



**LABORATOIRE D'Océanographie Dynamique et de Climatologie**

**Unité Mixte de Recherche 121**

**CNRS / ORSTOM / Université Pierre & Marie Curie**

## **ALIZE 2**

# **CAMPAGNE Océanographique TRANS-PACIFIQUE**

**(janvier - mars 1991)**

## **RECUEIL DES DONNEES**

présenté par:

**Gilles Reverdin, Alain Morlière et Gérard Eldin.**

**Rapport Interne LODYC 91/13**

**Octobre 1991**

**UNIVERSITÉ PIERRE & MARIE CURIE  
PARIS VI**

**(Tour 14 - 2<sup>e</sup> étage) 4, place Jussieu 75252 PARIS CEDEX 05**

**ALIZE 2**

**CAMPAGNE OCEANOGRAPHIQUE TRANS-PACIFIQUE**

**(janvier - mars 1991)**

**RECUEIL DES DONNEES**

**présenté par:**

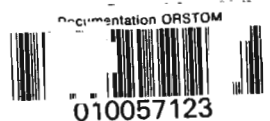
**Gilles Reverdin, Alain Morlière et Gérard Eldin.**

avec la collaboration de:

C. Andrié, J. Blanchot, Y. Dandonneau, Ph. Gérard, A. Le Bouteiller,  
L. Merlivat, C. Pierre et M. Rodier.



2002



## TABLE DES MATIERES

I - INTRODUCTION.....	3
II - PERSONNEL SCIENTIFIQUE DE LA CAMPAGNE.....	4
III - CONDITIONS GENERALES RENCONTREES.....	5
IIV - MESURES EFFECTUEES EN ROUTE.....	7
A - Mesures des courants à l'aide d'un profileur acoustique.....	7
B - Observations météorologiques.....	8
C - Pression partielle de CO <sub>2</sub> .....	8
1) Mesures infra-rouge.....	8
2) Etude de faisabilité d'un capteur chimique à fibres optiques.....	9
D - Température et salinité de surface.....	10
E - Profils thermiques verticaux (XBT).....	10
F - Bouées dérivantes déployées.....	10
1) Bouées dérivantes BODEGA.....	11
2) Autres bouées dérivantes.....	12
V - OPERATIONS REALISEES EN STATION.....	12
A - Mesures avec la bathysonde.....	12
1) Les conditions de calibration de la bathysonde.....	13
2) La calibration de la bathysonde en salinité.....	13
3) La calibration de la bathysonde en oxygène.....	13
B - Prélèvements.....	14
1) Salinité.....	14
2) Oxygène.....	15
3) Sels Nutritifs.....	15
4) Biomasse de phytoplancton.....	15
5) Mesure du chlorofluorométhane F12 (CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ).....	16
6) Isotopes stables ( <sup>18</sup> O de l'eau et <sup>13</sup> C du ΣCO <sub>2</sub> ).....	17
VI PRESENTATION DES RESULTATS.....	17
REMERCIEMENTS.....	17
BIBLIOGRAPHIE.....	18
ANNEXE 1 : Graphiques divers (plan, météo, pCO <sub>2</sub> , thermo-salinographe, XBT,...)	21
ANNEXE 2 : Coupes de courant.....	33
ANNEXE 3 : Coupes des paramètres mesurés en station.....	55
ANNEXE 4 : Résultats détaillés des stations hydrologiques.....	115

## RESUME

La campagne océanographique trans-Pacifique: Alize 2 a été réalisée entre le 3 janvier et le 5 mars 1991 depuis Panama jusqu'à Nouméa à bord du N.O. NOROIT. Au cours de cette traversée du Pacifique le long de l'équateur, cinq radiales méridiennes ont été effectuées entre 2°30' N et 2°30' S. Des mesures ont été faites le long de la route du navire et au cours de 113 stations hydrologiques. Les opérations en station comprenaient principalement un trait de bathysonde et des prélèvements d'eau à 12 niveaux à l'aide d'une rosette de bouteilles à fermeture télécommandée. Ces prélèvements ont permis les dosages de salinité, oxygène dissous, sels nutritifs dissous (nitrates, nitrites, phosphates et silicates) et ceux des rapports isotopiques concernant le carbone 13 et l'oxygène 18. Des filtrations d'eau ont été faites sur les prélèvements pour déterminer la teneur en chlorophylle et mesurer l'épi-fluorescence. Des prélèvements pour le dosage des chlorofluorométhanes furent faits lors du premier leg seulement. Vingt-neuf bouées dérivantes furent déployées au cours de la campagne. Des sondes de température ont été lancées lors des parcours de liaison entre Tahiti et l'équateur et entre la fin de la dernière radiale à 165°E et Nouméa. Vers 170°W, à l'équateur, deux mouillages ont été relevés et remplacés; il s'agissait : d'un mouillage de surface ATLAS avec chaîne à thermistances et d'un mouillage de sub-surface équipé d'un courantomètre acoustique. Le long de la route du navire, la pression partielle de CO<sub>2</sub> dans l'air et dans l'eau, la température et la salinité de l'eau ont été enregistrées en continu. Le navire était équipé d'un courantomètre acoustique à effet Doppler qui, couplé au système de positionnement GPS, a permis de mesurer les courants absolus de la couche 0-300 m. Des observations météorologiques ont été faites à intervalle de temps régulier; la mesure du rayonnement solaire incident a été faite pendant toute la durée de la campagne. Enfin deux appareillages nouveaux ont été testés, ils concernent d'une part la mesure de la pression de CO<sub>2</sub> dans l'eau et d'autre part la mesure de la production primaire "in-situ". Cette opération, réalisée sur le navire océanographique NOROIT mis à notre disposition par l'IFREMER, a été financée par le CNRS et l'ORSTOM. Ce document présente les conditions de réalisation et les premiers résultats des mesures.



## ABSTRACT

ALIZE2 is a trans-equatorial Pacific cruise on board the French R.V. NOROIT from Panama on January 3 1991 to Noumea on March 5 1991. The route followed was mainly along the equator with five 2°30'N-2°30'S meridional sections and a port-of-call in Tahiti. The research vessel, a unit of GENAVIR was provided by IFREMER with grants from CNRS (INSU) and ORSTOM. Data are comprised of continuous measurements of near-surface parameters and 113 hydrological stations in the upper 2000 meters.

The stations data include temperature, salinity and dissolved oxygen profiles from CTDO casts and samples from a 12-bottle rosette. The water sampled has been analyzed for salinity, dissolved oxygen, dissolved inorganic nutrients (nitrates, nitrites, phosphate and silicate), as well as isotopic ratios for carbon-13 and oxygen-18. Water was filtrated for chlorophyll-a concentration and epi-fluorescence estimation. The chlorofluoromethane F12 (CCl<sub>2</sub>F<sub>2</sub>) was also analyzed between Panama and Tahiti. Twenty-nine surface drifters were deployed during the cruise close to the equator. XBTs were launched during the meridional transects between Tahiti and the equator (150W) and the equator (165E) and Noumea. At the equator, in the vicinity of 170W, two moorings were serviced, one ATLAS surface mooring equipped with a meteorological station and a thermistance chain, and a subsurface mooring instrumented with a Doppler currentmeter.

Near-surface measurements include carbon dioxide partial pressures in air and sea water, sea surface temperature and salinity from a thermo-salinometer, absolute current profiles in the upper 300 meters from a hull Doppler currentmeter coupled with the GPS positioning unit. Standard meteorological observations have been done routinely, and time series of the incoming short wave radiations are available for part of the cruise. Finally, two experimental devices were tested, one for measuring carbon dioxyde in sea water, and the other for in-situ primary production.

## I - INTRODUCTION.

Le déroulement de la campagne océanographique ALIZE2 dans l'océan Pacifique équatorial est relaté dans ce document, d'une part, en présentant une description générale des conditions océanographiques et météorologiques rencontrées, d'autre part, en faisant le point des opérations entreprises et des données recueillies et enfin en présentant les premiers résultats.

La campagne ALIZE2 s'inscrit au sein de "TOGA" (Tropical Ocean and Global Atmosphere), une action du *World Climate Research Program* soutenue en France par le *Programme National d'Etude de la Dynamique du Climat*, dont le principal objectif est de préciser les mécanismes interactifs entre océan et atmosphère qui pourraient être, entre autres, la raison de la variabilité interannuelle de l'océan Pacifique tropical. La mission ALIZE2 était destinée à procurer une vision "instantanée" des conditions océaniques, tant physiques que chimiques et biologiques de la bande équatoriale du Pacifique. Elle s'insère aussi dans un ensemble assez lâche spatialement de mesures au point fixe (mouillages, marégraphes), de radiales océanographiques répétées (SURTROPAC, EPOCS, ...) et d'un réseau de bouées dérivantes, mis en place depuis cinq ans

La campagne ALIZE2 permet d'avoir une vue quasi-synoptique de l'océan Pacifique à l'équateur. Elle succède à la campagne ALIZE réalisée par l'ORSTOM à bord du N.O. Coriolis, en fin 1964 et début 1965 qui avait fourni la première section hydrographique d'un bord à l'autre du Pacifique équatorial (Rotschi et al., 1967). Cette section (Lemasson et Piton, 1968; Colin et al., 1971) a servi de nombreuses fois à illustrer le contraste entre Pacifique occidental et oriental. Récemment, Hisard (1985) a souligné que la première campagne Alize s'était déroulée en même temps qu'un phénomène El-Nino se produisait; la première partie ayant observé les conditions précédant un El-Nino alors que la deuxième se déroulait pendant l'événement chaud de 1965.

La campagne ALIZE2, s'est déroulée à bord du N.O. LE NOROIT; elle résulte d'une coopération entre une équipe CNRS (LODYC-Paris) et plusieurs équipes ORSTOM (groupes SURTROPAC et PROPPAC à Nouméa, équipe ORSTOM-LODYC à Paris) avec une participation d'IFREMER et de la Météorologie Nationale. Le financement des opérations provient de contrats IFREMER et INSU et d'importantes contributions de différentes équipes ORSTOM. Les opérations effectuées comprennent, d'une part, 113 stations d'hydrologie par bathysonde au cours desquels des prélèvements étaient recueillis pour des analyses de chimie ainsi que 33 profils de température par sonde perdable, d'autre part, des opérations menées le long de la route (courant par un profileur à effet Doppler, météorologie, rayonnement incident par pyranomètre, pression partielle de CO<sub>2</sub> atmosphérique et océanique par absorption infra-rouge, biomasse de phytoplancton, pH des eaux de surface, température et salinité de surface en continu). Une expérience de mesure de pression partielle de CO<sub>2</sub> par colorimétrie a aussi été testée lors de la campagne. Nous avons aussi participé à la maintenance du réseau TOGA de mesures *in situ* de l'océan Pacifique équatorial, d'une part par des lâchers de 29 bouées dérivantes (dont 27 ont pu être positionnées), d'autre part, en permettant la relève d'un mouillage de courantométrie Doppler à (0°, 169°30'E) (responsable R.Weisberg) et la relève d'un

mouillage ATLAS équipé d'une station météorologique et d'une chaîne de thermistances à (0°, 169°30'E) (responsable S.Hayes).

Après cette introduction, ce document comprend cinq parties. La première donne la liste des participants, la deuxième est un aperçu des conditions rencontrées dans l'océan et l'atmosphère lors de la campagne. Les troisième et quatrième parties sont consacrées aux conditions de réalisation des mesures recueillies le long de la route et en station. La cinquième partie présente l'ensemble des illustrations qui sont regroupées en quatre annexes.

## II - PERSONNEL SCIENTIFIQUE DE LA CAMPAGNE.

**LEG 1:** Panama, le 3 janvier - Papeete, le 3 février

**Chef de mission:** Gilles Reverdin, chercheur au CNRS (détaché au Lamont Doherty Geological Laboratory à New-York)

Chantal Andrié	ORSTOM/LODYC Paris, chercheur (fréons)
Pascale Braconnot	UPMC/LODYC Paris, étudiante (CTD, météo.)
Maurice du Chaffaut	CNRS/LODYC Paris, électronicien (pCO <sub>2</sub> , bouées)
Yves Dandonneau	ORSTOM/LODYC Paris, chercheur (pCO <sub>2</sub> )
Gérard Eldin	ORSTOM Nouméa, chercheur (ADCP, CTD)
Philippe Gérard	ORSTOM Nouméa, technicien (sels nutritifs)
Nathalie Lefèvre	UPMC/LODYC Paris, étudiante (pCO <sub>2</sub> )
Alain Morlière	ORSTOM/LODYC Paris, chercheur (CTD, salinité)
Gaelle Plouzenec	LODYC Paris, technicienne (filtrations)
Bruno Voituriez	IFREMER Paris, chimiste (oxygène).

**LEG 2:** Papeete, le 7 février - Nouméa, le 5 mars

**Chef de mission:** Alain Morlière, chercheur à l'ORSTOM/LODYC

Rick Cole	FSU St Petersburg (USA), technicien (mouillages)
Jean-Louis Crémoux	ORSTOM Papeete, technicien (salinité, filtrations)
Philippe Dandin	METEO/LODYC Paris, ingénieur (CTD, météo.)
Yves Dandonneau	ORSTOM/LODYC Paris, chercheur (pCO <sub>2</sub> )
Philippe Gérard	ORSTOM Nouméa, technicien (sels nutritifs)
Jacques Grelet	ORSTOM Nouméa, électronicien (CTD, thermo-salino.)
Philippe Hisard	ORSTOM Montpellier, chercheur (oxygène)
Elzbieta Laube	UPMC/LODYC Paris, étudiante (prélèvements isotopes)
Nathalie Lefèvre	UPMC/LODYC Paris, étudiante (pCO <sub>2</sub> )
John Shanley	PMEL Seattle (USA), technicien (mouillages).

### III - CONDITIONS GENERALES RENCONTREES.

Le long d'une route longeant l'équateur, nous avons réalisé 6 mini-radiales méridiennes au travers du sous-courant équatorial (chacune d'une durée maximale de 48 heures). Ces radiales sont situées à: 96°W (9-10/01), 110°W (15-16/01), 125°W (mesures de courant seulement, 22/01), 140°W (27-28/01), 168°W (17-18/02), 165°E (27-28/02).

Entre les radiales 140°W et 168°W, le navire a fait escale pendant 3 jours à Tahiti, puis est remonté sur l'équateur le long de 149°W. Les données recueillies ne constituent certes pas une vision instantanée des conditions rencontrées. Cependant, elles offrent un aperçu des différences longitudinales au début de l'année 1991.

Une présentation succincte basée sur les mesures de courant et de température et sur les analyses et séries temporelles présentées dans les "Climate Diagnostics Bulletin" (éditeur, Vernon E. Kousky) des mois de février à mai 1991, permet de situer la campagne par rapport à la situation océan-atmosphère rencontrée au début 1991. En moyenne mensuelle, d'après les analyses du FSU (J.O'Brien), les vents correspondent à un régime d'alizés du sud-est au voisinage de l'équateur de 110°W à 180°W un peu plus intense que celui que l'on peut attendre en cette saison. Il semble aussi (du moins, en composant plusieurs cartes mensuelles) que les vents méridiens vers le nord sont plus forts que de coutume. De 180°W à 165°E, les vents moyens sont faibles, mais soumis à une forte variabilité.

Les cartes mensuelles de niveau de la mer, basées sur un petit nombre de stations, suggèrent une anomalie positive au voisinage de l'équateur (soit une thermocline plus profonde) de 160°E à 140°W en janvier et aux voisinages des îles Galapagos en février. Les analyses de la structure thermique, produites par Ants Leetmaa par assimilation de données au sein du modèle aux équations primitives du GFDL, suggèrent une pente de la thermocline (isotherme 20°C) confinée à l'est de 140°W en début janvier 1991 et plus répartie le long de l'équateur un mois plus tard. La coupe de température d'ALIZE2 effectuée au long de 56 jours de route confirme dans ces grands traits cette analyse (notons que certains profils de température et de salinité de la campagne étaient assimilés par le modèle). Dans la couche supérieure de l'analyse du modèle, on constate un gradient de température de 100°W à 180°W. La distribution de température lors de la campagne suggère que le gradient zonal est encore présent à l'ouest de 170°E.

Cette structure se retrouve tout au long de la campagne sur les analyses hebdomadaires de température de surface. Sur l'analyse présentée dans "Climate Diagnostics Bulletin" (20 février 1991), on observe que la température est plus faible à l'équateur qu'à 5°N ou 5°S depuis le voisinage de l'Amérique du sud jusqu'à 180°W. Cette structure témoigne d'un upwelling équatorial encore actif, même si il n'est pas aussi fort que dans les mois qui précèdent. Cette divergence est d'ailleurs bien présente sur les trajectoires des bouées déployées lors de la campagne, du moins entre 170°W et 110°W (noter que les trajectoires présentées pour l'ouest de la croisière ne sont pas synoptiques de celles de l'est déployées bien avant). Sur les cartes hebdomadaires de température de surface pour janvier 1991, le front de température au nord de l'équateur présente des ondulations à l'est de 120°W. Ces ondulations étaient associées à d'intenses fluctuations de la vitesse méridienne qui ont été

observées par LE NOROIT lors de sa route vers l'ouest de 96°W à 120°W. Ces fluctuations de la vitesse méridienne ont aussi été observées au niveau supérieur du mouillage de 110°W.

Les moyennes journalières de vent, de température, d'immersion de la thermocline et éventuellement de courant, provenant de divers mouillages au voisinage de l'équateur, nous permettent de préciser dans quelles conditions ont été réalisées les mini-coupes méridiennes. En général, les alizés du sud-est étaient plus forts que de coutume en janvier et février sur presque tous les sites avec des fluctuations du vent zonal pouvant atteindre 2 m/s. Les fluctuations méridiennes du vent sont en général plus faibles que celles de la composante zonale du vent, en particulier le long de 110°W, où un effet des ondulations du front thermique sur le vent de surface n'est pas à écarter.

Dans l'est du bassin, la campagne se déroule lors d'une phase d'augmentation de la température de surface, comparable à ce que l'on trouve d'ordinaire (noter cependant l'anomalie froide à l'équateur à 140°W, qui n'est d'ailleurs pas présente à 2°S et l'anomalie chaude très stable le long de 165°E). La radiale de 96°W (9-10/01) se déroule à un moment où le niveau de la mer est particulièrement élevé aux Galapagos. On peut donc s'attendre à une thermocline plus profonde à l'équateur, ce que nous avons observé. Un fort courant de surface vers l'est lui était associé avec une légère remontée de la thermocline au sud de l'équateur.

Lors de la radiale le long de 110°W (15-16/01), on constate également l'existence d'un courant de surface vers l'est (aussi observé sur les enregistrements du mouillage, où il s'est maintenu vers l'est pendant près de 40 jours). La thermocline est aussi anormalement profonde. Le long de 125°W, le 23-24/01, le courant de surface est moins intense et la thermocline a plus tendance à être bombée vers le haut à l'équateur.

Les 28-29/01, lors de la radiale de 140°W, les mouillages indiquent que l'isotherme 20°C est fortement remontée (25 mètres) dans les 15 jours qui précèdent, alors que le courant de surface était passé d'est à l'ouest. La composante méridienne du courant est toujours restée faible pour ce mouillage équatorial. Nous avons par contre constaté une divergence méridienne avec un courant méridien de 30 cm/s vers 1°30'N et -30 cm/s vers 2°S (au vu des différentes structures de  $v$  lors des sections voisines de 125°W et 149°W, peu d'importance doit être attribué à cette structure).

Le long de 168°W (17-18/02), c'est une thermocline voisine de sa position ordinaire qui est trouvée, alors qu'à 165°E (27-28/02), la campagne s'est effectuée dans une phase d'approfondissement de la thermocline, associée apparemment à des coups de vent d'ouest, qui ont probablement débuté 3 jours auparavant et ont atteint 33 noeuds d'après les enregistrements du bord lors de grains le 27/02. D'après le mouillage équatorial, le courant qui portait à l'ouest à la mi-février, était en train de se renverser pour porter à l'est dans les jours qui ont suivi la radiale. On notera d'ailleurs que, lors de la radiale, le maximum de courant portant à l'ouest se trouvait en subsurface autour de 70-80 mètres.

## IV - MESURES EFFECTUEES EN ROUTE.

### A - Mesures des courants à l'aide d'un profileur acoustique.

Un profileur de courant acoustique à effet Doppler (ADCP) a été installé sur LE NOROIT en Novembre 1990, à l'initiative de l'ORSTOM. Il s'agit d'un modèle RDVM-150, fabriqué par RD Instruments et fonctionnant à 153 kHz. Le transmetteur est placé à la base du puits Martinais du navire, 15m en arrière de la proue à tribord, à 4m sous la flottaison. L'ADCP est interfacé par liaison synchro 1/1 au gyrocompas du bateau. L'acquisition des données est assurée par un micro-ordinateur Compaq 286e. Les positions du navire fournies par le système GPS sont transmises par l'intermédiaire de la centrale de navigation NALNO et stockées avec les mesures ADCP. Les détails de l'acquisition et du traitement des mesures sont donnés par Eldin (1991). Les grandes lignes en sont rappelées ci dessous.

Des profils de courant sont obtenus en continu le long de la route et pendant les stations de la campagne ALIZE 2. Les paramètres d'acquisition utilisés sont les suivants:

- longueurs de bin et d'impulsion: 8 m
- intervalle de récupération: 4 m
- moyenne d'ensemble: 5 minutes.

Dans ces conditions, un profil de vitesses zonale et méridienne est obtenu toutes les 5 minutes, avec une résolution verticale de 8m; l'erreur aléatoire sur chaque mesure est inférieure à 1 cm/s. La profondeur du premier bin est de 16m. En prenant pour critère un seuil de 30% de pings acceptables par ensemble, la portée moyenne de l'ADCP durant la campagne est de 260 m, avec un maximum à 350 m dans les eaux riches du Pacifique Est.

Le traitement des données est effectué à l'aide du logiciel CODAS3, mis au point par Eric Firing et ses collaborateurs (Bahr et al., 1989, 1990). Les profils de vitesse relative sont tout d'abords soumis à des tests statistiques permettant de détecter les niveaux élevés de bruit ou les réflexions parasites. L'étalonnage de l'appareil est effectué suivant la méthode décrite par Pollard et Read (1989) pour chaque arrivée et départ de station. Suite à cet étalonnage, les vitesses relatives sont corrigées par application d'un facteur multiplicatif moyen de 1.003 et une rotation moyenne de -0.3 degré. Cet étalonnage étant basé sur des valeurs moyennes, il peut subsister des sauts de quelques cm/s aux départs et arrivées de certaines stations. Les vitesses absolues de courants sont obtenues par l'intermédiaire de la vitesse absolue d'une couche de référence, calculée par addition des données ADCP et de la vitesse brute sur le fond du navire déduite des positions GPS. Pour réduire le bruit ajouté par l'imprécision sur les positions, la vitesse de référence est lissée par une fenêtre de Blackman de largeur 2 heures. L'erreur finale sur les mesures est estimée à  $\pm 5$  cm/s. Cependant, une erreur dans le programme d'acquisition est à l'origine d'un biais systématique de quelques cm/s dans les données du premier bin, lorsqu'un cisaillement important existe dans les 15 bins suivants. Ainsi, à l'équateur, les vitesses zonales du premier bin sont biaisées vers l'Est, de 5 à 10 cm/s.

## B - Observations météorologiques.

Les données météorologiques ont été relevées toutes les trois heures et expédiées sur le réseau de la veille météorologique mondiale suivant les standards des messages SHIP de l'OMM. Pendant le premier leg, elles ont également été relevées toutes les heures de jour. Les données de visibilité et de nébulosité sont observées par l'officier de quart et par un scientifique. Les valeurs de température de l'eau, de température sèche et humide de l'air, de pression, de direction et intensité du vent sont lues sur la station POMAR du bord. Jusqu'au 23 janvier, les données du thermomètre humide semblent douteuses, voire complètement fausses. Les choses se sont arrangées après un nettoyage complet; pendant la suite de la campagne, les valeurs de thermomètre à crécelle sont en accord avec celles indiquées par la station POMAR. La mesure de température de mer indiquée par la station POMAR est biaisée (trop chaude de  $0.24^{\circ}\text{C}$  écart-type de  $0.09^{\circ}\text{C}$ ) d'après les comparaisons avec la bathysonde à 2 mètres jusqu'à la station 38.

Le rayonnement solaire a été mesuré à l'aide d'un pyranomètre EPPLEY PSP (fourni et installé par les services de METEO-FRANCE). L'appareil, monté sur cardan, était installé sur la barre de flèche bâbord, au sommet d'un pieu qui permettait à l'appareil d'être quasiment dégagé de toute ombre parasite. Un boîtier électronique d'interface, assurait les fonctions de mesure du rayonnement, d'intégration et de transmission des résultats à un micro-ordinateur. La période d'intégration était de 1 minute.

Par vent arrière, la suie de la cheminée avait tendance à se déposer sur le capteur, de même, après une période de vent fort, le capteur était recouvert d'une légère couche de sel déposé par les embruns. Il fallait donc le nettoyer quasiment tous les jours lorsque ces conditions se présentaient. Cette pollution a certainement entraîné une atténuation du signal. De plus, l'usure de ce matériel (installé à Brest et ayant donc traversé l'Atlantique en décembre) a conduit à des valeurs aberrantes en fin de legs. Le capteur a été remplacé à Tahiti puis, au début du second leg, certains autres éléments de l'ensemble de mesure. L'état du caisson contenant le système à cardans et supportant le capteur à Nouméa était révélateur des conditions difficiles subies par ce matériel, initialement prévu pour des applications terrestres. Serge Planton a la charge de ces mesures

## C - Pression partielle de $\text{CO}_2$ .

Au cours de la campagne la mesure de la pression partielle du  $\text{CO}_2$  dans l'air et dans l'eau a été réalisée suivant la méthodologie par infra-rouge. En parallèle, une expérience concernant le développement d'un nouveau type de capteur a été conduite.

### 1) Mesures infra-rouge.

Ces mesures ont été réalisées à l'aide d'un analyseur de  $\text{CO}_2$  Siemens ULTRAMAT 5E, dont le principe de fonctionnement utilise l'absorption du rayonnement infra-rouge par le gaz carbonique. La pression partielle de  $\text{CO}_2$  dans l'air était mesurée après dessiccation de l'air prélevé par pompage à 3.5 mètres environ au dessus du niveau de la mer. La pression partielle du  $\text{CO}_2$  dans l'eau de surface était mesurée sur l'air

atmosphérique (prélevé de la même façon) après que cet air soit passé dans un équilibrateur, où il acquiert la même pression partielle de  $\text{CO}_2$  que l'eau de mer pompée à la surface. L'équilibrage eau/air se fait dans une trompe à eau par où l'eau de mer injectée aspire l'air qui transite par l'équilibrateur. Le rendement de cet équilibrateur a été testé à plusieurs reprises et était en général compris entre 97 et 100%. Les rendements bas étant associés à des débits d'eau insuffisants, une correction a été apportée pour prendre en compte cet effet. L'analyseur était périodiquement contrôlé à l'aide d'une source de gaz étalon à 707 ppm (commercialisée par Alphagaz). Toutes les 9 minutes, le système était alternativement raccordé à l'air atmosphérique et à l'air équilibré (mer). Une mesure a été conservée pour chaque cycle, 4 minutes après commutation. Une mesure de pression située au niveau de l'équilibrateur et identique à la pression extérieure a permis de convertir les indications en ppm de l'analyseur de gaz carbonique en une pression partielle à l'interface air-mer exprimée en microatmosphères. Une correction pour la pression partielle dans l'eau a été introduite pour prendre en compte la différence entre la température de l'équilibrateur et la température de surface de la mer. Les températures de l'air et de l'eau ainsi que les indications de l'analyseur de  $\text{CO}_2$ , celles d'un fluorimètre, d'un capteur de pression et d'un capteur d'humidité au niveau de la prise d'air, étaient enregistrées en temps réel. Les résultats finaux ont été lissés par moyenne mobile sur deux heures. Les analyses sont sous la responsabilité de Yves Dandonneau.

## **2) Etude de faisabilité d'un capteur chimique à fibres optiques.**

Un nouveau type de capteur de la pression partielle de  $\text{CO}_2$  est en cours de mise au point (LODYC en collaboration avec LGE/Paris VII) avec pour objectif son implantation sur une bouée du type BODEGA (voir annexe 1). L'opportunité a été saisie de pouvoir tester le capteur "en milieu océanique" c'est à dire embarqué sur un navire qui prélève en continu l'eau à la surface de l'océan. Le capteur a été monté en parallèle avec le dispositif de mesure par infra-rouge. Le principe du capteur repose sur la mesure de la variation de densité optique d'un colorant dont l'absorption est une fonction de la pression partielle de  $\text{CO}_2$  dans la solution dans laquelle il est dilué. Cette solution est en contact avec l'eau de mer au travers d'une membrane semi perméable au  $\text{CO}_2$ . Les mesures d'absorption sont faites par spectrophotométrie à trois longueurs d'onde, les liaisons entre la cellule de mesure et le spectrophotomètre sont faites par fibre optique. Les essais effectués pendant la campagne ont permis de faire le point sur différents problèmes posés par le capteur, en particulier: le débit d'eau dans la cellule, la stabilité mécanique du spectrophotomètre et la tenue mécanique de la cellule.

Une bonne corrélation est observée entre le signal du capteur et la mesure infra-rouge (voir figure ci-dessous). Le dépouillement quantitatif de cette corrélation n'a pu être poussé plus loin, un étalonnage complémentaire du capteur devant être fait à posteriori au laboratoire. Cette étude de faisabilité est tout à fait encourageante; elle a permis de définir des modifications, en cours d'implantation à ce jour (sur le spectrophotomètre et la cellule). Ces mesures sont faites sous la responsabilité de L. Merlivat.



## **D - Température et salinité de surface.**

Nous avons prélevé un échantillon d'eau de mer toutes les 3 heures à partir du 08/01 pour estimer la salinité de surface. Notons que les mesures de température faites sur le circuit d'arrivée d'eau mis en place pour la mesure de la pression partielle du CO<sub>2</sub> dans l'eau de mer sont systématiquement plus fortes que les mesures de l'eau de mer à cette immersion, telle qu'elle nous est donnée par la bathysonde lors des stations. Lors du premier leg, nous avons relevé la température de mer indiquée par la station POMMAR, de jour, toutes les heures et de nuit toutes les 3 heures. Cette température est mesurée à l'entrée du circuit de refroidissement des machines et est aussi plus élevée que la température de la mer donnée par la bathysonde (de 0.24°C).

Un thermosalinographe a été installé à l'escale de Papeete, il a permis d'obtenir des mesures de température et salinité de surface pendant tout le deuxième Leg, à une cadence de 5 minutes (du 8/2/91 02:44, 149.5W-17.2S au 6/3/91 01:57, 166.6E-22.3S). L'appareil utilisé était le modèle SBE-21 de la société SEA-BIRD, avec acquisition sur micro-ordinateur. Le niveau de prélèvement était à 3.5m de profondeur, et le débit d'eau dans les capteurs de 4.5 l/mn. Il s'agit du circuit d'arrivée d'eau mis en place pour la mesure de la pression partielle du CO<sub>2</sub>. Jusqu'au 20/2/91 08:54, les positions du navire étaient introduites manuellement toutes les deux heures et interpolées linéairement aux instants des prélèvements. Après cette date une acquisition automatique de la position du navire a été mise au point. La température donnée par le thermosalinographe est supérieure en moyenne de 0.31°C (avec un écart quadratique moyen de 0.06°C) à celle donnée par la bathysonde au même niveau.

## **E - Profils thermiques verticaux (XBT).**

Lors du premier leg, nous souhaitions compléter les sections d'hydrographie par des profils de température obtenus par sondes perdables XBT. Malheureusement, nous n'avons pu les effectuer, le système d'acquisition dont nous disposions était hors d'usage. Lors du deuxième leg, des tirs XBT ont été effectués, entre Tahiti et l'équateur (8/2/91 03:23, 149.5W-17.2S au 11/2/91 20:15, 149.8W-1.2S), et de l'équateur à Nouméa (28/2/91 11:20, 164.5E-3.1S au 4/3/91 18:32, 167.0E-21.3S), à une cadence d'environ un tir par degré de latitude. Les sondes Sippican utilisées étaient de deux types, T6 (16 tirs) et T7 (17 tirs, dont un raté), les premières atteignant une profondeur de 450m, et les secondes 700-800m. Les profils thermiques ont été enregistrés à l'aide d'un système PROTECNO, et transmis en temps réel par une balise Argos. Le logiciel utilisé a été mis au point par l'ORSTOM (P. Rual) et CLS-ARGOS. Le décodage et le traitement des données sont décrits dans Langlade et al.(1989).

## **F - Bouées dérivantes déployées.**

Au cours de la campagne, des bouées dérivantes de trois types différents ont été déposées à la mer. Il s'agit d'une part de bouées françaises de type BODEGA, d'autre part de bouées américaines du type TRISTAR et MINISTAR.

# 1) Bouées dérivantes BODEGA.

Ces bouées font partie d'un ensemble de 50 bouées développées au LODYC en coopération avec l'IFREMER. 13 de ces bouées ont été déployées pendant cette campagne. La bouée comprend : un petit corps de surface où se trouve l'électronique, une petite thermistance, les piles et l'émetteur ARGOS permettant la transmission des données et la localisation par les systèmes embarqués sur satellites, une flottabilité en subsurface placée à environ 2 mètres de la surface et une ancre flottante lestée centrée à 15 mètres d'immersion. Les différents éléments sont reliés par un câble électro-porteur armé sur lequel sont insérées 5 thermistances. Différents modèles de bouées ont été comparés afin de s'assurer que pour les bouées BODEGA, l'erreur sur la dérive n'excédait pas 3 cm/s dans les conditions d'emploi du Pacifique intertropical.

Treize bouées ont été déployées lors de ALIZE2. La bouée 1629 a très rapidement cessée d'émettre une fois à la mer. Les 12 autres bouées dérivait encore 6 mois après leur lâcher. Toutefois, de nombreuses thermistances n'ont pas fonctionné, soit juste après le lâcher (1620) soit plus tard. Le taux de perte reste semblable à celui d'expériences antérieures. Il y a eu en particulier de nombreuses pertes pour les deux premières thermistances qui sont situées dans la partie supérieure du câble soumise aux plus fortes flexions.

Site du lâcher	i.d.	Date du lâcher	Mise à zéro	Remarques
5 95°24.0W 0°00.9N	1620	9/91 18:45	10/91 00:00	pas de T
5 98°29.6W 0°00.1N	1630	11/91 15:10	12/91 00:00	
5 108°30.0W 0°00.0N	1619	14/91 18:30	15/91 00:00	
5 114°55.7W 0°01.5N	1618	19/91 18:09	20/91 00:00	peu de T ?
5 120°11.2W 0°00.9N	1624	21/91 06:20	22/91 00:00	
5 124°24.0W 0°12.3S	1628	22/91 19:10	23/91 00:00	
5 130°39.0W 0°12.3S	1622	24/91 18:48	25/91 00:00	
5 140°11.4W 0°01.4N	1625	28/91 18:55	29/91 00:00	
5 150°00.0W 0°	1621	43/91 02:53	43/91 00:00	ancre perdue <sup>1</sup>
5 160°34.0W 0°	1626	45/91 21:10	45/91 00:00	
5 169°33.0W 0°	1627	52/91 04:55	53/91 00:00	
5 177°42.0E 0°	1623	55/91 02:04	56/91 00:00	
5 169°12.0E 0°	1629	57/91 02:30	57/91 00:00	58/91 arrêt

<sup>1</sup> Les indications de présence d'ancres flottantes sont basées, tant sur un capteur qui indique la verticalité de la bouée de subsurface que sur des considérations sur le cycle diurne de la température aux différents niveaux échantillonnés. Pour ces bouées, le diagnostic est établi au 30 avril 1991.

## 2) Autres bouées dérivantes.

16 flotteurs fournis par Peter P. Niiler ont été déployés au cours de la campagne: douze d'entre eux étaient des bouées TRISTAR dont les câbles étaient équipés de 3 thermistances, quatre d'entre eux étaient des bouées MINISTAR où seule la température à l'intérieur de la bouée de surface est mesurée. 15 ont été correctement localisés après déploiement. Les coordonnées des lâchers sont les suivantes:

Bouée	Site du lâcher	Date
15091	0°00.3N 102°52.0W	13/91 03:02
9276	0°00.9S 109°57.9W	16/91 18:11
15093	2°29.3N 109°59.8W	17/91 21:13
11015	2°01.0S 109°59.8W	19/91 16:58
15090	0°00.9N 134°32.1W	25/91 05:19
9270	2°00.9N 140°01.8W	28/91 00:13
9275	2°00.7S 140°00.7W	30/91 20:03
9277	0°00.0N 154°44.0W	44/91 08:45
15079	0°00.0S 166°35.0W	47/91 09:10
9274	2°30.0S 168°15.0W	48/91 17:35
9279	2°30.0N 168°14.0W	49/91 17:35
9271	0°00.0N 174°17.0W	53/91 08:14
15096	0°00.0N 173°49.0E	55/91 22:35
9278	1°57.0N 165°00.0E	58/91 08:56
9272	1°58.0S 165°00.0E	60/91 00:01

## V - OPERATIONS REALISEES EN STATION.

### A - Mesures avec la bathysonde.

La bathysonde utilisée était une Neil-Brown Mark III. La plupart des profils ont atteint 1000 db, les données étant le plus souvent acquises à partir du premier mètre. Mais, les stations suivantes du premier leg ont atteint 2000 db: 3, 5, 7, 11, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 28, 33, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 51, 53, 57, 61. Lors de la station 43, réalisée au voisinage de la station 42, la bathysonde n'est descendue que jusqu'à 400 db. Les pertes de données sont peu importantes pour les descentes qui ont été traitées (et résultent de l'application d'un contrôle de qualité pour les forts gradients verticaux peut-être un peu trop sévère). Notons juste que la salinité n'est pas bonne pour la station 7 de 569 à 576 db et la station 14, de 846 à 859 db. L'oxygène n'est pas correct au-dessus de 60 db lors de la station 12 et au-dessus de 40 mètres lors de la station 46.

### **1) Les conditions de calibration de la bathysonde.**

Cette calibration de la sonde s'appuie principalement sur les calibrations à terre (Laboratoire de Métrologie de l'IFREMER) en température et pression et sur les prélèvements en mer pour l'étalonnage de la salinité et de l'oxygène. Quelques mesures de température ont aussi été faites en mer, mais nous ne les avons pas utilisées, étant donné l'absence de dérive constatée lors des calibrations. Par manque de temps, il n'a malheureusement pas été possible de faire l'étalonnage post-campagne de P et T avant la mission SUZIL d'avril 1991. Nous nous sommes donc appuyés sur les calibrations faites à l'issue de la campagne précédente en avril 1990. Lors de la calibration faite à la fin de la campagne SUZIL à la fin juin 1991, il s'avère que les dérives en température n'excèdent pas  $0.001^{\circ}\text{C}$  en-dessus de  $5^{\circ}\text{C}$ . La dérive à  $0^{\circ}\text{C}$  est plus importante ( $0.003^{\circ}\text{C}$ ), mais il n'est pas sûr qu'elle soit intervenue lors de notre campagne. La dérive du capteur de pression entre les deux étalonnages s'avère indépendante de la pression et est juste recalée en ajustant la pression du pont à 0.

### **2) La calibration de la bathysonde en salinité.**

La calibration de la sonde en salinité suggère une transition entre les stations 61 et 62 (près de 0.02 en salinité). Il se pourrait aussi qu'il y ait eu une petite transition correspondant à 0.005 à 0.010 en salinité entre les stations 51 et 52 (la sonde indique des eaux moins salées après la station 52). Nous n'avons pas pu établir un polynôme satisfaisant pour ce petit morceau de la station 52 et 61 et adoptons la calibration des stations précédentes. De surcroît, les changements de température de bain du salinomètre survenus au voisinage de la station 52 pourraient peut-être être mis en cause (des essais du salinomètre pour des températures de bain élevées doivent être menées prochainement). Nous avons donc traité séparément les stations 1 à 70 et 71 à 113. La calibration est faite par un polynôme d'ordre 1 pour toute la gamme de température. On constate que des biais résiduels subsistent pour certaines couches. Dans la thermocline, la salinité (conductivité) ainsi étalonné est plus élevée que ce que suggèrent les prélèvements. Pour les eaux froides, il s'agit d'un biais dans l'autre sens. Autant l'anomalie de la thermocline s'explique probablement par les forts gradients rencontrés dans cette région et ne suggère pas d'erreur dans la calibration, autant celle des eaux froides ( $5^{\circ}\text{C}$  ou moins, soient les échantillons recueillis à des immersions de 1000 mètres et plus) n'est pas satisfaisante. La présence de ce biais suggère qu'une loi non-linéaire régirait mieux l'étalonnage. Nous ne disposons pas d'assez de points pour l'établir. Ce biais qui atteint 0.005 (sonde trop basse) devrait être corrigée par les utilisateurs désireux d'une meilleure précision.

### **3) La calibration de la bathysonde en oxygène.**

La calibration de la sonde en oxygène a donné lieu à plus de difficultés. Il s'avère qu'il faut au moins couper la campagne en trois segments: stations 1 à 70; 71-80; 81-113. Le premier décalage correspond à l'arrêt en escale, mais nous n'avons pas d'explications pour le deuxième. Lors du premier leg, il s'est avéré que l'algorithme utilisé régulièrement au LODYC ne donnait pas de résultats satisfaisants. Ce problème vient de

la gamme des faibles oxygène (la sonde indique alors une valeur trop faible par rapport aux prélèvements). La calibration a été établie en retirant les prélèvements d'oxygène inférieur à 2 ml/l. Nous corrigeons ensuite le biais de la sonde par une correction linéaire en-dessous de 1 ml/l. La calibration réalisée n'est pas toujours satisfaisante. On remarquera en particulier qu'il aurait fallu découper le premier leg en plusieurs segments. Malheureusement, le nombre de prélèvements aurait alors été trop faible pour établir un polynôme par régression. Près de la surface, il y a aussi souvent des décroissances qui ne trouvent pas leur contrepartie dans les analyses. Dans les 100 premiers mètres de la colonne d'eau, nous conseillons de recalculer les données de la sonde sur les prélèvements.

## **B - Prélèvements.**

Douze bouteilles de 5.7 litres étaient montées sur une rosette General Oceanics (modèle 1015-5). Tous les prélèvements ont eu lieu à la remontée de l'ensemble bathysonde - rosette; la majorité a été réalisée dans la couche euphotique. Le fonctionnement de la rosette n'a pas toujours donné satisfaction (le principal problème était une usure de composants sur un des plateaux). Nous disposions en fait de deux rosettes et il a été possible de confectionner une rosette en combinant la mécanique de l'une avec l'électronique de l'autre. Nous avons quand même souvent souffert de pertes de prélèvements (bouteilles non fermées ou deux bouteilles fermées en même temps, en particulier aux stations 19, 25 et de 33 à 41, et aux stations 61, 62, 68, 71, 75, 78, 81, 82). Il s'est malheureusement aussi avéré que les bouteilles dont nous disposions étaient fortement polluées en Fréon-11, ce qui a été source de grandes gênes pour les mesures des chlorofluorométhane.

### **1) Salinité.**

Les prélèvements de salinité ont été effectués lors de toutes les stations (à l'exception de la 70) afin de permettre la calibration de la sonde. Les échantillons étaient analysés dans les 48 heures qui suivaient la mesure (un peu plus pour les stations 68 et 69) à l'aide d'un salinomètre PORTASAL. Ce salinomètre de la société GUIDLINE a fonctionné correctement. La pièce dans laquelle il était situé était mal climatisée jusqu'à la station 67 et quand sa température s'élevait au voisinage de la température de régulation du bain, la régulation ne s'effectuait plus. Il a donc fallu plusieurs fois élever la température du bain qui a progressivement été amenée à 28°C vers l'analyse de la station 53. Lors de ces modifications de température de bain, on ne constate pas de changement important par la comparaison avec les observations de la bathysonde, suggérant que cela n'a pas eu d'effet sur la qualité de la mesure. Dans des cas où la température du bain n'est pas bien contrainte (au voisinage de la température ambiante), la qualité des mesures est moindre. Cela semble le cas de station 52. Le prélèvement 12 (1 db) de la station 4 et les prélèvements 11 (3 db) et 12 (30 db) de la station 102 sont probablement mauvais.

## 2) Oxygène.

Des prélèvements pour titration d'oxygène dissous ont aussi été faits à toutes les stations. La mesure se fait selon la méthode de Winkler (Strickland et Parsons, 1972) modifiée pour permettre une automatisation à l'aide d'un Metrohm comprenant un Titroprocesseur 386 connecté à une burette automatique Dosimat 665. La précision de la mesure en mer est de l'ordre de 0.005 ml/l. Lors du premier leg, il y avait pénurie d'eau distillée et il n'a pas toujours été possible d'utiliser d'eau distillée pour faire l'étalonnage de la solution de thiosulfate. Nous pouvons juger du bruit aléatoire du dosage en considérant les duplications survenues quand deux bouteilles se sont fermées au même niveau. Ces valeurs suggèrent aussi des différences atteignant jusqu'à 1%. Quelques prélèvements proches de la surface semblent aussi erronés. C'est le cas des prélèvements 11 de la station 15, 12 de la station 21, 11 de la station 38, 11 de la station 41.

## 3) Sels Nutritifs.

L'analyse des sels nutritifs a été réalisée à bord à l'aide d'un Autoanalyseur II Technicon. Pour les nitrates de concentration supérieure à 2 micromoles/litre et le phosphate, les prélèvements étaient dosés selon des méthodes classiques (Strickland et Parsons, 1972). Pour les nitrates de concentration inférieure à 2 micromoles/litre et pour les nitrites, la méthode d'analyse "haute sensibilité" décrite par Oudot et Montel (1988) a été utilisée. La ligne de base est obtenue avec de l'eau de mer synthétique de salinité 35 usq, préparée avec de l'eau bi-distillée et du NaCl haute pureté. L'Autoanalyseur ayant été endommagé pendant son transport, l'analyse des sels nutritifs n'a pu commencer qu'à la station 7. La précision des mesures correspond à notre attente sauf pour les silicates pour lesquels elle est de quelques micromoles/litre. Les analyses sont sous la responsabilité de Martine Rodier.

## 4) Biomasse de phytoplancton.

Des échantillons de 100 ml pour analyse de la chlorophylle a totale furent prélevés sur filtres GFF à 111 stations, à tous les niveaux de 0 à 160m. En outre, à toutes les stations situées sur l'équateur (soit 48 profils), la chlorophylle contenue dans les fractions de taille supérieure à 1 et à 3 micromètres fut récoltée sur des filtres Nucléopore (échantillons de 260 ml). Le même dispositif a été utilisé pour mesurer la chlorophylle totale à l'aide de filtres en fibre de verre GFF et la chlorophylle contenue dans les fractions supérieures à 1 et à 3 micromètres récoltée sur filtres Nuclepore. Aux mêmes prélèvements, des échantillons de 60 ml destinés aux comptages au microscope à épifluorescence furent filtrés sur Nuclepore noirs de 0,2 micromètre après fixation au glutaraldehyde (concentration finale 1%). Tous les filtres furent immédiatement stockés au congélateur pour analyse postérieure au laboratoire.

La chlorophylle a été analysée sur des extraits au méthanol à 95 % à l'aide d'un fluorimètre Turner étalonné avec de la chlorophylle a pure Sigma, selon le protocole décrit par Le Bouteiller et al. (Deep-Sea Research, 1991, sous presse). La conservation des échan-

tillons à -20°C, testée lors des missions PROPPAC, n'engendre pas de perte de concentration supérieure à 10 %.

Pour l'énumération des cellules phytoplanctoniques, 200 à 800 cellules ont été comptées par échantillon sur 20 à 80 champs de microscope à l'aide d'un microscope Leitz Dialux 20. Le détail expérimental est décrit par Blanchot et al. (Journal of Plankton Research, 1991, sous presse).

Les résultats montrent que les protocoles choisis, les volumes filtrés et le matériel employé convinrent parfaitement aux objectifs fixés: les mesures sont bonnes le plus souvent, et ne s'écartent qu'exceptionnellement des valeurs attendues. Les analyses sont sous la responsabilité respective de Aubert Le Bouteiller et de Jean Blanchot.

### 5) Mesure du chlorofluorométhane F12 ( $\text{CCl}_2\text{F}_2$ ).

De la station 7 à la station 69, des prélèvements relatifs aux chlorofluorométhane F12 ( $\text{CCl}_2\text{F}_2$ ) et F11 ( $\text{CCl}_3\text{F}$ ) ont été réalisés, dès la remontée de la rosette sur le pont, à partir de seringues de 100 ml. Les bouteilles Niskin avaient été équipées de ressorts en acier inoxydable au molybdène et les joints toriques avaient été pré-conditionnés (étuvage sous vide à 60°C) afin de limiter la contamination par les fréons absorbés sur le caoutchouc. Malheureusement, une colle-mastic servant de pâte d'étanchéité des soudures plastique du corps des bouteilles, a été responsable d'une importante contamination qui a rendu inexploitable le jeu de données relatif au F11. Deux séries d'échantillonnage des 12 bouteilles à la même immersion ont permis de calculer le rapport F11/F12 de la contamination et de corriger les données F12 de la part de cette contamination (n'excédant pas quelques % du signal). Une fois par jour des analyses ont été réalisées sur prélèvements atmosphériques.

Les analyses ont été réalisées suivant la méthode décrite par Bullister et Weiss (1988) par chromatographie en phase gazeuse (détecteur à capture d'électrons) : les fréons sont dégazés de l'eau de mer (30 ml) par bullage du gaz vecteur (95% argon / 5%  $\text{CH}_4$ ) puis piégés sélectivement à -35°C et enfin séparés et quantifiés par chromatographie. Les concentrations en F12 sont exprimées en ppt ( $10^{-12}$ ) pour les échantillons atmosphériques ou en pmol/kg ( $10^{-12}$  mol/kg) pour les échantillons d'eau de mer. Les teneurs océaniques sont également calculées sous la forme de leurs écarts à la solubilité théorique (Warner and Weiss, 1985). Les calibrations sont faites à partir d'un standard atmosphérique étalonné par rapport à l'échelle de la Scripps Institution of Oceanography. La reproductibilité sur les échantillons marins est de l'ordre de 1% et la précision de la mesure est de l'ordre de 0.05 pmol/kg. La chaîne d'analyse était placée dans un petit conteneur climatisé installé sur la plage arrière du navire.

Lors de la station 64, les analyses de 5 prélèvements n'ont pu être enregistrés. Lors de la station 69 au voisinage de l'atoll de Tikehau, des prélèvements dans des tubes en cuivre ont aussi été recueillis pour permettre l'analyse de l'hélium-3 et du tritium de l'eau de mer. Les analyses sont sous la responsabilité de Chantal Andrié.

## 6) Isotopes stables ( $^{18}\text{O}$ de l'eau et $^{13}\text{C}$ du $\Sigma\text{CO}_2$ ).

Les prélèvements d'eau réservés à l'analyse des isotopes stables de l'oxygène et du carbone ont été effectués directement à partir des bouteilles de la rosette associée à la bathysonde. Pour chaque niveau, l'échantillonnage a consisté à prélever, d'une part, deux prises identiques d'eau empoisonnée avec 2 ml de solution saturée en chlorure mercurique et conditionnée dans des flacons en verre de 125 ml (échantillons pour l'analyse isotopique du carbone du  $\Sigma\text{CO}_2$ ), et d'autre part une prise d'eau non traitée conditionnée dans un flacon en verre jaune de 20 ml (échantillon pour l'analyse isotopique de l'oxygène de l'eau).

Ces échantillons sont ensuite traités au laboratoire selon les techniques de préparation classiques : extraction sous vide du  $\Sigma\text{CO}_2$  de l'eau par acidification (Kroopnick, 1974) pour l'analyse isotopique du carbone du  $\Sigma\text{CO}_2$ , équilibration eau- $\text{CO}_2$  à  $25^\circ\text{C}$  (Epstein et Mayeda, 1953) pour l'analyse isotopique de l'oxygène de l'eau. Le  $\text{CO}_2$  gazeux ainsi préparé est analysé au spectromètre de masse pour en évaluer la composition isotopique  $\delta$ . Les valeurs de  $\delta$  sont données avec une précision analytique  $2\sigma = 0,01\text{‰}$  ; la reproductibilité analytique sur les mesures d'oxygène 18 et de carbone 13 est de :  $\pm 0.05\text{‰}$ . Les analyses sont sous la responsabilité de Catherine Pierre.

## VI PRESENTATION DES RESULTATS

L'ensemble des résultats des mesures effectuées au cours de la campagne est présenté dans quatre annexes à la suite du présent texte.

L'**annexe 1** donne le plan de la campagne ainsi que les paramètres mesurés en route (météo, température et salinité de surface, pression partielle de  $\text{CO}_2$ , XBT). La dérive des bouées pendant 30 jours et la topographie dynamique le long de l'équateur sont également présentées dans cette annexe.

L'**annexe 2** présente essentiellement les résultats des observations de courant faites à l'aide du profileur acoustique à effet Doppler. Il s'agit de coupes verticales entre 0 et 400m des composantes zonale (U) et méridienne (V) le long de la route du navire.

L'**annexe 3** présente l'ensemble des résultats des analyses effectuées à partir des prélèvements effectués lors des stations hydrologiques. Il s'agit de coupes verticales le long de la route du navire.

L'**annexe 4** est une présentation détaillée des données bathysonde et des prélèvements sous forme de liste et de diagrammes.

## REMERCIEMENTS.

Nous tenons à remercier les différents organismes qui ont rendu possible cette expérience à savoir, le CNRS (INSU), l'ORSTOM et l'IFREMER qui ont autorisé et financé cette campagne. Le PNEDC a également participé au financement. METEO-FRANCE (S. Planton) a mis un radiomètre à notre disposition. Peter P. Niiler nous a confié les bouées



Tristar et Ministar. Les équipes du LODYC et les équipes ORSTOM de Nouméa ont apporté des contributions essentielles sur les plans humain et matériel. Boer Piton (ORSTOM, Brest) a joué un rôle précieux dans l'organisation de cette campagne, nous l'en remercions sincèrement. L'équipe ORSTOM de Tahiti a généreusement fourni des sondes XBT. J.R. Donguy, B. Campillo de l'ORSTOM ont réussi le montage financier pour l'achat de l'ADCP installé par les équipes techniques de GENAVIR dans des délais très courts grâce à MM Cavarec et Morvan; E. Firing a fourni gracieusement le logiciel d'exploitation de l'ADCP; D. Symonds de la société RDI a répondu avec compétence aux demandes techniques pendant la campagne. Nous remercions C. Rouault, A. Kartavtseff, L. Gamberoni pour leur aide dans la préparation du matériel d'hydrologie. L'équipe SURTROPAC de Nouméa et en particulier Y. du Penhoat nous ont beaucoup aidé pour le transit et autres contingences d'une fin de campagne à Nouméa. Les centres ORSTOM de Tahiti et de Nouméa nous ont fourni une aide logistique précieuse. Nous remercions M. Cane du Lamont Doherty Geological Laboratory qui a autorisé G. Reverdin à participer à cette campagne. Enfin, nous remercions les officiers et membres d'équipage du navire océanographique LE NOROIT pour leur participation active et efficace à toutes nos activités lors de cette campagne.

## BIBLIOGRAPHIE

- BAHR F., E. FIRING and J SONGNIAN, 1989: Acoustic Doppler current profiling in the western Pacific during the US-PRC TOGA cruises 2,3 and 4. JIMAR Data Report #5, University of Hawaii, 199 pp.
- BAHR F., E. FIRING and J SONGNIAN, 1989: Acoustic Doppler current profiling in the western Pacific during the US-PRC TOGA cruises 5 and 6. JIMAR Data Report #6, University of Hawaii, 161 pp.
- BLANCHOT J., M. RODIER and A. LE BOUTELLER, 1991. Effect of El Nino Southern Oscillation events on the distribution and abundance of phytoplankton in the Western Pacific tropical Ocean along 165°E. *Journal of Plankton Research*, sous presse.
- BULLISTER J.L. and WEISS R.F., 1988 : Détermination of  $\text{CCl}_3\text{F}$  and  $\text{CCl}_2\text{F}_2$  in seawater and air, *Deep-Sea Research*, 35 (5), 839-853.
- COLIN C, HENIN C, HISARD PH and C OUDOT 1971. Le courant de Cromwell dans le Pacifique central en février 1970. *Cah. Orstom, sér. Océanogr.*, 9, 2, 167-186.

- ELDIN G., 1991: Des Açores à la Nouvelle Calédonie, un demi-tour du monde de mesures avec un profileur acoustique à effet Doppler. Rapp. Sci. Tech. Sci. Mer #91-1, ORSTOM Nouméa, 60pp.
- EPSTEIN S. et MAYEDA T. K. , 1953 : Variations of the  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$  ratio in natural waters. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 4, 213-224.
- HISARD PH, 1985. La structure thermique équatoriale de l'océan Pacifique de l'hiver 1965 reconsidérée par référence à l'El Nino. *Océanogr. tropicale*, 20, 135-160.
- KROOPNICK P. M., 1974 : The dissolved  $\text{O}_2$ - $\text{CO}_2$ - $^{13}\text{C}$  system in the Eastern Pacific Ocean . *Deep Sea Research* , 21, 211-227
- LANGLADE M.J., Y. MONTEL et F. MASIA, 1989. Décodage et traitement d'une campagne XBT. Chaîne de traitement PC-AT/SUN. Notes Tech. Sci. Mer ORSTOM Nouméa, 2, 40pp.
- LE BOUTEILLER A., J. BLANCHOT and M. RODIER, 1991. Size distribution of phytoplankton in the Western Pacific : towards a generalization for the tropical open ocean. *Deep-Sea Research*, sous presse
- LEMASSON L et B PITON 1968. Anomalie dynamique de la surface de la mer le long de l'équateur dans l'océan Pacifique. *Cah. Orstom, sér. Océanogr*, 6, 39-45.
- LOUDOT C. and Y. MONTEL, 1988. A high sensitivity method for the determination of nanomolar concentrations of nitrate and nitrite in sea-water with a Technicon Autoanalyser II. *Marine Chemistry*, 24, 239-252.
- POLLARD R. and J. READ, 1989: A method for calibrating shipmounted acoustic Doppler profilers and the limitations of gyrocompasses. *J. Atmos. Oceano. Technol.*, 6, 860-865.
- ROTSCHI H, HISARD PH, LEMASSON L, NOEL J et B.PITON, 1967. Résultats des observations physico-chimiques de la croisière Alize du N.O. Coriolis. Orstom, Nouméa, rap. 2, 56pp.
- STRICKLAND J. and T PARSONS, 1972. A practical handbook of seawater analysis. Fish. Res. Board of Canada Bull., 167. 310pp.
- WARNER M.J. and WEISS R.F., 1985 : Solubilities of chlorofluorocarbons 11 and 12 in water and seawater, *Deep-Sea Research*, 32, 1485-1497 .



## ANNEXE 1

### Contenu:

- plan de la campagne
- vent observé
- dérive des bouées pendant 30 jours après leur lancer
- hauteur dynamique le long de l'équateur (surface / 1000 dbar)
- température de l'océan en surface le long de l'équateur (station POMAR)
- température de l'air sec et de l'air humide le long de l'équateur
- rayonnement journalier incident en ondes courtes le long de l'équateur
- pression partielle de CO<sub>2</sub> le long de l'équateur et de radiales méridiennes
- enregistrement du thermosalinographe (leg 2)
- salinité de surface à partir des prélèvements au seau
- résultats du capteur expérimental de pression partielle de CO<sub>2</sub>
- coupes verticales de température obtenues à partir des XBT (leg 2)

*Résultats de la campagne océanographique Alize 2*

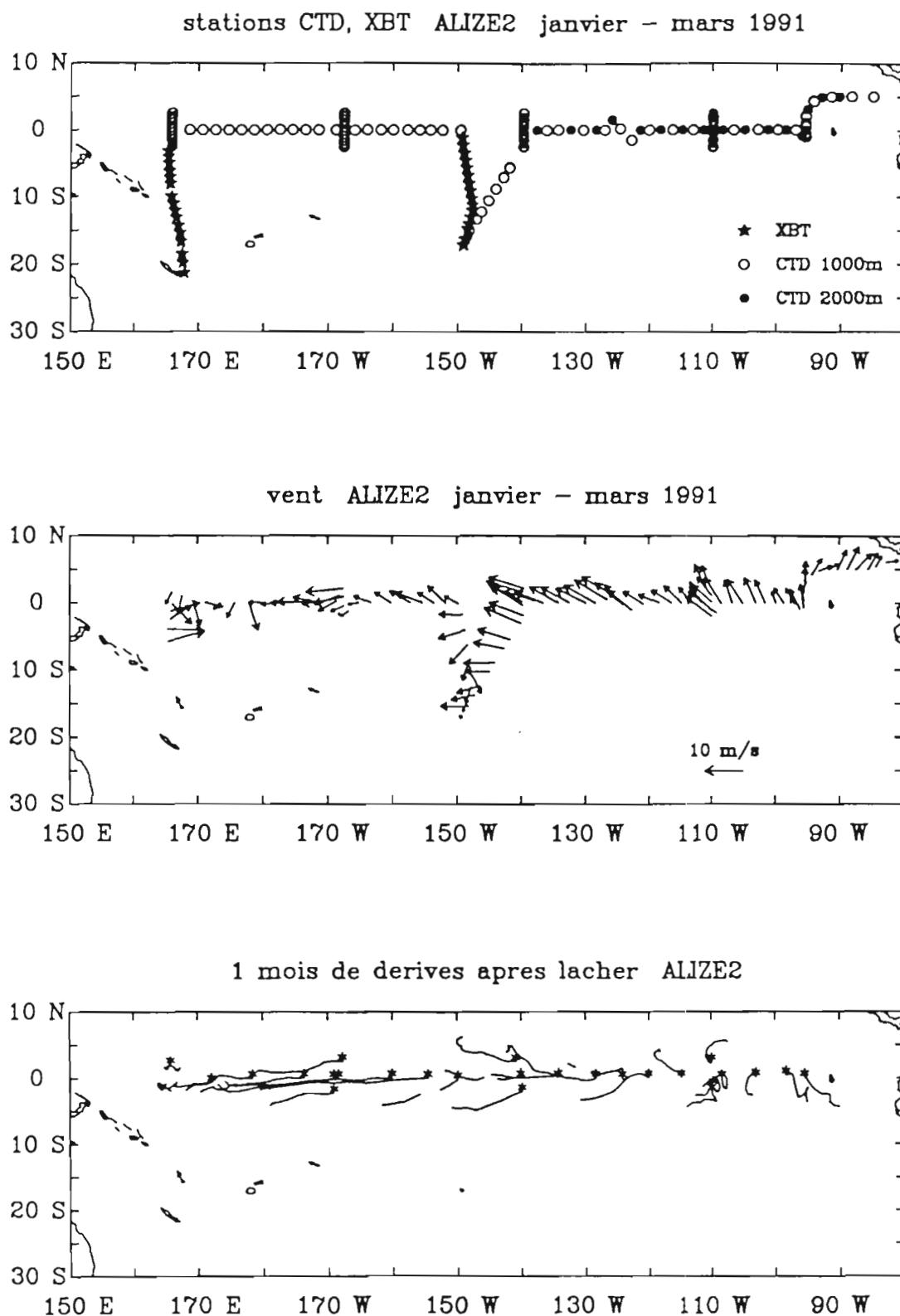


Figure n° 1

Le panneau du haut présente le plan de la campagne ALIZE2. Le panneau du milieu présente le vent moyen sur 12 heures observé à bord du navire le long de sa route. Le panneau du bas montre le trajet parcouru par les bouées pendant les 30 jours suivant leur mise à l'eau (le point de mise à l'eau est figuré par une étoile).

