

### **C) Démontage de l'ancienne installation du marégraphe et réinstallation complète,**

En C.E 1996, le marégraphe avait été installé au Cap des léopards, toute l'infrastructure métallique du support de la sonde avait été réalisée et installée. (Voir plan Marégraphe TA 46). Malheureusement, un problème électronique sur la centrale d'acquisition la veille du départ du dernier bateau en Mars 1996 avait contraint les Géophy à renvoyer la centrale pour ne pas prendre le risque de perdre deux ans de données au cas où ils n'arrivaient pas à réparer la centrale. Il n'y a donc pas eu d'enregistrement pendant l'année 1996.

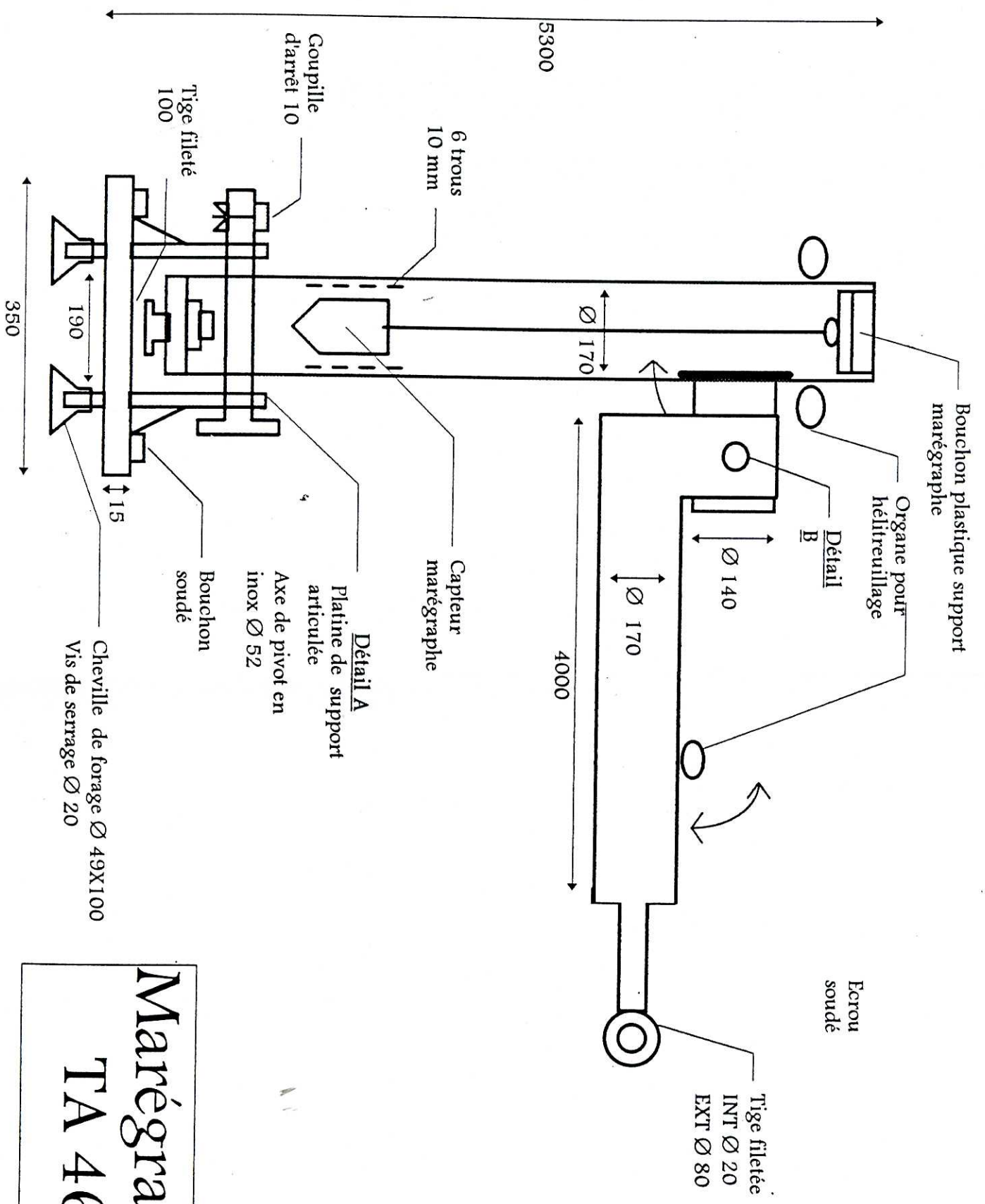
A notre arrivée en décembre 1997 à DDU avec la centrale, nous espérions n'avoir plus qu'à la brancher pour obtenir l'enregistrement des données. Mais, l'ensemble du support du capteur a été emprisonné dans une épaisse banquette de glace pendant tout l'hiver. Lors de la débâcle l'ensemble a été arraché du rocher malgré la mise en place de nouveaux haubanages afin de renforcer la structure. Nous n'avons uniquement pu sauver que le capteur qui n'a heureusement pas été endommagé.

