

***Yacht Club  
Fréjus***



*Présenté par*



Le YACHT CLUB de FREJUS  
et  
les SAUVETEURS en MER  
( S.N.S.M )



*Pour que l'eau de la  
mer n'ait jamais le goût  
des larmes*

# MOB

( Man Over board )

# HOMME à la MER

Présentation Michel **CAMESCASSE**

## SOMMAIRE

- ✓ Les causes de chutes en mer
- ✓ Le matériel de sécurité à bord
- ✓ Les balises de détresse ( AIS, PLB, EPIRB )
- ✓ Equipement individuel
- ✓ Sécurité en navigation de nuit
- ✓ Moyens individuels d'alerte
- ✓ Information et formation de l'équipage
- ✓ La règle des quatre i
- ✓ Les bons réflexes
- ✓ La manœuvre pour un voilier
- ✓ La manœuvre arrêt rapide « Quick Stop »
- ✓ La manœuvre pour un bateau à moteur
- ✓ La perte de vue
- ✓ Procédure d'appel VHF
- ✓ Procédure de recherche
- ✓ Durée de vie
- ✓ Remonter l'homme à la mer

# Les causes de chutes en mer

Equipier sans harnais capelé

Mauvaise vague

Empannage imprévu

Manœuvre précipitée

Le paquet de mer

Fatigue – mal de mer

Pont encombré

Le coût de gite

Pont glissant

Envie pressante

Le seau

Etc .



# Le matériel de sécurité à BORD



**Gilet  
brassière**



**Portée 7 Nm**



**BOUEE RESCUE BOY**



**Perche IOR rigide**



**Harnais**



**VHF**



**Ligne vie**



**Perche  
gonflable IOR**

# Les BALISES

- ✓ Personnelle AIS
- ✓ Personnelle PLB
- ✓ Bateau EPIRB



AIS



PLB



EPIRB



# Porté des émissions en VHF

$$P = 2,3 ( \sqrt{h1} + \sqrt{h2} )$$

P = la portée en Nm

h1 = hauteur en m de l'antenne de l'émetteur

h2 = hauteur en m de l'antenne réceptrice

Exemple:

Un homme tombe à la mer avec sa balise AIS qui émet sur les fréquences de la VHF: Quelle est la portée de son message ?

*Réponse 1*

*Il sera entendu par un voilier dont l'antenne se situe en haut du mat ( ex: 12 m) à une distance de :  $P = 2,3 ( \sqrt{0,5} + \sqrt{12} ) = 9,5 \text{ Nm}$  ( par mer d'huile)*

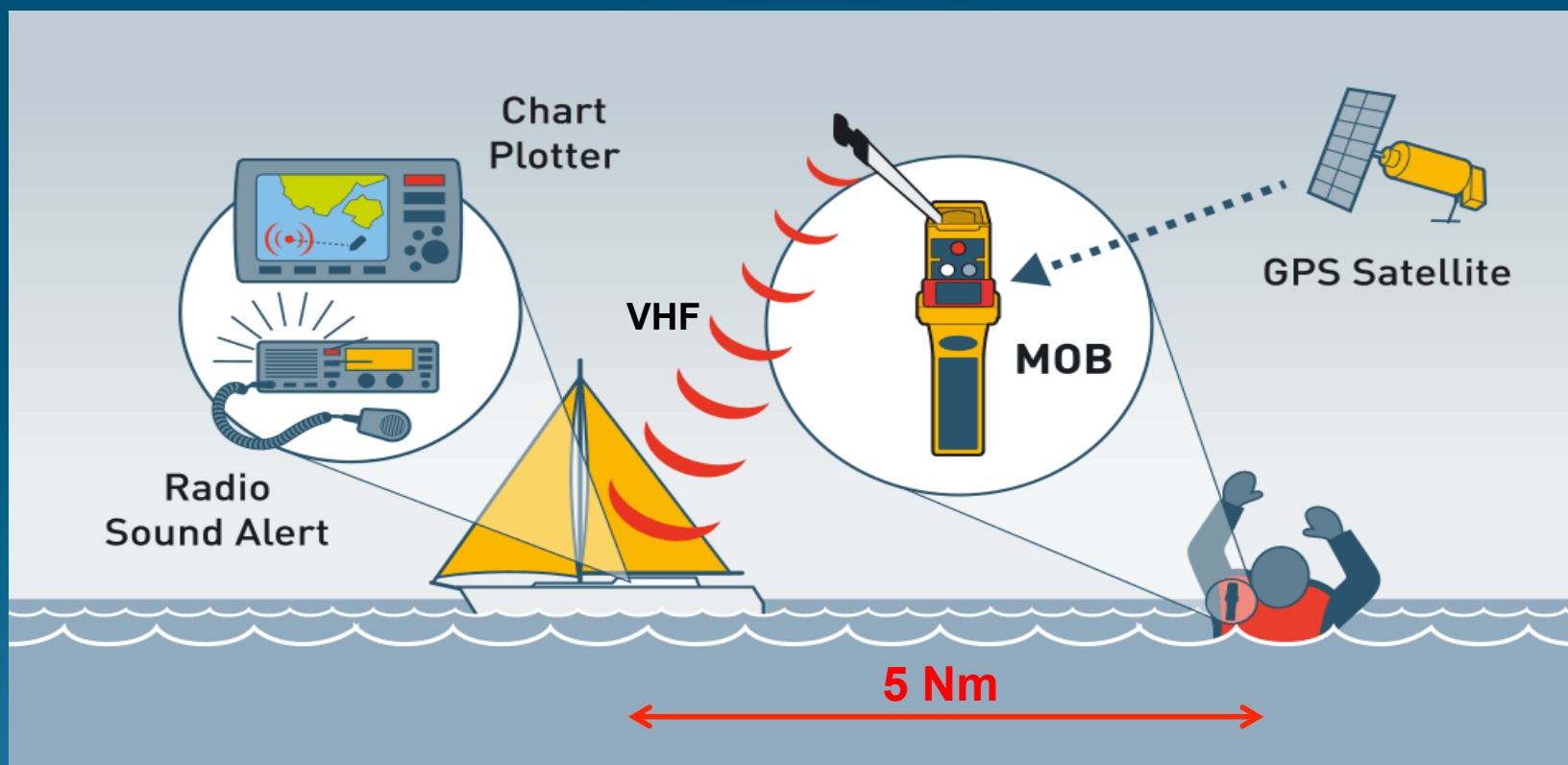
*Réponse 2*

*Il sera entendu par le sémaphore du DRAMONT dont l'antenne se situe à 128 m à une distance de :  $P = 2,3 ( \sqrt{0,5} + \sqrt{128} ) = 12 \text{ Nm}$  ( par mer d'huile)*



