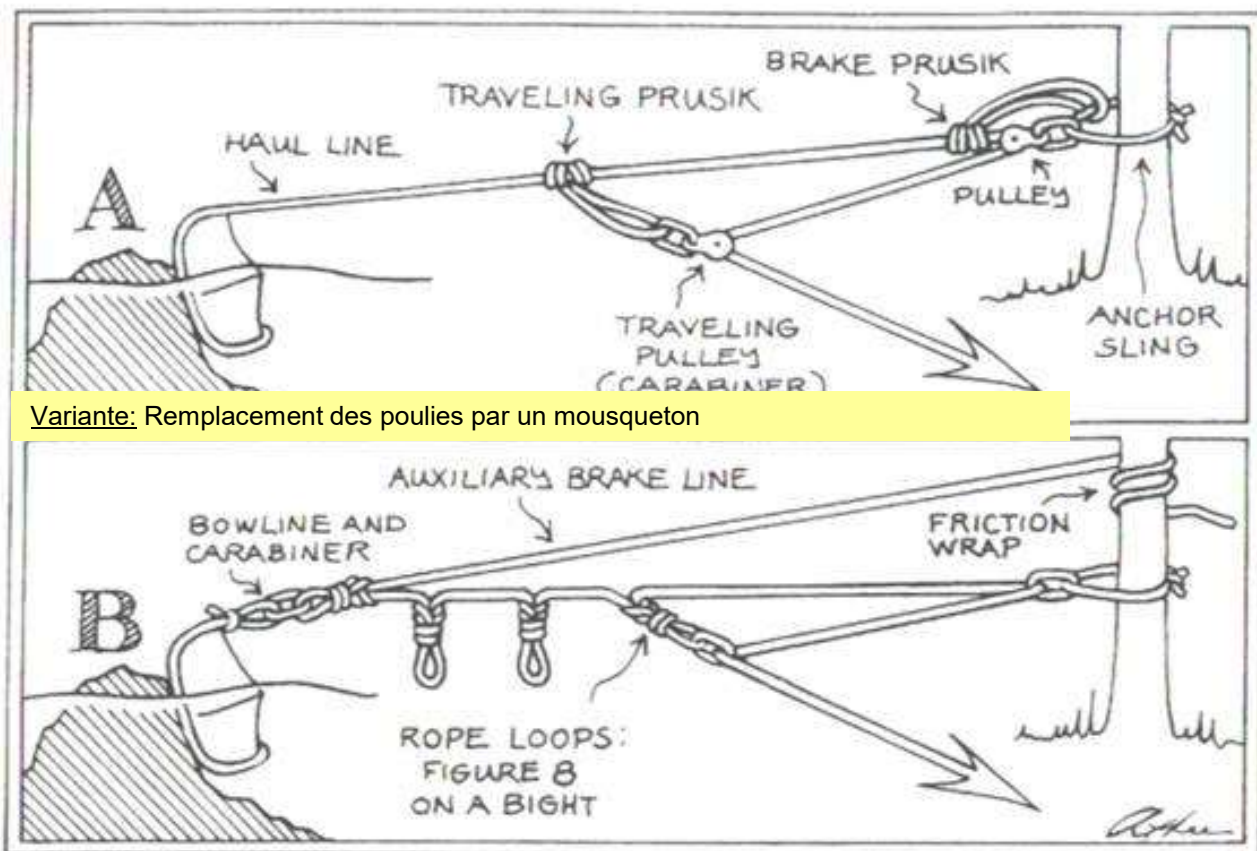
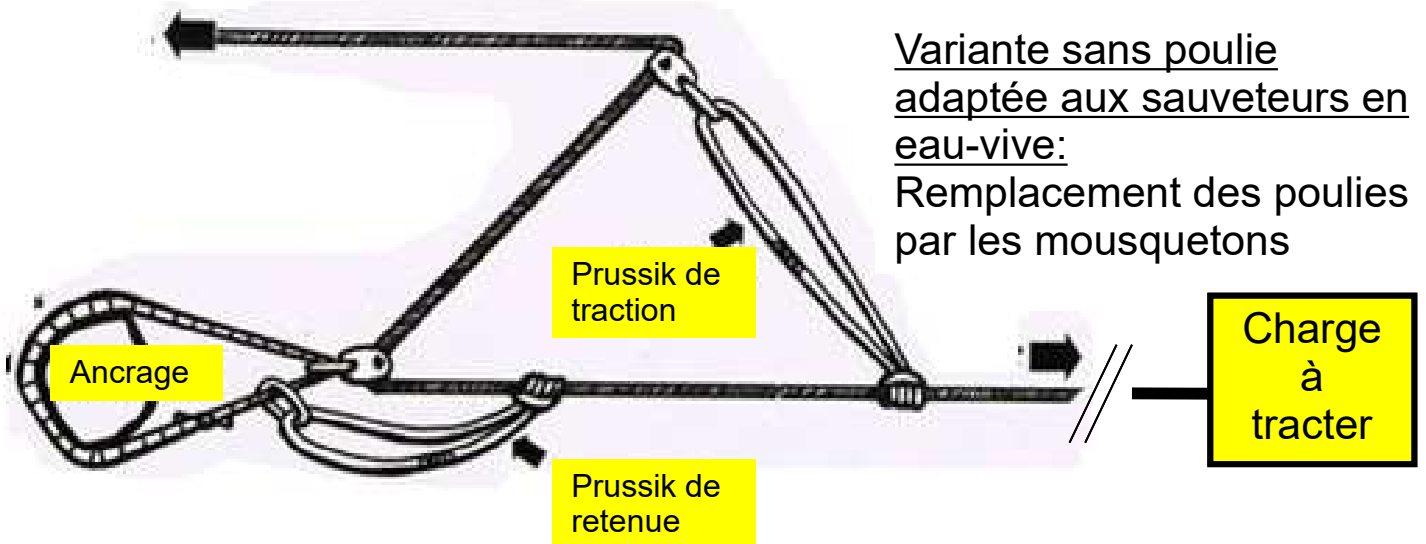
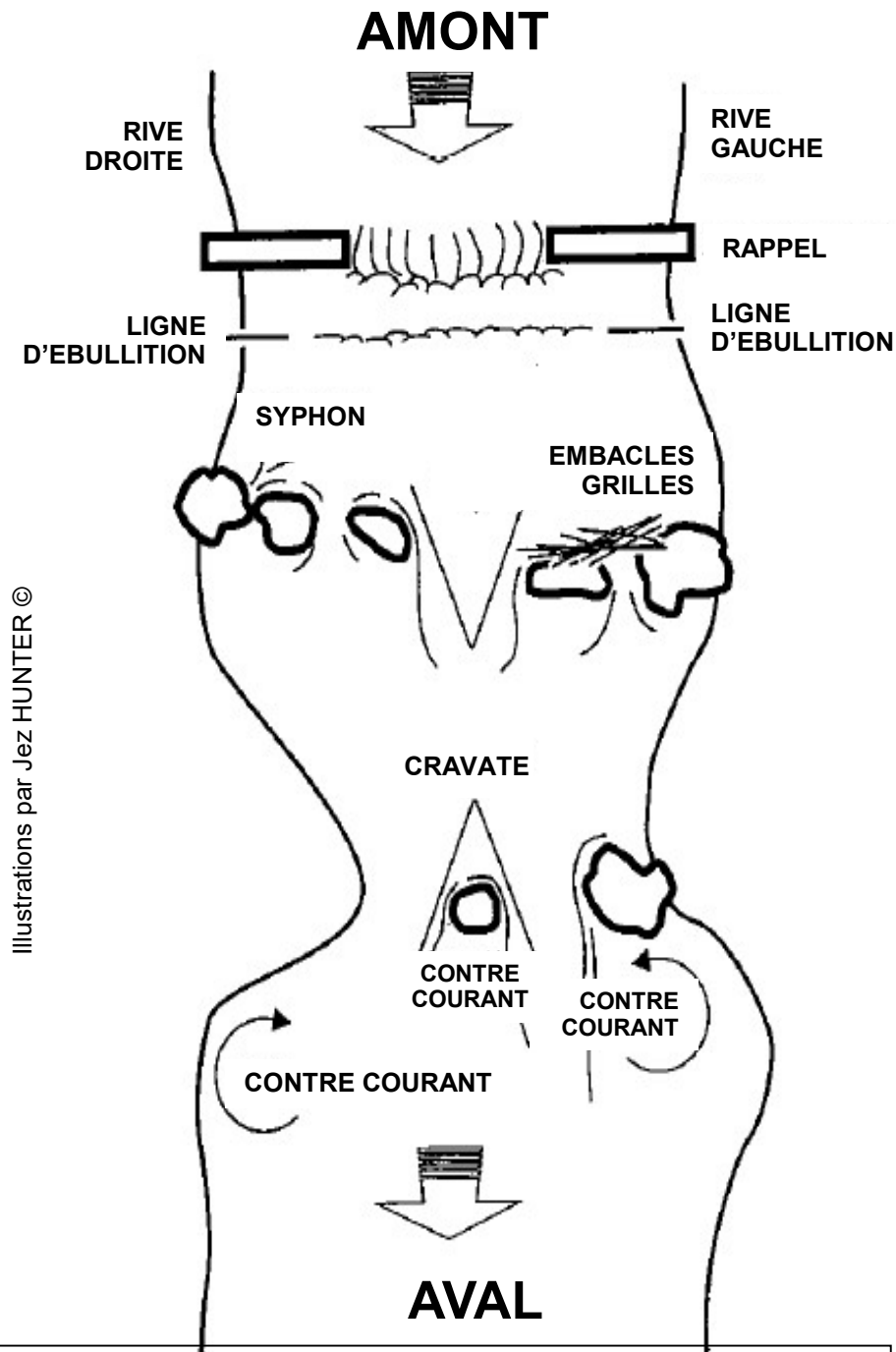


Illustration: LES BECHDEL & SLIM RAY

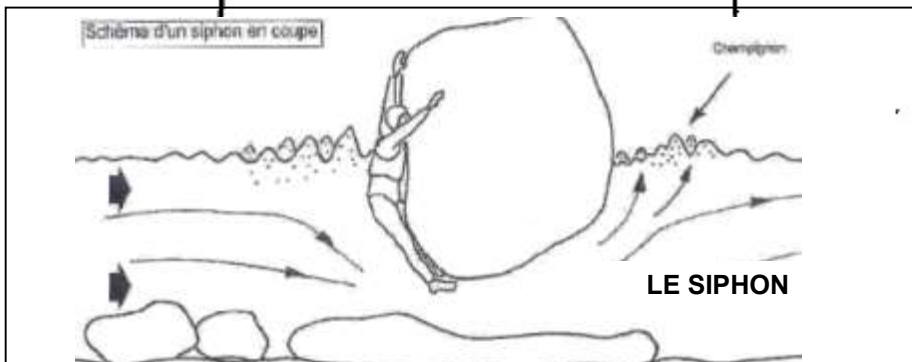
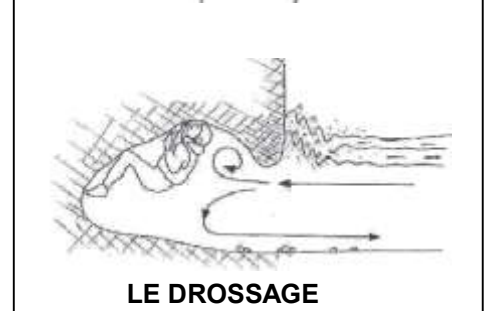
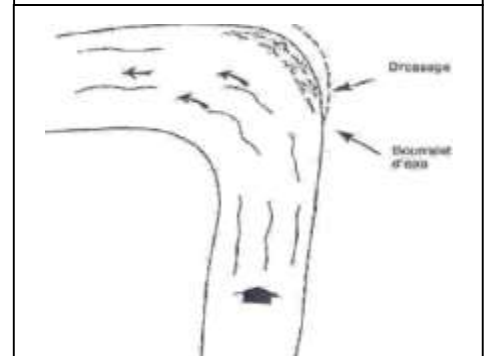
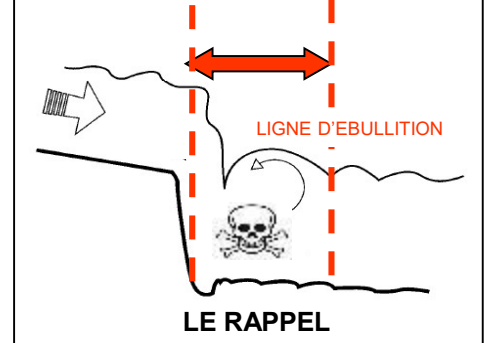




