

Campagne Océanographique PIRATA-FR2

Rapport de mission à bord du N/O Antéa par Francis Gallois

Cadre général

La campagne PIRATA-FR2 s'est déroulée à bord du navire océanographique N/O Antéa du 30 octobre au 10 novembre 1998. Embarquement et débarquement ont eu lieu au port d'Abidjan. La date initiale était à partir du 20 octobre, mais le chantier OCEA a dû intervenir pour la réparation d'une fissure dans la coque. Du fait de ce retard et pour cause de préparation du meeting PIRATA-5 le responsable de cette campagne, Jacques Servain, a dû rester à Abidjan. Il est à noter qu'après un premier départ le 27 octobre, le navire a dû regagner le port pour avarie, l'appareillage a ainsi été retardé à nouveau de 3 jours. Le bon départ fut donc le 30 octobre vers 17 h. La zone géographique étudiée est comprise entre deux méridiens à 10°W et 0°W entre 10°S et 5°N.

Le personnel scientifique embarqué était composé de :

Francis Gallois, ingénieur ORSTOM, remplaçant le chef de mission resté à terre (J Servain)
Dominique Dagorne, ingénieur ORSTOM
Emmanuel Gizard, ingénieur Météo-France
Rick Miller, ingénieur NOAA-PMEL
Andy Shepherd, ingénieur NOAA-PMEL

Travaux réalisés

- Enregistrement en continu du courant entre 0 et 250 m à l'aide du courantomètre à effet Doppler (ADCP) installé sur la coque de l'Antéa.
- Enregistrement en continu de la température et de la salinité de surface à l'aide du thermo-salinomètre Sea Bird installé à demeure sur l'Antéa.
- Enregistrement en continu des paramètres de la météorologie (station Météo-France).
- Enregistrement continu des paramètres de la navigation issus de différents systèmes.
- Profils de température et de salinité jusqu'à 1000 m au point de mouillage avec la SBE911 pour étalonnage des capteurs sous la bouée.
- Enregistrement en continu au sondeur grand fond EA500.
- Lâcher de 2 flotteurs Marvors dérivants en subsurface (fournies L'IFREMER) à 1°30S 6°38W et 1°30W en cours de campagne. Le deuxième lancé nous a causé plus de souci car nous avons un petit doute sur l'émission Argos.
- Lâcher de 14 ballons météo dont 4 pour l'étude de l'ozone.

Mode opératoire

Afin de gagner du temps, l'utilisation de la sonde SEABIRD jusqu'à 1000 m tous les degrés de latitude a été abandonnée. Seuls deux profils ont été réalisés après les mises à l'eau des bouées ATLAS.

Ayant eu une assez mauvaise mer avec une vitesse de 10 nœuds l'ADCP ne semble pas donner de bons résultats.

Le but principal de cette campagne était la récupération de 2 bouées ATLAS l'une à 10°S-10°W (GAVOTTE) et l'autre à 0°N-0°W (SOUL) et le redéploiement de 2 nouvelles sur les mêmes sites.

Travaux à 10°W-10°S (GAVOTTE)

Pour des raisons de place sur le pont du bateau il a été décidé d'installer les nouvelles bouées avant de récupérer les anciennes. Dans cette optique et pour des raisons de sécurité nous avons décidé de poser la nouvelle à 2 miles de l'ancienne. C'est ainsi que nous avons dû compléter notre bathymétrie vers le Nord.

Dès notre arrivée sur zone GAVOTTE vers 22 h nous avons commencé le quadrillage pour la bathymétrie. A 2 h du matin nous avons effectué un profil CTD jusqu'à 1000 m avec la bathysonde (mesure de la température et de la salinité).

Vers 3 h les opérations de mouillage ont commencé par la pose de la bouée avec l'installation des divers capteurs et le filage du câble Nylon jusqu'au largage final du lest vers 9 h du matin (afin de parfaitement positionner la bouée nous tractons l'ensemble pendant environ 30 minutes avant de libérer le lest).