# Balise personnelle AIS (Automatic Identification system)

Balise AIS + GPS + Feu éclats + déclenchement auto  
Bateau équipé d'un système récepteur AIS



Conditions :

Autre personne à bord ou autres bateaux à proximité  
Avoir activé le mode trace améliore la recherche

# Réseaux satellites

3 réseaux satellites utilisés pour les secours :

## Réseau INMARSAT

11 satellites géostationnaires 35784 km d'altitude – 37 stations terrestres de communication

## Réseau COSPAS SARSAT

*COSPAS ( Cosmicheskaya Sistyema Poiska Avariynich Sudow)*

*SARSAT ( Search and Rescue Satellite Aided trackins)*

11 satellites sur orbite 100 minutes / tour – Durée de passage de 15 mn à 4 heures

Sarsat repris à terme par GALILEO ( réduction précision de 5 Km à 1 m )

*GALILEO à terme c'est 30 satellites EU ( actuellement 26 dont 4 en dehors de l'orbite du plan de 56 °)*

## Réseau GPS ( Global position system) réseau militaire Américain

*24 satellites américains sur orbite à 20200km d'altitude –*

*A terme GALILEO orbite à 23000 km ( précision 1 m )*

*Réseau satellites militaires RUSSE - système GLONASS*

*Réseau satellites militaires CHINOIS - système BEIDOU*

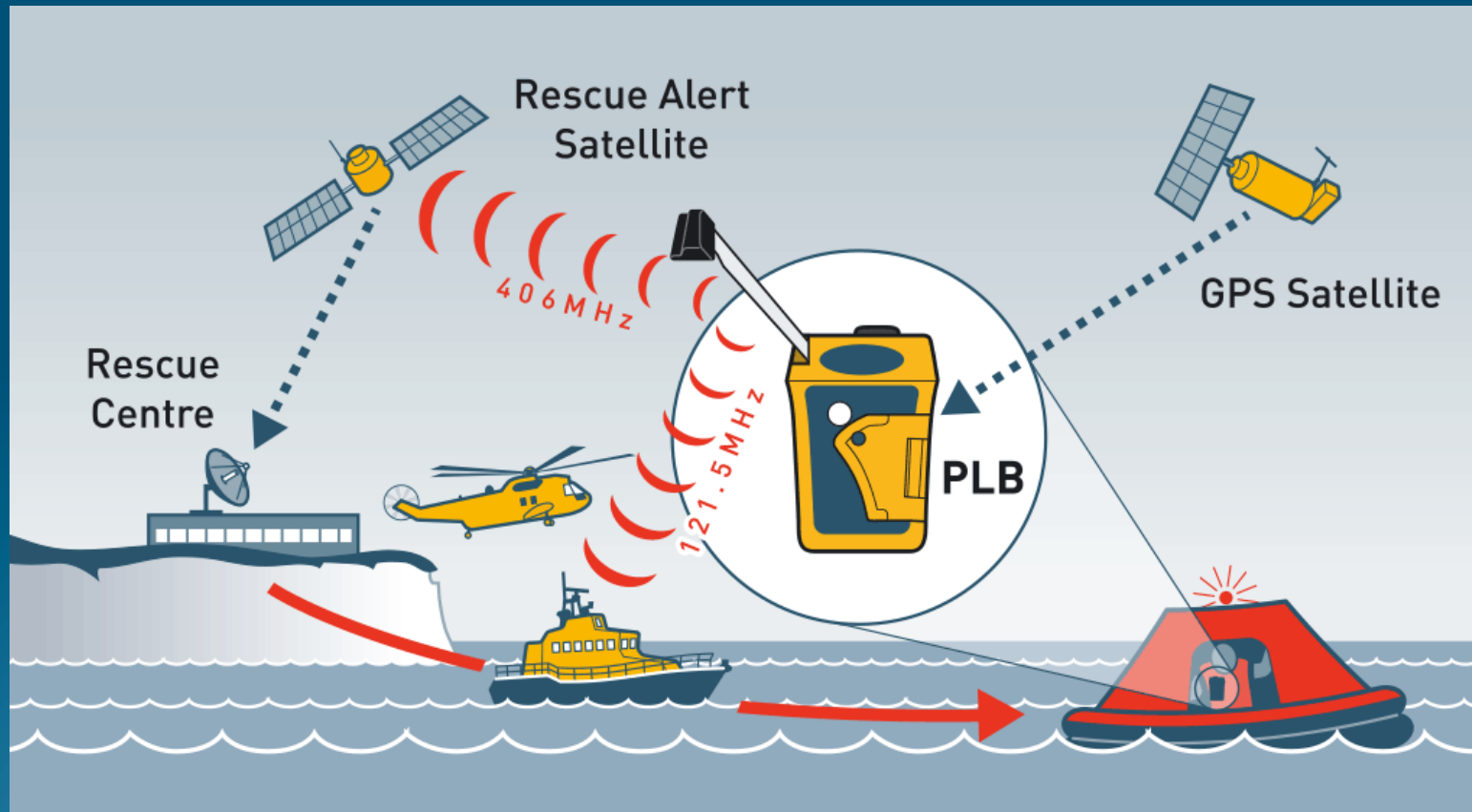
# Réseaux satellites

Principe de communication entre les réseaux



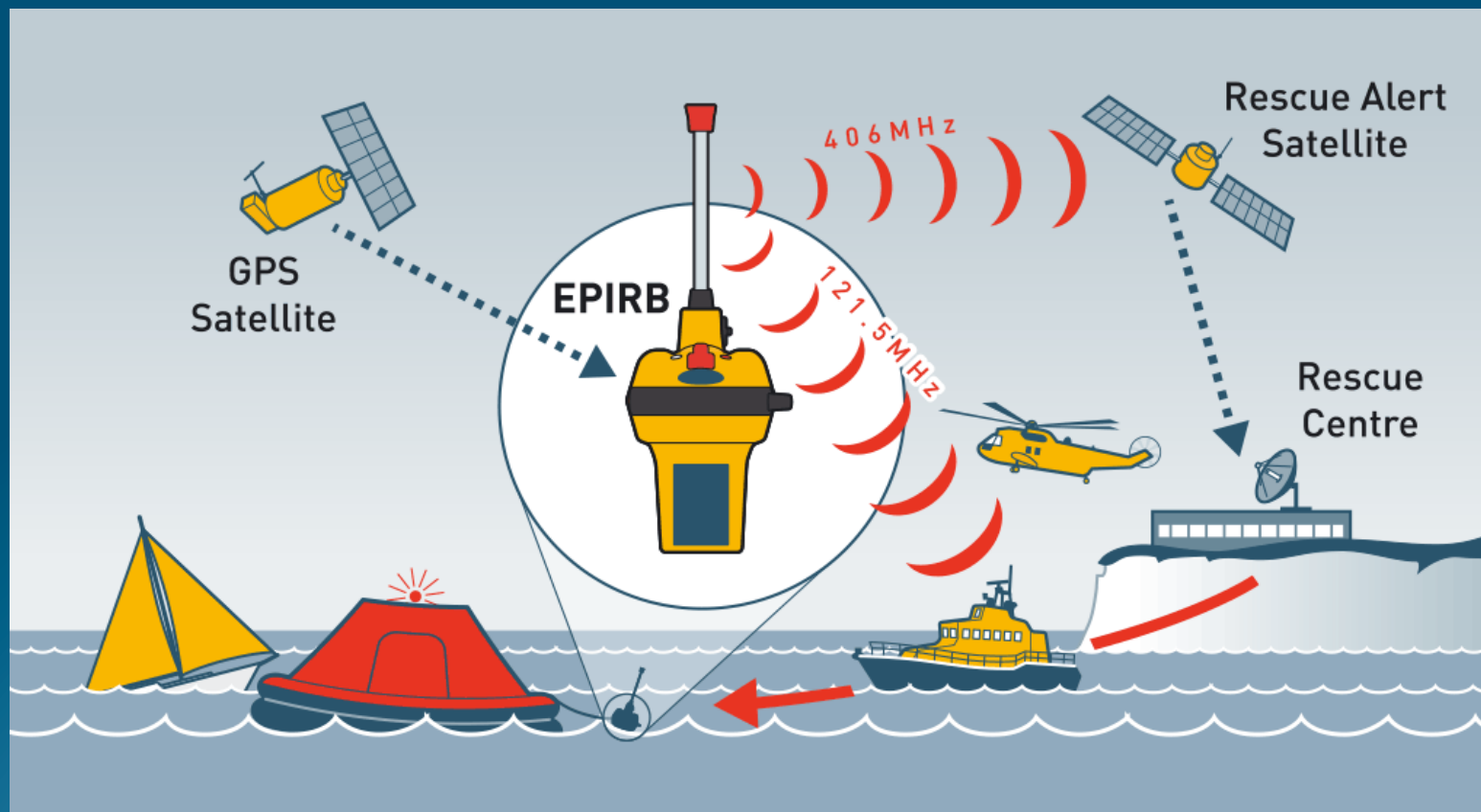
Précision 20 m – Transmission de 15 mn à 4 heures – Survol 20 x / jrs

# Balise personnelle PLB ( Personal Locater Beacom)



Non conforme à la Division 240 – utilisable en montagne ou ailleurs  
Autonomie 24 h – possibilité de MMSI  
Faible signal ( 5 w)

# Balise EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon)



Obligatoire au-delà de 60 Nm  
Conforme à la norme Division 260  
Autonomie de 48 minimum

# Balise



Type	Personelle AIS	Personnelle PLB	EPIRB
