

# Intervention du Nautille sur l'épave du Prestige

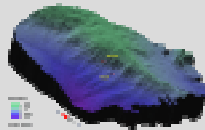
## *Nautille operations on the Prestige*



1er décembre 2002 - 15 Février 2003  
24 mai 2003 – 5 juin 2003



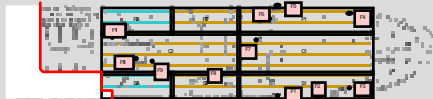
# Sommaire



*Situation de l'épave et détection*



*Survey - Localisation des fuites - Mesures*



*Mise en place des obturations sur la partie avant*



*Et sur la partie arrière*



*Contrôle des obturations et intervention sur fuite*



*L'aussière de remorquage*



*Bilan des opérations*

## Données génériques

- Modèle 3D de l'épave (avant naufrage)
- Données océano-météo de la zone
- Bathymétrie de la zone du naufrage
- Mesures de courantométrie
- Données géotechniques existantes

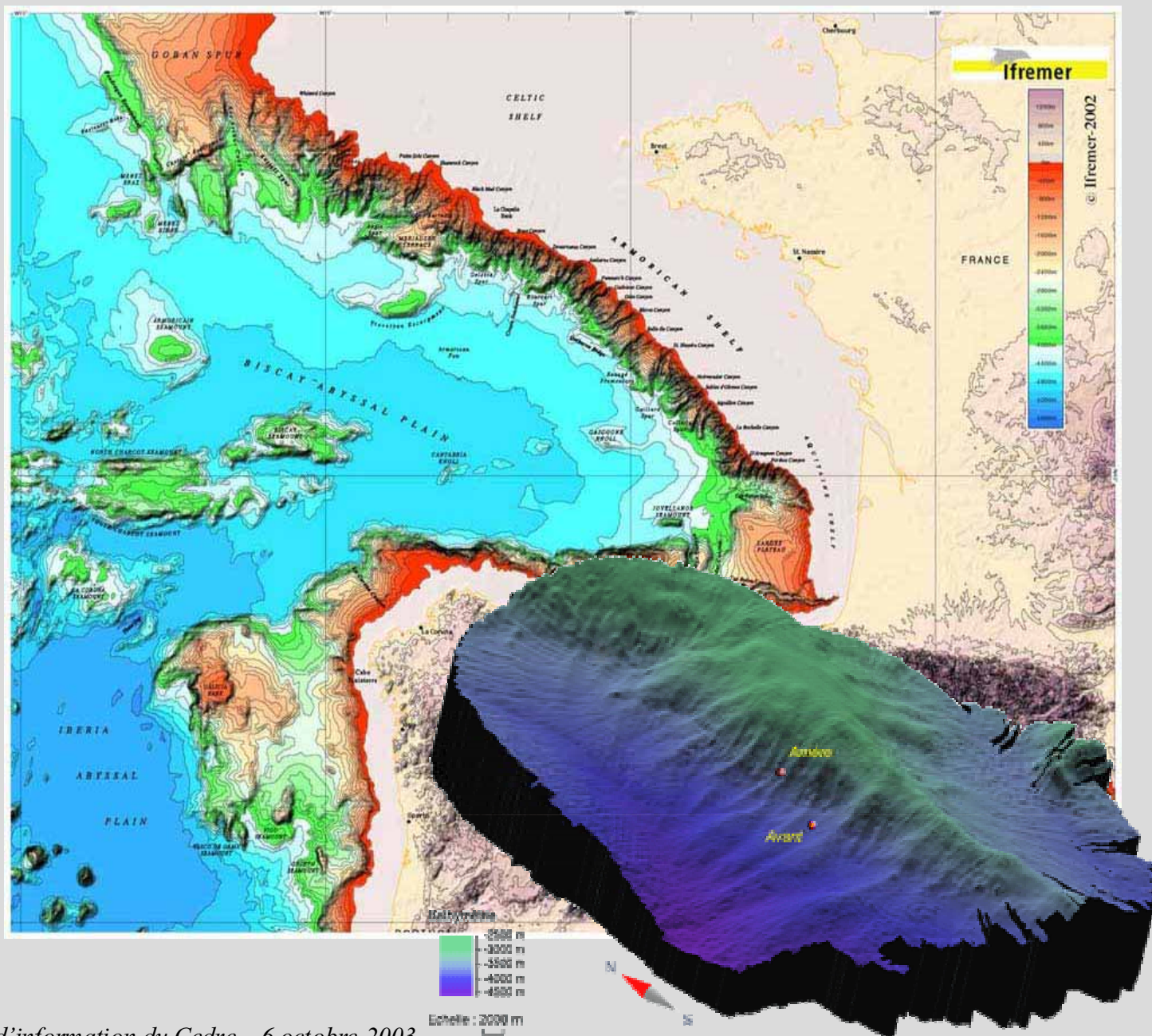
# Situation de l'épave

Arrière :

N 42° 12.366'  
W 12° 02.929'  
-3550 m

Avant :

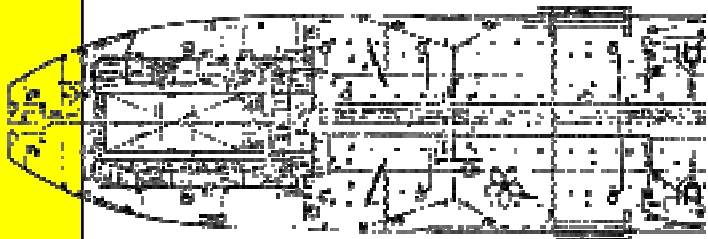
N 42° 10 600'  
W 12° 03 830'  
-3800 m



*Journée d'information du Cedre – 6 octobre 2003*

# Détection au sondeur multi-faisceaux EM12D

1<sup>er</sup> décembre 2002



Partie arrière du PRESTIGE  
*Stern*



Partie avant du PRESTIGE  
*Bow*



Distance 3500 m

# Mise à l'eau

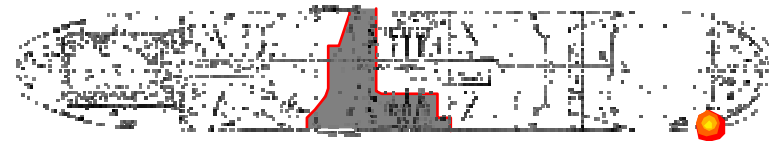
## *Launching of the Nautille*



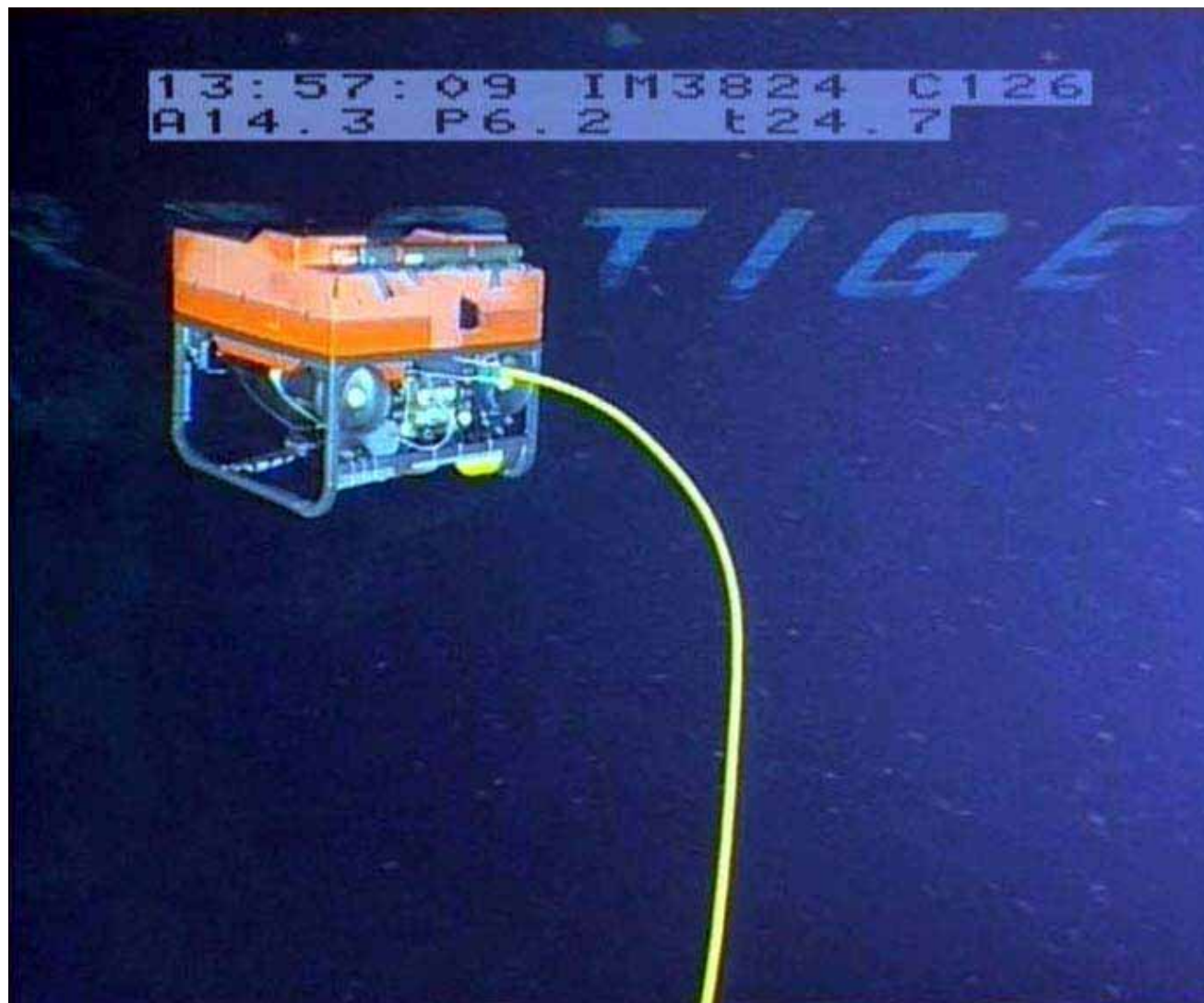
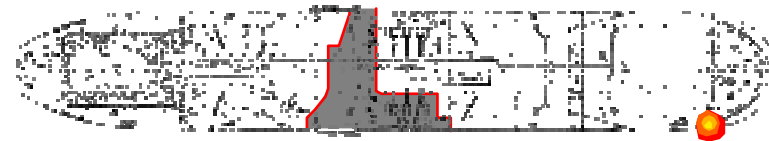
*Journée d'information du Cedre - 6 octobre 2003*