Durant environ 1 h nous suivons au radar le déplacement de la bouée jusqu'à son arrêt final. Pour s'assurer que tout s'est bien passé, le bateau se dirige sur la bouée afin de vérifier les données grâce à un récepteur radio argos et de contrôler de visu son bon ancrage.

Nous nous préparons ensuite à nous rendre sur le mouillage pour démonter les instruments et effectuer une plongée avec des bouteilles pour arrimer sous le tripode un Nylon de 5 m afin de faciliter le relevage. Le bateau se positionne alors cul à la bouée et avec le zodiaque nous lui envoyons le Nylon qu'il enroule sur un treuil de pêche. Arrivé près du bateau la bouée est crochétée par la grue et ensuite elle est montée par traction simultanée de la grue et du treuil de pêche. Sur le pont, après avoir déconnecté le câble instrumenté de la bouée nous pouvons commencer le long enroulement du câble et du Nylon. Cette opération a pris fin vers 15 h, puis nous avons fait route vers le site de SOUL, 0°N-0°W.

Travaux à 0°N-0°S (SOUL)

Nous avons repris le même planning que pour le premier mouillage avec en plus une recherche de l'ancienne bouée disparue que nous n'avons pas retrouvée. Nous avons fait un test avec un déclencheur acoustique qui a répondu faiblement indiquant que celui ci devait reposer dans le sable. Nous avons alors envoyé un message sur le standard C à tous les bateaux dans la zone par l'intermédiaire du CROSSA ETEL leur demandant de nous signaler une éventuelle bouée en dérive. Après une bathysonde, la mise à l'eau de la bouée c'est fait à 10 h 55 et le lest largué à 14 h 35. Le beau temps enfin revenu a bien amélioré le déroulement des opérations. En attendant de nous rendre près de la bouée définitivement ancrée nous avons refait une bathysonde CTD. Avant de quitter la zone, nous venons près de la bouée vérifier les données en le comparant avec les informations du bord.

Tout est bon et nous quittons la bouée SOUL vers 16 h.

Conditions de vie et d'utilisation du navire ANTEA

Il y a lieu de revenir sur les améliorations à apporter à ce navire. Une faiblesse manifeste du navire est sa capacité de stockage en carburant. Il nous paraît indispensable de prévoir une augmentation des réserves lors d'un grand carénage.

Ce premier relevage de bouées sur l'Antea a bien mis en évidence le manque important d'un portique mobile et d'une grue plus rapide et utilisable en mer.

De nombreuses utilisations du zodiaque avec du matériel ont mis en évidence le besoin d'un zodiaque plus important.

Par fort courant le 'moon-pool' n'est pas toujours le mieux adapté pour la bathysonde.

Malgré ces carences tout c'est très bien passé car le personnel navigant a fait preuve d'un grand professionnalisme et d'une grande disponibilité qui ont grandement contribué au succès de la campagne.

La bonne humeur a toujours été de rigueur, certainement grâce en partie aux personnels de cuisine qui nous ont servi de bons repas.

Conclusion

Le N/O Antéa s'est révélé être un bon instrument de travail. Il est globalement satisfaisant. Cependant certaines faiblesses patentées nécessitent des interventions indispensables (augmenter la capacité en carburant, installer un portique mobile pour faciliter la mise à l'eau de différents matériels, renforcer le système d'attache sur le pont, améliorer le système de télécommunication). Par mer agitée, il est quelque peu inconfortable mais reste correctement adapté aux conditions habituelles de l'Atlantique tropical central. Le PC scientifique est un endroit bien adapté et agréable. Cette mission aurait été une réussite totale si nous n'avions pas encore à déplorer la perte d'une bouée certainement cassée par des pêcheurs ravis d'avoir un aussi bon radeau. Il serait intéressant de trouver une solution d'éloigner les poissons de ce site sinon dans cette zone à forte concentration de thoniers, peu de mouillages vont atteindre une année de bon fonctionnement