

PIRATA

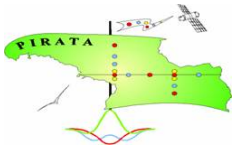
POUR LES NULS

A mettre
*sur tous les
navires de recherche !*

*Tout et seulement
tout ce que vous
devez savoir sur
les mouillages TAO !*

**J Grelet
JY Panché
F Roubaud
N Khatir**





MOUILLAGES ATLAS

- Mise en place du matériel à bord
- Montage d'une bouée
- Démontage d'une bouée
- Récupération des données



Mise en place du matériel



- Charger le matériel à l'aide de la grue et placer les bouées et les tourets de manière à faciliter la manutention lors de la pose des mouillages.





Mise en place du matériel



**Caisses contenant les tubes
et leurs capteurs.
Ceux-ci devront être montés et mis en
test rapidement.**

**Ancres à placer le plus près possible de la
zone de mise à l'eau.**

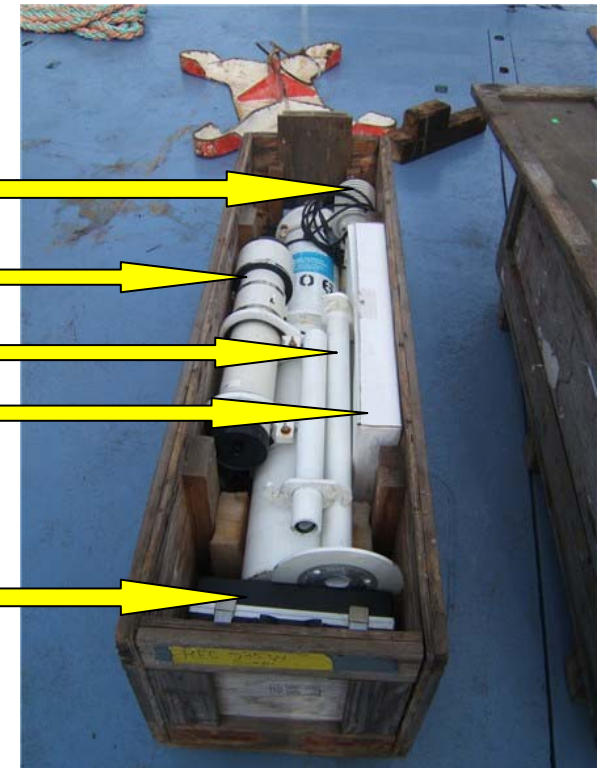
Capteur de température/humidité.

Pluviomètre.

Pied du (des) capteur(s) de rayonnement.

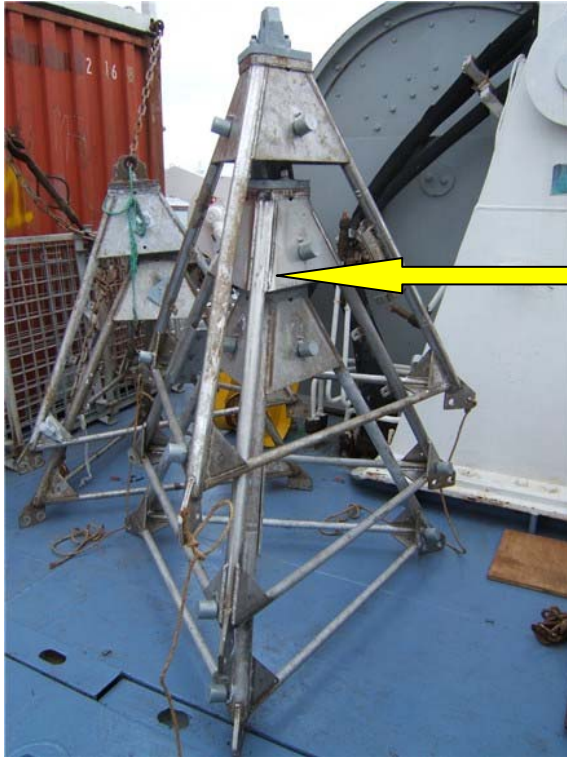
Capteur de vitesse et direction du vent.

Capteur(s) de rayonnement



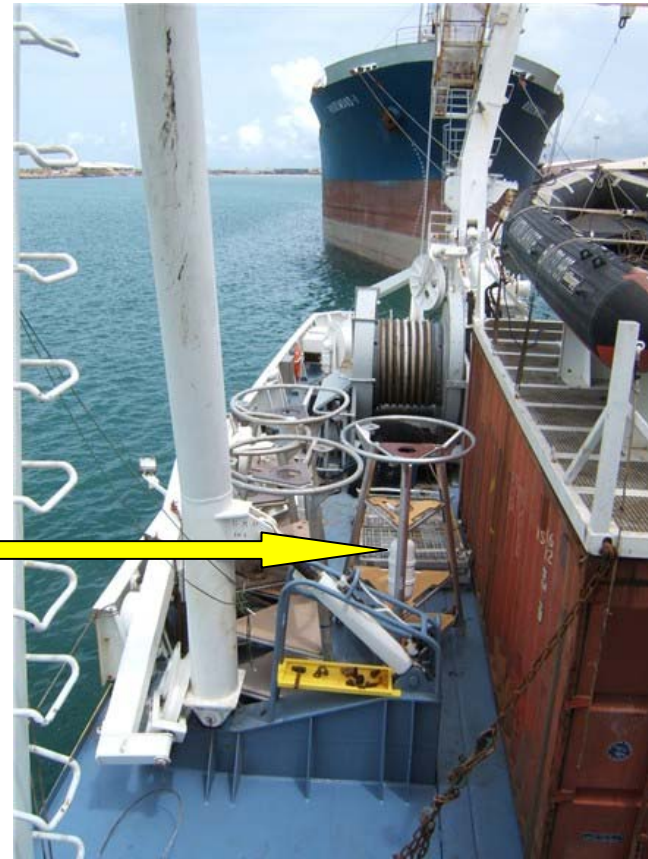


Mise en place du matériel



Tripodes devant être montés sur la partie inférieure de la bouée.

Pylônes devant être fixés sur la partie supérieure de la bouée.





Mise en place du matériel



Caisses grises contenant le gros accastillage (Chaînes, manilles...etc.) nécessaires aux mouillages.

Caisse en bois vide utilisée lors des poses et récupérations de bouées pour le stockage de l'accastillage et caisses en bois contenant la visserie, les goupilles, rondelles isolantes, lests de bouées...etc.

Caisse à outils (clés, tournevis, scotch...etc.)

Caisses grises contenant les capteurs sous-marins (T, TC, SST)

Caisses en bois contenant les Largueurs acoustiques





Mise en place du matériel



**Boîte de commande des largueurs
acoustiques avec son hydrophone.**

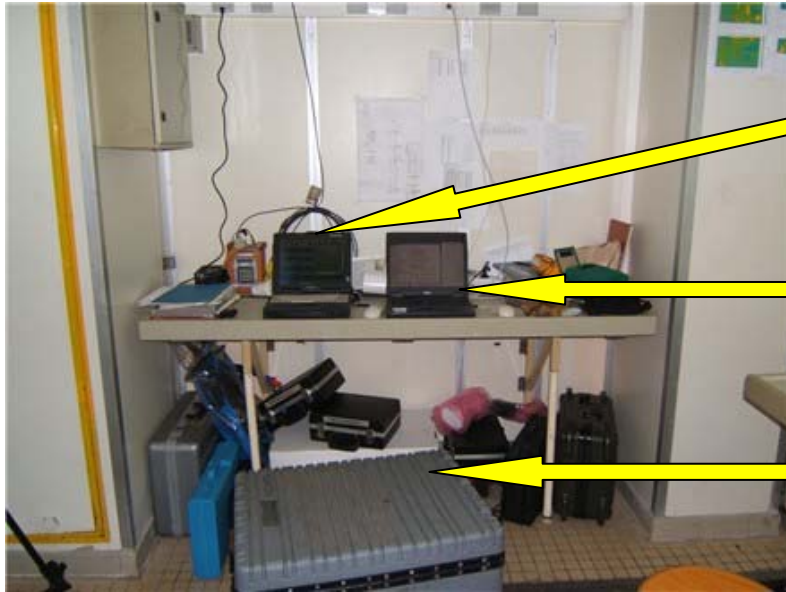
**Caisse « blanche » contenant la documentation,
les anti-fooling, les ordinateurs, CD...etc.**

**Mégohm-mètre permettant de réaliser
les tests d'isolement et de continuité
sur les bouées et les câbles rouges.**





Mise en place du matériel



PC. d'acquisition des balises ARGOS équipé du logiciel Tweezer. Permet de s'assurer du bon fonctionnement des tubes et capteurs avant la pose des mouillages.