# Découverte de l'épave

## *Wreck location*

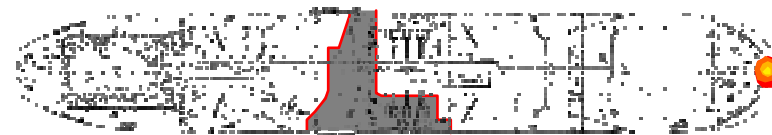


# Le ROBIN

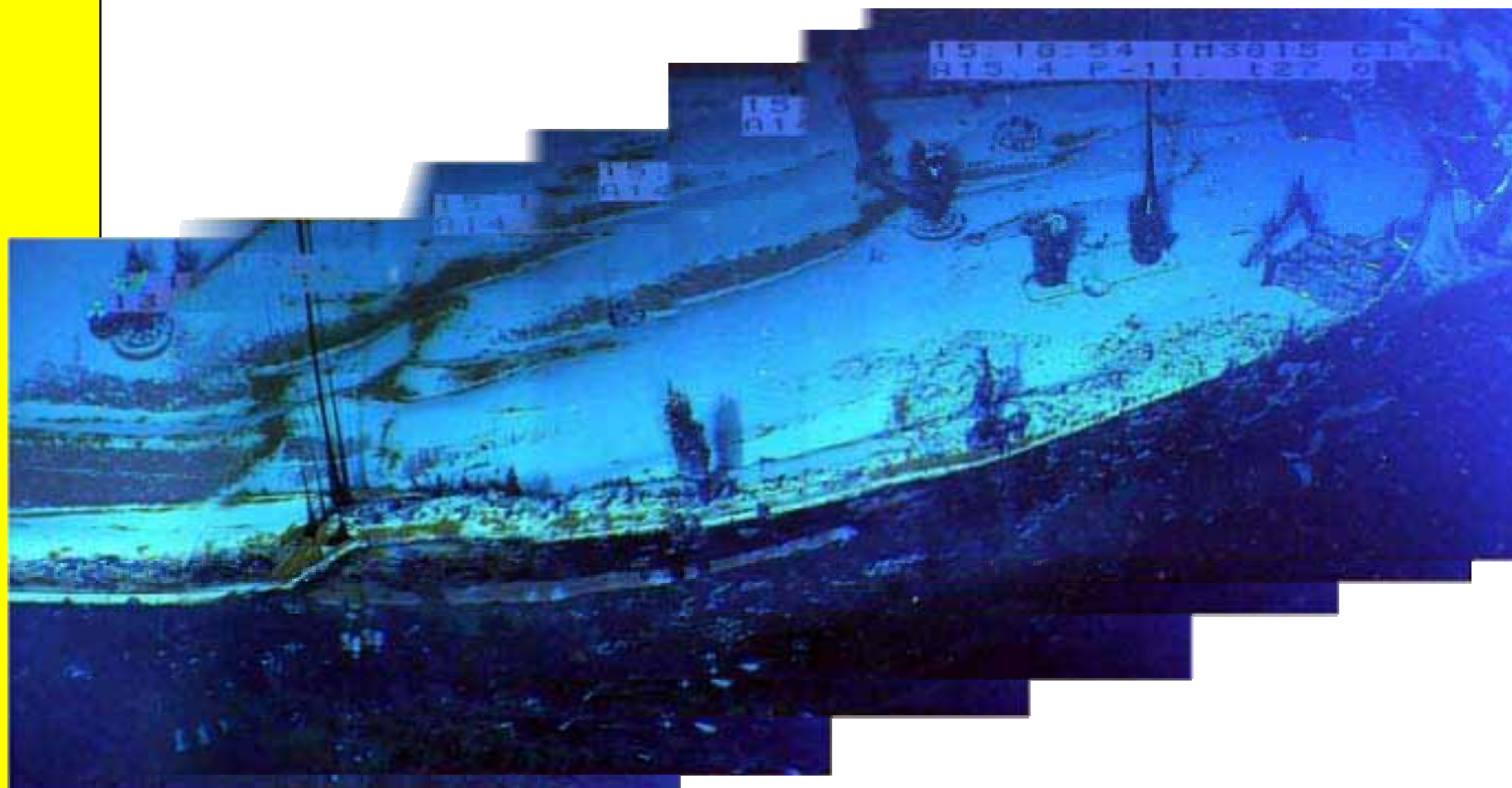




# La proue - Bow

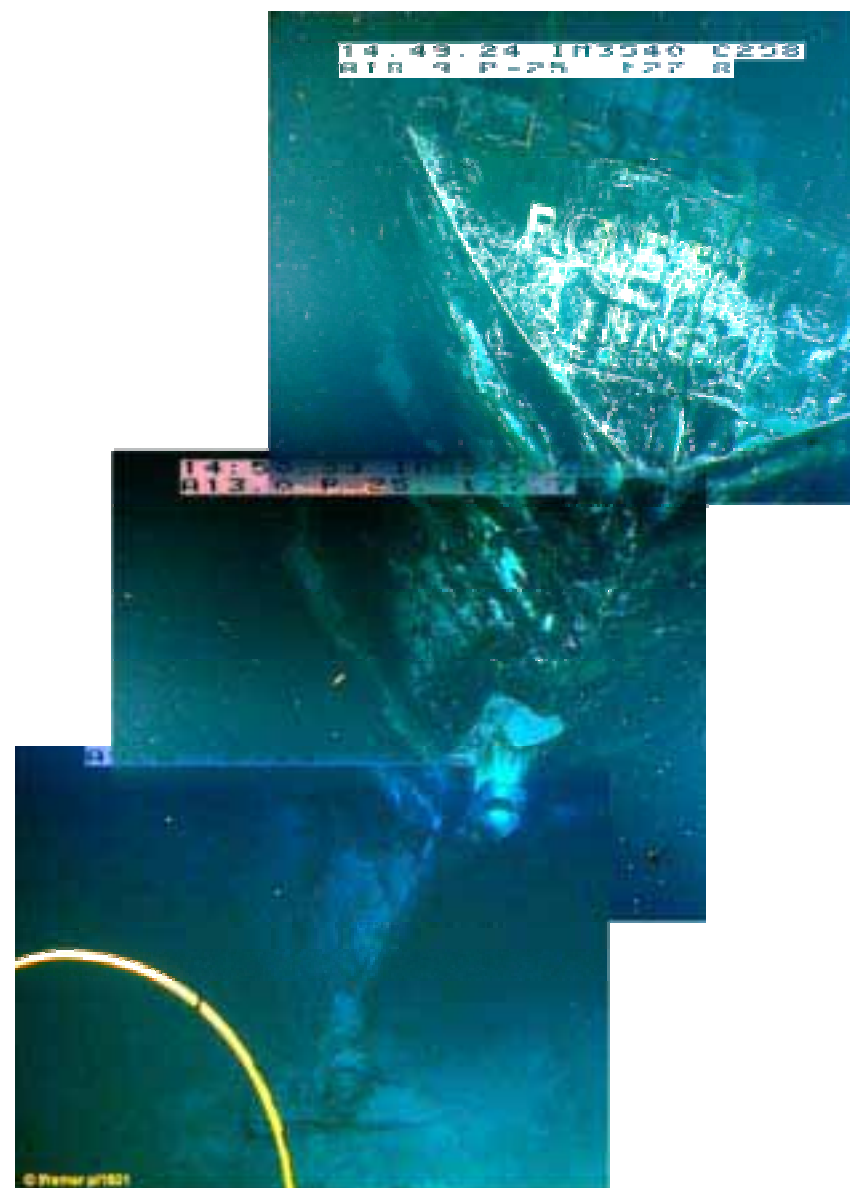
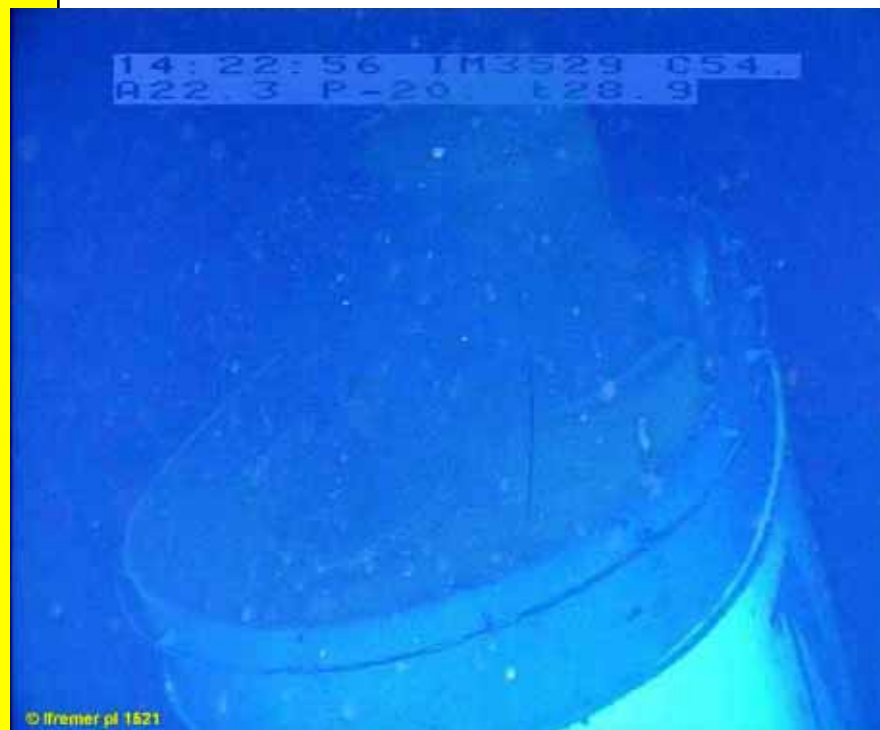
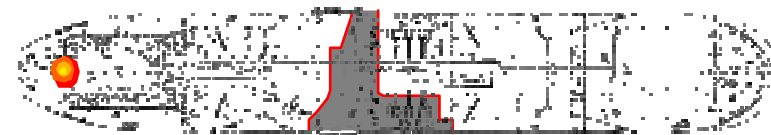