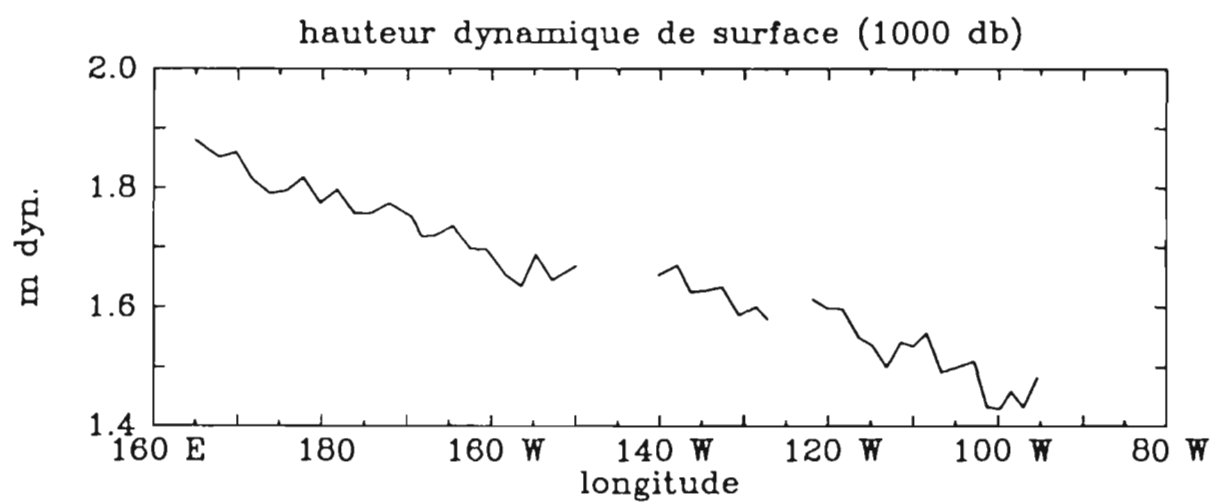


Figure n° 2

Hauteur dynamique de surface calculée par rapport à 1000 décibars avec les données de la bathysonde, le long de l'équateur pendant ALIZE2.

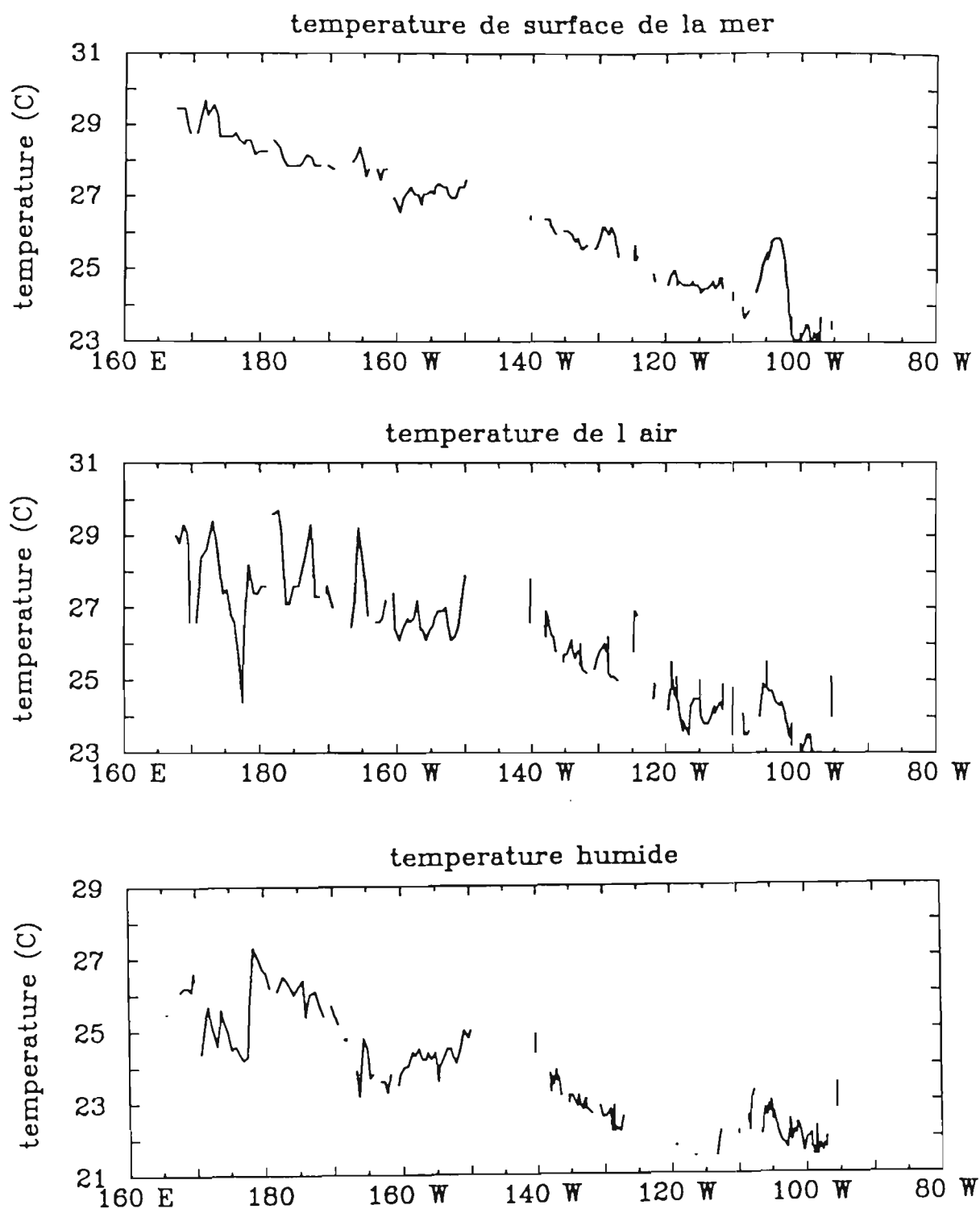


Figure n° 3

Température de surface de la mer (en haut), température de l'air sec (au milieu) et température de l'air humide (en bas) le long de l'équateur pendant ALIZE2.

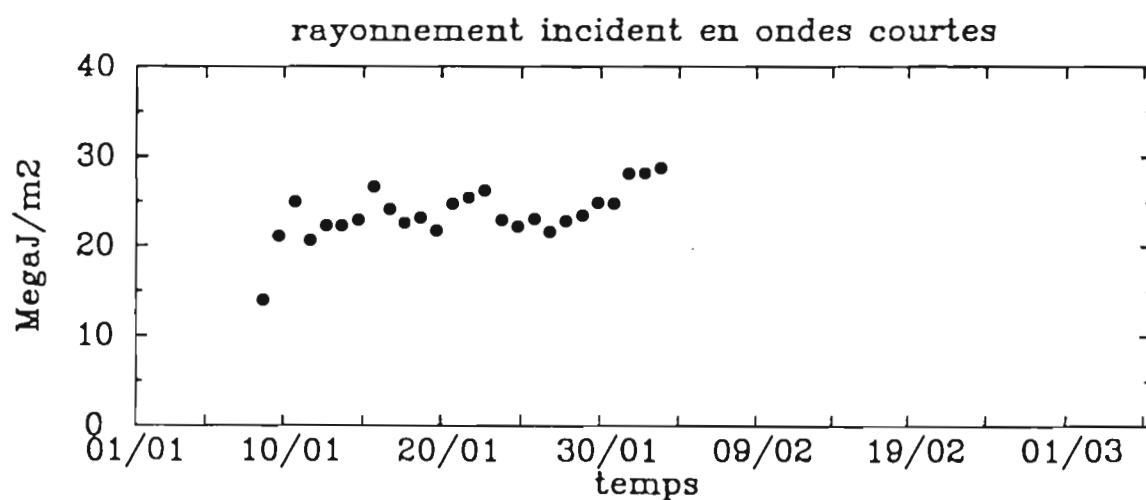
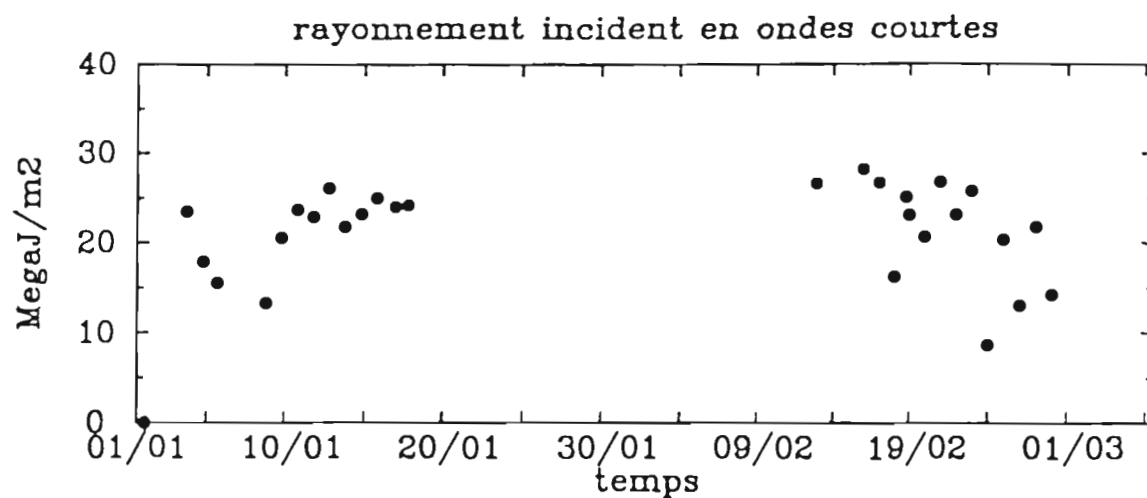


Figure n° 4

Le rayonnement incident en ondes courtes reçu à bord du navire pendant ALIZE2 par un pyranomètre (panneau du haut) et par un intégrateur de lumière (panneau du milieu) est présenté pour chaque jour de la campagne (le flux incident a été intégré du lever au coucher du soleil; les données polluées ont été éliminées). L'intégrateur de lumière est un quantamètre LI510B (société LI-COR, USA) dont le capteur (190M) fonctionnant entre 400 et 700 nanomètres a été calibré avec les données du pyranomètre.



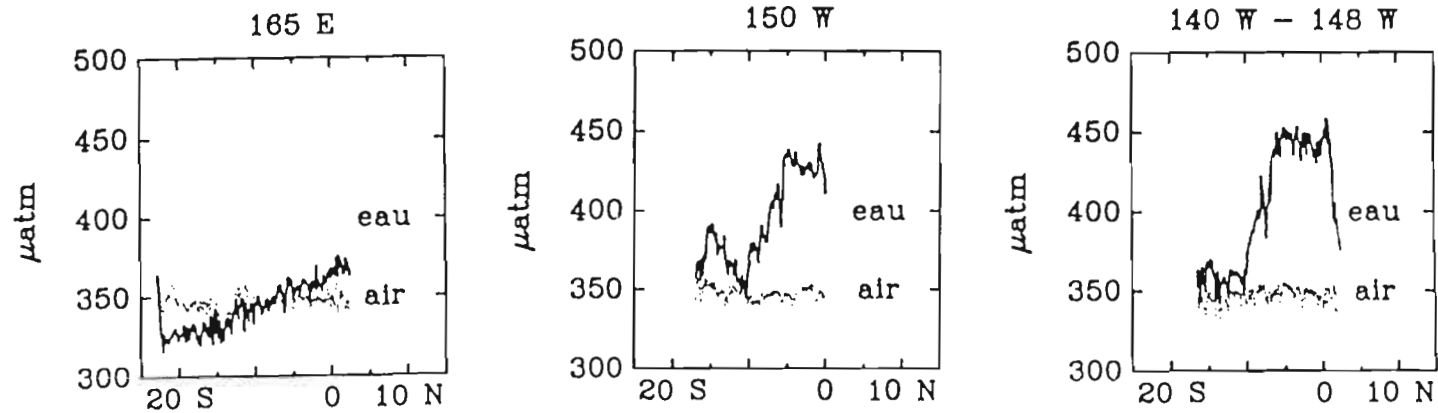
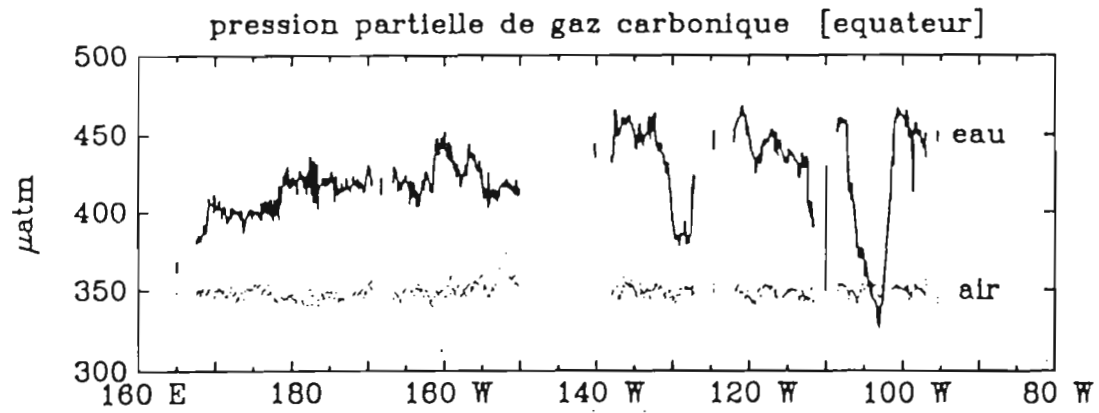
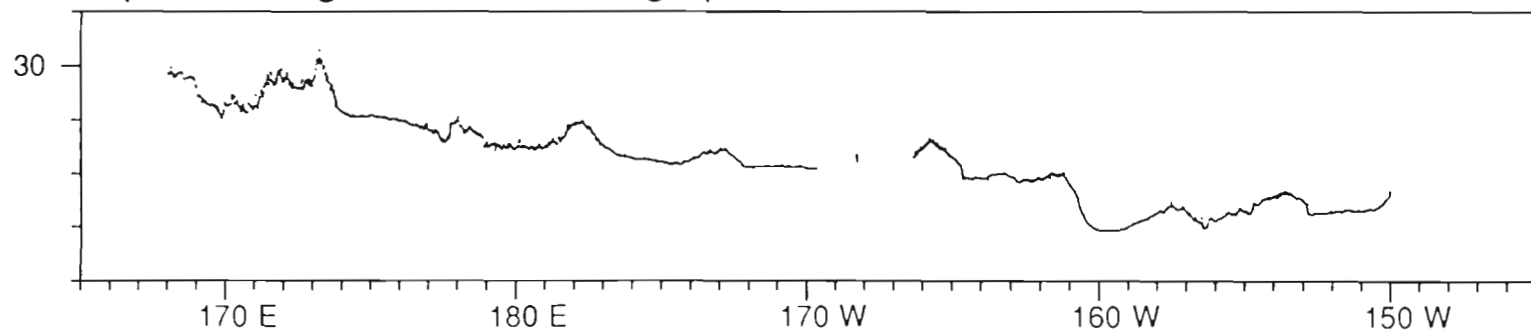


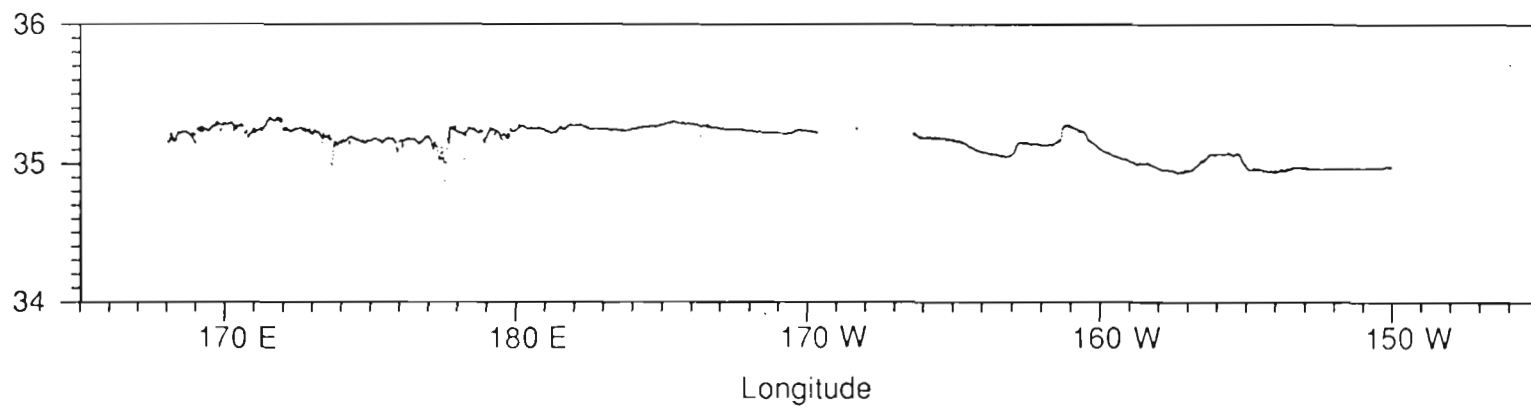
Figure n° 5  
 La pression partielle de gaz carbonique mesurée dans l'air et dans l'eau à l'aide d'un analyseur infra-rouge est présentée le long de la route du navire, à l'équateur et sur trois sections méridiennes pendant ALIZE2.

# Equateur, Leg 2. Thermosalinographe

Temperature (C)



Salinite (usp)



Longitude

Figure n° 6  
Valeurs de température et de salinité enregistrées par un thermosalinographe le long de l'équateur pendant le leg 2 d'ALIZE2.

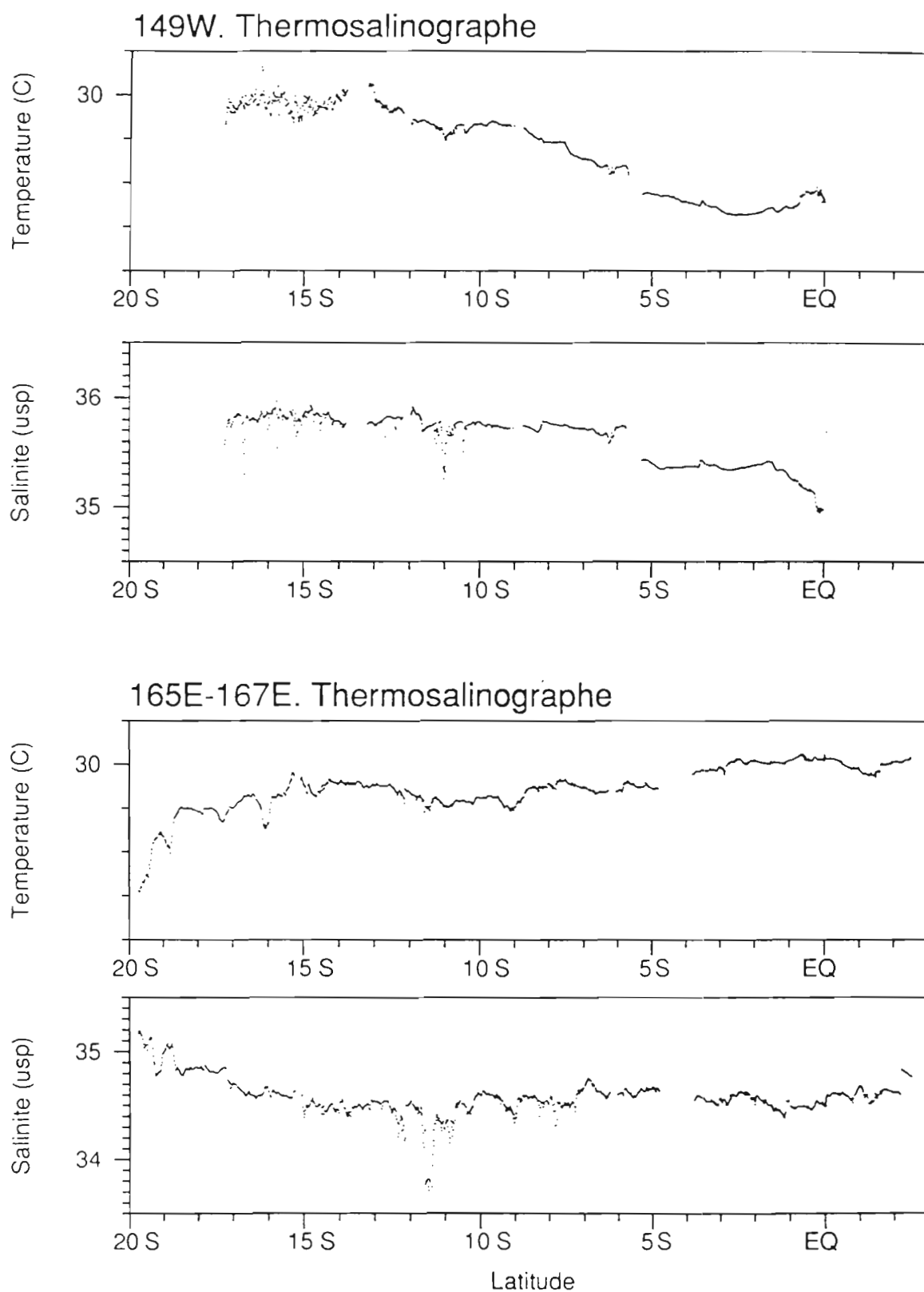


Figure n° 7

Valeurs de température et de salinité enregistrées par un thermosalinographe le long de sections méridiennes au voisinage de 149W et de 165E pendant le leg 2 d'ALIZE2.

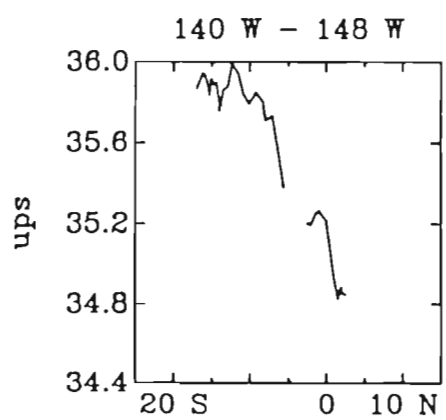
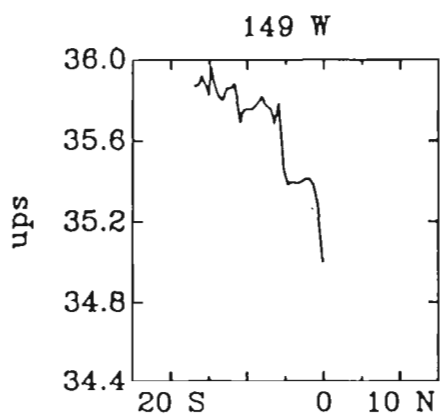
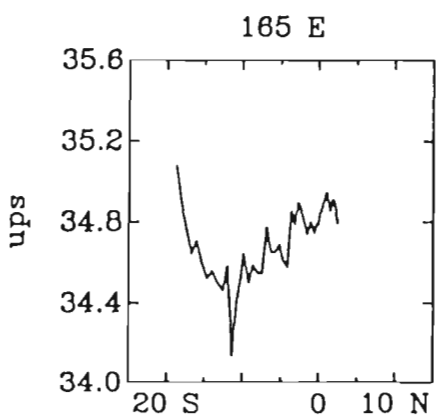
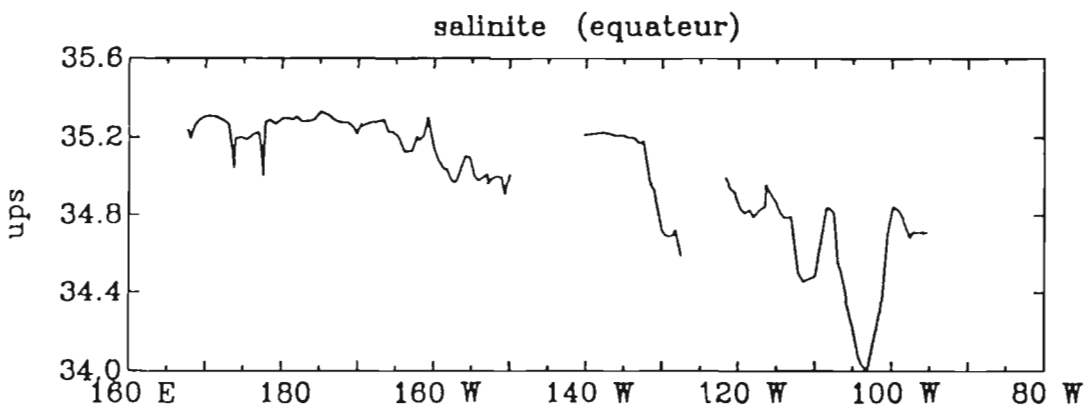


Figure n° 8  
Salinités de surface prélevées au seau toutes les 6 heures, le long de l'équateur et de trois sections méridiennes pendant ALIZE2.

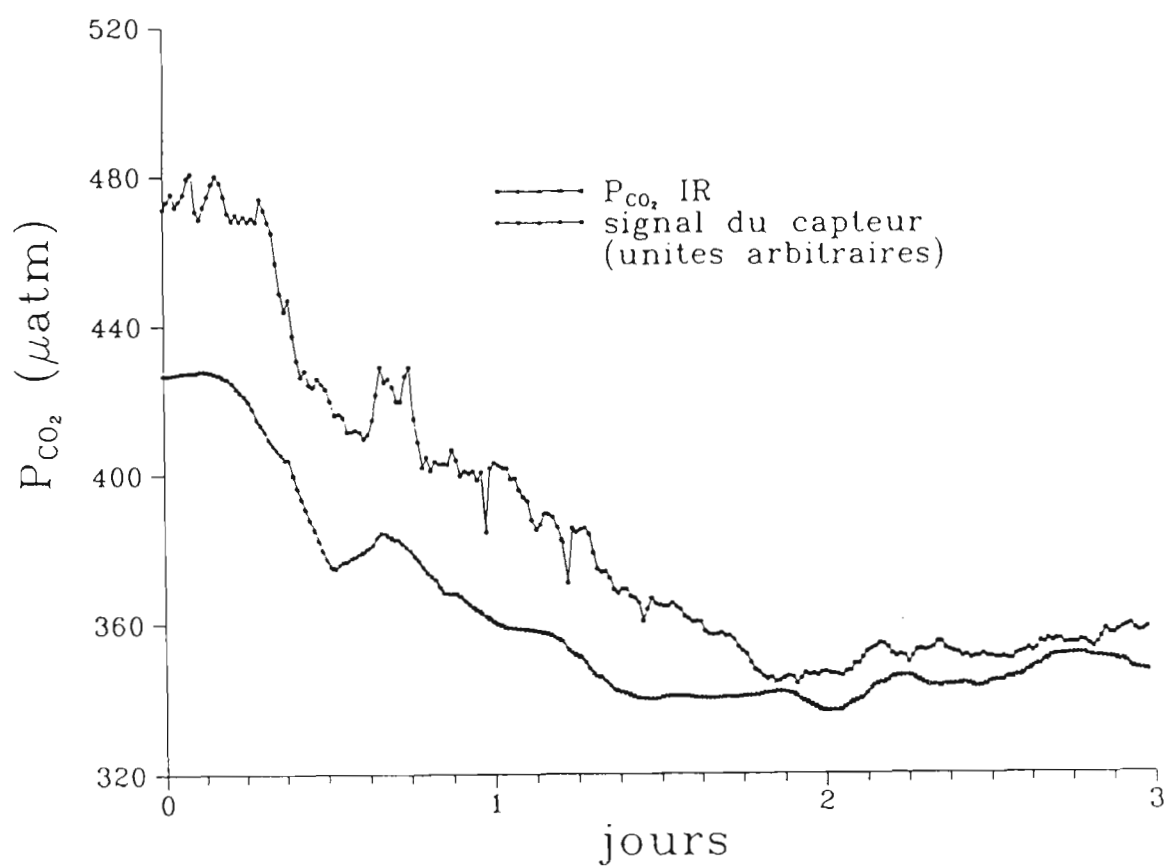


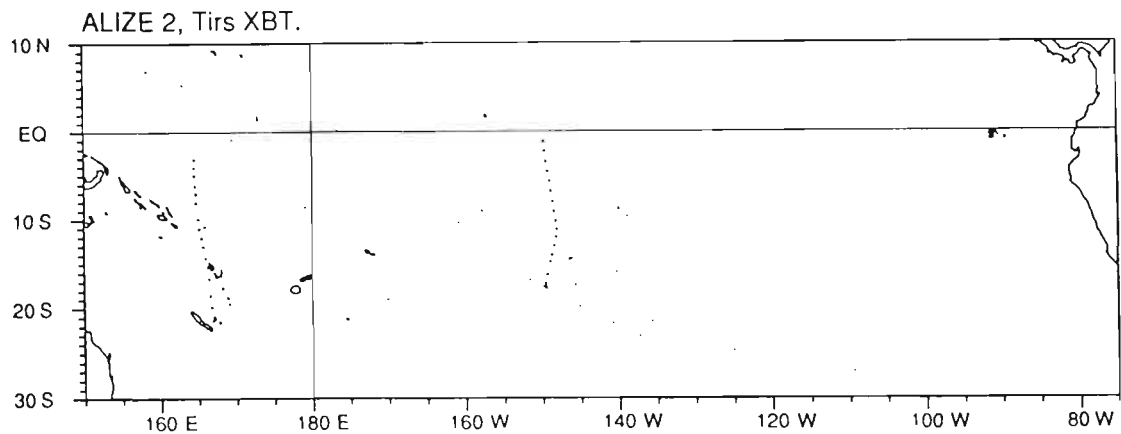
Figure n° 9

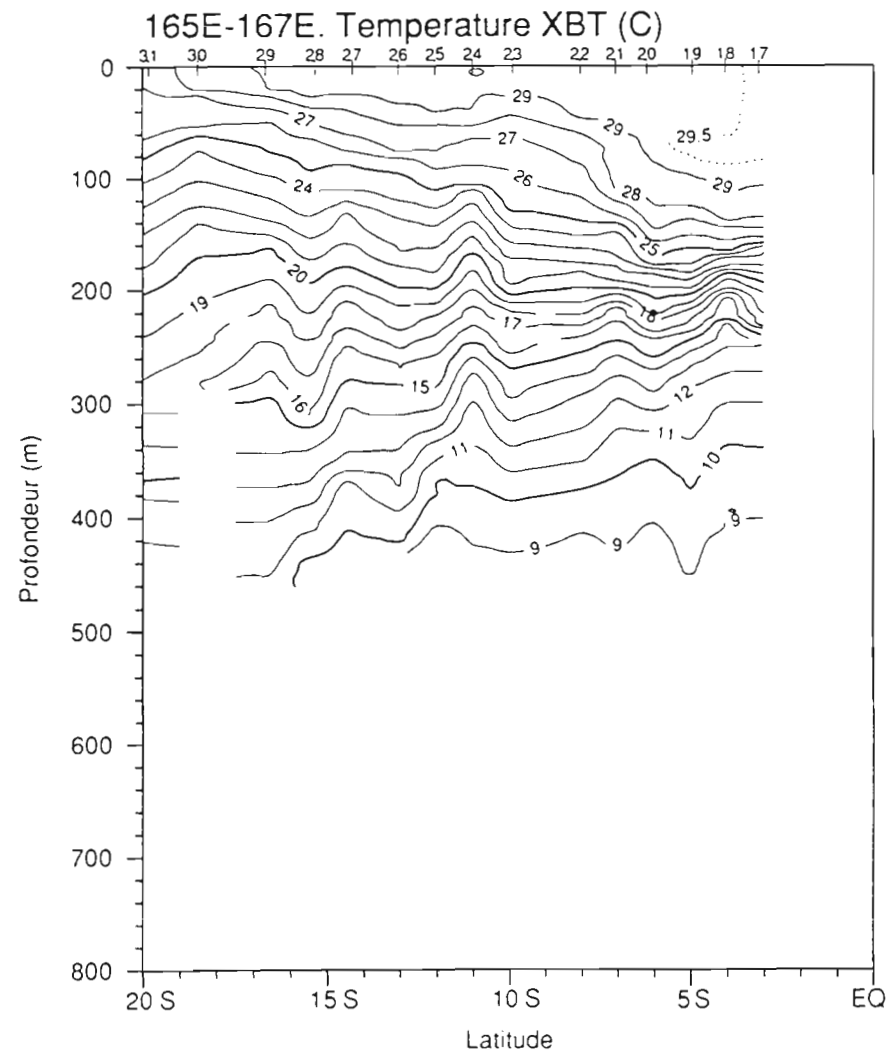
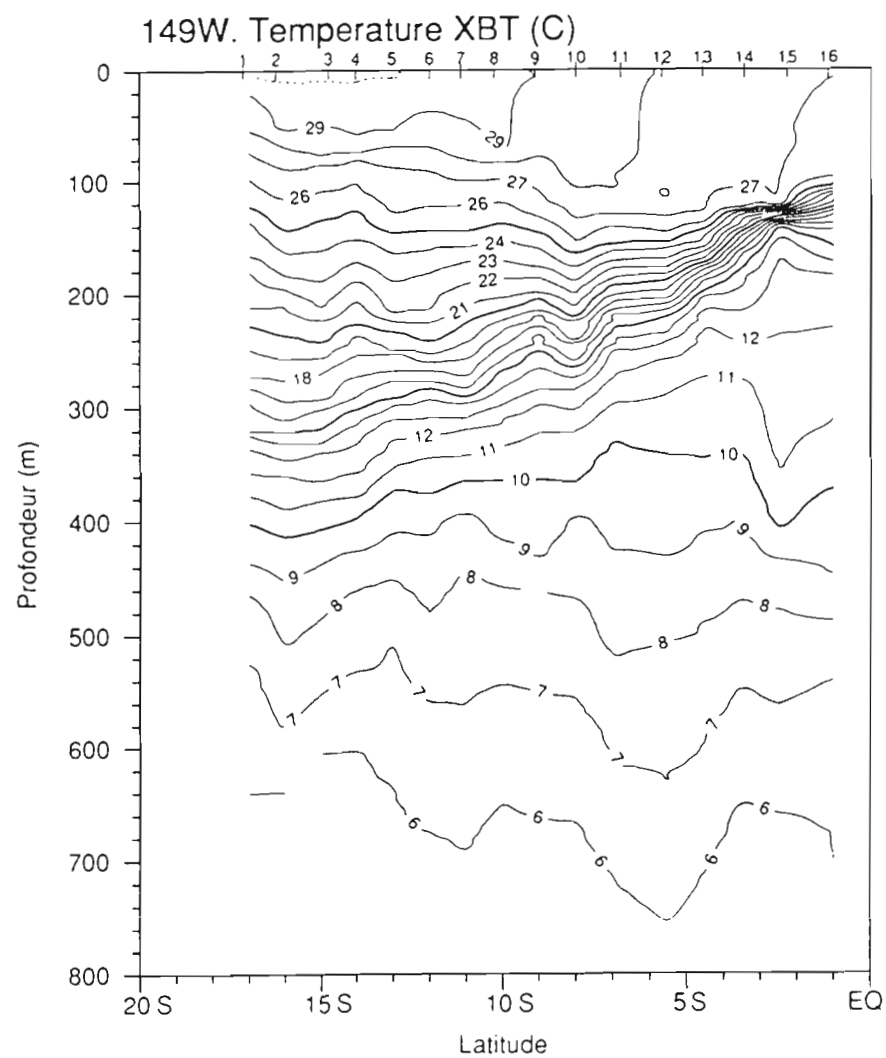
Comparaison sur trois jours du signal du capteur expérimental de pression partielle de gaz carbonique avec les mesures par analyseur à infra-rouge pendant ALIZE2.

**Coupes des données XBT.**

Les coupes verticales de température obtenues pour les deux radiales méridiennes à 149W et 165E sont présentées à partir des données des XBT, après interpolation des valeurs sur une grille de 0.5°C x 5m. Les profils ont été faits aux positions suivantes:

Position	date	sonde	Position	date	sonde
17°11'S 149°30W	08/02 03:23	T7	16°15S 149°19W	08/02 08:11	T7
14°48S 148°54W	08/02 15:57	T7	14°02S 148°38W	08/02 20:42	T7
13°02S 148°23W	09/02 07:59	T7	12°00S 148°06W	09/02 07:59	T7
11°10S 148°06W	09/02 14:13	T7	10°14S 148°12W	09/02 20:05	T7
9°06S 148°24W	10/02 02:10	T7	8°00S 148°36W	10/02 08:00	T7
6°48S 148°48W	10/02 14:13	T7	5°41S 149°00W	10/02 20:04	T7
4°35S 149°12W	11/02 01:57	T7	3°26S 149°24W	11/02 08:02	T7
2°17S 149°36W	11/02 14:13	T7	1:10S 149°45W	11/02 20:15	T7
3°08S 164°29E	01/03 11:20	T6	4°03S 165°30E	01/03 17:19	T6
4°57S 164°33E	01/03 23:20	T6	6°12S 164°38E	02/03 07:12	T6
7°04S 164°44E	02/03 12:35	T6	8°03S 164°49E	02/03 18:28	T6
9°54S 164°59E	03/03 05:58	T6	11°00S 165°14E	03/03 13:05	T6
12°02S 165°30E	03/03 19:11	T6	13°03S 165°44E	04/03 00:37	T6
14°19S 166°02E	04/03 07:04	T6	15°20S 166°19E	04/03 12:12	T6
16°40S 166°29E	04/03 18:54	T6	18°30S 166°39E	05/03 04:10	T6
19°49S 166°48E	05/03 10:57	T6	21°20S 166°59E	05/03 18:32	T6





## ANNEXE 2

### Coupes verticales de courant.

Les résultats des observations à l'aide du profileur à effet Doppler acoustique sont présentés sous forme de coupes verticales de vitesse zonale (U) et méridienne (V) où les profils sont moyennés tous les 0.25 degré, puis interpolés sur une grille de maille 0.25 degré par 10 m. Les isolignes sont tracées tous les 10 cm/s, et les valeurs négatives (U vers l'ouest, V vers le sud) sont ombrées. Les coupes sont tracées pour chacun des segments de la campagne identifié dans le tableau suivant:

Nom	Limites géographiques		Dates	Notes
Equateur Leg1	0.00 , 97.00 W	0.00 , 108.34 W	11-01-91 03:25 au 14-01-91 14:55	(4)
	0.00 , 111.51 W	0.00 , 121.86 W	18-01-91 15:39 au 21-01-91 18:07	
	0.00 , 127.26 W	0.01 N, 137.92 W	24-01-91 07:58 au 27-01-91 00:50	
Equateur Leg2	0.00 , 150.01 W	0.00 , 166.59 W	12-02-91 02:25 au 16-02-91 08:55	(4)
	0.01 , 169.49 W	0.01 N, 167.75 E	19-02-91 16:00 au 26-02-91 09:36	
3N-9N	8.38 N, 79.55 W	3.01 N, 95.11 W	03-01-91 04:50 au 08-01-91 17:20	(1)
95W	3.00 N, 95.12 W	1.49 S, 95.41 W	08-01-91 17:25 au 10-01-91 10:59	
95W D2	1.48 S, 95.43 W	0.00 , 97.00 W	10-01-91 10:59 au 11-01-91 03:15	
110W D1	0.00 , 108.36 W	2.50 S, 110.00 W	14-01-91 15:04 au 15-01-91 12:59	(1)
110W	2.50 S, 110.00 W	2.50 N, 110.00 W	15-01-91 13:04 au 17-01-91 20:28	
110W D2	2.50 N, 110.00 W	0.00 , 111.51 W	17-01-91 20:33 au 18-01-91 15:29	
125W D1	0.01 S, 121.86 W	1.50 S, 123.00 W	21-01-91 18:17 au 22-01-91 06:27	(1,2)
125W	1.50 S, 123.00 W	1.52 N, 126.09 W	22-01-91 06:32 au 23-01-91 18:58	
125W D2	1.52 N, 126.10 W	0.00 , 127.23 W	23-01-91 19:03 au 24-01-91 07:48	
140W D1	0.01 N, 137.92 W	2.51 N, 140.01 W	27-01-91 01:00 au 27-01-91 18:30	(1)
140W	2.51 N, 140.01 W	2.50 S, 140.01 W	27-01-91 18:35 au 30-01-91 00:59	
140W-149W	2.51 N, 140.01 W	15.27 S, 148.57 W	27-01-91 18:35 au 02-02-91 18:15	
149W	13.86 S, 148.62 W	0.00 , 150.00 W	08-02-91 21:35 au 12-02-91 02:20	(1)
168W D1	0.00 , 166.59 W	2.50 S, 168.25 W	16-02-91 08:20 au 17-02-91 00:25	
168W	2.50 S, 168.26 W	2.51 N, 168.25 W	17-02-91 00:30 au 18-02-91 17:00	
168W D2	2.51 N, 168.25 W	0.02 N, 169.49 W	18-02-91 17:05 au 19-02-91 15:55	(1)
165E D1	0.05 N, 167.71 E	2.38 N, 165.00 E	26-02-91 09:42 au 27-02-91 05:40	
165E	2.51 N, 165.00 E	2.51 S, 164.96 E	27-02-91 04:50 au 01-03-91 05:30	
165E-167E	2.51 N, 165.00 E	19.68 S, 166.76 E	27-02-91 04:50 au 05-03-91 10:05	(3)

(1) Les sections notées D1 et D2 sont les tronçons de route "diagonale" effectués pour rejoindre les extrémités des radiales méridiennes (D1 à l'Est de la radiale, D2 à l'Ouest).

(2) Bien que diagonale, la section centrée sur 125W est considérée comme méridienne.

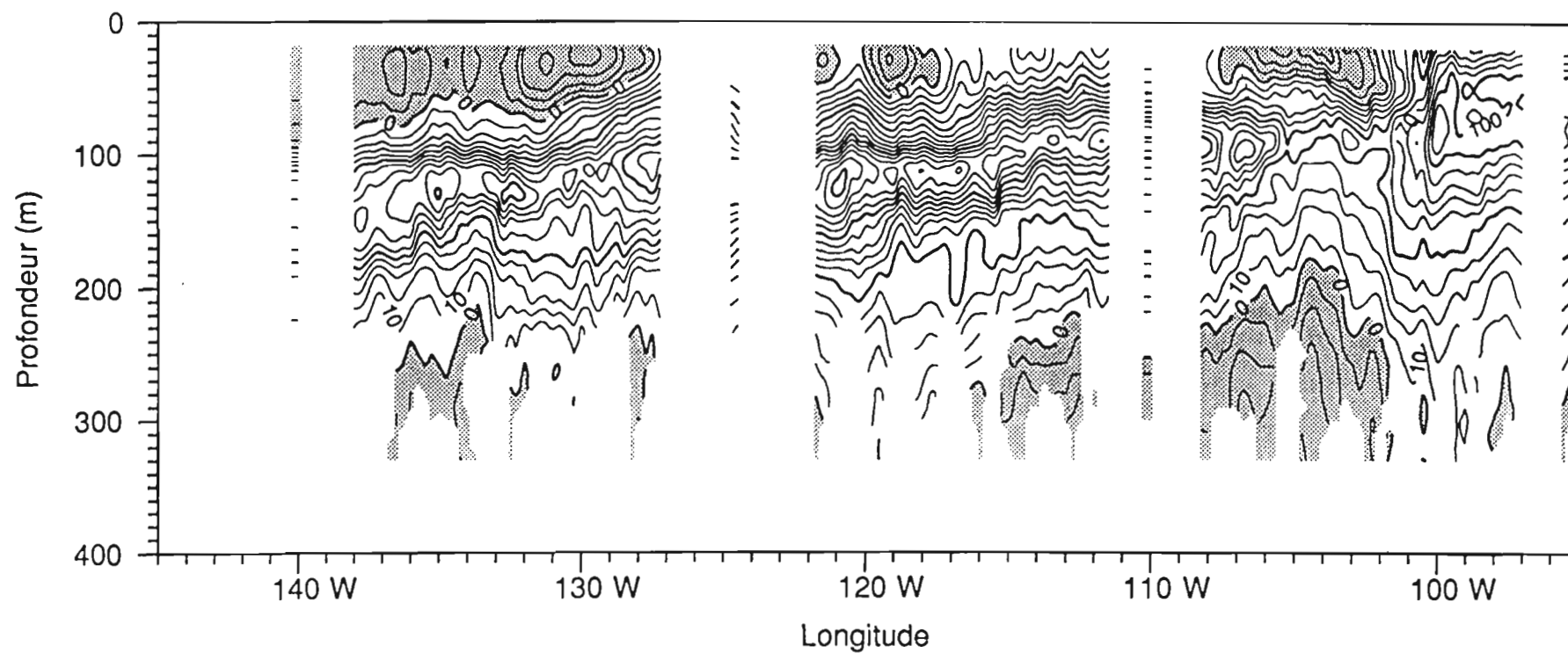
(3) Inclut aussi la radiale 2.5 S-2.5 N qui la prolonge naturellement.

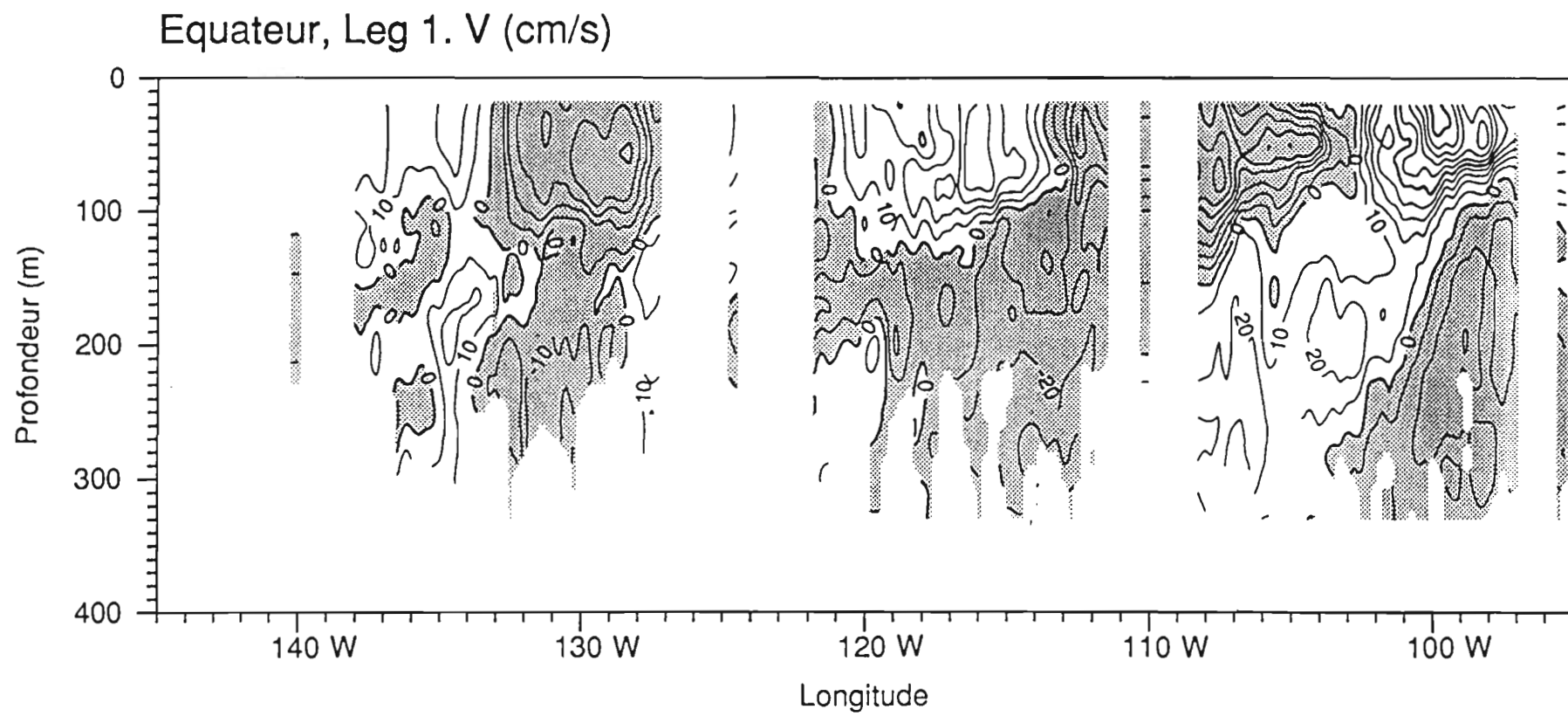
(4) Chaque section équatoriale est la réunion des tronçons de route séparant les sections méridiennes.

Résultats de la campagne océanographique Alize 2

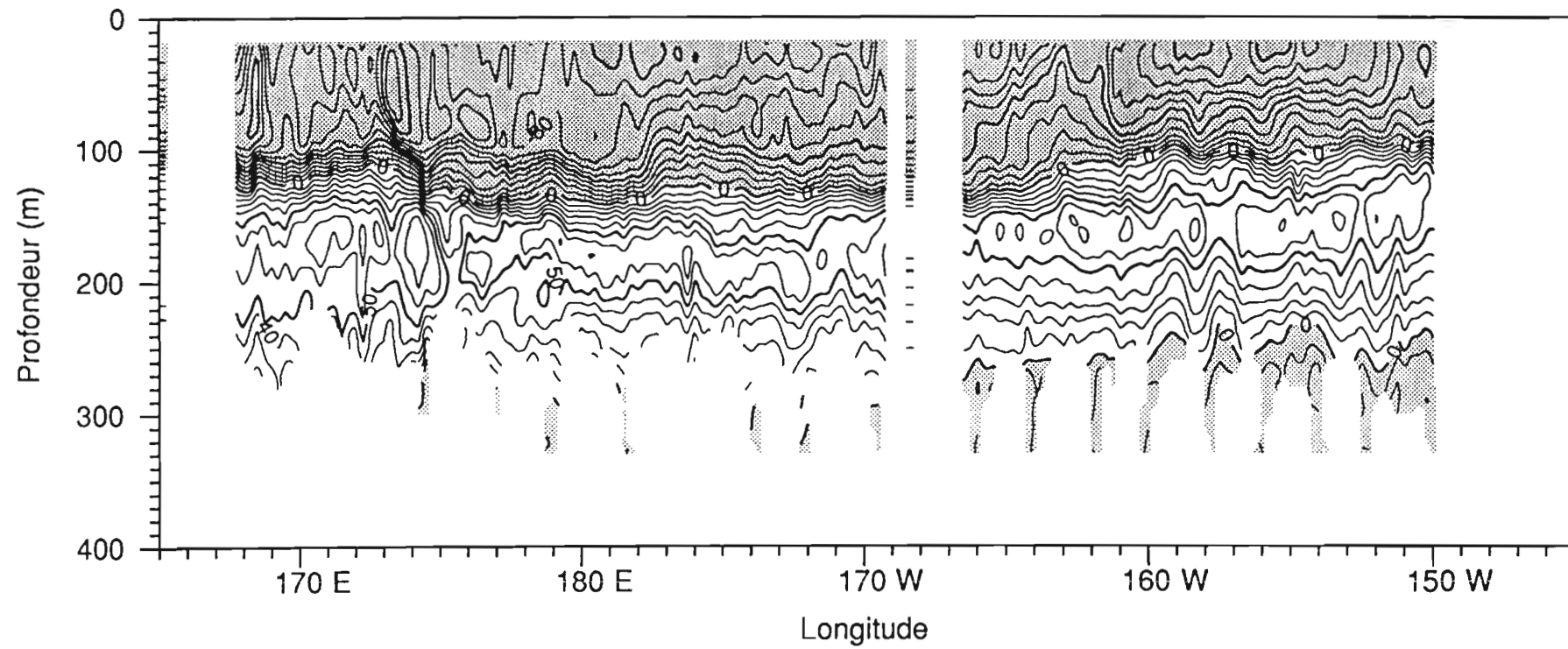


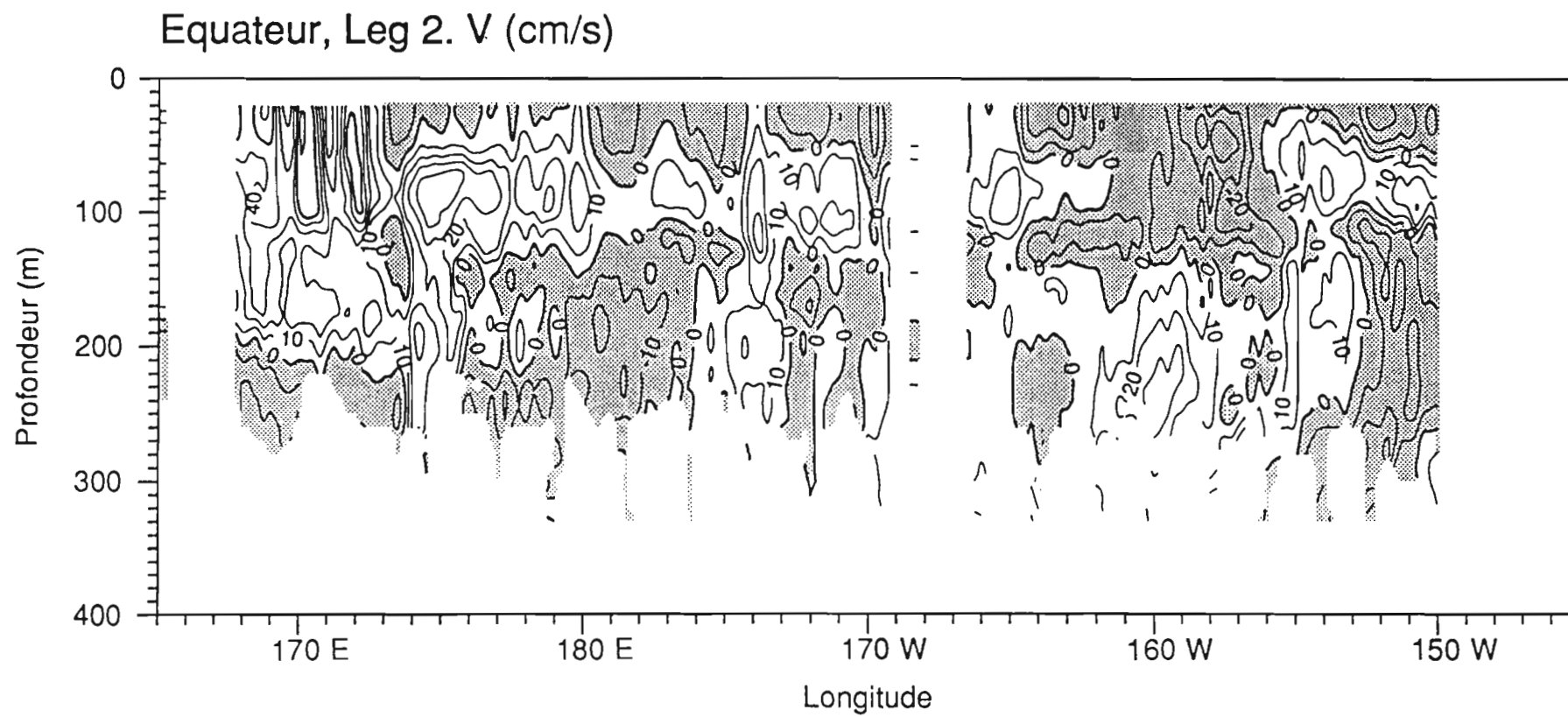
# Equateur, Leg 1. U (cm/s)

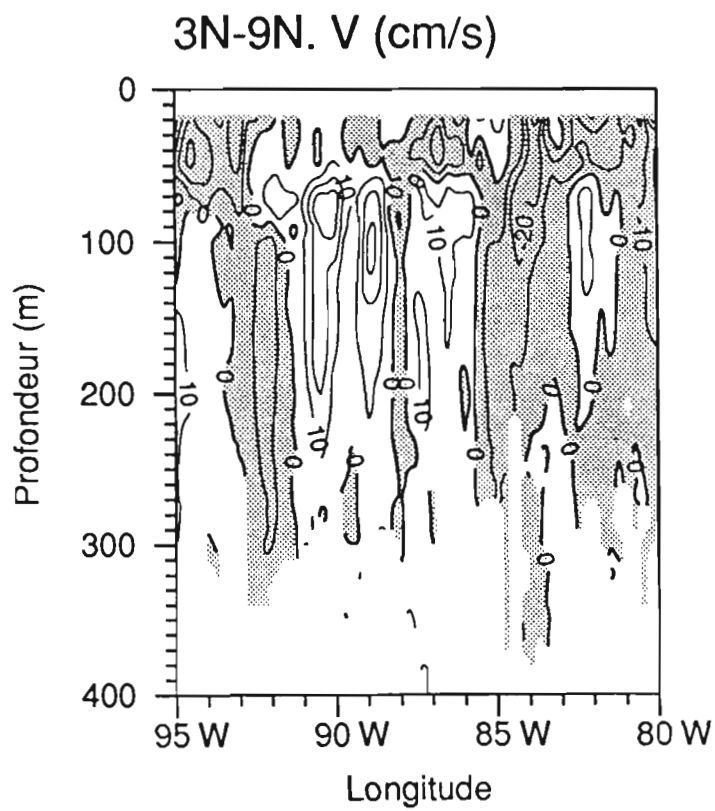
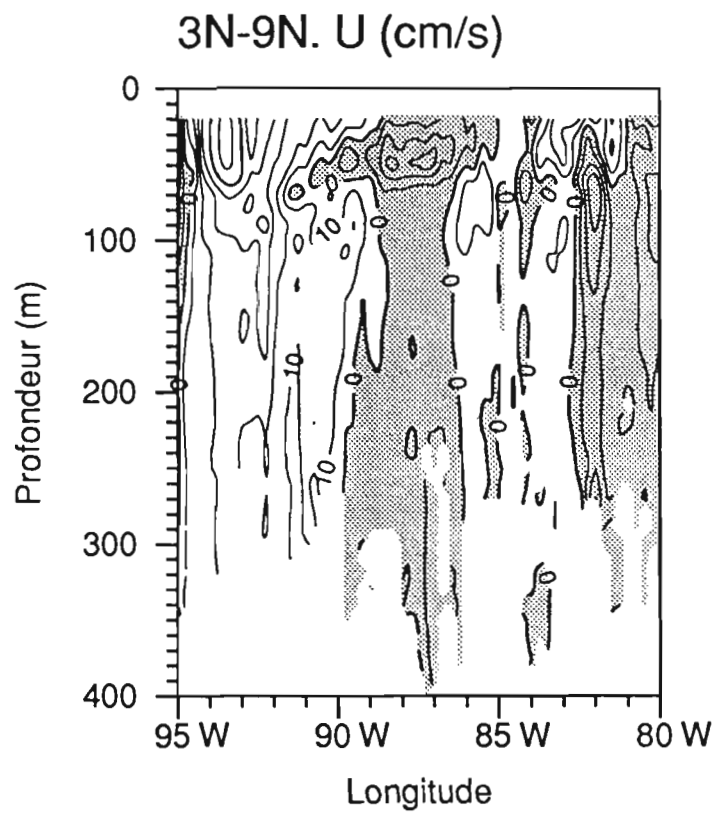




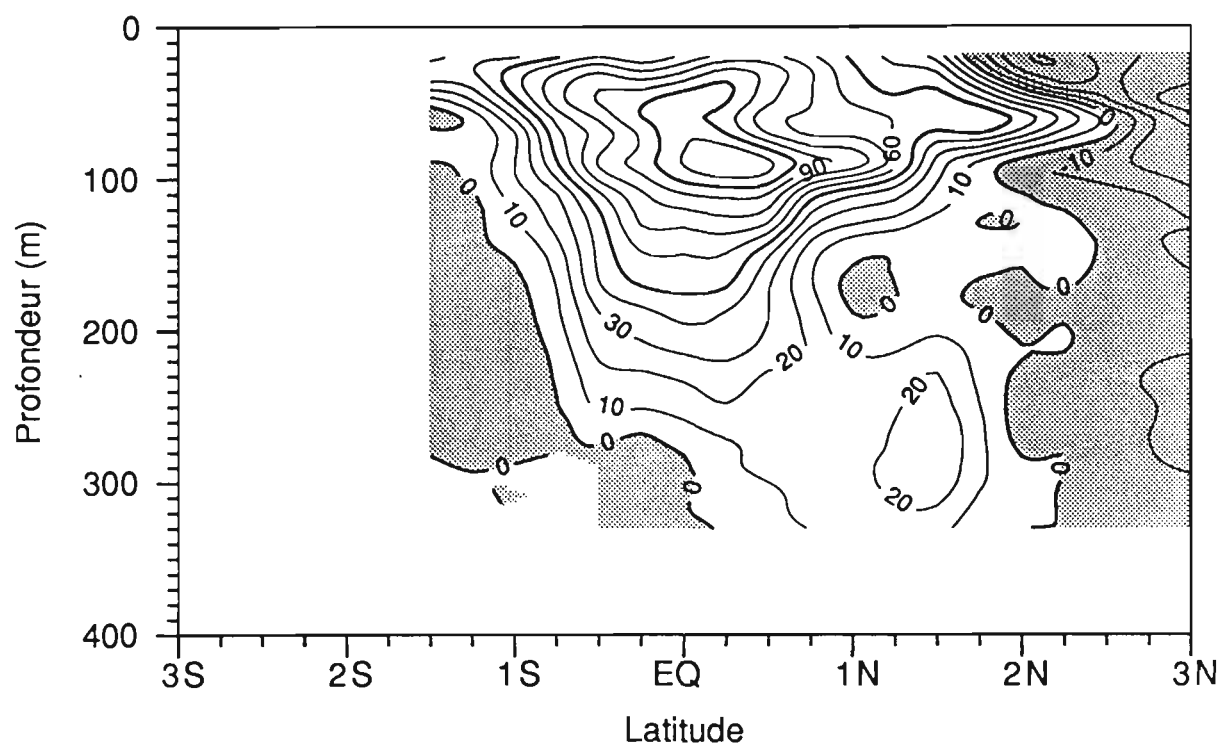
## Equateur, Leg 2. U (cm/s)