PC. Contenant la base de données Filemaker.

Caisse contenant les courantomètres SONTEK.

Récepteur ARGOS connecté au PC. « Tweezer ».

Alimentation du récepteur ARGOS





Mise en place du matériel



Câble permettant de communiquer avec les capteurs SST, T, TC.

Câble permettant de communiquer avec les tubes.





Mise en place du matériel



**Caisses contenant les tubes et leurs capteurs.
Ceux-ci devront être montés et mis en test rapidement.**

Ancres à placer le plus près possible de la zone de mise à l'eau.

Les tubes sont mis en test sur le pont avec les capteurs avant montage sur la bouée.



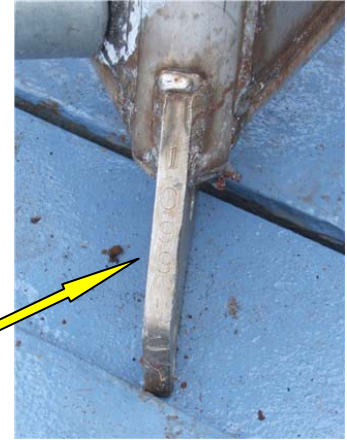


Montage de la bouée sur le pont (1)

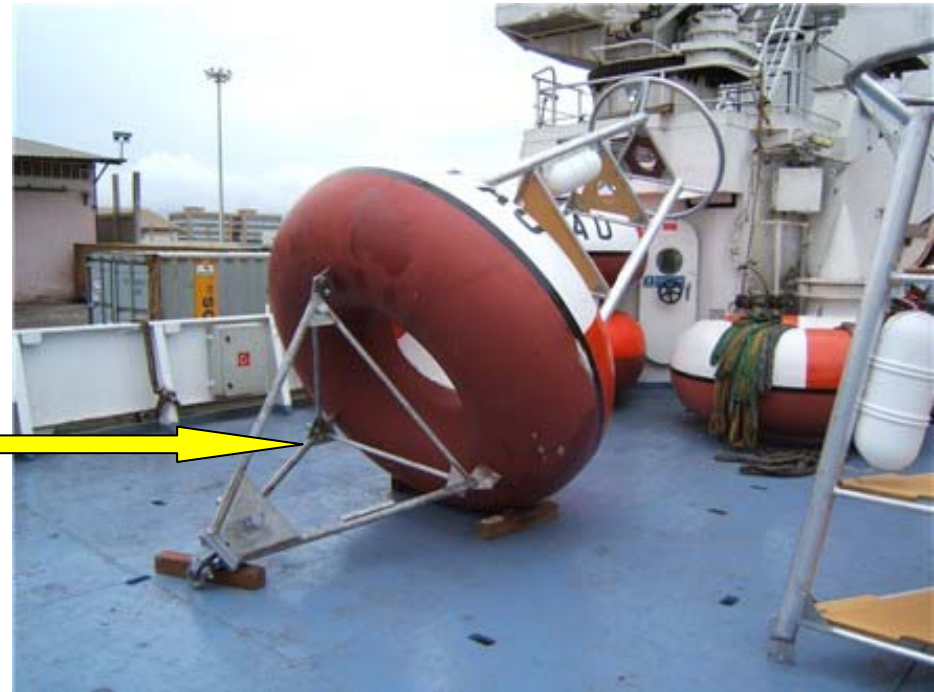


**Montage du tripode inférieur en inox.
Positionner les pattes
du tripode dans le sens
des aiguilles d'une
montre.**

**Faire coïncider les
repères de
montage.**

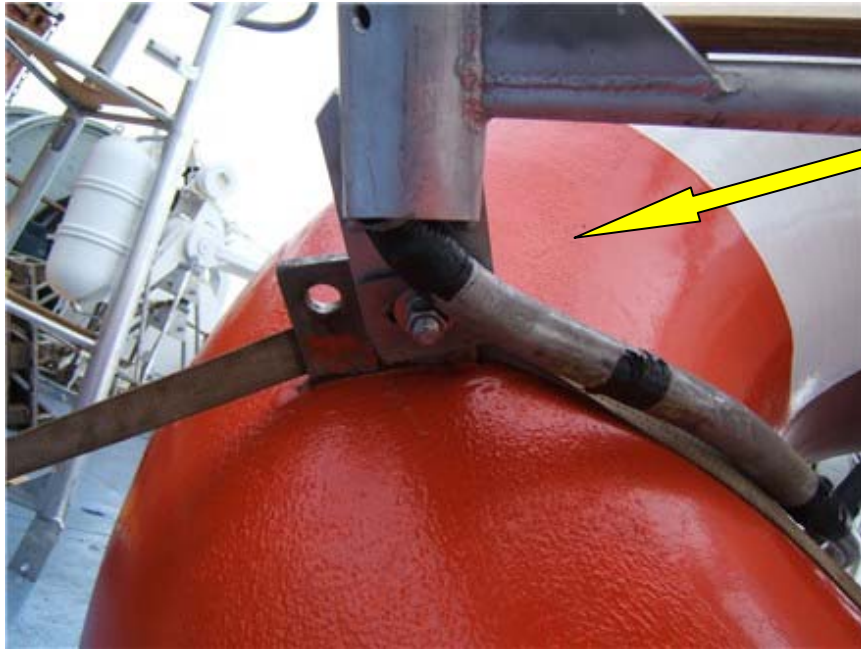


**Montage du tripode supérieur en
aluminium.
Ne pas oublier les cales.
Positionner le tripode inox pour
que la patte supportant le capteur
de surface soit coté pont, à droite.
Assurer fermement la bouée sur
le pont (sangles).**





Montage de la bouée sur le pont (2)



**Fixer le top section avec les rondelles isolantes.
Passer les câbles de le plus gros tube aluminium**

**Installer le tube en respectant la
marque d'alignement.
Fixer les capteurs sur leurs
supports.
Brancher les câbles**





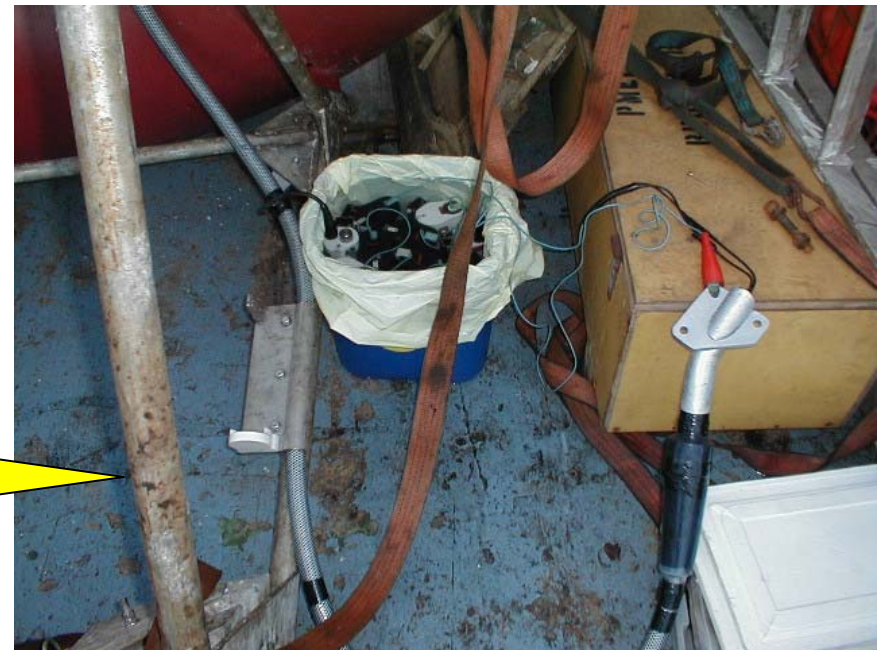
Montage de la bouée sur le pont (3)



**Vérifier les anodes
Installer les 3 lests et la plaque
de fixation
Mettre les capteurs en test dans
une bassine remplie d'eau de
mer.**