# Partie avant - *Bow part*



*Journée d'information du Cedre - 6 octobre 2003*

## Arrière - The stern part



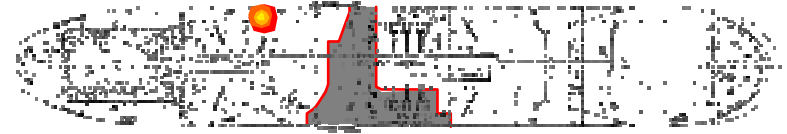
# Fracture arrière tribord

## *Aft starboard fracture*



# Déformation du pont arrière

*Aft deck*

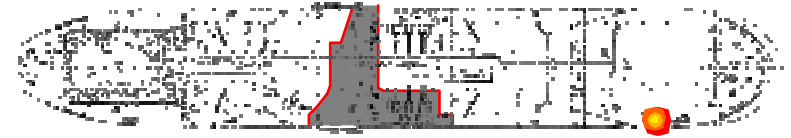


# Fissure - Deck crack



# Évaluation du débit

## *Flow estimation*



# Mesure du débit par pose d'un marqueur (20 cm)

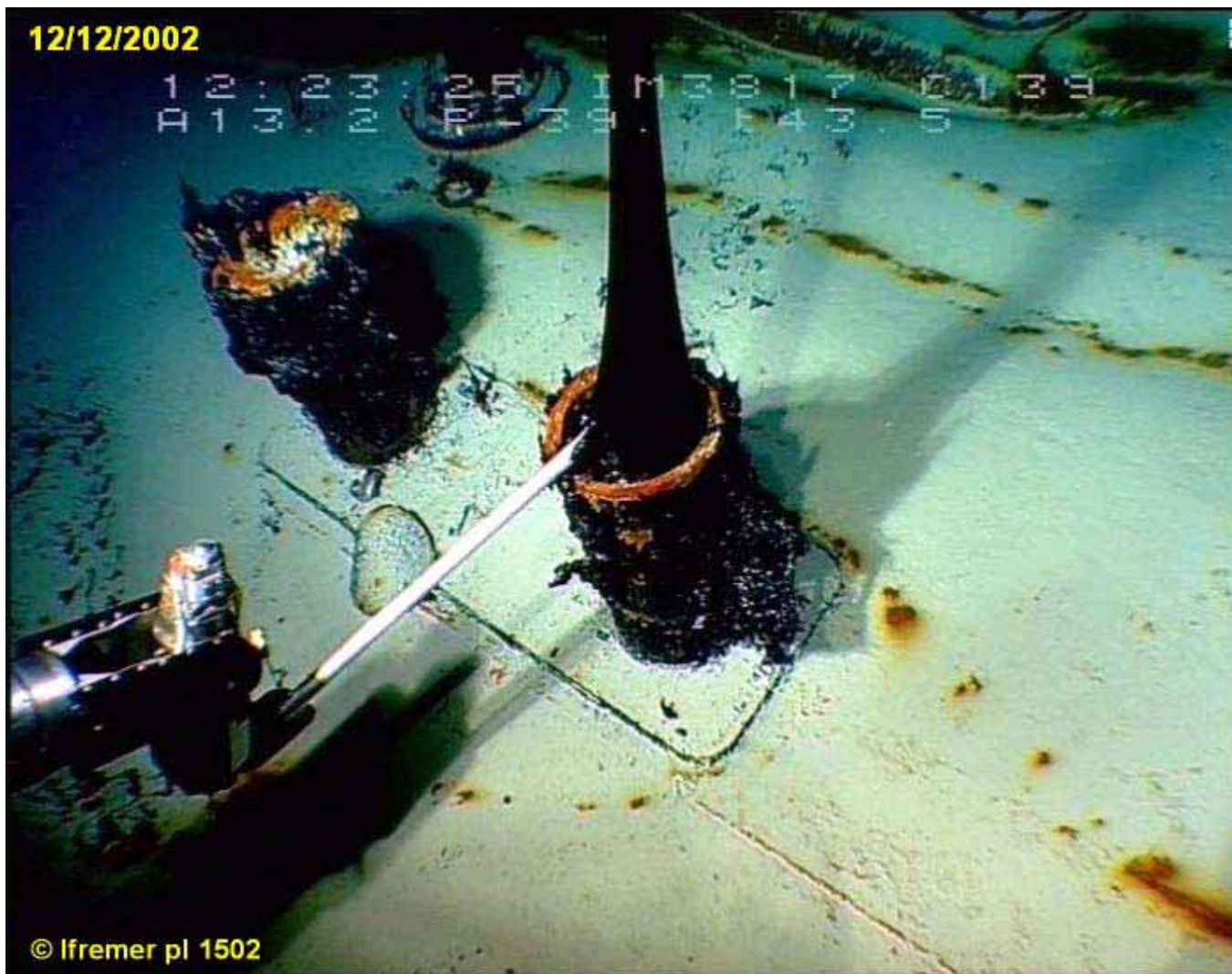
*Flow measurement with a sticker*





# Mesure de température

## *Temperature measurement*

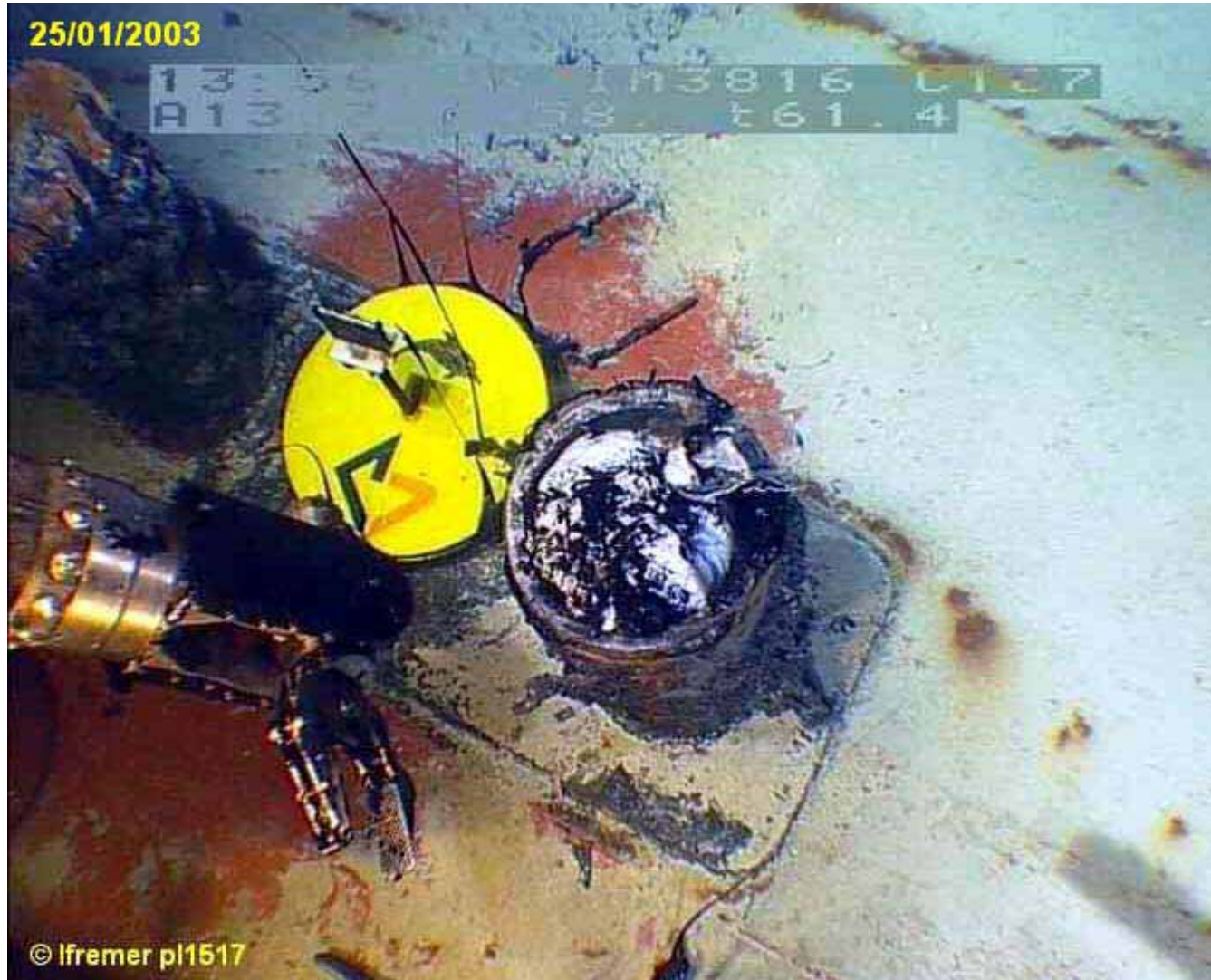


# Préparation des outils - *Tool setting*



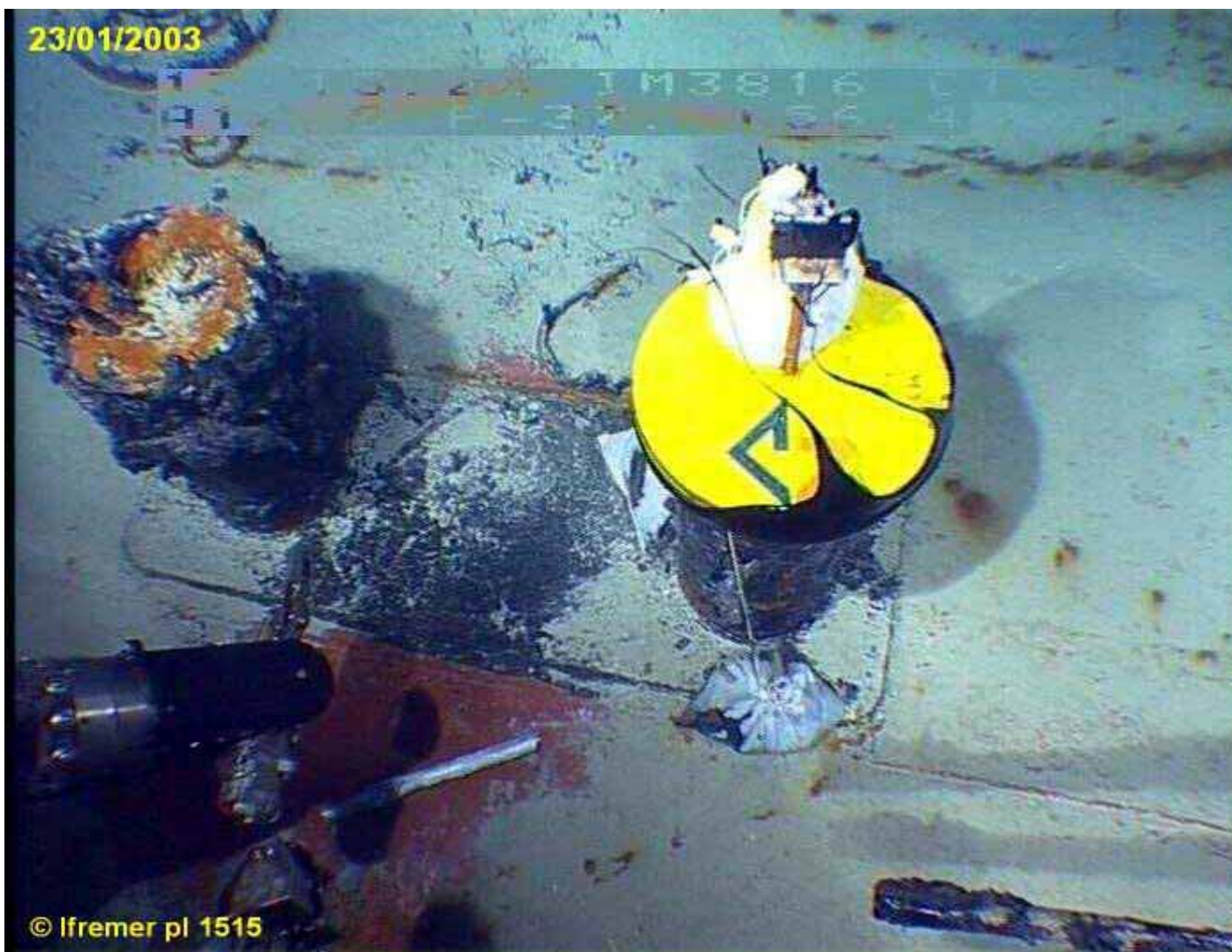
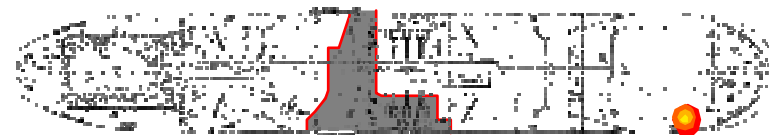
# Obturation par sacs de grenaille