Après concertation avec les services techniques et les responsables du programme NIVMER, il a été décidé une nouvelle implantation du marégraphe devant la station de pompage. Mais cette fois le support de la sonde est une structure complètement immergée à environ 7m de profondeur. La participation d'un plongeur pendant environ 5 jours a été nécessaire pour aider l'équipe Géophy mettre en place cette nouvelle installation.

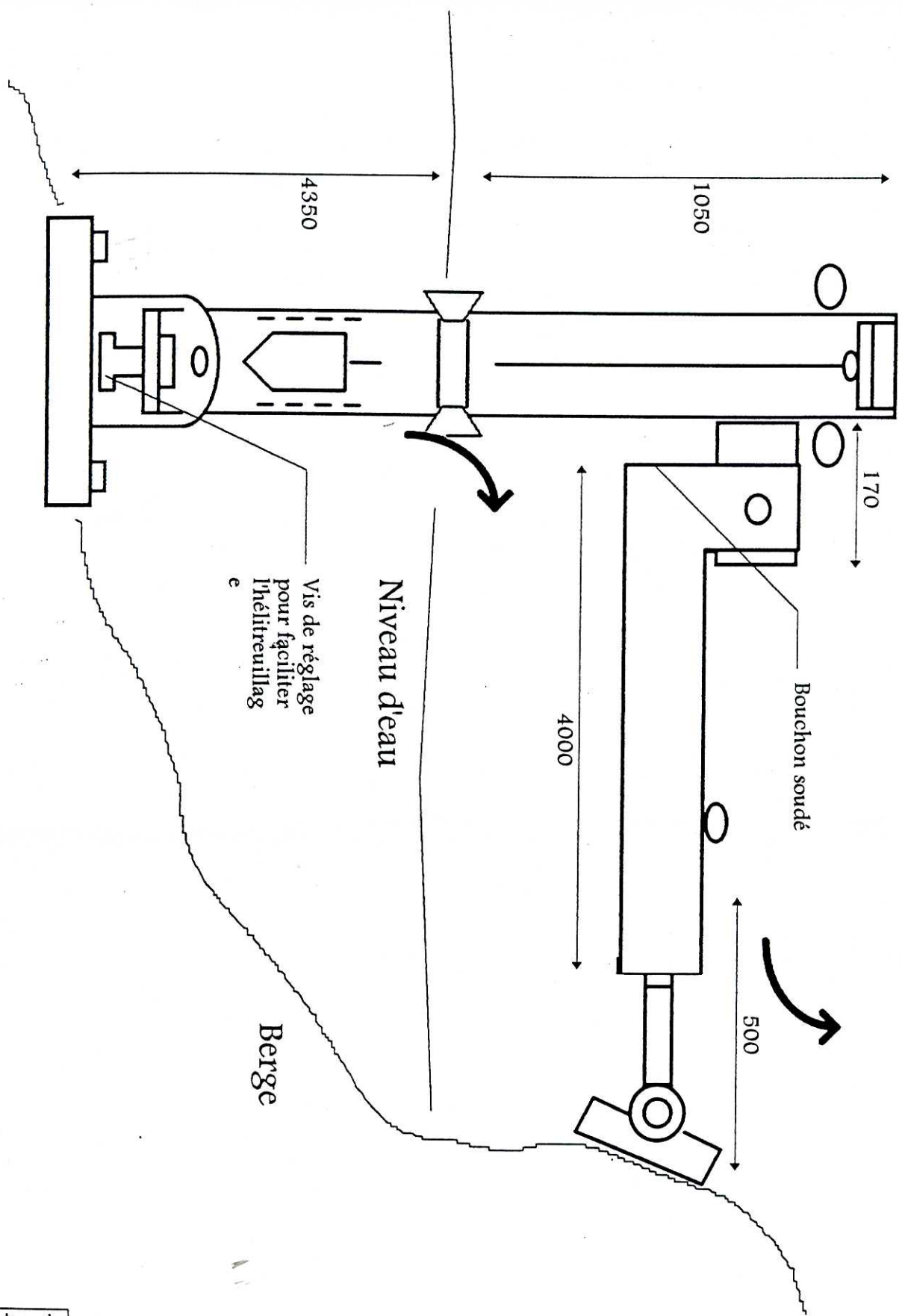
Des problèmes d'enregistrements de données erronées nous ont données beaucoup de travail pour en trouvé la cause. Il s'avère que c'est un problème d'étanchéité de prise électrique sur le capteur du marégraphe et d'infiltration d'eau dans le câble reliant la centrale d'acquisition au capteur. Une solution temporaire a été trouvée en alimentant la centrale par une alimentation continue qui permet de réguler la tension d'alimentation du capteur et éviter les problèmes dû au câble.