Usage	Mer	Mer Montagne randonnée	Mer
Etanche	oui	oui	oui
Déclenchement eau	non	non	oui
Autonomie ( hr)	24	24	48
N° MMSI	non	possible	oui
Fréquence secours 406 Mhz	non	oui	oui
Fréquence secours 121,5 Mhz	non	oui	oui
Puissance d'émission	1 w	5w	12w
Feu éclat	oui	oui	oui
Poids ( gr )	100	150	700
Cospas Sarsat	non	oui	oui
( Div. 240 ) Obligatoire D > 60 Nm	non	non	oui
Prix ( € )	290	de 300 à 500	450

# L'équipement individuel

Le Skipper seul à bord ( *ou entouré d'un équipage inexpérimenté* ) est TRES vulnérable

Matériel indispensable à porter quelque soit le temps

- Gilet – brassière 150 N avec sous-cutale
- Harnais capelé sur ligne de vie ( *lors des déplacements sur le pont* )
- Sifflet
- Feu à éclat ( *déclenchement eau* )
- Moyen de communication étanche ( *VHF, téléphone, balise individuelle* )

***Un skipper navigant seul et qui tombe à l'eau n'a pour sa survie que le matériel qu'il a sur lui.***

# SECURITE en navigation de nuit

Lors d'une navigation de nuit à chaque quart:

- Je m'équipe dans le roof
- Vêtements pour se protéger du froid
- Port du gilet obligatoire
- Harnais obligatoire croché au bateau et non aux filières
- Feu à éclat fixé au bras
- Bâton lumineux Cyalume ( attaché à l'intérieur du gilet par une ficelle d'un mètre ( visibilité 1 Nm - durée 6 à 8hrs)
- Le grand luxe : la VHF portable et/ou la balise de 466 Mhz



# La règle des quatre i



- Spi
- Ris
- Nuit
- Pipi



Une seule des conditions de la règle des 4 i  
**port du Gilet + harnais obligatoire**

# Les bons réflexes

Quelque soit la manœuvre utilisée par la suite

« ...Un homme à la mer... »

Message crié haut et fort et répété pour être entendu de tous

## Contact visuel permanent

Conserver un contact visuel avec la victime.

