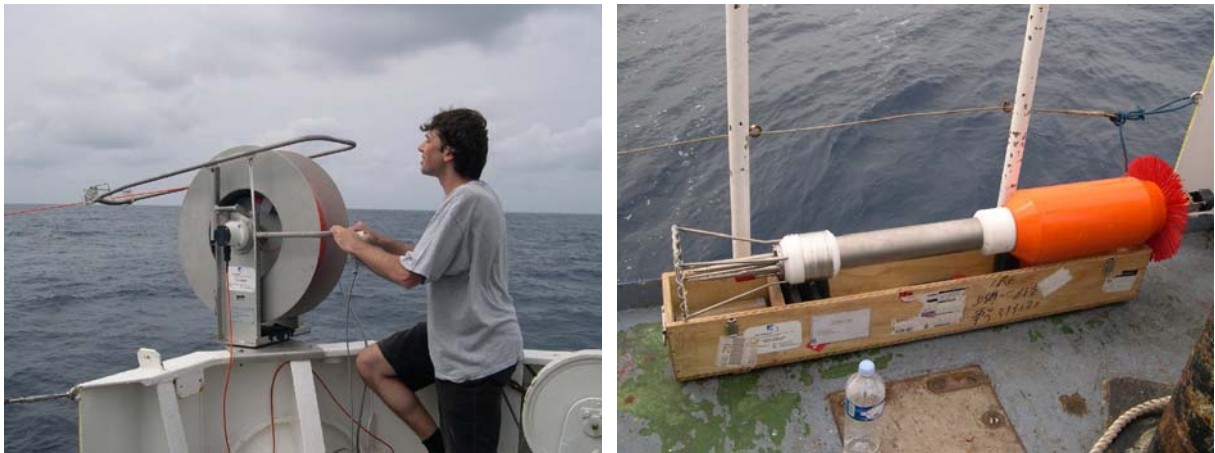


# LISTE DES INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES UTILISES A BORD

## 3. Sondes

### a) Profileur de microstructures (IFM-GEOMAR / Kiel - Allemagne)



Cette appareil (MSS pour "Micro Structure Sensor") permet de mesurer la variation de la vitesse de l'eau de mer dans les trois directions et la température, avec une fréquence d'acquisition de 1000/sec (100 mesures/sec sont significatives) et une résolution spatiale de 0.6mm. Il peut fonctionner jusqu'à des profondeurs de 0 à 2000m, mais n'est utilisé à bord que pour étudier les microstructures des couches supérieures de l'océan, jusqu'à 250m.

Fonction : Etude de la turbulence petite échelle (mm) et des mélanges de masse et de chaleur dans l'océan.

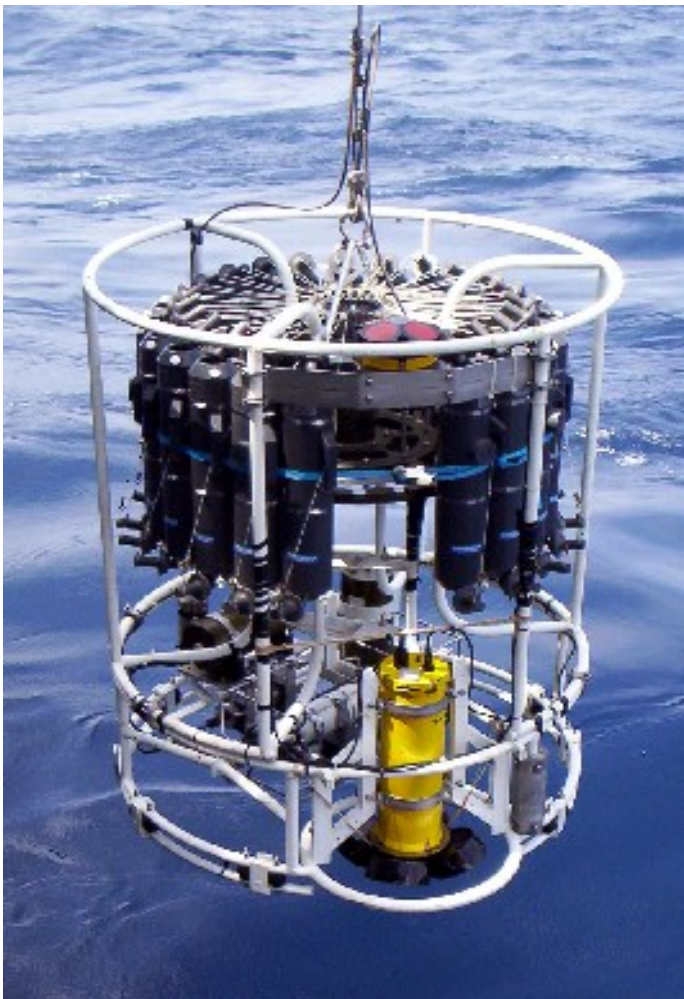
Il est mis en œuvre à l'aide d'un treuil électrique permettant une vitesse verticale régulière et optimale pour les mesures, et relié par un câble électroporteur à un ordinateur qui enregistre les mesures en continu.

## b) Réflectomètre (Lamont / USA)



Cet appareil permet la mesure du rayonnement solaire incident et réfléchi à la surface de l'océan (à gauche) et de 0m à 100m de profondeur (à droite). Il permet le calcul de la réflectance et de l'absorption de la lumière solaire dans la colonne d'eau.

## c) Bathysonde : CTD et LADCP (IRD)



Ce système comporte plusieurs éléments:

- un châssis en aluminium qui supporte tous les instruments ;
- des bouteilles de prélèvement d'eau de mer (22 bouteilles) d'une contenance de 8 litres. La fermeture de ces bouteilles est faite à des profondeurs choisies, grâce à une "rosette" à laquelle sont reliés par un fil de nylon les bouchons des bouteilles. Elles permettent à bord (ou en laboratoire) l'analyse à partir des échantillons d'eau de mer de la salinité, l'oxygène, de sels nutritifs (nitrate, nitrite, silicate, phosphate), de l'hélium, des paramètres du carbone, des isotopes <sup>13</sup> du carbone et <sup>18</sup> de l'oxygène, et du fréon (CFC);
- une sonde CTD-O<sub>2</sub>, pour Conductivité (qui permet le calcul de la salinité), Température, profondeur (Depth) et la concentration en Oxygène dissous (O<sub>2</sub>). Cette sonde mesure ces paramètres en continu à la fréquence de 24Hz;
- deux courantomètres à effet Doppler (en jaune), permettant la mesure du courant (composantes horizontales) moyen sur des couches de 4 à 16m d'épaisseur (en fonction de l'appareil);
- un fluorimètre (mesure de la concentration en phytoplancton).

Pendant EGEE3, des profils sont effectués au maximum jusqu'à 2000m de profondeur.