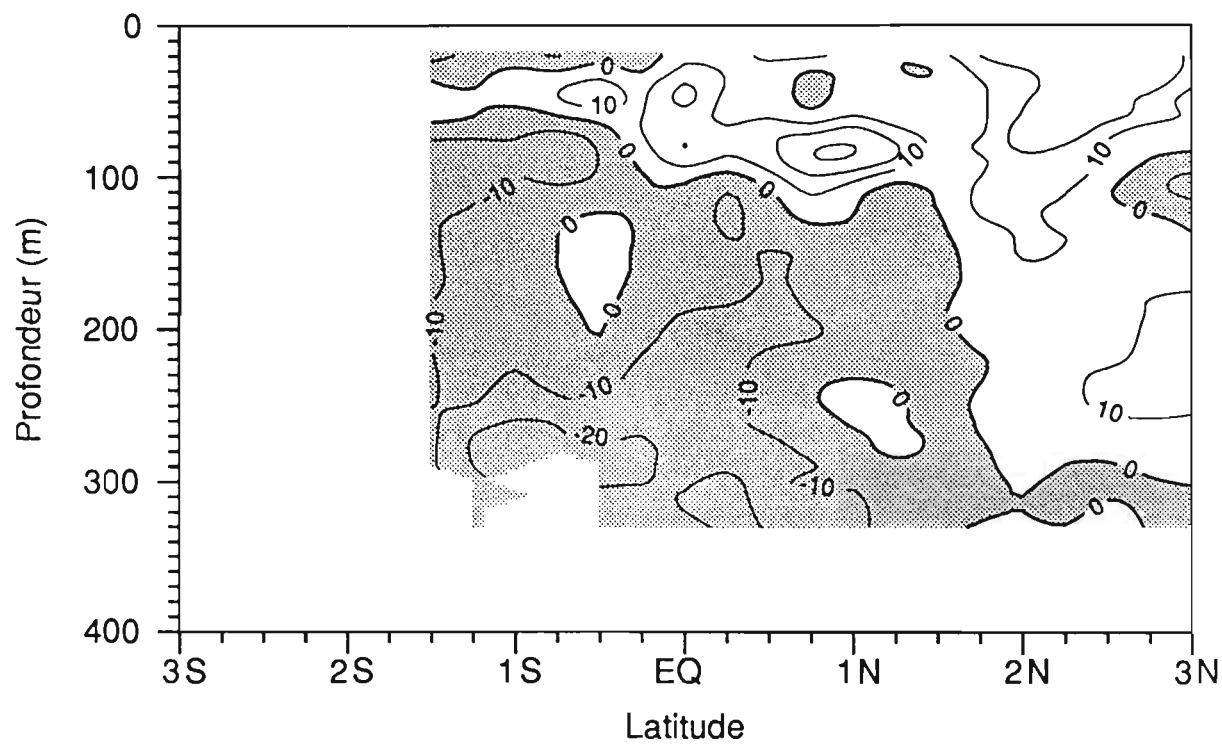


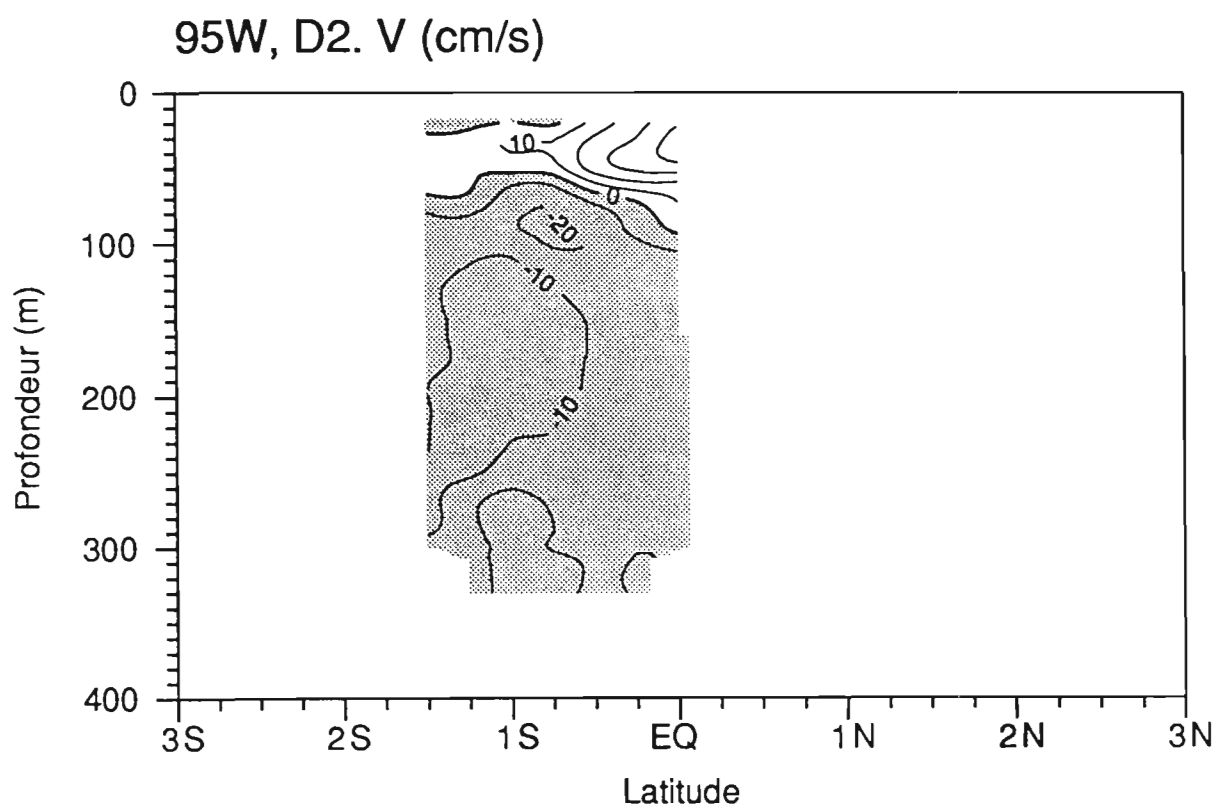
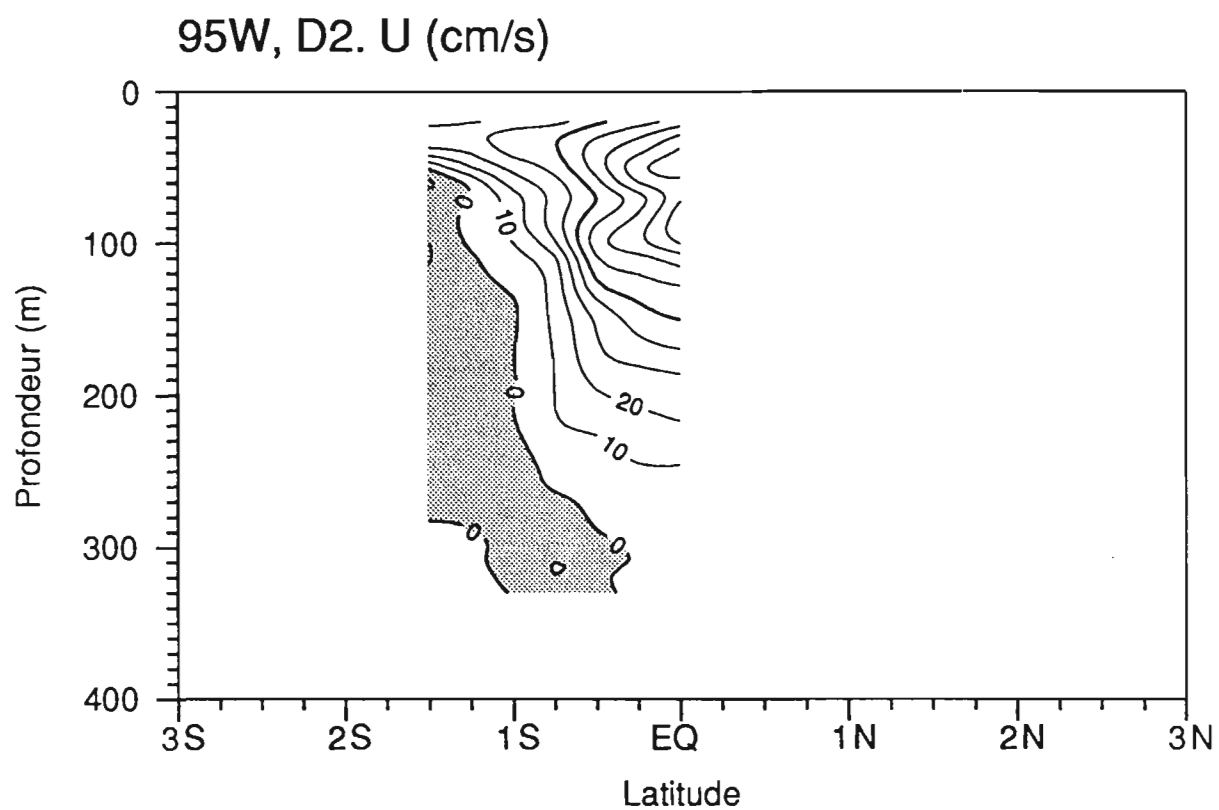


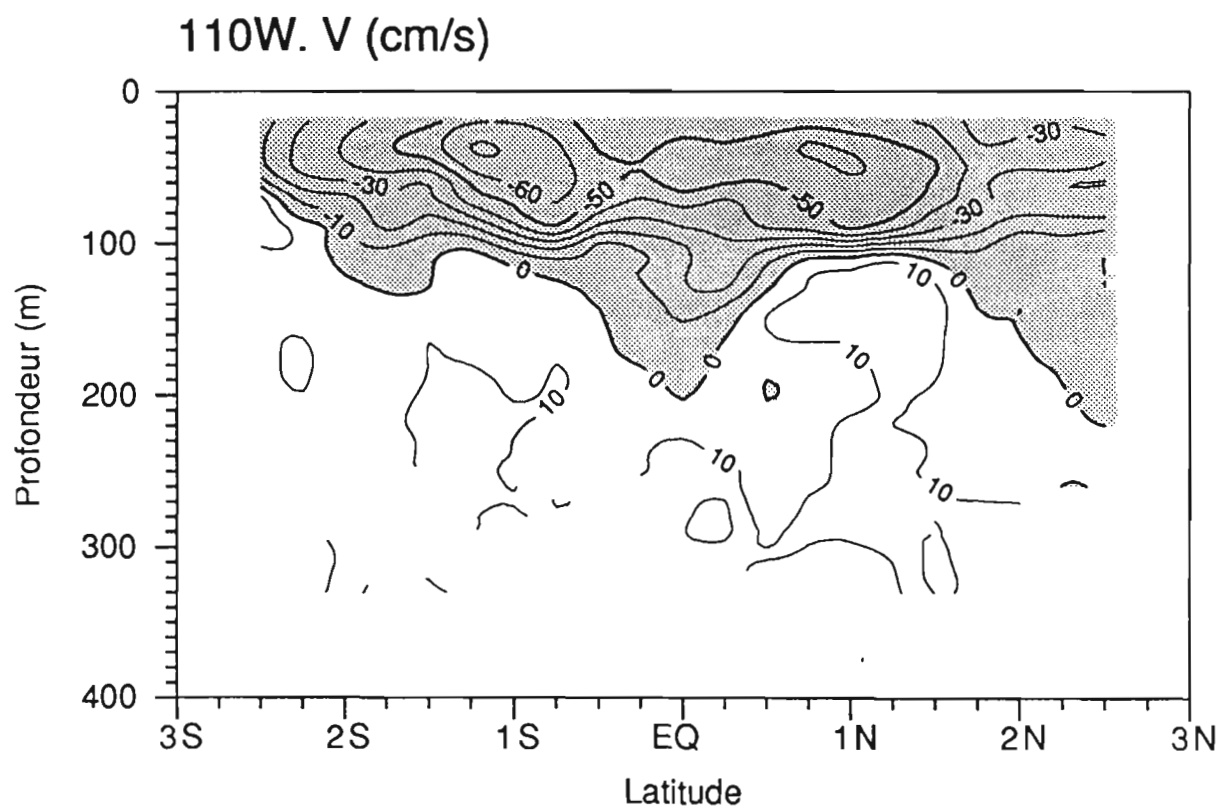
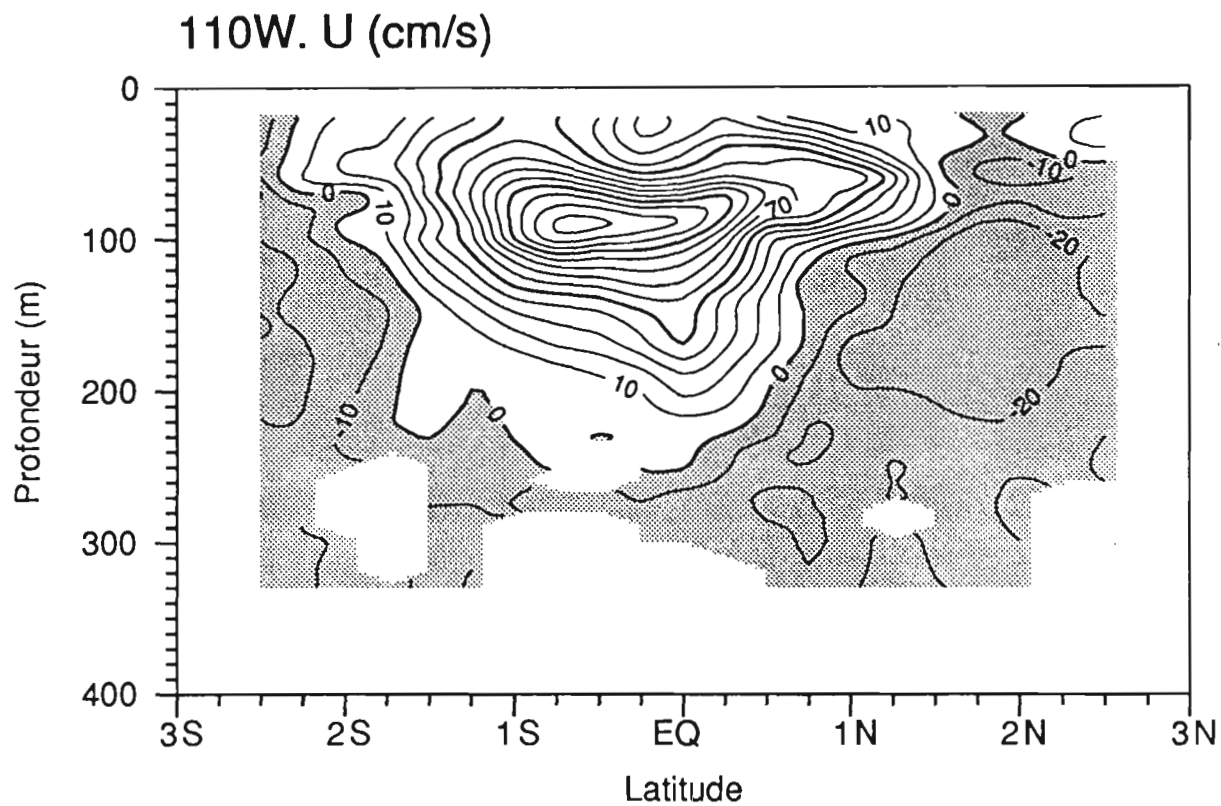
95W. U (cm/s)



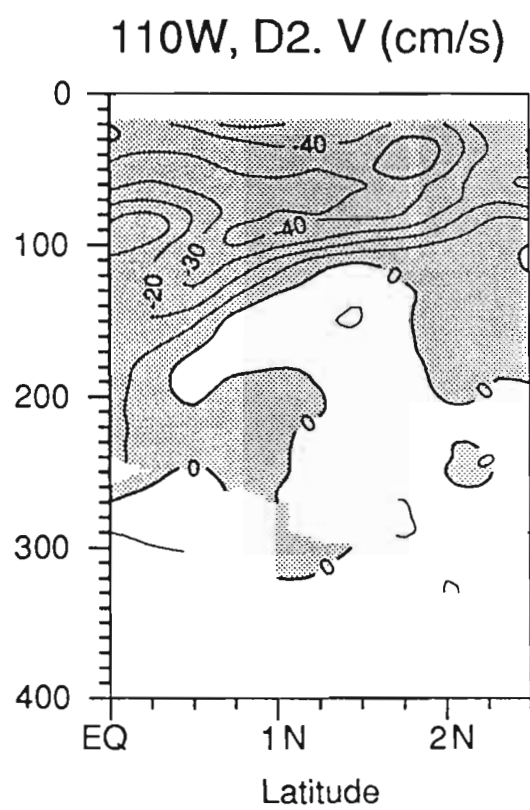
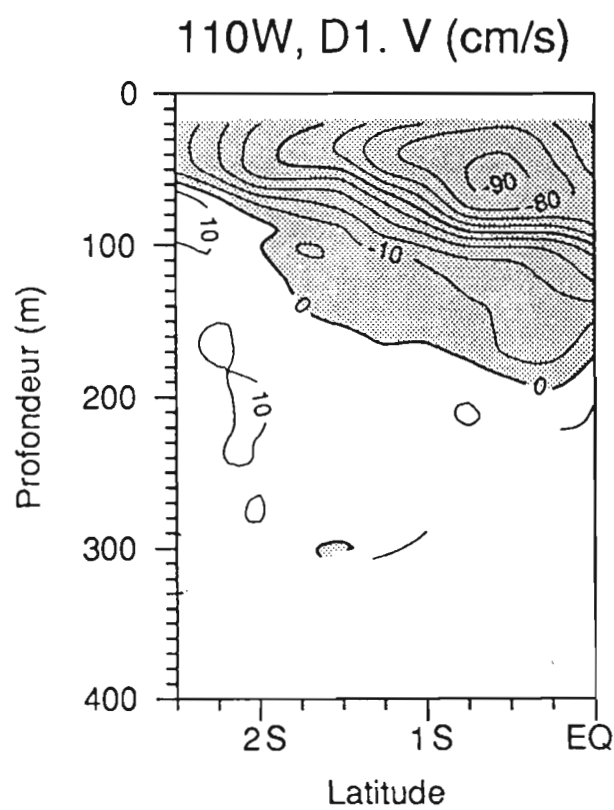
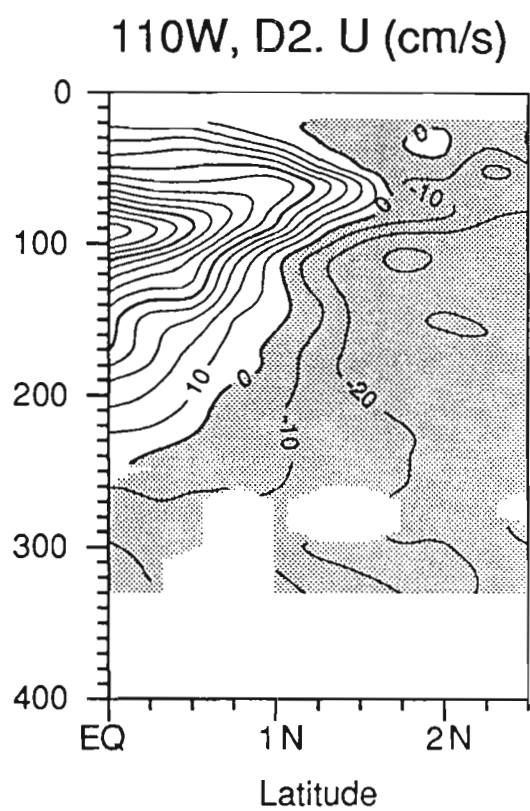
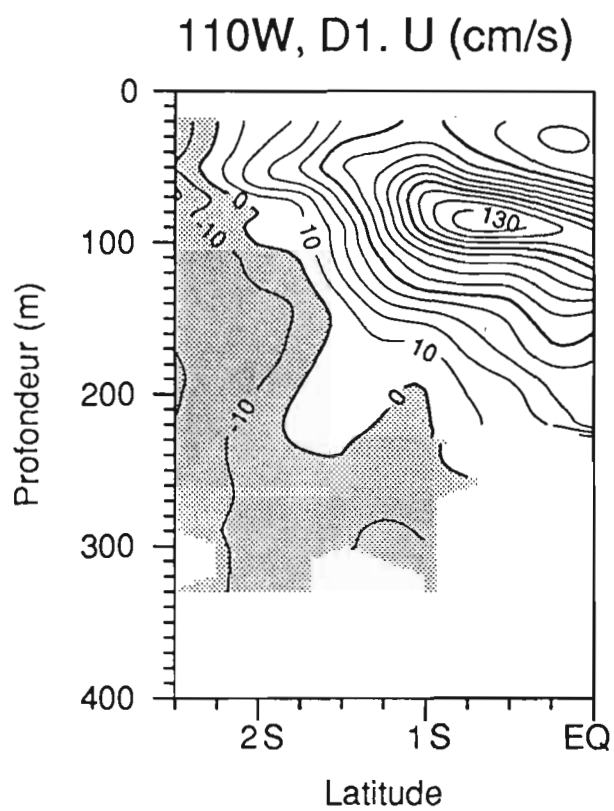
95W. V (cm/s)

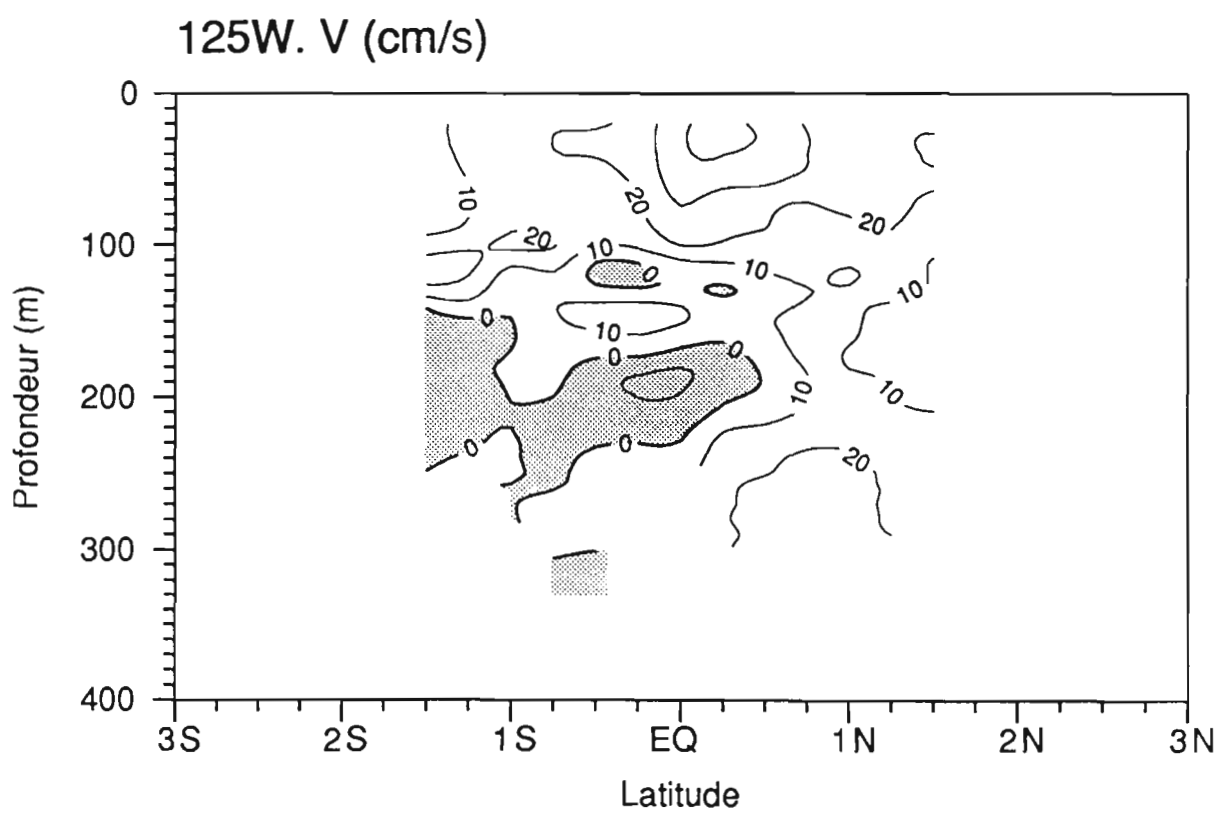
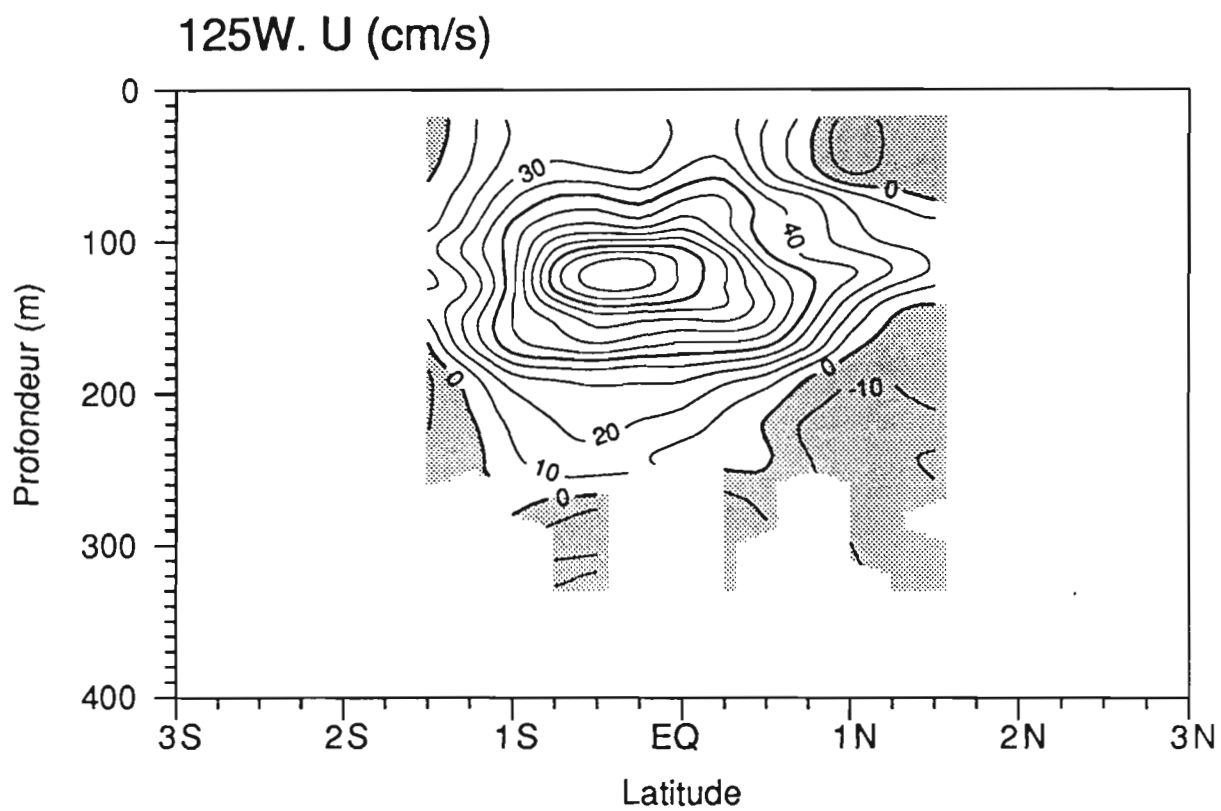


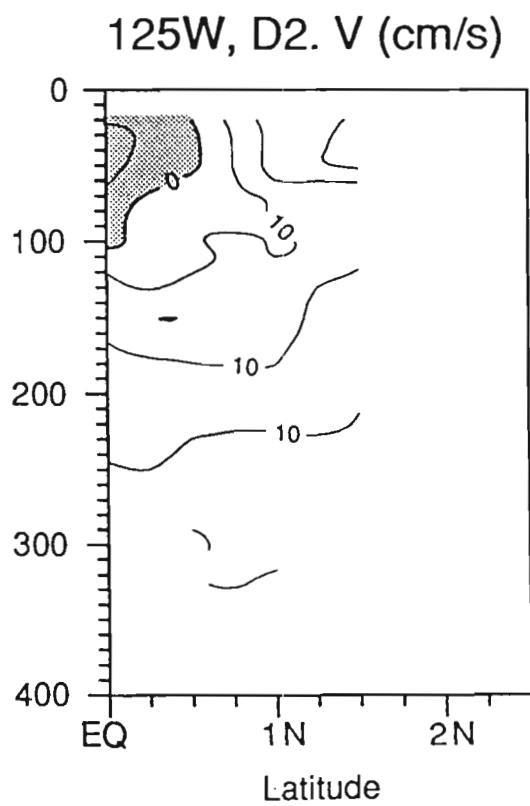
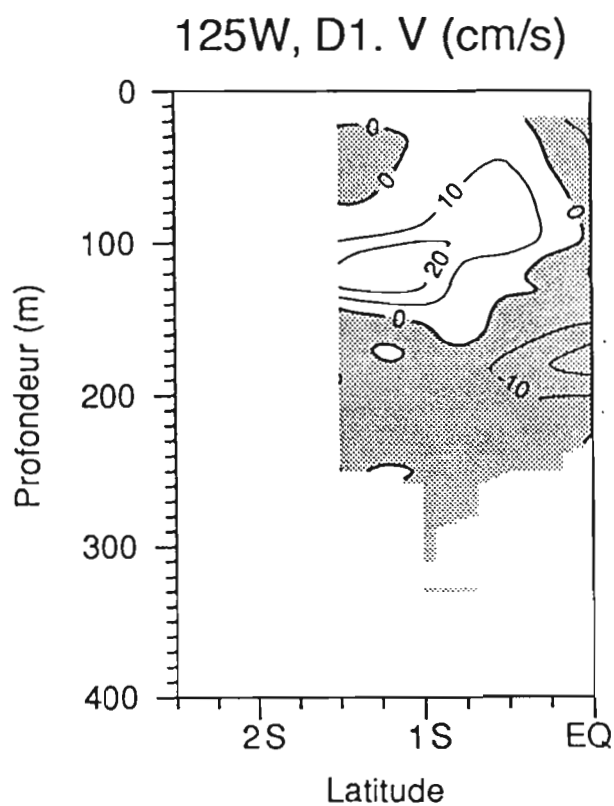
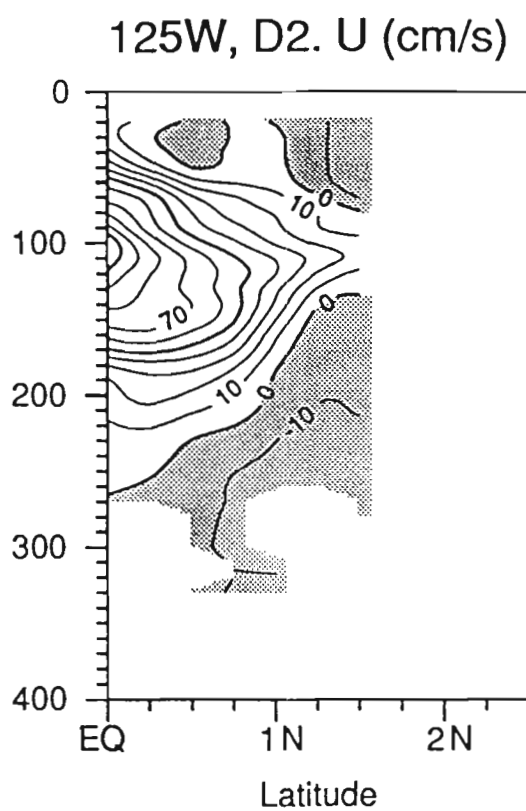
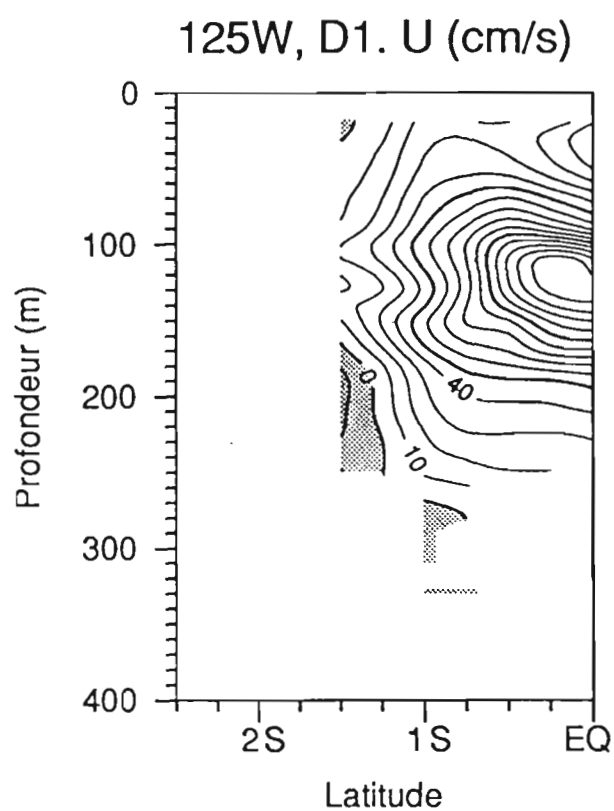


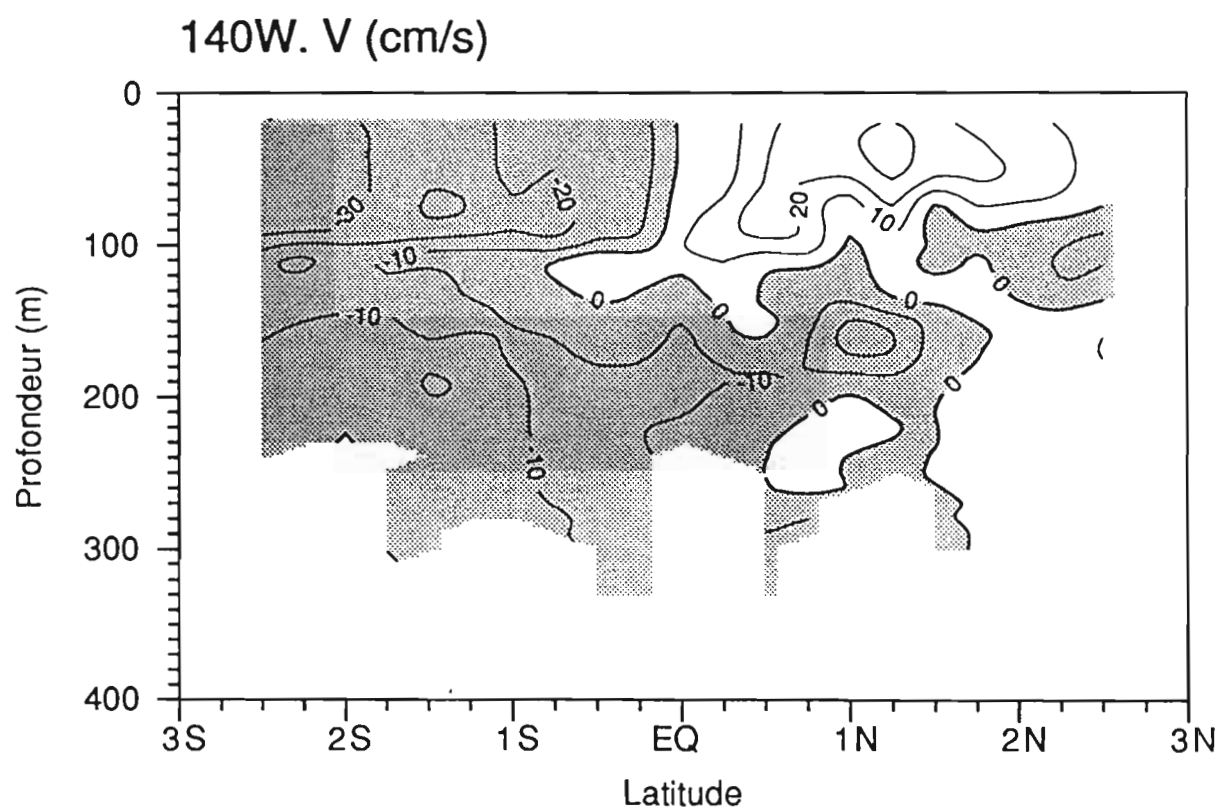
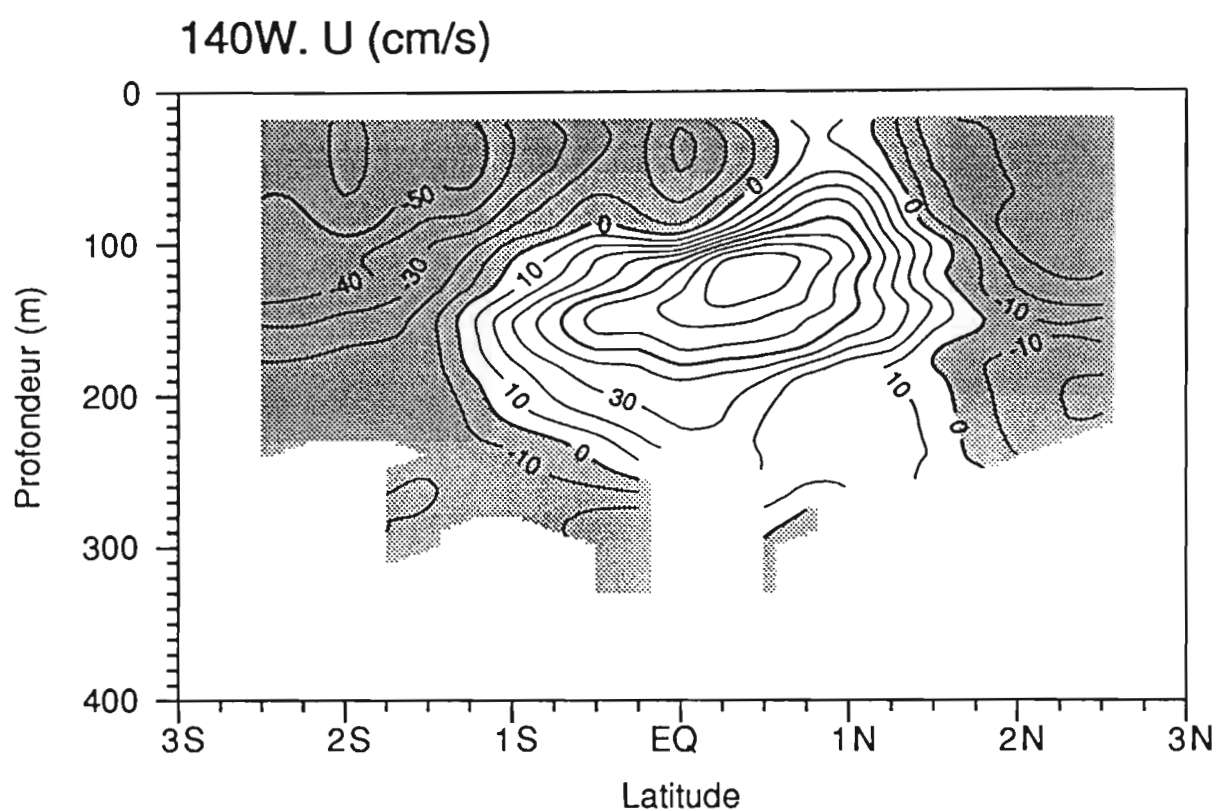


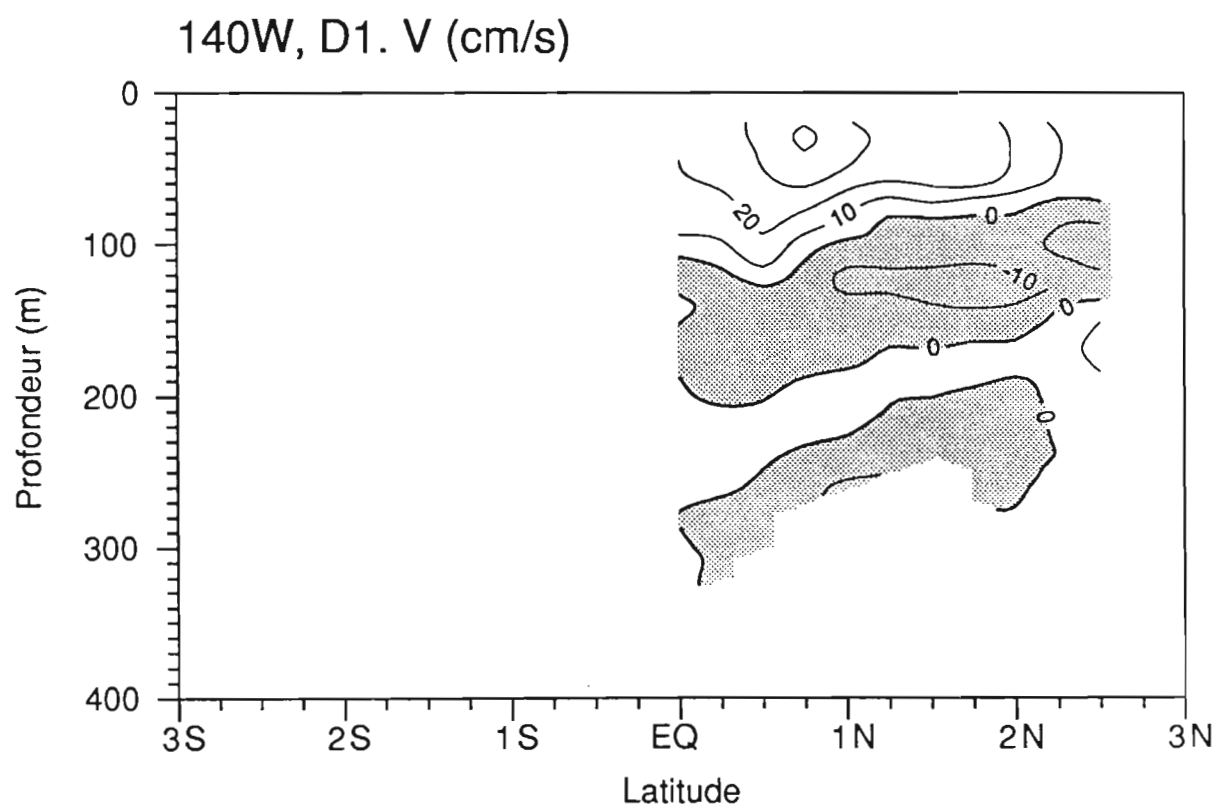
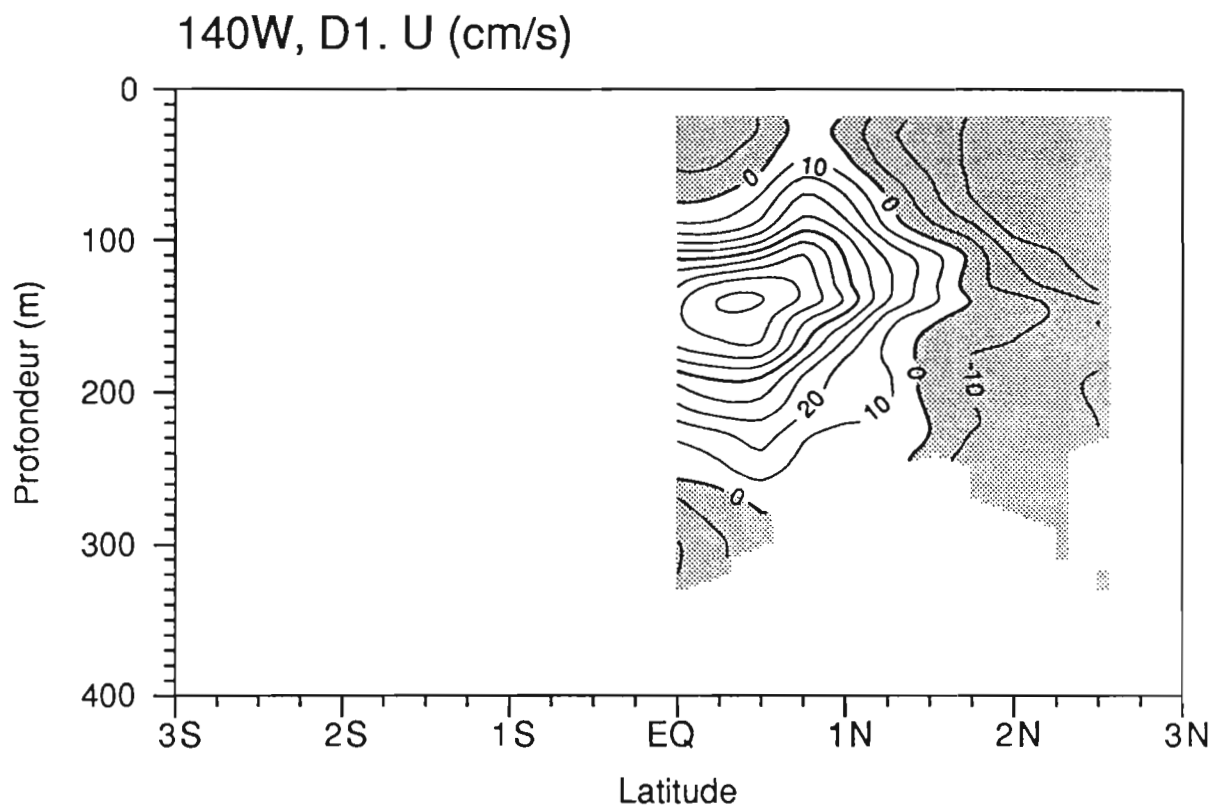




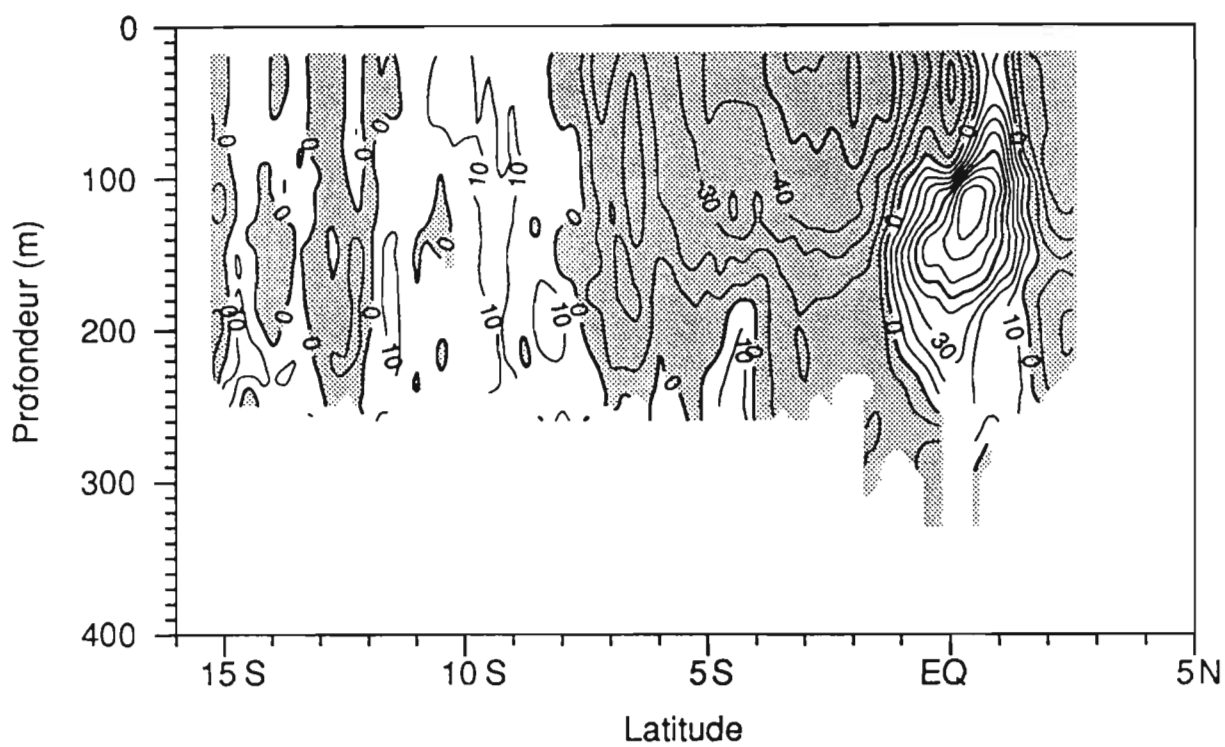




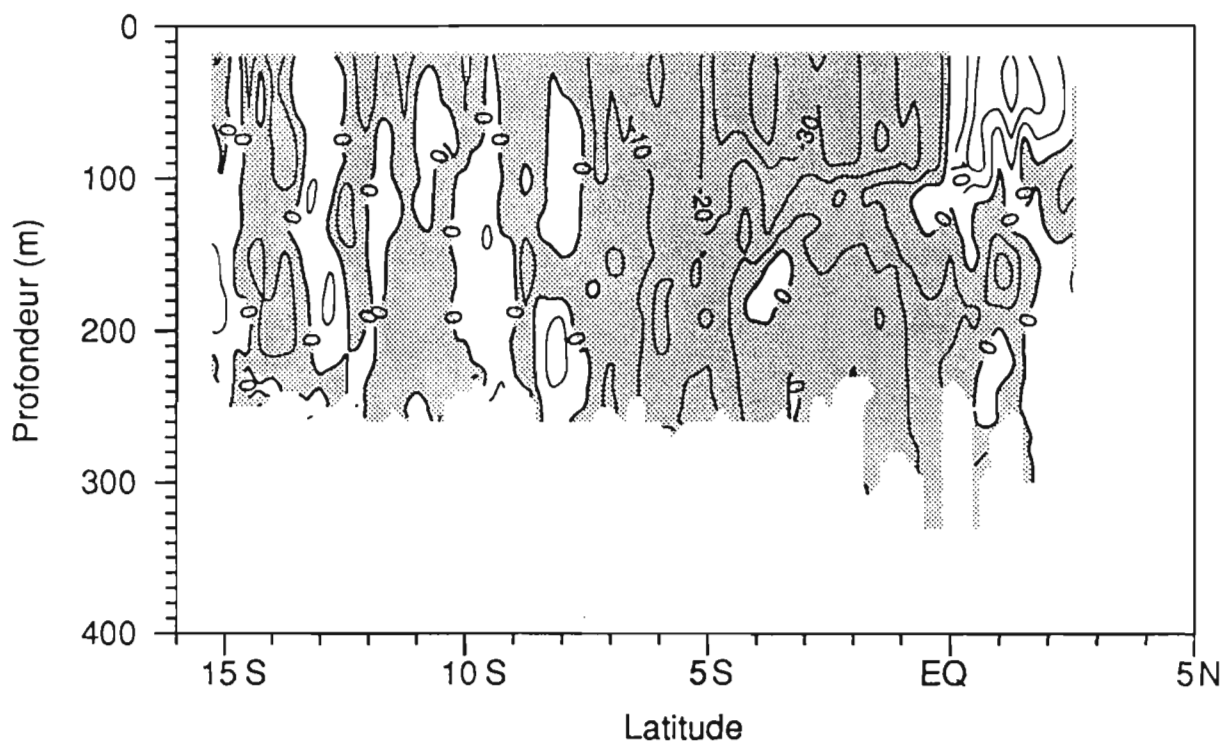


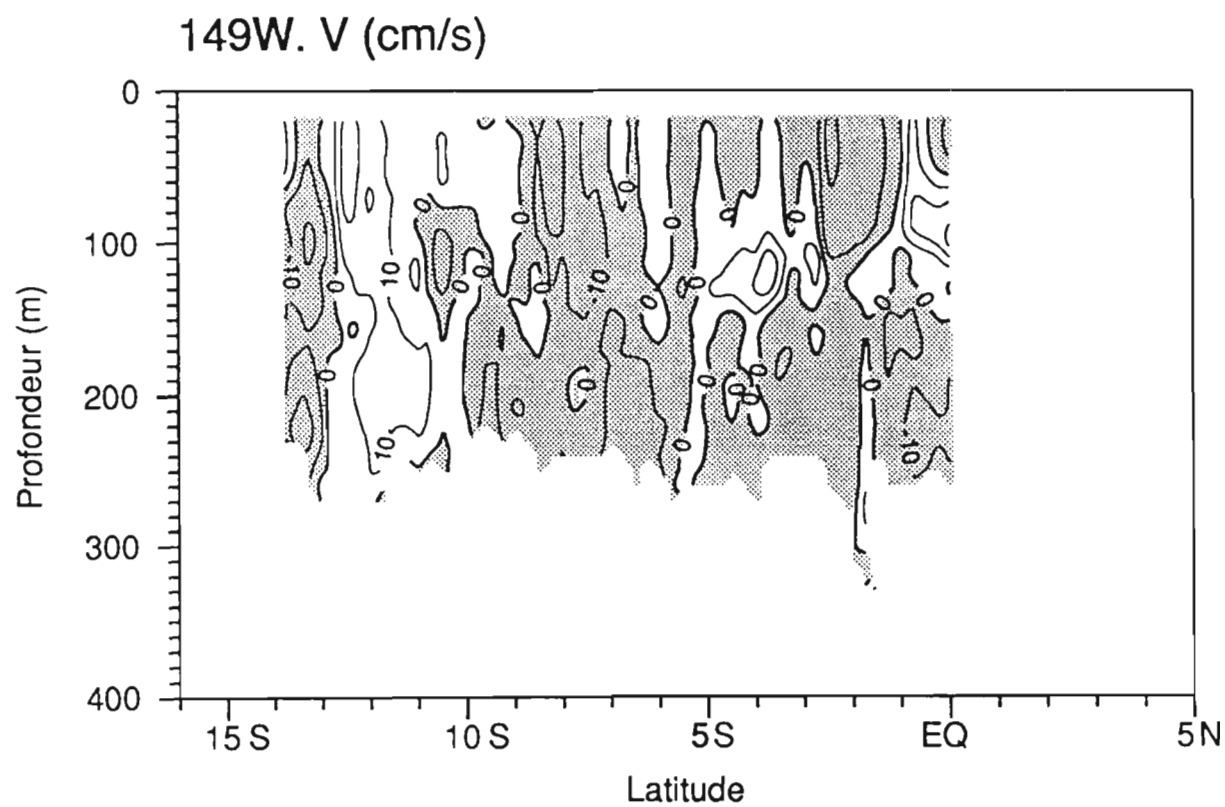
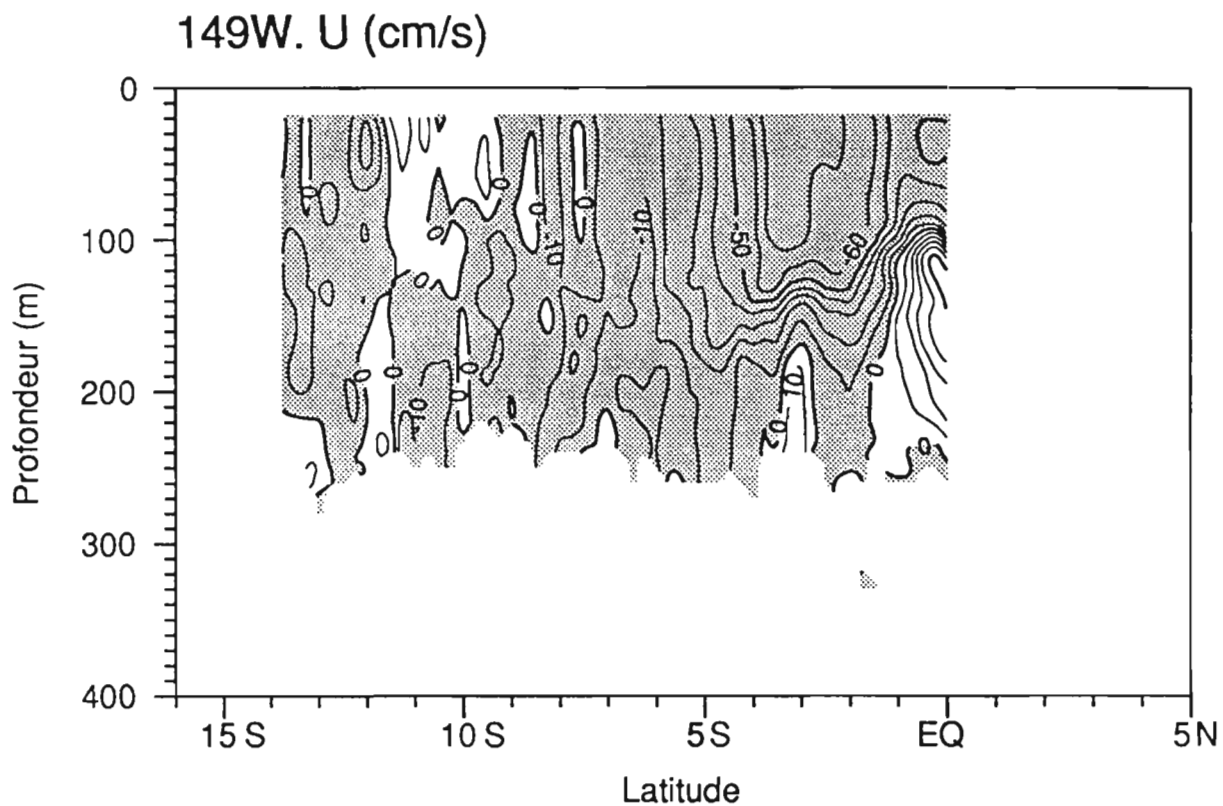


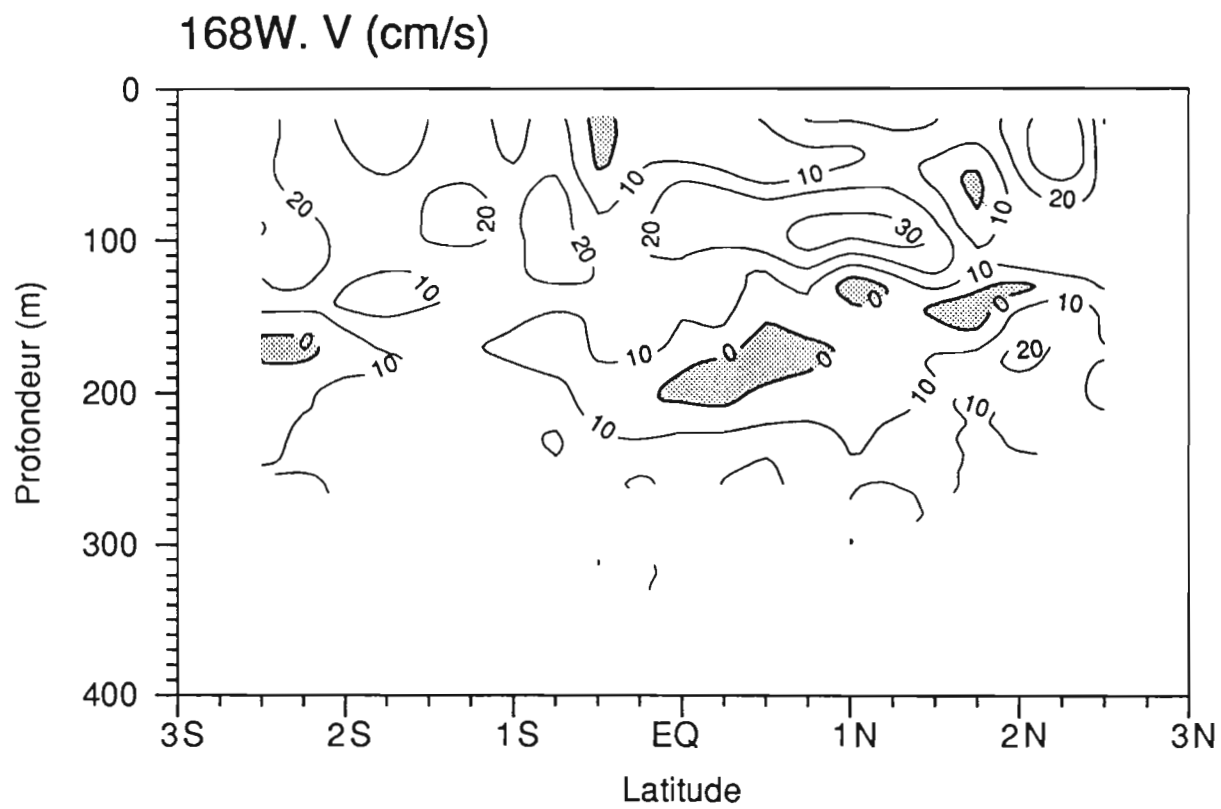
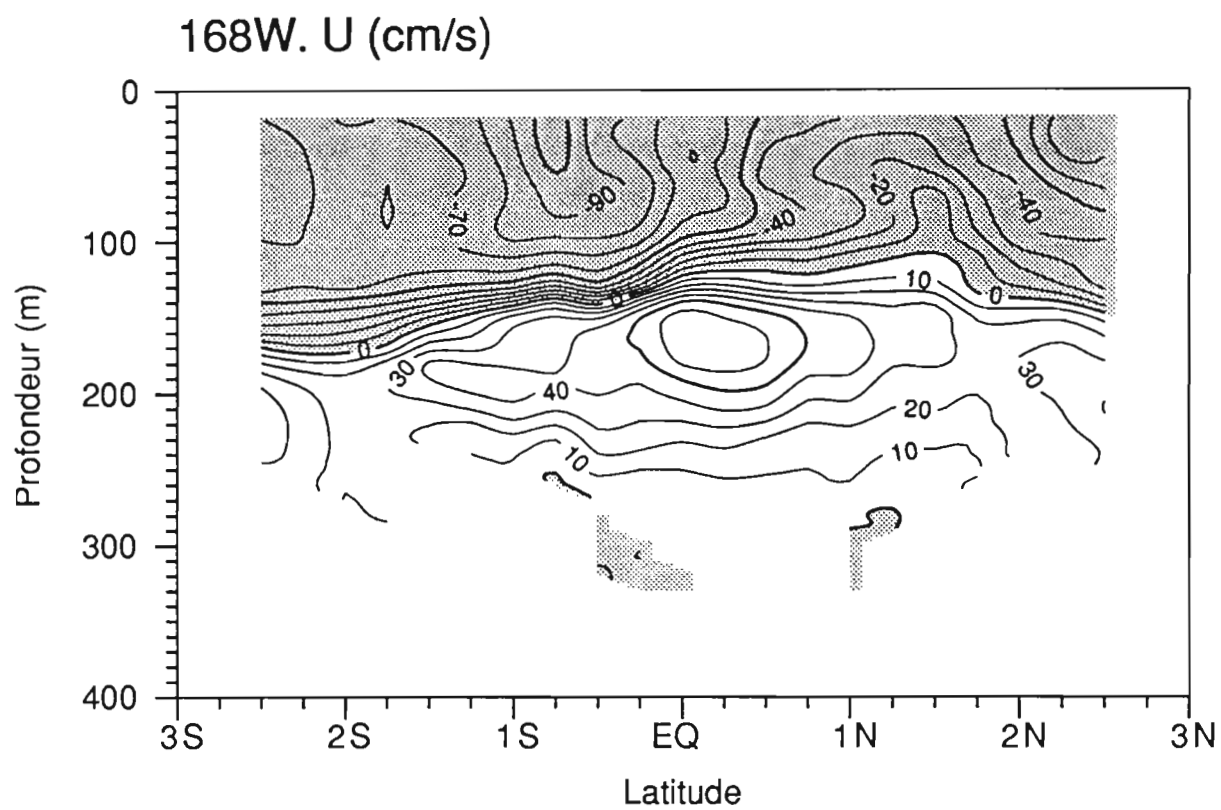
140W-149W. U (cm/s)