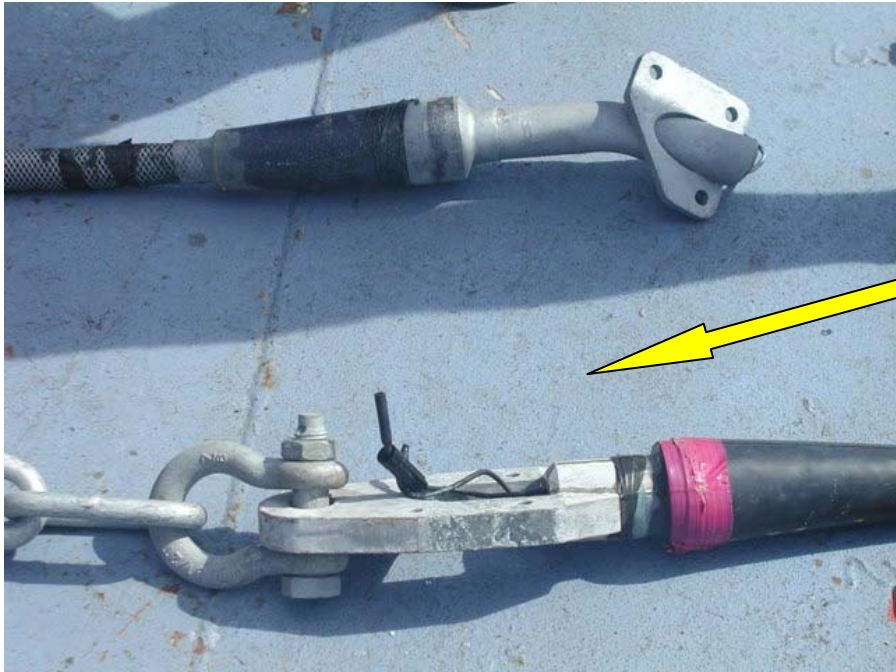
**Pour les tests finaux avant mise à
l'eau, faire passer le cordon bleu
dans les solénoïdes de chacun
des capteurs.**

**Raccorder la pince crocodile
(retour d signal) sur le tripode
inox.**





Montage de la bouée sur le pont (4)



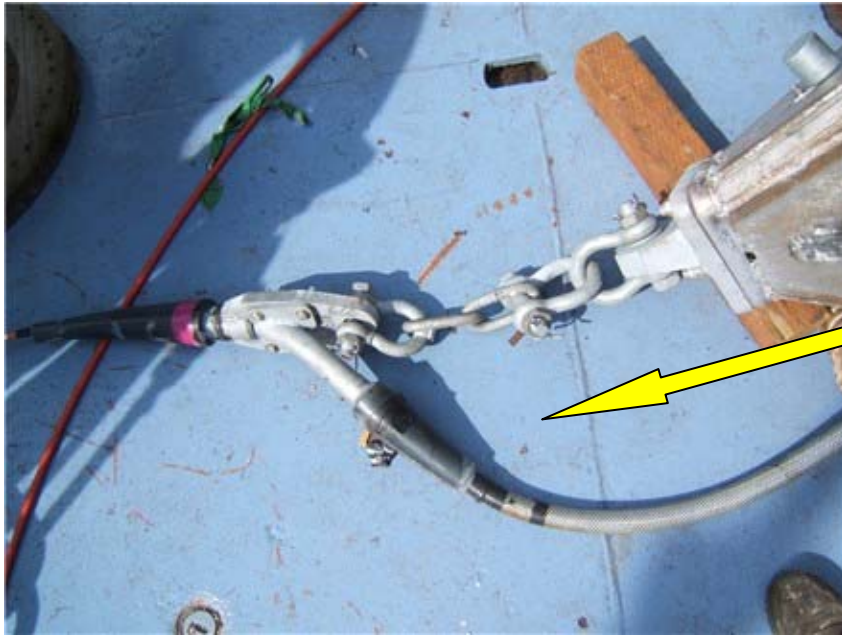
1 heure avant de déploiement du mouillage, positionner le câble rouge sur le pont et effectuer son raccordement sur le « top section »

Brancher les 2 connecteurs étanches et réaliser la liaison mécanique. Ne pas oublier les contre-écrous.





Montage de la bouée sur le pont (5)

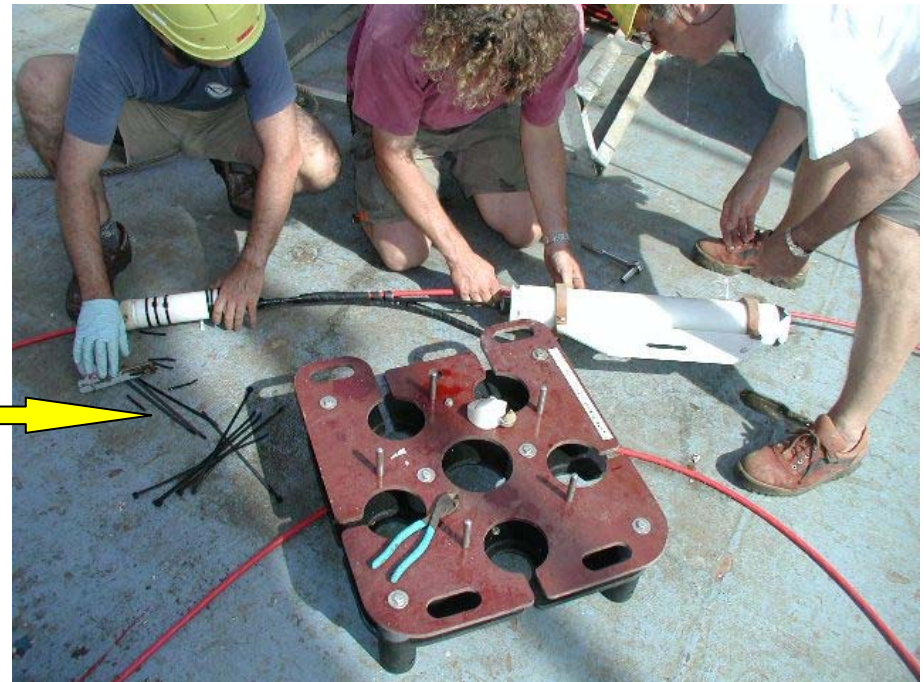


Une fois le raccordement effectué, vérifier que le positionnement du « top section » se fait sans contrainte. Ne pas oublier les clavettes inox sur les manilles.

Préparer et fixer sur le pont les capteurs TC et TV (courant) au câble rouge suivant le plan de mouillage

- TC => 20 et 40m
- TV => 13 m

Les premiers capteurs sont montés inversés.
Ne pas oublier les anti-fouling sur les cellules de conductivité



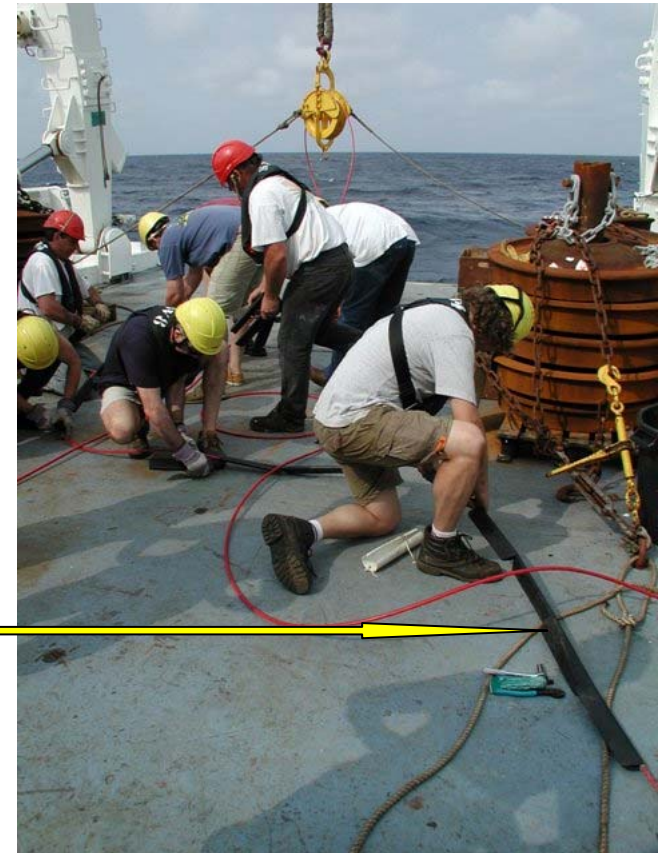


Montage de la bouée sur le pont (6)