Il reste que ces deux éléments (prise et câble) sont à changer en CE 97/8 pour garantir le fonctionnement à long terme de la centrale.

Ci joint un plan d'implantation de la sonde et des photos du nouveau support de sonde.



**Marégraphe**  
**TA 46**



Détail B

300700

300750

300800

ZEUS

VAL DES LEOPARDS

237750

VAL DU BRITLEN

+ Sonde marégraphe

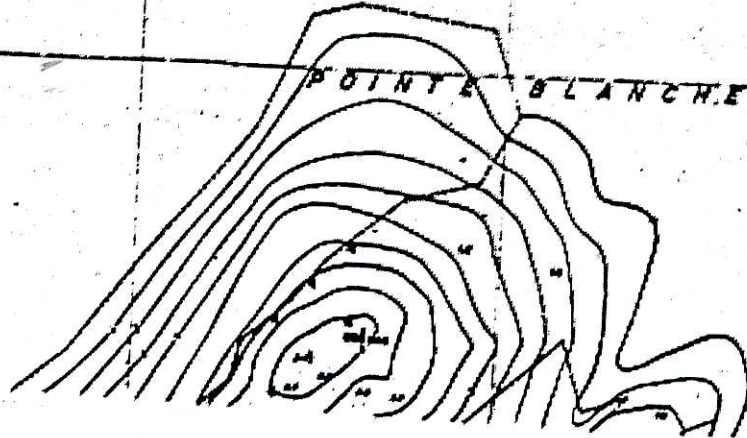
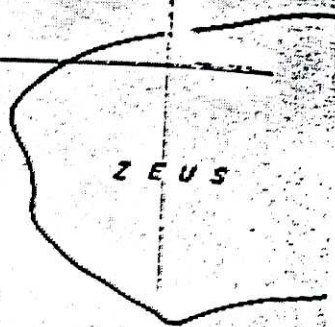
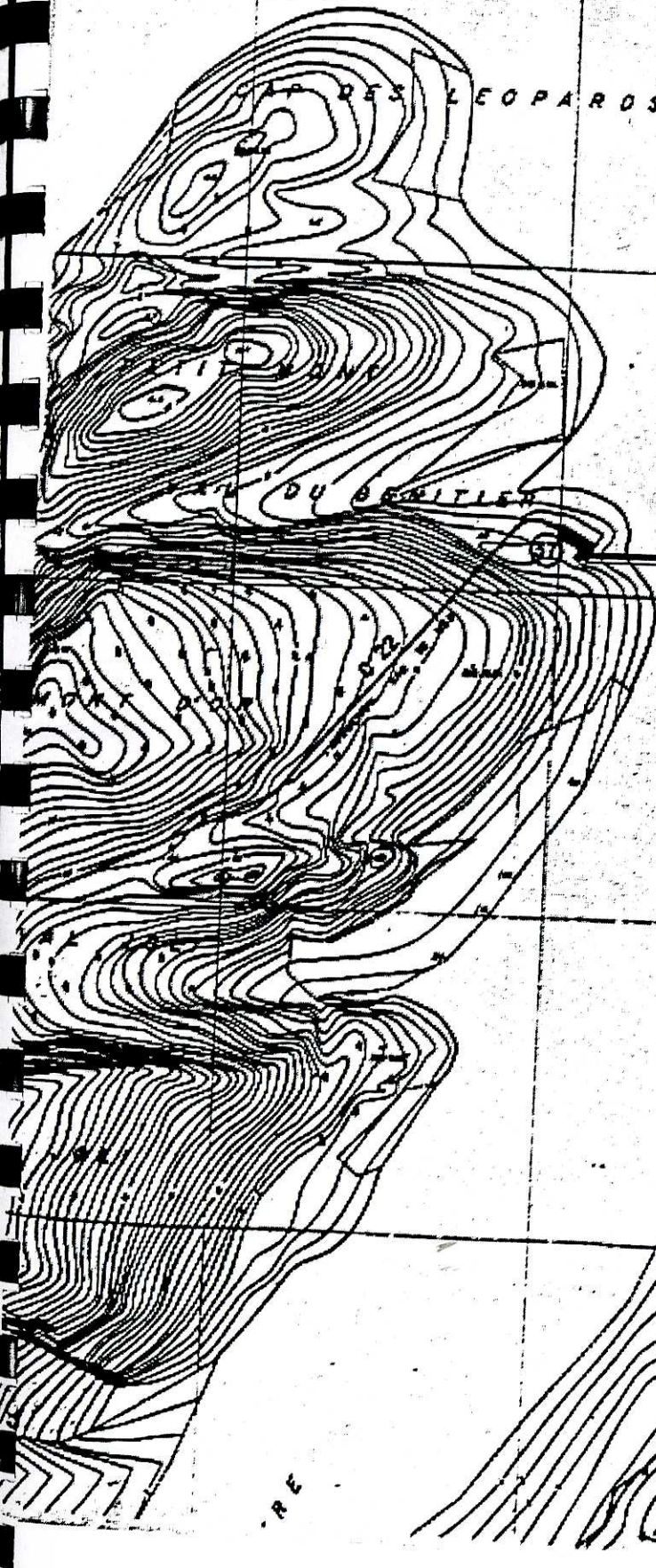
237700