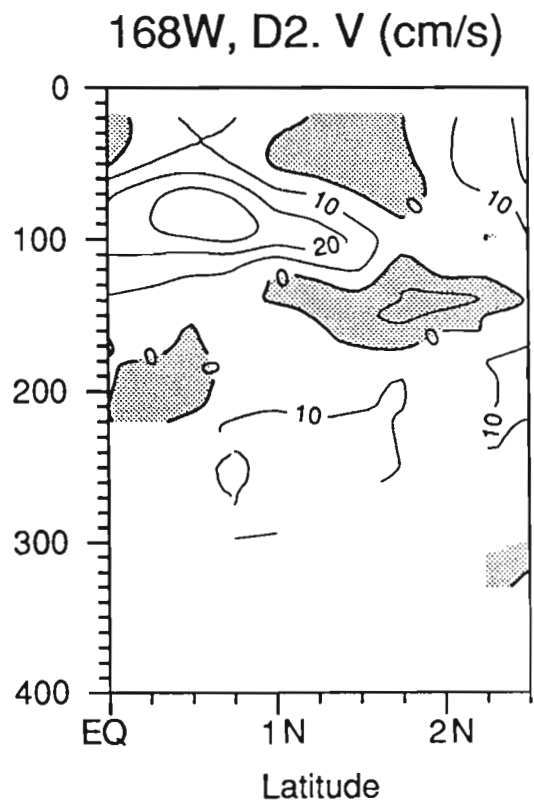
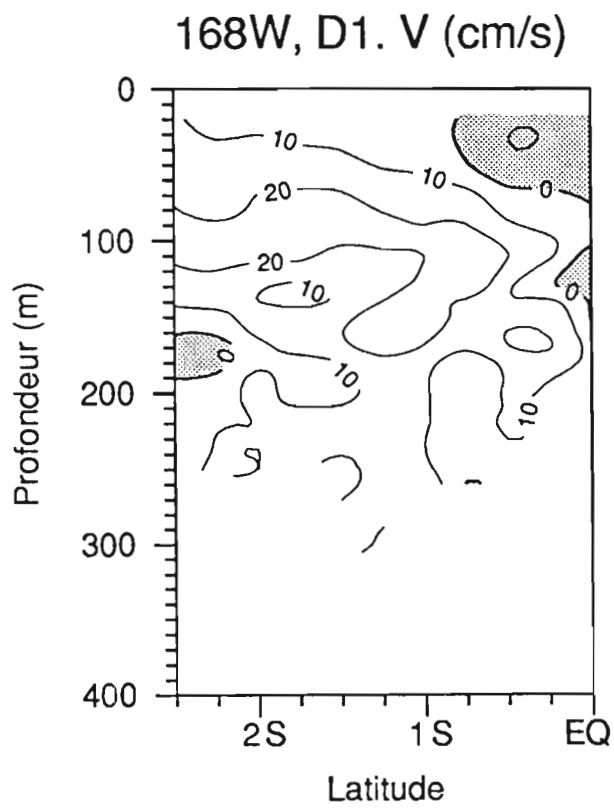
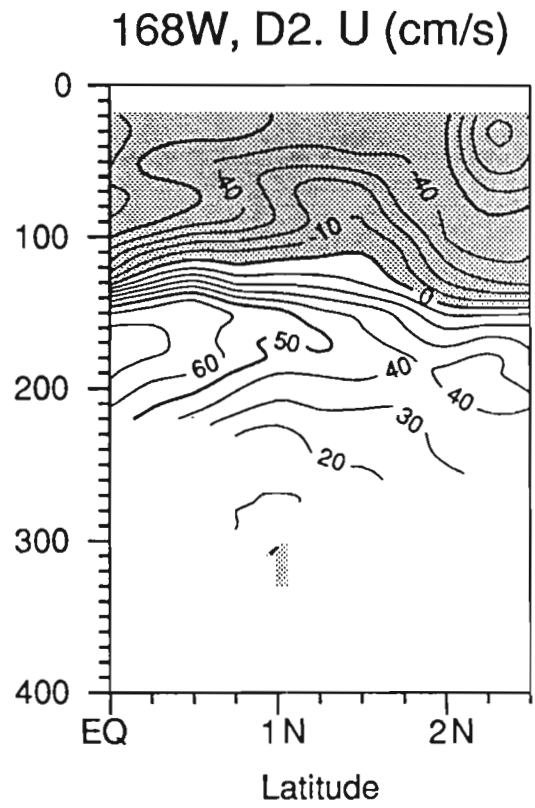
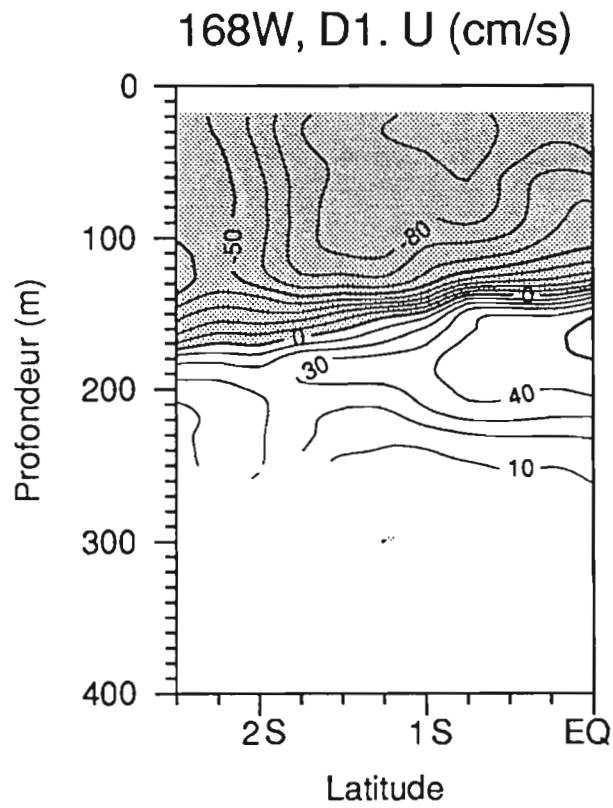
140W-149W. V (cm/s)



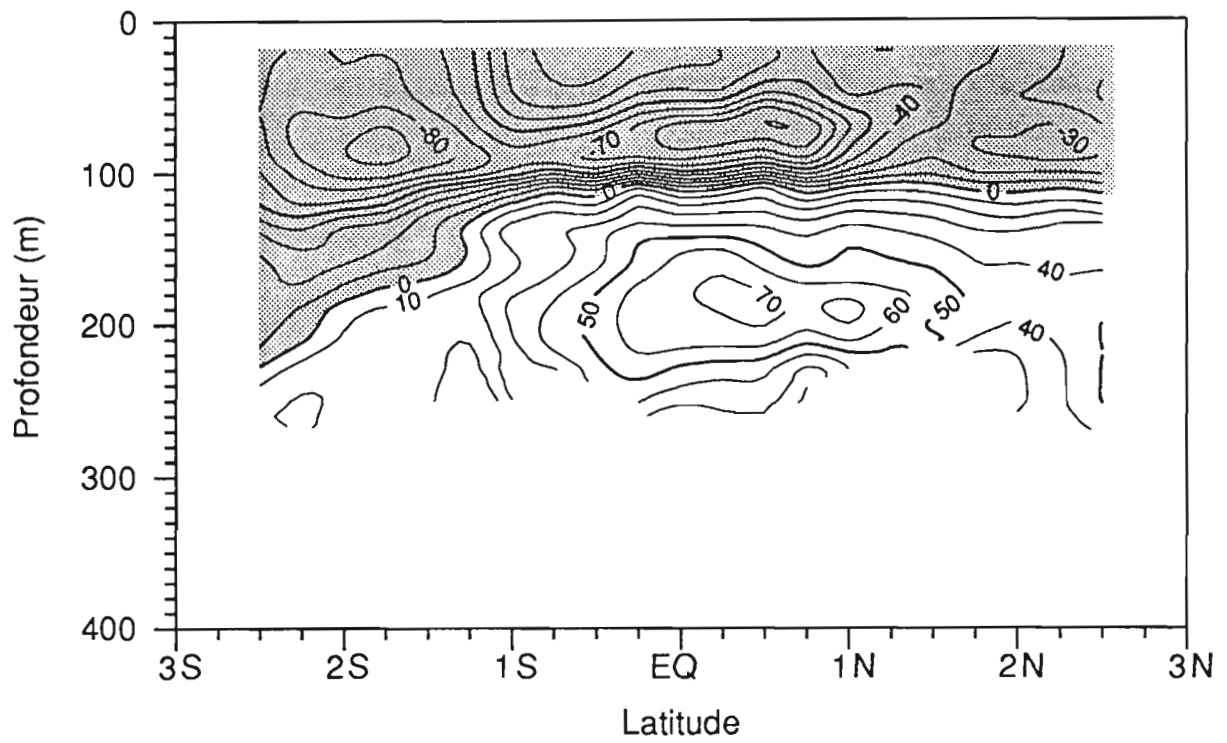




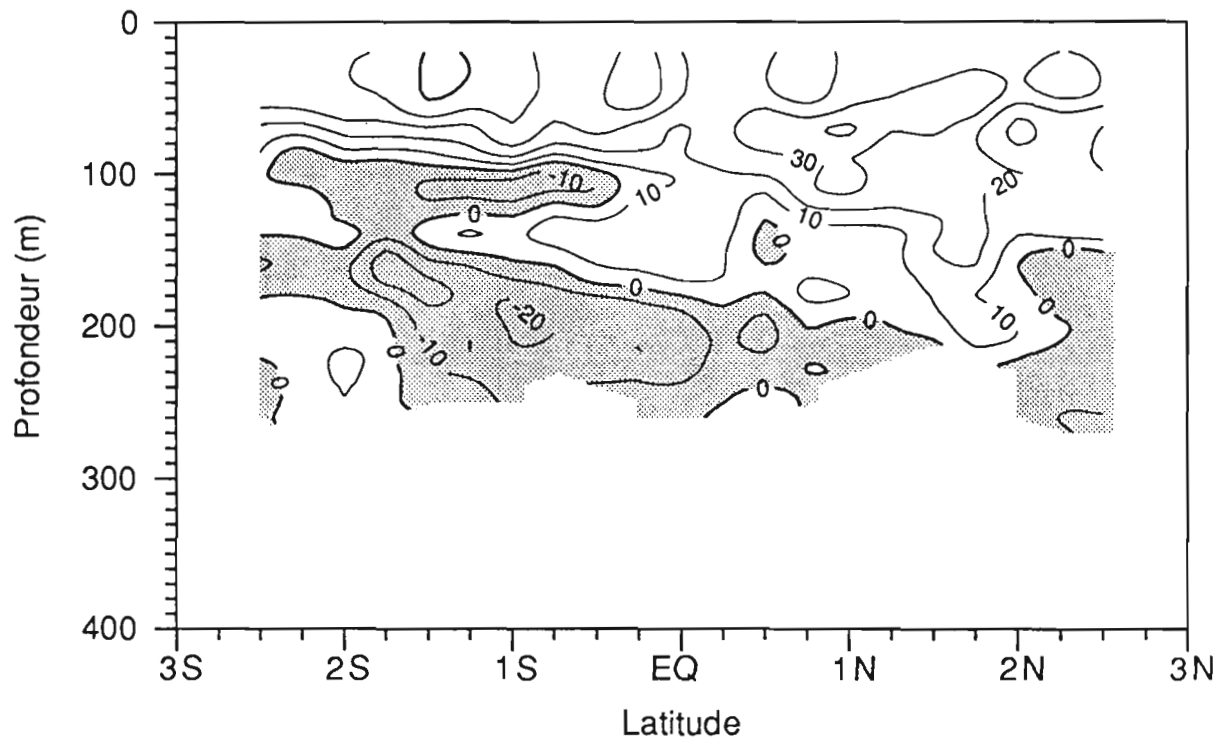


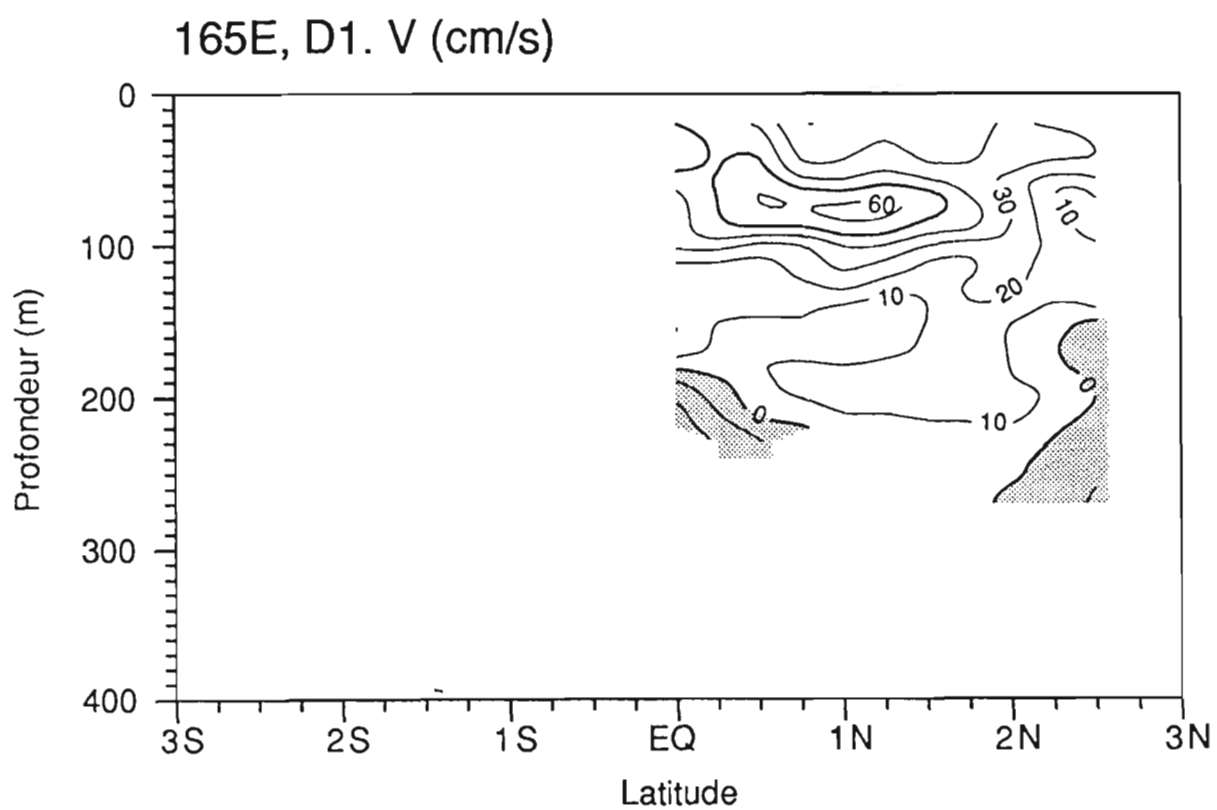
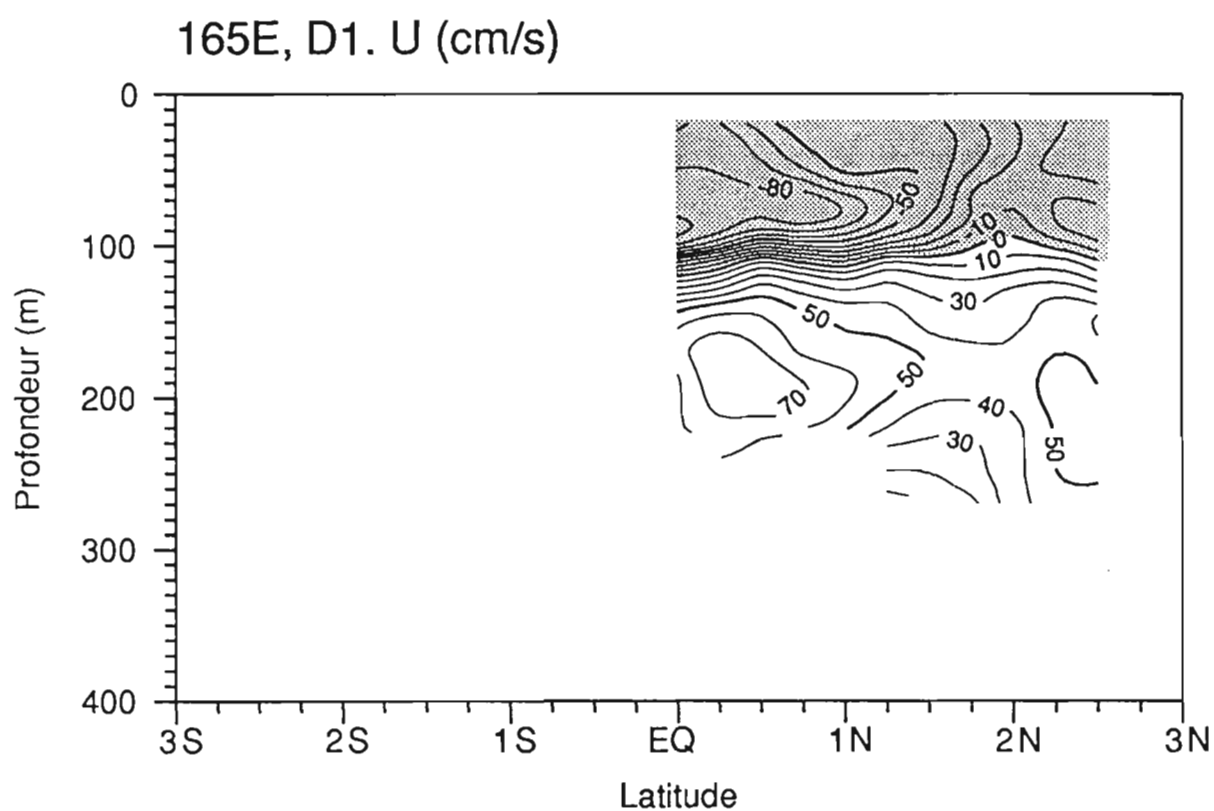


165E. U (cm/s)

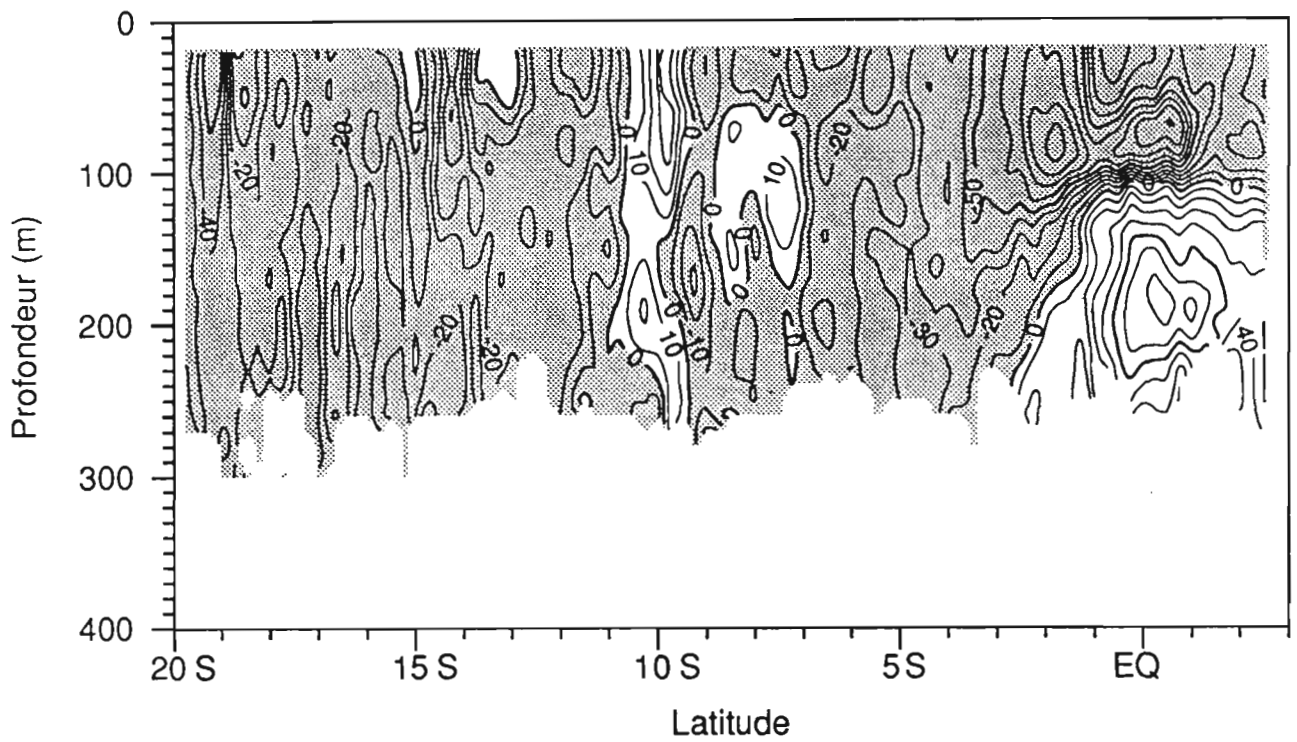


165E. V (cm/s)

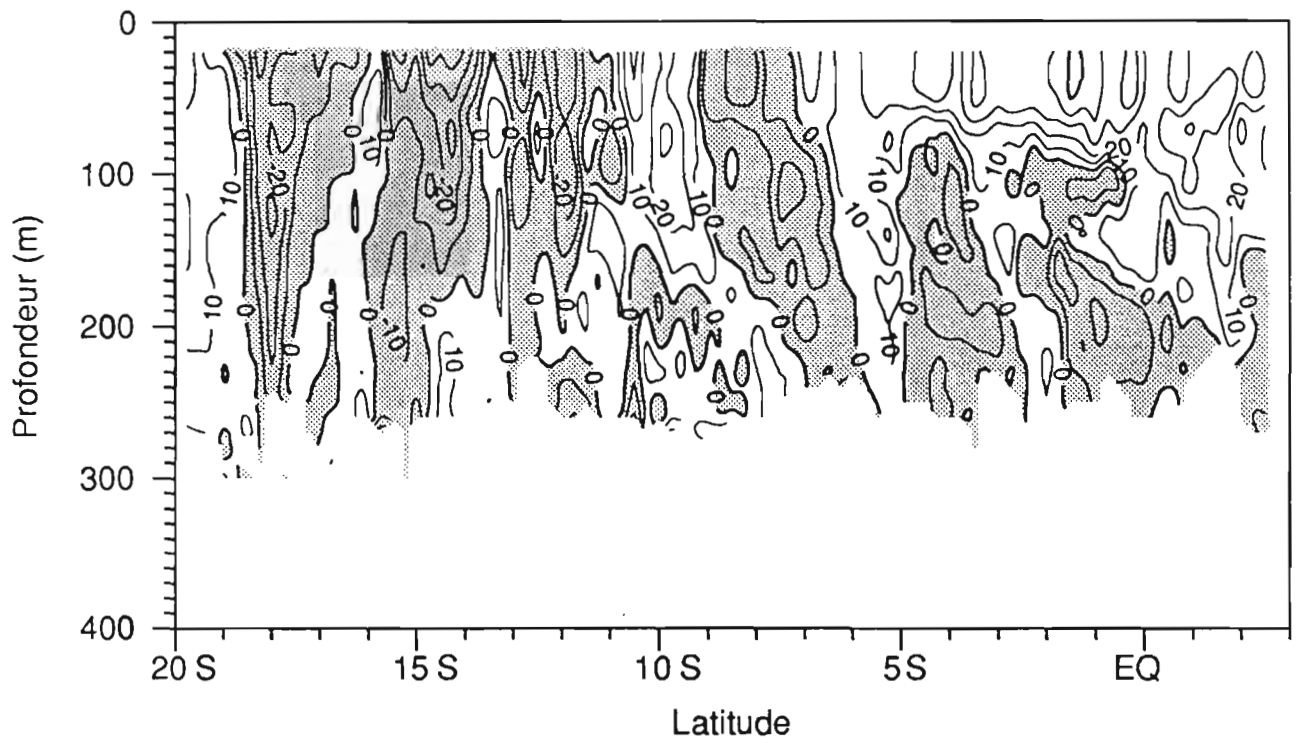




165E-167E. U (cm/s)



165E-167E. V (cm/s)





## ANNEXE 3

### Coupes verticales des paramètres mesurés lors des stations

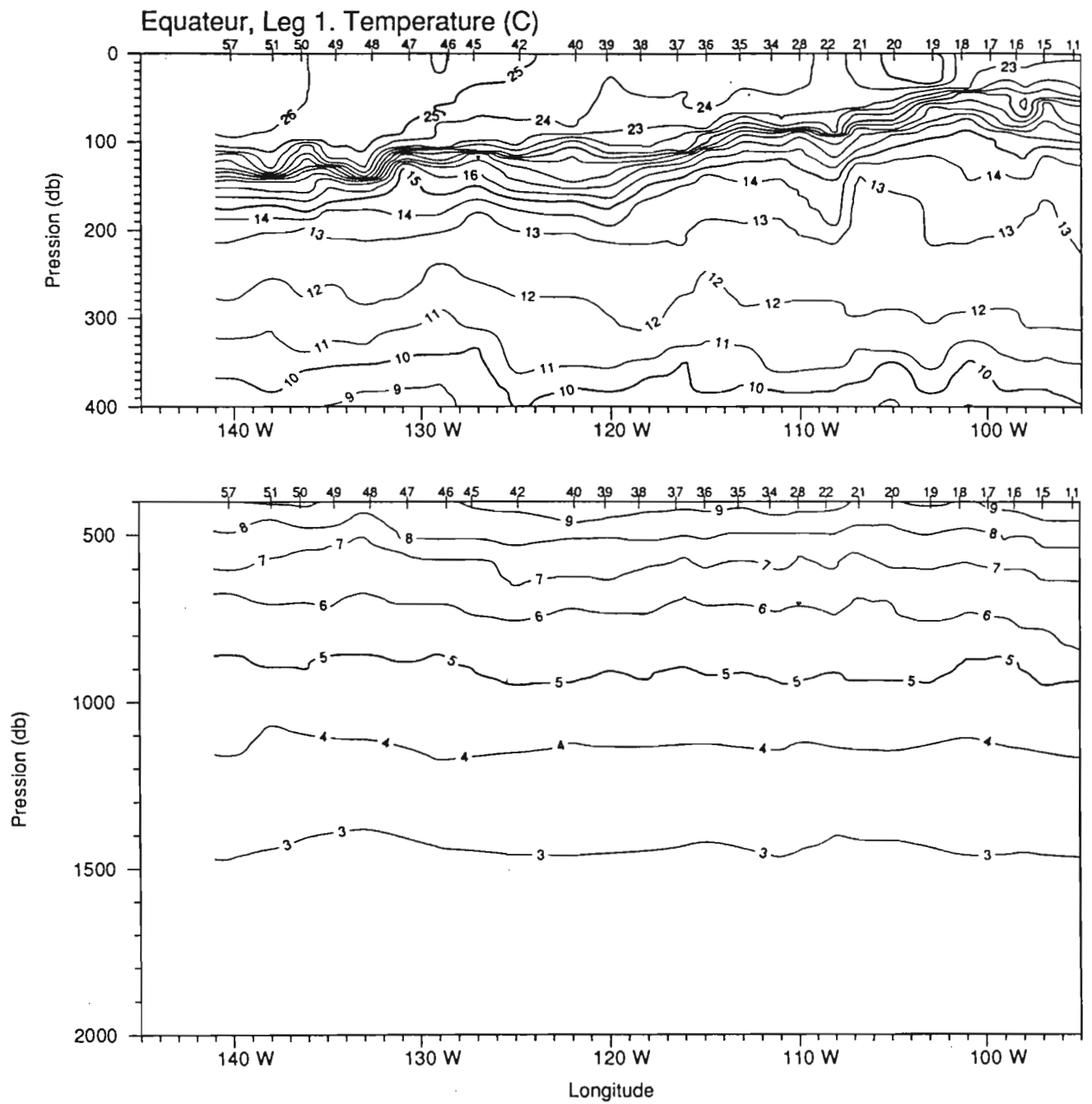
Des coupes verticales de distribution ont été tracées le long de l'équateur et de sections méridiennes pour les paramètres observés à l'aide de la bathysonde et ceux mesurés à partir des prélèvements effectués en station.

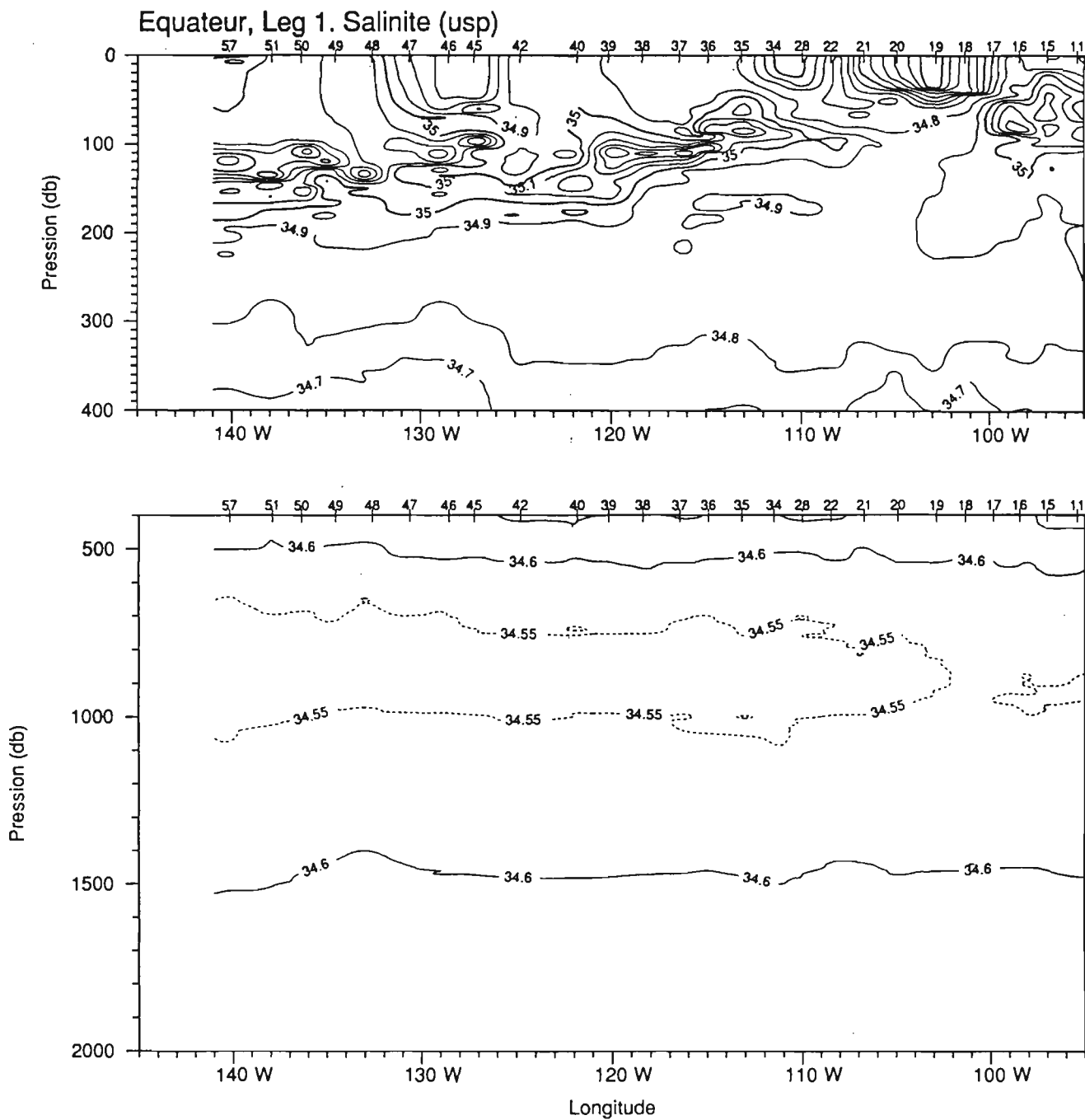
Ces coupes verticales concernent:

- les données bathysonde: T, S, O<sub>2</sub> et  $\sigma_\theta$  ( $\sigma_\theta$ =(masse volumique -1000) en kg/m<sup>3</sup>, la température potentielle de l'eau de mer a été utilisée pour calculer la masse volumique).
- les données de sels nutritifs: O<sub>2</sub> (bouteilles), PO<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub> et SiO<sub>4</sub>.
- les données de fréon F12 (leg1 seulement).
- les données de phytoplancton: chlorophylle a totale, micro-algues et cyanobactéries.
- les données de <sup>13</sup>C (il s'agit de résultats partiels, les analyses étant encore en cours au moment de la rédaction de ce document).



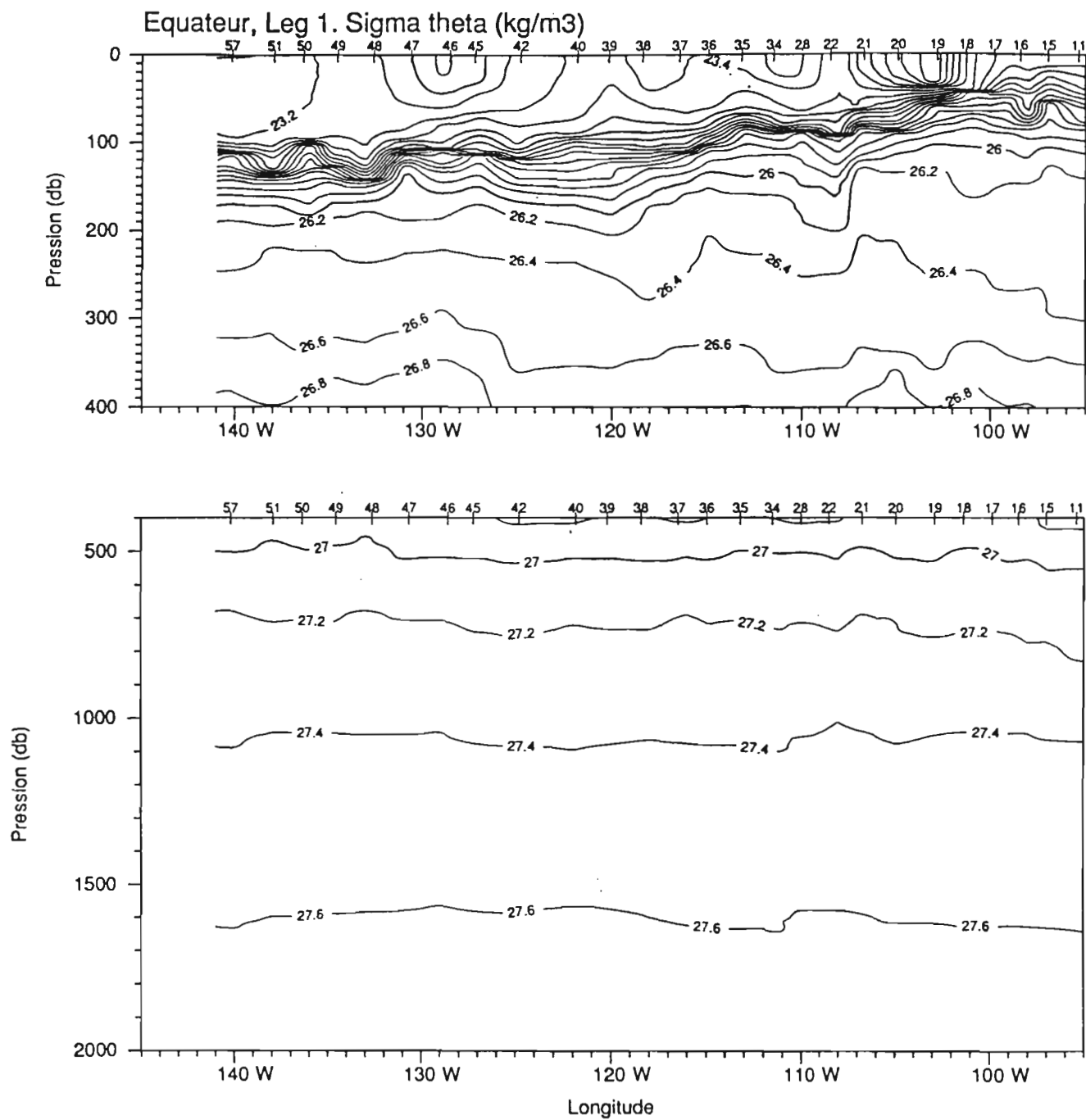
*Résultats de la campagne océanographique Alize 2*