## *Iron bags*



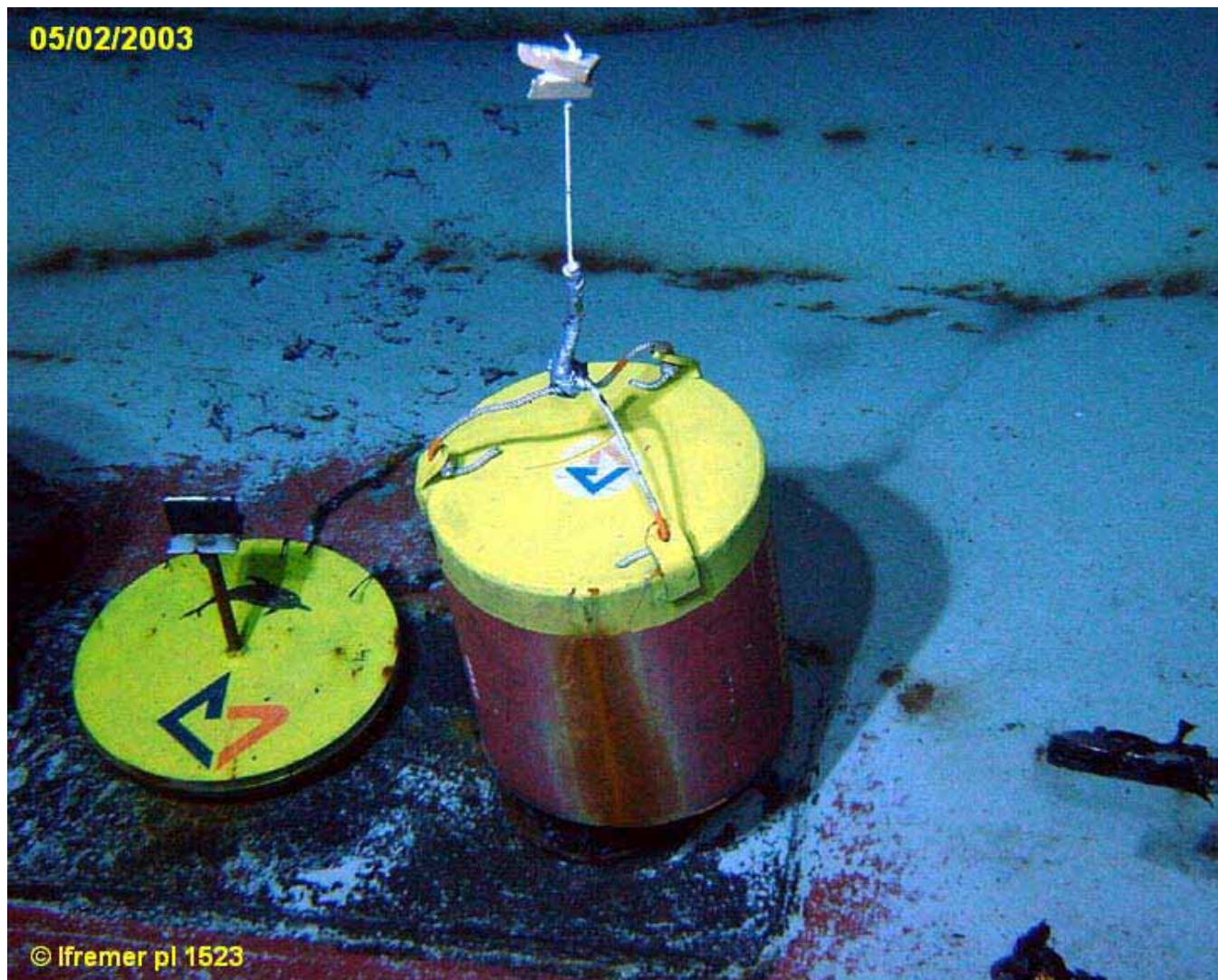
# Obturation par tape

## *Steel plate*

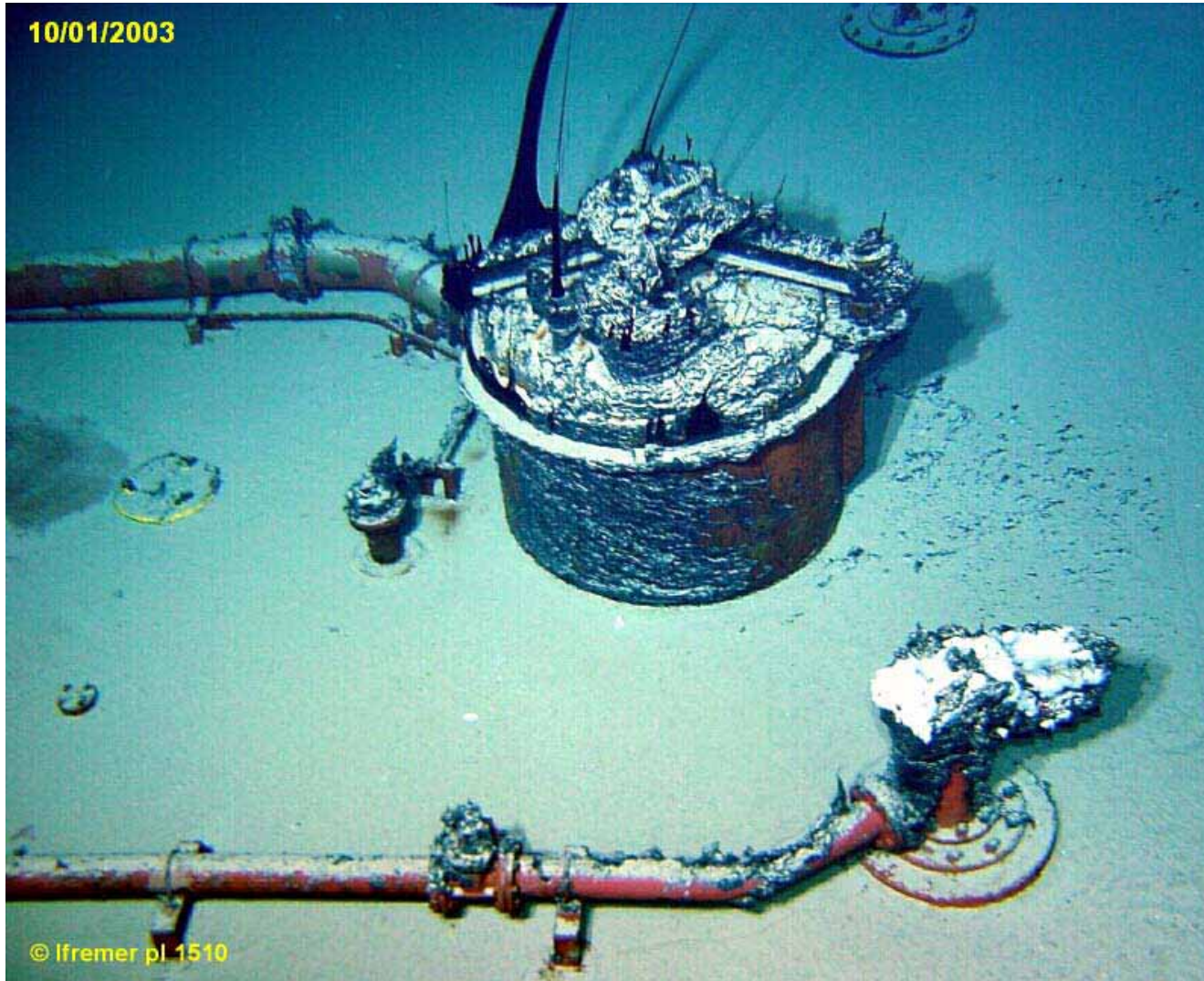
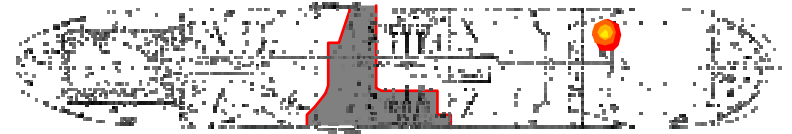