Ne pas quitter la victime des yeux

Utiliser le projecteur de sécurité la nuit

## MOB ( Man Over board)

Appuyer sur MOB ou noter la position et l'heure sur le livre de bord



Attention : en situation / risque de perte de **50%** de ses moyens – ne pas paniquer

# La manœuvre

## 1 « ... Un homme à la mer... »

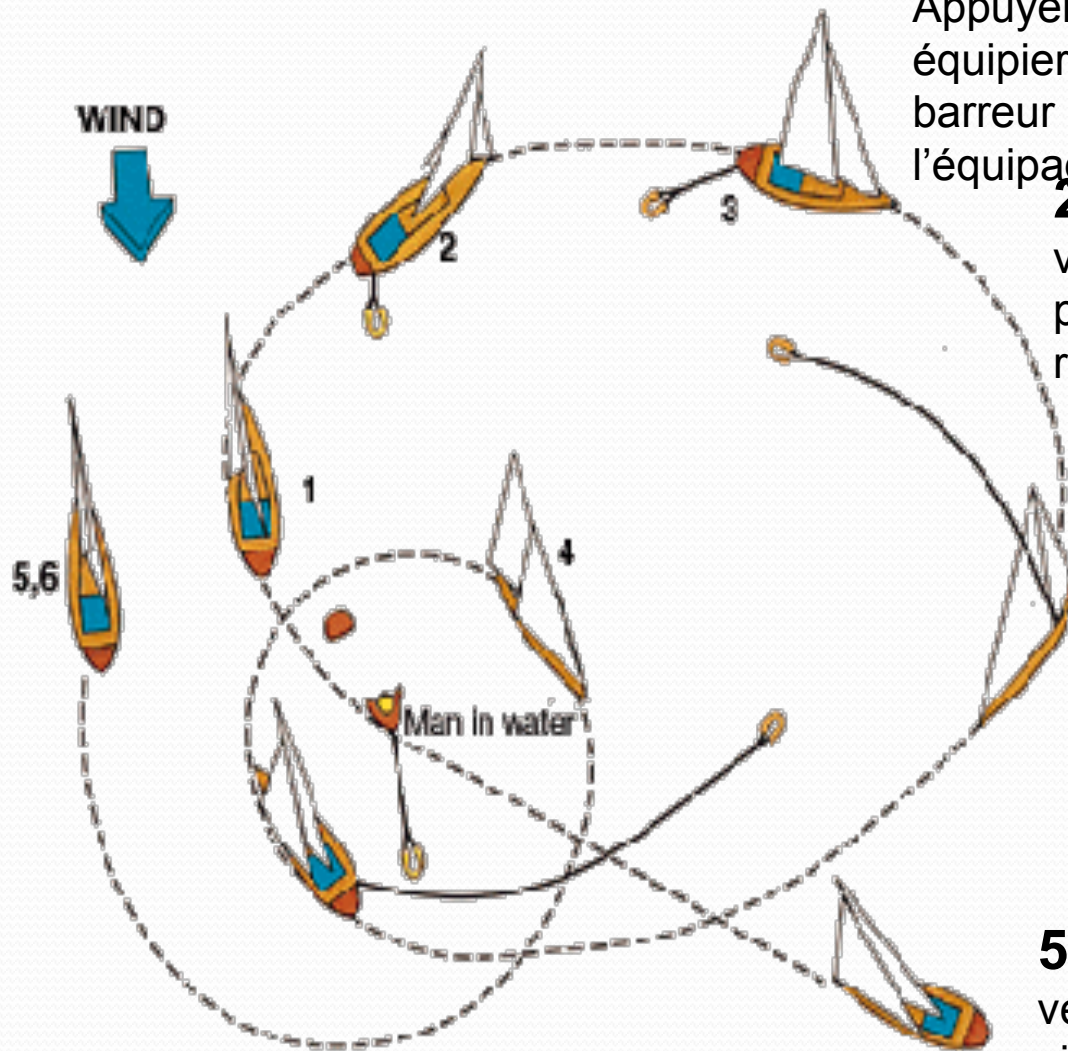
Appuyer sur la touche Man Over Board. Un équipier conserve un contact visuel, le barreur commence à lofer et annonce à l'équipage la manœuvre

2 le barreur continue à lofer pour casser la vitesse du bateau – passe bout au vent pendant qu'un équipier lance le feu de retournement et la bouée couronne

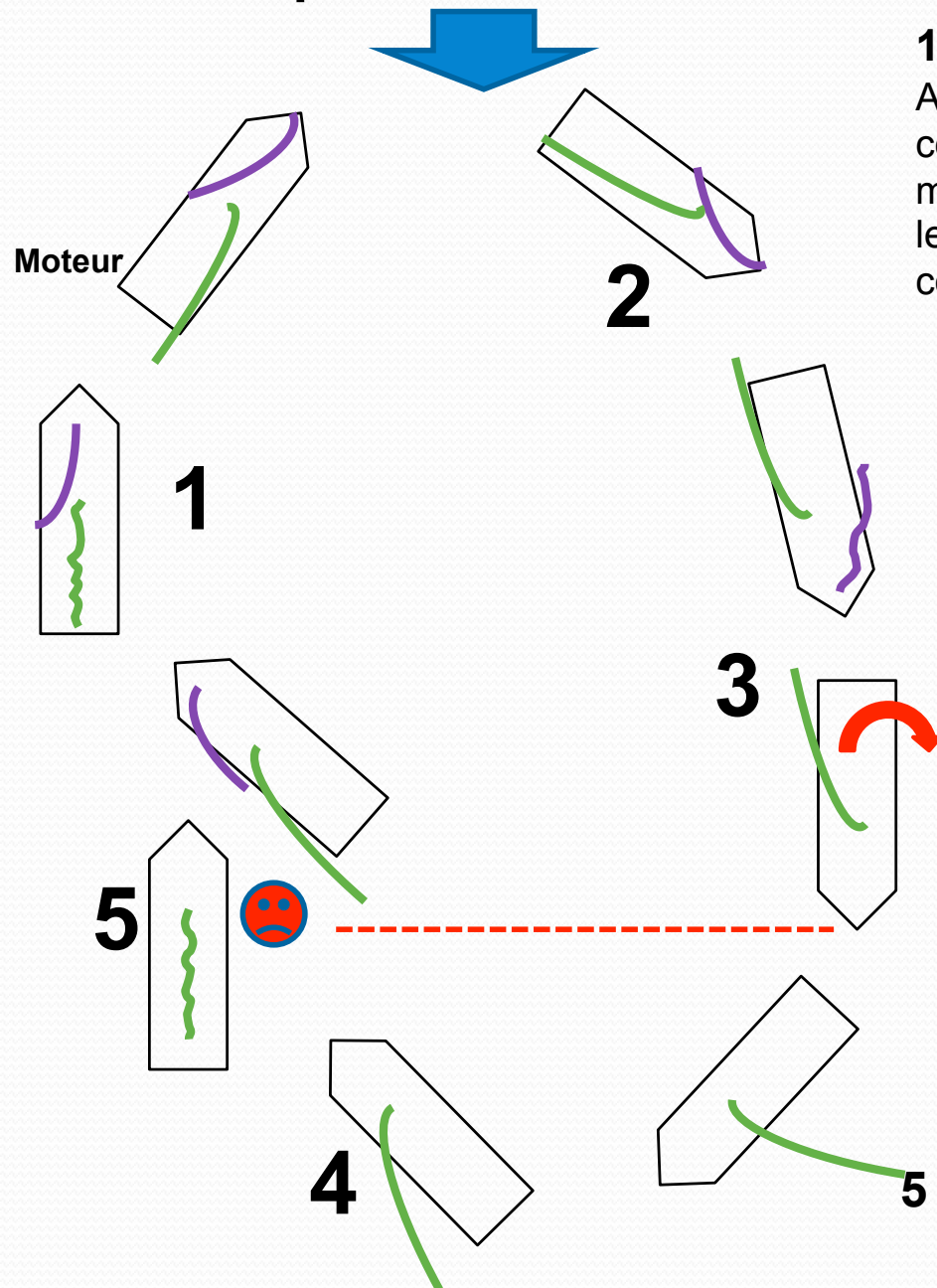
3 le barreur continue de virer vent arrière voiles bordées foc à contre - le filin de la bouée se déroule