# LECTURE DU COURANT & DANGERS



Illustrations par Jez HUNTER ©

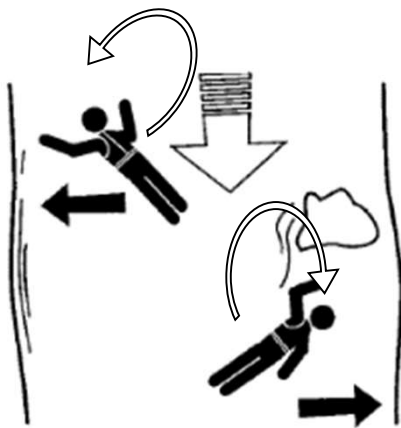
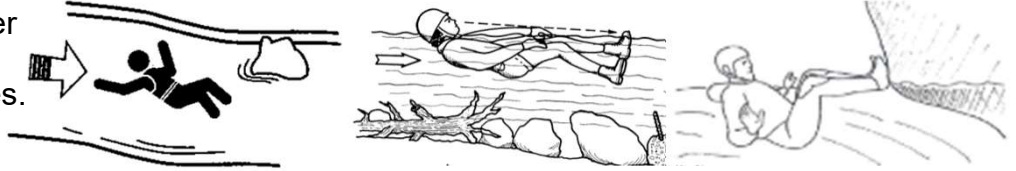




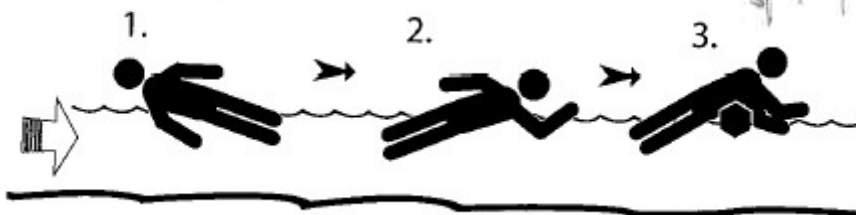
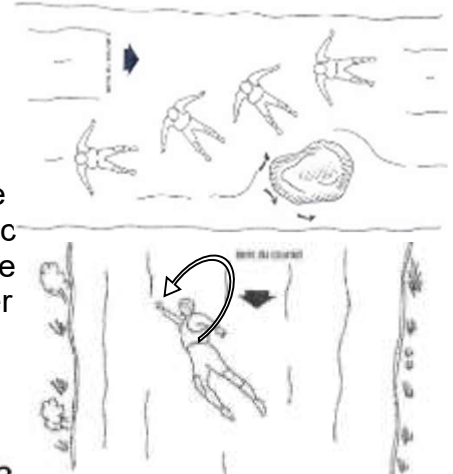
## POSITION DE SECURITE (NAGES DEFENSIVES)

**La meilleure défense est l'évitement (détour à terre, à la nage)**

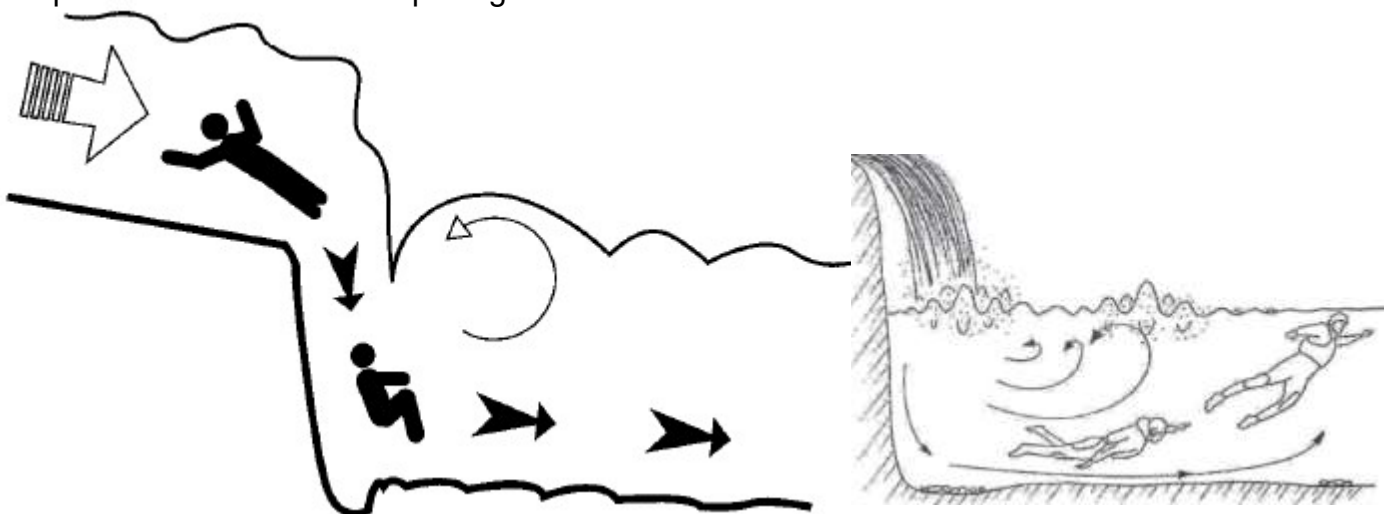
La position de sécurité permet au sauveteur d'éviter les obstacles en les repoussant avec ses jambes.



Le sauveteur en position de sécurité peut assurer un bac ou une translation en vue de gagner un point ou d'écarter sa trajectoire en utilisant la nage rotative



Le sauveteur prend une position d'attaque seulement pour franchir un obstacle (arbre par ex.) dont l'évitement est impossible. Le risque de cravate est élevé dans ce cas; c'est la vitesse de déplacement du sauveteur qui augmentera ses chances de franchissement.



Le sauveteur pris dans un rappel doit rechercher l'air en cas de besoin au niveau de la ligne d'ébullition et chercher l'échappatoire en cherchant « l'eau dure » en fond de rivière là où la veine d'eau est moins chargée d'air et dont la force pourra expulser vers l'aval le sauveteur au-delà de la ligne d'ébullition





# SECURISER UNE VICTIME



Chambre à air indépendante protégée par une housse extérieure très résistante

Sifflet

Cartouche CO2 à percussion manuelle



Embout buccal d'inflation et purge

Flottabilité 150 N

Poignée de halage



Favoriser l'inflation buccale au moyen de l'embout dédié afin de conserver le potentiel d'urgence de la cartouche CO2.

Prévenir la victime de la conduite à tenir (position de sécurité comme ci-dessus) si elle est emportée dans le courant. Rester dans cette position pour limiter le refroidissement même hors de l'eau.

En cas d'échec de la manœuvre et de disparition ou d'abandon de la victime ses chances de survie sont accrues et une source lumineuse mettra en évidence la victime grâce aux bandes rétro-réfléchissantes.

Le gilet-victime peut aussi être utilisé afin de renforcer la flottabilité d'un BAXSTRAP.




# MANŒUVRE S1

## PROGRESSIONS PEDESTRES

S1

Mise en sécurité d'une personne à pied  
après traversée d'un cours d'eau en crue

1 <sup>er</sup> binôme		2 <sup>e</sup> binôme	
Matériel de sécurité individuel + cordes flottantes		Matériel identique	
Chef	Équipier	Chef	Équipier
Se rend en amont de la victime et analyse le débit et la hauteur d'eau (< 1 m /s 0,8m)		Sécurise en aval le 1 <sup>er</sup> binôme et surveille les embâcles. Réceptionne la victime.	
Face à l'équipier, pose ses mains sur ses épaules et commande la traversée.	Pose ses mains sur les épaules du chef et se déplace sur ordres. Équipe la victime du gilet autogonflant et l'engage au centre du binôme. Protège la victime du courant au retour tout en surveillant les embâcles.	Ou renforce le 1 <sup>er</sup> binôme pour la traversée.	
Récupère la victime et l'engage au centre du binôme.			
(bras sous la victime en fonction de sa taille). Régule le retour vers l'aval avec l'équipier et la victime jusqu'à la sortie.			

Si plusieurs victimes, appliquer en « tortue » la manœuvre de sauvetage de plusieurs victimes sur point isolé (guidé par la sangle largable en aval de la corde).

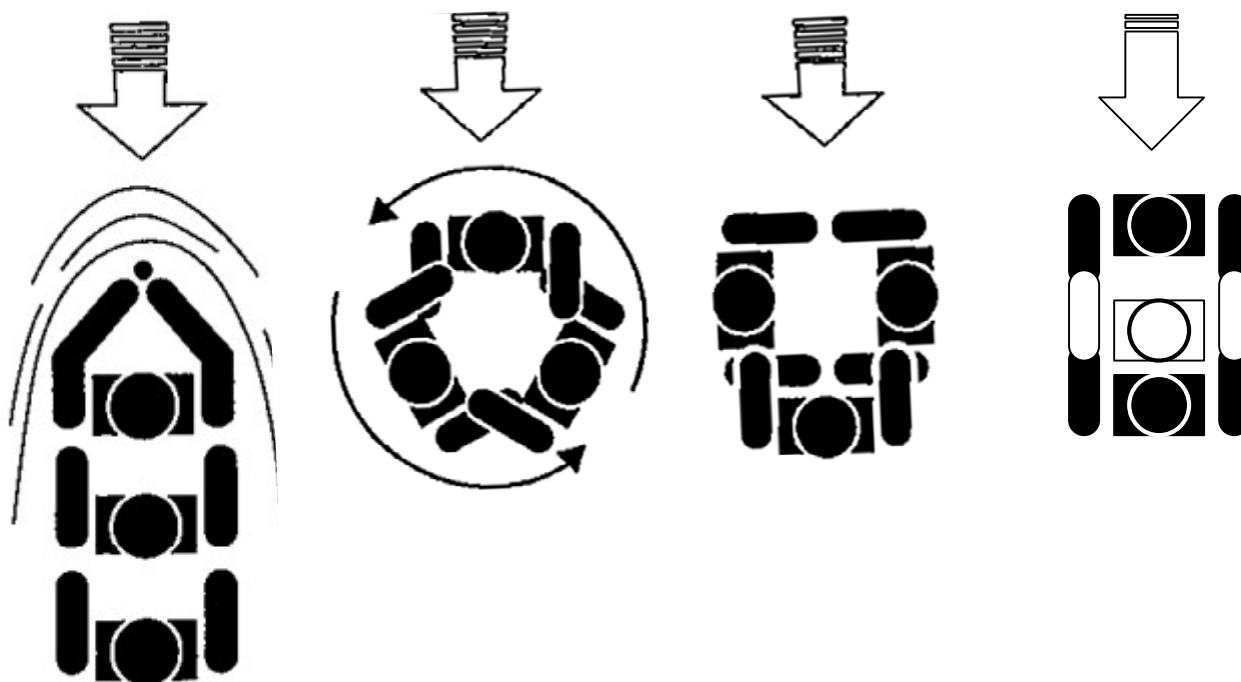




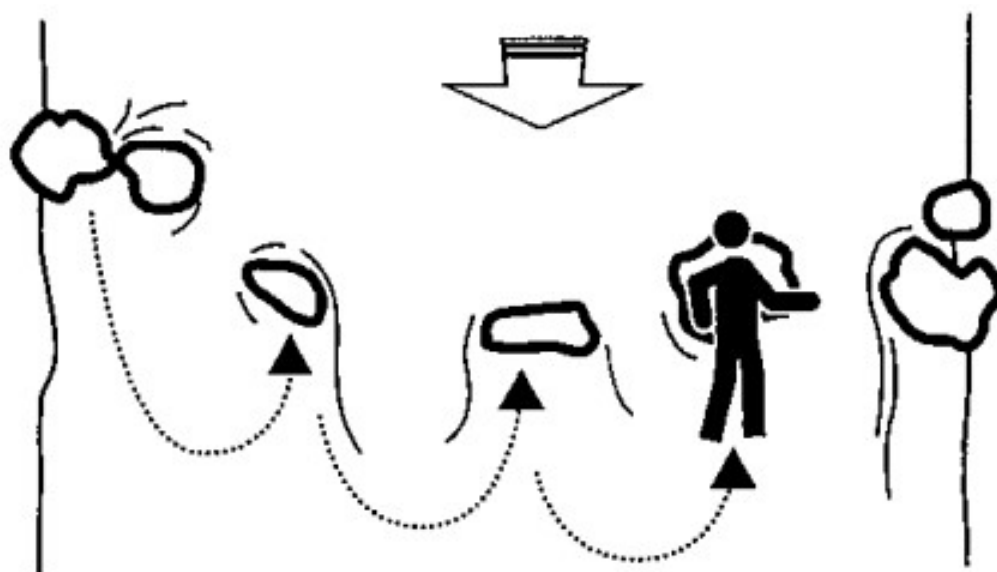
# VARIANTES A LA MANŒUVRE S1

## PROGRESSIONS PEDESTRES

L'élément favorisant la progression pédestre est la création ou la recherche des contre-courants. Lorsque l'équipe SEV se déplace dans le courant sans abri elle doit stabiliser ses appuis – l'utilisation de branches ou bâtons ou rames, etc... est recommandé. Avant l'engagement, le chef identifie la zone de repli en cas de chute et donne ses consignes



L'élément favorisant la progression pédestre est la création ou la recherche des contre-courants. Privilégier les éléments naturels ou artificiels créant les contre-courant. Attention au mobilier urbain et véhicules dont la stabilité n'est pas assurée.