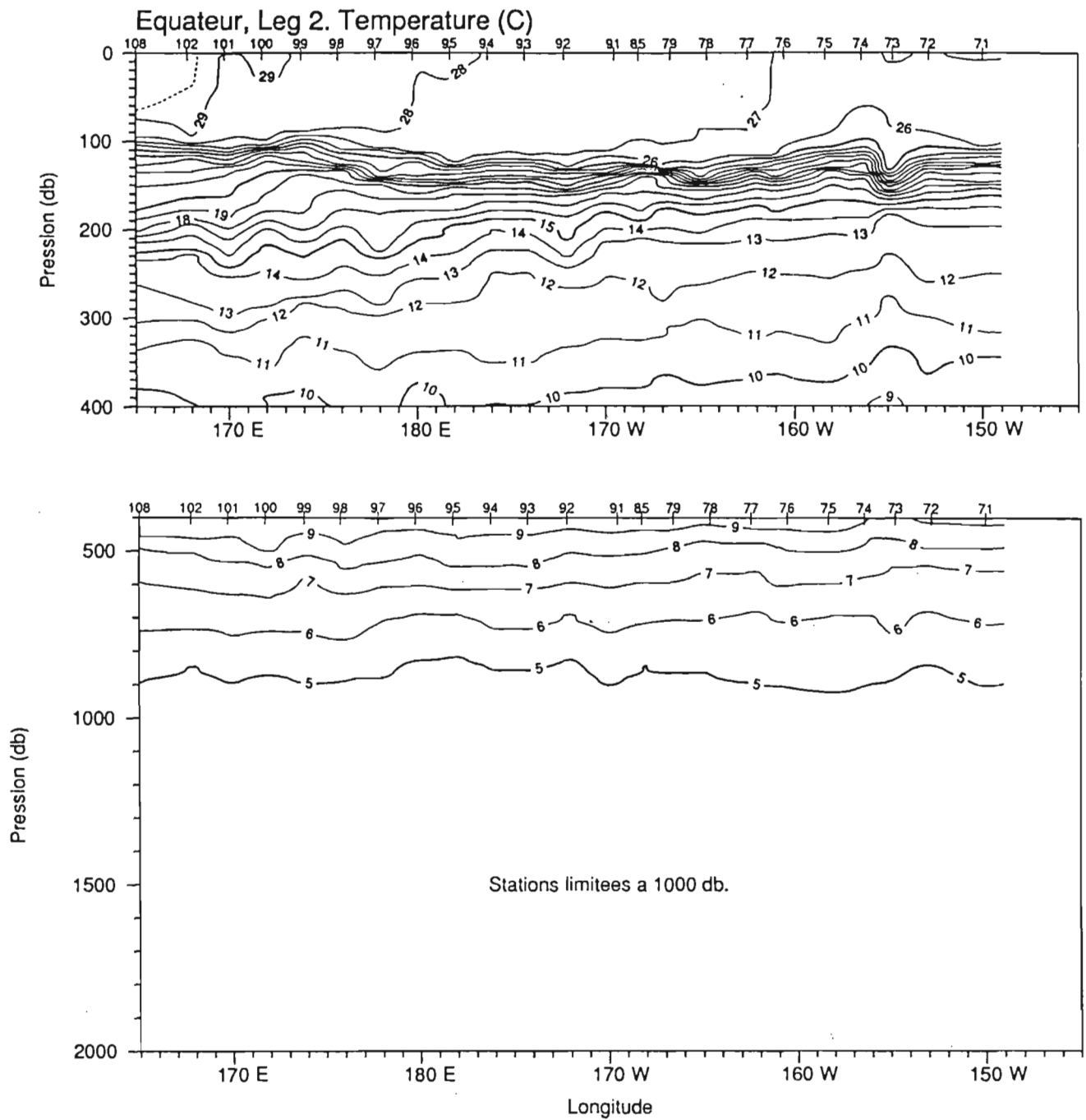


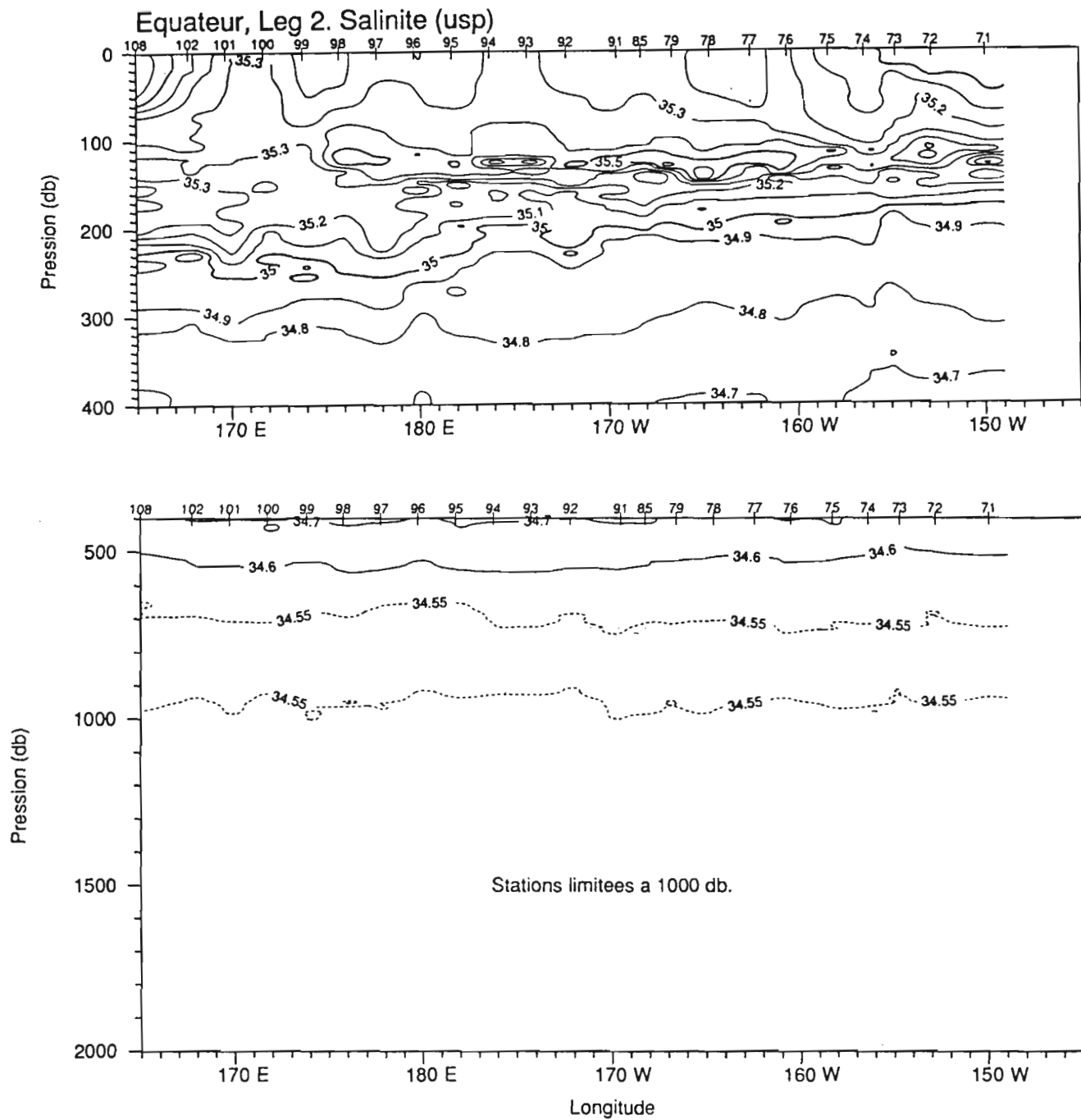


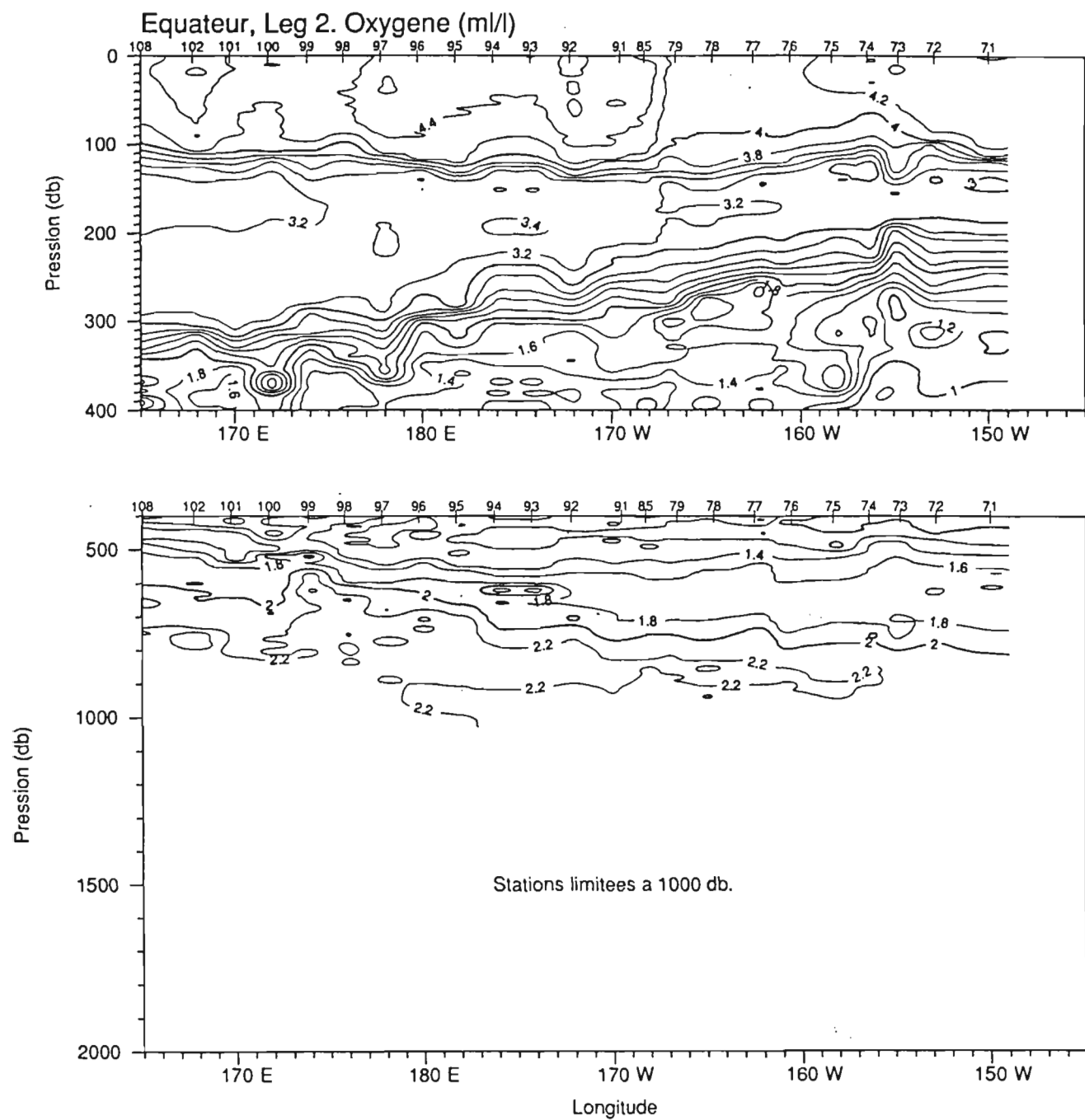


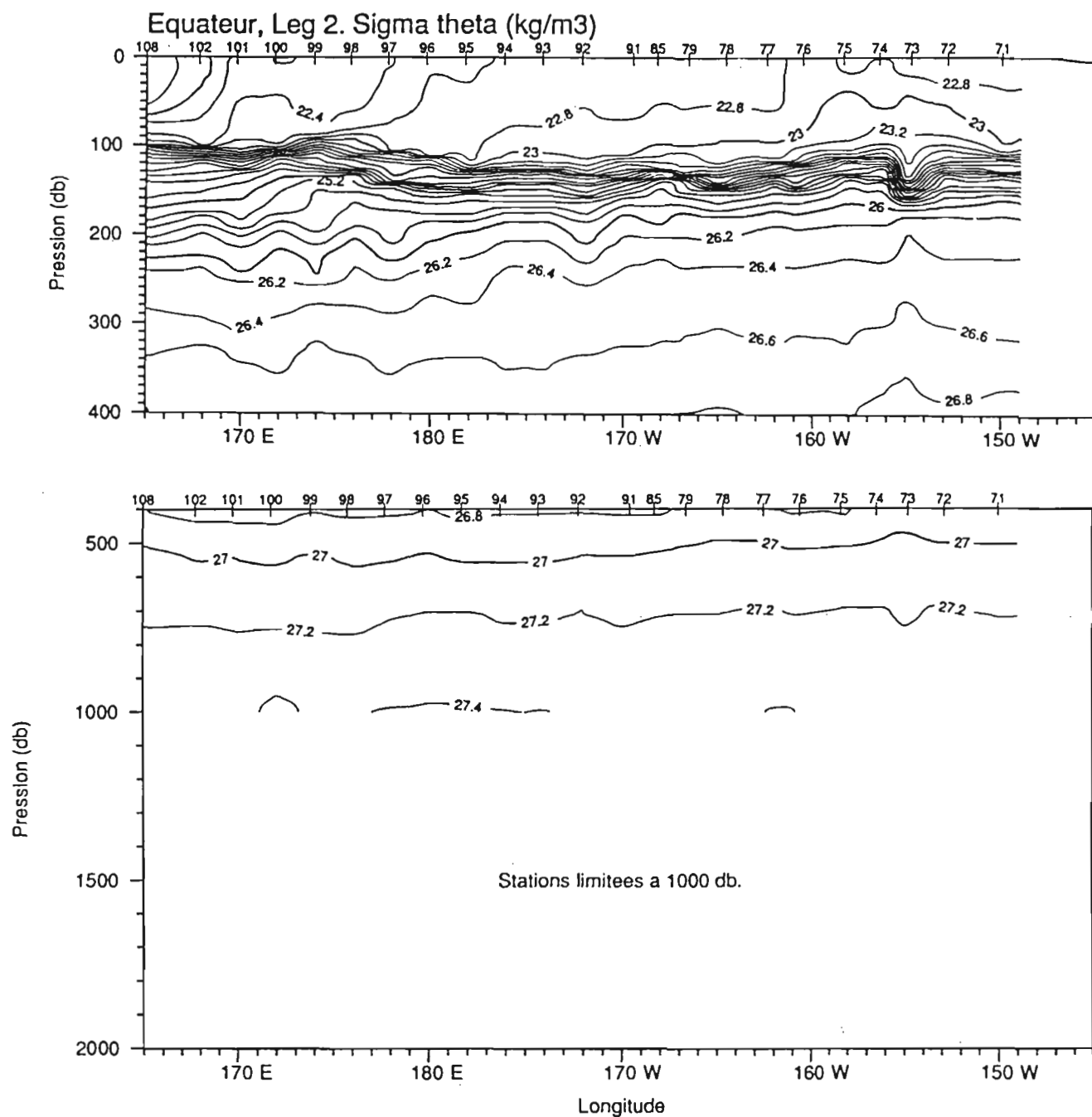


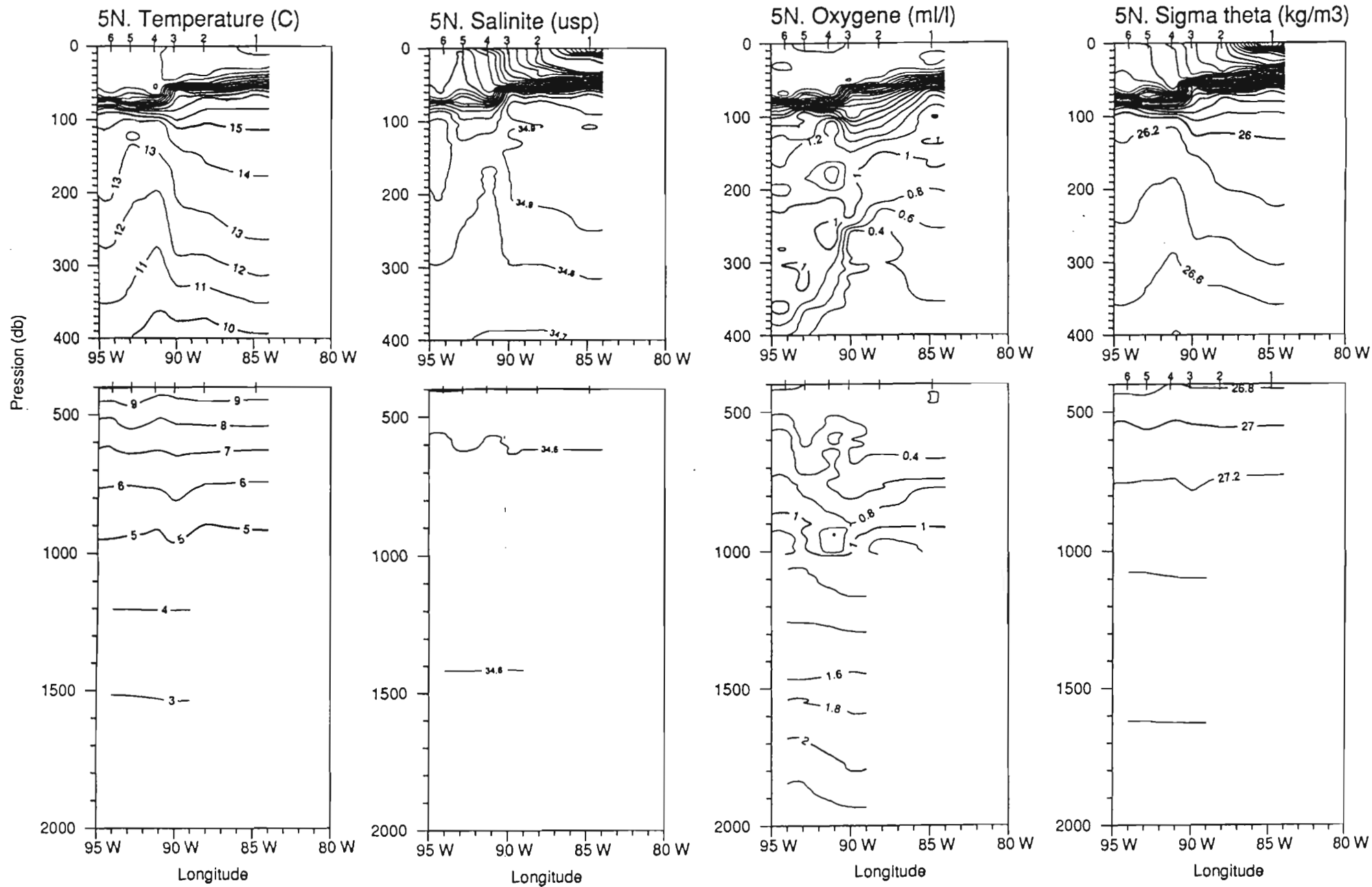


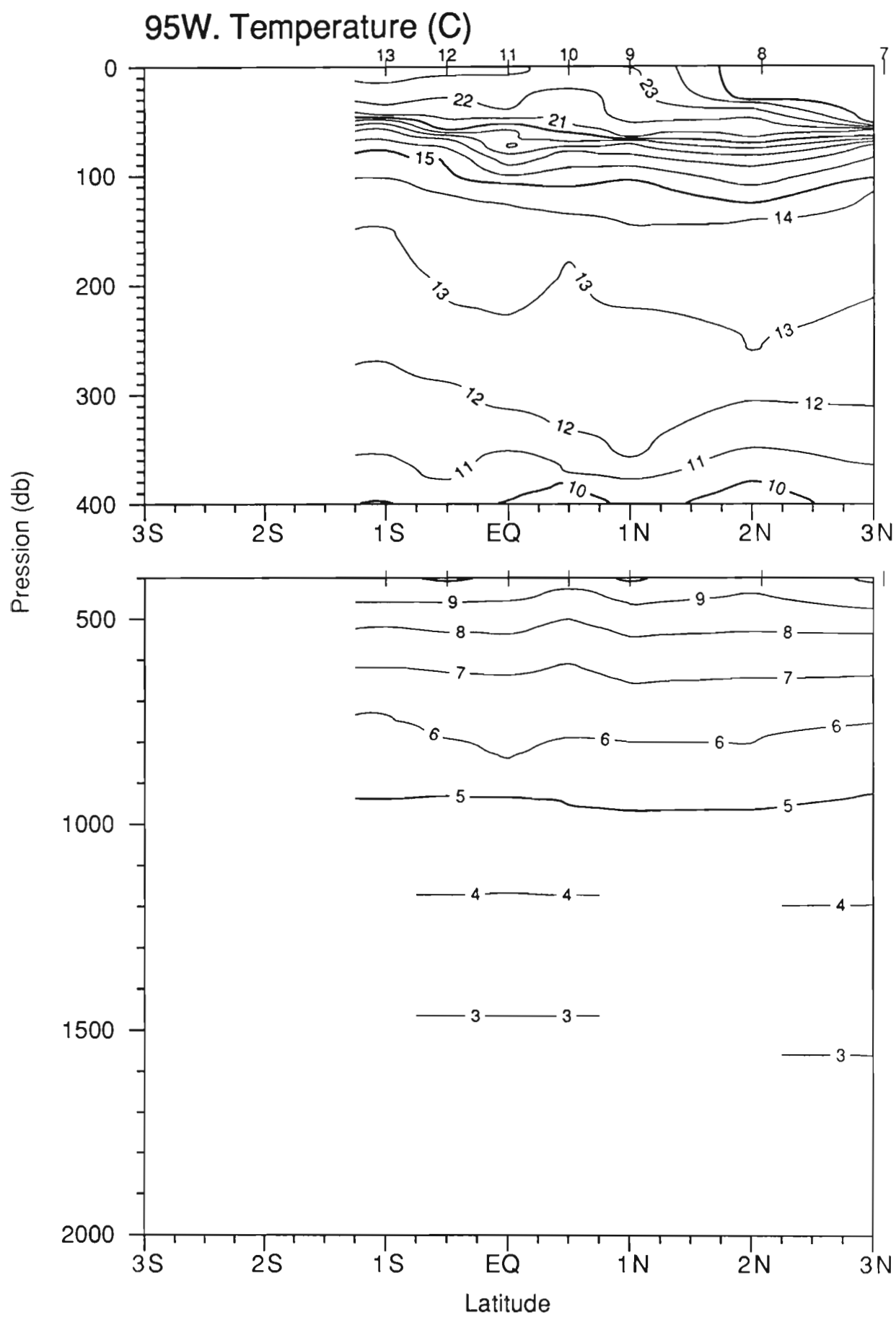






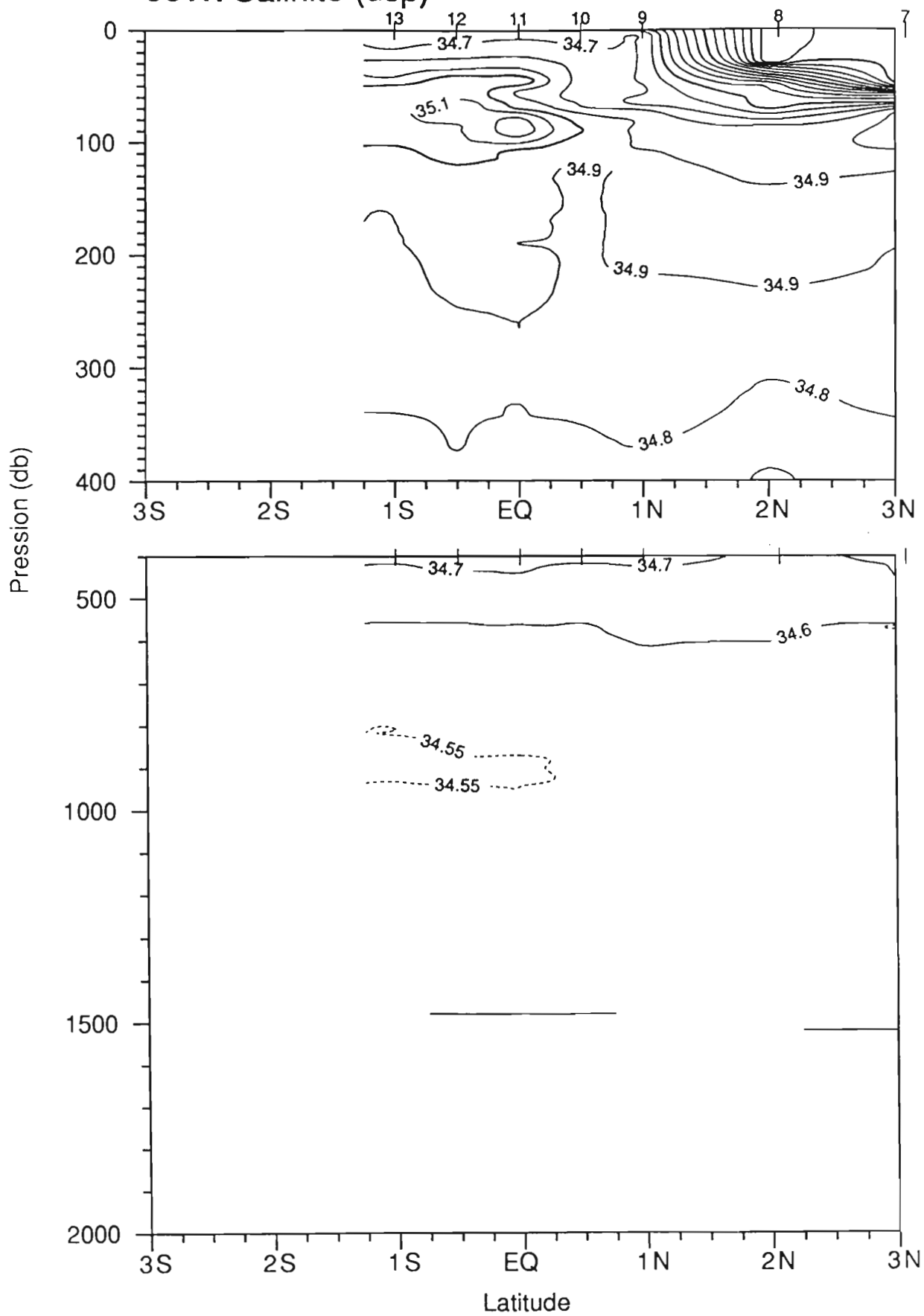


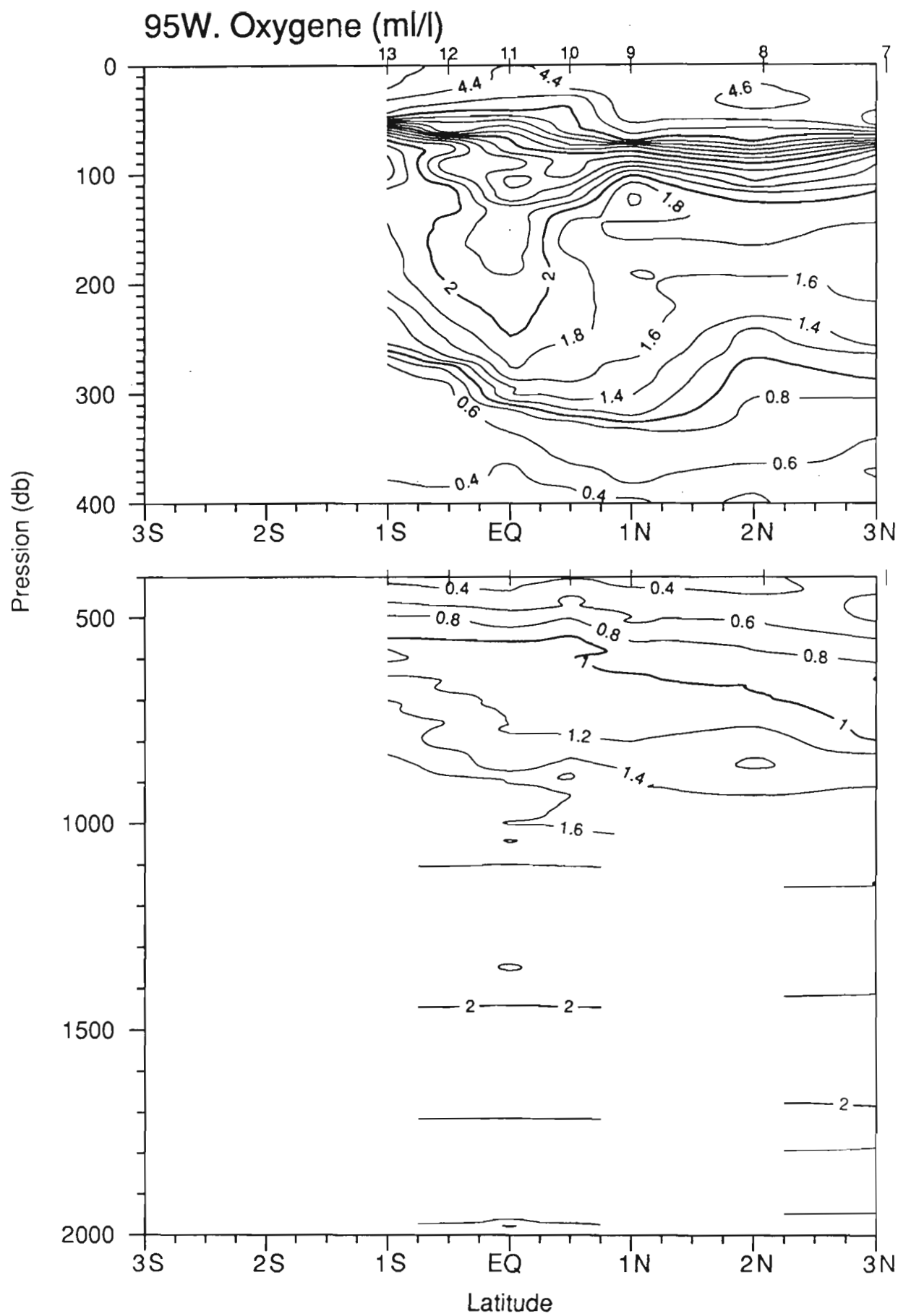


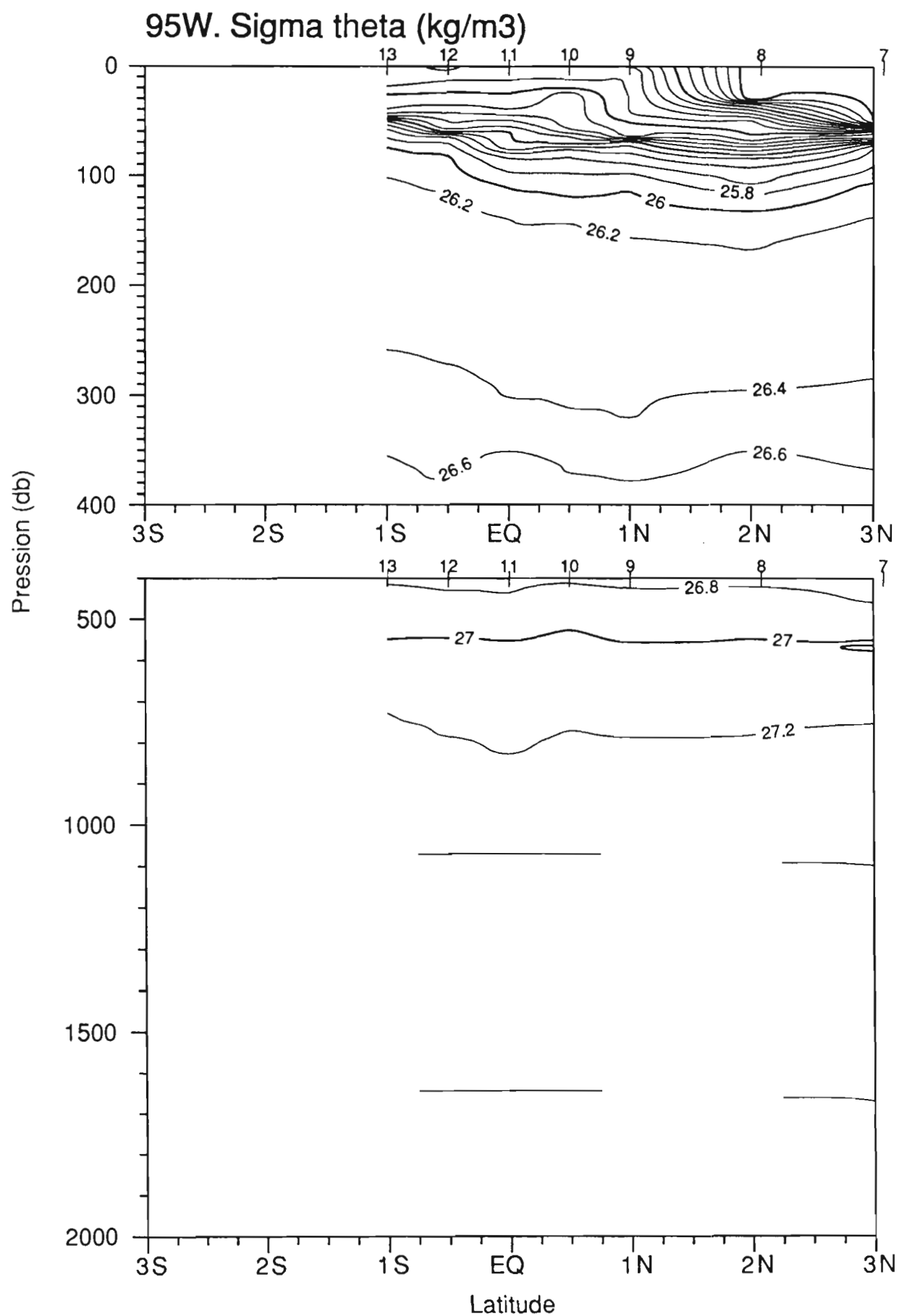


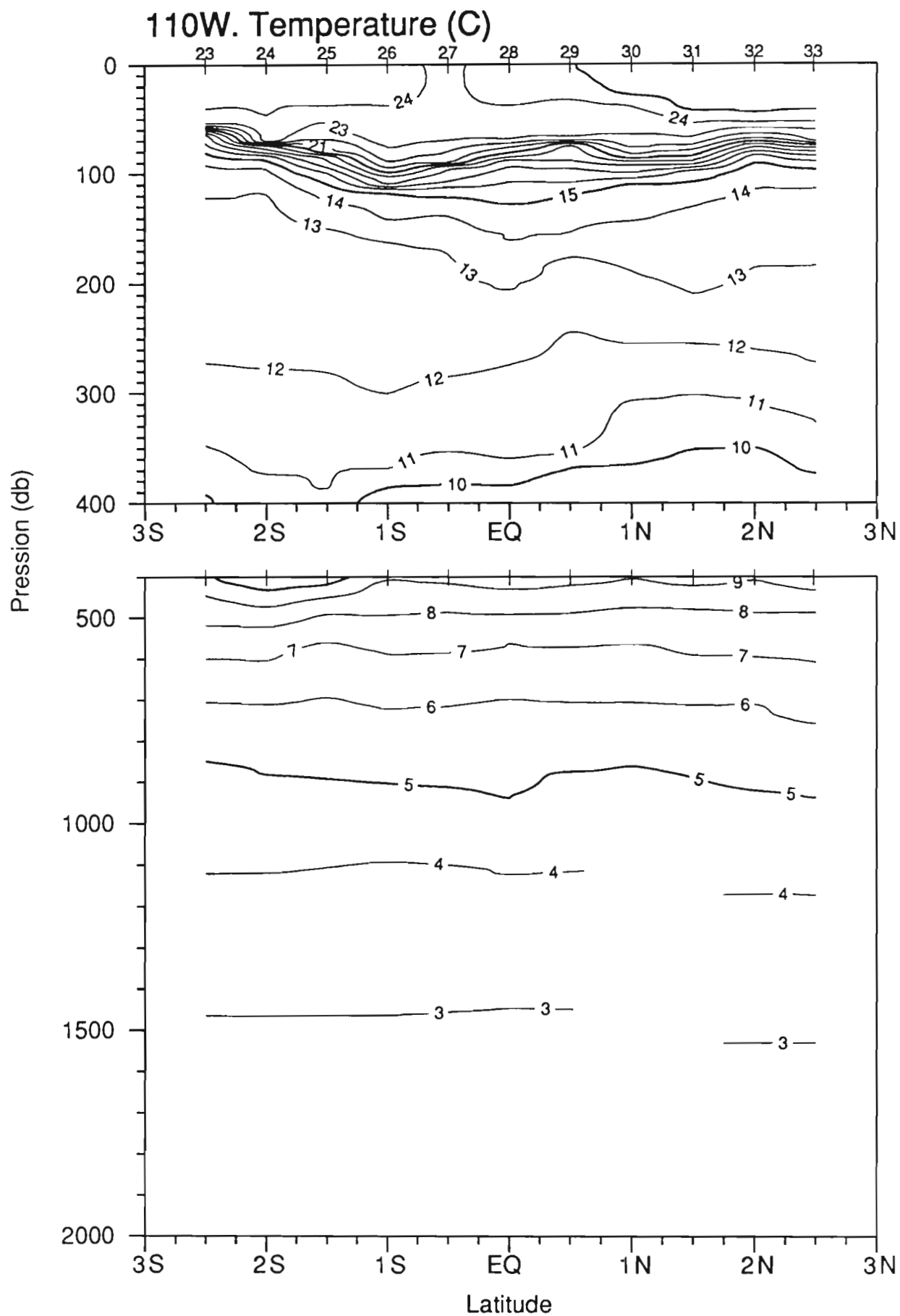


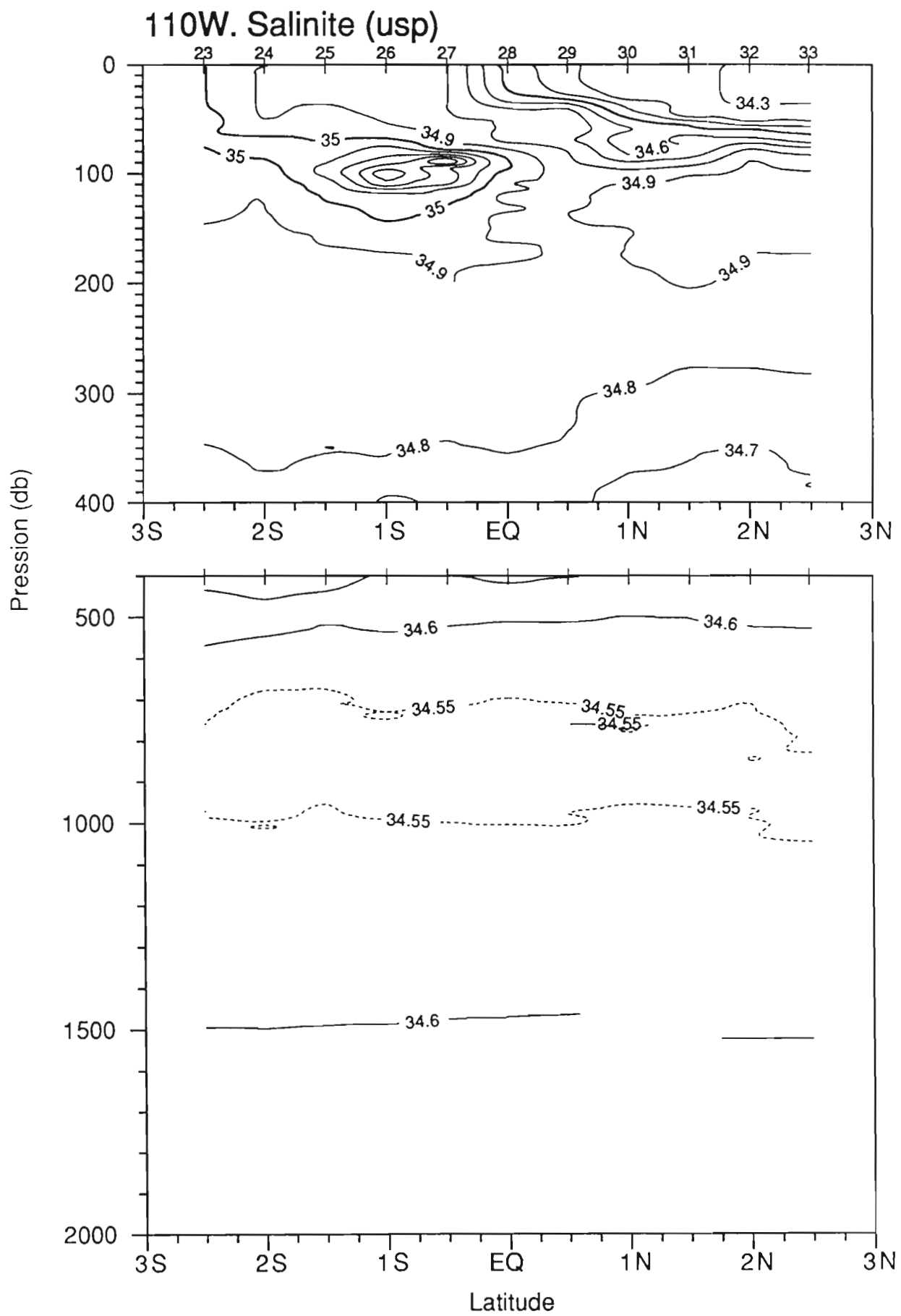
# 95W. Salinite (usp)