4 Arrivé à la hauteur de la victime le barreur va virer face au vent autour de la victime pour aider la victime à attraper la bouée couronne

5-6 le barreur stoppe le bateau face au vent – les équipiers halent doucement la victime pour la ramener au bord puis à bord du bateau



# Arrêt rapide « Quick Stop »



## 1 « ... Un homme à la mer... »

Appuyer sur la touche Man Over Board. Un équipier conserve un contact le visuel le barreur lofe pour mettre le bateau bout au vent . Un équipier récupère le mou de l'écoute de grand voile. Le foc est bordé à contre. Un équipier démarre le moteur

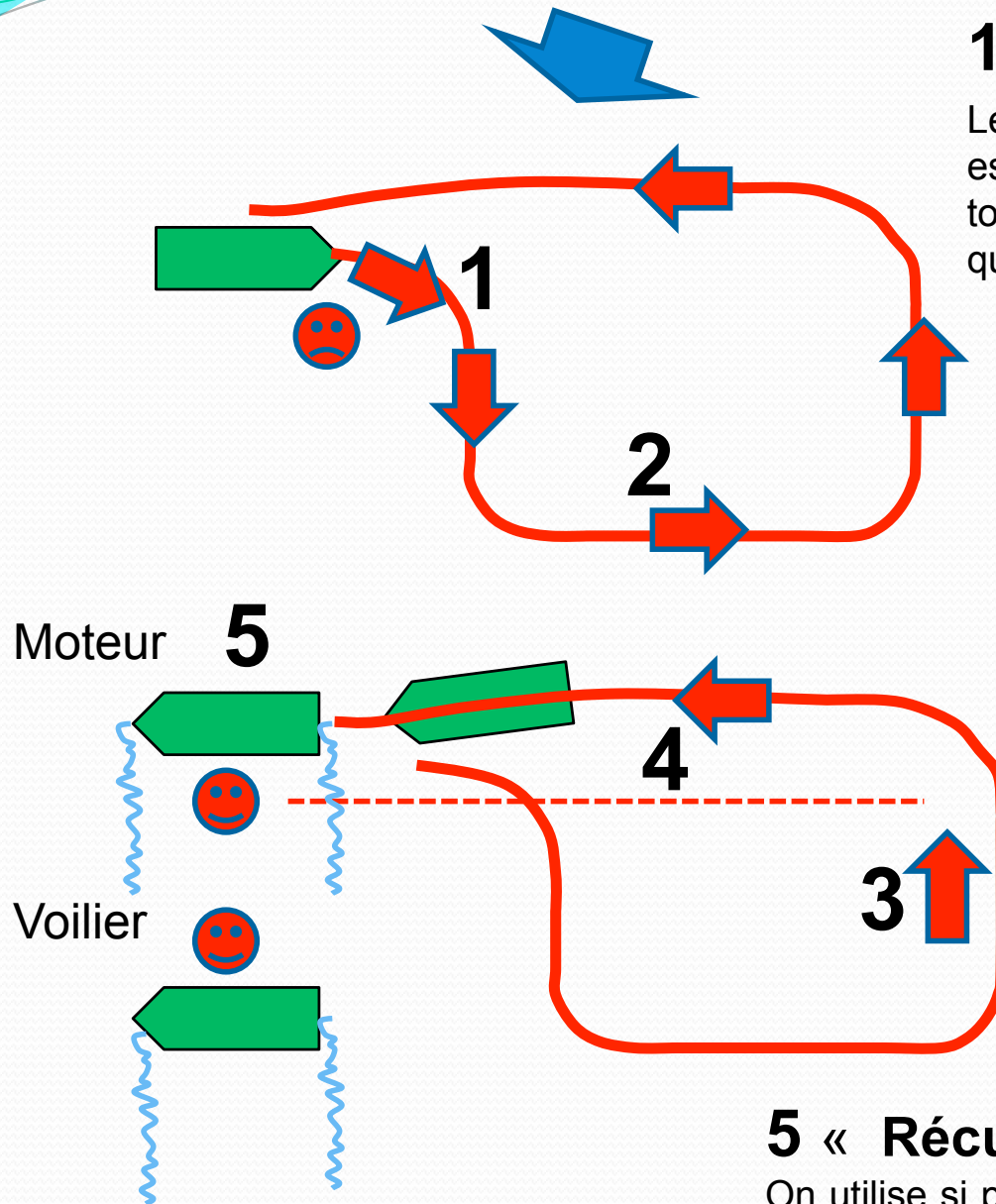
2 Le barreur force le bateau à virer Grand voile bordée et foc à contre

3 le barreur vient jusqu'au vent arrière les équipier affalent ou enroutent le foc. Arrivée à la hauteur de la perpendiculaire au vent qui passe par l'homme à la mer, le barreur empanne et la grand voile est choquée en grand

4 Le barreur termine sa trajectoire en réduisant au maximum sa vitesse pour finir au près bon plein voile faséyante par le travers et **sous le vent** de la victime. Il approche lentement au moteur.