Favoriser les traversées par étapes dans les contre-courants, en assurant une rotation des équipiers et un court repos.



## MANŒUVRE S2

### SAUVETAGE D'UNE PERSONNE EMPORTÉE PAR LE COURANT « LANCER DE CORDE »


S2



ATTENTION AU DANGER DES CORDES (cf page 20)

#### Lancer de corde

#### Sauvetage d'une personne emportée par le courant

1 <sup>er</sup> binôme		2 <sup>e</sup> binôme	
Matériel de sécurité individuel + cordes flottantes + gilet de sécurité pour la victime		Matériel identique	
Chef	Équipier	Chef	Équipier
Anticipe la vitesse de déplacement de la victime et se rend en aval. Se positionne à l'emplacement le plus approprié depuis la berge et choisit la sortie, pour le "pendule". Appelle la victime, afin qu'elle saisisse la corde au moment du lancer. Maintient et amène la victime, au moyen de la corde dans la sortie (longueur de corde < à la sortie).	Surveille les embâcles. Aide le chef au maintien et à la sortie de la victime.	Sécurise en aval le 1 <sup>er</sup> binôme et surveille les embâcles.	
			

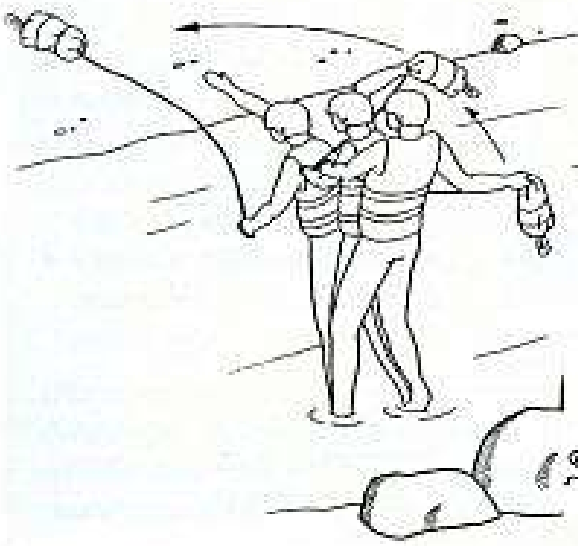
Une fois que la victime a saisi la corde une tension s'exerce suite au blocage.

- Son dos provoque un drossage.
- Le courant principal va naturellement rapprocher la victime de la berge et de l'axe central du sauveteur pour passer le cisaillement entre le courant et le contre courant.

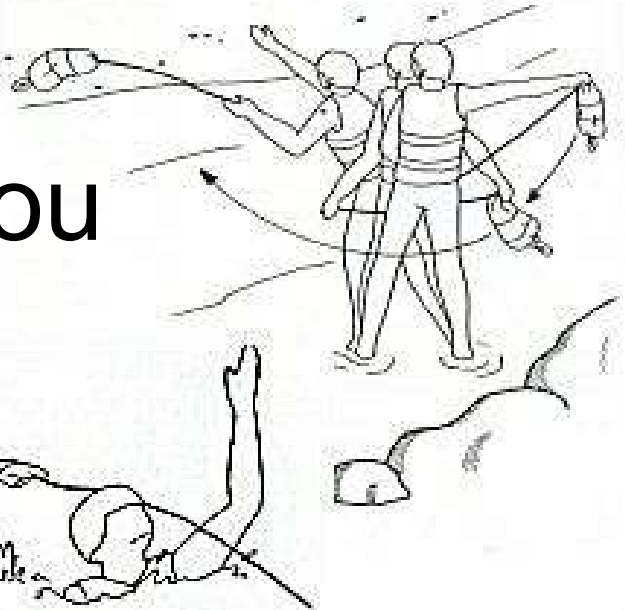




# TECHNIQUES DE LANCER DE CORDE

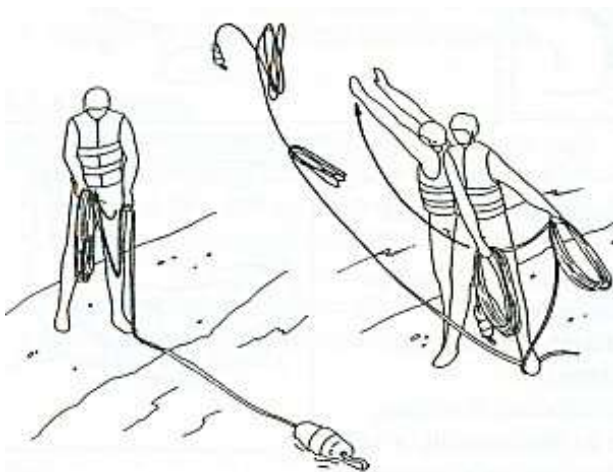


ou

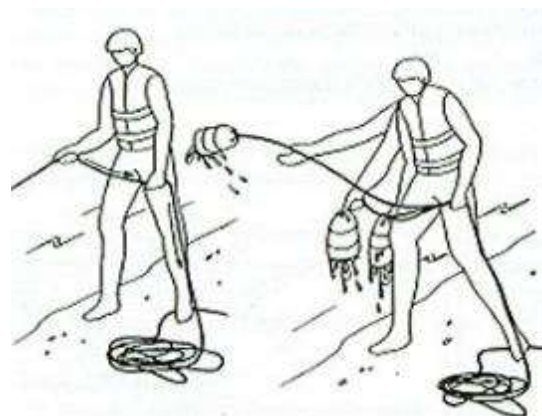


- Prendre une position solide, un bon appui pour les pieds
- Établir un contact visuel avec la victime, faire attention aux obstacles pouvant gêner le tir
- Contact auditif "CORDE !!" avec la victime mais aussi pour savoir qui fait et d'où vient le lancer
- Évaluer distance-vitesse pour un tir précis: la corde doit atteindre la nageur
- La corde ne se déroule convenablement que si elle a été placée correctement dans le sac
- Se préparer au choc de la mise sous tension

## 2ème TENTATIVE APRES ECHEC



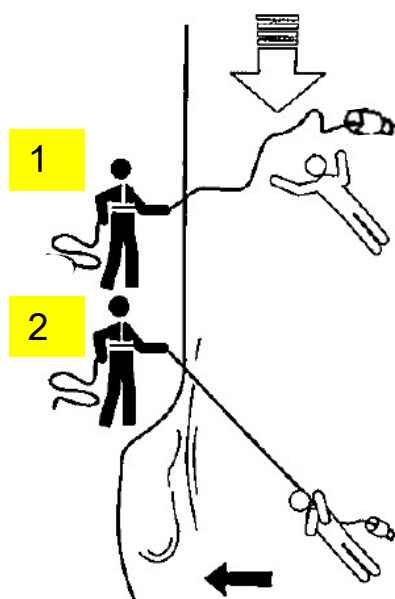
**Les boucles:** Ramener la corde avec une main en faisant une boucle, l'autre main ne bouge pas, reçoit la corde et accumule les boucles. Attention de ne pas entremêler les boucles ! et relancer.



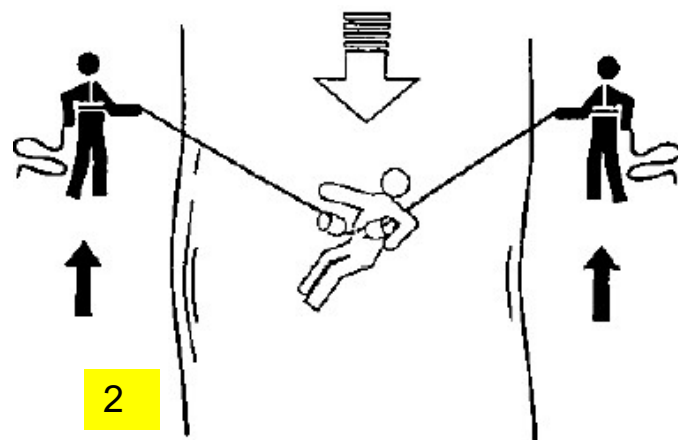
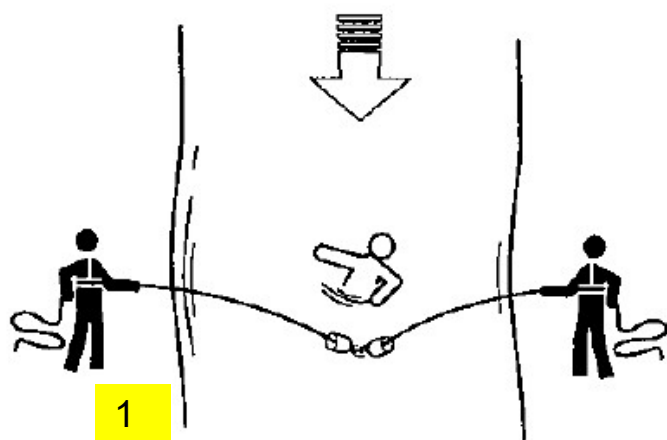
**Le spaghetti:** En ramenant la corde à 2 mains, la laisse tomber à vos pieds pour qu'elle s'empile. Remplir le sac d'eau et relancer aussitôt.



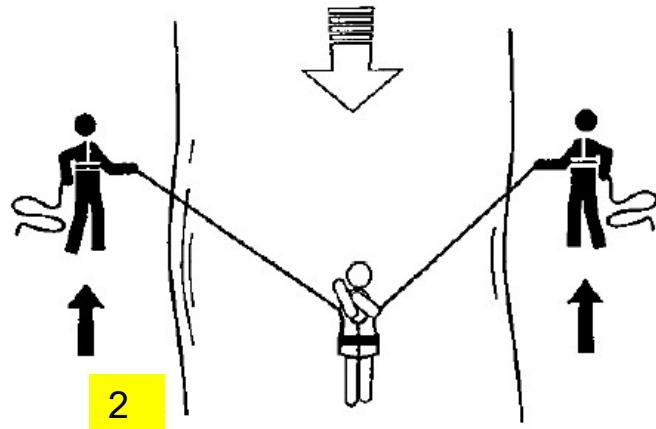
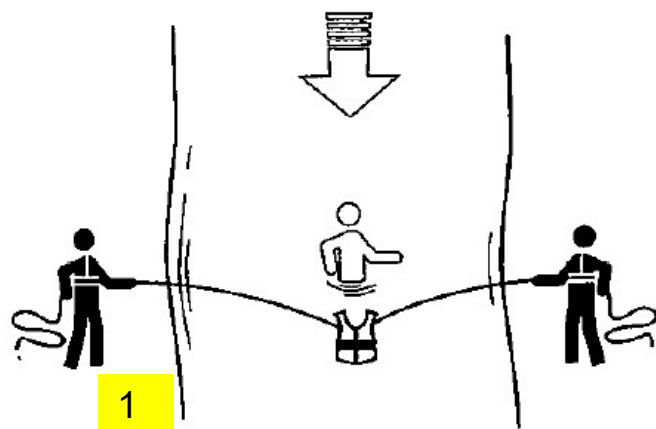
## MANŒUVRE S2 SAUVETAGE D'UNE PERSONNE EMPORTÉE PAR LE COURANT « LANCER DE CORDE »



PENDULAIRE « LANCER DE CORDE »



« BOUÉE DE SAUVETAGE » ( 2 variantes )










# MANŒUVRE S3

## SAUVETAGE D'UNE PERSONNE EMPORTÉE PAR LE COURANT

### « SAUVETEUR ENCORDE »

S3

#### Sauvetage de personne emportée par le courant

1 <sup>er</sup> binôme		2 <sup>e</sup> binôme	
Matériel de sécurité individuel + cordes flottantes. Le plus expérimenté reste sur la berge.		Matériel identique	
Chef	Équipier	Chef	Équipier
<p>Anticipe la vitesse du déplacement de la victime et se rend en aval.</p> <p>Se positionne à l'emplacement le plus approprié depuis la berge et choisit la sortie pour le "pendule".</p> <p>Prépare sa longueur de corde pour le saut.</p> <p>Saute et saisi la victime dans le dos. Maintient la victime jusqu'à la sortie.</p> <p>En cas de tension trop forte sur la corde, largue sa sangle et nage en position de sécurité avec la victime.</p>	<p>Accroche la corde dans le dos du chef sur la sangle largable.</p> <p>Surveille les embâcles.</p> <p>Se stabilise au maximum.</p> <p>Maintient et amène le chef et la victime, avec sa corde au moyen d'un "pendule" dans le contre-courant de sortie.</p> <p>Longueur de corde &lt; distance de sortie.</p>	<p>Sécurise le 1<sup>er</sup> binôme en aval et surveille les embâcles.</p>	  



**Attention pas de Nage Rotative**  
**Bien vérifier la fermeture de la sangle largable**

Variante : En cas de victime accrochée (arbre, poteau...). Dégagement d'urgence en force dit à « l'arrachée ». L'équipier le plus expérimenté reste sur la berge. Il sera le plus compétent pour réagir en cas de problème. Toujours utiliser la corde du plongeur pour cette manœuvre, de cette façon celle de l'équipier de berge pourra être utilisée en cas de besoins.