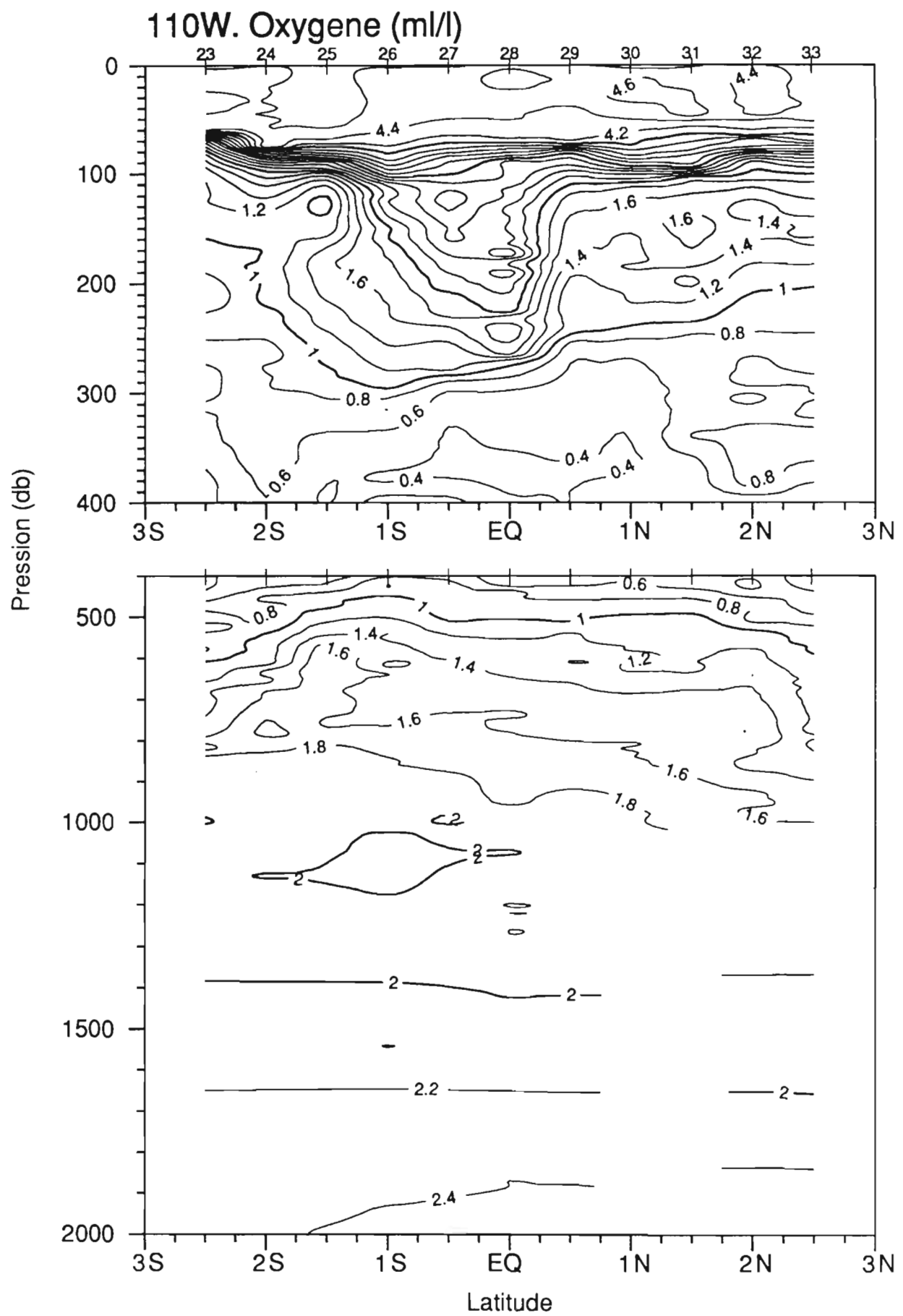


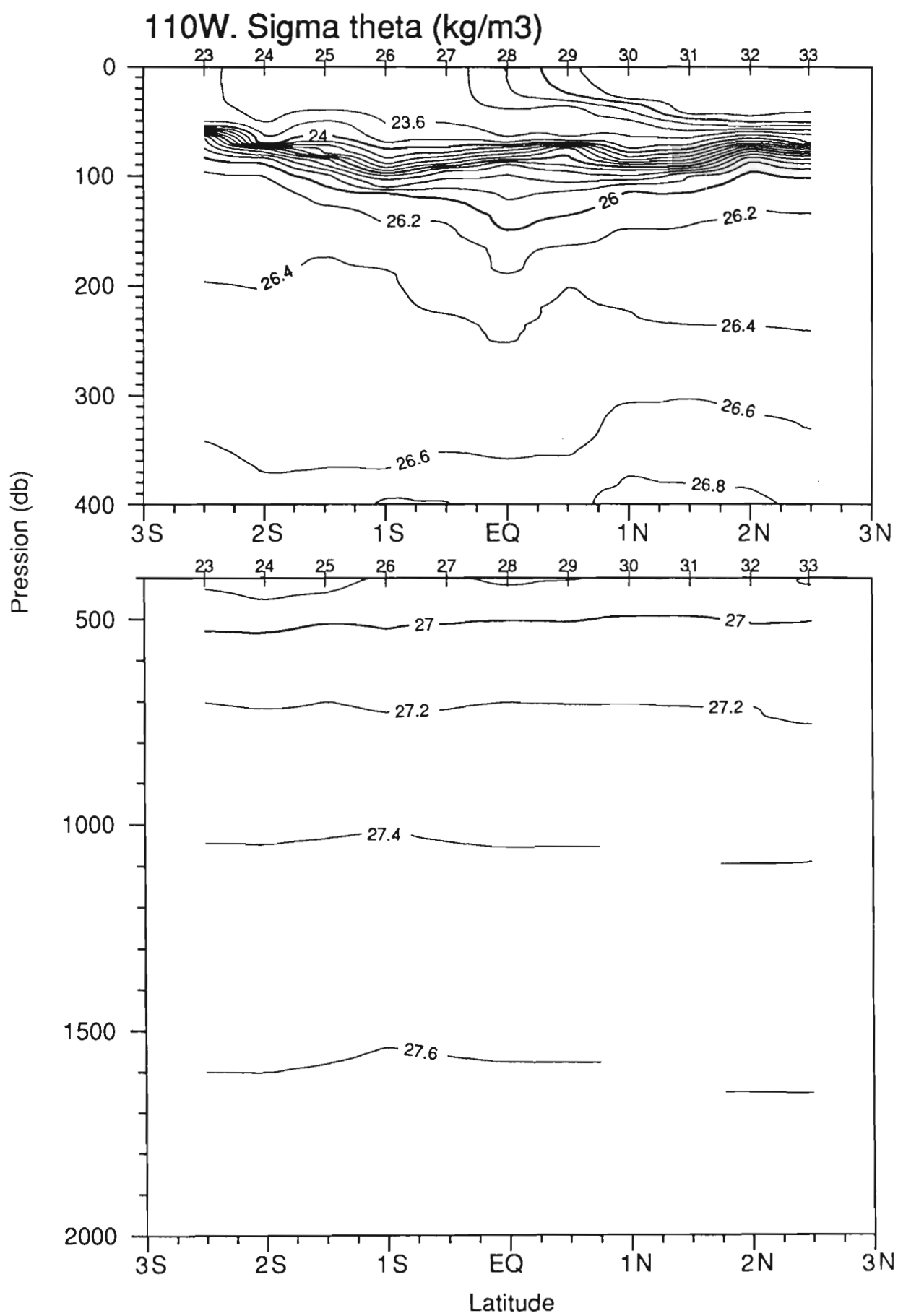


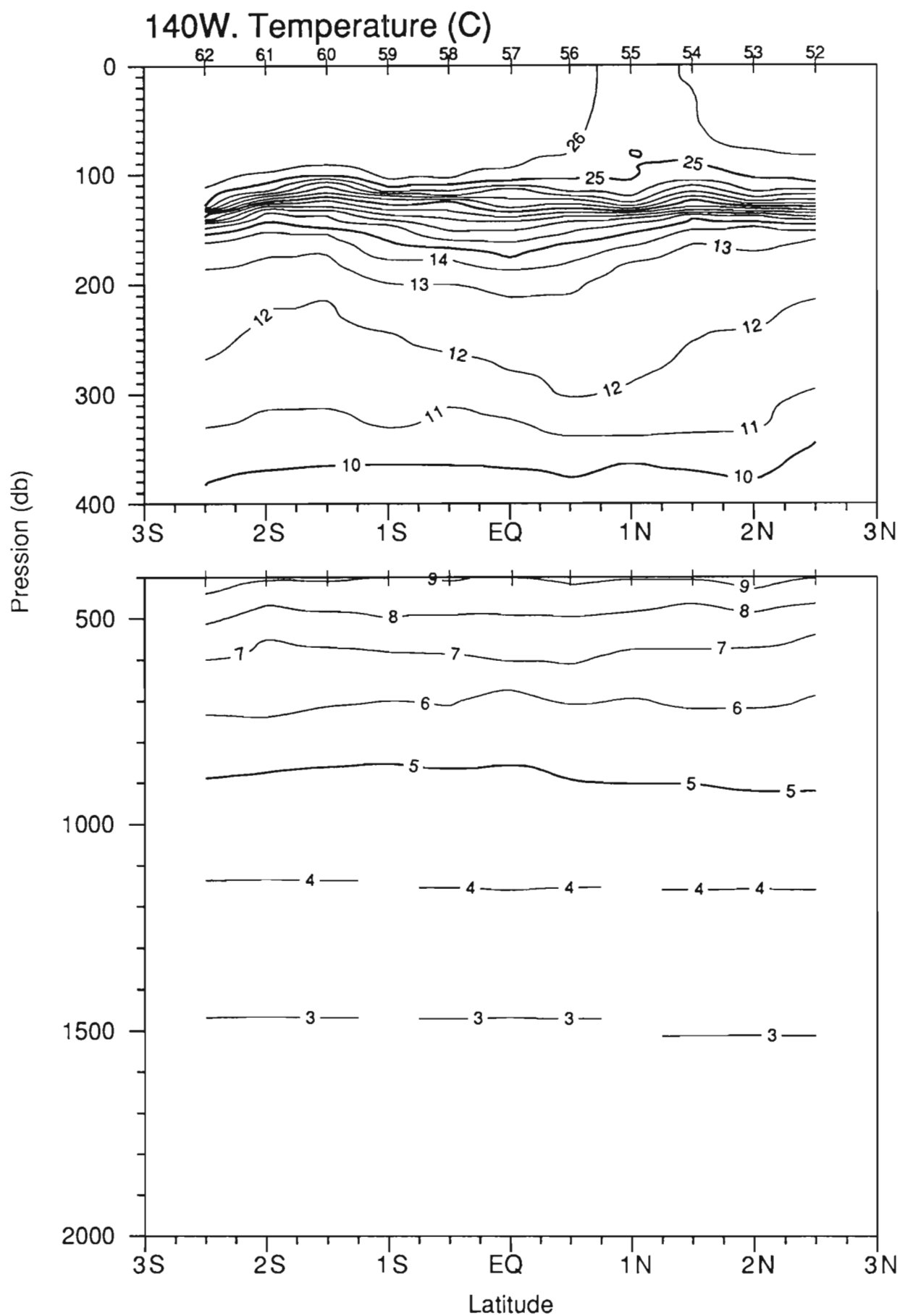




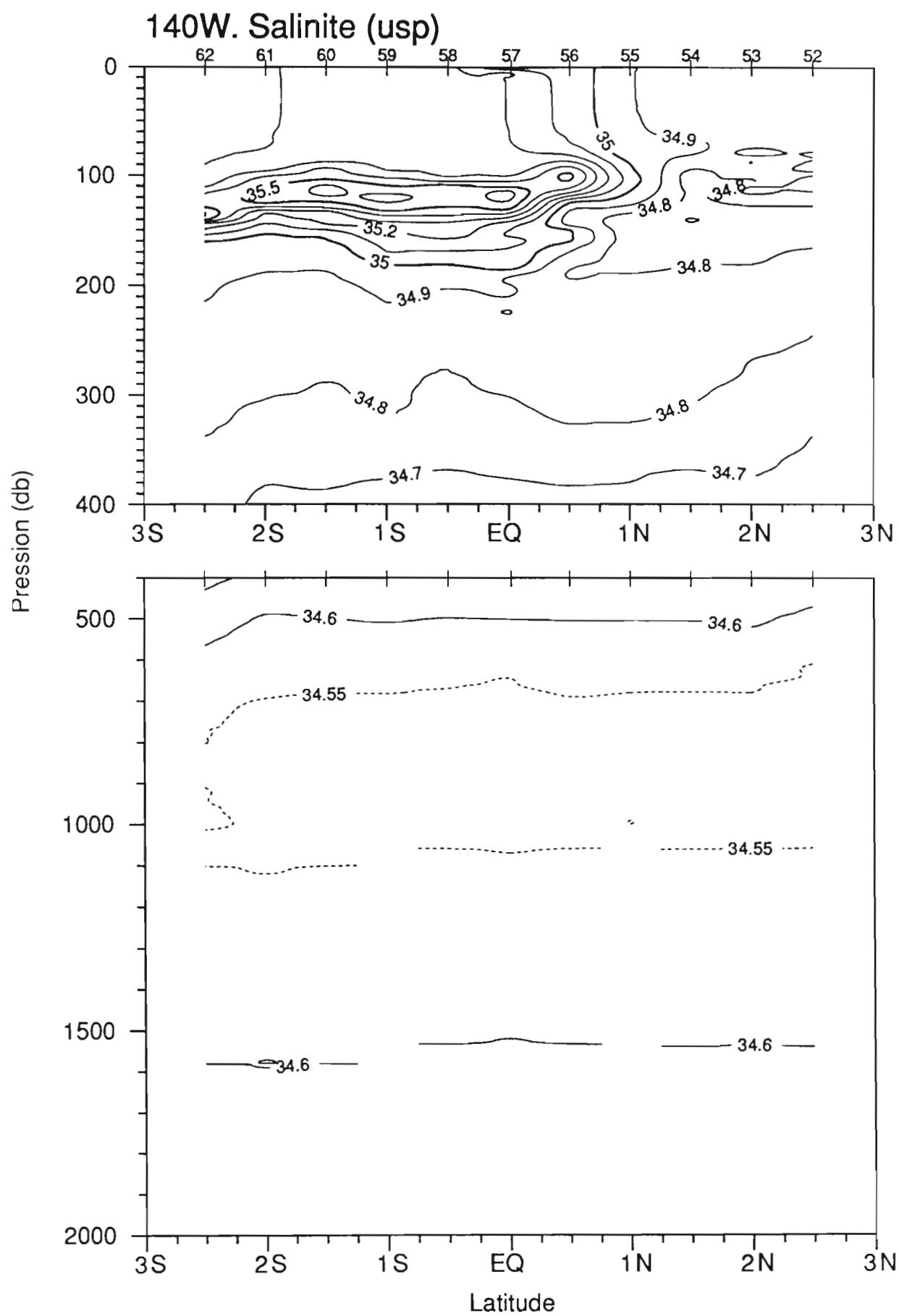


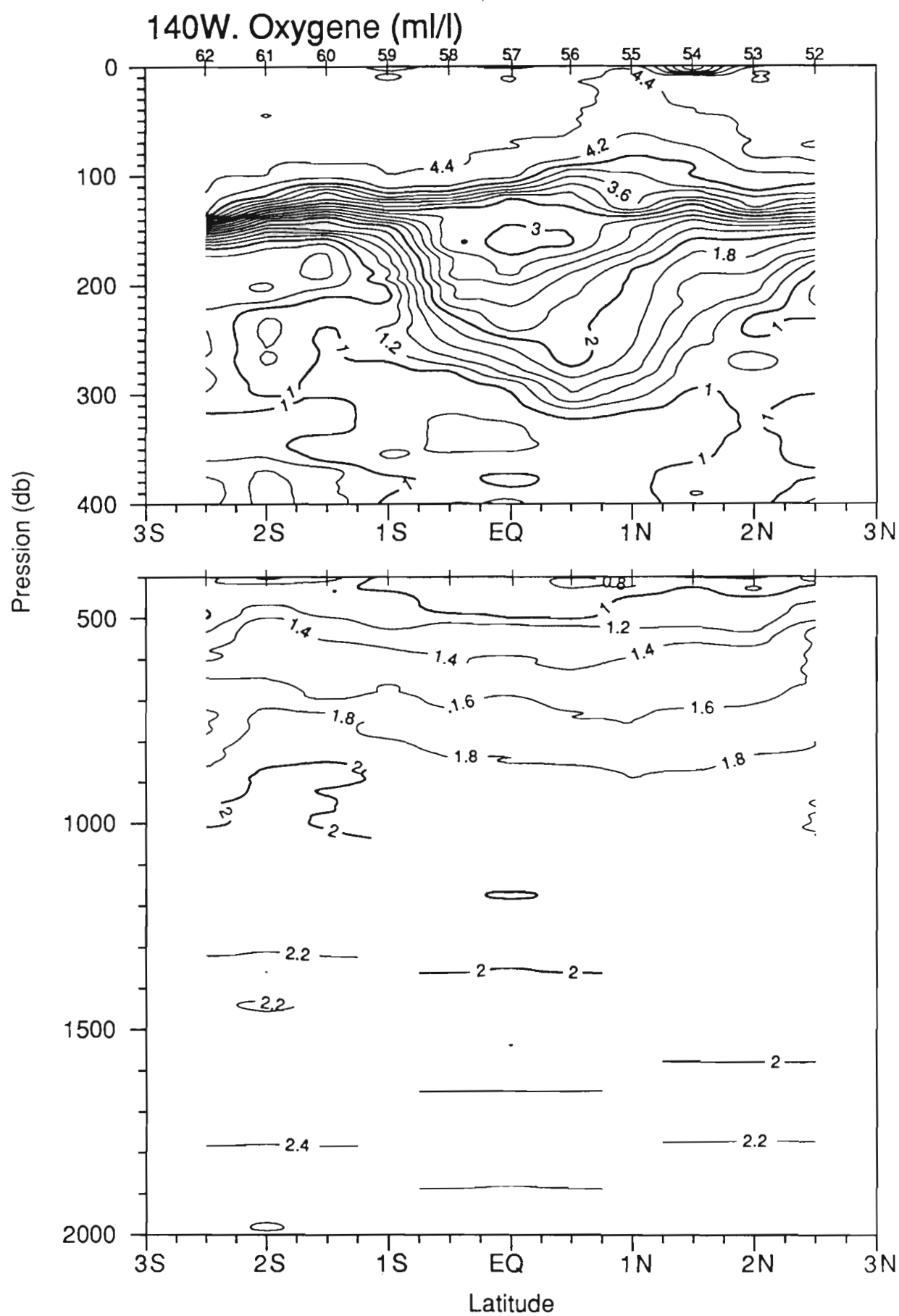


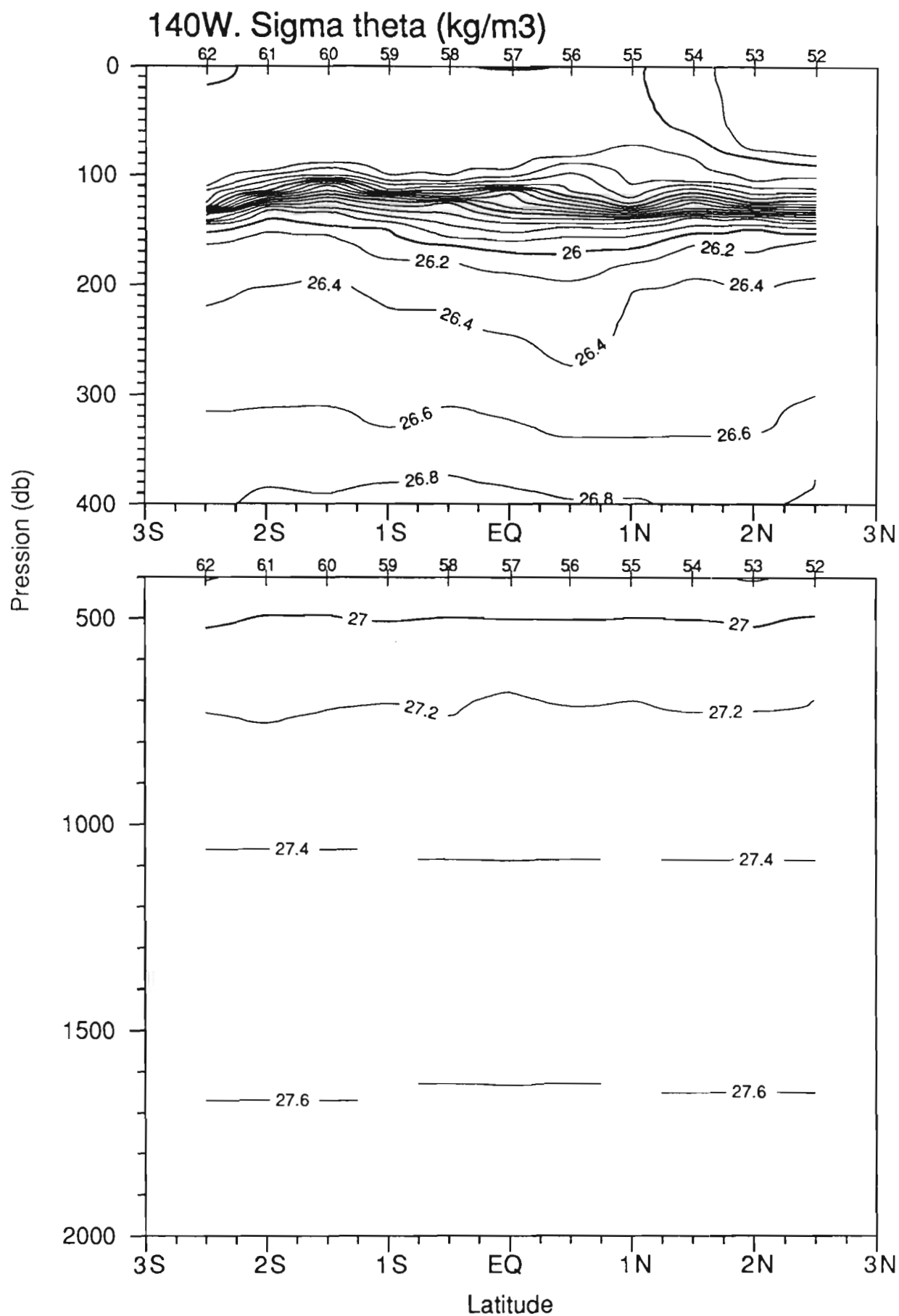


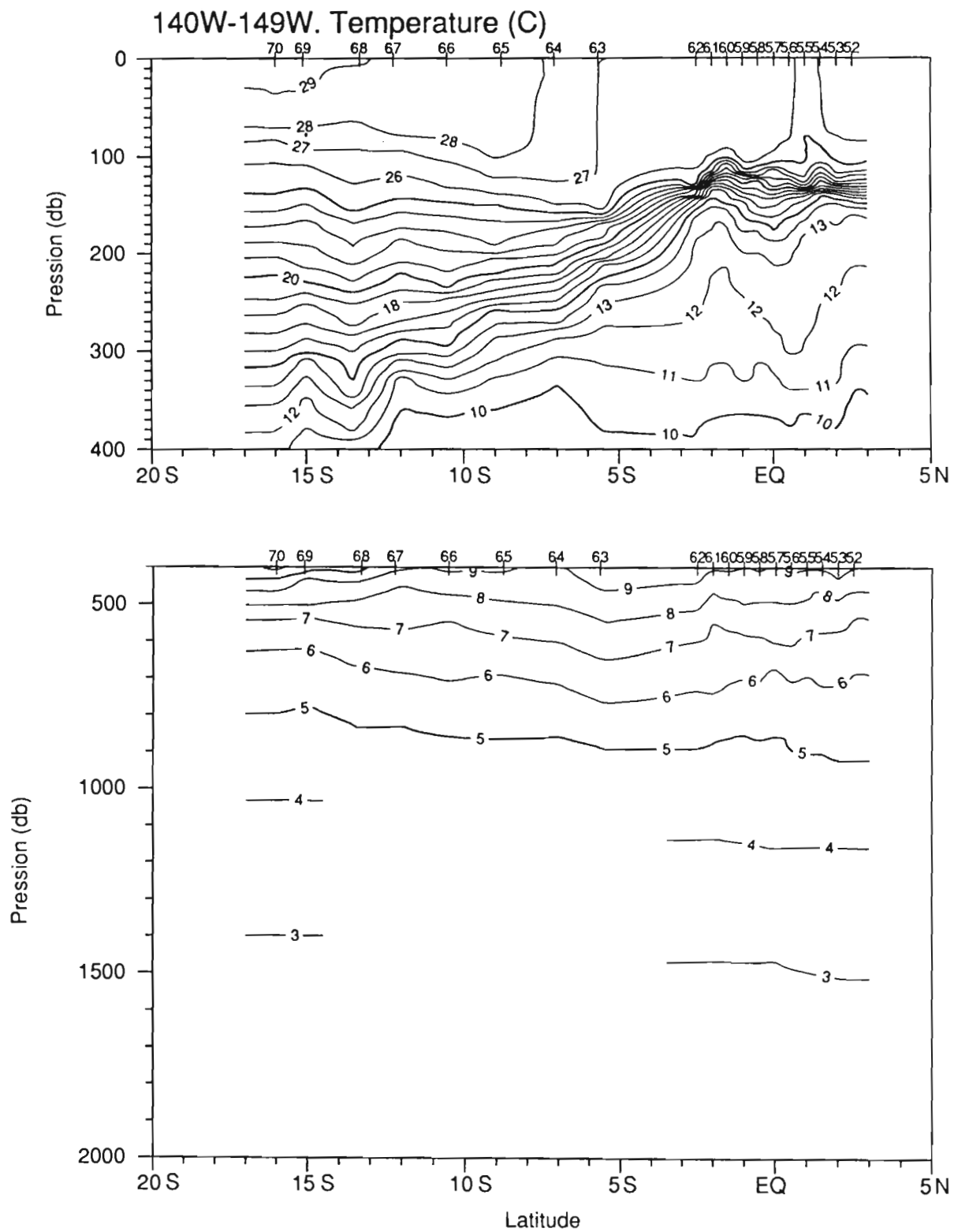


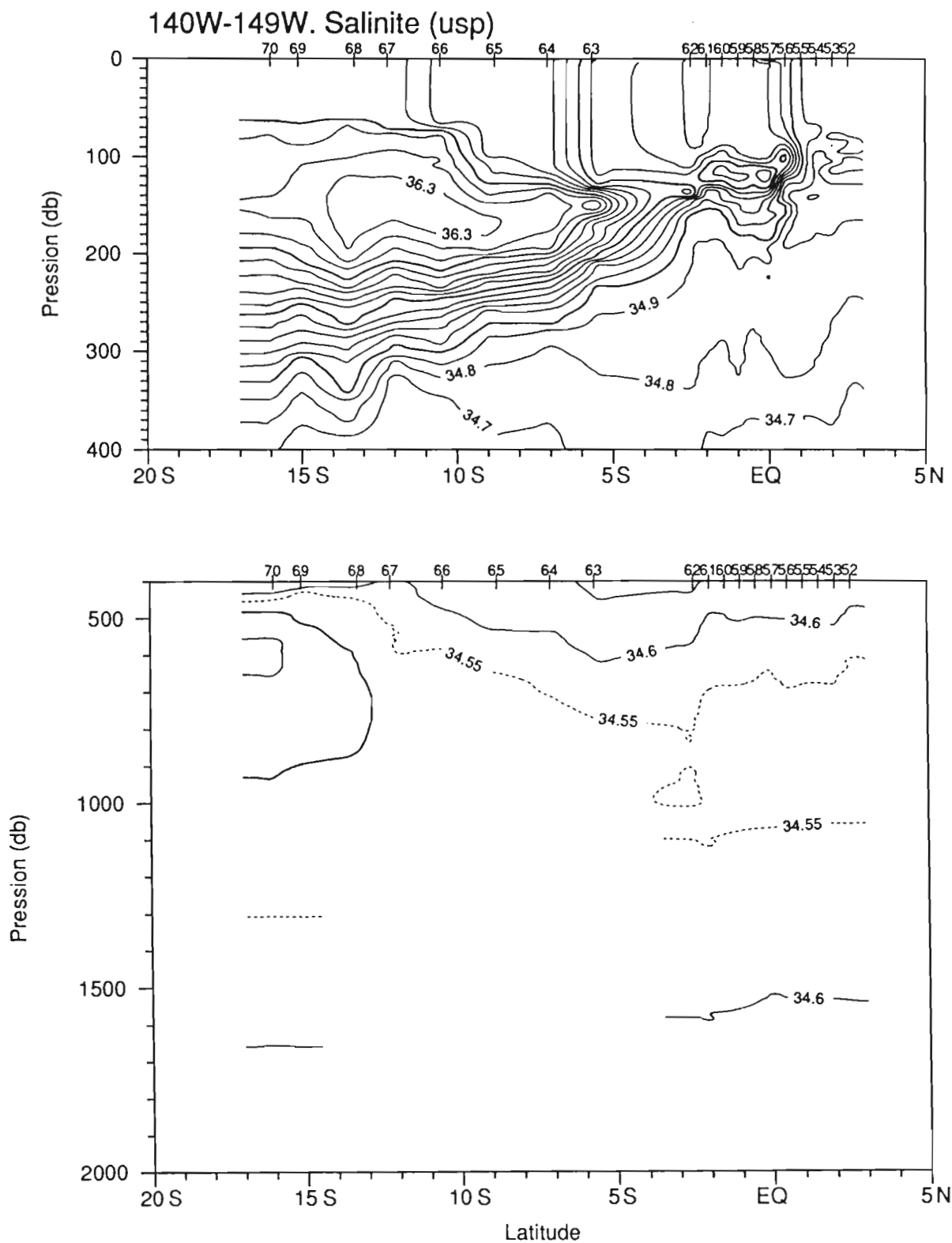


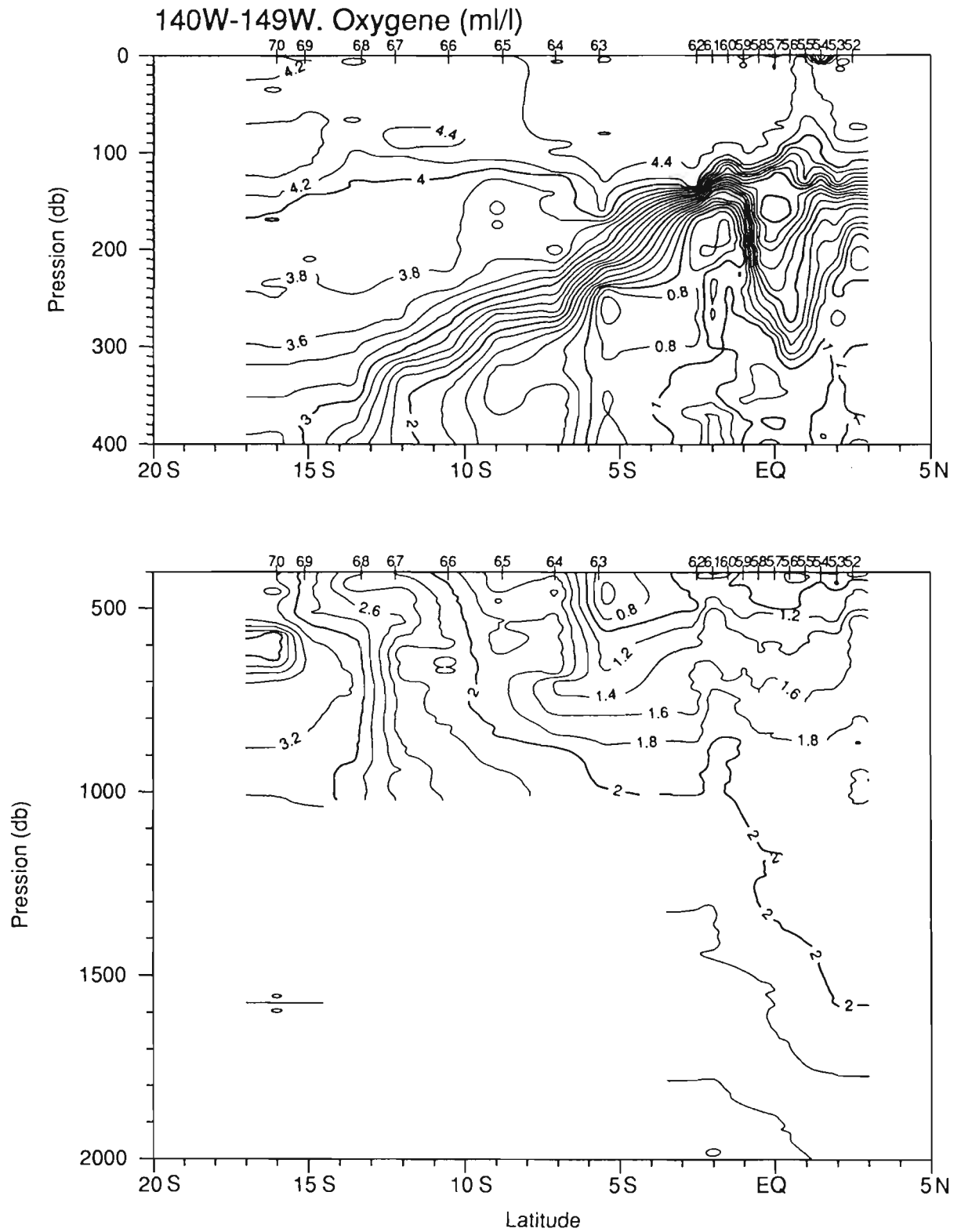


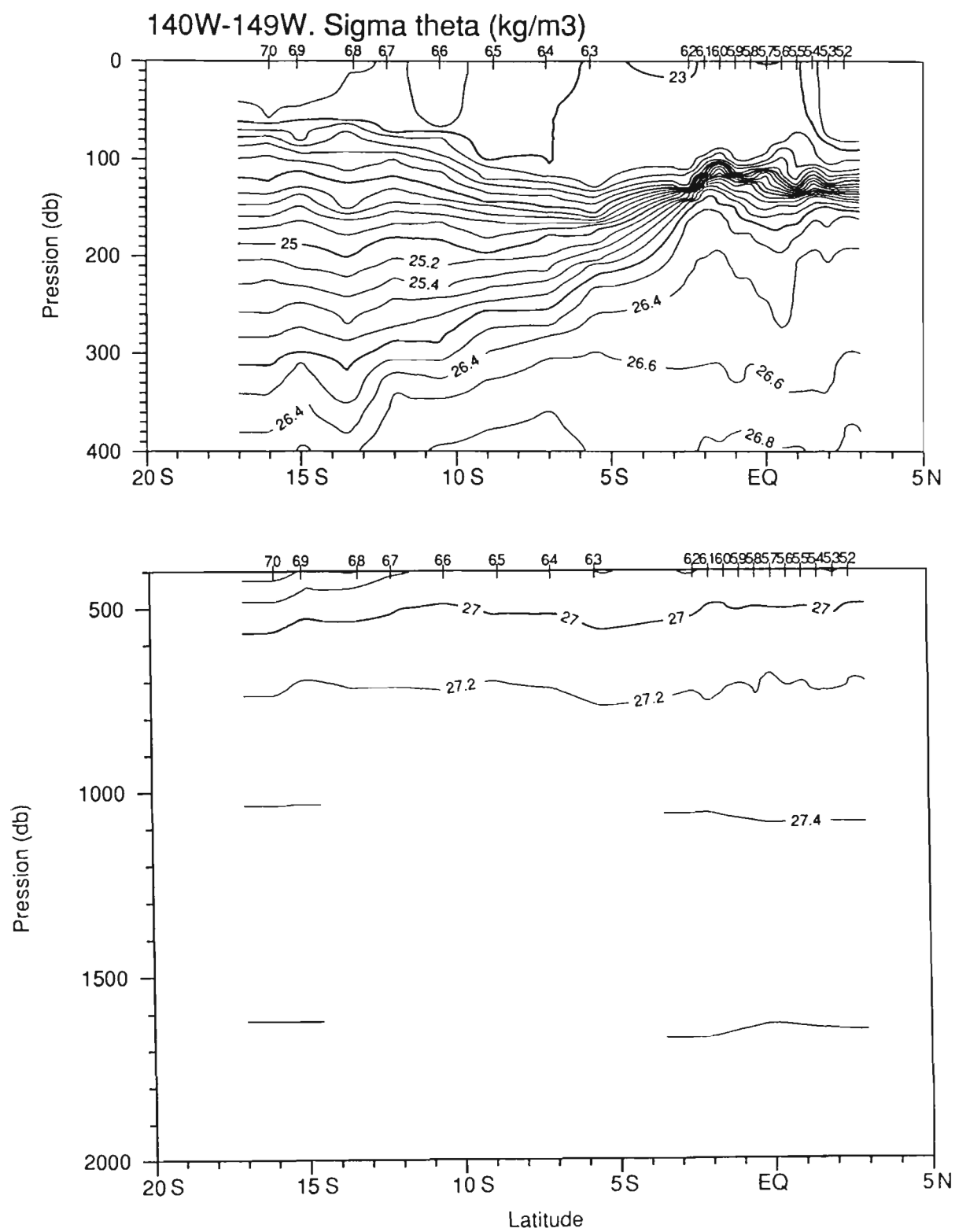


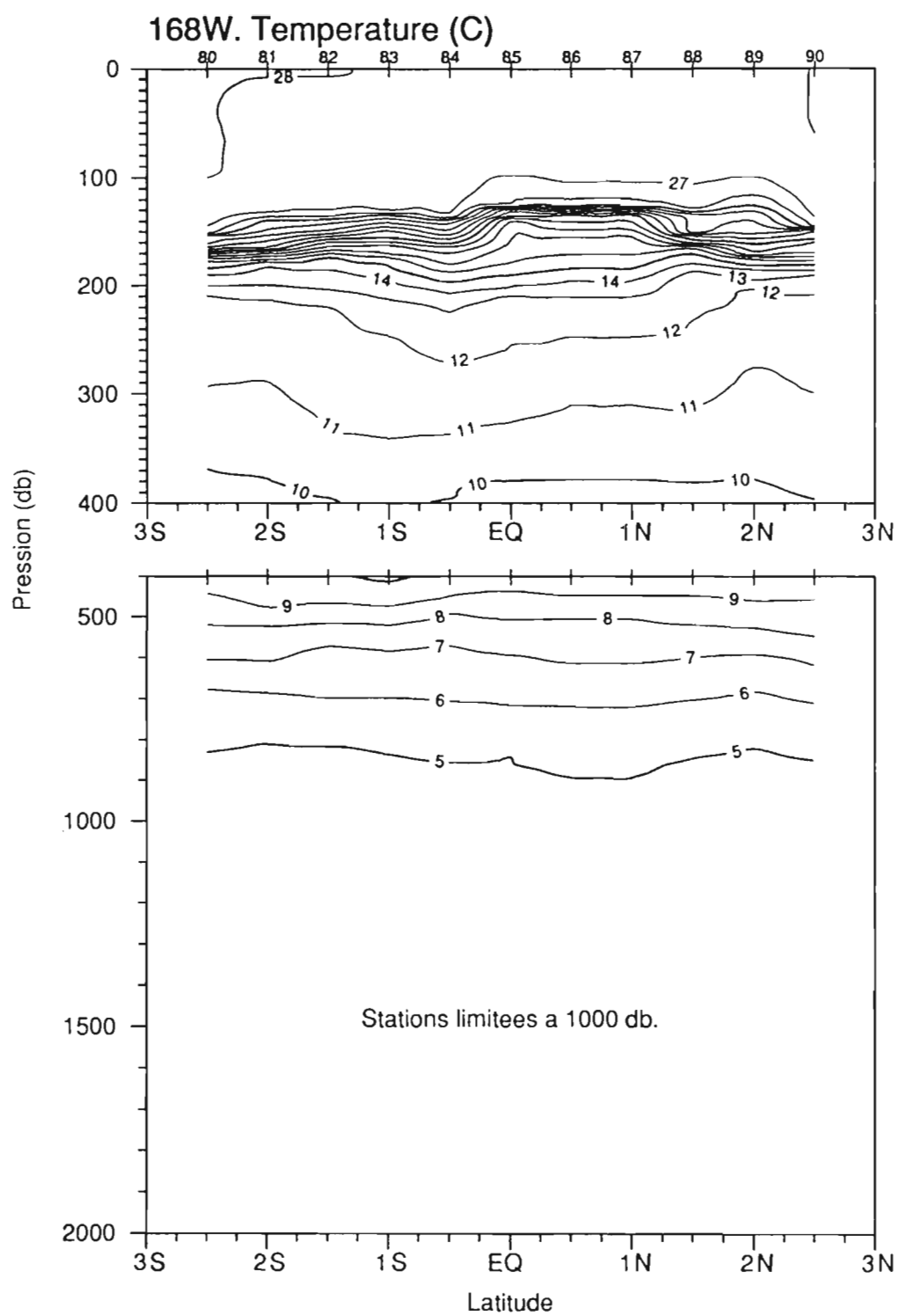




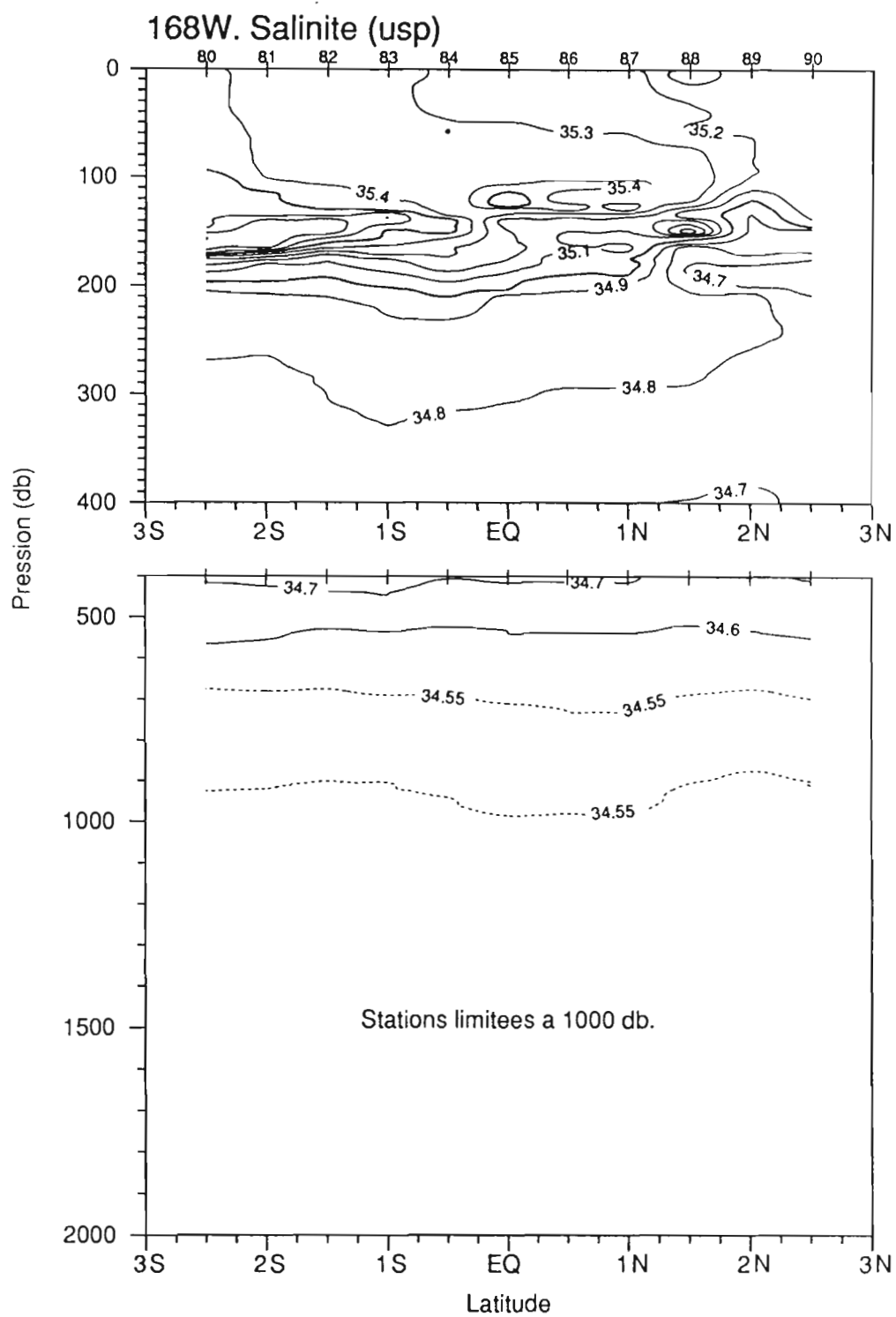


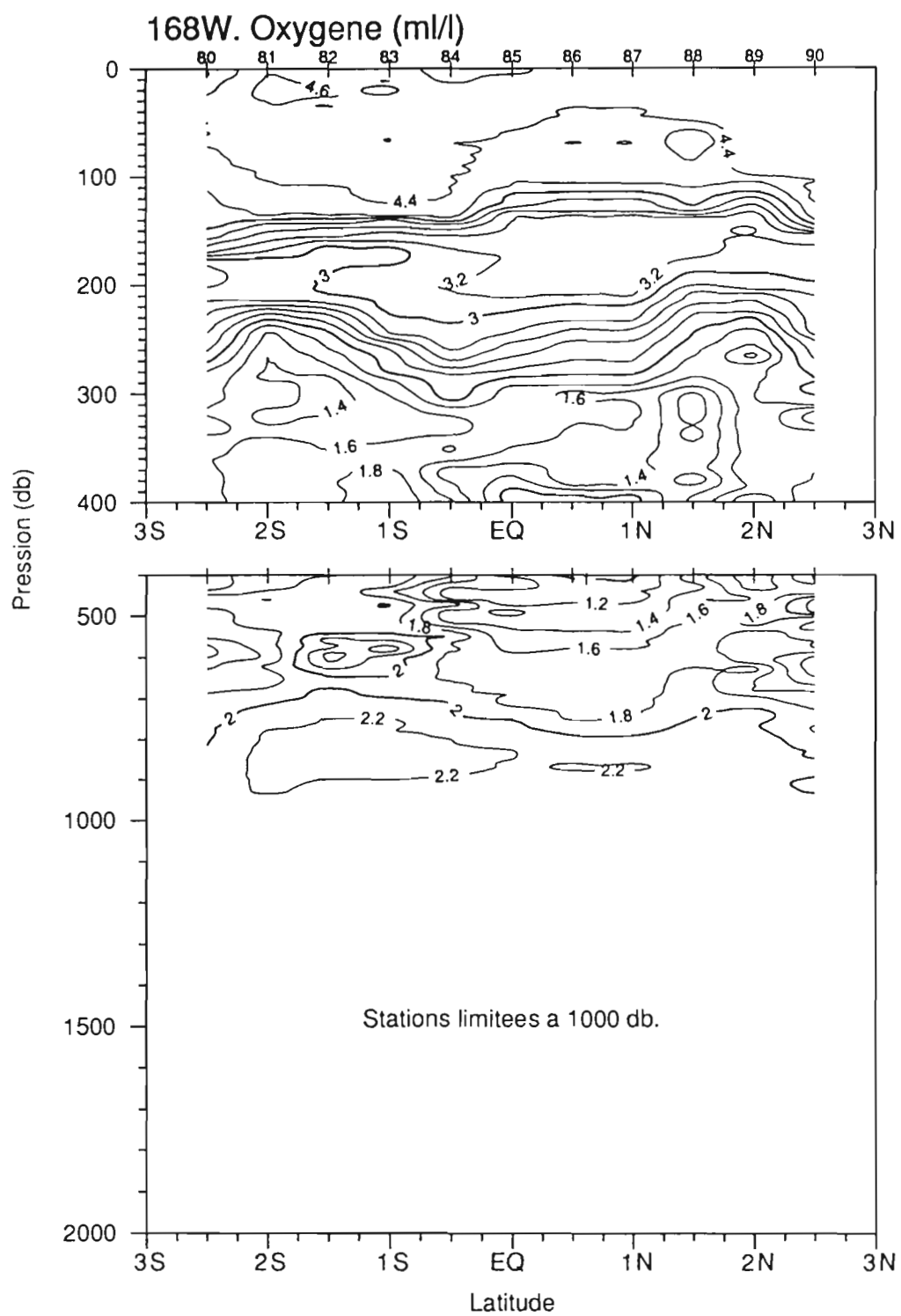


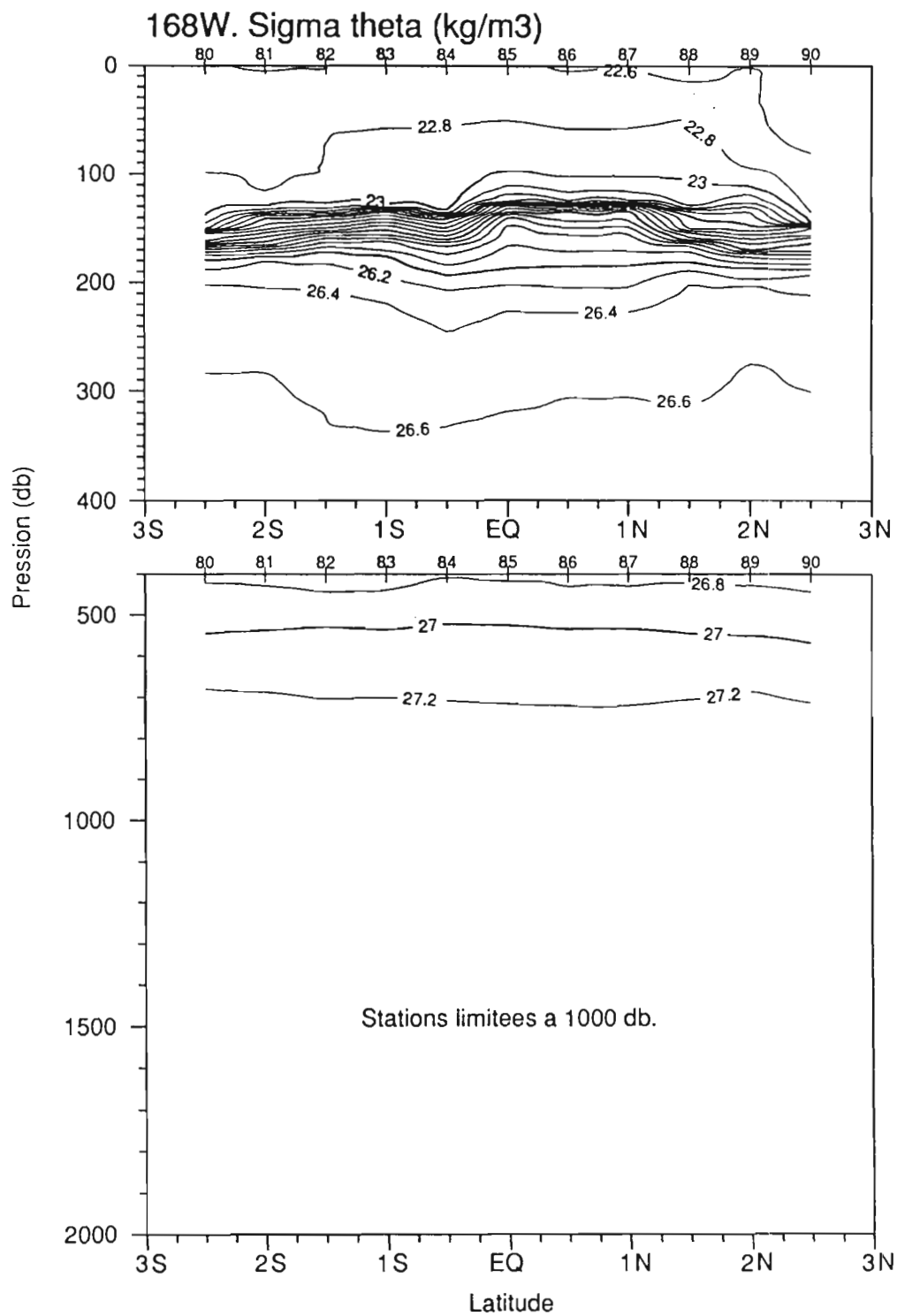


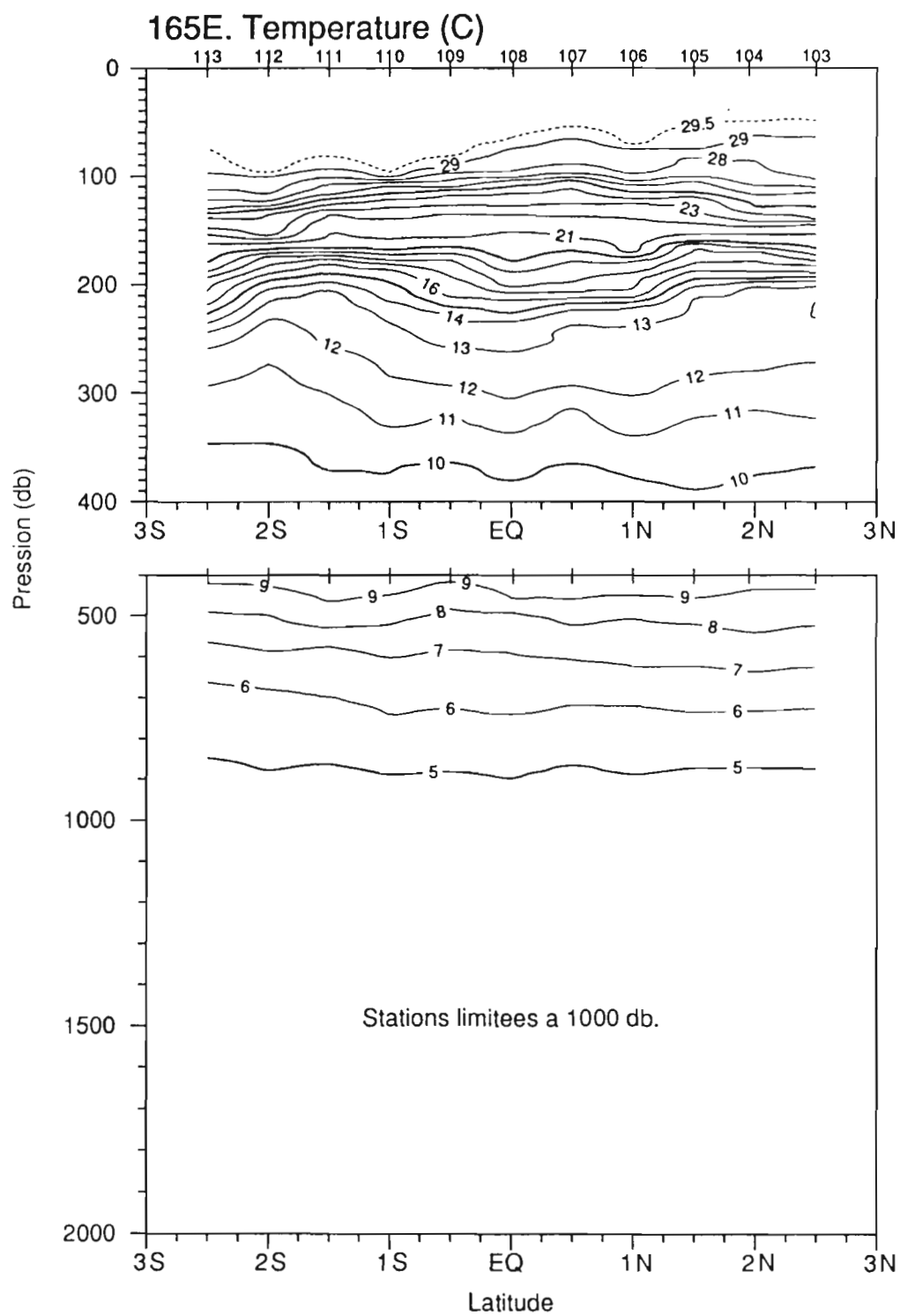


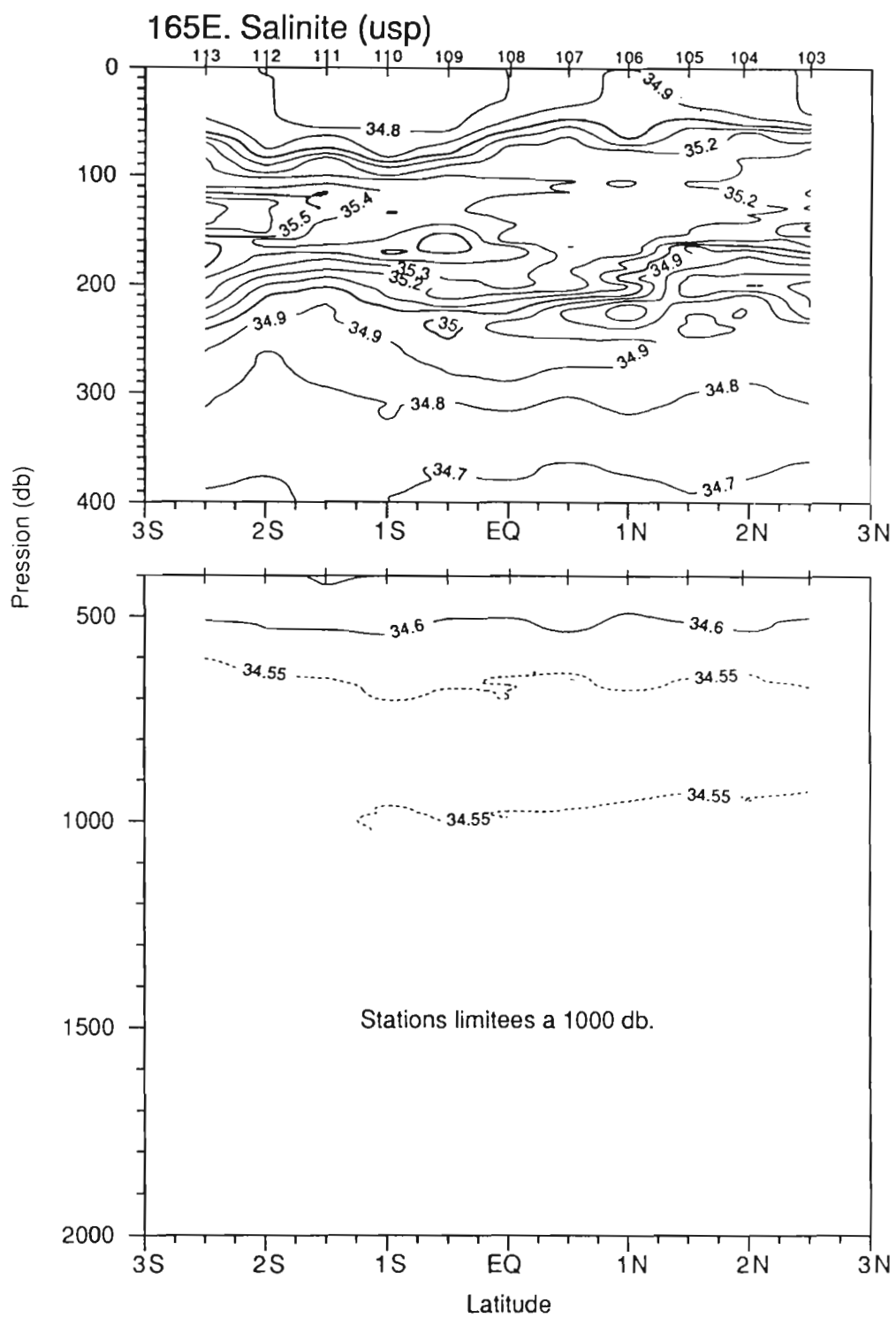


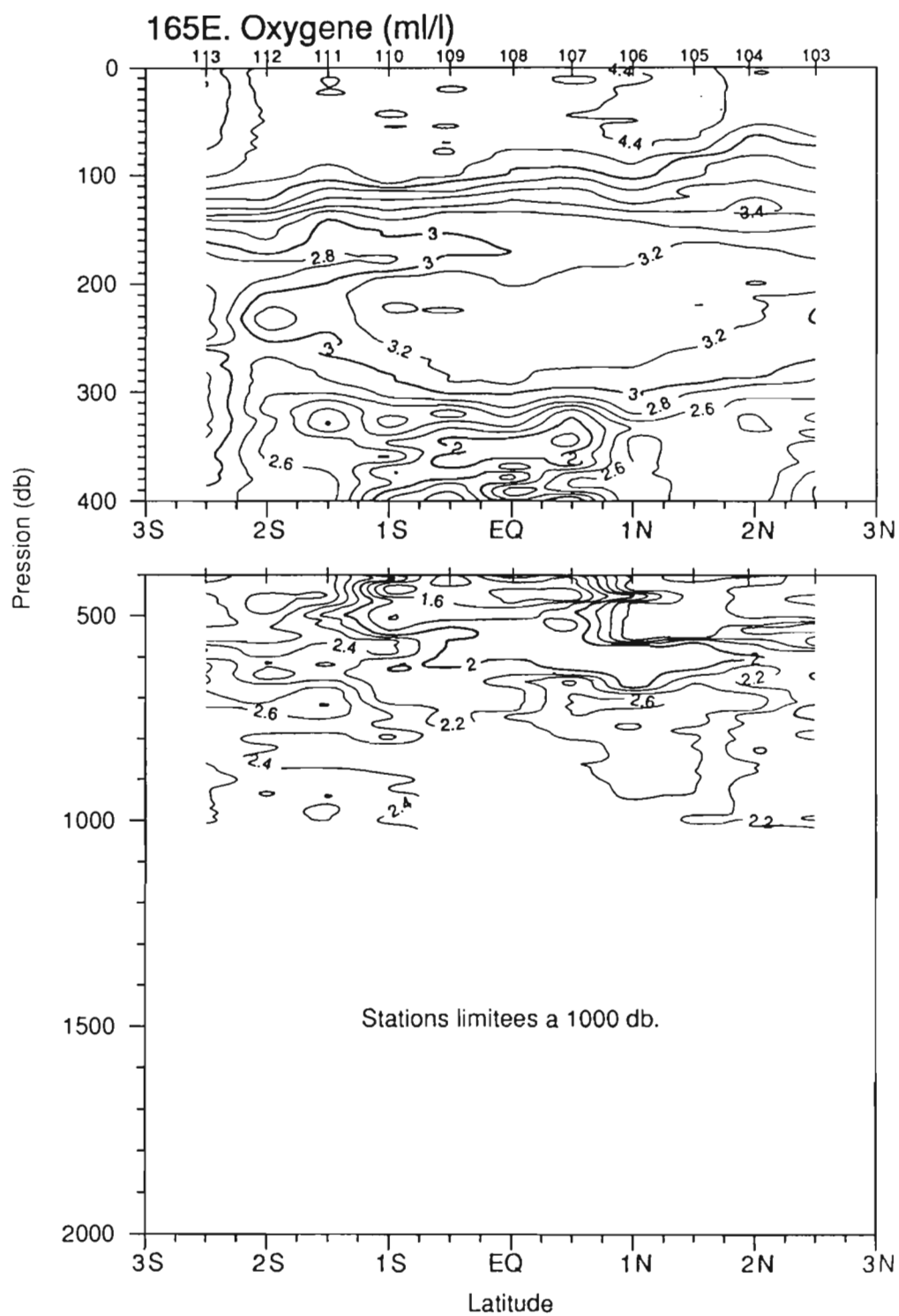


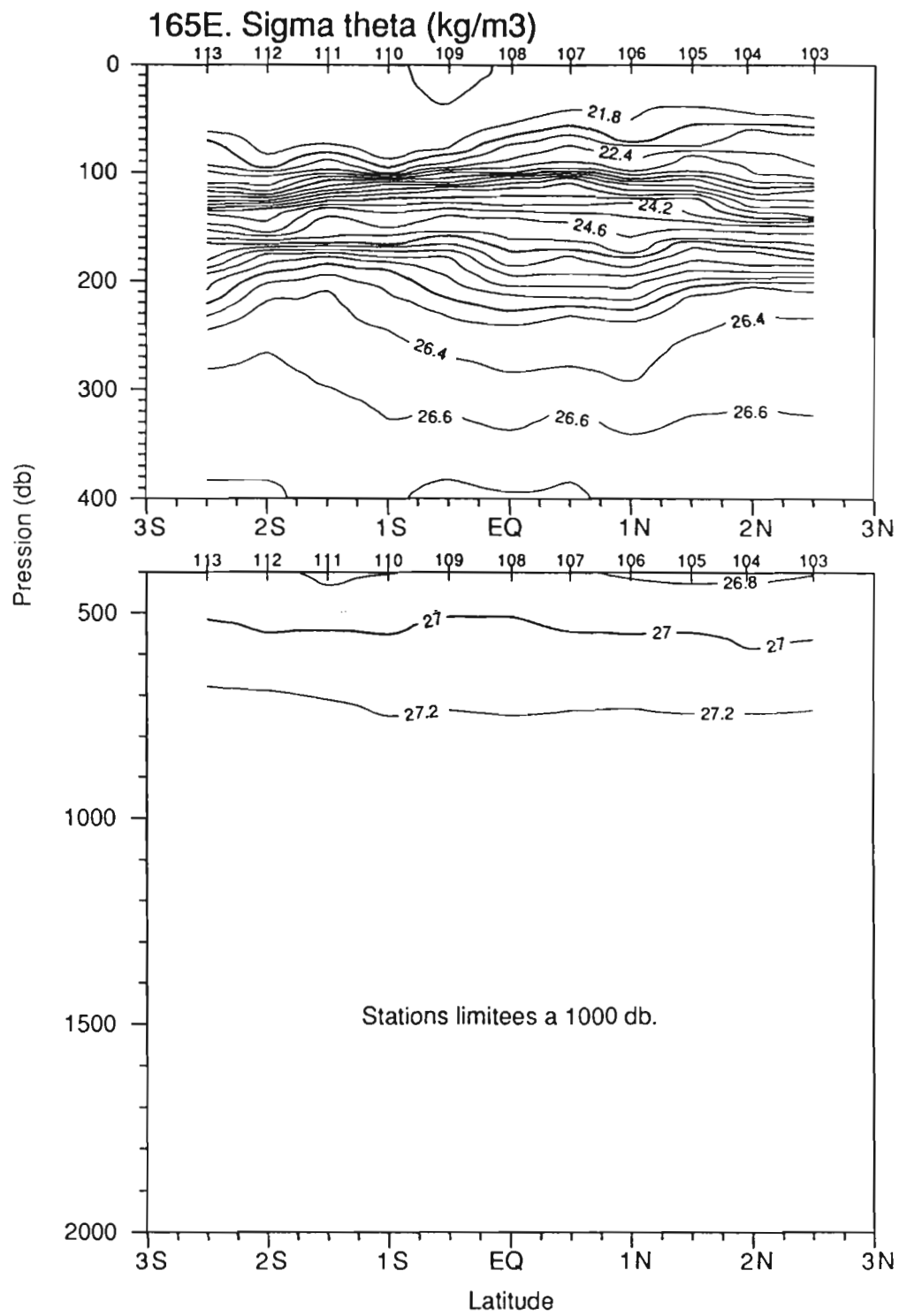




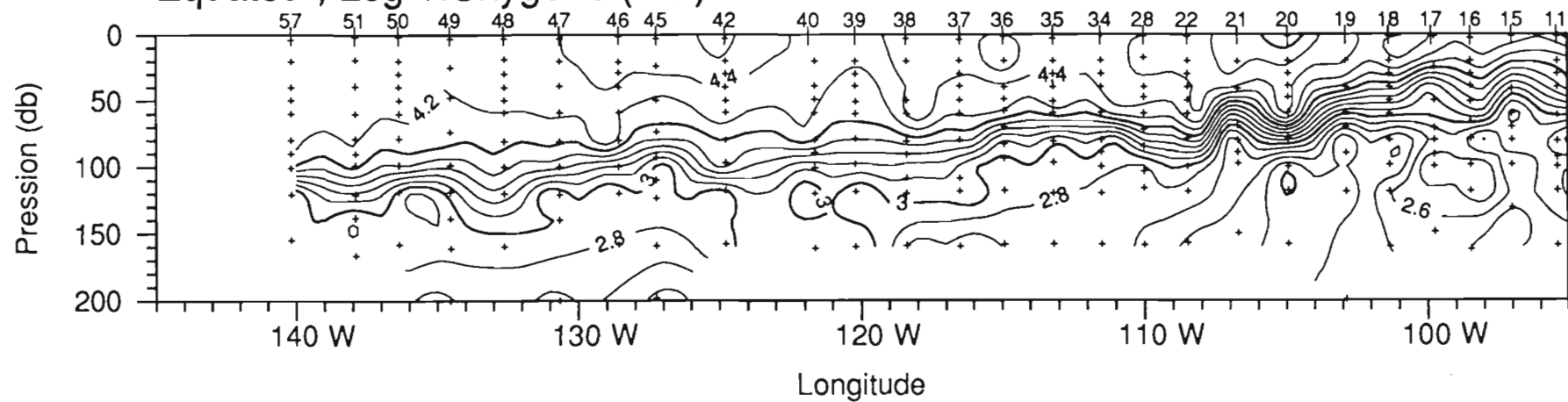




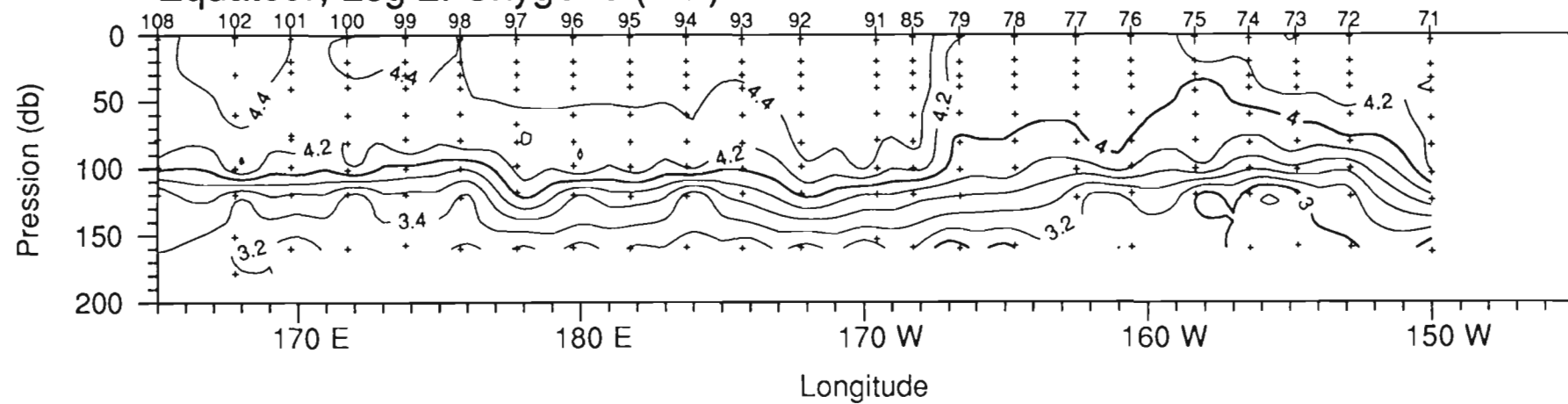




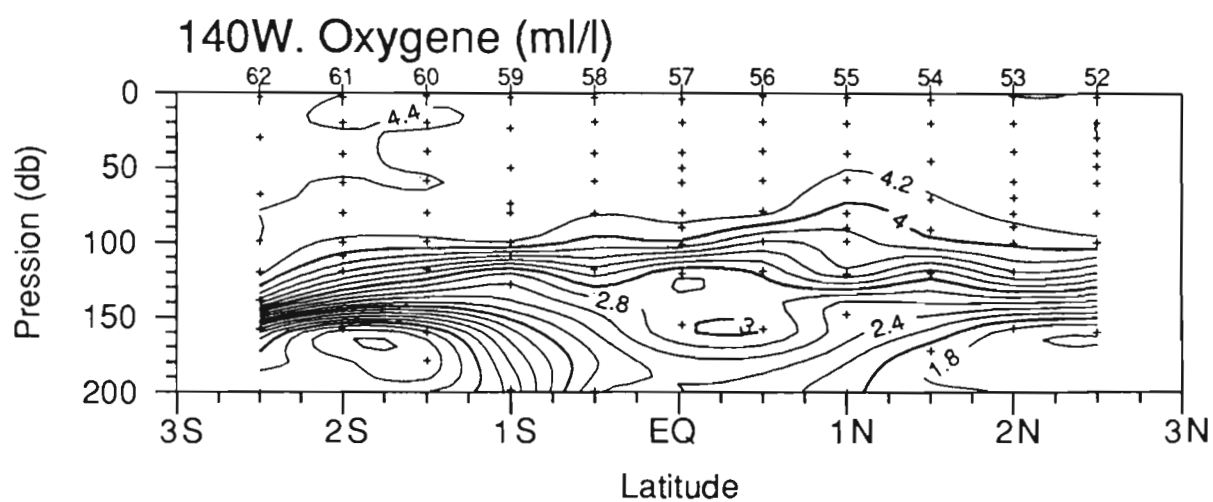
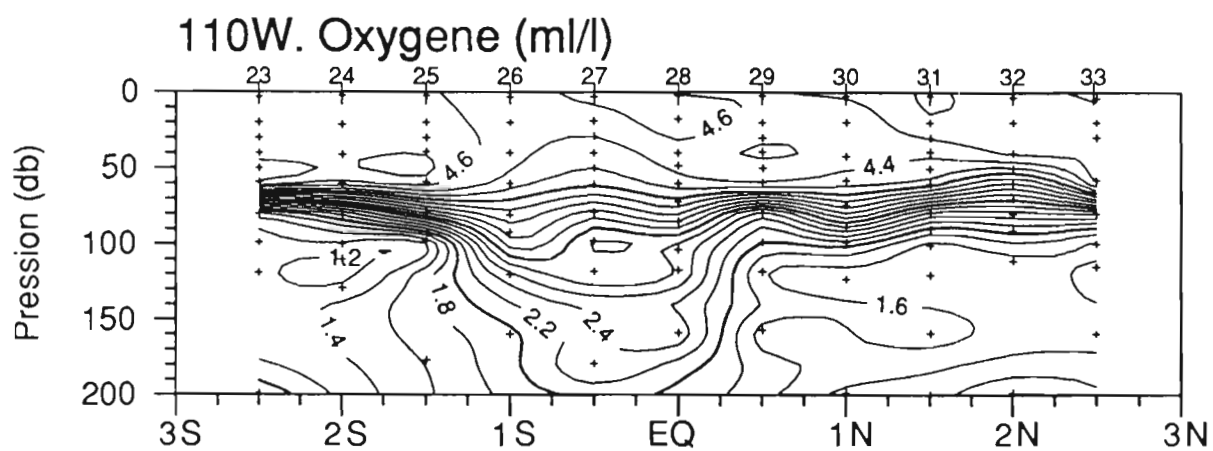
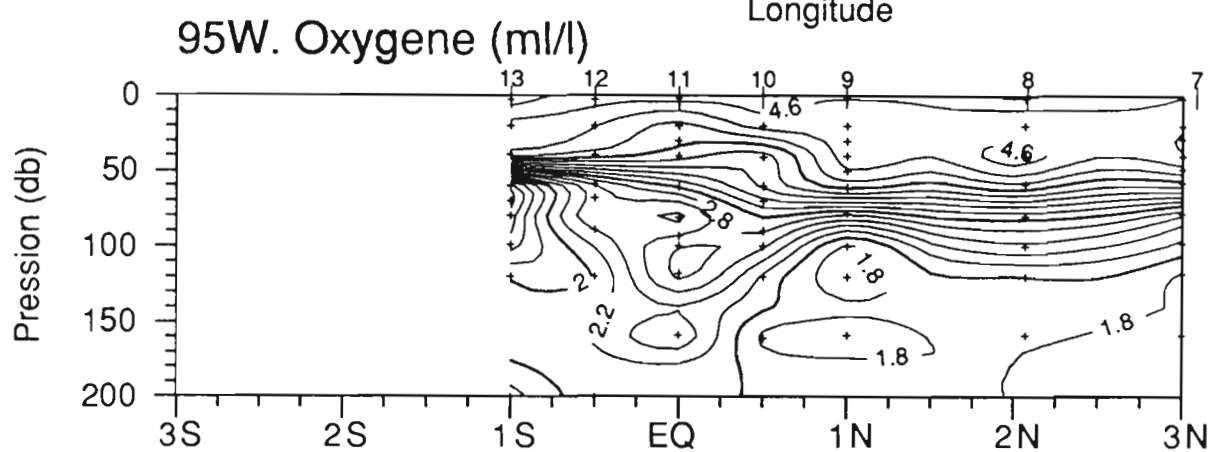
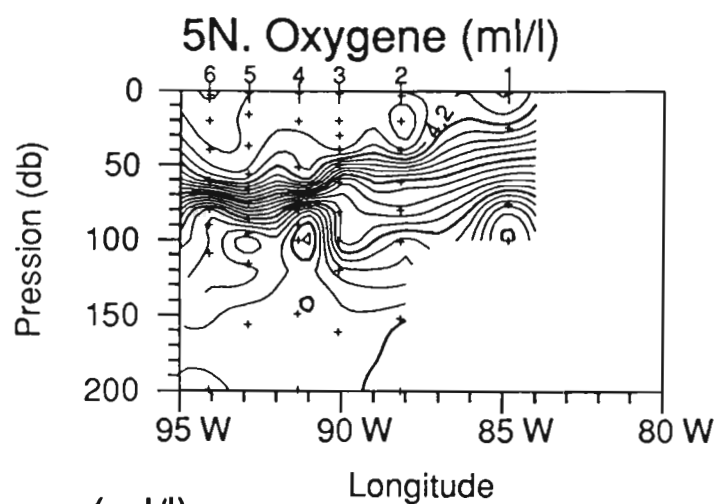
### Equateur, Leg 1. Oxygene (ml/l)

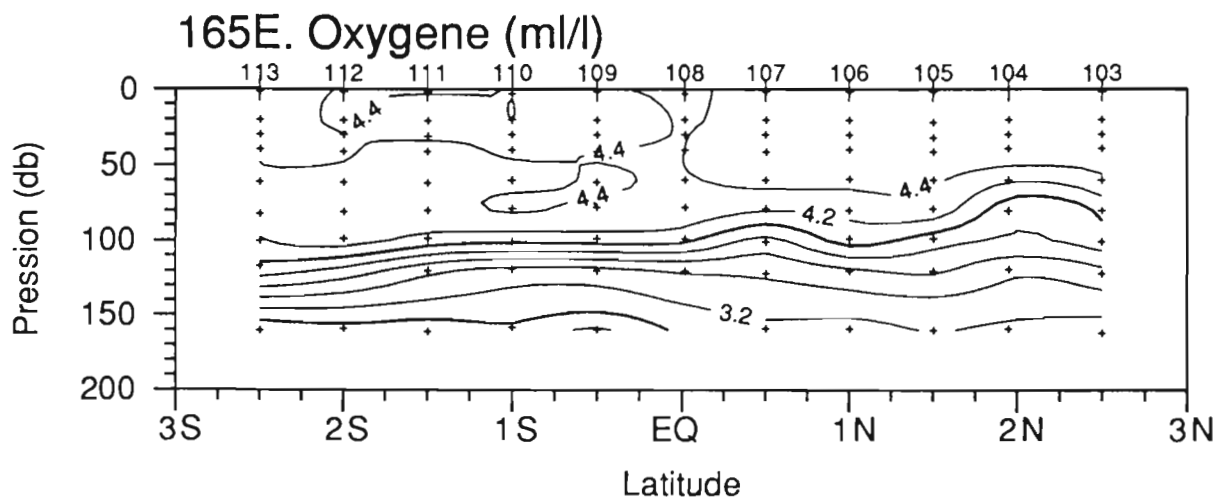
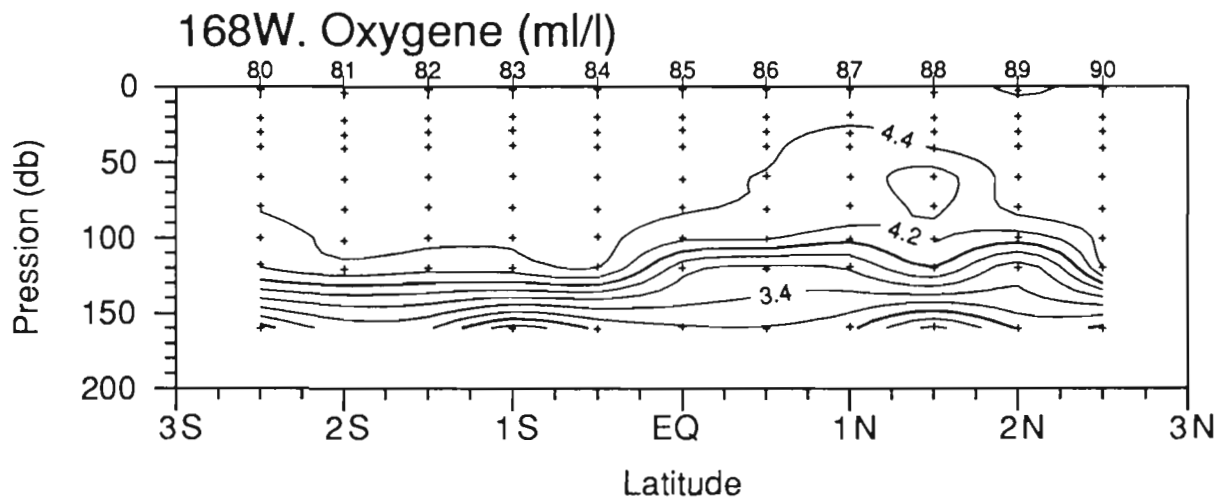
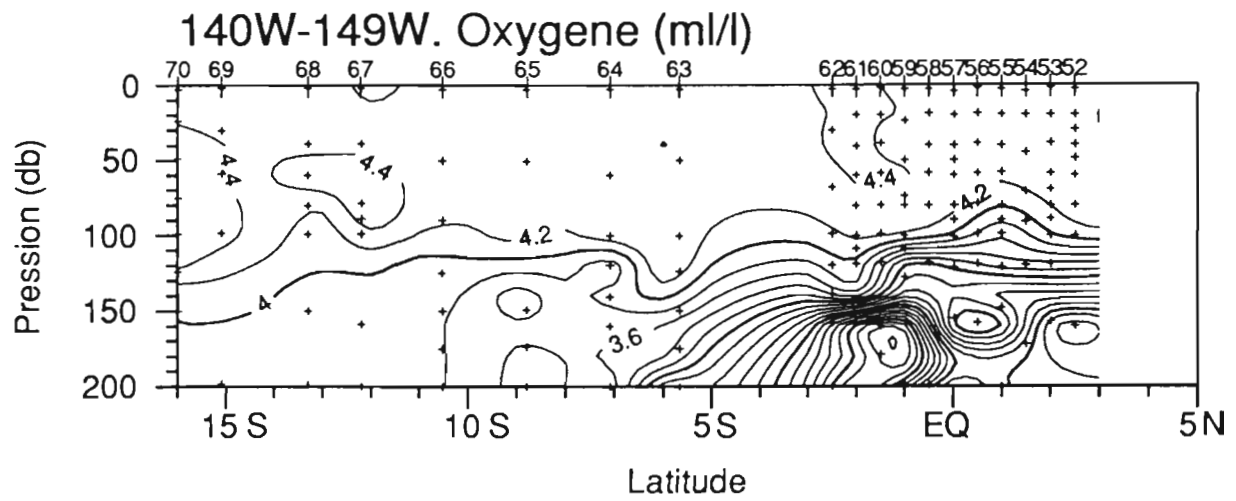


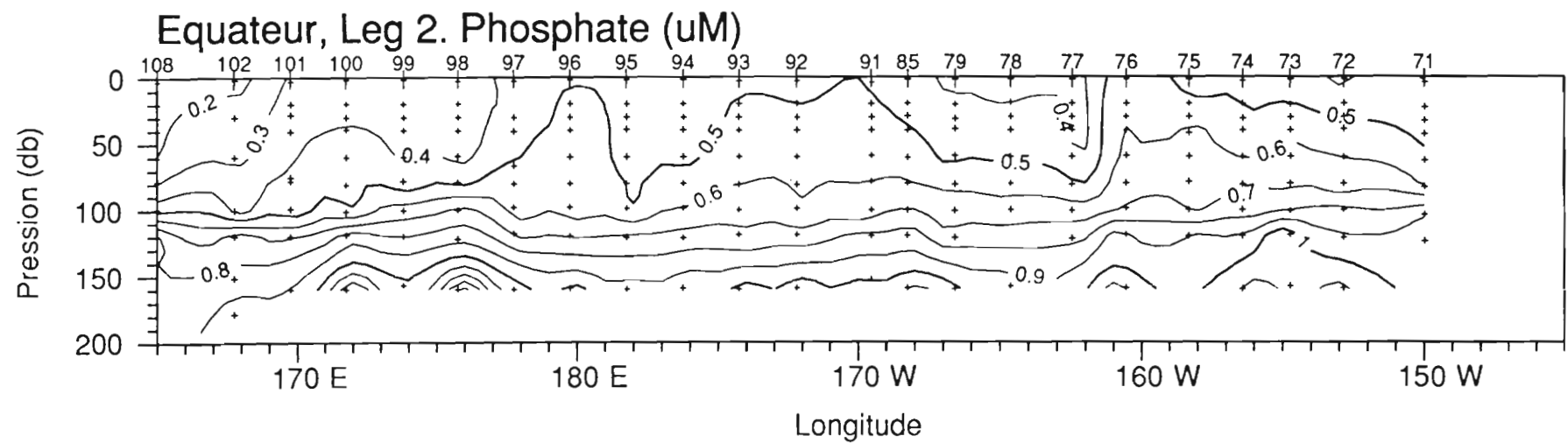
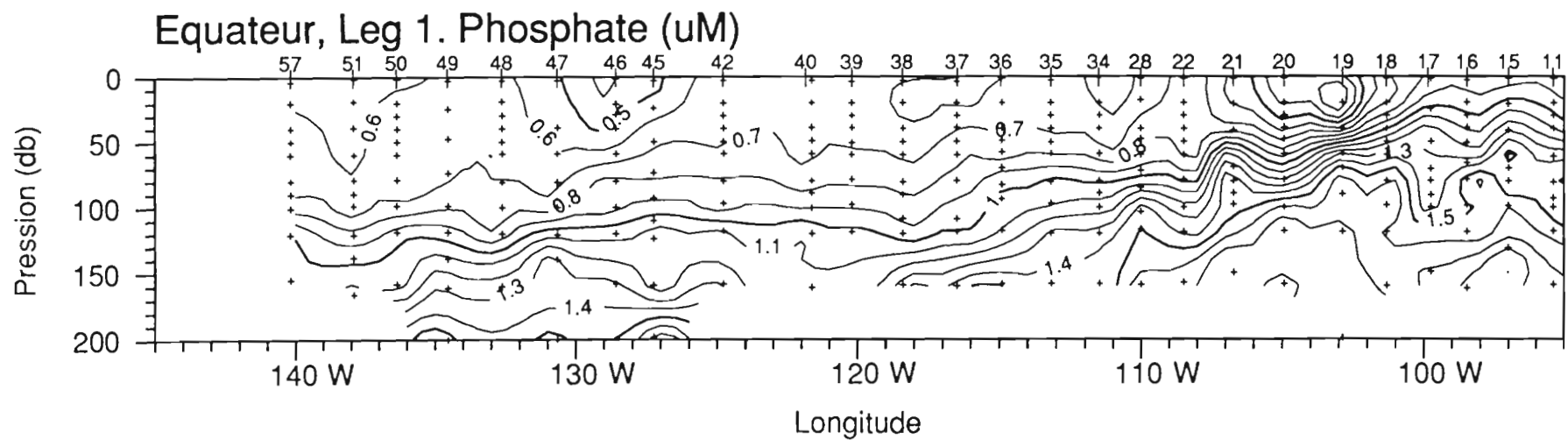
### Equateur, Leg 2. Oxygene (ml/l)

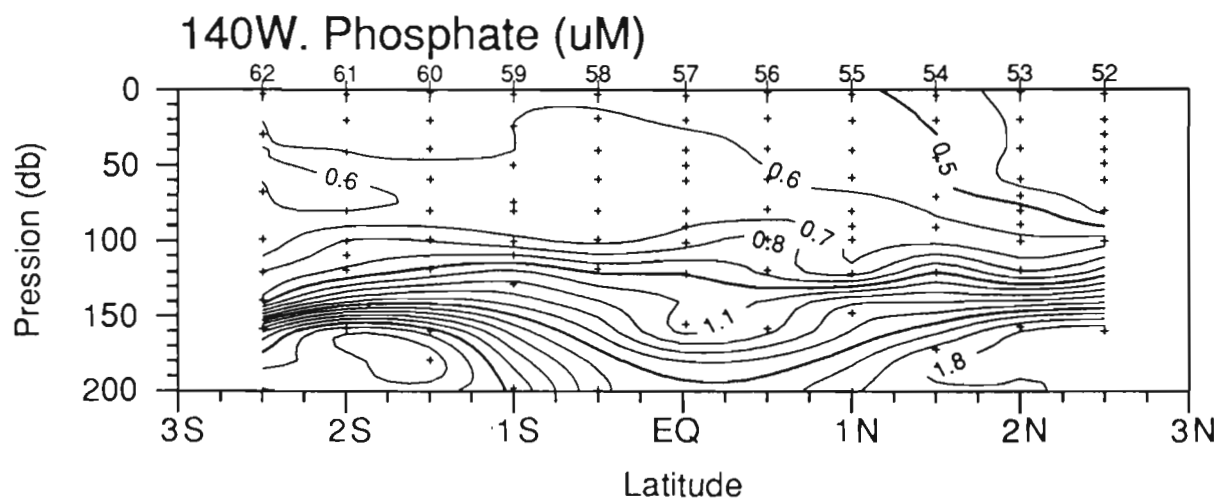
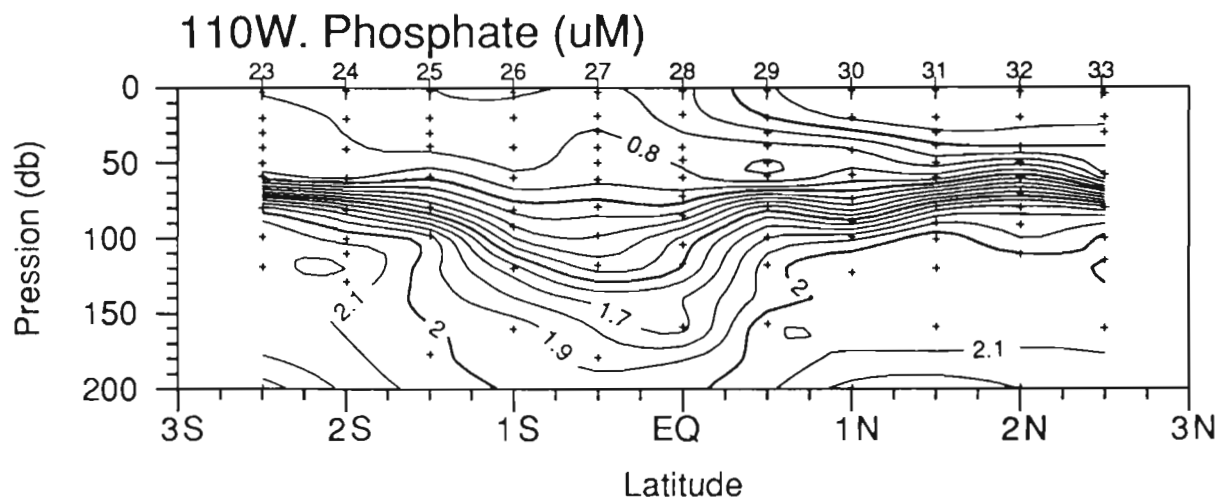
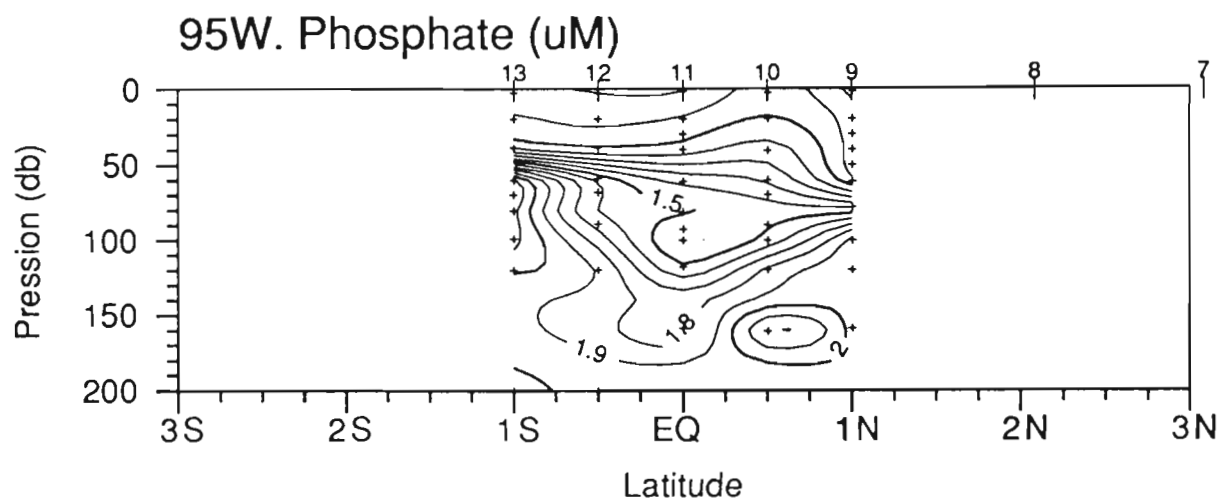


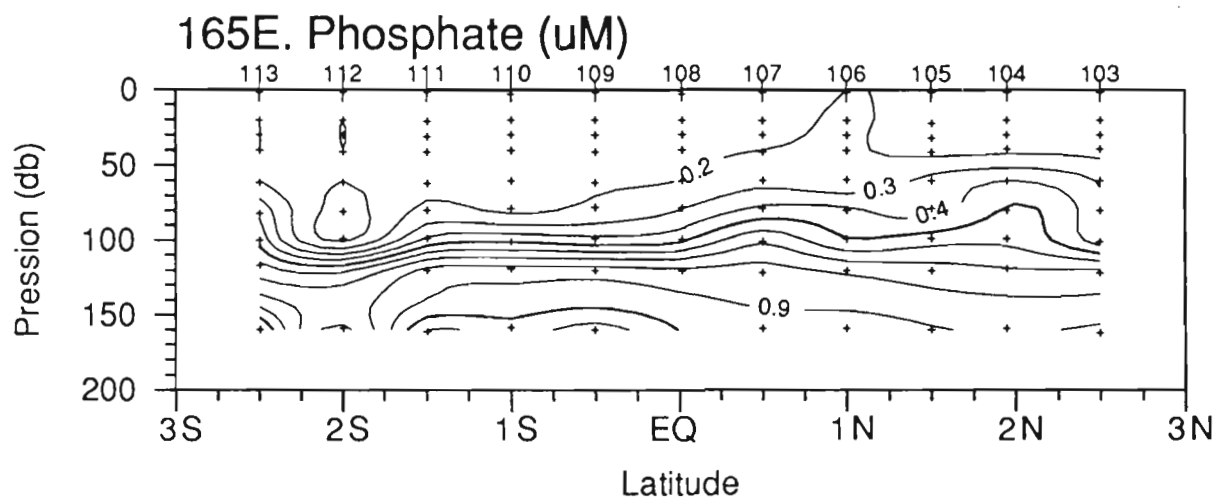
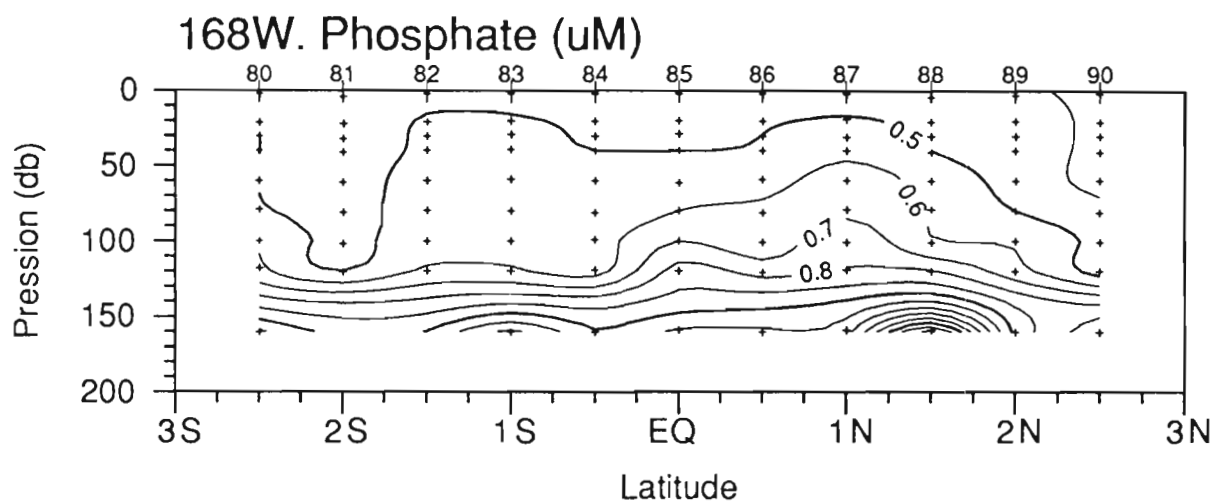
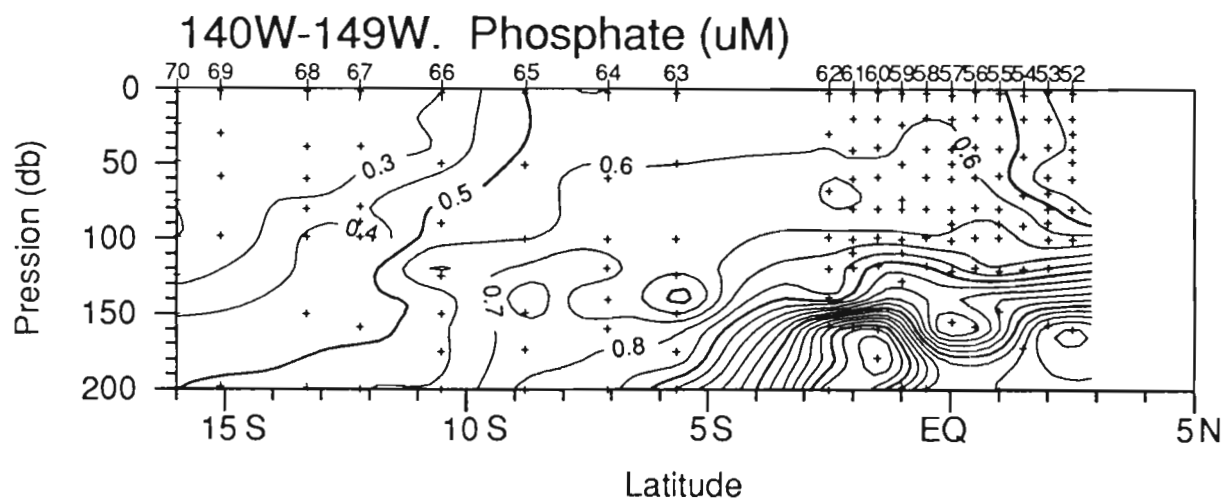


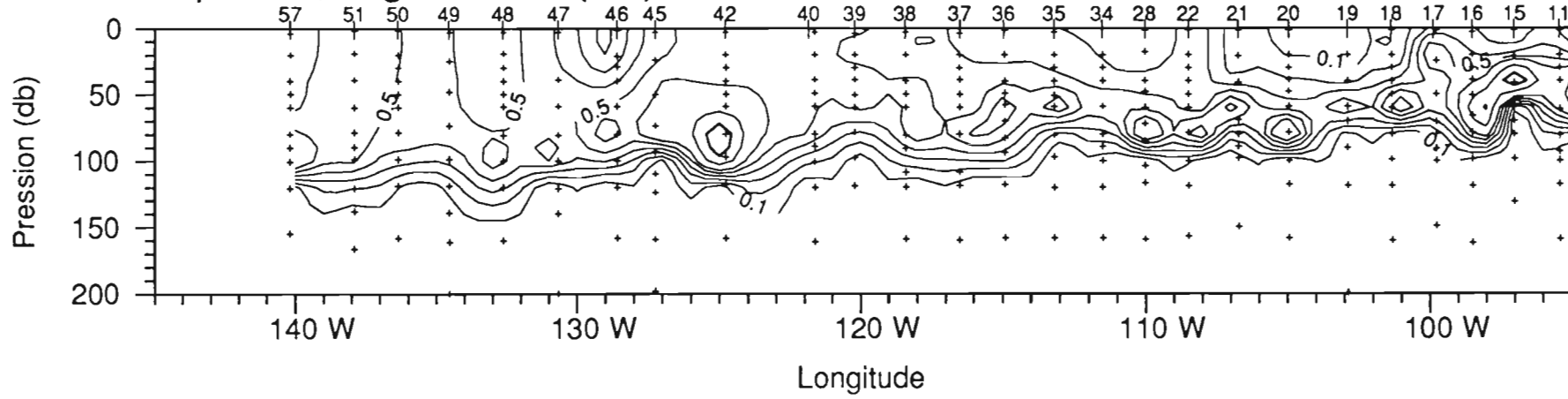
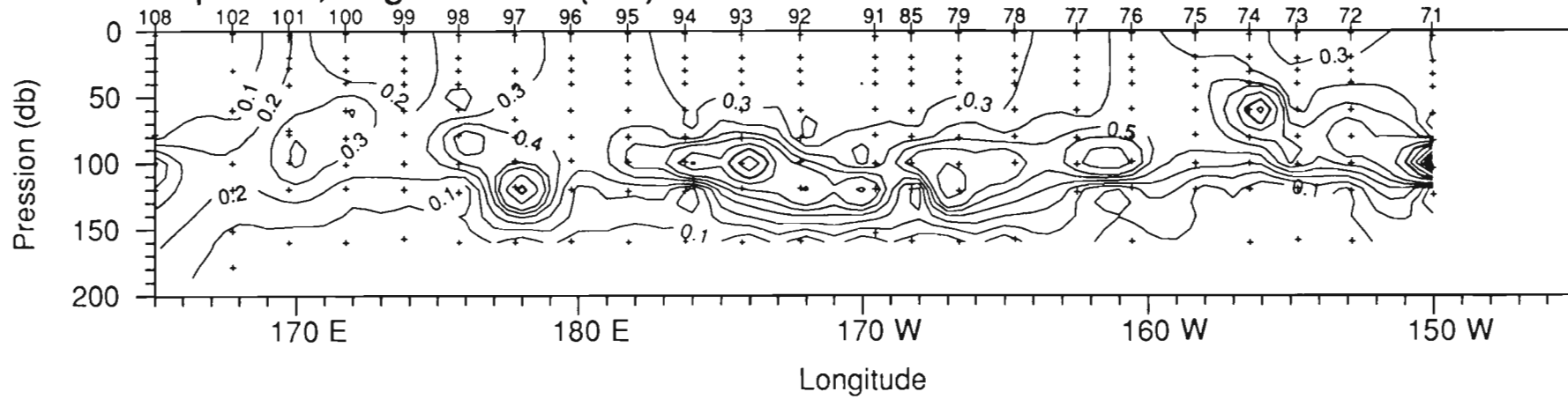


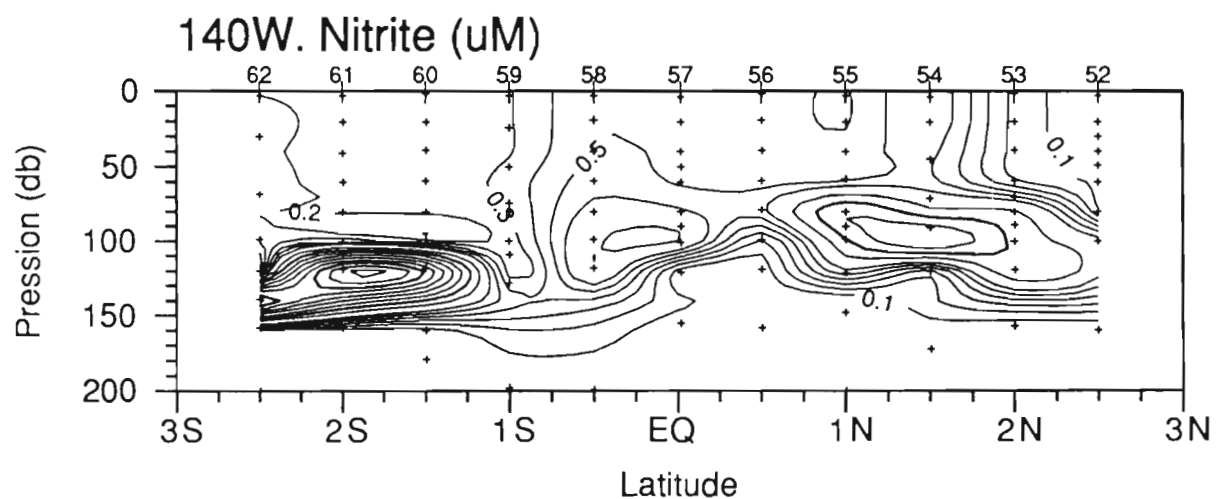
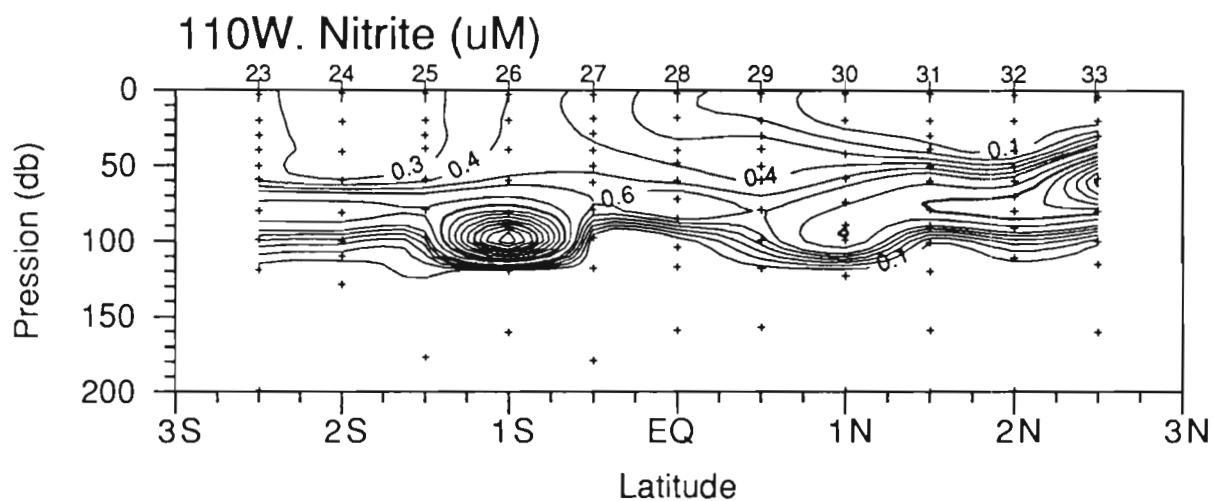
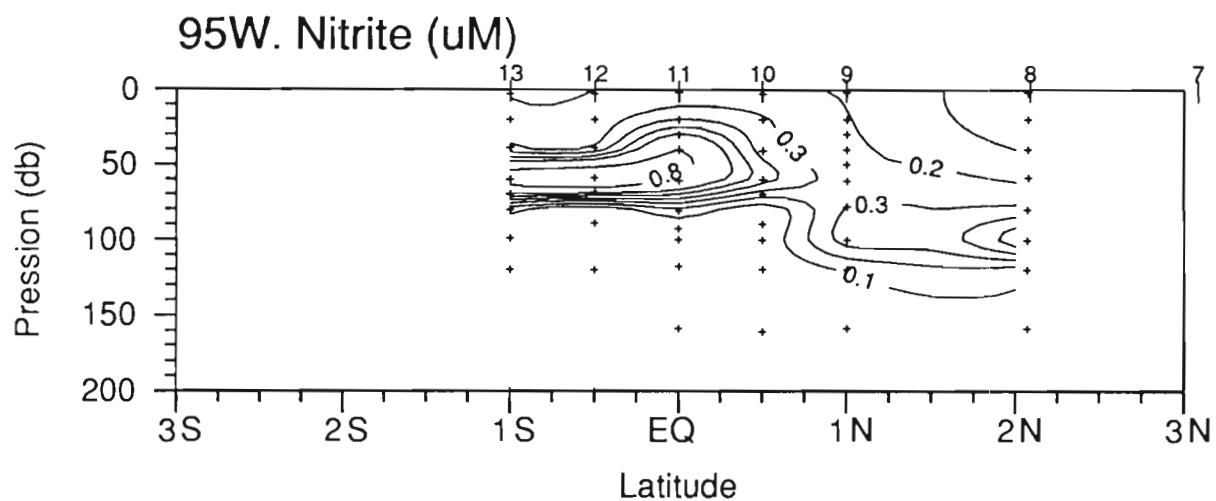


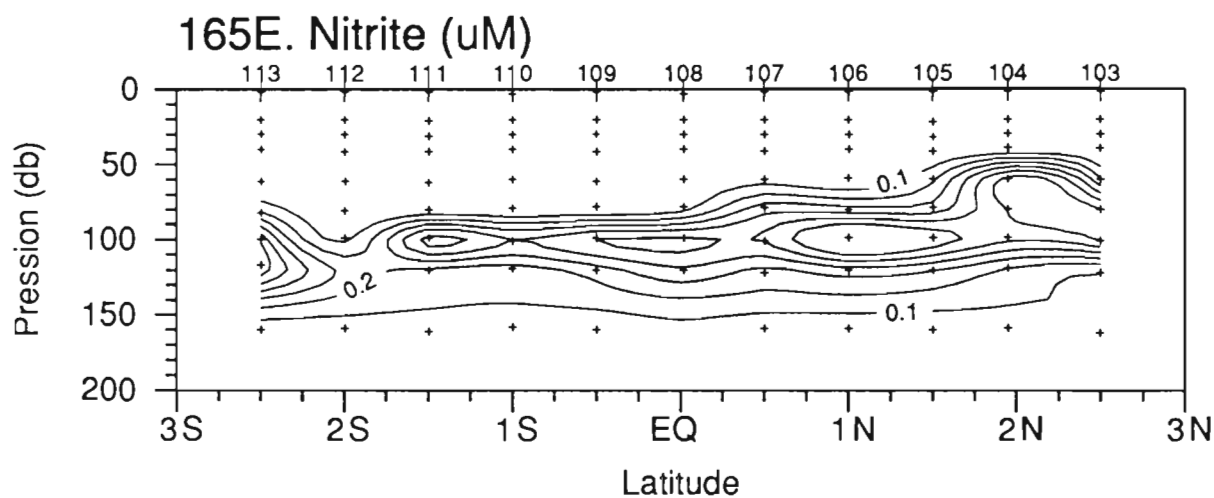
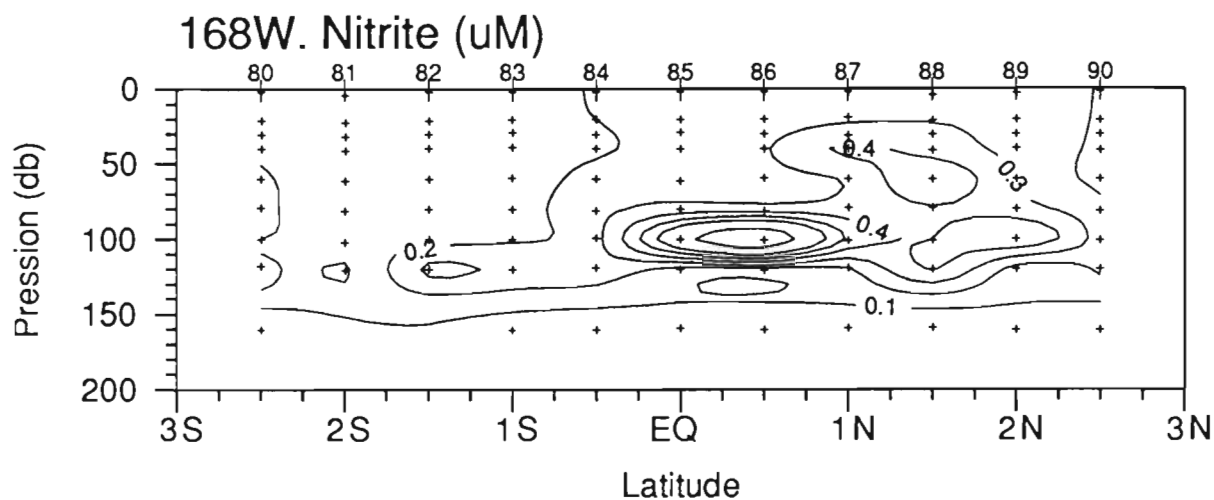
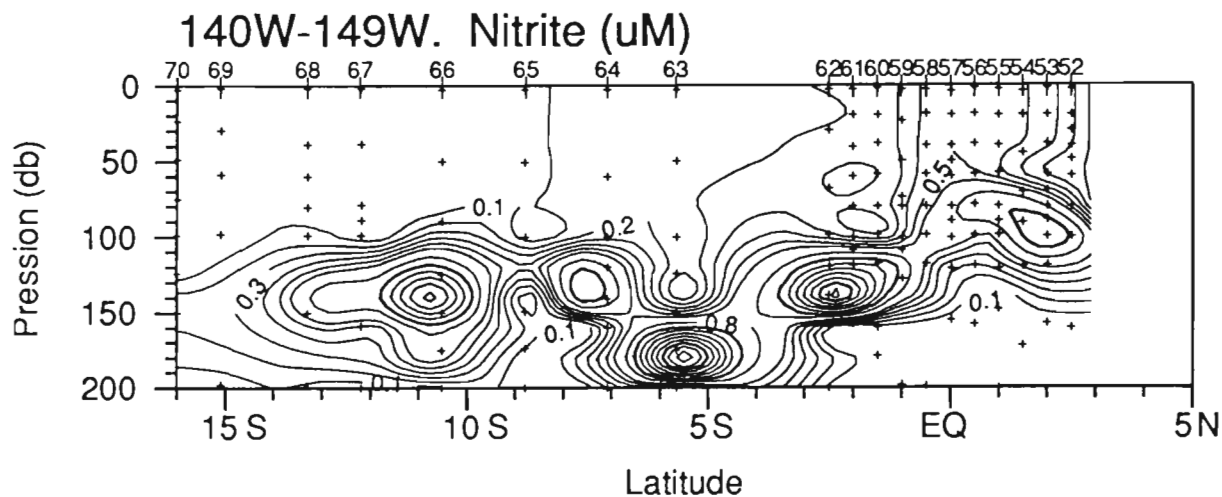