5 L'homme est hissé à bord en avant des haubans

# La manœuvre bateau à moteur



## 1 « ... Un homme à la mer... »

Le pilote vire immédiatement du **même coté** d'où est tombée la personne pour éviter que la victime soit touchée par l'hélice. Il désigne une personne qui ne quitte pas du regard la victime

## 2 « Touche MOB »

Le pilote actionne la touche MOB ou note la position

## 3 « Informer de la manœuvre »

On doit se préparer à récupérer l'homme à la mer. Le pilote informe l'équipage de sa manœuvre et vire à la hauteur de la victime

## 4 « Approche TRES LENTE »

Surtout pas de bout dans l'eau tant que le bateau n'est pas à hauteur de la victime . Le bateau à moteur se positionne au vent de la victime pour la protéger. ( le voilier c'est toujours sous le vent de la victime )

## 5 « Récupération de la personne à bord »

On utilise si possible la gaffe et non un bout. On amène la victime sur l'arrière.

# La perte de vue

... Et si par malheur on perd de vue la victime ! Que faut-il faire ?

Baliser la zone ( pare-battage, coussins flottants, tout ce qui flotte ..)



**Lancer un appel VHF sur le 16  
Mayday ou Pan Pan( voir procédure )**

**Transmettre la position au CROSS**

**Poursuivre les recherches**

# Procédure d'appel VHF

- Allumez la VHF puis sélectionnez la puissance maximum (25w VHF fixe ou 5w VHF portable)
- Sélectionnez le canal **16**
- Parlez lentement
- Attendre 2 minutes pour la réponse – si pas de réponse: renouvelez

## **MESSAGE ( exemple )**

**MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY ou PAN-PAN PAN-PAN PAN-PAN**

Ici NAPADELICE, NAPADELICE, NAPADELICE

November, Alpha, Papa, Alpha, Delta, Echo, Lima, India, Charlie, Echo

Homme à la mer – je répète – homme à la mer chuté à 14h32

Position relevée 43°25' 20 Nord – 006°45' 10 Est

Nous poursuivons nos recherches sur zone

Demandons assistance autres bateaux sur zone

Me recevez vous

Parlez

# Procédure de recherche

- ✓ Le mode TRACE
- ✓ Recherche en Spirale carrée ( SS – Sierra - Sierra )
- ✓ Recherche par secteur ( Victor Sierra )

## Mode TRACE (GPS – AIS B)

- ✓ Avoir activé le mode TRACE sur le GPS
- ✓ Suivre la trace en sens inverse

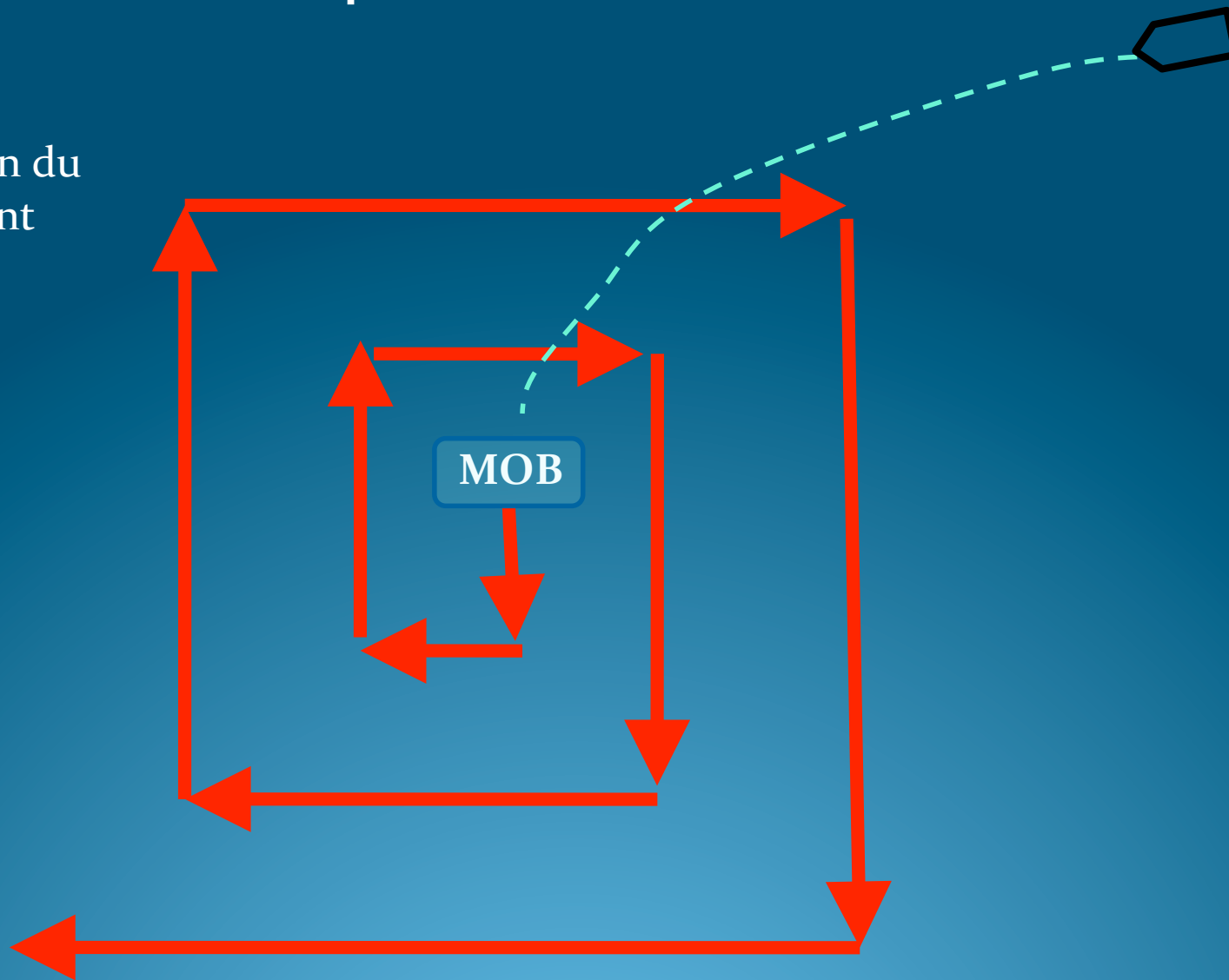
## Recherche en Spirale carrée ( SS – Sierra - Sierra )