# MANŒUVRE S3

## SAUVETAGE D'UNE PERSONNE EMPORTEE PAR LE COURANT

### « SAUVETEUR ENCORDE »

s3b

Variante dégagement d'urgence - La personne s'est accrochée à un point isolé sans contre-courant

1 <sup>er</sup> binôme		2 <sup>e</sup> binôme	
Matériel de sécurité individuel + cordes flottantes			
Chef	Équipier	Chef	Équipier
<p>Choisi la sortie en aval (contre-courant) et se rend en amont de la victime.</p> <p>Rejoint le point isolé encordé à la nage et décroche la victime.</p> <p>Maintient la victime dans le dos jusqu'à la sortie. En cas de tension trop forte sur la corde, largue sa sangle et nage en position de sécurité avec la victime.</p>	<p>Fixe la corde dans le dos du chef sur la sangle largable et régule sa descente depuis l'amont (corde souple).</p> <p>Se stabilise au maximum</p> <p>Maintient et amène le chef et la victime avec sa corde au moyen d'un "pendule" dans le contre-courant de sortie.</p>	<p>*Binôme de sécurité en aval</p>	
		 <p>Attention pas de Nage Rotative lorsqu'on est encordé.</p>	










# MANŒUVRE S4

## SAUVETAGE D'UNE VICTIME SUR UN POINT ISOLE

S4

### Sauvetage d'une victime sur un « point isolé »

1 <sup>er</sup> binôme		2 <sup>e</sup> binôme	
Matériel de sécurité individuel + cordes flottantes		Matériel identique	
Chef	Équipier	Chef	Équipier
<p>Choisi la sortie en aval (contre-courant) et se rend en amont de la victime.</p> <p>Encordé ou non en fonction des embâcles, rejoint le point isolé à la nage (attention aux vitres de VL, portes de garage siphonnant).</p>	<p><b>Si encordé</b> fixe la corde dans le dos du chef sur la sangle largable et règle sa descente depuis l'amont (corde souple).</p>	<p>Sécurise le 1<sup>er</sup> binôme en aval et surveille les embâcles.</p>	
<p>Si non encordé, lance ou réceptionne (selon l'Analyse de la Zone d'intervention) la corde à l'équipier et la fixe à sa sangle largable. Sécurise la victime au moyen du gilet autogonflant, prévient de leur mise à l'eau. Maintient dans le dos la victime jusqu'à la sortie.</p>	<p><b>Si non encordé</b> lance ou réceptionne la corde (selon l'AZI). Surveille les embâcles. Se stabilise au maximum. Maintient et amène le chef et la victime avec sa corde au moyen d'un "pendule" dans le contre-courant de sortie.</p>		
			

Possibilité de faciliter le « pendule » au moyen du deuxième binôme. Lancé d'une deuxième corde au sauveteur afin qu'il fixe celle-ci sur sa sangle largable.

Variante :

- Encordé ou non (en fonction des embâcles).



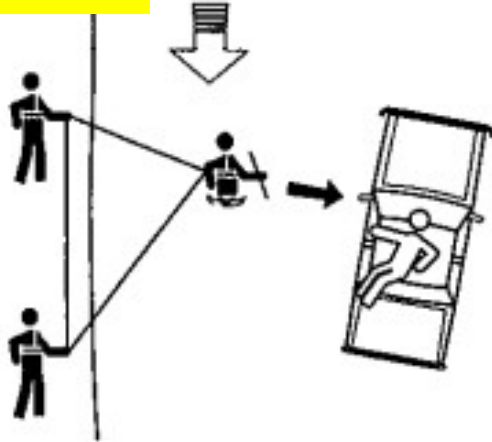
Attention au drossage siphonnant sous châssis sur les véhicules positionnés coffre en amont ou de type 4x4.



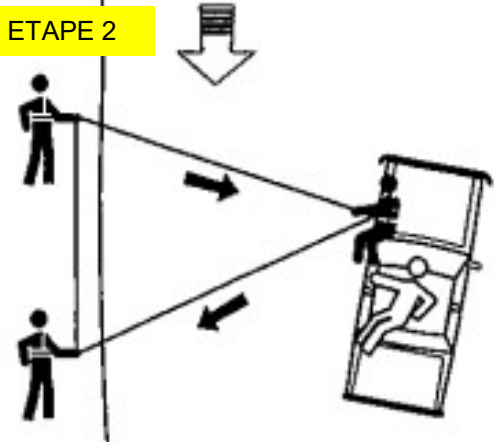


## MANŒUVRE S4 SAUVETAGE D'UNE VICTIME SUR UN POINT ISOLÉ VARIANTE

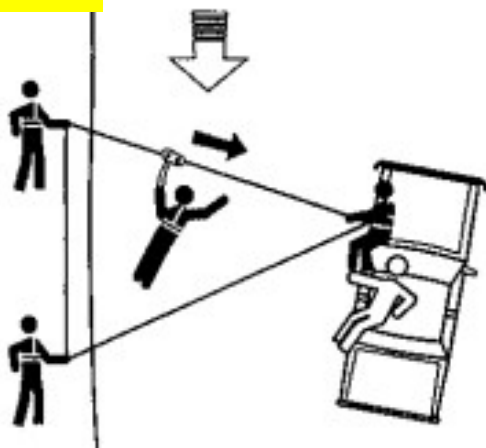
ETAPE 1



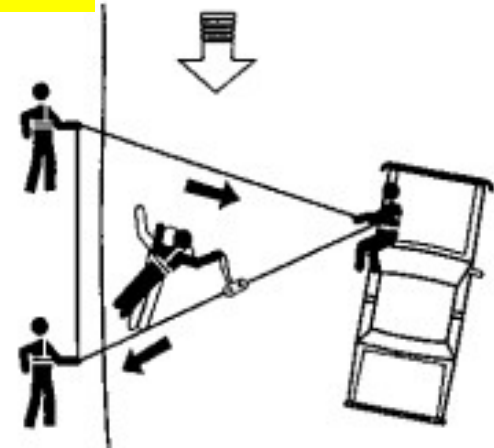
ETAPE 2



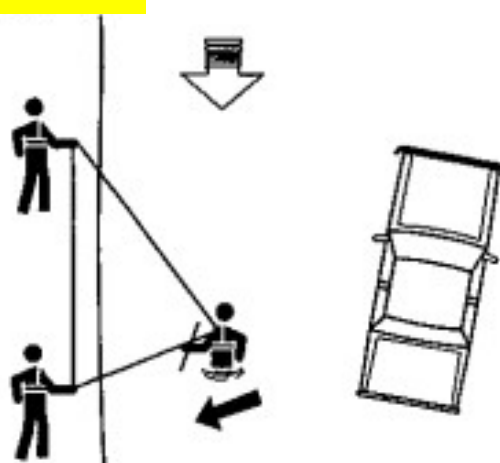
ETAPE 3



ETAPE 4



ETAPE 5



Illustrations par Jez HUNTER ©

- En cas de plusieurs victimes sur le point isolé, les étapes 3 et 4 seront répétées autant que nécessaire.
- Les victimes seront sécurisées par le gilet victime, gonflé à la bouche ou percuté selon l'urgence.



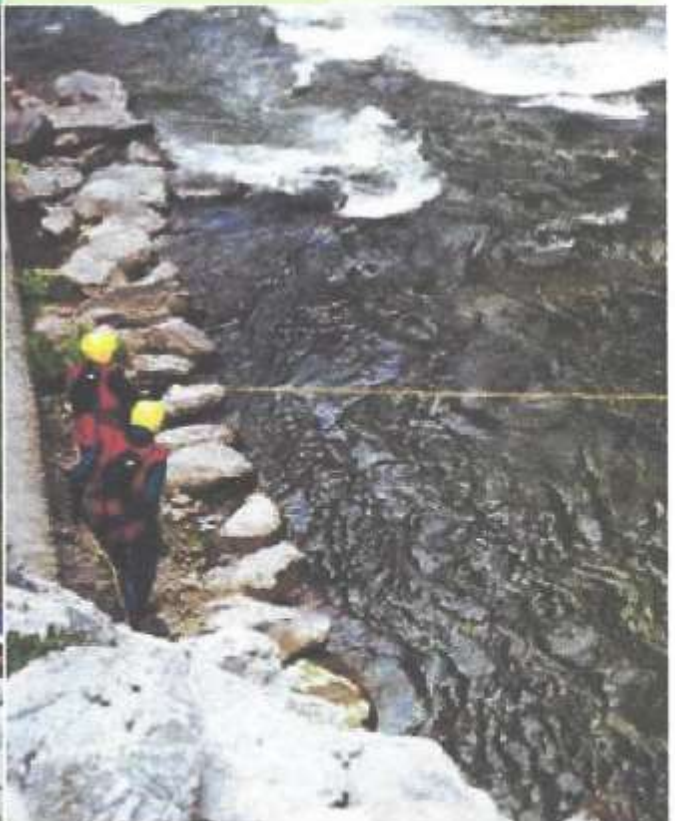
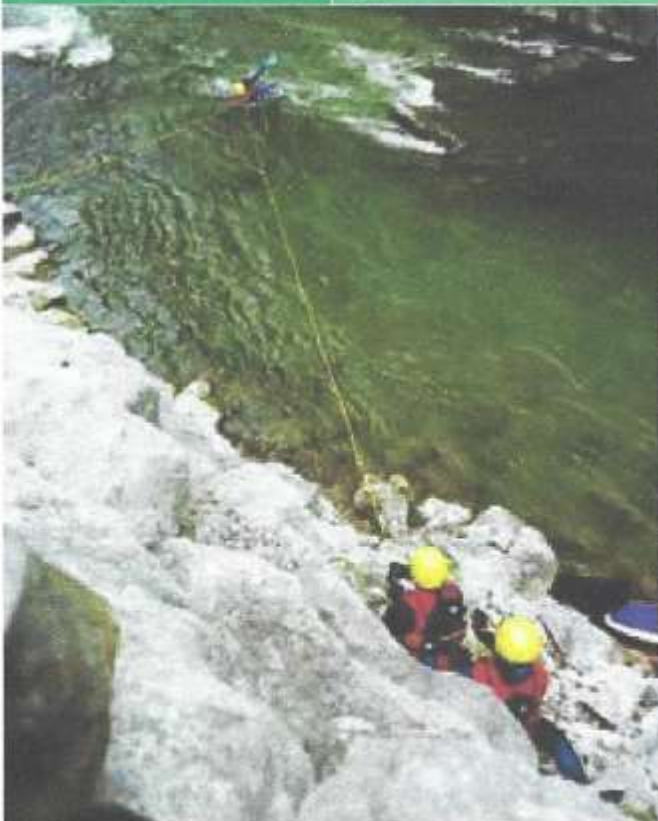
# MANŒUVRE S4

## SAUVETAGE D'UNE VICTIME SUR UN POINT ISOLÉ

s4b

Variante sauvetage d'une victime sur un point isolé absence de contre-courant de sortie

1 <sup>er</sup> binôme		2 <sup>e</sup> binôme	
		Matériel de sécurité individuel + cordes flottantes + gilet de sécurité pour la victime	
Chef	Équipier	Chef	Équipier
Même manœuvre que S4.		Lance la deuxième corde au 1 <sup>er</sup> chef, pour qu'il la fixe sur sa sangle largable. Effectue la traction perpendiculaire du "pendule" forcé dès la mise à l'eau du 1 <sup>er</sup> chef avec la victime.	Effectue la traction perpendiculaire du "pendule" forcé dès la mise à l'eau du 1 <sup>er</sup> chef avec la victime.
Fixe la deuxième corde sur sa sangle largable.			