# Sécurisation par cloche d'acier

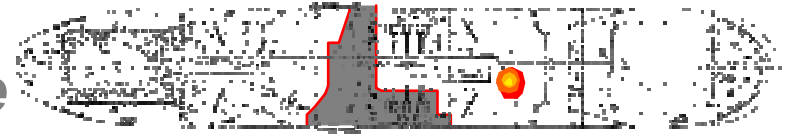
## *Steel bell obturator*



# Panneau de cuve - *Tank cover*



# Fuite tuyau Ø 300 - *Pipe leakage*

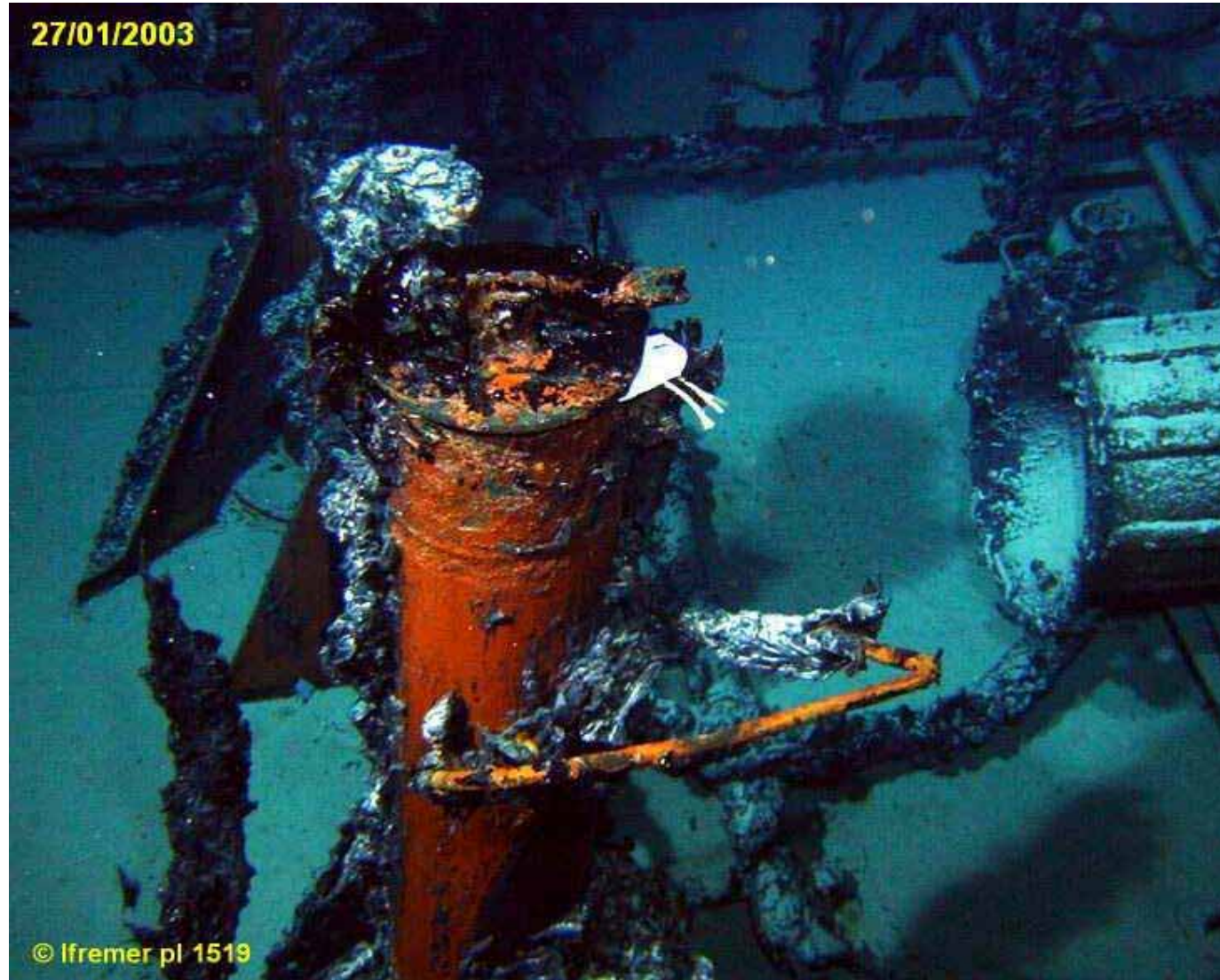
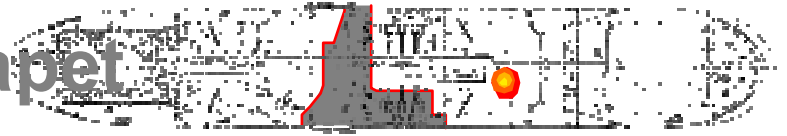


Vidéo 7-1



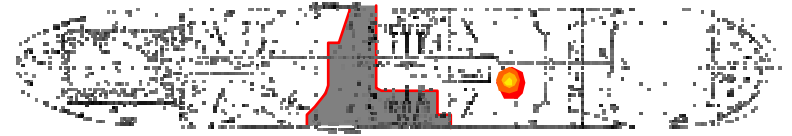
# Obturation par fermeture du clapet

## Clack valve





# Outil spécial - *Specific tool*



25/01/2003



Vidéo 7-2



© Ifremer pl1517

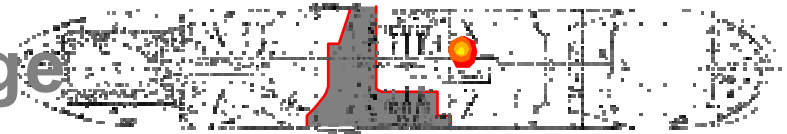
*Journée d'information du Cedre - 6 octobre 2003*

# Trou à plat pont - *Deck hole*

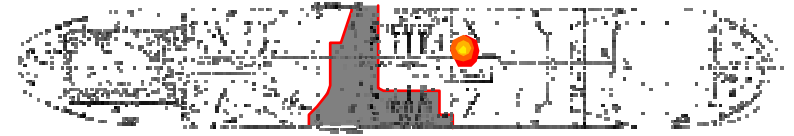


# Obturation par tape à verrouillage

## Locking plate



# Verrouillage - Locking



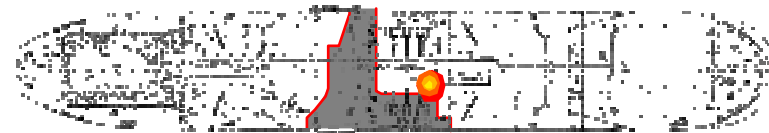
Vidéo 8



Ifremer

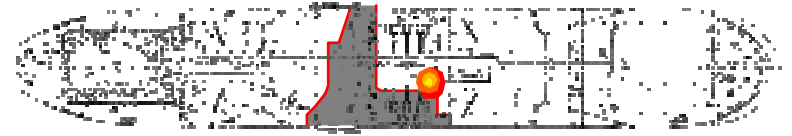
Journée d'information du Cedre - 6 octobre 2003

# Event - Inert gas vent



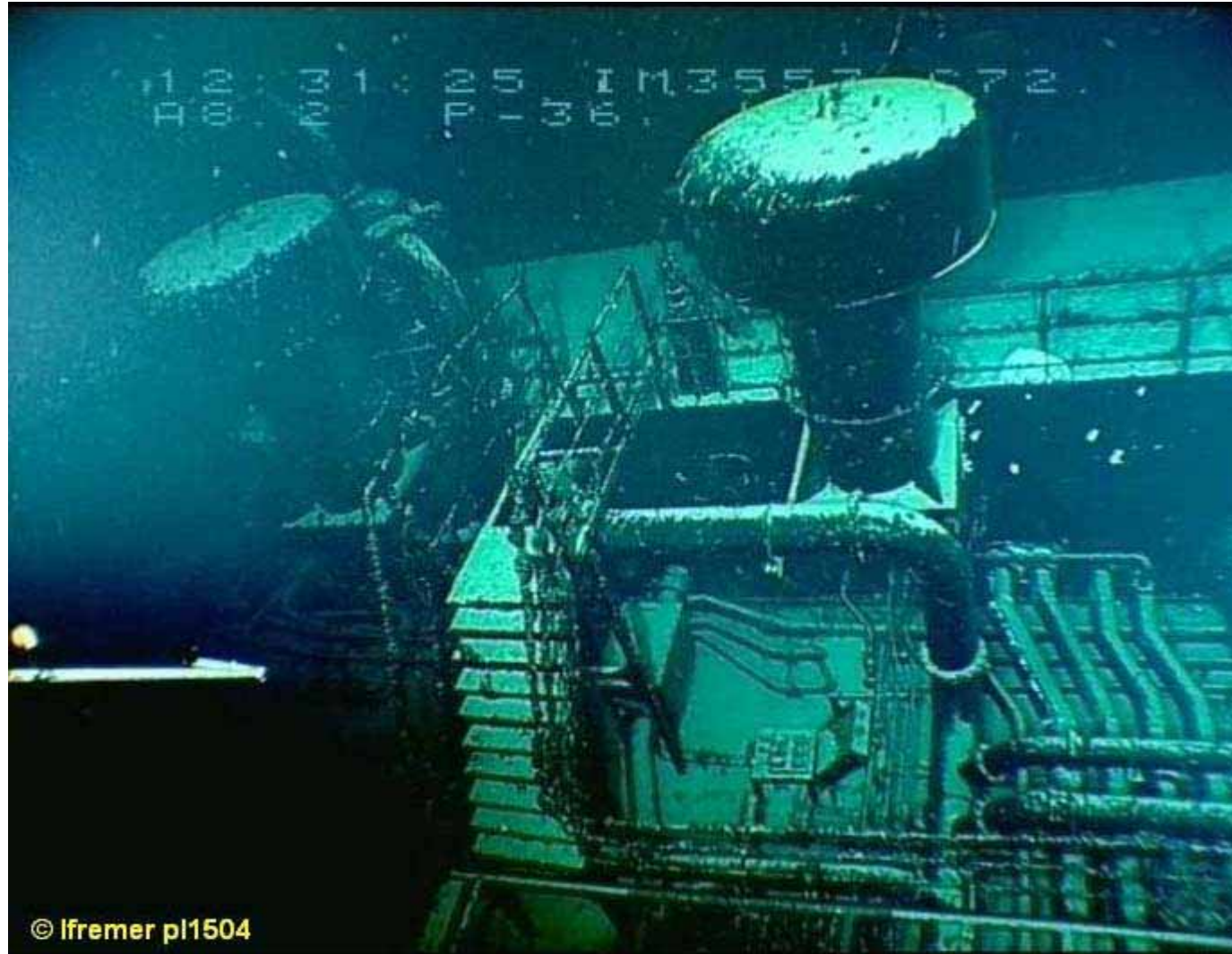
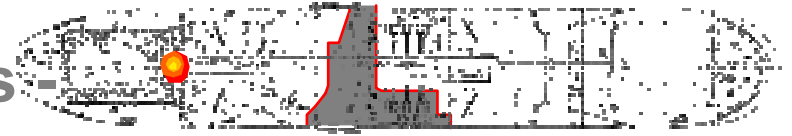
# Obturation par sac en toile