- ✓ Position connue ( MOB )
- ✓ Estimation des courants ( objets jetés par-dessus bord )
- ✓ On démarre la spirale **toujours** depuis la position **MOB**
- ✓ Premier secteur = dans la direction du courant



# Recherche en spirale CARREEE

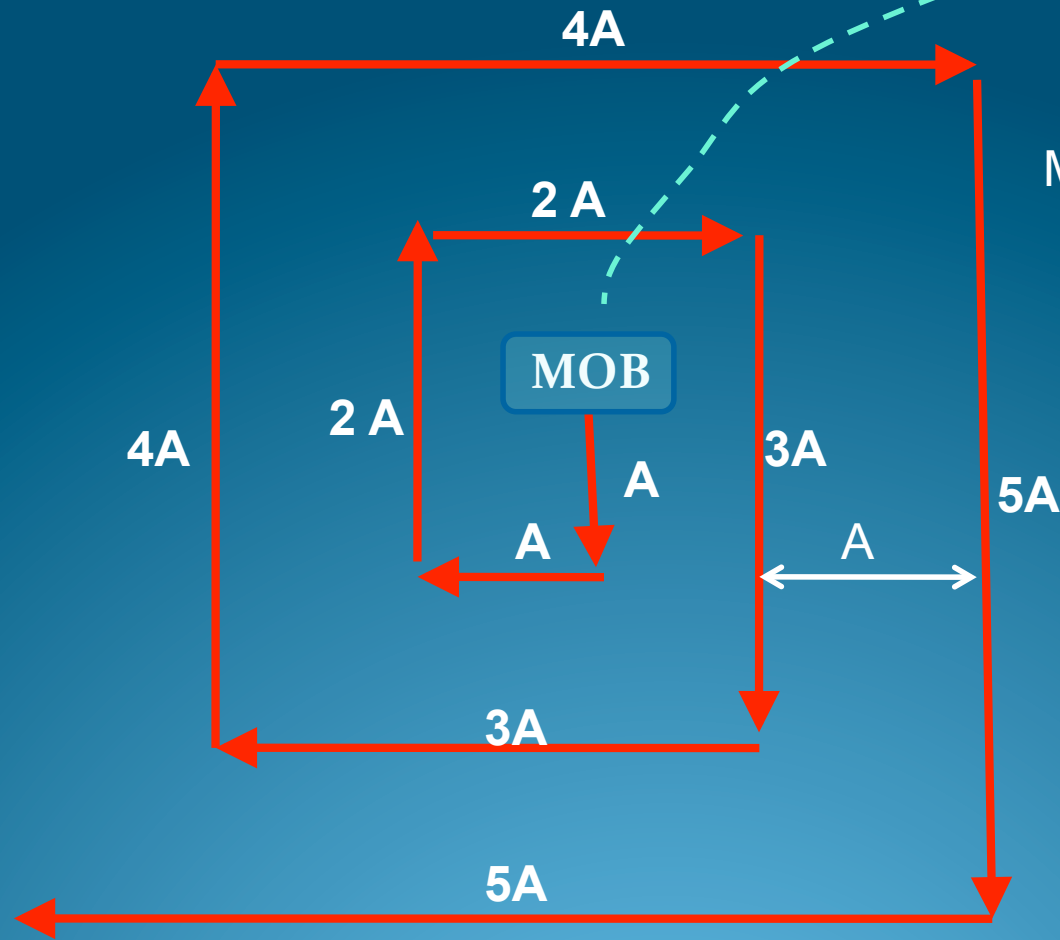
Direction du  
courant



**On jête des objets flottants à l'eau pour déterminer le sens du courant**

# Recherche en spirale CARREEE

Direction du courant



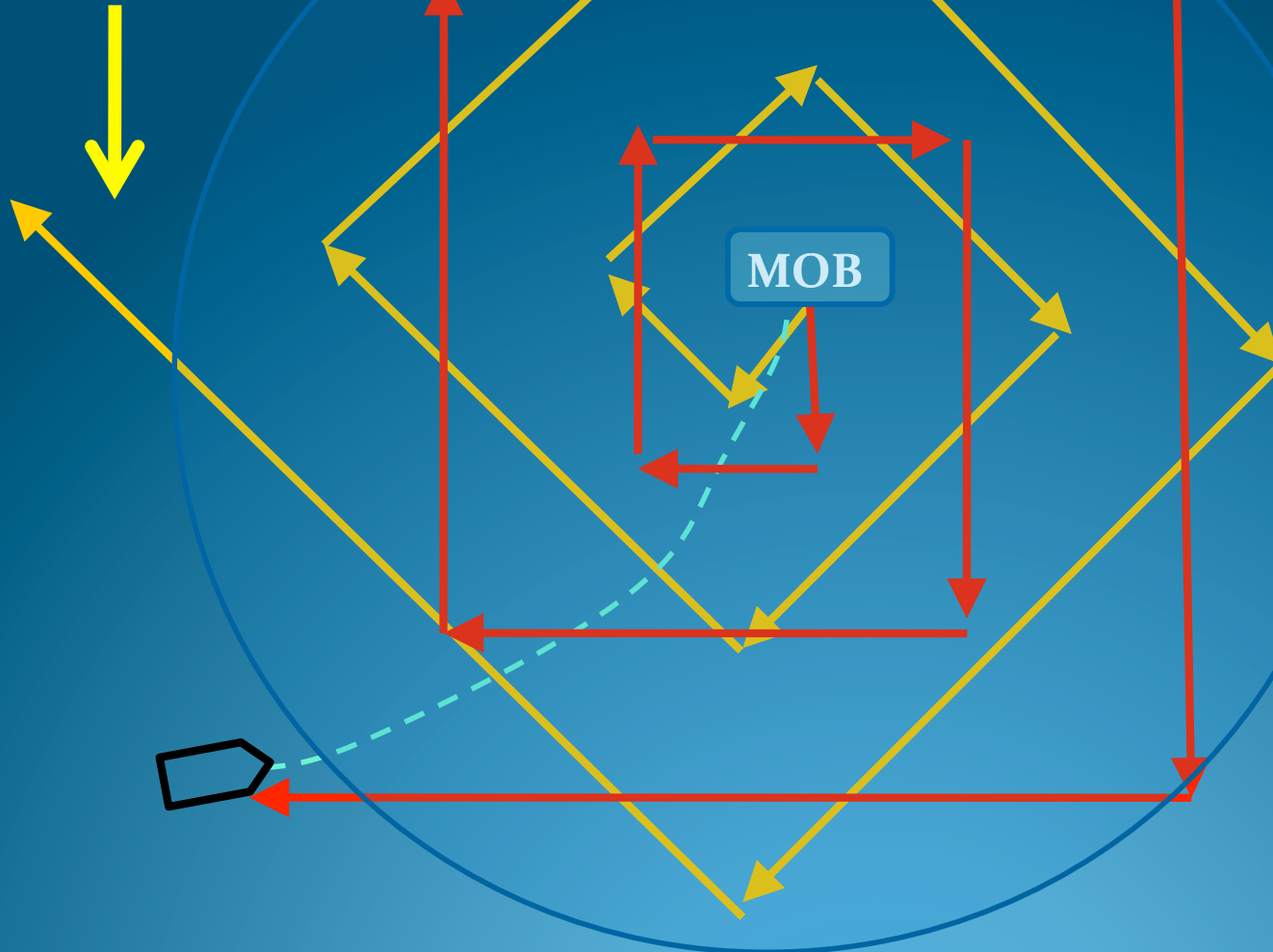
MOB : N 42° 51' 520  
E 008° 40' 350

1 minute d'arc = 1852 m – se servir du lock et non de la variation de la position

# Recherche en spirale CARREEE

On ne le trouve pas !

Direction du courant



- ✓ on revient au MOB
- ✓ on vérifie le sens du courant

On décale de

**45°**

- ✓ on recommence

# Durée de vie

## A bord

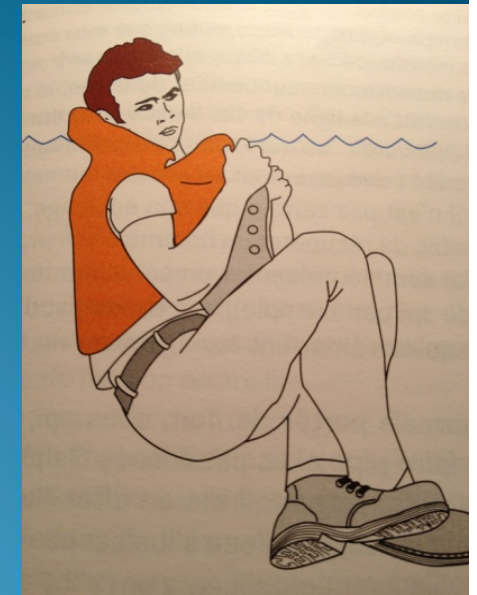
- ✓ Poursuivre les recherches
- ✓ Quadriller la zone
- ✓ Repérer le sens des courants

## La victime

- ✓ Ne pas nager
- ✓ Position de survie dos aux vagues
- ✓ A l'approche du bateau agiter les bras et siffler
- ✓ De nuit allumer son feu à éclat
- ✓ Déclencher sa balise



Température Mer en °C	Equipier inconscient	Equipier conscient vêtu avec brassière	Survie espérée
0°C	Moins de 15 minutes.	de 10 à 30 minutes	10 à 45 minutes.
0 à 4°C	Entre 15 et 30 minutes.	environ 1 heure	30 à 90 minutes.
4 à 10°C	Entre 30 et 60 minutes.	environ 2 heures	1 à 3 heures.
10 à 16°C	Entre 1 et 2 heures.	de 3 à 5 heures	1 à 6 heures.
16 à 21°C	Entre 2 et 7 heures.	de 4 à 20 heures	2 à 40 heures.