# MANŒUVRE S5

## SAUVETAGE DE PLUSIEURS VICTIMES SUR UN POINT ISOLÉ

**S5**

### Sauvetage de plusieurs victimes sur un « point isolé »

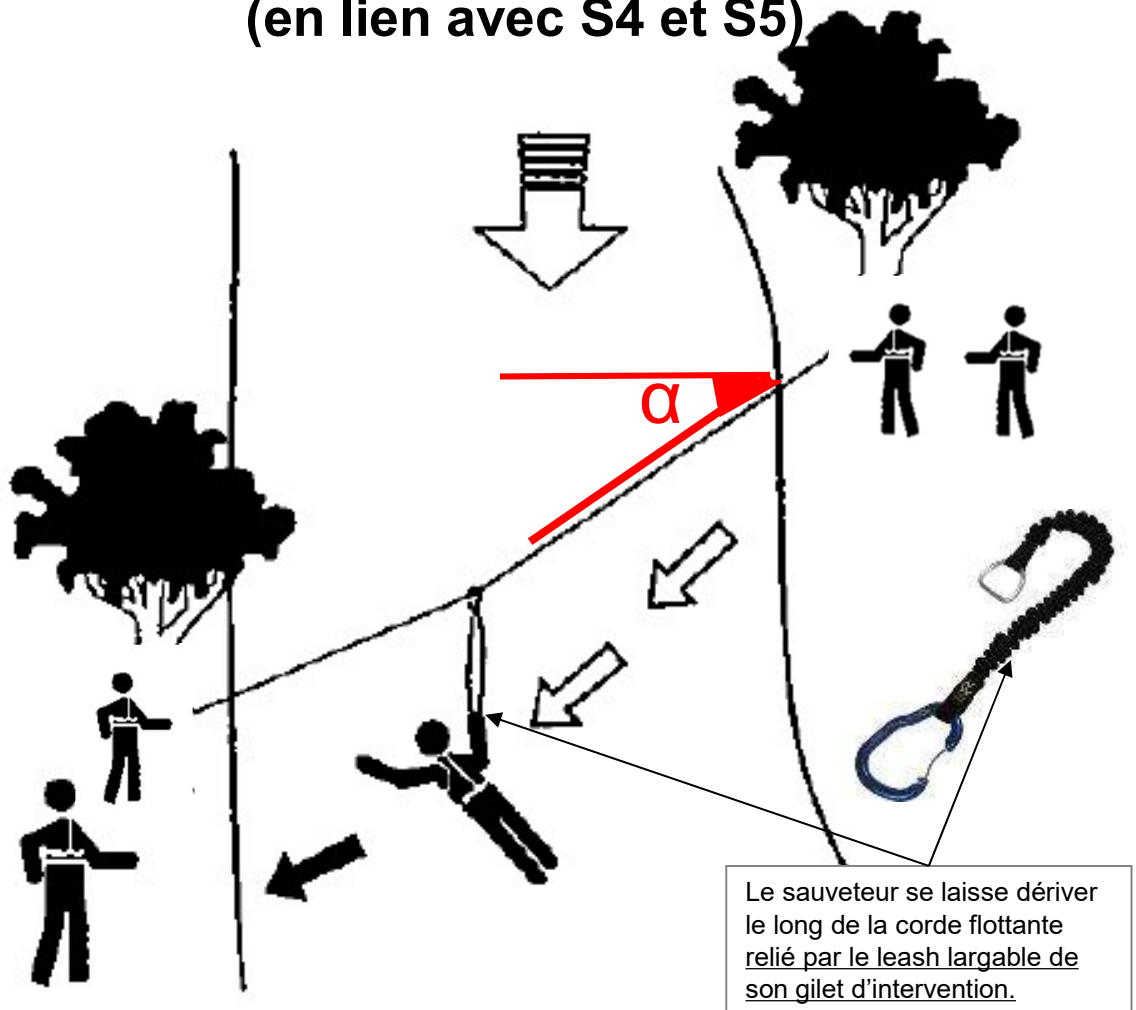
1 <sup>ER</sup> BINÔME		2 <sup>E</sup> BINÔME	
Matériel de sécurité individuel + cordes flottantes		Matériel identique	
Chef	Équipier	Chef	Équipier
Choisi la sortie en aval (contre-courant) et se rend en amont des victimes. Rejoint le point isolé encordé à la nage (attention aux vitres de VL, portes de garage siphonnant). Tend sa corde autour de sa taille (point fixe largable) pour récupérer le deuxième chef. Récupère chaque sauveteur pour l'évacuation des victimes.	Fixe la corde dans le dos du chef sur la sangle largable et règle sa descente depuis l'amont (corde souple). Tend sa corde en amont autour de sa taille (point fixe largable) tout en surveillant les embâcles. 	Guidé sur corde par la sangle largable, il rejoint le point isolé à la nage et lance ou réceptionne (selon l'Analyse de la Zone d'Intervention) la corde descendante et la tend autour de sa taille (point fixe largable).	Récupère la corde du chef et la tend en aval autour de sa taille (point fixe largable). Récupère chaque sauveteur et chaque victime.
3 <sup>E</sup> BINÔME		 	
Matériel de sécurité individuel + cordes flottantes			
Chef	Équipier	Le 3 <sup>e</sup> chef effectue les évacuations de l'amont vers l'aval sur la corde guide sécurisé par sa sangle largable. Un gilet autogonflant par victime. <ul style="list-style-type: none"><li>• Possibilité d'utiliser une corde flottante de 100 m en sac.</li><li>• Binôme de sécurité en aval.</li></ul>	
Guidé sur la corde amont par la sangle largable, il rejoint le point isolé à la nage. Sécurise une victime au moyen du gilet autogonflant, prévient de leurs mise à l'eau. Guidé sur la corde aval par la sangle largable, il maintient dans le dos la victime en position de sécurité jusqu'à la sortie.	Guidé sur la corde amont par la sangle largable, il rejoint le point isolé à la nage. Sécurise une victime au moyen du gilet autogonflant, prévient de leur mise à l'eau. Guidé sur la corde aval par la sangle largable, il maintient dans le dos la victime en position de sécurité jusqu'à la sortie.		





## TRAVERSER AVEC UNE LIGNE GUIDE (en lien avec S4 et S5)

Illustrations par Jez HUNTER ©



La réussite de cette manœuvre réside dans l'angle  $\alpha$  formé entre le cordage et l'axe du courant.

**+ la corde déployée est longue = risque de coincement / ralentissement ++.**

**Donner + d'angle et + de tension = + de sécurité  
(cette manœuvre peut demander au moins 2 sauveteurs à chaque extrémité selon la force du courant et la largeur à franchir)**

La largeur à traverser peut induire l'emploi d'un sac de corde flottante 150m. Attention plus la longueur de corde déployée est importante et plus l'angle et la tension doit être important







## MANŒUVRE S6 SAUVETAGE PAR L'AMONT

S6

### Sauvetage d'une victime par l'amont



AU-DELÀ DE 15M<sup>3</sup>/S

1 <sup>ER</sup> BINÔME		2 <sup>ES</sup> BINÔME	
Matériel de sécurité individuel + cordes flottantes		Matériel identique	
Chef	Équipier	Chef	Équipier
Défini sa mise à l'eau et sa sortie avec la victime. Encordé en position de sécurité, commande la descente sur la victime à l'aide des signaux conventionnels. Récupère la victime dans le dos et donne le feu vert pour la remontée ou l'extraction. Pendant la remontée dos à plat, au maximum pour éviter les influences du courant, maintient la victime près du corps	Fixe les deux cordes dans le dos du chef sur la sangle largable. Régule la descente et la remontée sur les ordres du troisième chef	Se positionne sur l'autre berge pour réguler la descente et la remontée	Se positionne sur la même berge et lance sa corde au premier binôme Régule la descente et la remontée sur les ordres du troisième chef.
			
			
3 <sup>ES</sup> BINÔME		* Binôme de sécurité en aval. Prévoir un binôme non spécialiste pour renforcer sur chaque berge le premier et deuxième équipier.	
Matériel de sécurité individuel + cordes flottantes			
Chef	Équipier		
Se positionne afin de guider la descente des équipiers au vu des signaux du premier chef. Commande la remontée et la sortie par un pendule forcé, du premier chef et de la victime.	Renforce le premier équipier pour réguler la descente et la remontée.		



## MANŒUVRE S6 SAUVETAGE PAR L'AMONT

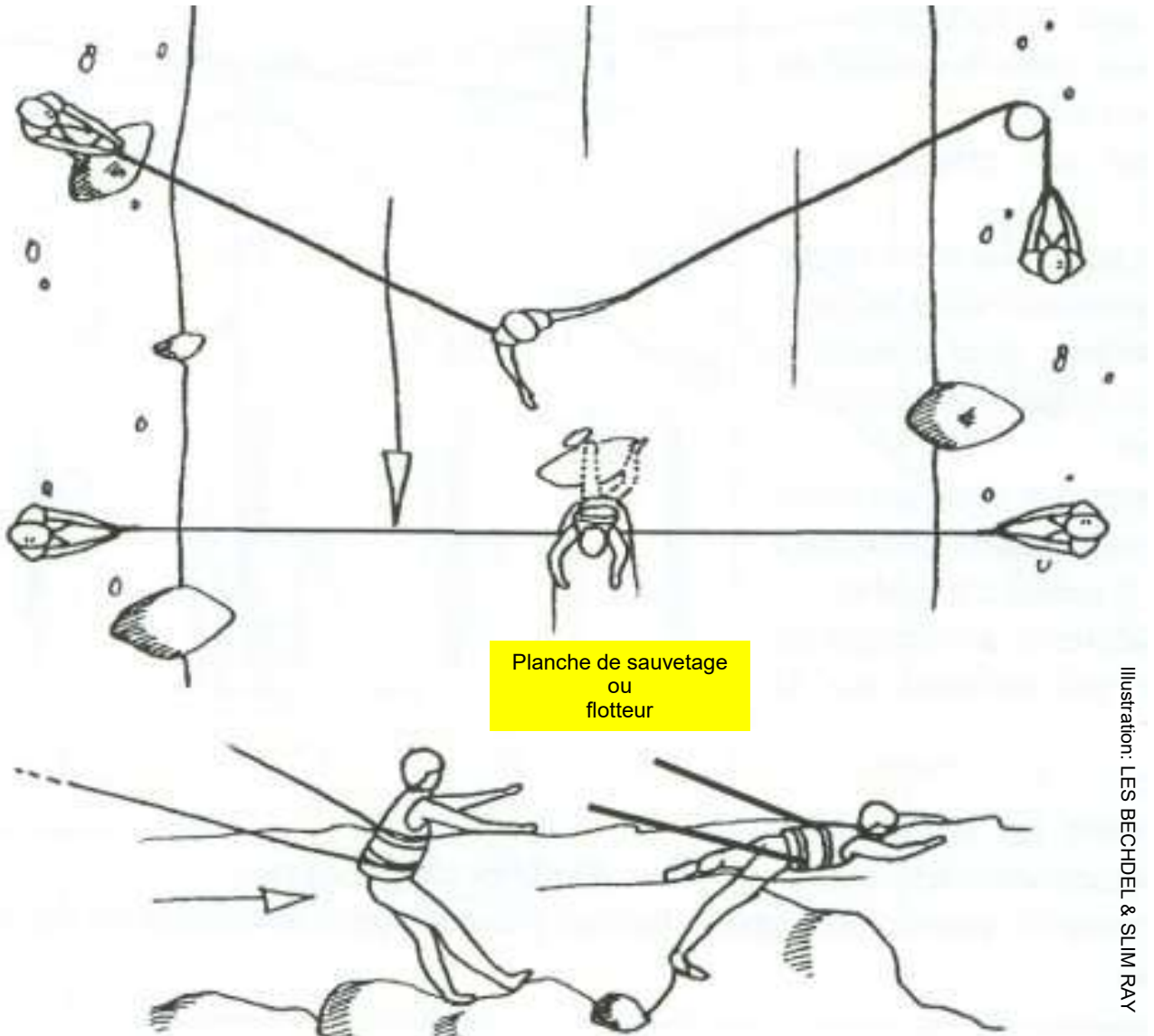


Illustration : LES BECHDEL & SLIM RAY

Créer un contre-courant pour limiter la pression de l'eau sur la victime et mettre en œuvre une traction de libération. Le sauveteur est encordé (largable) pour faciliter sa mise en place.