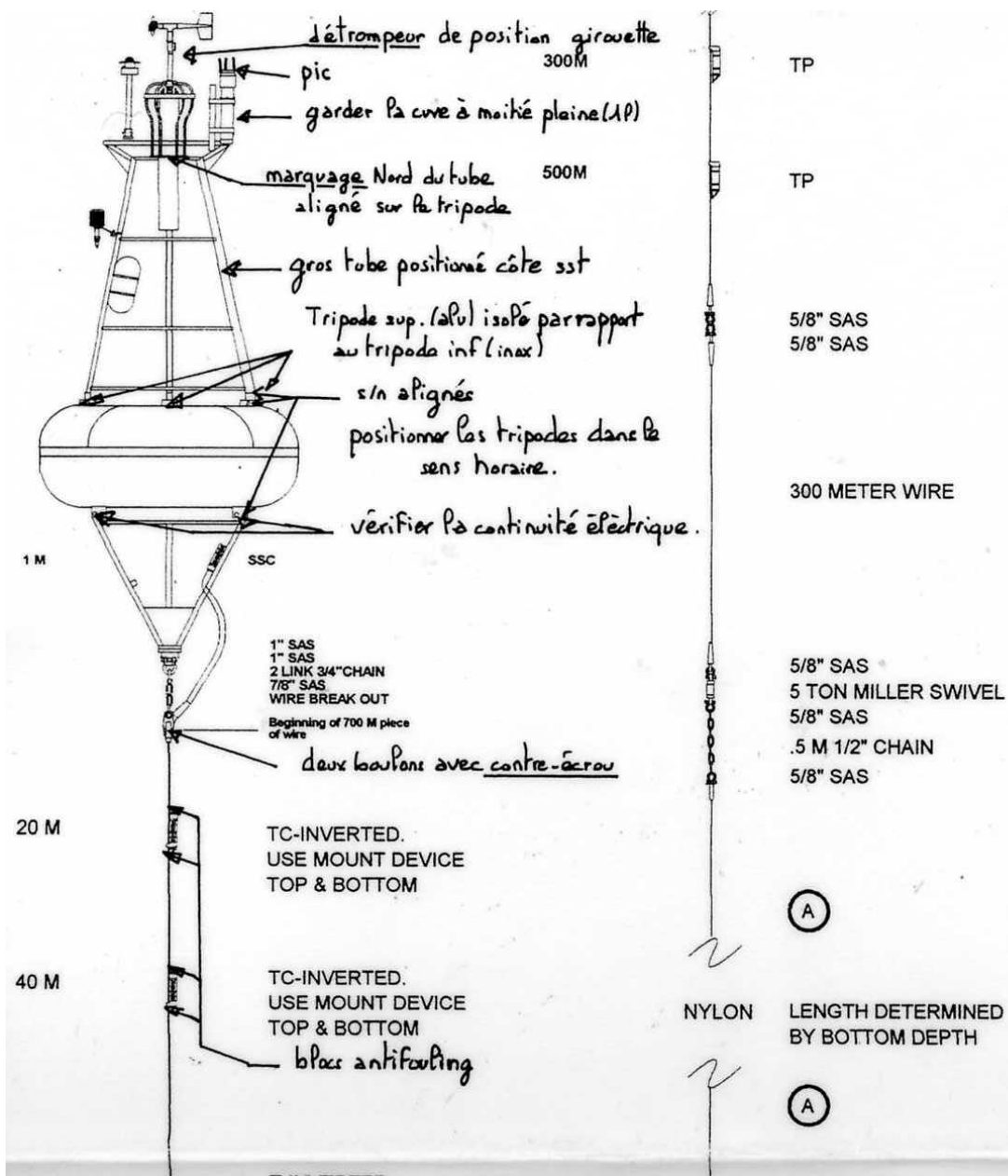
Quelques minutes avant la mise à l'eau, démarrer le tube en mode DEP et vérifier la bonne réception des données (mode fast actif pendant 12 heures) avec Tweezer.

**Terminer la préparation des capteurs sur le pont.
Eventuellement, mettre les profilés (fairing) sur le câble rouge.**





Plan du mouillage 1/2



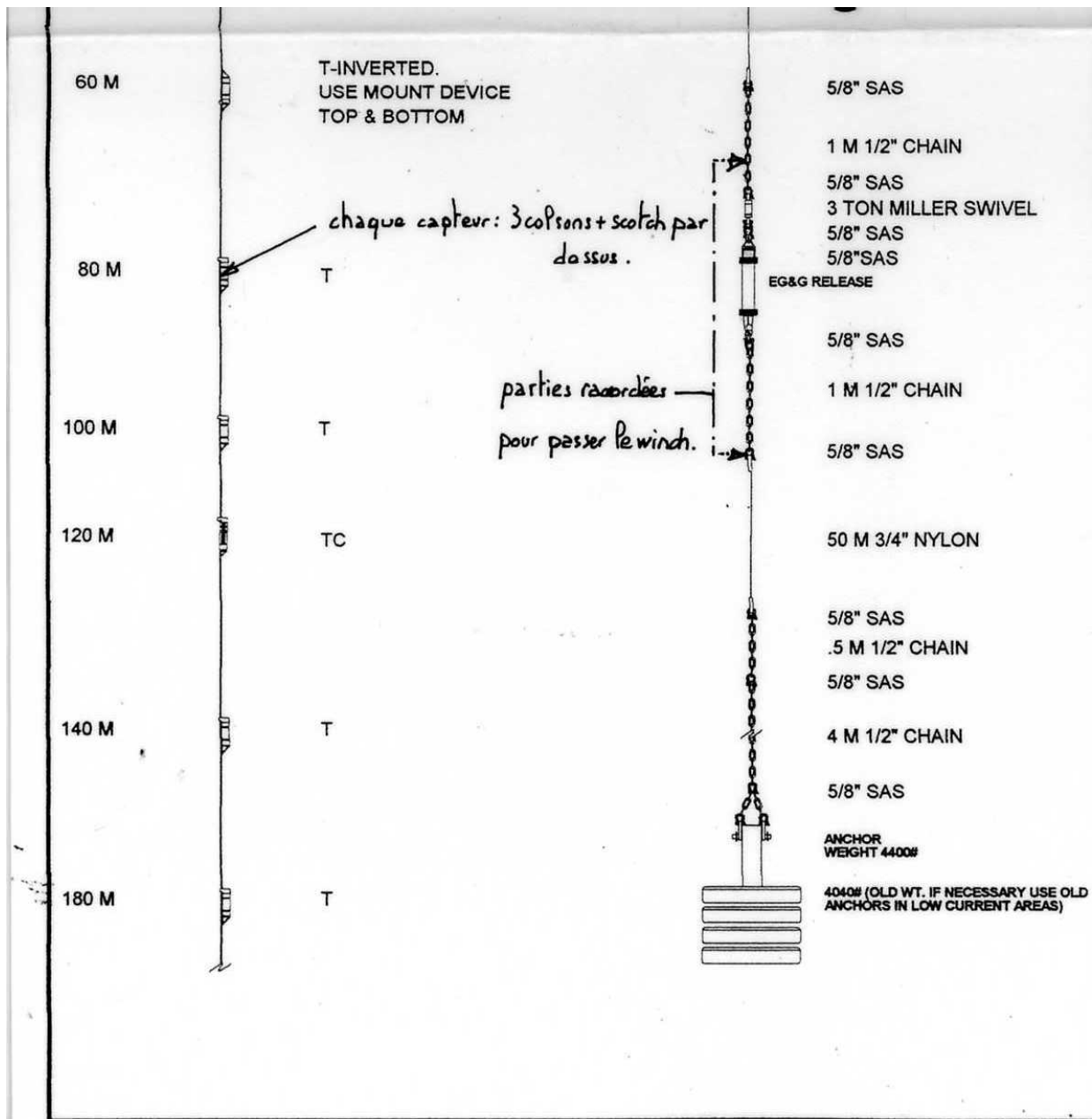
largeur EGG

- * passer en mode DISABLE.
- * retirer les deux brides après les avoir dévissées.
- * enlever le téton de décompression
- * retirer le transducteur et le débrancher ainsi que le câble d'alimentation.
- * extraire l'électronique côté crochet.
- * débrancher les deux packs de piles.
- * dévisser les barrettes de fixations.
- * remettre des piles nouvelles et des joints toriques graissés.
- * remettre l'électronique et le transducteur en prenant bien soin de rebrancher le transducteur avant les piles
- * tester et remonter les brides puis remettre le téton de décompression.