## *Canevas bag*



*Journée d'information du Cedre - 6 octobre 2003*

# Prises d'air de la salle des pompes - *Pump room ventilations*



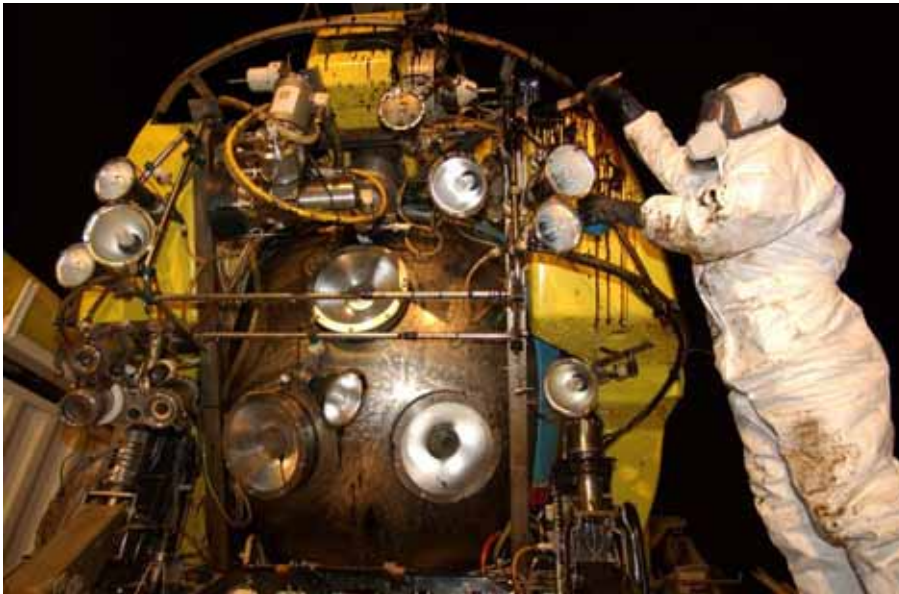
# La cuve est vide - Empty tank





# Bilan première mission

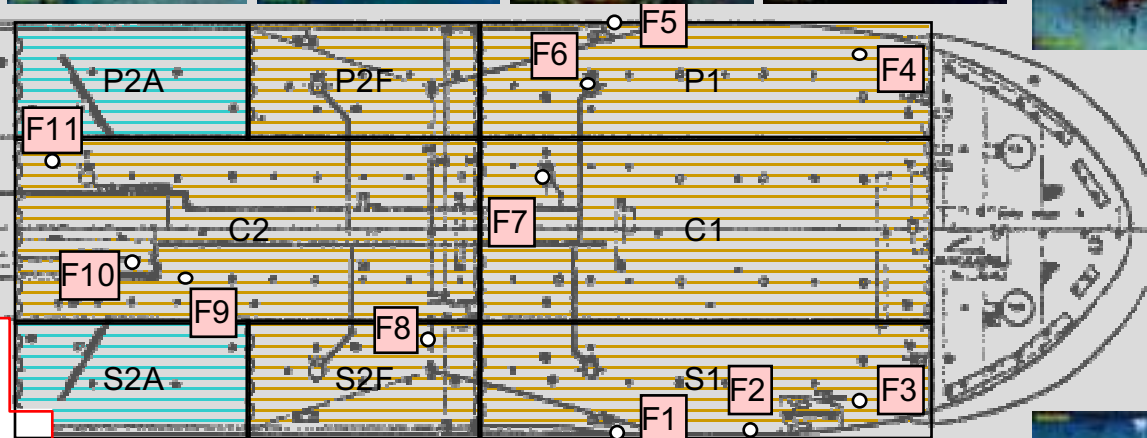
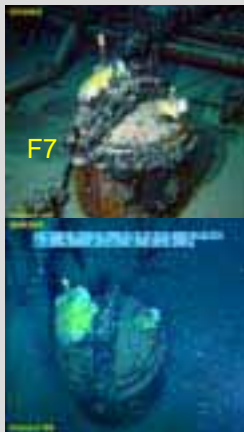
- 75 jours sur site – 36 plongées
  - Réduction des fuites des épaves PRESTIGE et évaluation tonnage résiduel



Coopération avec Sasemar

*Journée d'information du Cedre - 6 octobre 2003*

N°	Description
F1	Trou à plat pont (Ø 20 cm)
F2	Multiples fissures
F3	Bitte d'amarrage (Ø 35 cm)
F4	Bitte d'amarrage (Ø 35 cm)
F5	Trou (Ø 20 cm)
F6	Panneau de cuve
F7	Panneau de cuve
F8	Tuyau (Ø 30 cm)
F9	Trou à plat pont (Ø 35 cm)
F10	Cheminée (Ø85cm H40cm)
F11	Trou à plat pont (Ø 35 cm)



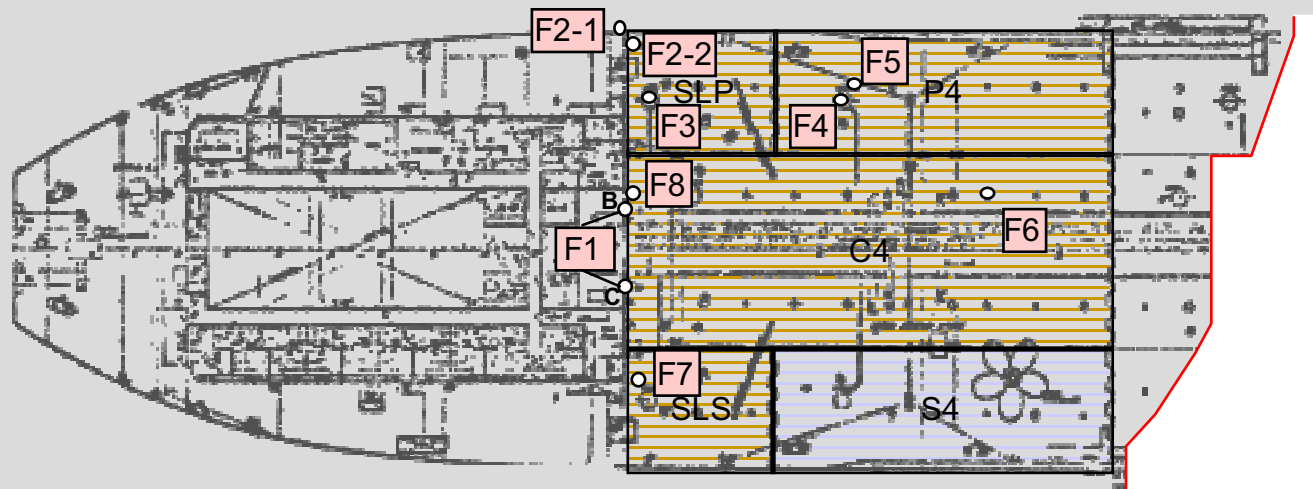
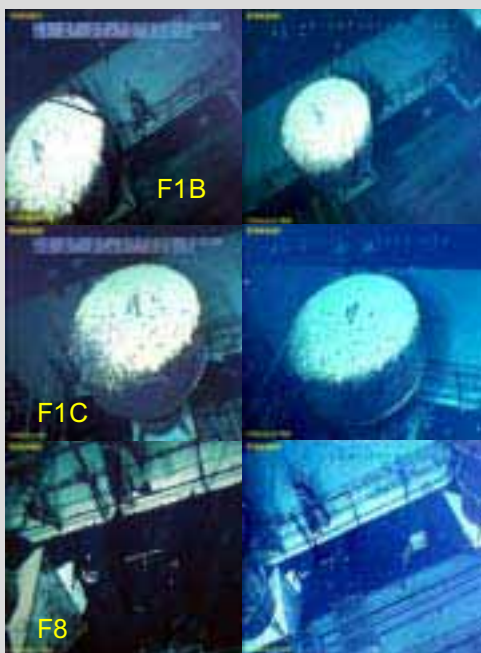
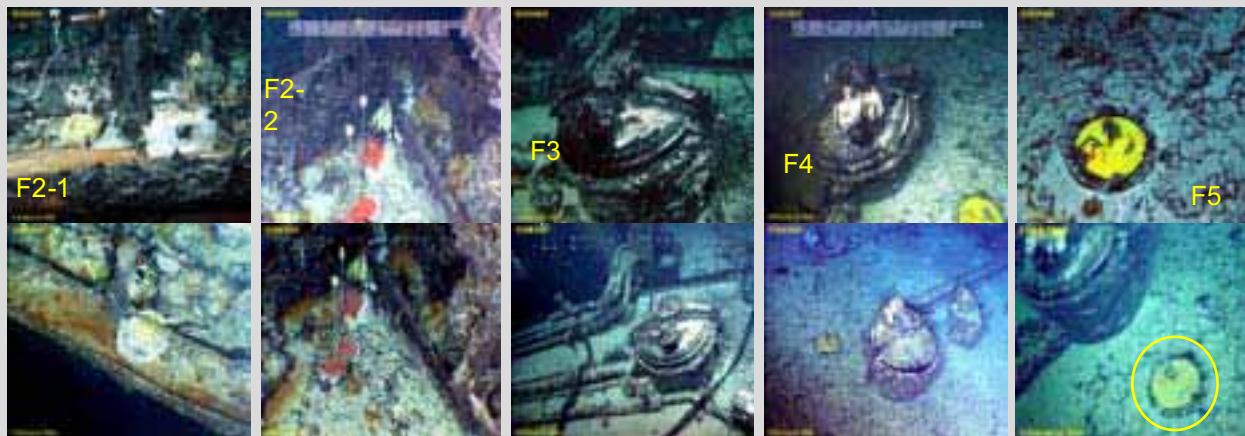
## Contrôle des Obturations Partie avant du PRESTIGE