L'utilisation d'une planche de sauvetage (flotteur ou gilet) peut s'avérer utile dans la manœuvre de décoinçement et permettra un meilleur appui à la victime.





# TYPES DE FLOTTEURS

Des flotteurs en mousse expansée sont utilisés. Leur résistance et leur excellent comportement en navigation est un avantage. Leur volume et l'absence de poignées limitent leur utilisation en reconnaissances longues lors des inondations



Le sauveteur peut compléter son équipement de protection par des genouillères.

Le prussik en dotation dans les gilets d'intervention aquatique permet au sauveteur de porter le flotteur sur le dos pendant les longues reconnaissances pédestres ou de le tirer derrière lui.



(en cas d'engagement dans un très fort courant il est recommandé de porter des dispositifs limitant l'arrachement des palmes)



Les flotteurs peuvent être utilisés pour le conditionnement d'une victime sur plan dur ou dégagée directement sur le flotteur.



Les flotteurs de type gonflable sont équipés de poignées et couleur haute-visibilité: il sont mis en œuvre dans les reconnaissances et sauvetages.

L'équipe de sauveteur peut y loger du petit matériel (carte, radio, bombe de peinture, projecteur, alimentation...)





# TYPES DE FLOTTEURS

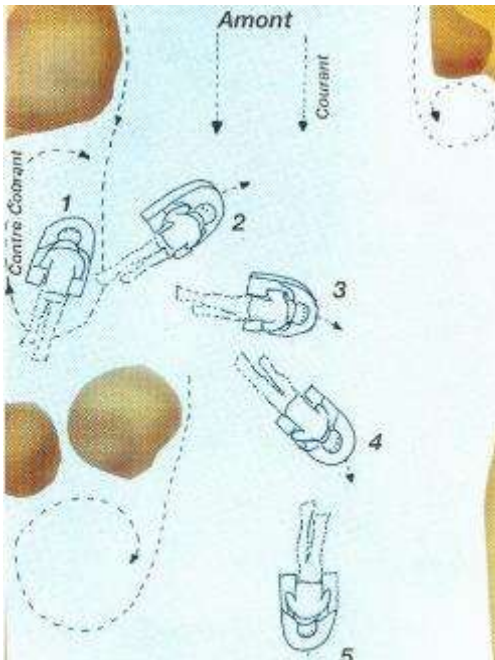
Les planches de type traineau gonflable peuvent avoir des usages variés en qualité de flotteur, embarcation ou civière pour conditionner une victime.



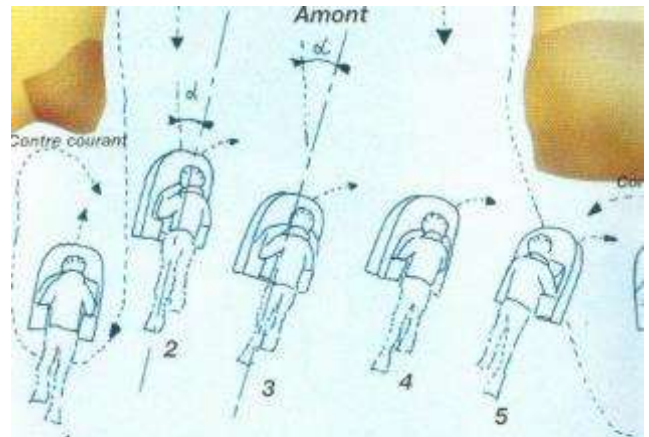




# TECHNIQUES DE NAVIGATION AVEC UN FLOTTEUR

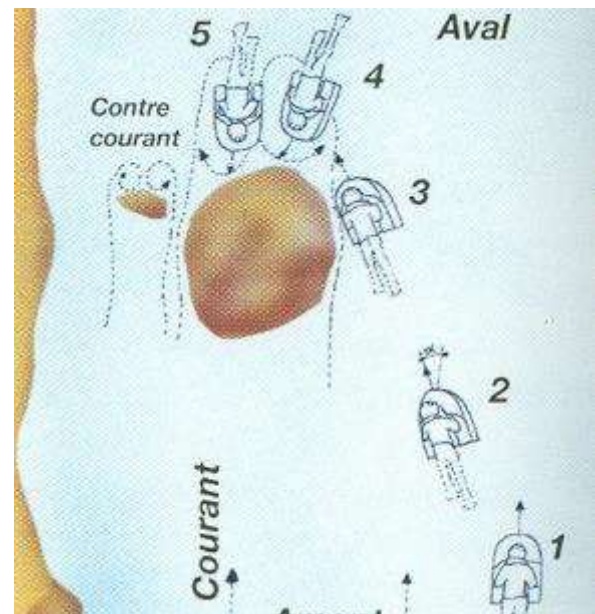
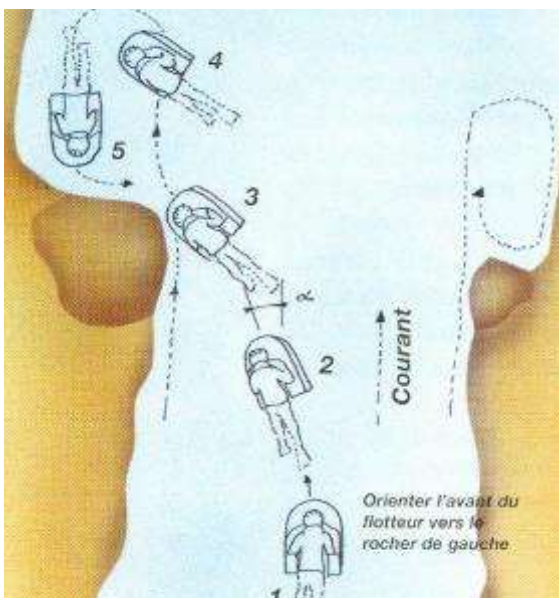


Le départ: Il est aussi appelé "*reprise de courant*" car il consiste à entrer dans la veine d'eau principale, nez du flotteur vers l'amont, avec un angle d'attaque d'environ 45°, une gîte assez importante et une certaine vitesse dans le but de faire pivoter le flotteur nez vers l'aval.



Le bac est la traversée d'un courant sans se laisser entraîner vers l'aval, l'avant de la luge étant orientée vers l'amont. C'est la résultante de la **dérive** + de la **propulsion**, en fonction de l'**angle** choisi par rapport à l'axe du courant qui permet la traversée. Plus le courant sera fort, plus l'angle du flotteur sera faible.

Il est important de prendre en compte la morphologie de la rivière, de la force du courant, des contres présents sur la trajectoire dont on pourra se servir pour "souffler" car il faut palmer énergiquement. N'oubliez pas de contre-gîter en arrivant dans le contre-courant d'arrivée afin de limiter le dérapage.



Pour s'arrêter sur la rive il faut avant tout choisir une zone où se situe un contre-courant de rive. Le stop permet de s'arrêter, se ralentir, se regrouper, se reposer...

Pour bien réussir un stop il faut orienter le flotteur vers l'endroit où se situe le contre-courant et **anticiper** largement pour passer au **ras** de rocher avec une **gîte amont** qui permet un virage court et rapide tout en ancrant le flotteur dans le courant. Il est important de viser le bord du rocher !

Un **stop courant** est un arrêt sur la rive mais qui ne se situe pas dans un contre. Dans ce cas, il faut se mettre à genoux dès que le retournement est fait et le flotteur stabilisé.

Un **stop en contre** utilise les obstacles de la rivière.

Les fautes à éviter: faire un stop devant un obstacle qui rendra difficile le départ suivant.

Arrêter de palmer avant que le nageur ne soit complètement dans le contre : attention aux palmes qui traînent dans la veine!





# MANŒUVRE AVEC FLOTTEUR

Permet d'envisager les manœuvres suivantes:

## « POUR NE PAS ENGAGER DE SAUVETEUR »

Récupérer une victime dans le courant avec un lancé de flotteur relié à la corde puis pendulaire sans immerger de sauveteur

Récupérer une victime dans un rappel avec un lancé puis pendulaire sans immerger de sauveteur

Mise en sécurité d'une victime par l'amont sans immerger de sauveteur (variante S6)

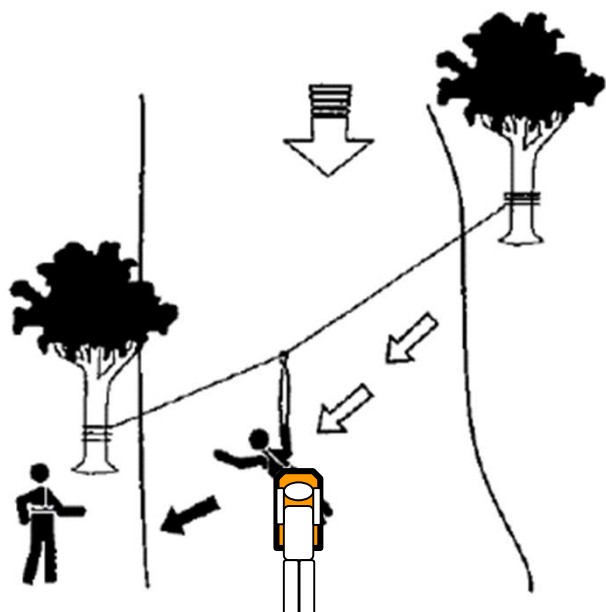
## SI L'ENGAGEMENT D'UN SAUVETEUR EST RENDU NECESSAIRE

Mise en sécurité d'une victime avec un sauveteur immergé conditionnant la victime entre le flotteur et lui

Le flotteur permet aussi de sécuriser une victime et de limiter son exposition à l'eau – souvent une victime isolée dans son véhicule refuse de se remettre à l'eau une fois réfugiée sur le toit ou dans un arbre.



La préparation des flotteurs peut intégrer un anneau de force pour la guider avec une corde.





# RECONNAISSANCE DES LOCAUX et VEHICULES

Penser à marquer les véhicules, bâtiments reconnus à la bombe de peinture sur les toitures et côté visibles ou avec de la rubalise.

Cela permet d'éviter les reconnaissances inutiles, en particuliers sur des zones recevant de nombreux renforts.

Le risque réside dans les heurts avec l'ameublement flottant, les coincements, les chutes (piscines rendues invisibles) et les souillures/intoxications au fioul domestique

Pour aller plus loin, c'est en local au PCC ou PCS que des signes particuliers peuvent être attribués aux équipes menant les reconnaissances selon leurs fonctions ou origines.

**Le sauveteur évaluera l'intérêt de pénétrer à l'intérieur d'un bâtiment inondé en cas de mouvement d'eau encore présent ou de montée possible du niveau. En cas d'incursion dans le volume il est recommandé, pour des raisons de sécurité, de déposer le gilet afin de conserver une liberté d'évolution et de ne pas se retrouver colé au plafond par une poussée verticale.**



Dans la pratique si les équipes de sauvetages ne sont pas toujours en possession de bombes de peinture, la boue peut avantageusement servir de marquage, dans le même esprit.







# SAUVETAGE et RECO des VEHICULES

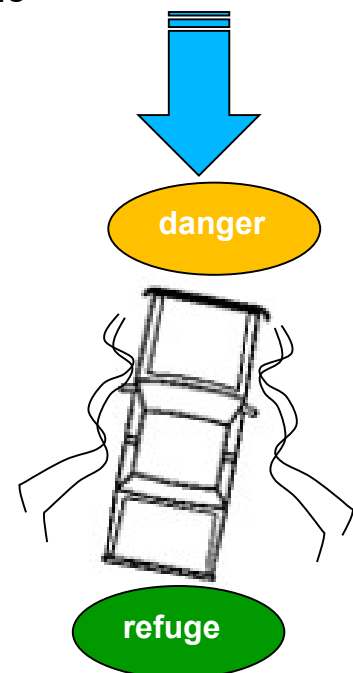
Le risque principal en présence de courant est le siphon (en particulier avec les SUV, 4x4 et camionnettes).

Penser à marquer les véhicules reconnus à la bombe de peinture ou avec de la rubalise.

L'usage d'un coupe ceinture/brise vitre associé au gilet NEV est une bonne pratique.



L'accès par l'arrière ou le côté est à privilégier devant le risque de siphon. En outre l'arrière est une zone de contre-courant favorable. Attention néanmoins au risque de coincement lorsque la VL glisse et se fait emporter par le courant





# SAUVETAGE DANS UN RAPPEL



Lorsque le rappel est connu pour sa dangerosité:

- Épaisseur de la bande d'ébullition
- Ferrailage et obstacles immergés invisibles
- Violence du rappel
- Profondeur
- Récurrence des accidents

L'immersion de sauveteur est alors à proscrire: les techniques sèches depuis la berges ou par hélico sont à privilégier.