SURFACE INSTRUMENTS	
INST	SER #
TUBE	
PIL	



Plan du mouillage 2/2

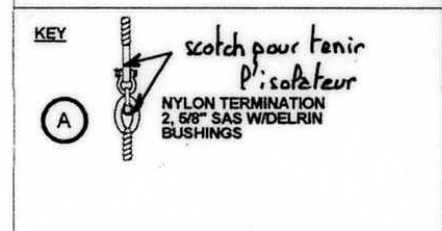


INST	SER #	
TUBE		
RAD		
RAIN		
AT/RH		
WIND		
SUBSURFACE INSTRUMENTS		
DEPTH (M)	INST.	SER #
1	SSC	
20	TC	
40	TC	
60	T	
80	T	
100	T	
120	TC	
140	T	
180	T	
300	TP	
500	TP	

Scope .985

TOTAL LENGTH OF WIRE, HARDWARE, INCLUDING 50M PIECE OF NYLON =

1060 M



NOAA-PMEL-PIRATA

7600 Sandpoint Way NE
Seattle, Wa. 98115
(206) 526-6175

MOORING: PIRATA

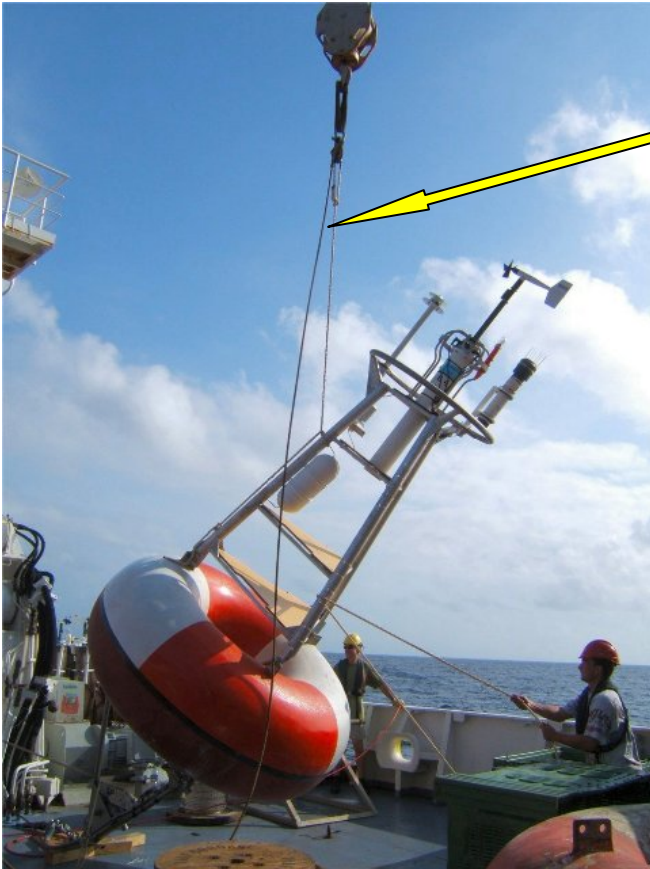
LOCATION: BREST SHIPMENT

DRAWN BY: Rick Miller **DATE:** 9 JULY, 2001

APPROVED BY: **DATE:**

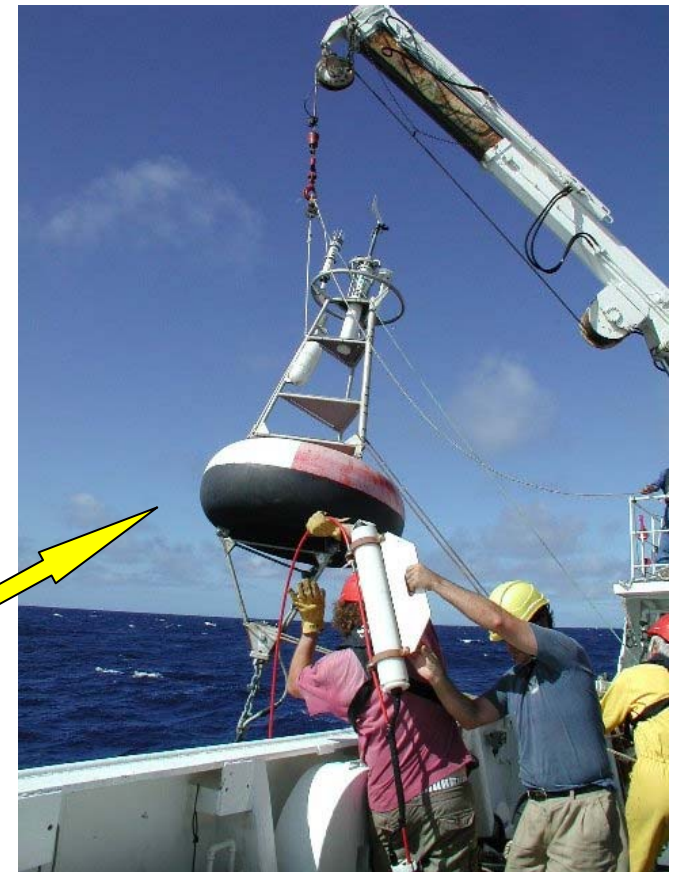


Mise à l'eau de la bouée (1)



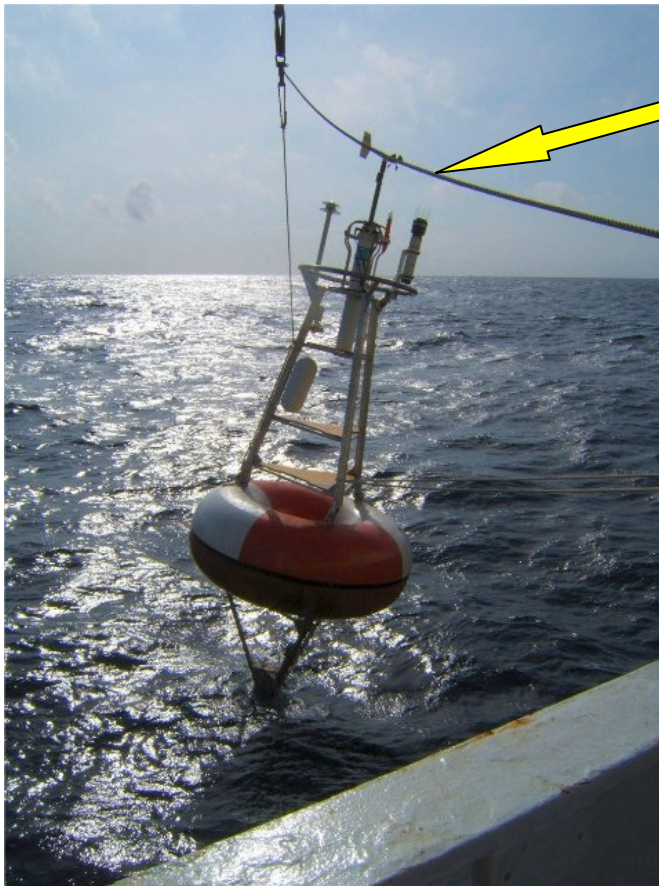
Levage de la bouée sur le pont
Le câble rouge est débordée avec ses
capteurs.
La bouée est maintenue fermement.

Passage de la bouée à l'extérieur.
Vérifier que le câble rouge est libre



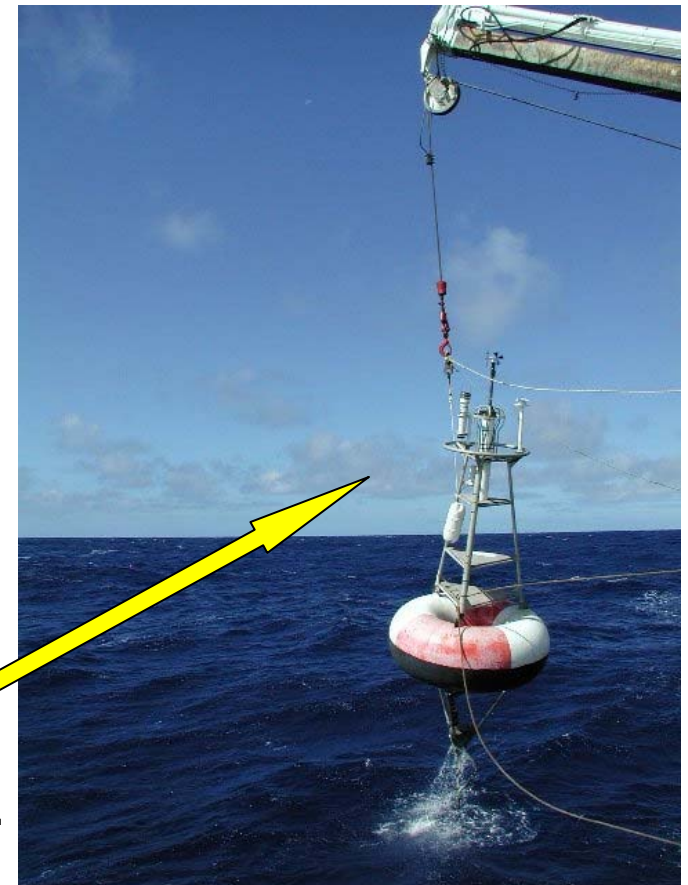


Mise à l'eau de la bouée (2)