21 à 27°C	Entre 3 et 12 heures.	de 4 à 30 heures	3 heures à plus de 48 heures.
27°C et plus	?	Sans réelle limite	Sans réelle limite



# Remonter l'homme à la mer

Une personne de 70 kg mouillée et vêtue pèse plus de 100 kg

**Si l'état de la mer le permet ( personne consciente )**

- Assurer un bout sur son harnais
- Descendre l'échelle de bain
- Amener la victime lentement vers la plage arrière
- Aider la victime à remonter à bord
- Prévenir le CROSS sur le 16 que la personne est à bord
- Faire un rapport sur son état de santé au CROSS



**Si l'état de la mer ne le permet pas ( personne consciente )**

- Confectionner un palan
- Assurer le palan avec la drisse de spi
- Crocheter le palan sur le harnais de la victime
- Hisser la victime à l'avant des haubans
- Aider la victime à remonter à bord
- Prévenir le CROSS sur le 16 que la personne est à bord
- Faire un rapport sur son état de santé au CROSS



# Conclusions

Il n'existe pas de solution universelle. Toutes les méthodes sont bonnes puissent-elles permettre de repérer et remonter la victime à bord. Pourtant si l'homme tombé à l'eau connaît la manœuvre et voit comment cela se déroule dès les premiers instants, il sera alors rassuré que l'équipage vient le chercher.

Chacun doit connaître l'usage du matériel de sécurité embarqué ainsi que le fonctionnement du moteur. Seul un entraînement régulier permet d'acquérir les automatismes qui sauvent.

Tout ça pour

« ...que l'eau de mer n'ait jamais le  
goût des larmes »

Michel Camecasse