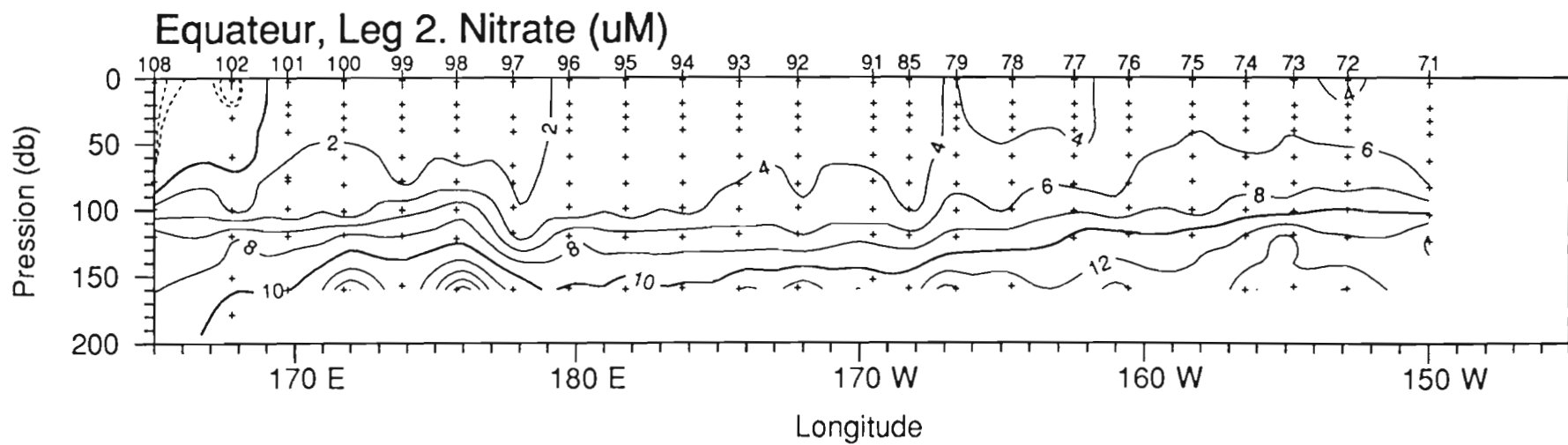
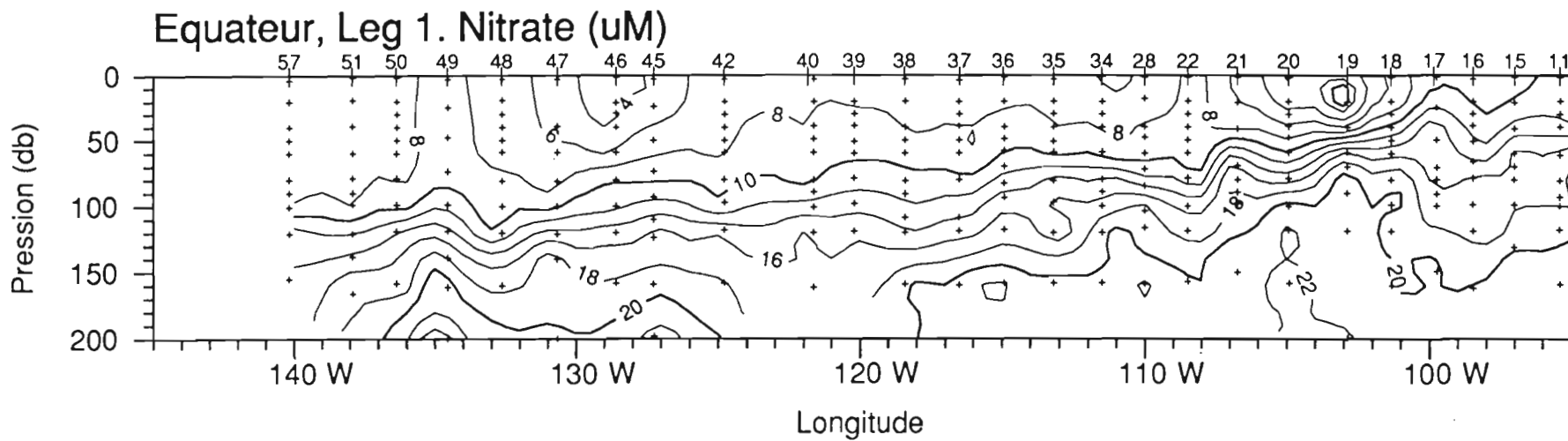


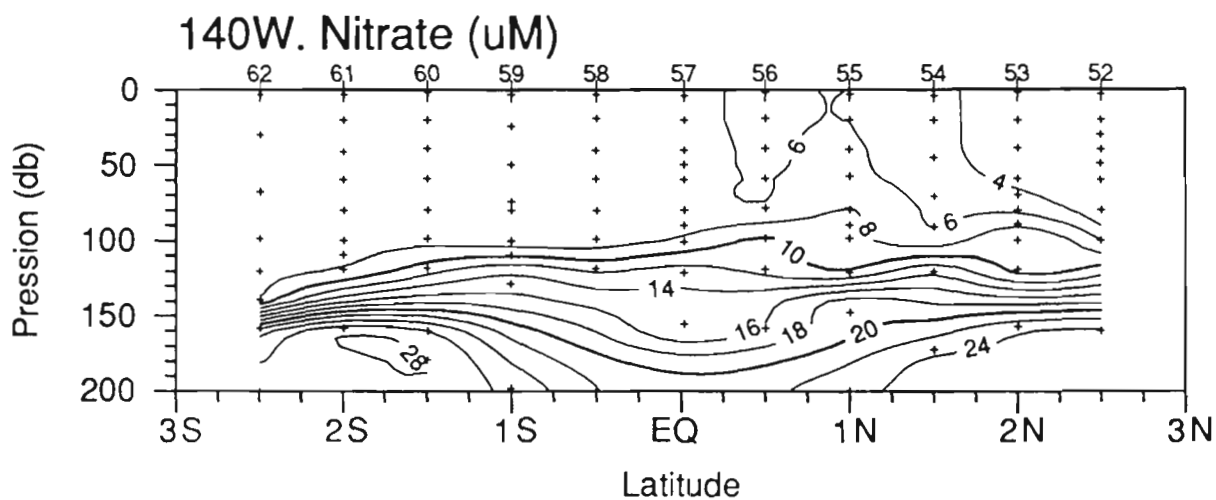
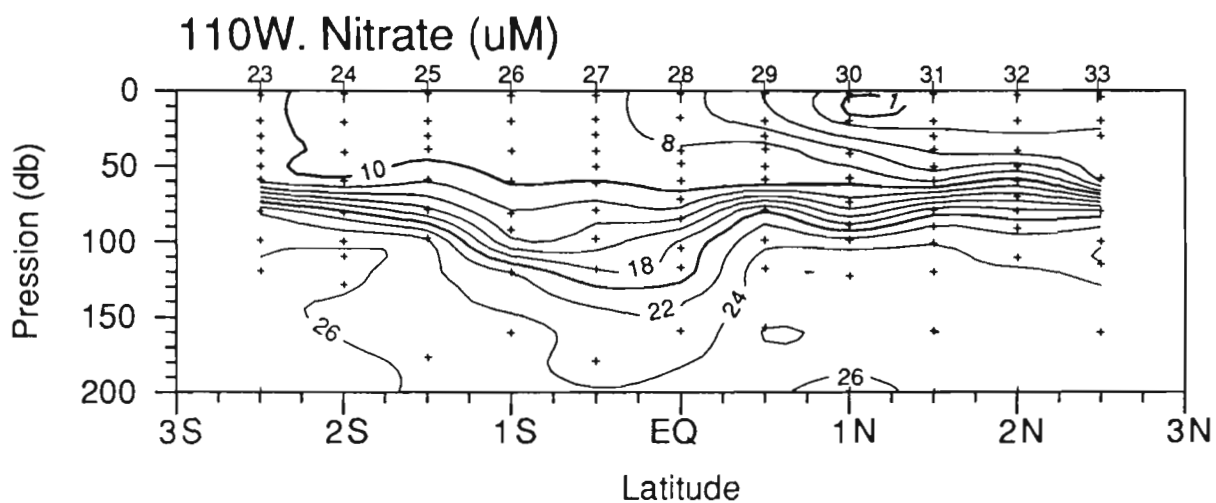
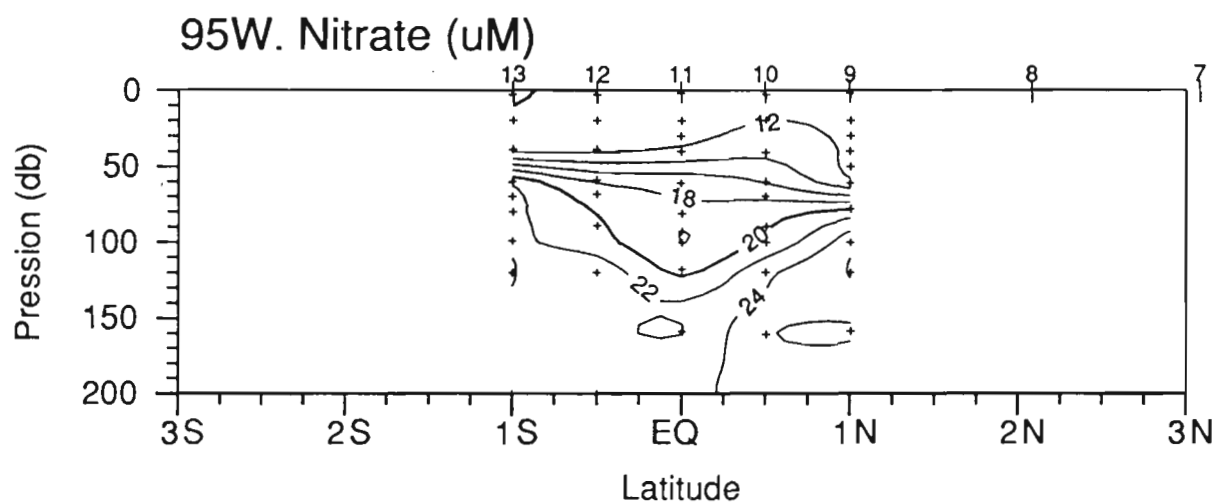
Equateur, Leg 1. Nitrite ( $\mu\text{M}$ )Equateur, Leg 2. Nitrite ( $\mu\text{M}$ )

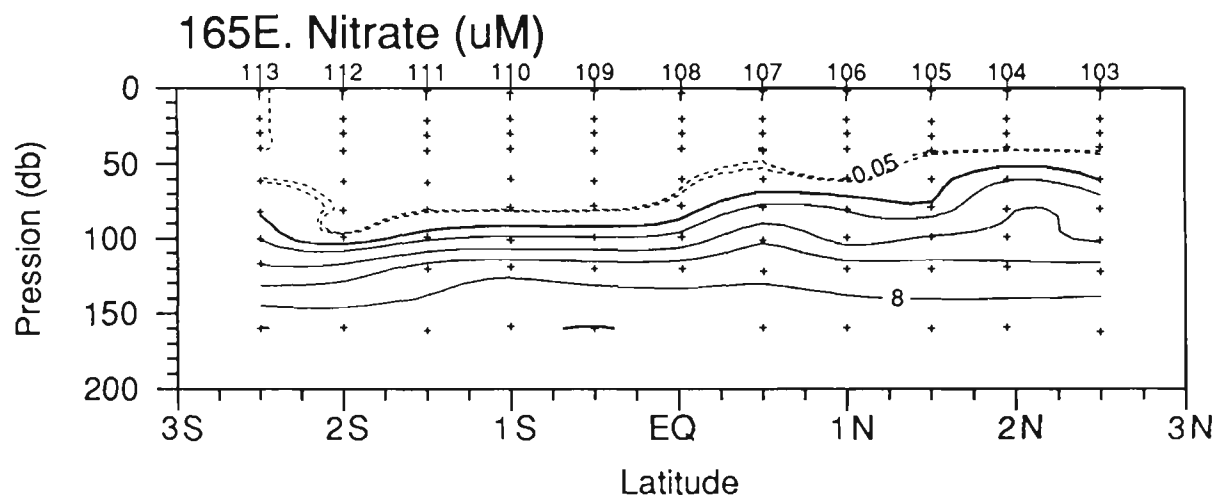
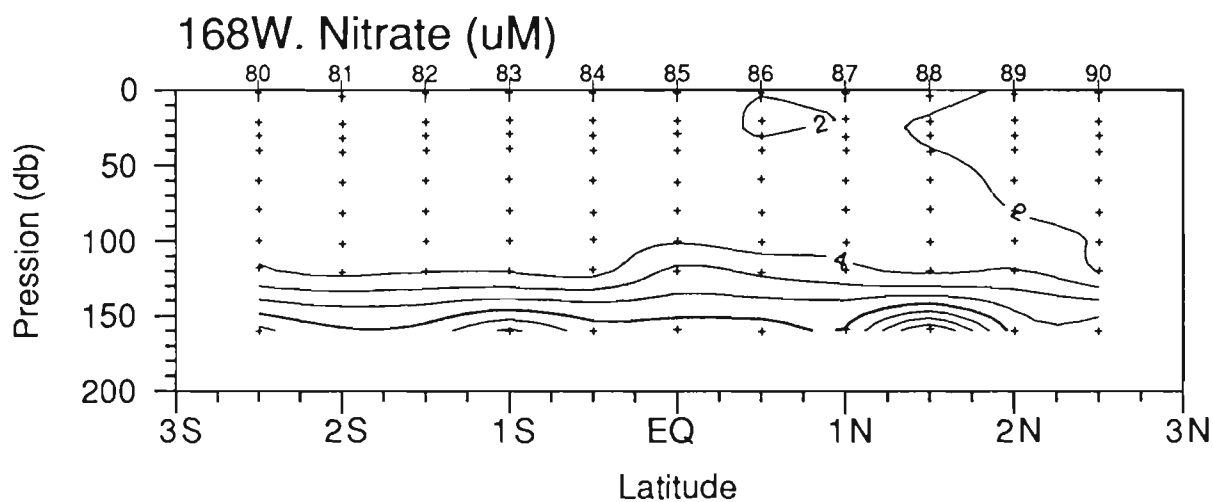
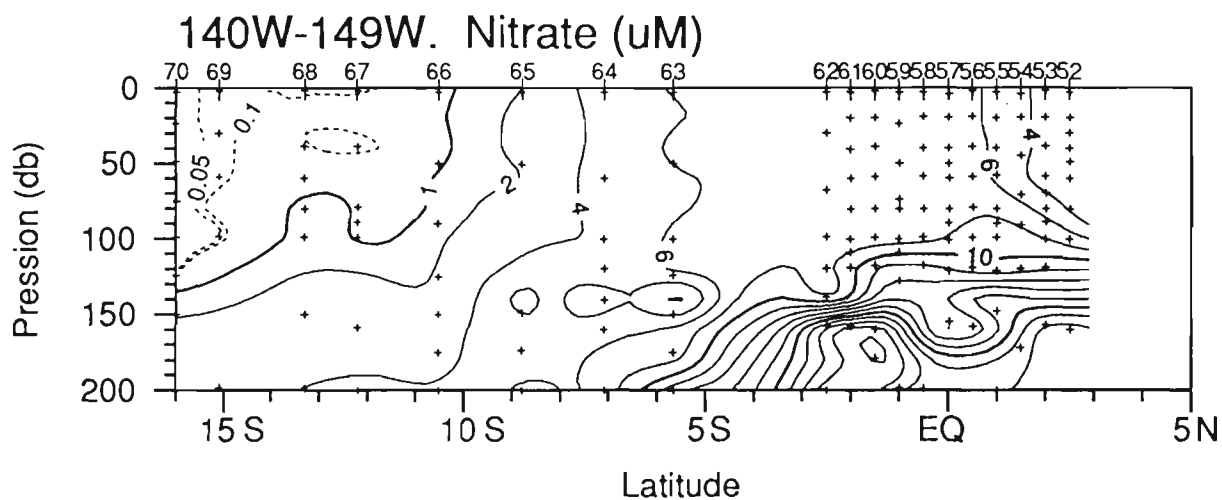


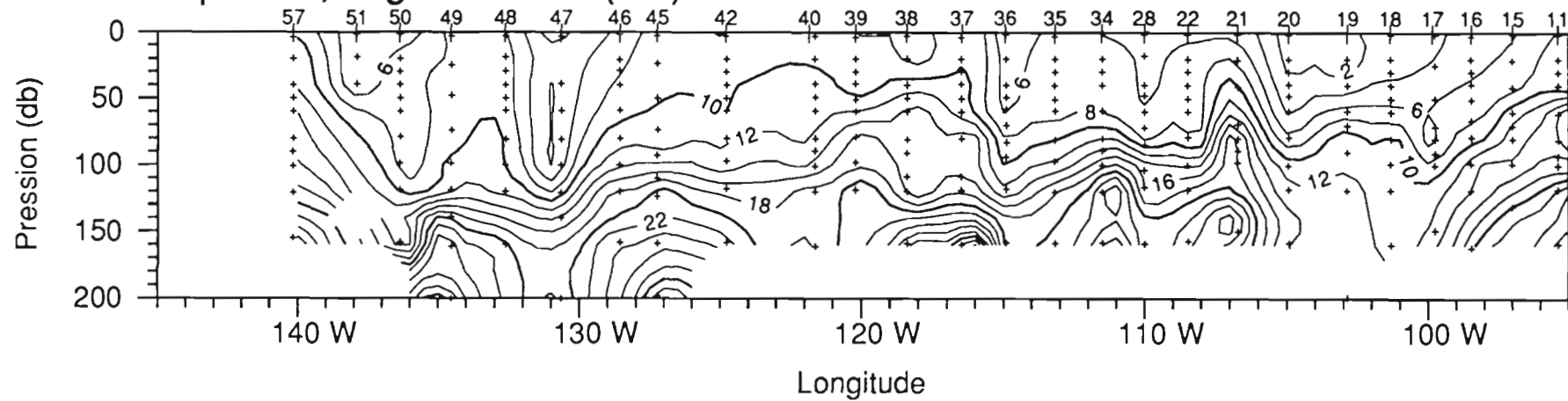
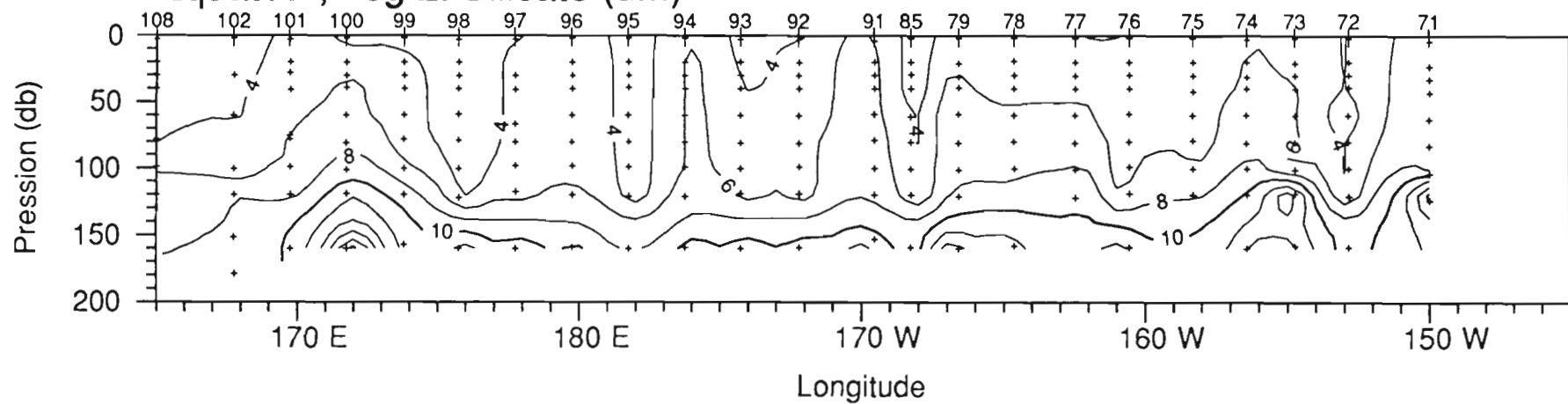


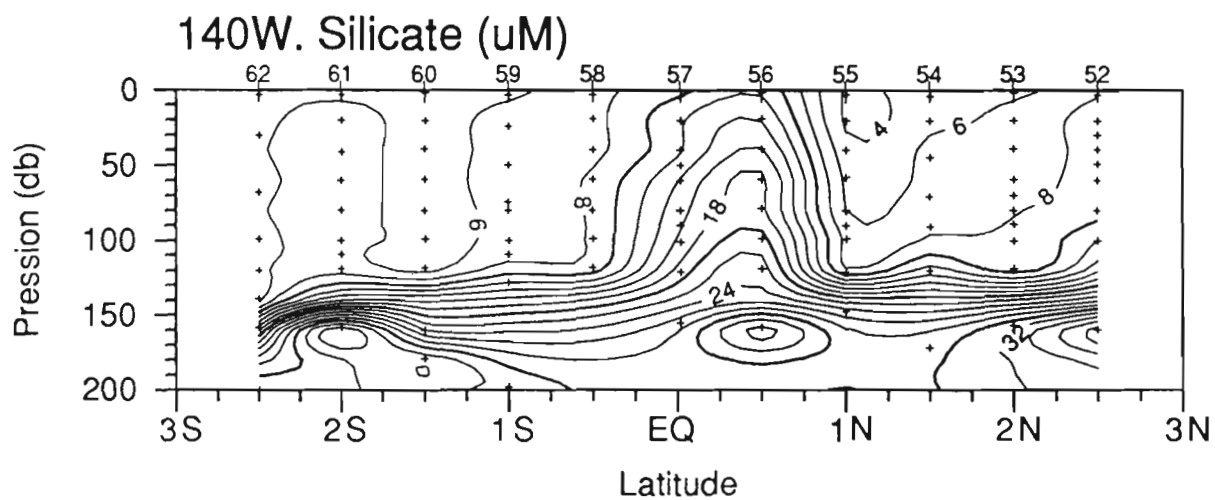
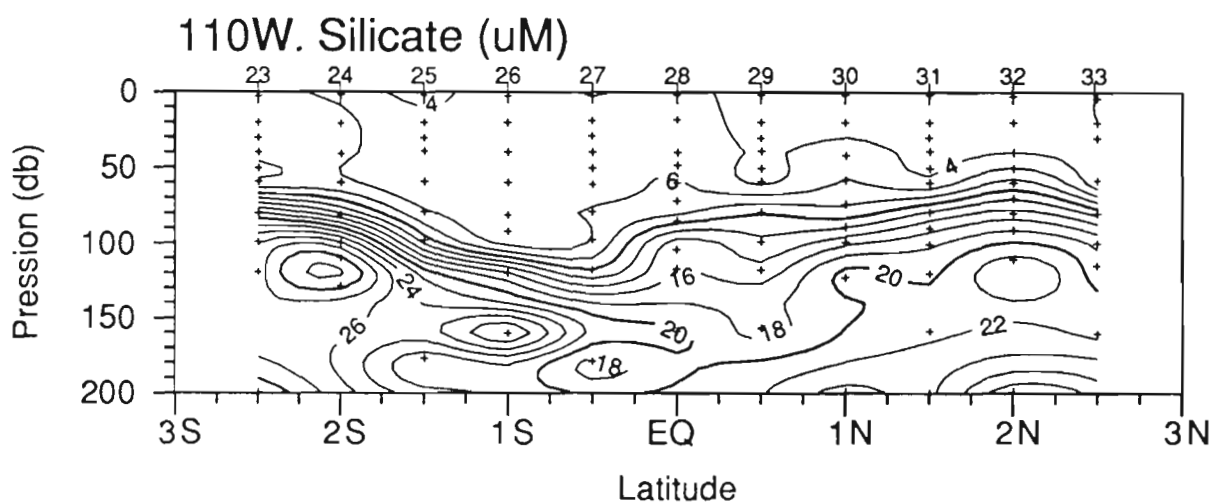
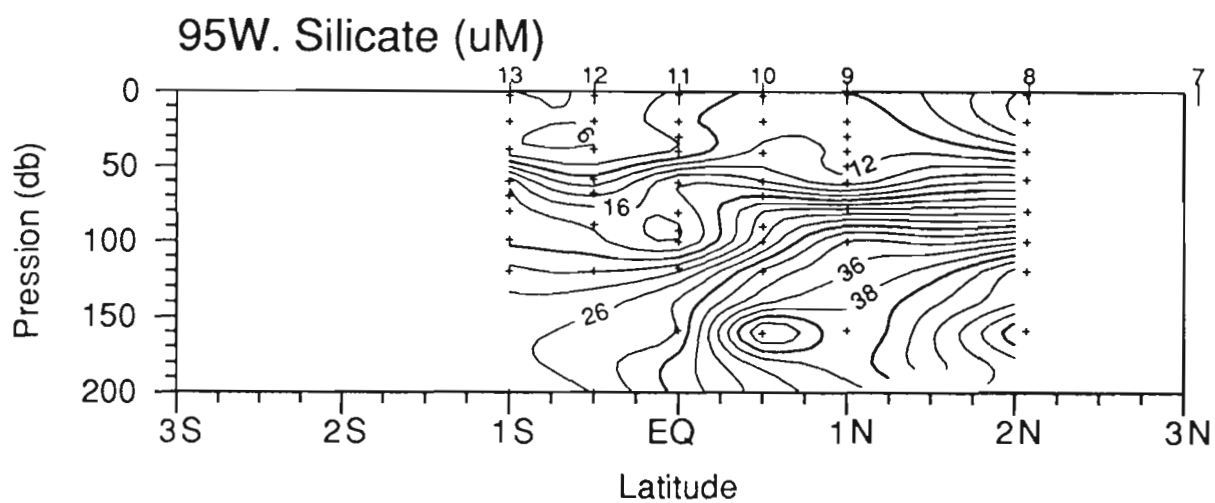


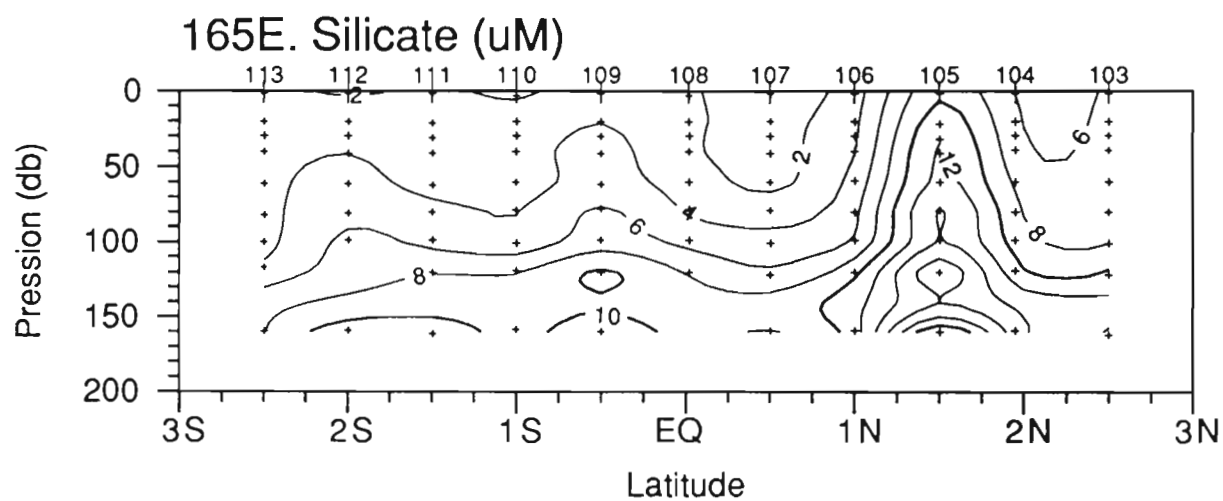
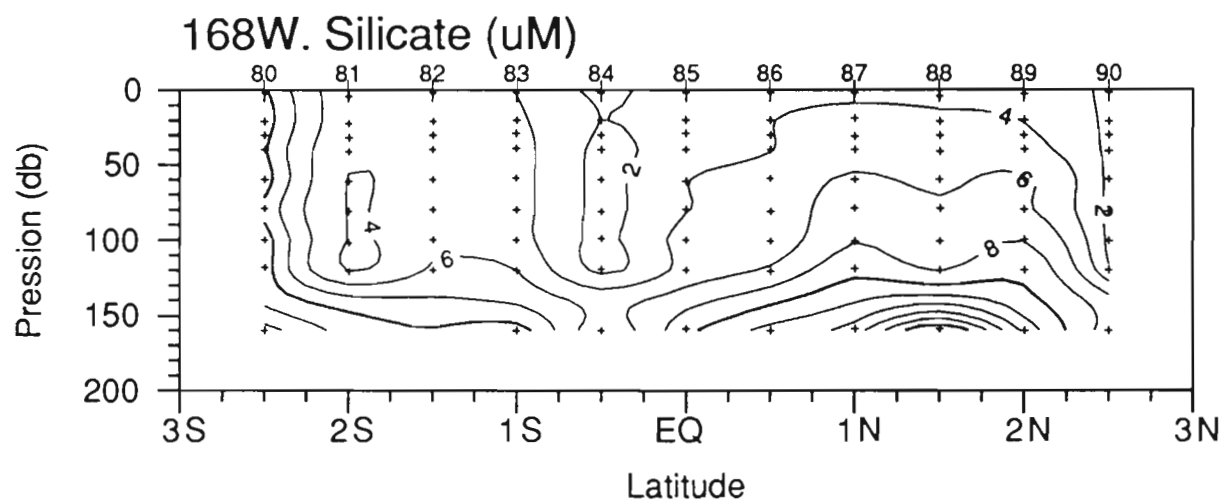
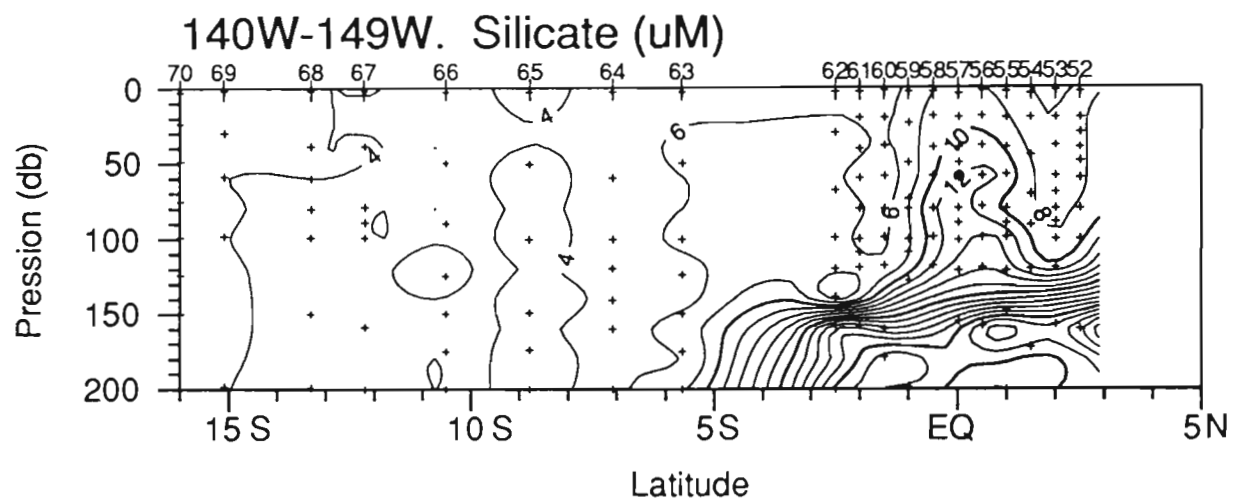


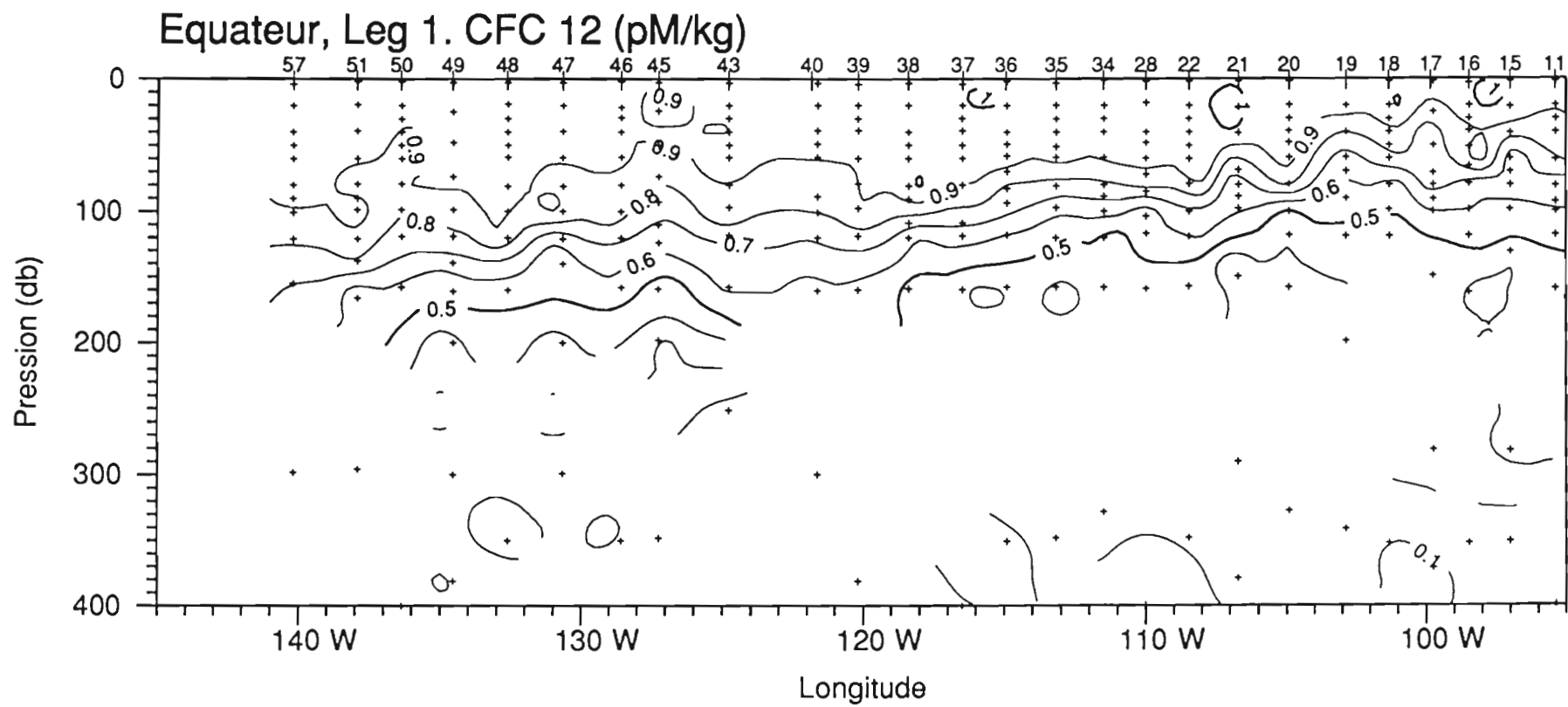


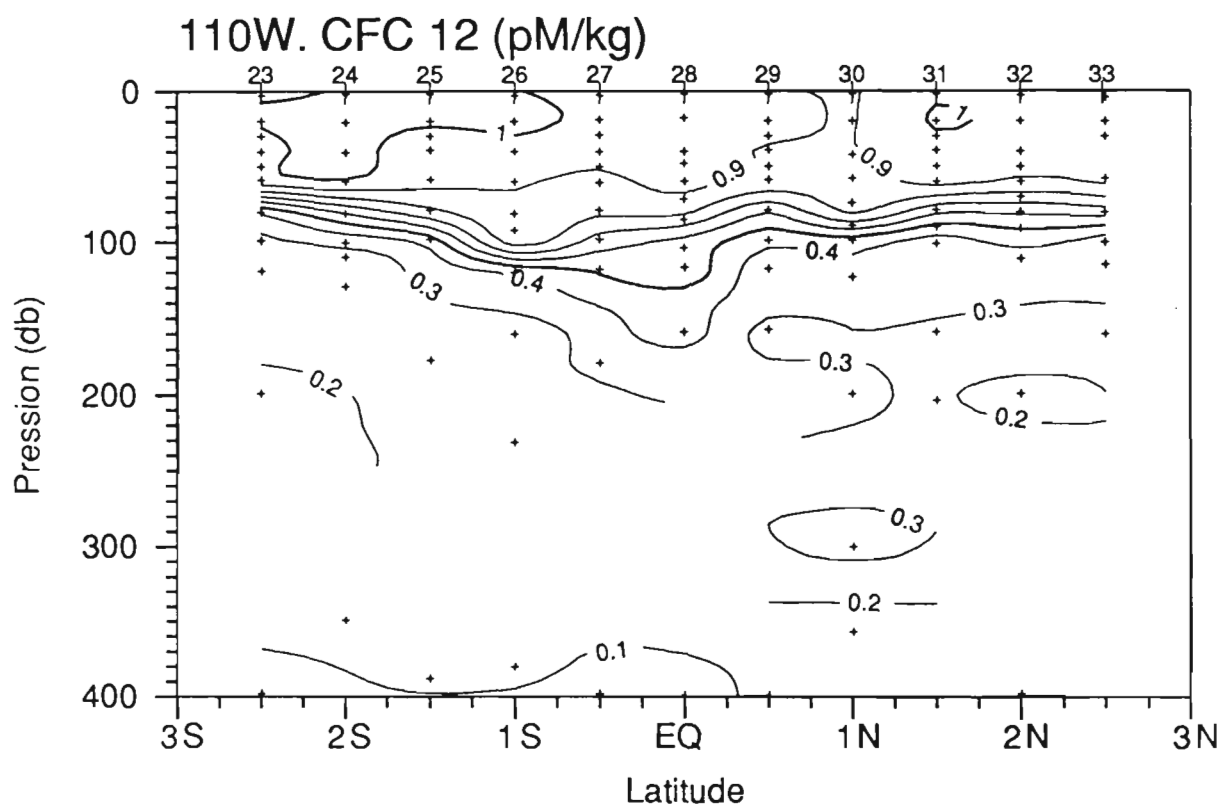
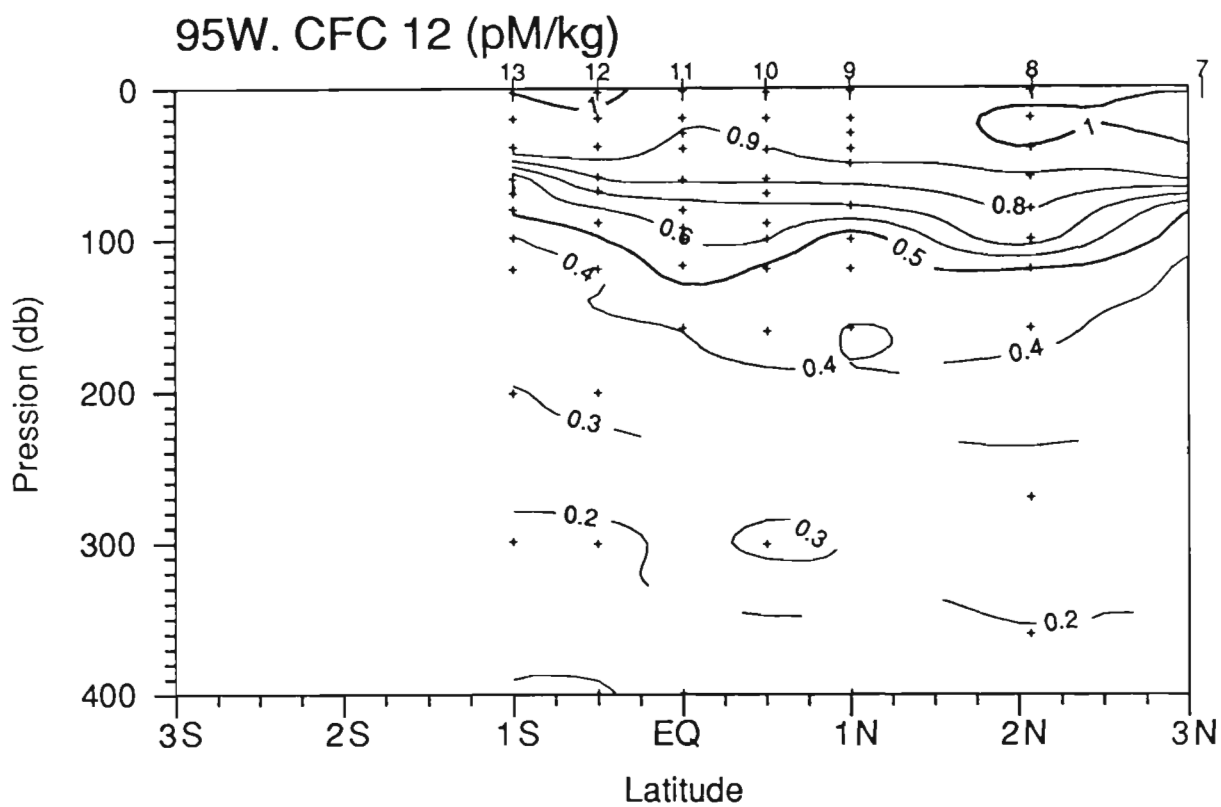


Equateur, Leg 1. Silicate ( $\mu\text{M}$ )Equateur, Leg 2. Silicate ( $\mu\text{M}$ )

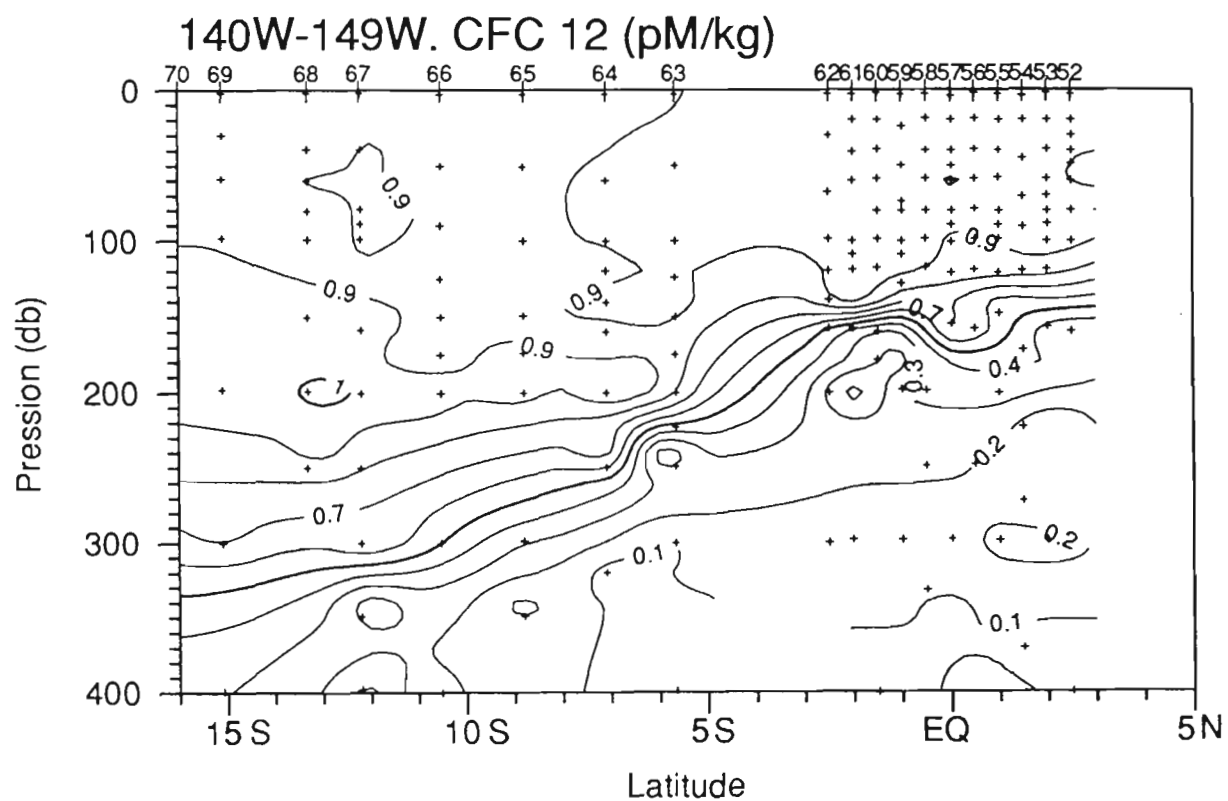
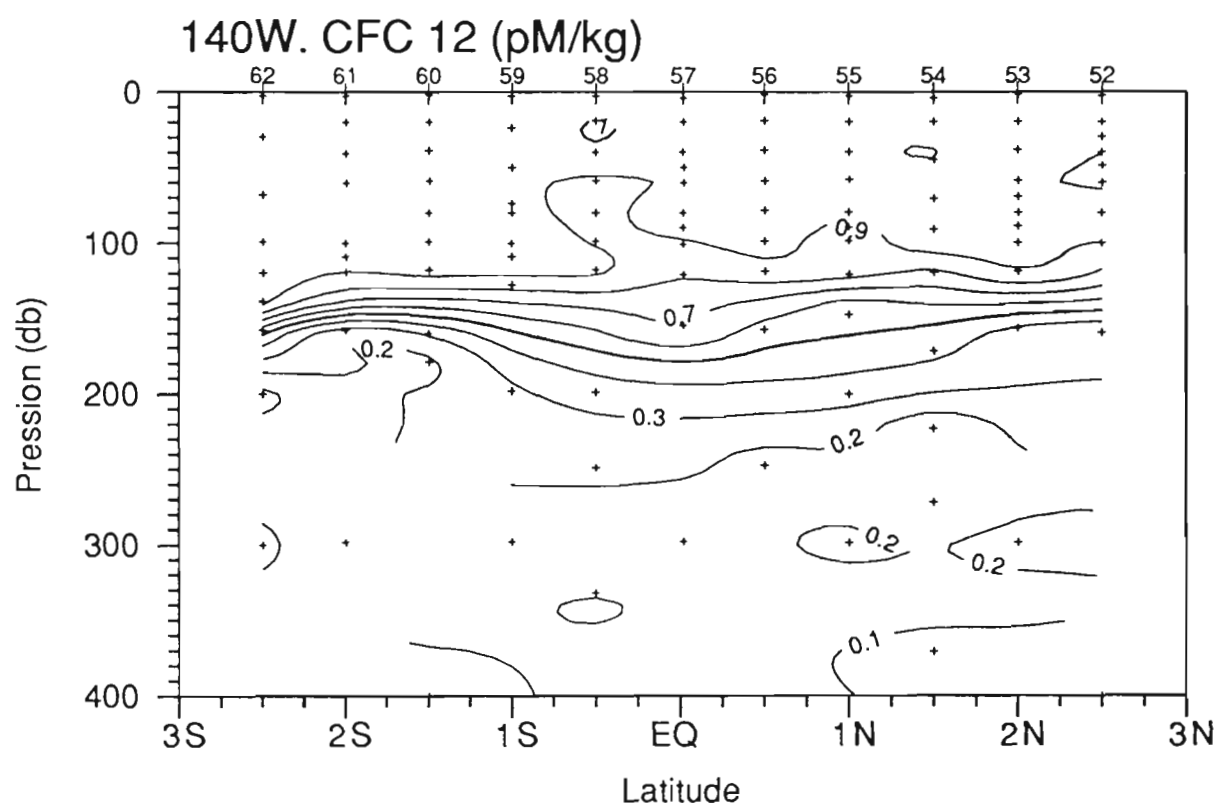


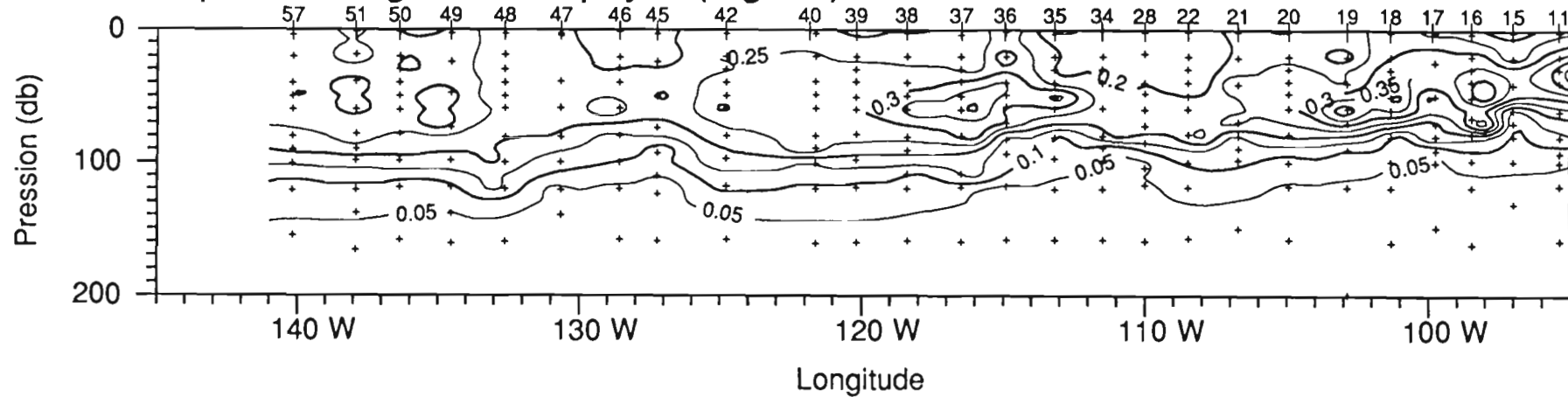
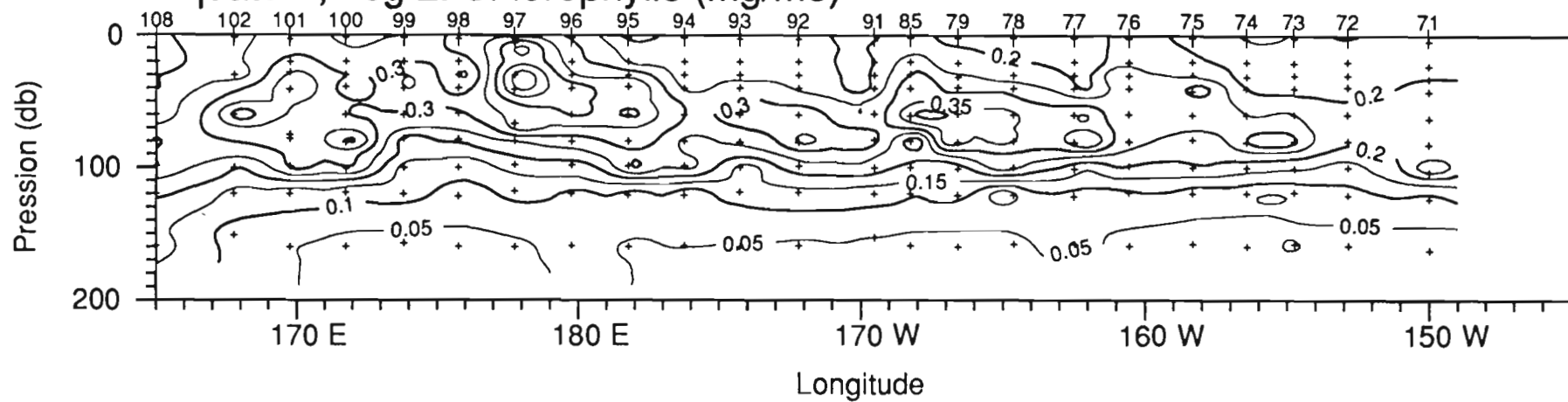


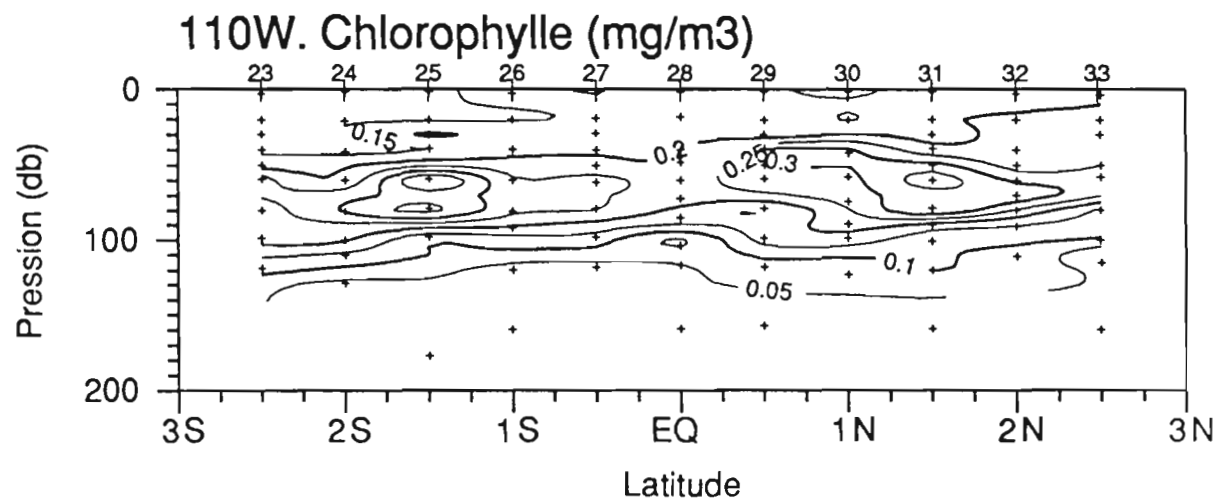
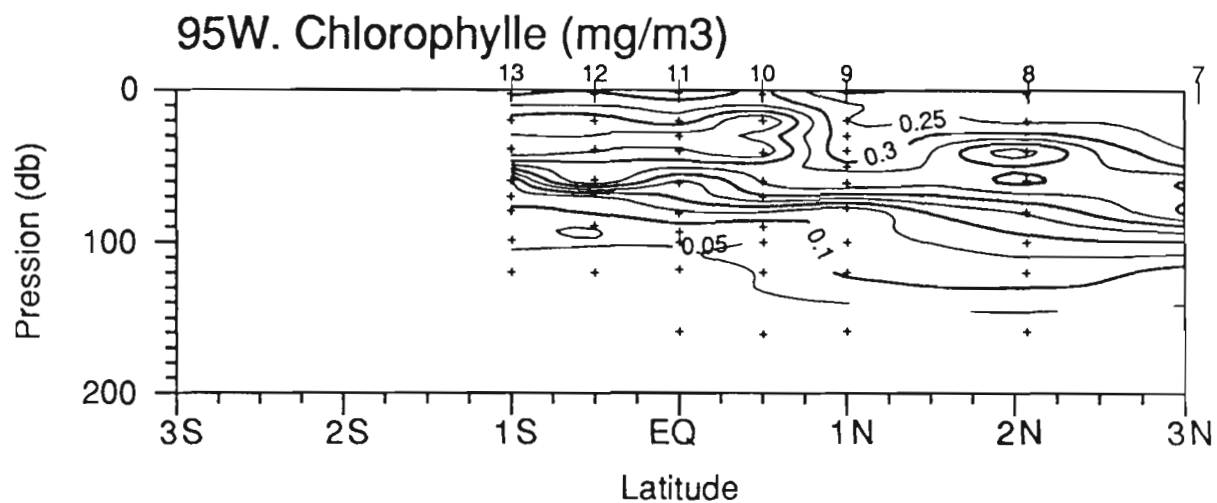
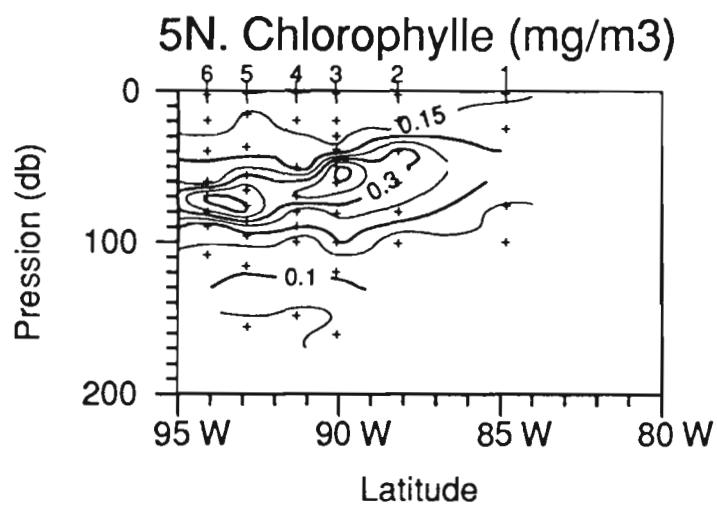


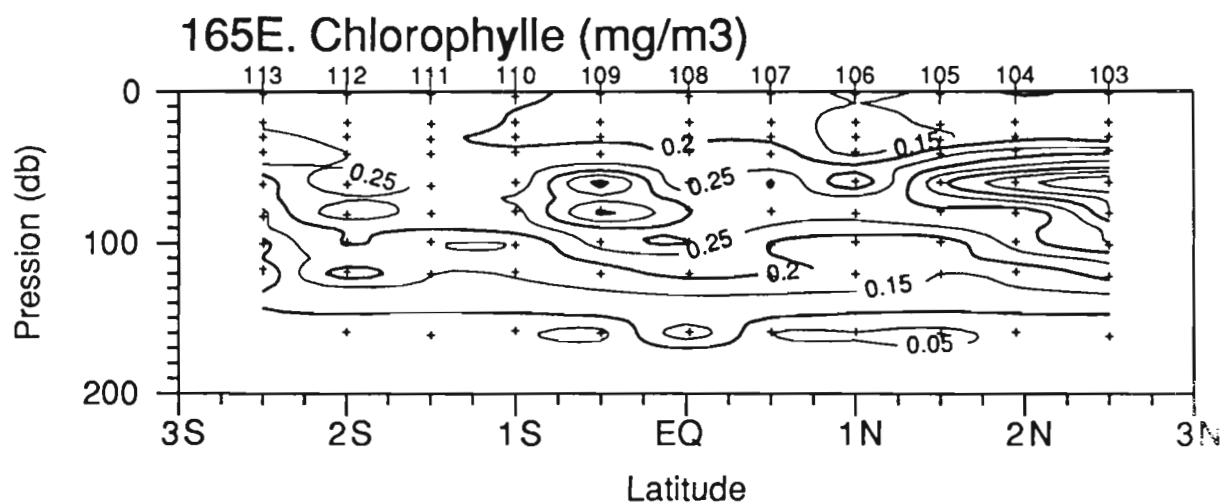
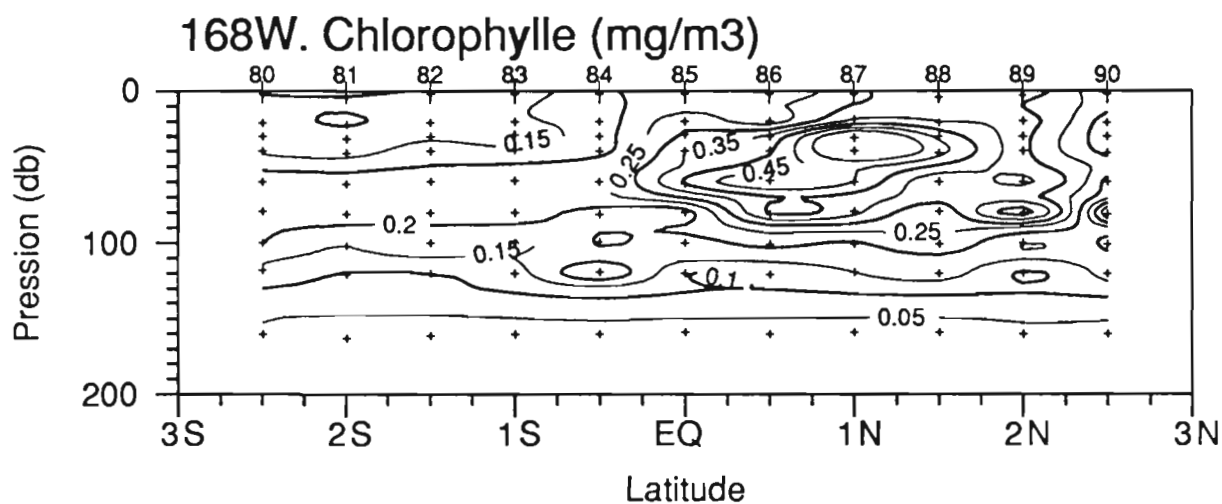
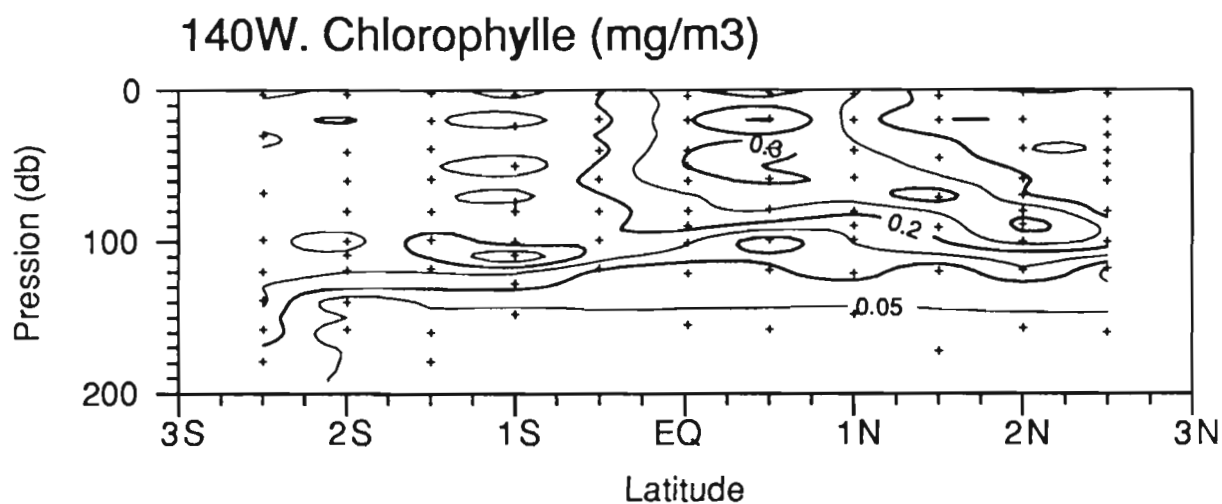