**Déborder la bouée au maximum
Libérer les bouts de rappel
Mettre le câble rouge à l'eau**

**Juste avant le largage, donner un coup
de barre pour écarter l'arrière du navire.
Larguer le croc avant que la bouée ne touche l'eau.
Synchroniser la manœuvre avec la grue.**

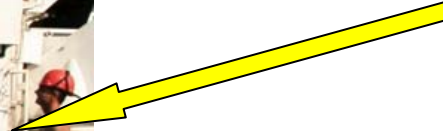




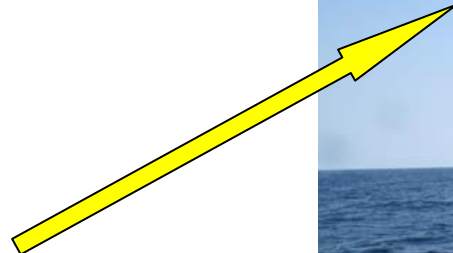
Mise à l'eau de la bouée (H-1sec)



Derniers instants avant largage

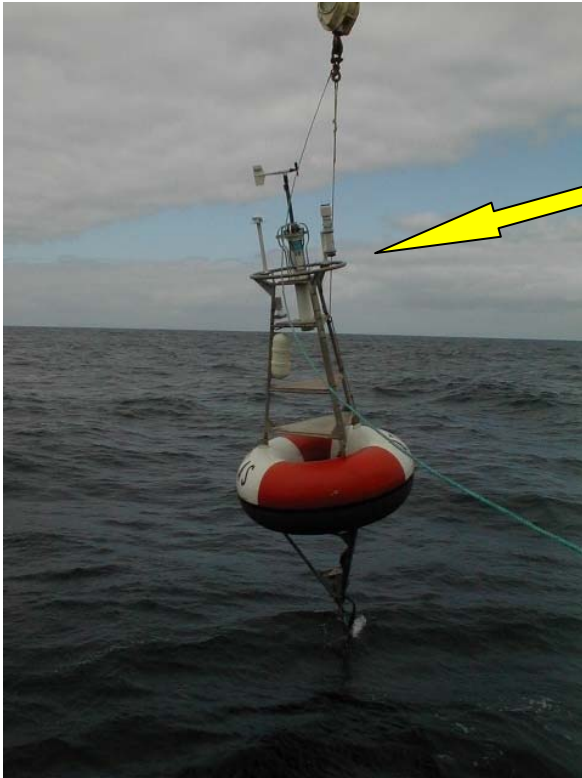


Le croc vient d'être libéré

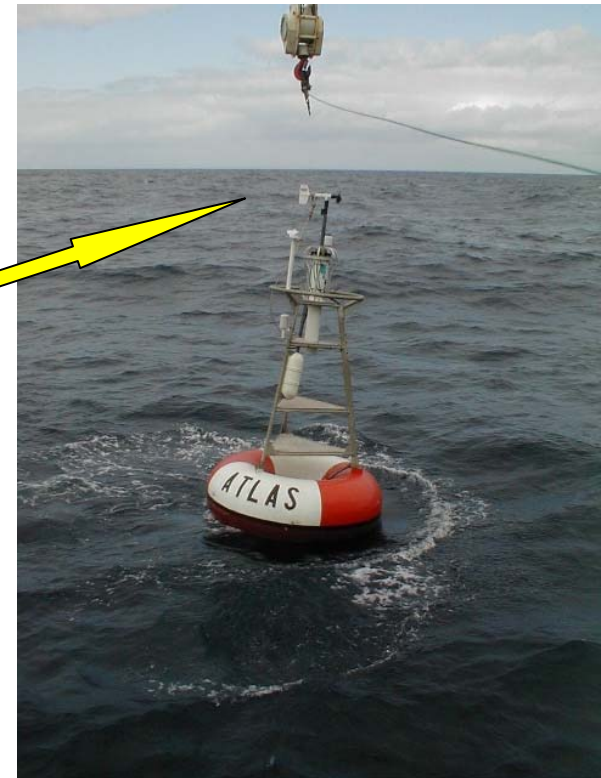




A ne pas faire !!!



Les bouts sont largués trop tôt. La bouée tourne sur elle-même et le bout de largage du croc se prend dans l'anémomètre !!!



Larguer le croc avant que la bouée ne touche l'eau, sinon:

- Avec la houle, le croc risque de casser l'anémomètre
- Le bout est retombé sur l'anémomètre, il faudra intervenir avec le zodiac par la suite



Mise à l'eau de la bouée (3)



Les capteurs sont fixés sur le câble rouge à intervalles réguliers en respectant les indications du plan de mouillage.

Le câble rouge est dévidé manuellement (Les hamsters sont heureux).





Mise à l'eau de la bouée (4)



Un émerillon de 5 tonnes est intercalé entre le câble rouge et le nylon (prendre une photo pendant FR16 car c'est un 3T ici)



Les bobines de nylon sont dévidées manuellement (Les hamsters sont déjà moins heureux, encore 5 !!!).



Mise à l'eau de la bouée (5)



Les bobines sont raccordées entre elles par des manilles munies d'isolateur en delrin.

Ne pas oublier les clavettes inox, à mettre après que la connexion est passée les poulies.

Un émerillon de 3 tonnes est intercalé entre la dernière bobine de nylon et le largueur



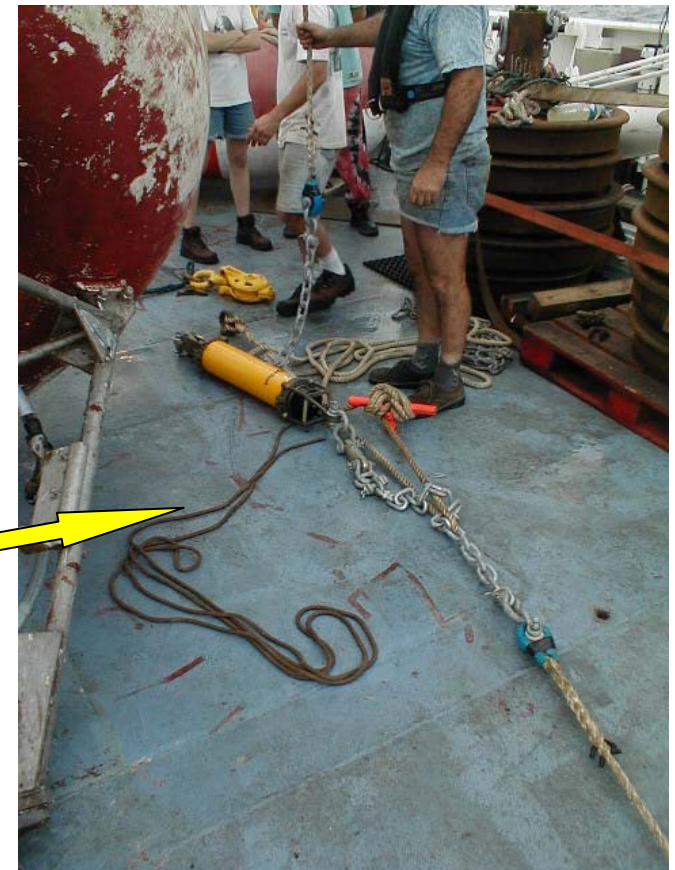


Mise à l'eau de la bouée (6)

On utilise le bout de 50 m comme relais de bossage pour fixer le largueur



On bosse sur la chaine et on enlève le bout de 50 m pour y fixer le largueur , l'émerillon et la deuxième longueur de chaine (1,5m). Une fois l'ensemble en place, on y fixe le bout de 50 m sur lequel on reprend la tension pour enlever la bosse.





Mise à l'eau de la bouée (7)



La vérine est fixée sur le dernier maillon de chaîne qui est bossé. On raccorde ensuite le dernier maillon au lest.