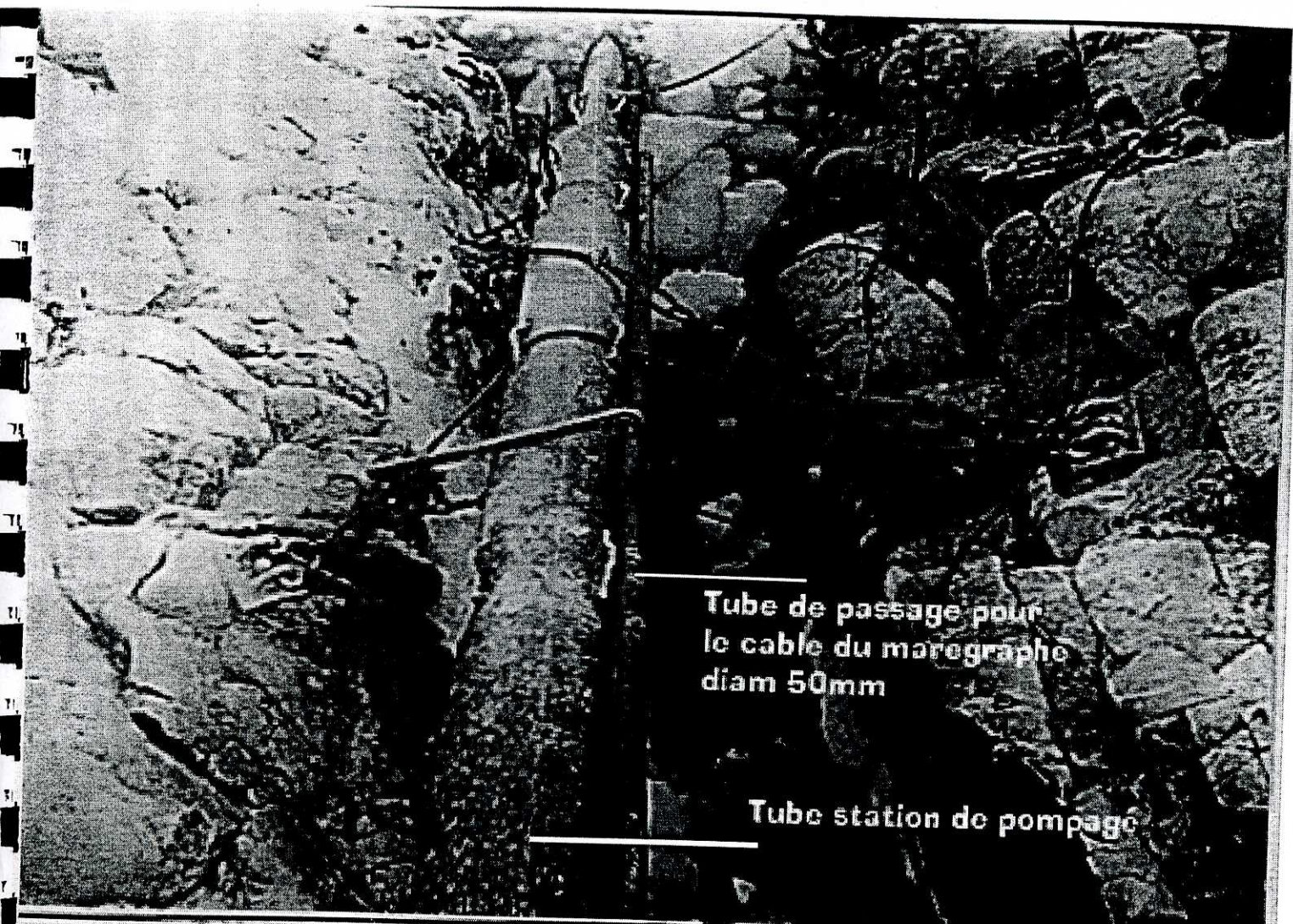
237650

Coordonnées UTM Fuseau 51

POINTE BLANCHE

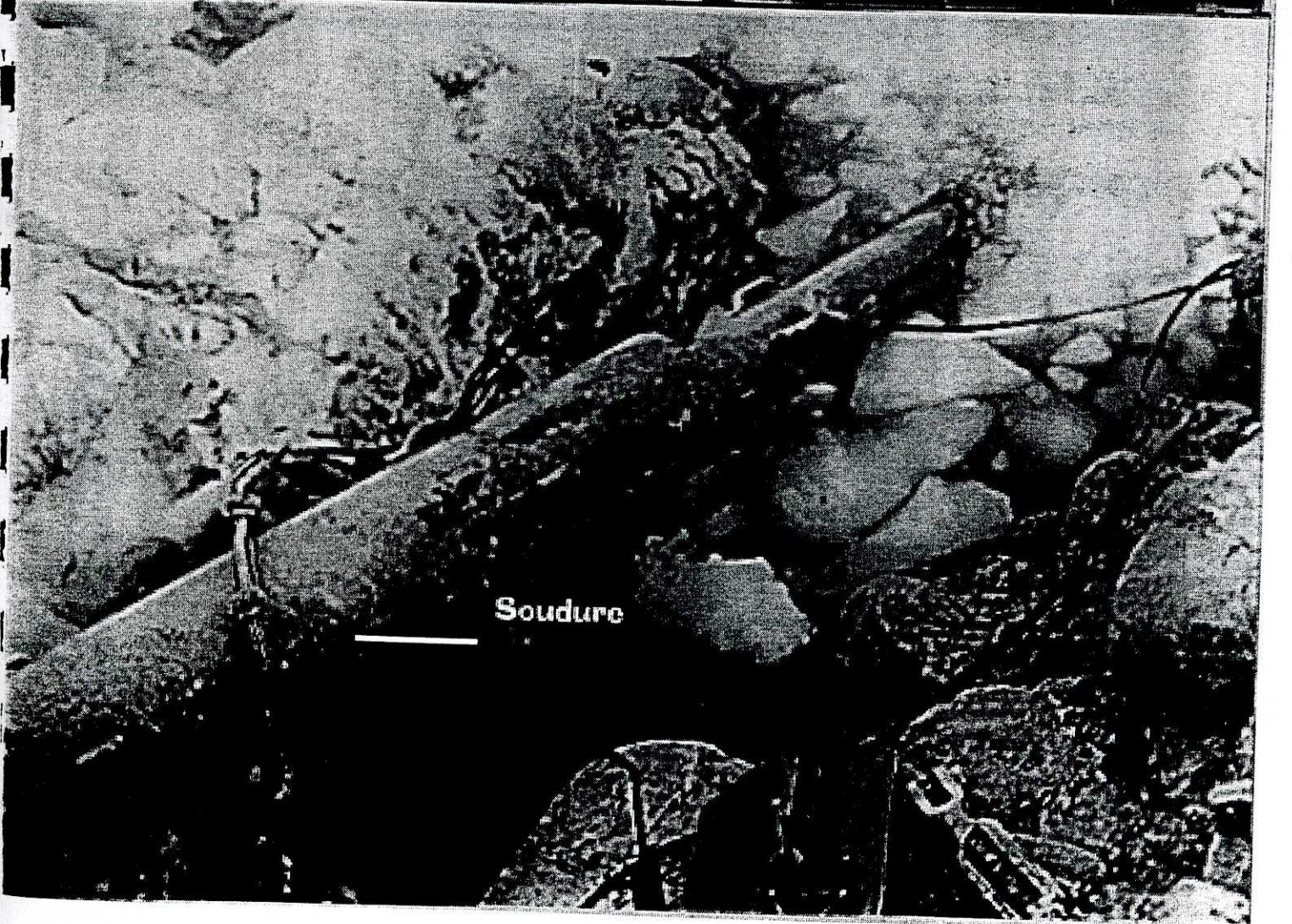
RE





Tube de passage pour  
le cable du maregraphe  
diam 50mm

Tube station de pompage



Soudure

Socle avant bétonnage

Épissure

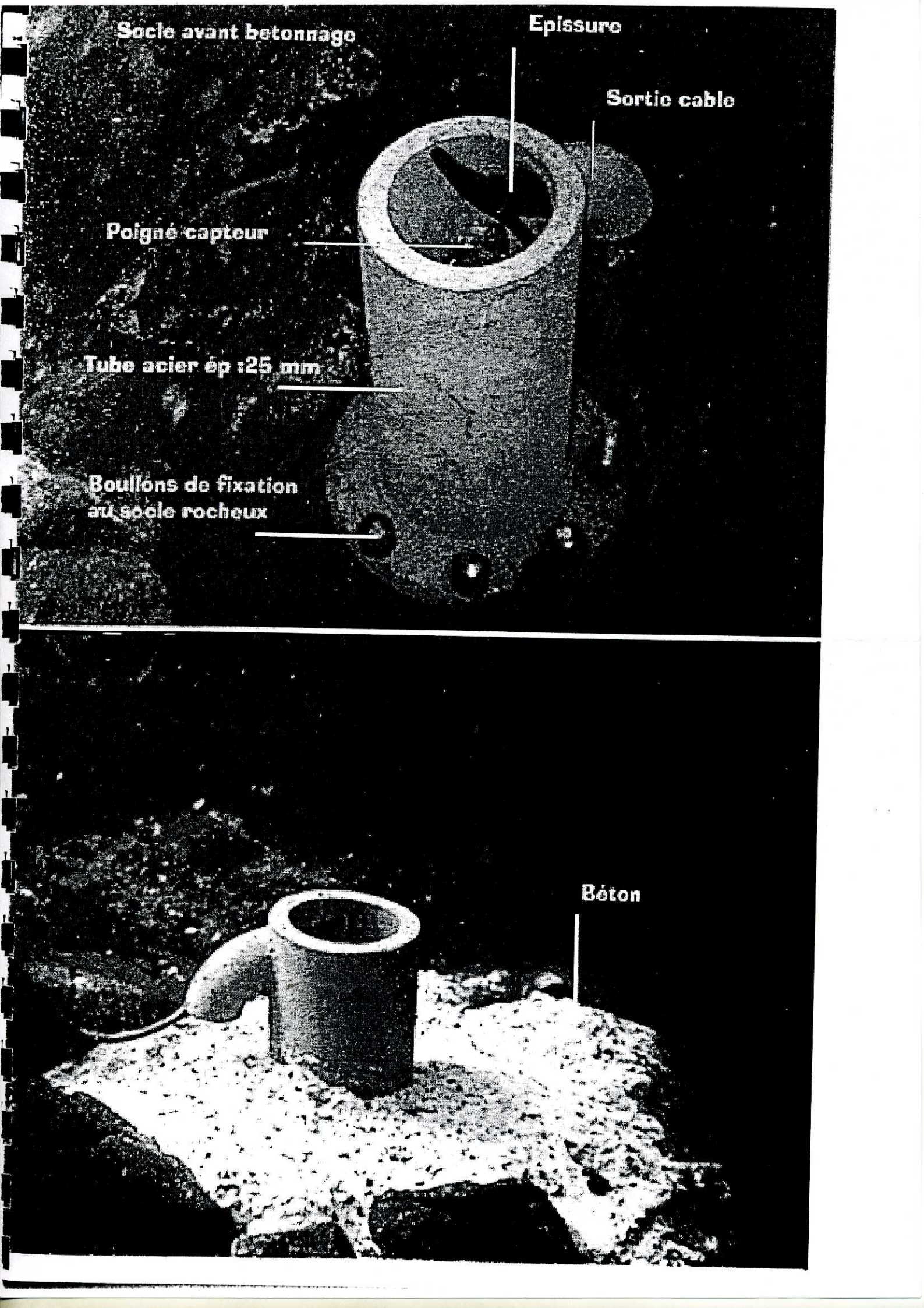
Sortie cable

Poigné capteur

Tube acier ép : 25 mm

Boullons de fixation  
au socle rocheux

Béton



## 6 Le marégraphe

A notre arrivée, l'infrastructure encadrant la sonde du marégraphe a été arrachée par la banquise lors de la débâcle. Il a donc fallu choisir une autre infrastructure et un autre lieu de dépôt. Nous avons décidé d'immerger le capteur dans un tube cylindrique en acier épais et boulonner à la roche. Le lieu choisit, suivant la configuration du fond marin, est entre la station de pompage et le lion, la crépine de pompage d'eau de mer nous servant de support de câble. Boulonné puis bétonné contre la roche, nous avons entreposé le capteur dans ce 'cocon' et installer le câble dans les failles naturelles du fond marin. Il remonte le long de la crépine dans des tubes aciers soudés sur celle-ci.