Situation au 14 Février/Situation au 27 Mai 2003

Mission PRESTINAUT 2  
N/O NADIR  
Mai - Juin 2003

Journée d'information du Cedre - 6 octobre 2003

N°	Description
F1	Cheminée de ventilation
F 2.1	Fissures + trou
F 2.2	Trou
F3	Panneau de cuve
F4	Panneau de cuve
F5	Trou à plat pont
F6	Trou à plat pont
F7	Vanne et panneau de cuve
F8	Porte salle des pompes



## Contrôle des Obturations

### Partie arrière du PRESTIGE

Situation au 14 Février/Situation au 31 Mai 2003

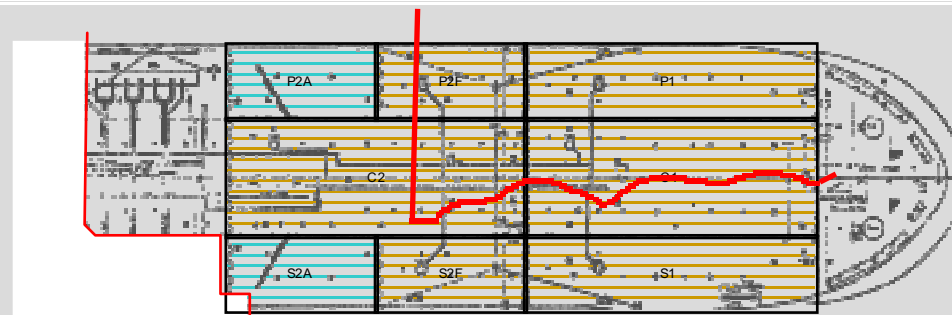
# L'aussière de remorquage

## Situation :

L'aussière de remorquage amarrée au guindeau s'est accrochée au moment du naufrage à une superstructure du navire .

Cette aussière de remorquage flotte et remonte à la verticale de l'épave à une altitude supérieure à 150 mètres au dessus du fond .

L'aussière a été récupérée le 2 juin 2003 par le « RIA de VIGO », remorqueur présent sur zone .



Fixation d'un point d'attache



Outils à tronçonner



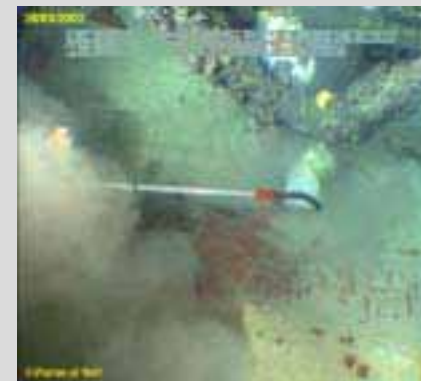
Accrochage d'un transpondeur acoustique



Tronçonnage en cours



Suppression des lests mis en place par NAUTILE



Récupération par le Ria De Vigo



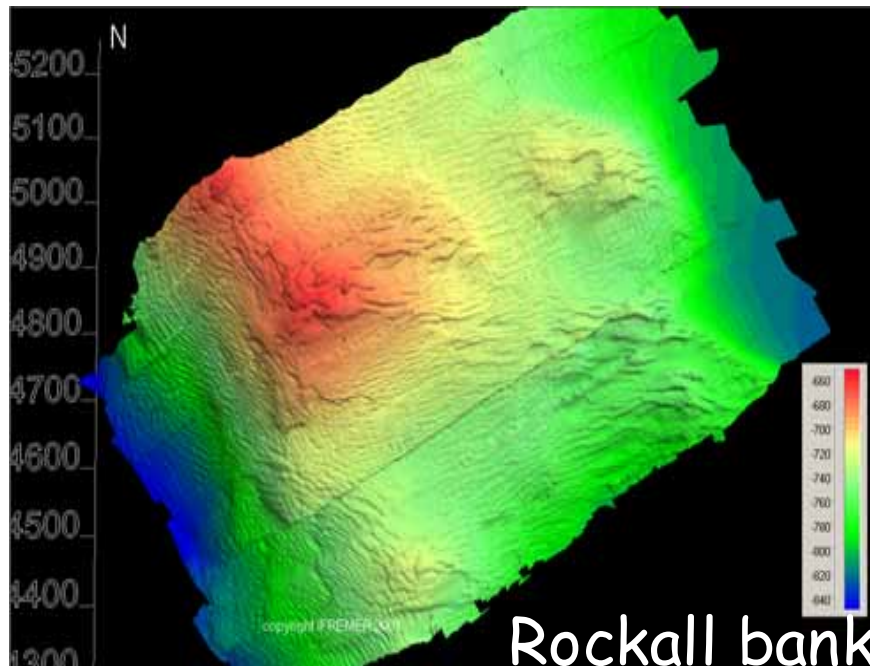
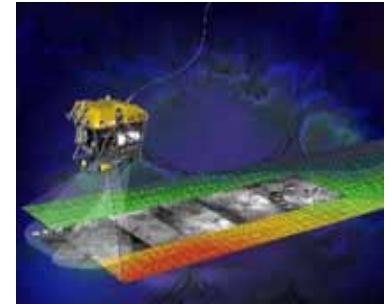
## Bilan - Results

- Contrôle complet des épaves
- Réduction des fuites des épaves PRESTIGE  
*(Reduce leakage)*
- Évaluation du tonnage de fuel résiduel  
*(Residual fuel estimation)*
- Sécurisation de la zone d'opération

## Autres opérations envisageables

- Couverture micro-bathy et mosaïque optique de l'épave
- Caractérisation de l'environnement
- Etat de la cargaison
  - Prélèvement de fuel
  - Mesures des niveaux dans les cuves
  - Mesure des températures à différents niveaux
- Etudes générales
  - Stabilité de l'épave, intégrité structurelle
  - Etudes géotechniques avec moyens complémentaires

# microbathymetrie et mosaiques video couleur



Rockall bank



mosaïque video temps différe



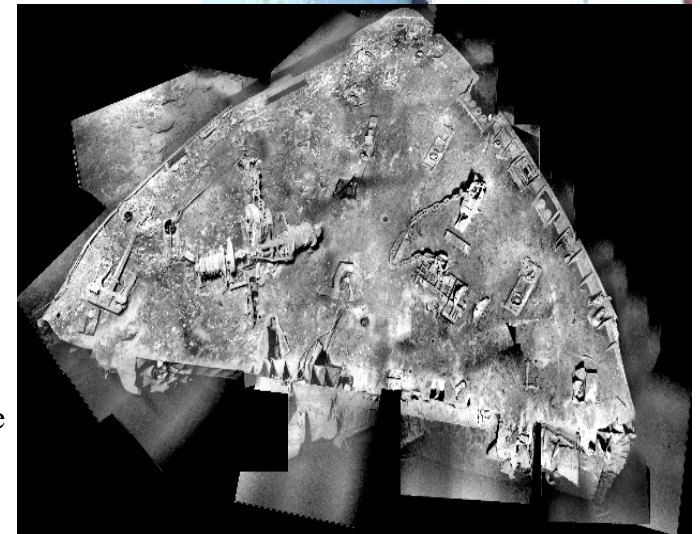
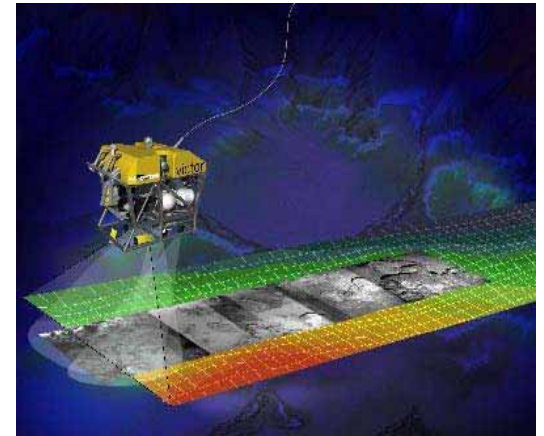
mosaïque video temps rée

caméra numérique N&B longue portée  
CCD haute performance  
Prise de vue grande échelle



OTUS

ifremer



Epave du Derbyshire

*Journée d'information du Cedre - 6 octobre 2003*



# Mesure de niveaux dans les cuves



# *L'ATALANTE, fin de la mission*

## *Operations completed*