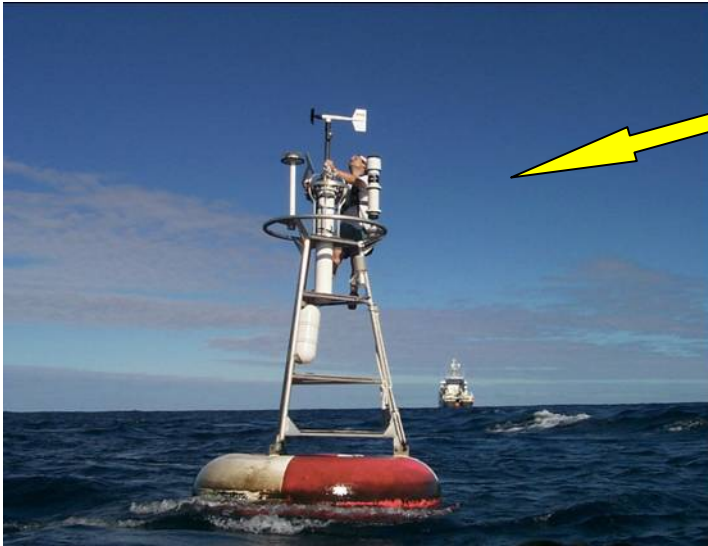
A compléter....

Le croc largable est pris sur une grosse maille perdue. Le lest est soulevé et mis en position de largage sous la surface de l'eau. On vérifie le fond, la position avant largage.

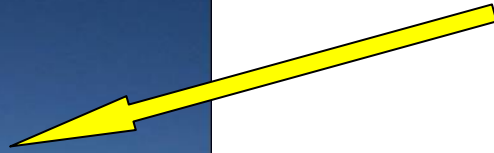




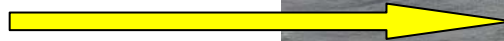
Relevage d'un mouillage (1)



Récupérer les capteurs météo
avec le zodiac

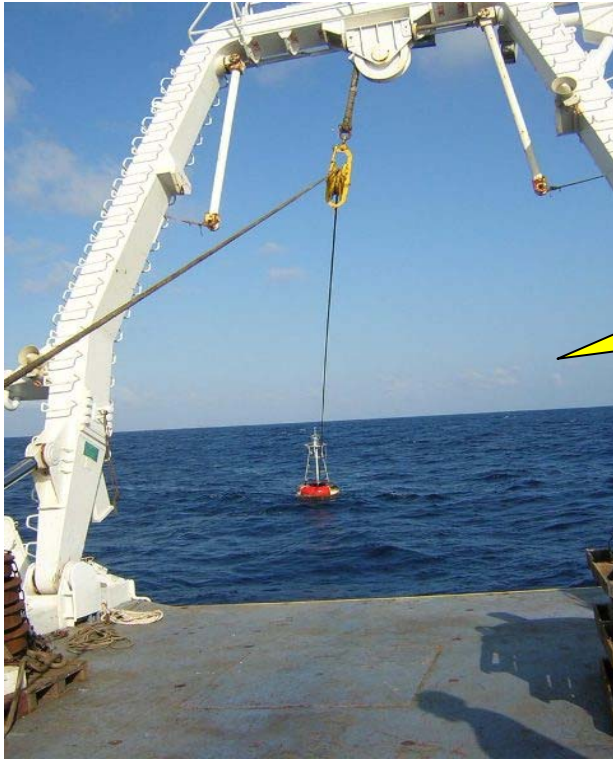


Saisir la bouée avec la vérine
(manille)

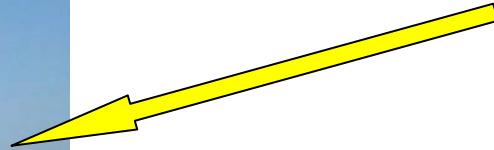




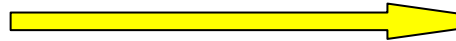
Relevage d'un mouillage (2)



La bouée crochée avec la vérine est rapprochée du navire

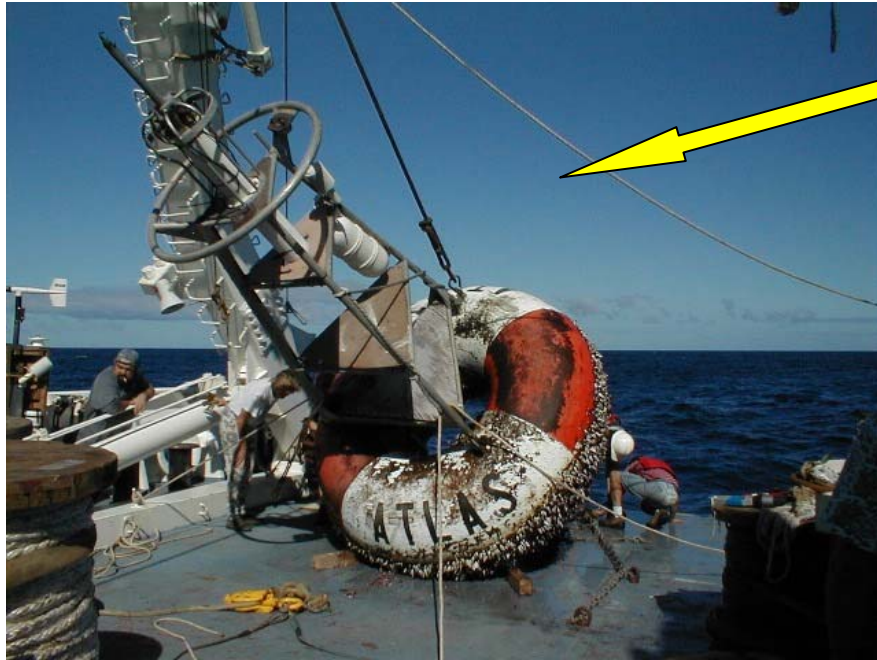


La bouée est amenée sur le pont





Relevage d'un mouillage (3)



Virer la bouée sur le pont à l'aide de la vérine et du portique (ou grue)

**Bosser sur un des 2 maillons puis enlever la manille principale et débrancher le « top section ».
Une fois la bouée déconnectée du câble, la reculer au maximum et la saisir sur le pont**





Relevage d'un mouillage (4)



Différentes façons de bosser le câble rouge.



Tresser le « yield grip » sur le câble rouge

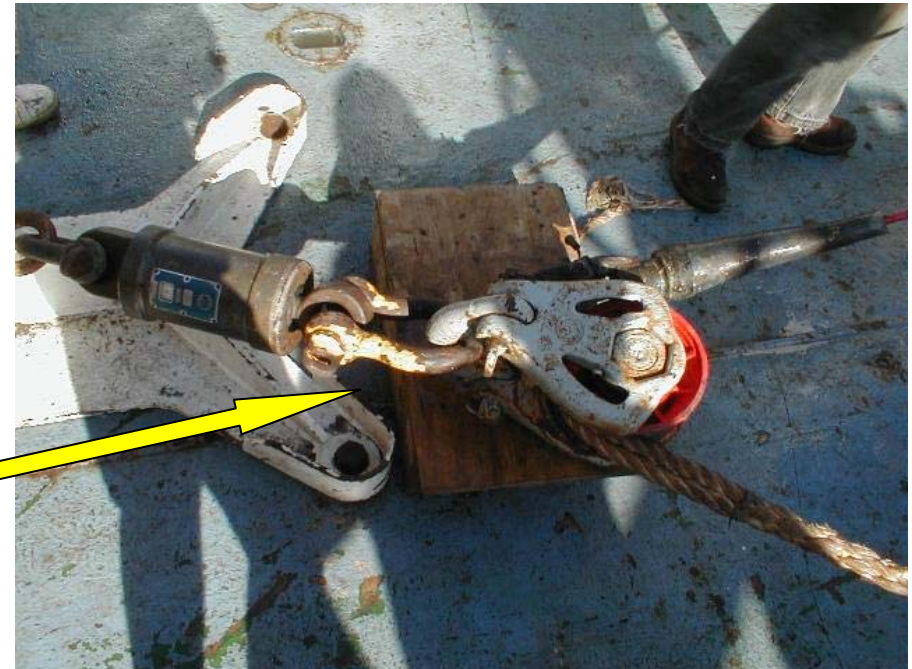


Relevage d'un mouillage (5)



**Commencer à virer le câble rouge.
L'utilisation du « yield grip »
permet de libérer la tête de toute
tension, facilitant le passage dans
les poulies et la poupée.
La tête pourra être ensuite
coupée.**

**Sans l'utilisation du « yield grip »
le passage de la tête
dans les poulies est
nettement plus délicat.**





Relevage d'un mouillage (6)



Passage du câble rouge dans la poupée.