Lors de l'installation, nous avons commis une erreur: Le plongeur a immergé l'ensemble du câble connecter à la sonde. L'autre bout du câble a été mal étancheifié. Irrémédiablement, de l'eau s'est infiltrée à l'intérieur du câble lors de l'opération de pose. De plus, il s'est avéré pendant l'hivernage que la connectique au niveau de la sonde n'était pas absolument étanche. Inévitablement, nous avons eu de gros problèmes d'acquisition de données. De l'eau de mer était en contact entre l'alimentation et le signale température. La composante continue de ce dernier à augmenter en cours d'hivernage. De nombreuses interventions ont été obligatoires pour filtrer cette composante continue. Mais l'augmentation de cette composante continue a saturé le signal température empêchant irrémédiablement de faire des mesures. Il faut attendre la campagne d'été pour retirer l'ensemble câble/sonde et changer la connectique.

Nous avons pu tout de même récupérer 3 mois de données de qualité satisfaisante.

### Evénements chronologiques :

10/02/97 au 27/02/97: Installation.

28/02/97: Mise en marche.

19/09/97: Intervention sur la centrale du marégraphe suite aux mauvaises données recueillies. Arrêt de l'acquisition du 19/09/97 à 05h00 au 21/09/97 à 07h30 UTC.

24/09/97: mise au point d'un filtre électronique suite aux nombreuses données erronées: Infiltration d'eau dans le câble.

21/11/97: Arrêt marégraphe suite aux données 'températures eau' erronées. L'eau est complètement infiltrée dans le câble au niveau du connecteur.

## 7 La balise Doris

La balise nous a posés de nombreux problèmes cette année. La dérive des données météo a été progressive. Le chargeur de batterie interne de la balise à lâcher. Nous avons installé une unité de charge de secours comportant une alimentation continue stabilisée. Après plusieurs messages avec Monsieur Orsoni, il a été décidé d'alimenter la balise exclusivement par les batteries. Le secteur a donc été retiré. Ce fonctionnement a permis de conserver une bonne émission en puissance de la balise mais les données météo restent toujours peu précises. Un ensemble batterie et chargeur a été expédié pour remplacer l'alimentation de secours en place actuellement. Il est impossible de recevoir une balise neuve de L'IGN. L'approvisionnement du constructeur n'étant pas possible dans l'état actuel des stocks.

### Evénements chronologiques :

10/02/97: Arrêt balise Doris suite à mauvaise manipulation lors d'une intervention dans la baie. Reconfiguration.

28/03/97: Arrêt Doris: Disjoncteur de protection batterie ouvert. Problème de charge des batteries. Pause de l'alimentation de secours.

07/05/97: Changement capteur humidité suite à panne.

20/06/97: Reinitialisation balise suite à arrêt à 07h30 UTC.

11/08/97: Arrêt balise suite au test batterie trop long.

05/09/97: Arrêt volontaire pour refixer l'interrupteur à clef et pour dépoussiérage de 03h00 à 05h00 UTC.

22/09/97: Arrêt Doris de 03h00 à 04h00 UTC.

06/10/97: Arrêt Doris suite à disjonctage de la protection batterie de 07h30 à 07h43 UTC.