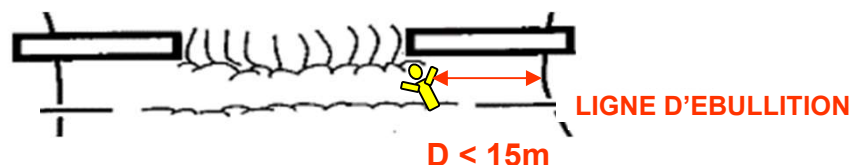
Dans certains cas de figure il est possible de limiter le phénomène et le risque en faisant baisser le débit: c'est le cas des canaux d'irrigation, en s'adressant au syndicat de gestion compétent. Ce cas de figure est rare et le délai de baisse du niveau peut être long. Le numéro est souvent affiché au droit des ouvrages hydrauliques le long du site.



**Lorsque la mort de la victime à récupérer ne fait aucun doute, l'usage des gaffes et grappin, etc, est préférable à l'immersion de sauveteurs.  
(=> NE PAS ENGAGER DE SAUVETEUR si l'enjeu n'en vaut pas la peine)**

Si les spécialistes sont confrontés à une situation de sauvetage dans un rappel, il faudra distinguer 2 cas de figure impliquant 2 familles de techniques de sauvetage:

➤ La victime est accessible aux sauveteurs par les berges (**cf T.P. « RAPPEL ETROIT »**)



Le rappel est large (largeur du cour d'eau >40m) et la victime n'est pas accessible depuis une berge au moins (**cf T.P. « RAPPEL LARGE »**)



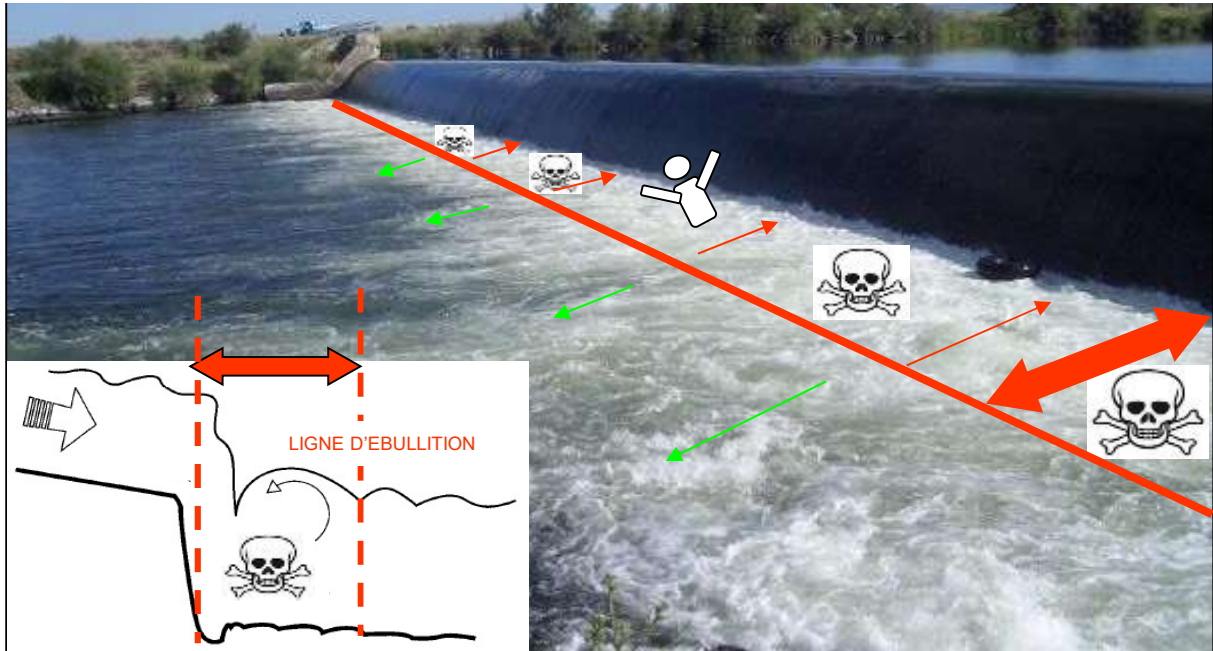
Le recours au GRIMP sera apprécié par le COS et son conseiller technique ou engagé dès l'appel par le CTA-CODIS.

Le GRIMP peut être solution d'approche par un point haut ou pour mettre en œuvre une tyrolienne à grande portée.

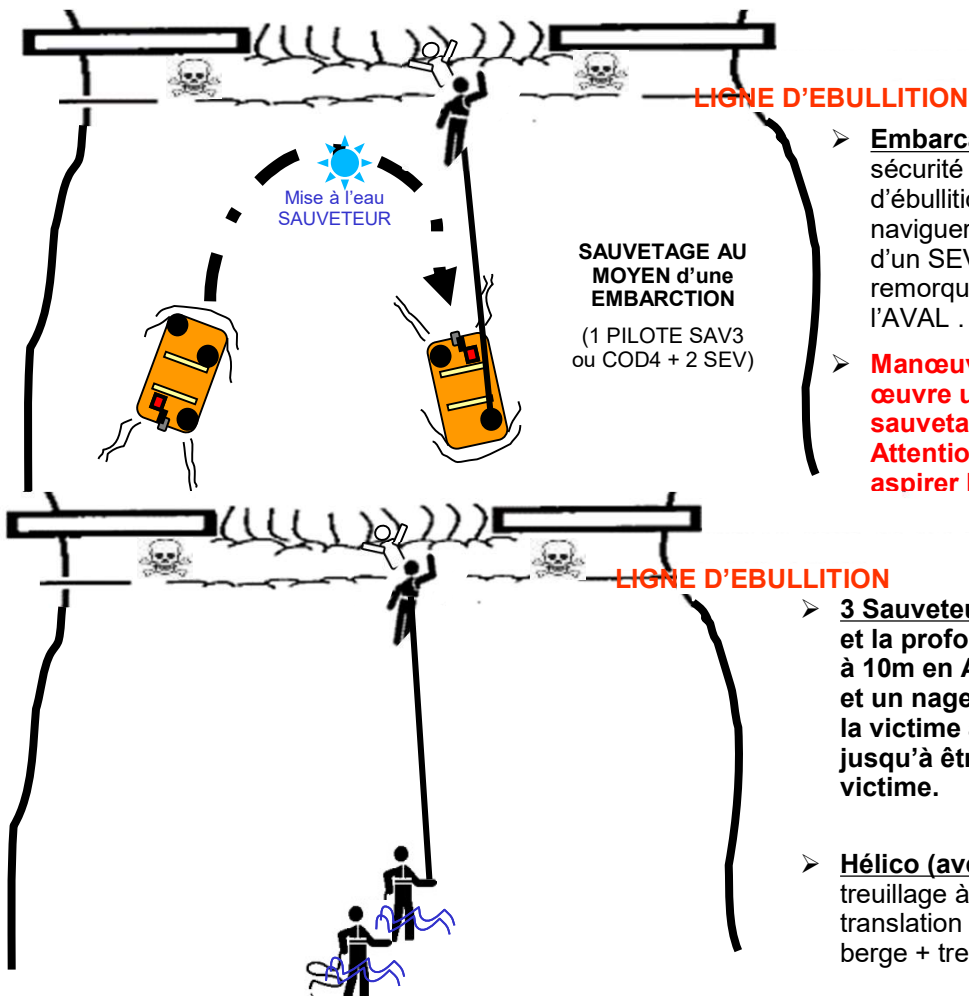




# SAUVETAGE RAPPEL LARGE



Privilégier les idées de manœuvres suivantes en fonction de l'analyse technique, du risque et de l'urgence (présences d'embâcles, vitesse du courant, avoir pied ou pas, mise à l'eau de l'embarcation et navigabilité du site, délai d'ASLL de l'hélico) :



➤ **Embarcation (BLR / BLS)** : écart de sécurité de 10m maxi de la ligne d'ébullition moteur en prise prêt à naviguer vers l'AVAL + mise à l'eau d'un SEV encordé saisie victime + remorquage GAZ FAIBLE vers l'AVAL .

➤ **Manœuvre risquée à ne mettre en œuvre uniquement pour sauvetage de vie humaine.** Attention à l'effet tiroir pouvant aspirer l'embarcation vers la zone

➤ **3 Sauveteurs immergés** : si le courant et la profondeur le permettent, 2 SEV à 10m en AVAL de la ligne d'ébullition et un nageur encordé remontant vers la victime avec **PALMAGE DE FORCE** jusqu'à être aspiré par le rappel à la victime.

➤ **Hélico (avec sauveteur SAVHELI)** : treuillage à la sangle = saisie victime + translation AVAL hors zone de danger ou berge + treuillage en double



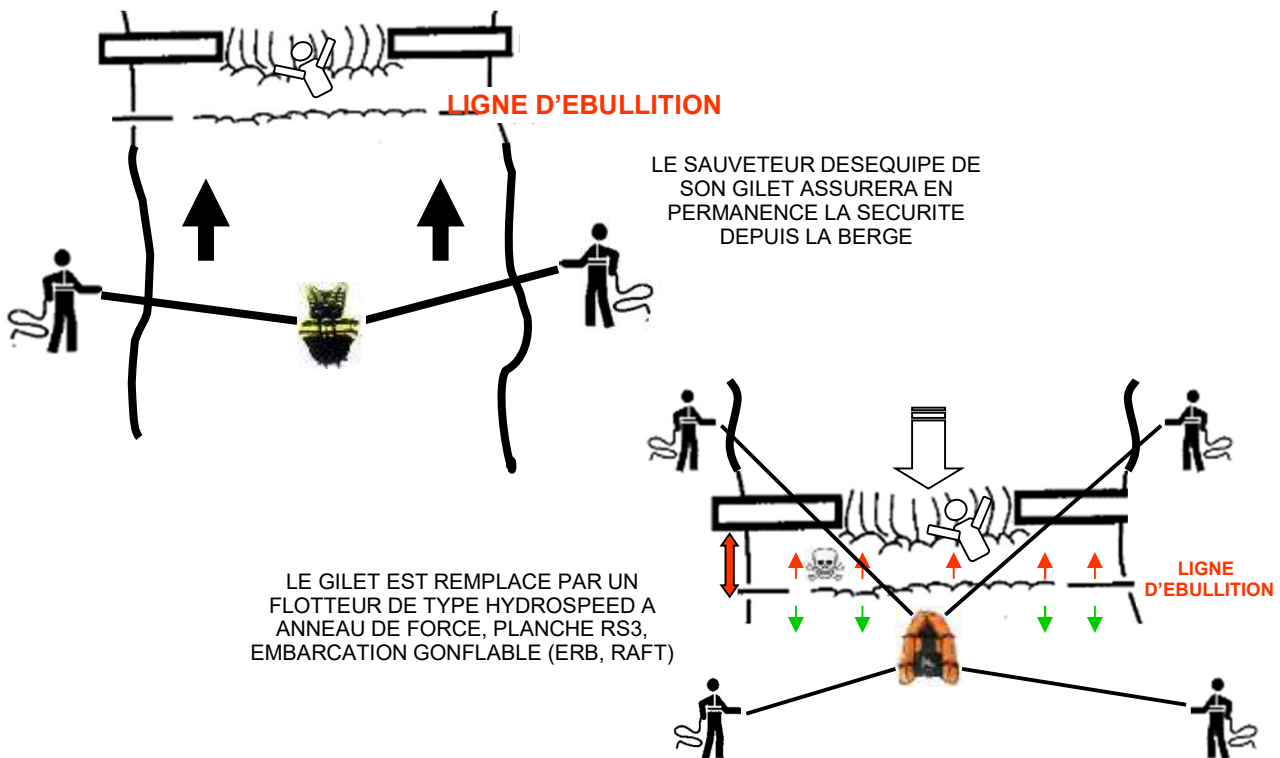
# SAUVETAGE RAPPEL ETROIT

➤ **cordes et flotteur**: méthode compatible avec des largeurs de cours d'eau inférieur à 30m – cette méthode peut être utilisée selon plusieurs variantes:

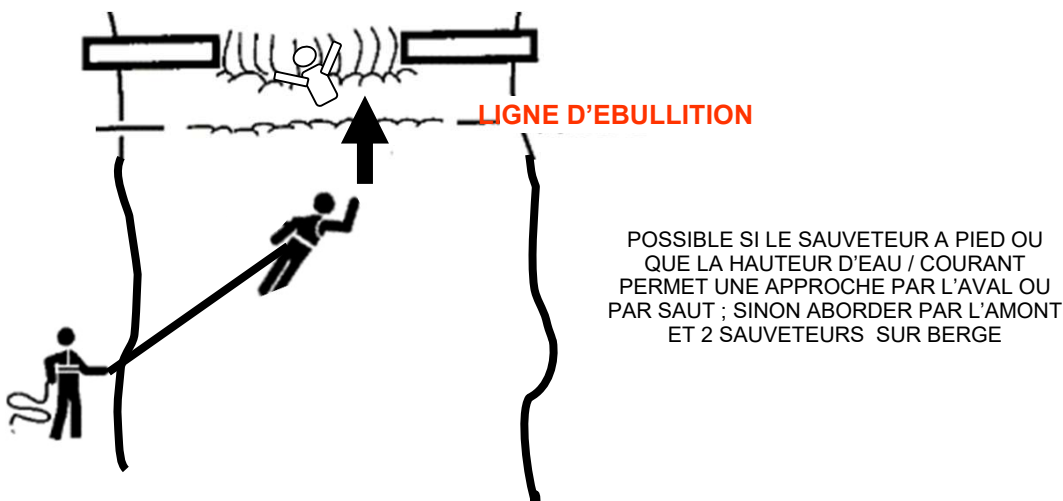
- victime consciente = SANS IMMERSION du sauveteur
- victime inconsciente = AVEC IMMERSION du sauveteur

Le flotteur (bouée tube, bouée de sauvetage, moyen flottant de fortune) peut être remplacé par un gilet d'intervention SAV ou un FLOTTEUR

## SAUVETAGE AU FLOTTEUR sans immersion SAUVETEUR



## SAUVETAGE avec immersion du SAUVETEUR

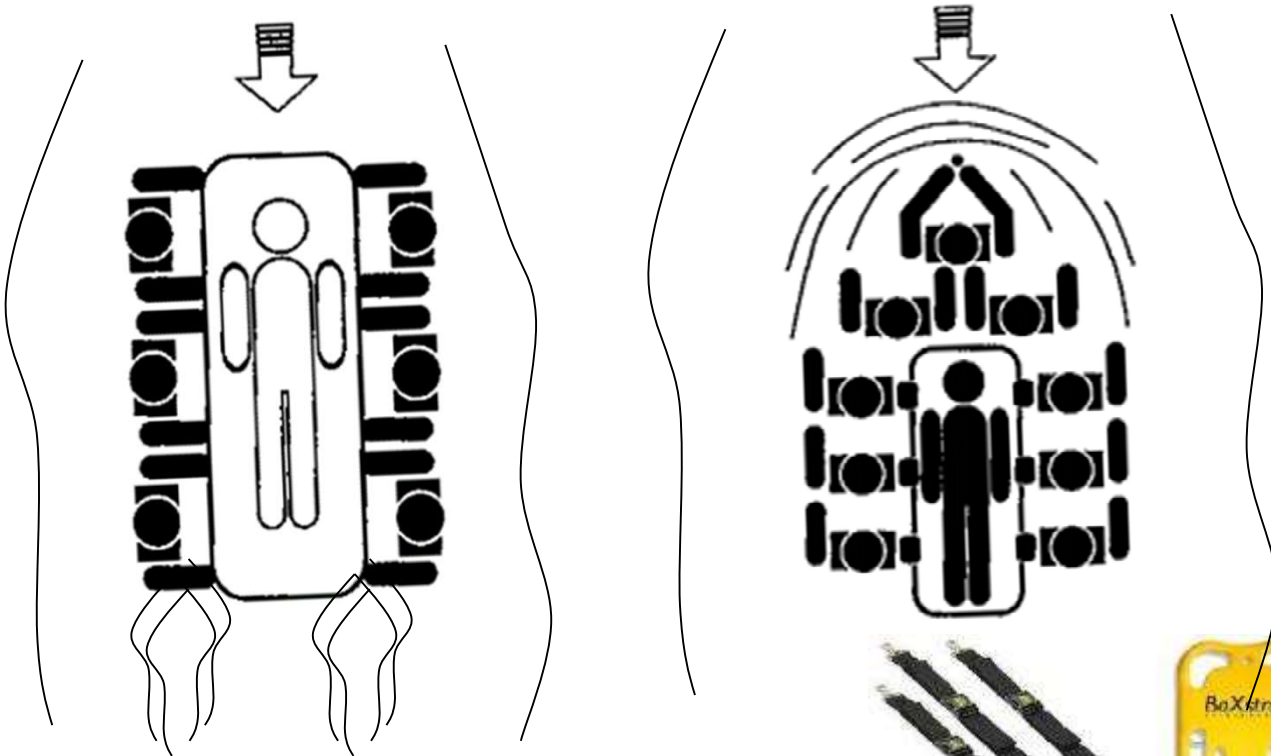






# BRANCARDER DANS LE COURANT

Illustrations par Jez HUNTER ©



La planche BAXTRAP (plan dur) a une flottabilité positive; elle permet un transport facilité grâce aux nombreuses poignées périphériques. Le groupe de sauvetage aquatique assurera une barrière au courant ou progressera librement en fonction du courant.

Pour des raisons de flottabilité, les secouristes peuvent faire le choix de remplir partiellement la planche en vue de la glisser plus aisément sous la victime; pour cela dévisser avec précautions la vis de purge. Le BAXTRAP sera alors alourdi. La procédure inverse n'est plus possible une fois la victime conditionnée.

Le matériel de base des sauveteurs aquatiques peut être utilisé pour augmenter la flottabilité de la victime conditionnée:

- envelopper la BAXTRAP + victime avec 1 à 2 gilets d'intervention aquatique
- 2 flotteurs peuvent être utilisés pour faire flotter le BAXTRAP + victime
- NB: des précautions particulières doivent être prises pour assurer la stabilité du brancard ainsi gréé.



Source: SDIS84



# MANOEUVRE PLAN DUR

Les plans durs en dotation dans les VSAV sont de type BAXTRAP et présentent une flottabilité positive.

Les plongeurs pour des raisons pratiques peuvent demander à une équipe de SAV en surface d'annuler sa flottabilité (transport dans un boyau type surface non libre SNL); pour cela dévisser la purge et remplir d'eau le plan dur. Il perd alors sa flottabilité.

La prise en charge d'une victime en pleine eau (accident de sport nautique) est une adaptation de la méthode à terre par une équipe de secouristes et suppose de :

- maintenir l'axe tête-cou-tronc de la victime
- maintenir les voies aériennes hors de l'eau
- présenter le plan dur sous la victime
- conditionner la victime
- ramener la victime à terre ou sur l'embarcation
- éviter le retournement par un maintien permanent de la victime+plan dur
- à bord éloigner la tête de la victime de la nourrice d'essence pouvant incommoder la victime

Source: SDIS84



Option perpendiculaire

Option parallèle



Source: SDIS84

Les accessoires de type flotteurs peuvent être mis en place pour protéger la victime du clapot et/ou assurer un trajet à la palme en l'absence d'embarcation.





# SAUVETAGE SUR GLACE

**NE JAMAIS FAIRE CONFIANCE A L'ÉPAISSEUR DE GLACE**

**Avec le seul matériel de sauvetage ou avec des matériels détournés = se mettre à plat-ventre et utiliser le couteau pour avancer toujours encordé**



- Réduire la pression sur la glace = augmenter sa surface avec les matériels complémentaires de proximité des embarcations ou du VSAV ou du matériels SAV assurant une flottabilité et/ ou une portance accrue
- Les outils avec pointes permettent la progression = couteaux, polycoises, pique et coupe...
- Si possible progresser à l'aide d'une embarcation rigide ou gonflable (y compris une barque de proximité réquisitionnée)





# SAUVETAGE SUR GLACE



**JAMAIS DEBOUT - NE JAMAIS FAIRE CONFIANCE A L'ÉPAISSEUR DE GLACE**

Avec le seul matériel de base (matelas à dépression) OU avec l'appui de flotteurs (paddleboard, hydrospeed, ...) = se mettre à plat ventre et utiliser le couteau pour avancer toujours encordé relié à un équipier sur un point sûr (berge).

**Cet engagement ne s'improvise pas et requiert une formation adaptée (formation au risques locaux, FMA, stage glace, etc).**



Source SDIS05







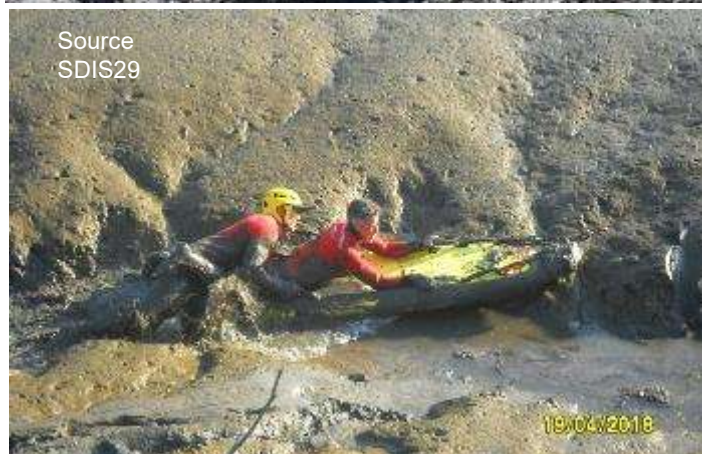
# SAUVETAGE SUR SURFACE MOUVANTE



- ✓ Marée noire
- ✓ Sables mouvants et vase
- ✓ Céréales en silo
- ✓ Boues
- ✓ Lac vidangé
- ✓ Station d'épuration (bentonite)



Source SDIS05



Source  
SDIS29

- ✓ Moyens de secours à proximité (bouée couronne + corde)
- ✓ Moyens improvisés (porte dégonnée, planches, matelas à dépression, couverture tendue avec des cordes, flotteur, planches, tuyaux incendie gonflés, palettes, bottes de paille ...)
- ✓ Recours à l'hélicoptère et engins amphibies
- ✓ Principe du sauvetage sur glace: répartir sa charge sur la surface = diminuer la pression de surface.
- ✓ Possibilité d'utiliser les échelles 2 plans, paddle, traineau de sauvetage etc...
- ✓ Possibilité de diluer la boue avec une lance incendie au contact de la victime (à éviter sur le cheminement du sauveteur)



# MISE A L'EAU PAR SAUT

## Références :

- ✓ Chapitre 3.1 GNR SAV : « Lorsque l'entrée dans l'eau ne peut être réalisée que par saut, la zone de réception ne doit pas comporter d'obstacles et sa profondeur doit être proportionnelle à la hauteur du saut. ».
- ✓ Distance de sécurité de la FINA pour installations de plongeurs
- ✓ Article 9 de l'arrêté du 14/09/2004 portant prescription de mesures techniques et de sécurité dans les piscines privatives à usage collectif

**Objectif** : réaliser une mise à l'eau particulière par saut vertical depuis un ouvrage, une berge, et justifié par une notion d'urgence et/ou de sauvetage de vie humaine.



## Consignes de sécurité :

- profondeur du bassin de réception connues (cartographie ou reconnaissance du secteur établie à l'étiage) et contrôlée visuellement (absence d'obstacles - navigation) avant le saut
- la profondeur du bassin de réception doit être supérieure au  $\frac{1}{4}$  hauteur de saut + 2 m. Pour une hauteur de 10 m elle doit être de 4 m 50
- les risques de traumatismes sont proportionnels à la hauteur de saut. Au-delà de 10 m il est préférable de réaliser une mise à l'eau par une autre technique.
- assurer la mise en place d'une « sonnette » en point haut afin de guider les sauveteurs immergés vers la victime ou son lieu de disparition et point de vigilance navigation
- assurer la mise à l'eau d'un 2<sup>ème</sup> sauveteur PMT+ bouée tube par un lieu plus sécurisé.







# MISE A L'EAU PAR SAUT

## Points clés :

Tuba dans la combinaison, masque en attente sur le côté, cagoule,  
Selon l'urgence et la hauteur du saut le sauveteur prendra ou non ses palmes – le cas échéant palmes à la main .



**Départ** réalisé par un pas en avant, tête en position neutre afin de limiter le risque de bascule avant ou arrière, équilibrage latéral avec les bras .

**Entrée dans l'eau** : pieds en premiers, jambes serrées légèrement fléchies, bras plaqués au corps, poumons gonflés (gain flottabilité)

**Immersion** : écarter les bras, basculer en position assise. Réaliser la manœuvre de Valsalva au besoin

## **Matériel complémentaire:**

Le gilet de nage permet limiter la profondeur d'immersion, se protéger.