Début de la récupération sur touret du câble rouge (nylspin)

- 1 touret de 700m
- 1 touret de 300 m

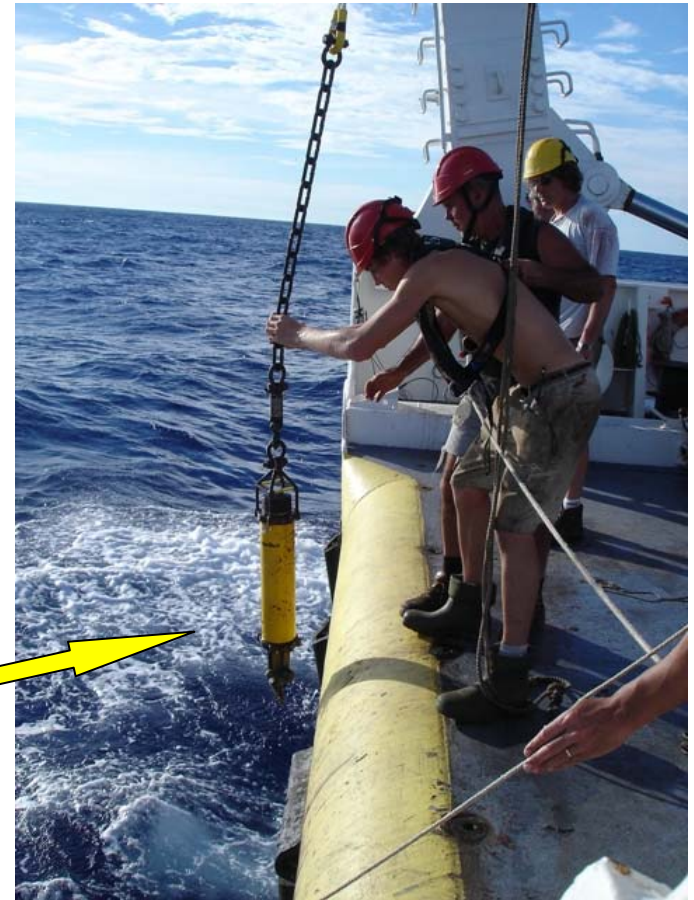


Relevage d'un mouillage (7)



**Virage des bobines de nylon,
entre 4 a 7 par mouillage**

**Récupération du largueur
acoustique**





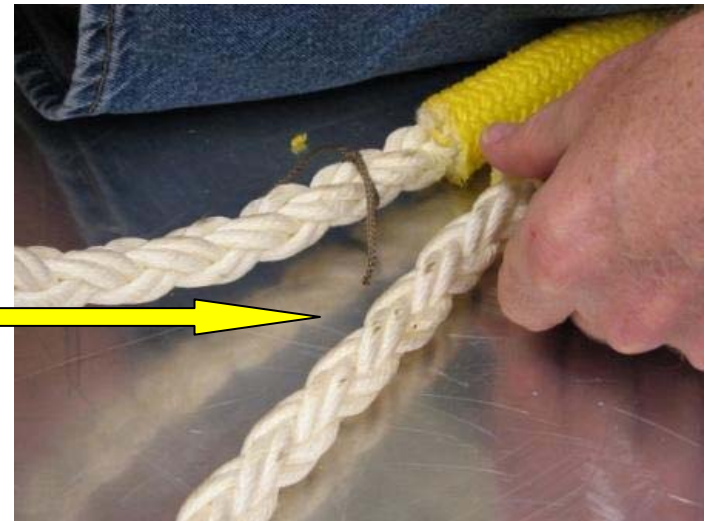
Réalisation d'une épissure



Se munir de:

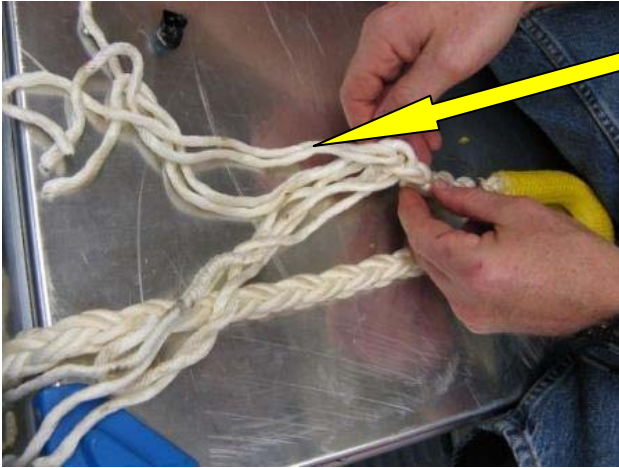
- Fil avec un boulon
- Cosse de protection (jaune)
- Couteau et scotch noir

Passer le nylon dans la cosse en utilisant le fil attaché au boulon. Bloquer et marquer le nylon avec le fil





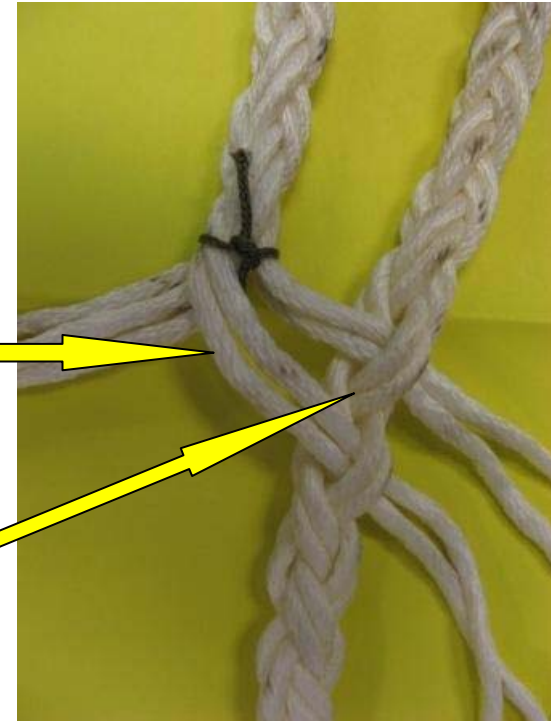
Réalisation d'une épissure (2)



Défaire les torons entièrement jusqu'au fil
Attacher les extrémités par 2 avec du
scotch (rouge pour les 2 partant à gauche,
noir pour celles de droite)

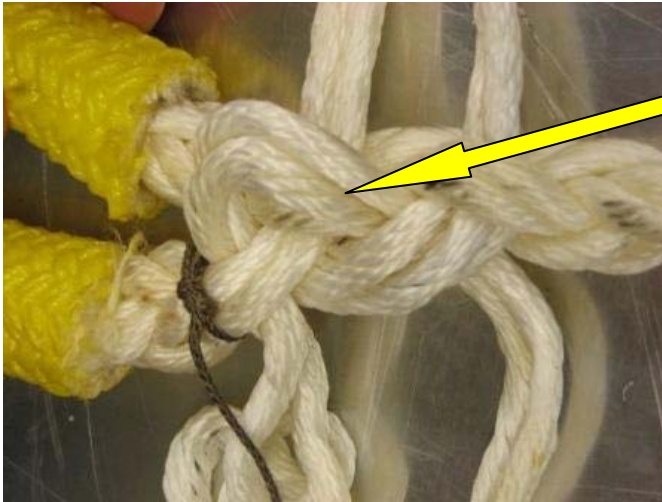
Passer les 2 paires partant à
gauche

Passer la première paire droite ici
Puis retourner l'ensemble pour la
deuxième paire droite





Réalisation d'une épissure (3)



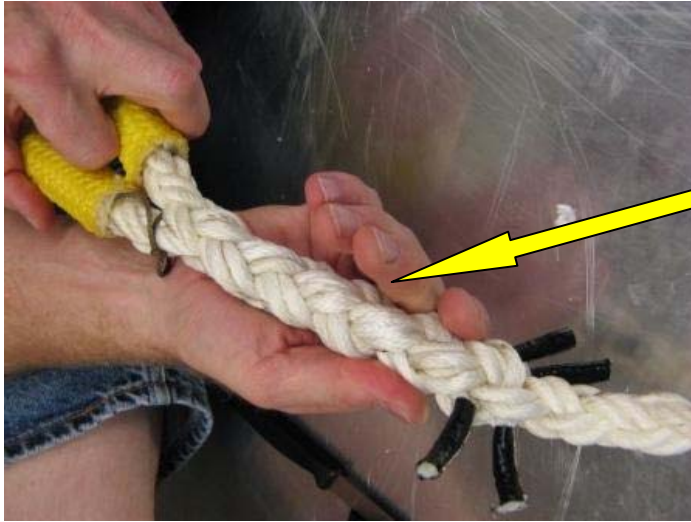
Passage de la paire droite avant retournement

**Continuer ensuite 5 a 6 fois,
paires gauches sous les torons
simple,
Paires droites sous les doubles
torons
Scotcher les terminaisons en
quinconce.**





Réalisation d'une épissure (fin)



Epissure terminée