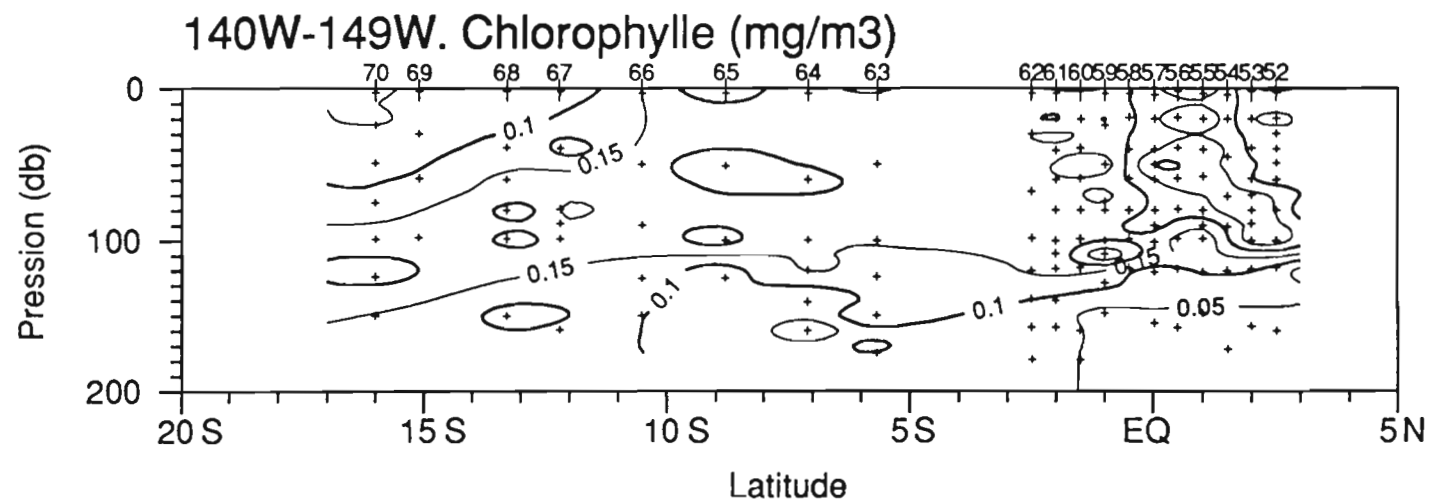




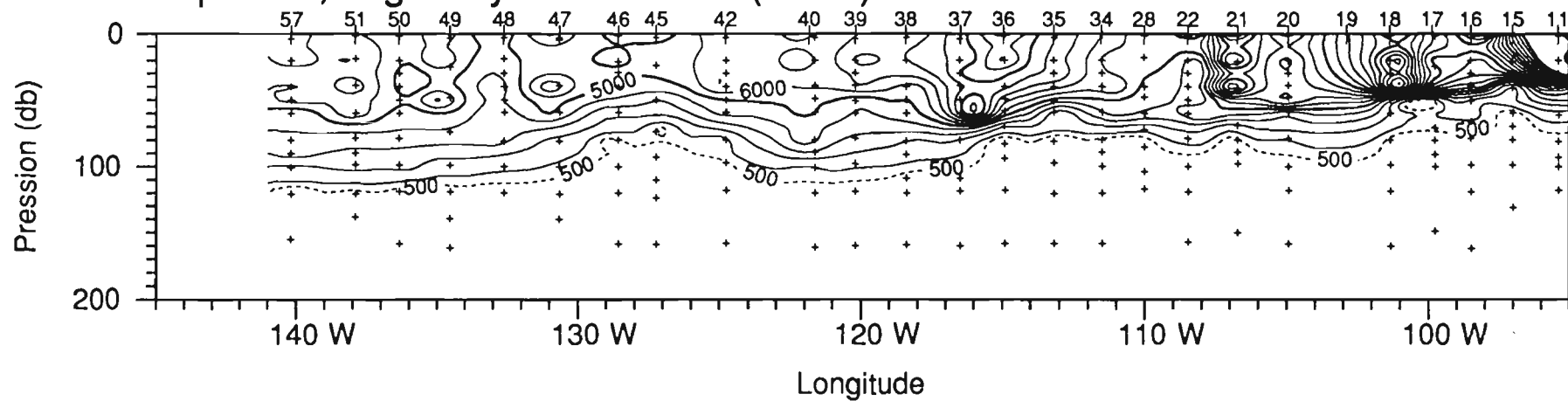
Equateur, Leg 1. Chlorophyll (mg/m<sup>3</sup>)Equateur, Leg 2. Chlorophyll (mg/m<sup>3</sup>)



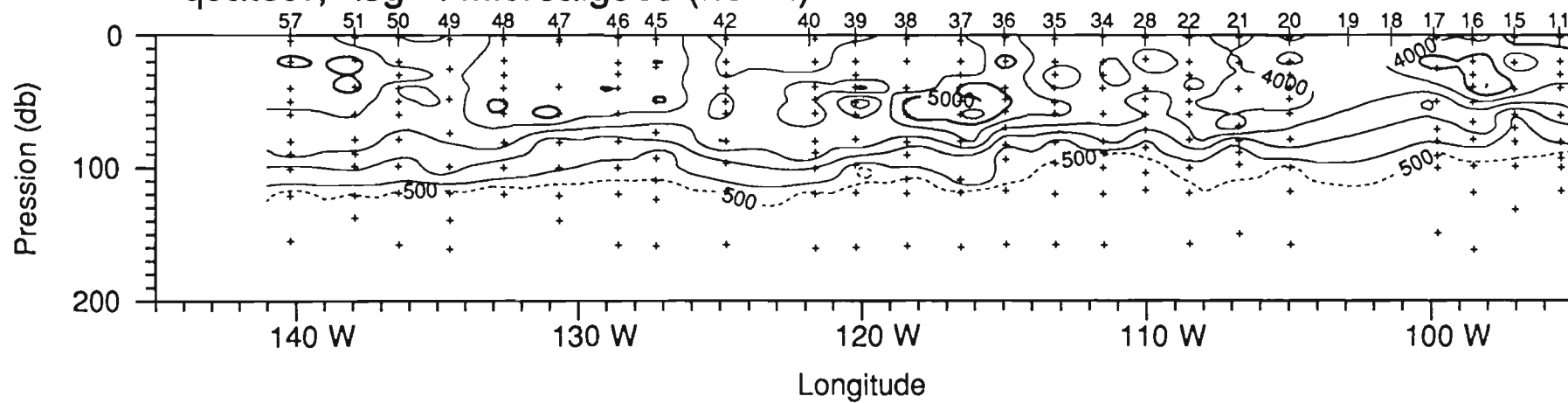




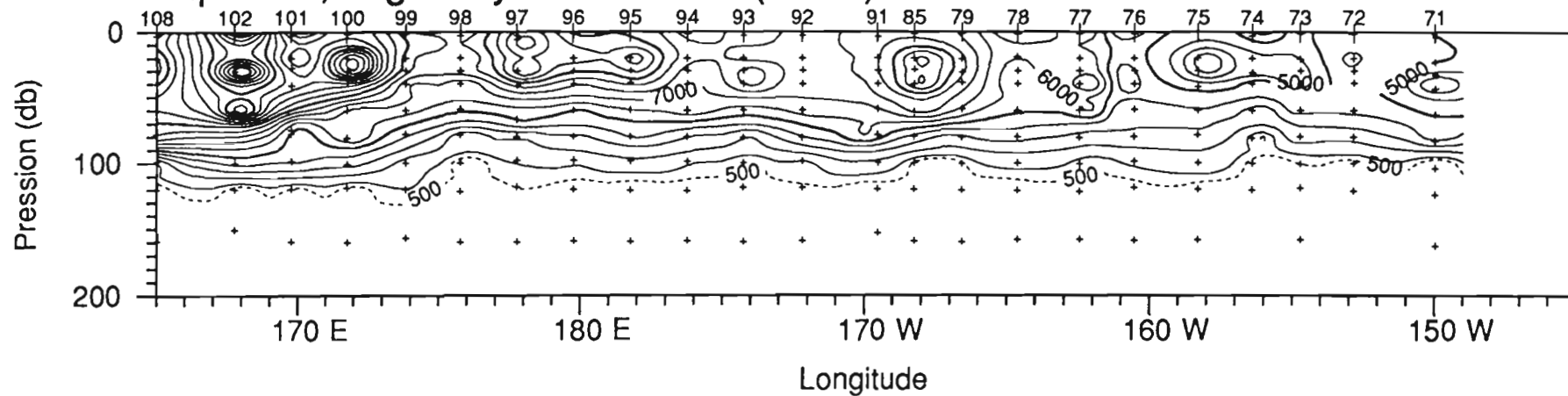
## Equateur, Leg 1. Cyanobacteries (nb/ml)



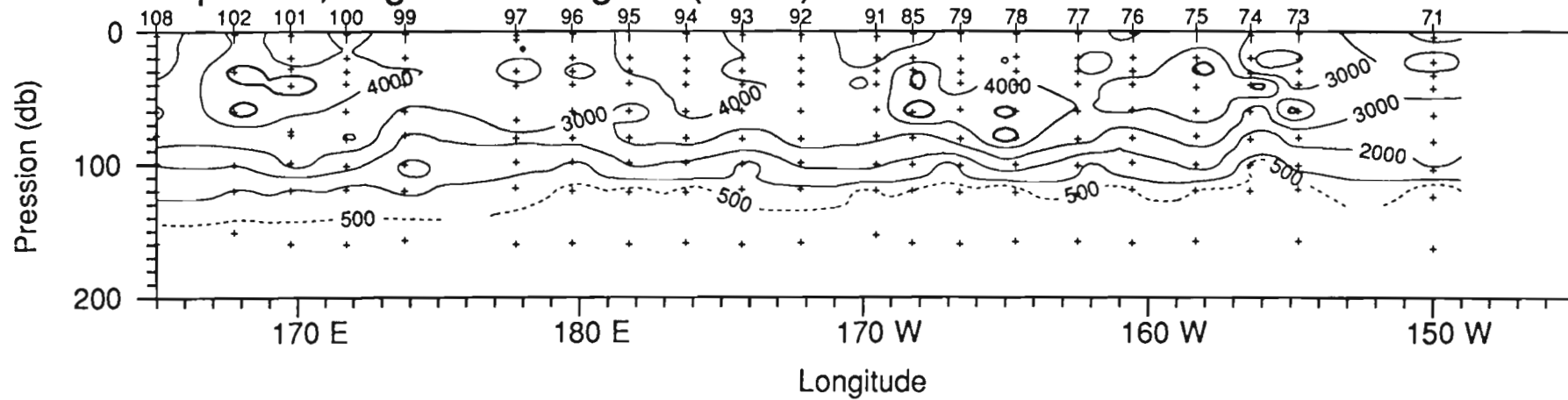
## Equateur, Leg 1. Microalgues (nb/ml)

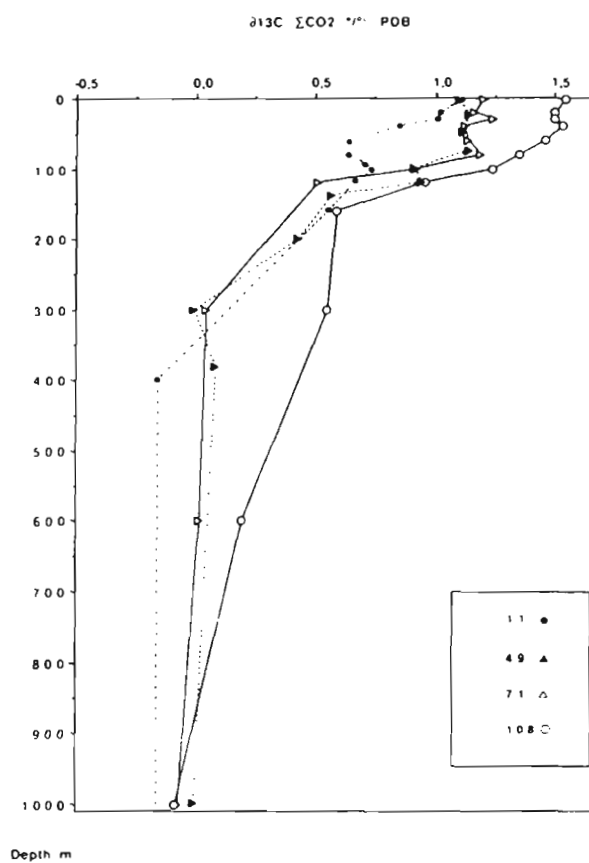
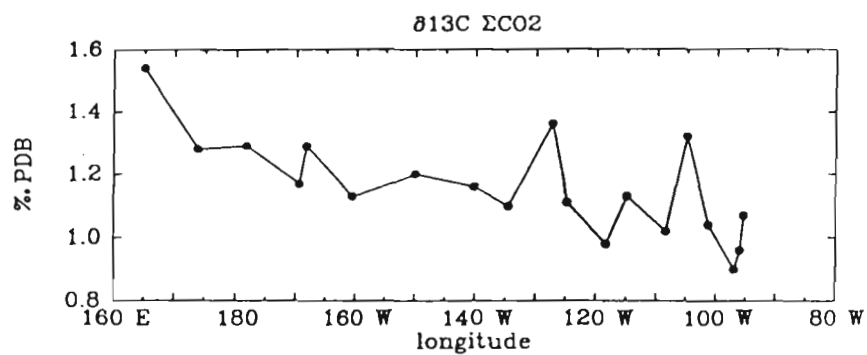


### Equateur, Leg 2. Cyanobacteria (nb/ml)



### Equateur, Leg 2. Microalgues (nb/ml)









## ANNEXE 4

### Résultats détaillés des stations hydrologiques

Pour chaque station hydrologique de la campagne sont présentés:

- la liste des valeurs des mesures aux niveaux de prélèvements<sup>1</sup>.
- 4 diagrammes utilisant les données bathysonde:
  - distribution verticale  $\theta$ ,  $S$ ,  $O_2$ ,  $\sigma_\theta$
  - diagramme  $S/O_2$
  - diagramme  $\theta/S$
  - diagramme  $\theta/O_2$

---

<sup>1</sup> Les niveaux marqués \* correspondent à une température de descente de la bathysonde et une salinité bathysonde ajustée à celle du prélèvement. Les niveaux marqués \*\* correspondent à des températures et salinités de la bathysonde à la montée.

*Résultats de la campagne océanographique Alize 2*

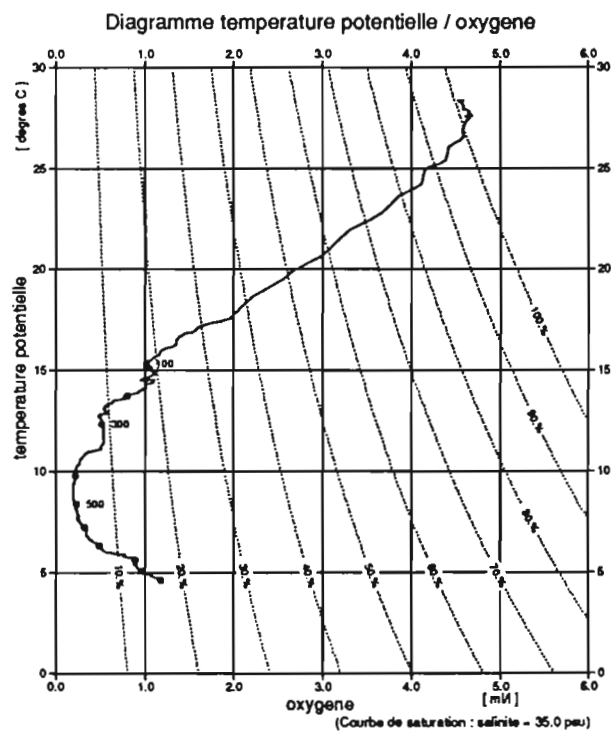
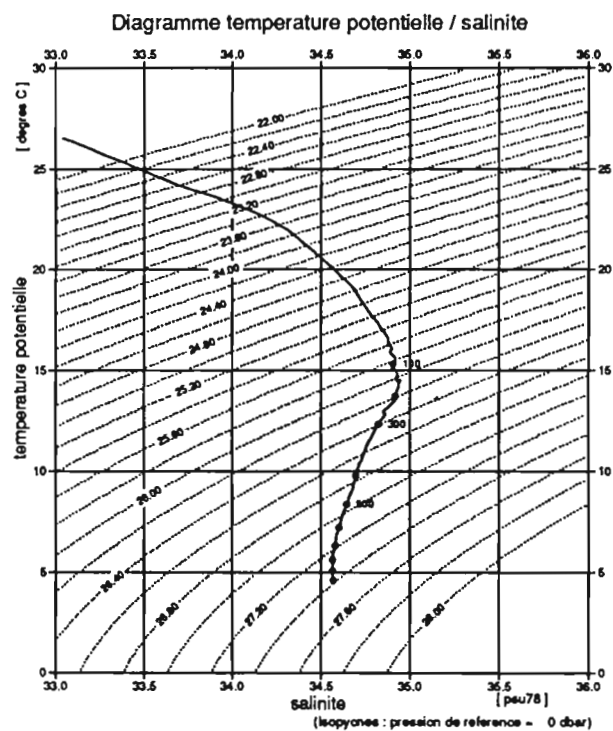
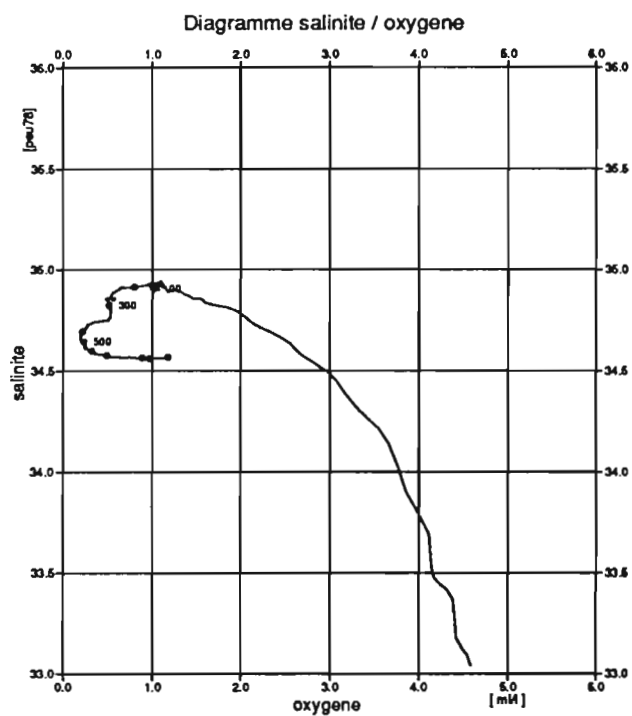
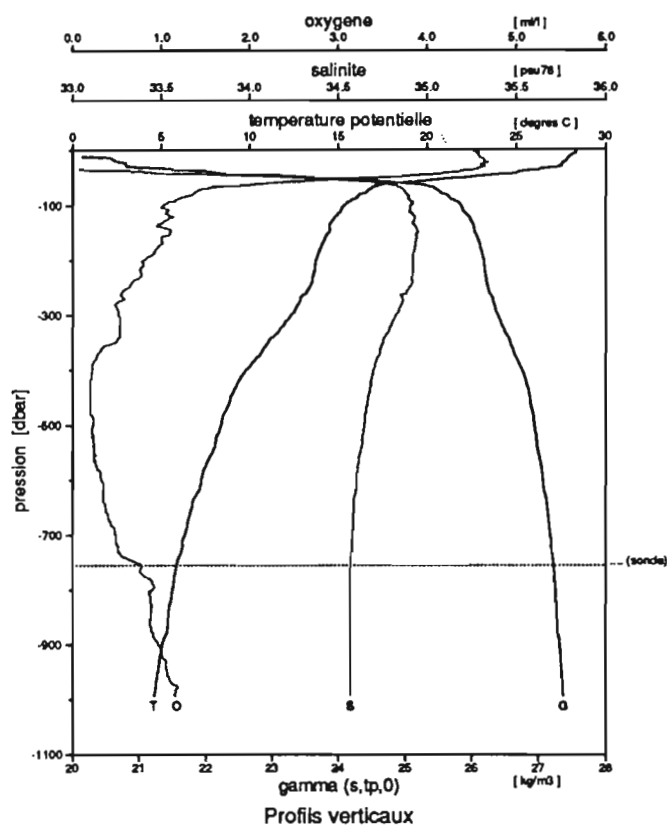
Station: 1 dernier niveau a: 1001 db

Date: 5 janvier 1991 a: 00:38

Position: 5.00N 84.83W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	18.243	28.352*	29.622	4.436	96.3	0.168						0.135
8	25	20.651	27.800*	32.591	4.083	89.3	0.487						0.177
6	76	25.442	16.874	34.863	1.286	23.5	4.198						0.135
4	100	25.811	15.491	34.928	0.989	17.6	4.644						0.135
2	999	27.385	4.664	34.574	1.149	16.0	6.016						

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	18.246	28.347	29.620	1.625	
25	20.800	27.574	32.692	1.428	
50	23.718	21.927	34.314	1.281	
75	25.518	16.588	34.877	1.207	
100	25.832	15.312	34.907	1.149	
150	26.048	14.460	34.946	1.045	
200	26.180	13.731	34.917	0.949	
300	26.389	12.328	34.823	0.767	
400	26.750	9.790	34.696	0.612	
500	26.937	8.384	34.645	0.485	
600	27.070	7.252	34.602	0.370	
700	27.177	6.334	34.579	0.267	
800	27.255	5.633	34.565	0.172	
900	27.319	5.087	34.563	0.083	
1000	27.378	4.598	34.568	0.000	



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	28.347	4.679
theta	28.347	4.598
salinite	29.620	34.568
gamma (s,tp,0)	18.246	27.378
oxygene	4.52	1.18

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Nelli-Brown LODYC

sonde 749 m ( 755 dbar)

5- 1-1991 5. 0' 0 N  
 0.38 tu 84.50' 0 W

alize2

station 1

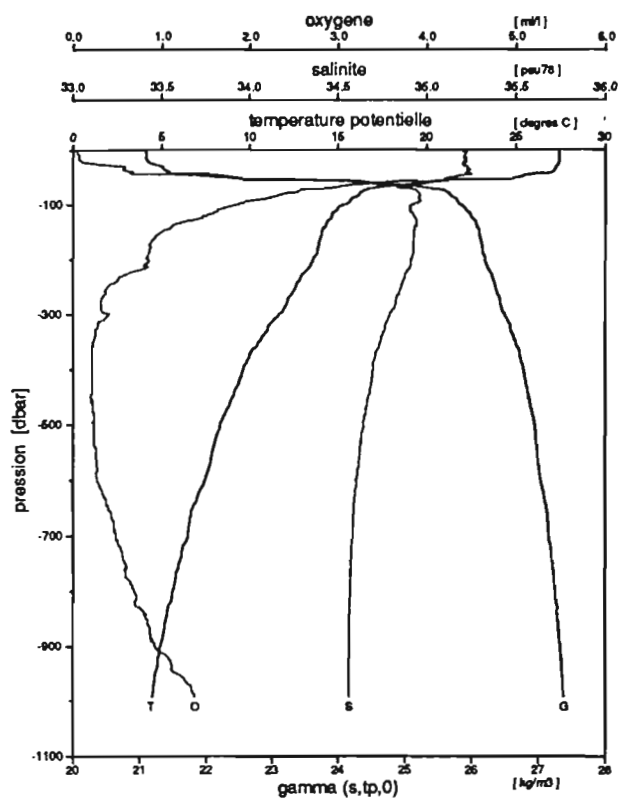
Station: 2 dernier niveau a: 1003 db

Date: 6 janvier 1991 a: 01:00

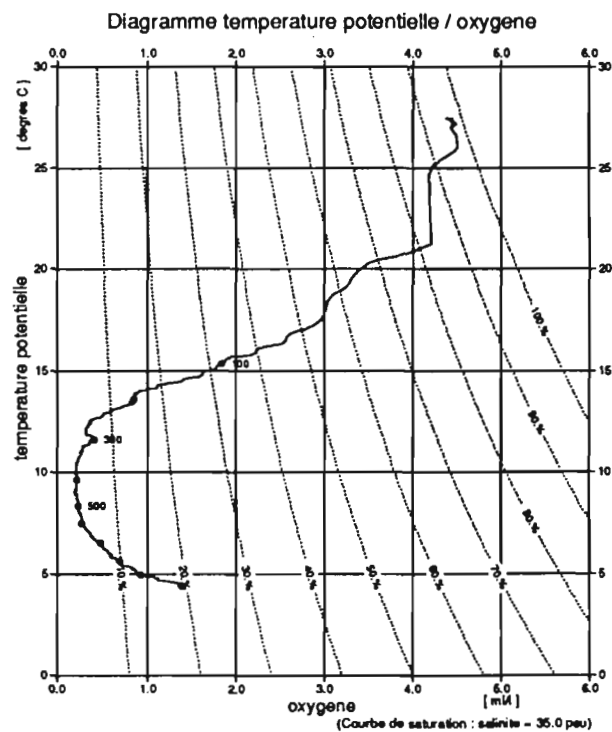
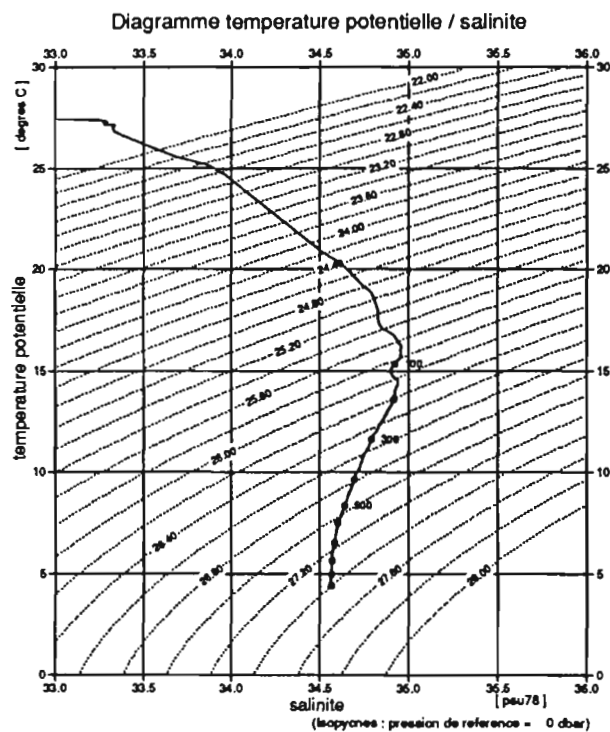
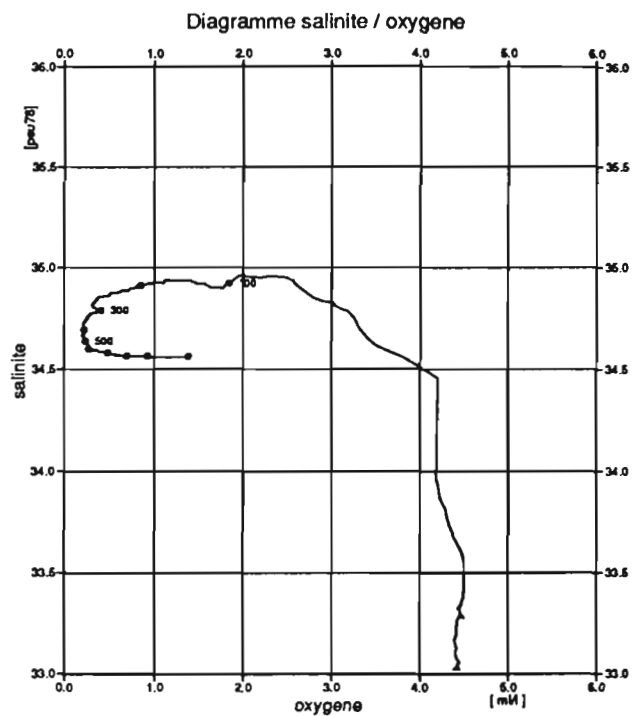
Position: 5.00N 88.18W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	21.102	27.416	33.029	4.365	95.1	0.223						0.116
11	20	21.176	27.408*	33.123	4.708	102.7	-0.122						0.101
10	40	21.755	26.359*	33.450	4.375	93.9	0.283						0.314
9	61	24.501	19.984*	34.649	2.969	57.4	2.208						0.310
8	80	25.663	16.260	34.964	2.542	45.8	3.005						0.229
7	101	25.861	15.275	34.930	1.750	30.9	3.908						0.108
6	152	26.115	14.086	34.925	0.906	15.6	4.889						
5	201	26.175	13.795	34.921	0.844	14.5	4.987						
3	451	26.872	8.984	34.672	0.104	1.6	6.370						
2	600	27.063	7.409	34.611	0.240	3.6	6.473						
1	800	27.265	5.669	34.573	0.656	9.4	6.338						

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.094	27.435	33.024	1.593
25		21.212	27.390	33.162	1.427
50		22.418	25.182	33.849	1.271
75		25.610	16.403	34.941	1.185
100		25.838	15.347	34.925	1.128
150		26.118	14.053	34.924	1.027
200		26.204	13.609	34.915	0.932
300		26.499	11.619	34.791	0.758
400		26.778	9.625	34.696	0.612
500		26.944	8.309	34.639	0.485
600		27.038	7.476	34.602	0.369
700		27.158	6.496	34.582	0.264
800		27.258	5.621	34.567	0.169
900		27.335	4.958	34.565	0.081
1000		27.394	4.424	34.564	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	27.435	4.504
theta	27.435	4.424
salinite	33.024	34.564
gamma (s, tp, 0)	21.094	27.394
oxygene	4.38	1.38

Niveaux réduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1455 m ( 1468 dbar)

6-1-1991 5.0'0 N  
1.00 tu 88.11'0 W

alize2

station 2

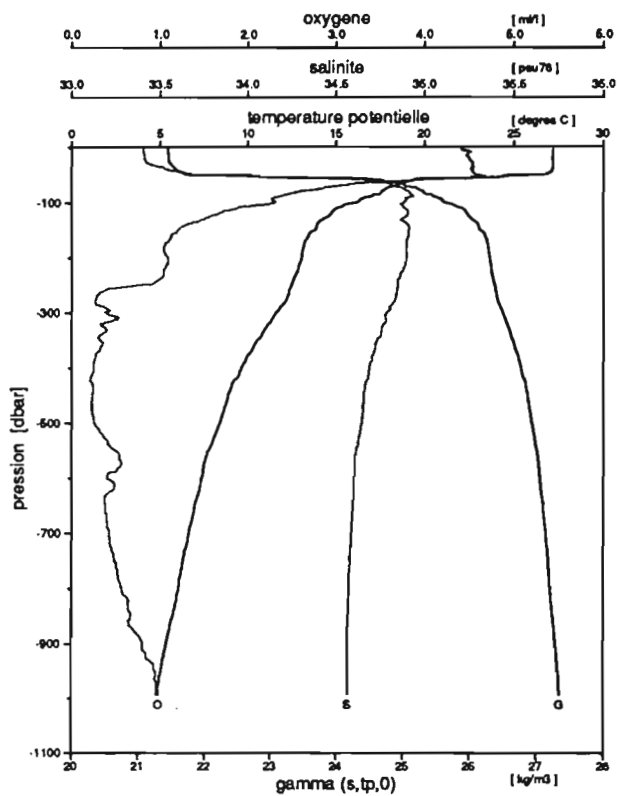
Station: 3 dernier niveau a: 1996 db

Date: 6 janvier 1991 a: 16:10

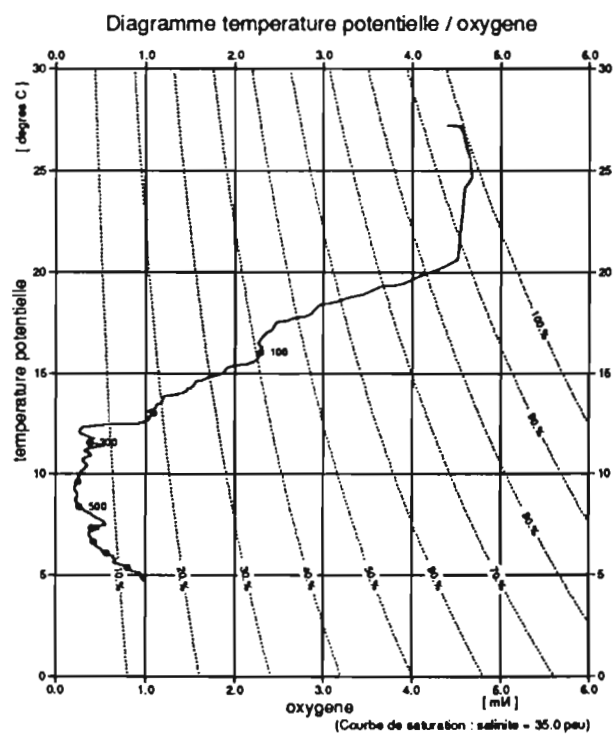
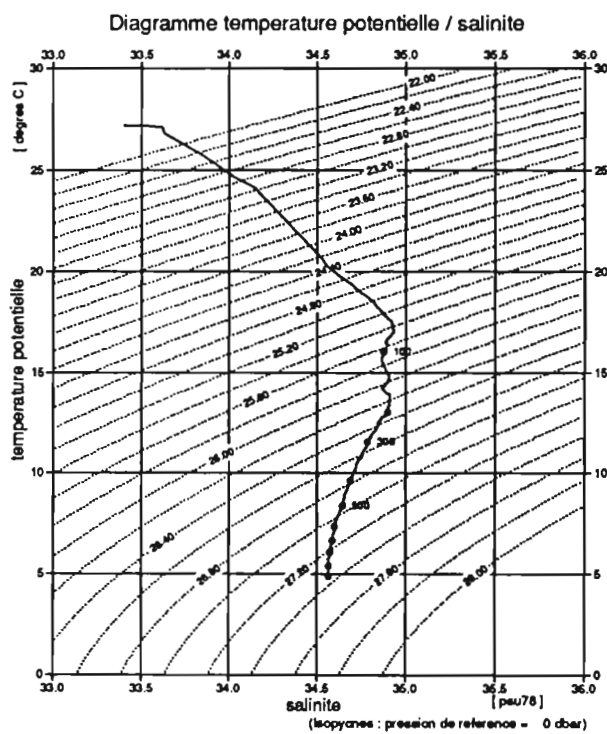
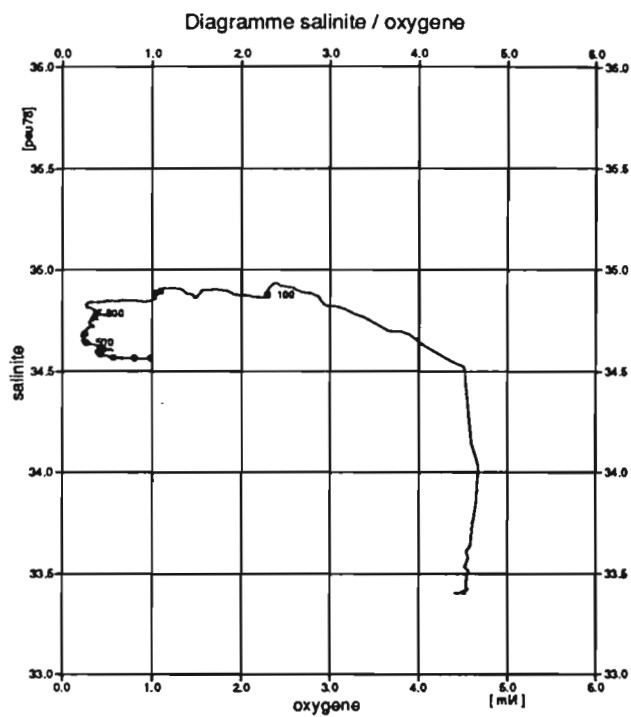
Position: 5.00N 90.10W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.424	27.270	33.396	4.583	99.9	0.006						0.141
11	20	21.451	27.202	33.401	4.677	101.8	-0.082						0.125
10	30	21.491	27.196*	33.451	4.438	96.6	0.156						0.143
9	39	21.585	27.151*	33.556	4.729	102.9	-0.135						0.181
8	50	22.575	24.968*	33.969	4.052	85.2	0.704						0.396
7	61	24.674	19.418*	34.682	2.719	52.0	2.511						0.402
6	81	25.320	17.528	34.908	2.240	41.4	3.174						0.275
5	100	25.570	16.473	34.906	2.240	40.5	3.286						0.202
4	120	25.913	14.936	34.900	1.531	26.9	4.166						0.108
3	161	26.153	13.876	34.916	1.115	19.1	4.706						0.068
2	350	26.617	10.870	34.757	0.271	4.4	5.937						
1	1985	27.670	2.314	34.641	2.042	26.9	5.551						

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.453	27.205	33.404	1.602
25		21.468	27.191	33.418	1.444
50		22.027	26.209	33.749	1.288
75		25.235	17.789	34.883	1.199
100		25.649	16.026	34.878	1.136
150		26.160	13.801	34.911	1.033
200		26.307	13.034	34.897	0.944
300		26.506	11.563	34.786	0.774
400		26.772	9.624	34.688	0.627
500		26.933	8.399	34.643	0.500
600		27.054	7.345	34.599	0.385
700		27.141	6.640	34.585	0.279
800		27.207	6.058	34.571	0.179
900		27.286	5.377	34.565	0.086
1000		27.348	4.848	34.565	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	27.205	4.931
theta	27.205	4.848
salinite	33.404	34.565
gamma (s, tp, 0)	21.453	27.348
oxygene	4.41	0.98

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1593 m ( 1608 dbar)

alize2

station 3

6-1-1991 5. 0' 0 N  
16.10 tu 90. 5' 9 W



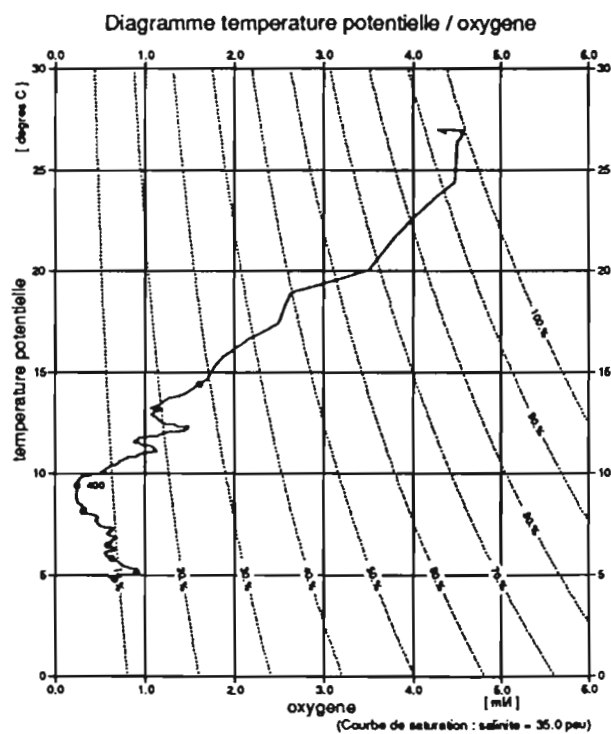
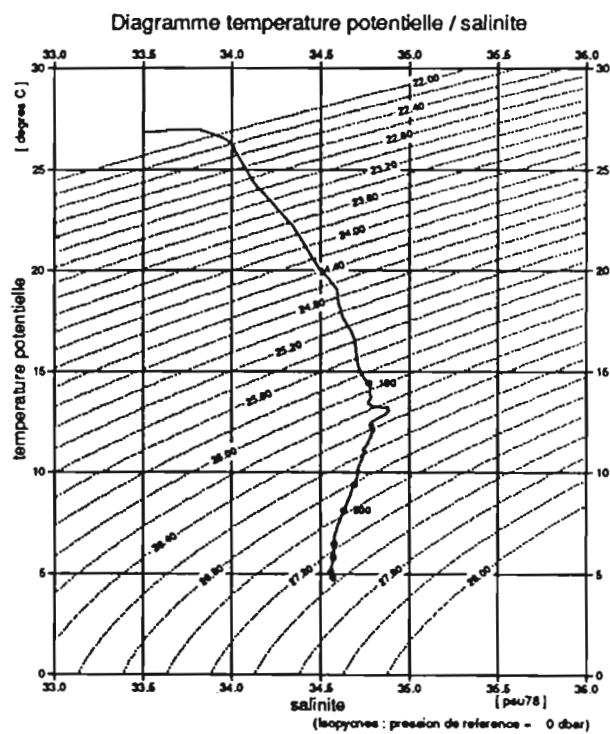
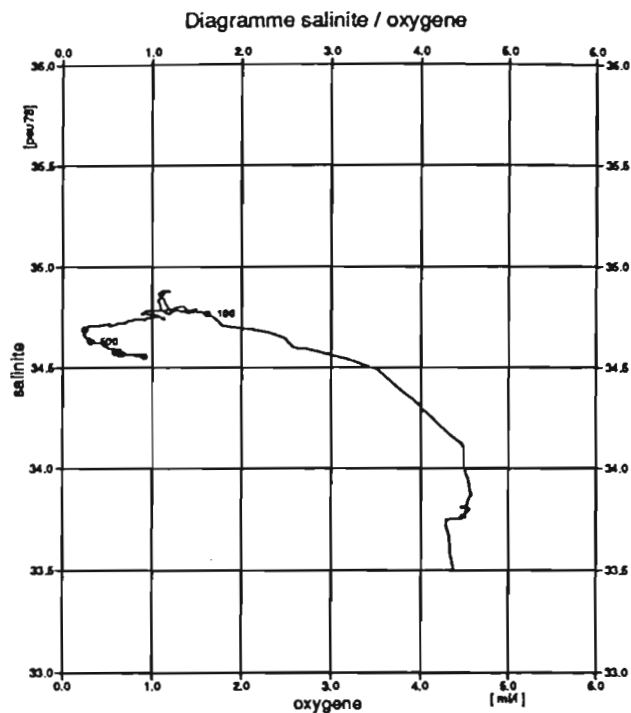
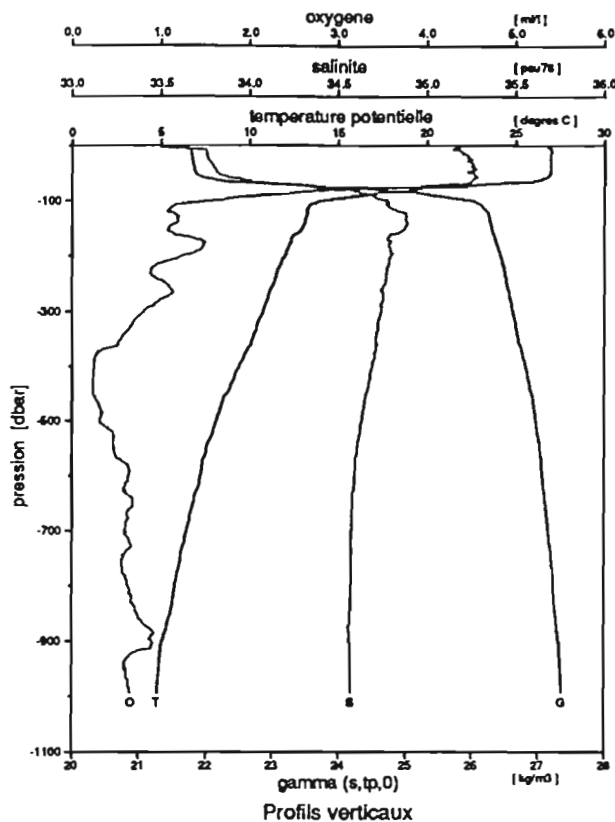
Station: 4 dernier niveau a: 1001 db

Date: 7 janvier 1991 a: 03:02

Position: 5.00N 91.34W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.648	26.712	33.458	4.495	97.1	0.136						0.152
11	20	21.787	26.986	33.756	4.495	97.7	0.107						0.124
10	51	21.844	26.948*	33.813	4.400	95.6	0.203						0.178
9	70	23.049	23.883*	34.166	3.484	72.0	1.356						0.361
8	80	24.633	19.249*	34.570	1.695	32.3	3.556						0.219
7	90	25.335	16.828	34.709	1.158	21.1	4.336						0.199
6	100	25.894	14.546	34.767	0.768	13.4	4.979						0.123
5	149	26.312	12.948	34.877	0.979	16.5	4.956						0.029
4	199	26.447	11.956	34.800	1.126	18.6	4.937						
3	348	26.697	10.245	34.718	0.505	8.0	5.789						
2	463	26.889	8.879	34.672	0.242	3.7	6.247						
1	798	27.238	5.913	34.577	0.621	8.9	6.332						

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.647	26.814	33.497	1.597
25		21.798	26.966	33.761	1.446
50		21.844	26.943	33.813	1.296
75		23.658	22.218	34.341	1.158
100		25.921	14.419	34.770	1.085
150		26.304	12.950	34.872	0.994
200		26.431	11.997	34.796	0.909
300		26.617	10.745	34.737	0.753
400		26.809	9.416	34.691	0.613
500		26.966	8.122	34.631	0.489
600		27.064	7.241	34.592	0.376
700		27.155	6.476	34.575	0.272
800		27.239	5.799	34.571	0.175
900		27.311	5.113	34.557	0.084
1000		27.357	4.789	34.569	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	26.814	4.872
theta	26.814	4.789
salinite	33.497	34.569
gamma (s, tp, 0)	21.647	27.357
oxygene	4.36	0.66

Niveaux réduits à 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalé pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1837 m (1855 dbar)

7- 1-1991 5.0'0 N  
3.02 tu 91.20'9 W

alize2

station 4

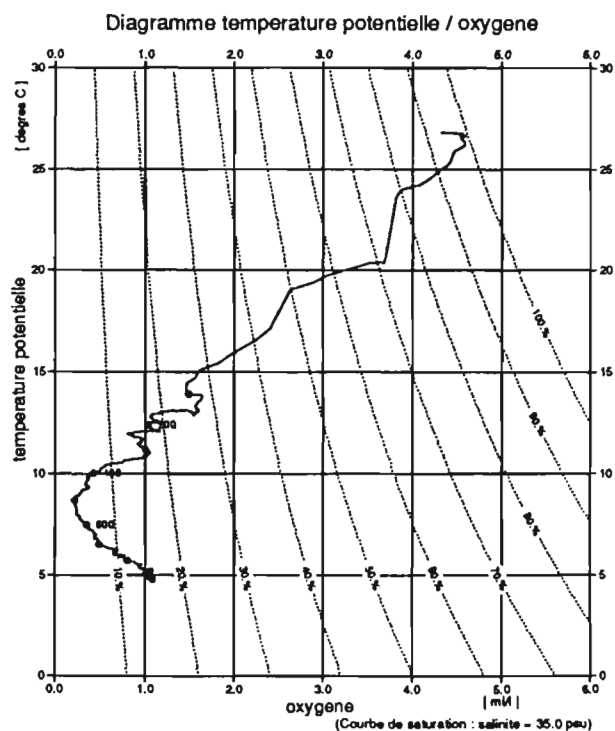
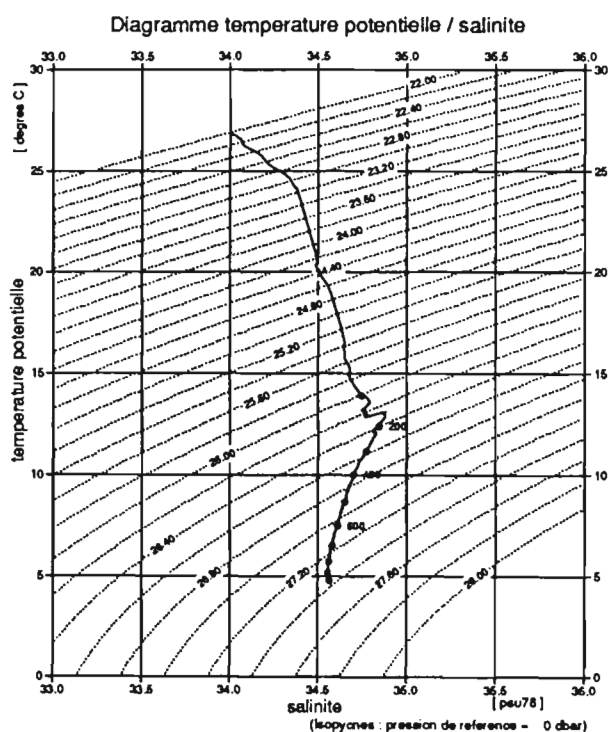
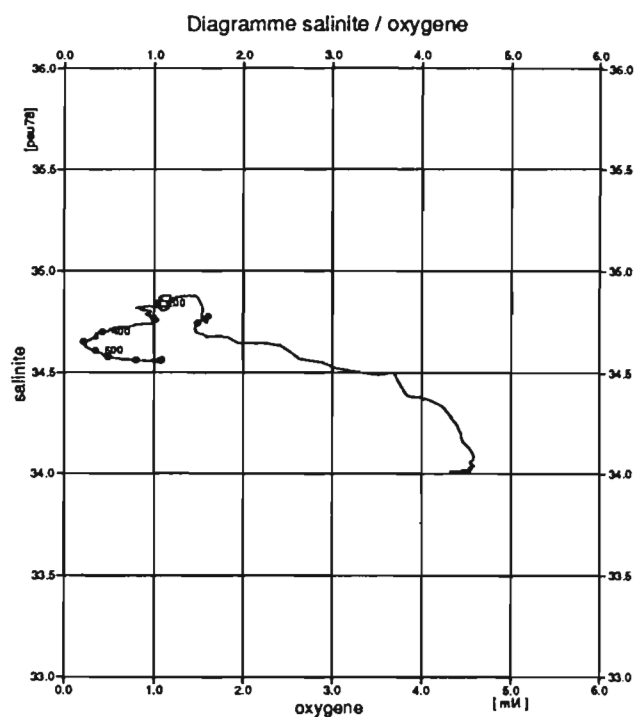
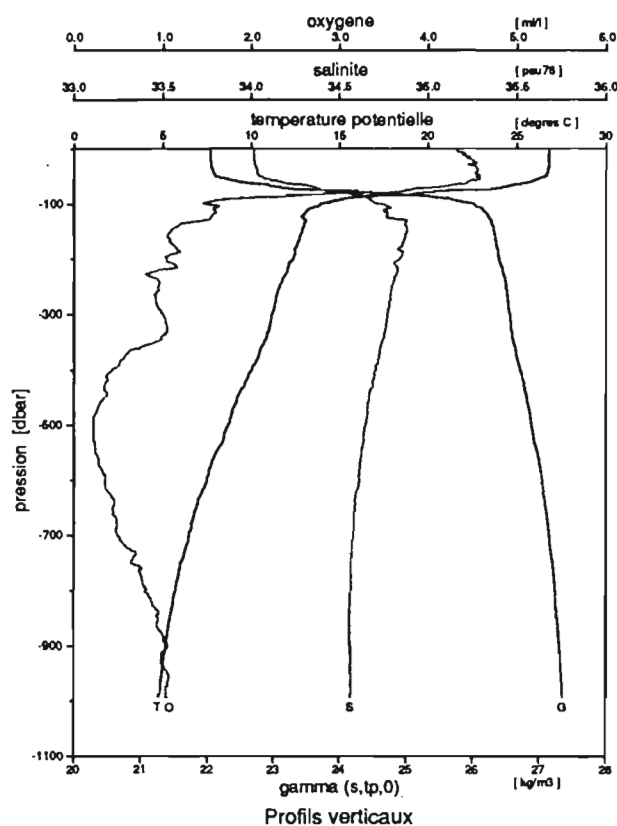
Station: 5 dernier niveau a: 2008 db

Date: 7 janvier 1991 a: 15:01

Position: 4.90N 92.89W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.991	26.945	34.012	4.632	100.7	-0.033						0.151
11	16	22.050	26.755	34.009	4.547	98.6	0.066						0.157
10	37	22.066	26.758	34.029	4.558	98.8	0.054						0.183
9	56	22.382	25.992*	34.128	4.368	93.6	0.301						0.336
8	66	22.913	24.727*	34.318	3.989	83.7	0.776						0.381
7	76	24.323	20.204*	34.490	3.337	64.7	1.823						0.403
6	86	24.772	18.956	34.654	1.600	30.3	3.677						0.237
5	96	25.758	15.212	34.779	1.105	19.5	4.565						0.162
4	116	26.260	13.187	34.873	1.474	25.0	4.432						0.102
3	156	26.330	12.878	34.882	1.032	17.4	4.912						0.034
2	497	26.885	8.842	34.659	0.208	3.2	6.287						
1	2007	27.669	2.340	34.642	2.105	27.7	5.482						

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.039	26.804	34.013	1.598
25		22.050	26.781	34.018	1.454
50		22.143	26.569	34.052	1.310
75		23.702	22.291	34.439	1.182
100		26.008	13.923	34.747	1.111
150		26.324	12.882	34.879	1.021
200		26.394	12.386	34.843	0.935
300		26.564	11.181	34.771	0.776
400		26.716	10.027	34.703	0.628
500		26.891	8.714	34.652	0.495
600		27.044	7.485	34.610	0.377
700		27.156	6.498	34.579	0.272
800		27.241	5.727	34.562	0.175
900		27.305	5.176	34.559	0.085
1000		27.356	4.768	34.564	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	26.804	4.851
theta	26.804	4.768
salinite	34.013	34.564
gamma (s, tp, 0)	22.039	27.356
oxygene	4.32	1.08

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1755 m (1772 dbar)

alize2

station 5

7- 1-1991 4.53' 9 N  
15.01 tu 92.52' 9 W

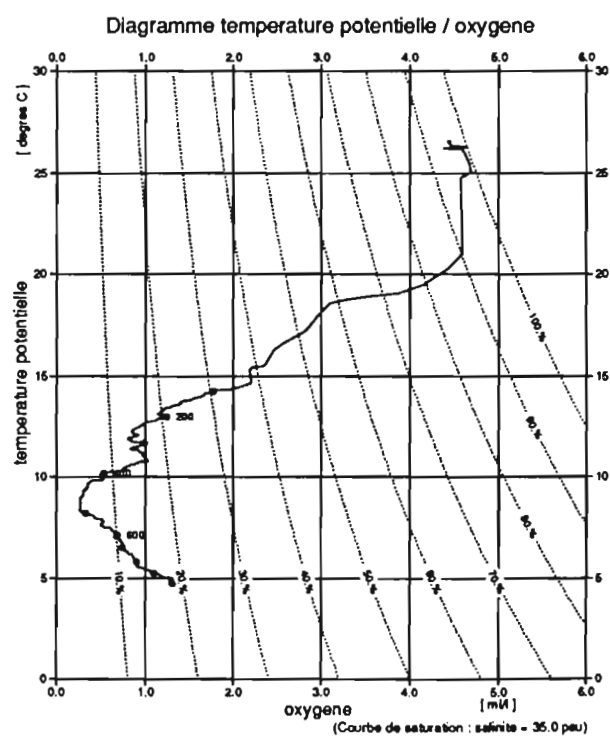
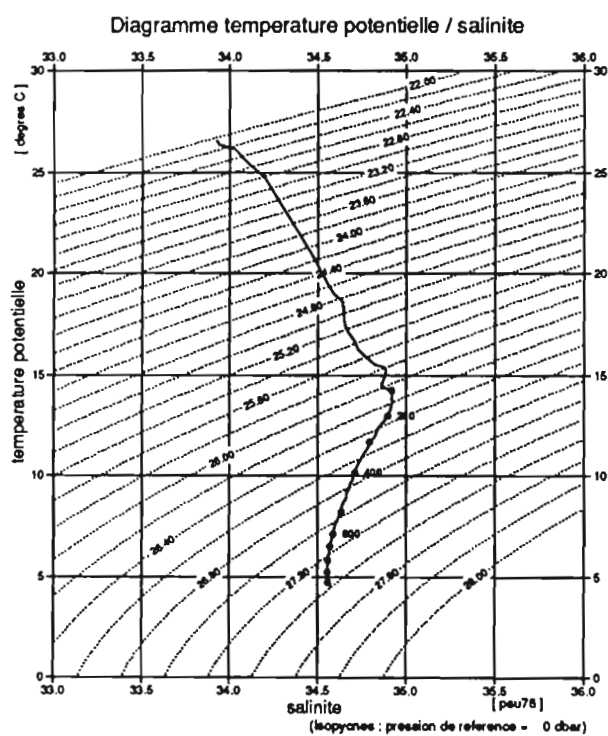
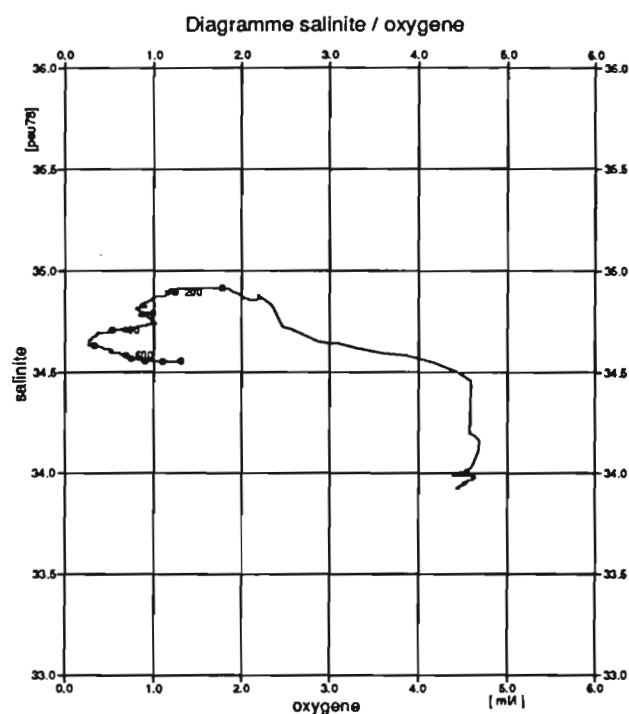
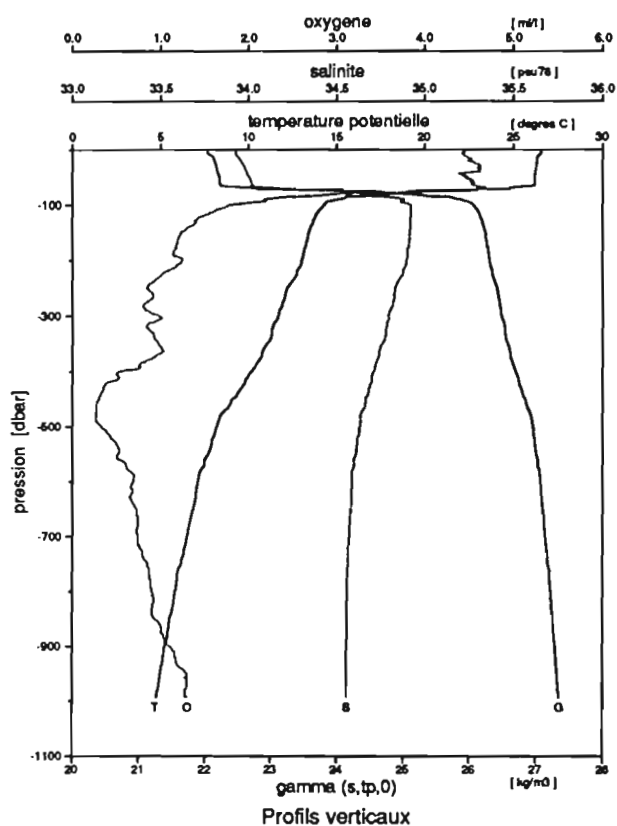
Station: 6 dernier niveau a: 1000 db

Date: 8 janvier 1991 a: 03:10

Position: 4.30N 94.11W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	22.058	26.538	33.930	4.828	104.2	-0.196						0.116
11	20	22.141	26.336	33.954	4.720	101.6	-0.073						0.114
10	40	22.202	26.238	33.992	4.581	98.4	0.073						0.173
9	60	22.236	26.197	34.019	4.677	100.5	-0.021						0.222
8	70	23.675	22.236*	34.368	3.344	67.2	1.633						0.405
7	80	25.317	16.839*	34.689	2.000	36.4	3.494						0.347
6	90	25.957	14.727	34.900	1.591	27.8	4.130						0.168
5	109	26.140	13.986	34.931	1.559	26.8	4.248						0.122
4	199	26.316	13.025	34.900	1.237	20.9	4.688						
3	349	26.583	11.098	34.766	0.946	15.3	5.230						
2	479	26.915	8.604	34.651	0.247	3.8	6.283						
1	1013	27.364	4.771	34.563	1.355	19.0	5.792						

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.045	26.573	33.925	1.604
25		22.162	26.303	33.967	1.461
50		22.222	26.199	34.004	1.320
75		24.558	19.476	34.552	1.188
100		26.070	14.256	34.918	1.127
150		26.245	13.397	34.913	1.034
200		26.312	13.004	34.896	0.945
300		26.491	11.678	34.794	0.777
400		26.698	10.152	34.708	0.624
500		26.956	8.195	34.633	0.494
600		27.076	7.123	34.587	0.381
700		27.146	6.510	34.569	0.276
800		27.225	5.823	34.557	0.178
900		27.292	5.254	34.554	0.086
1000		27.354	4.738	34.556	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	26.573	4.820
theta	26.573	4.738
salinite	33.925	34.556
gamma (s, tp, 0)	22.045	27.354
oxygene	4.45	1.31

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 1582 m ( 1597 dbar)

alize2

station 6

8- 1-1991 4.17° 9 N  
 3.06 tu 94. 6° 9 W

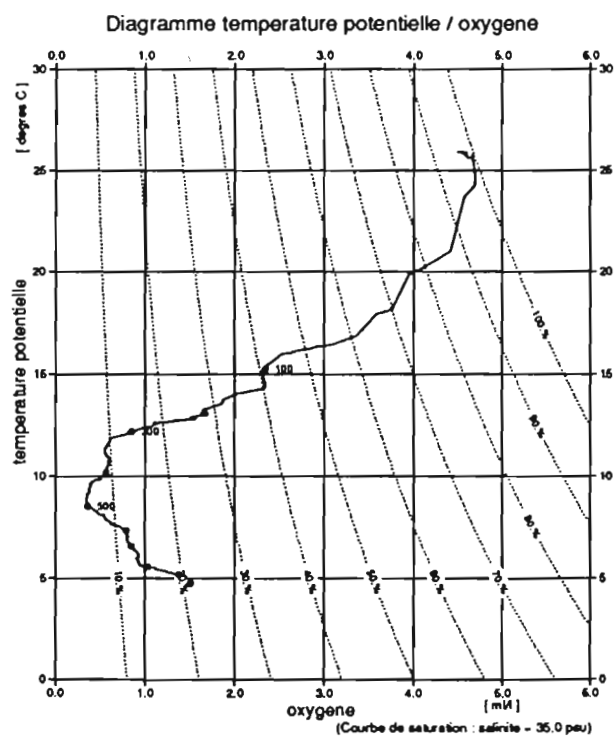
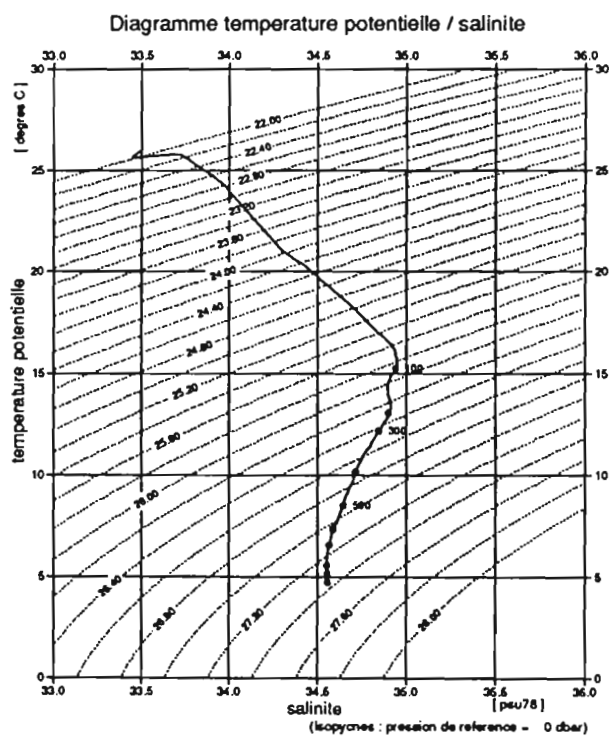
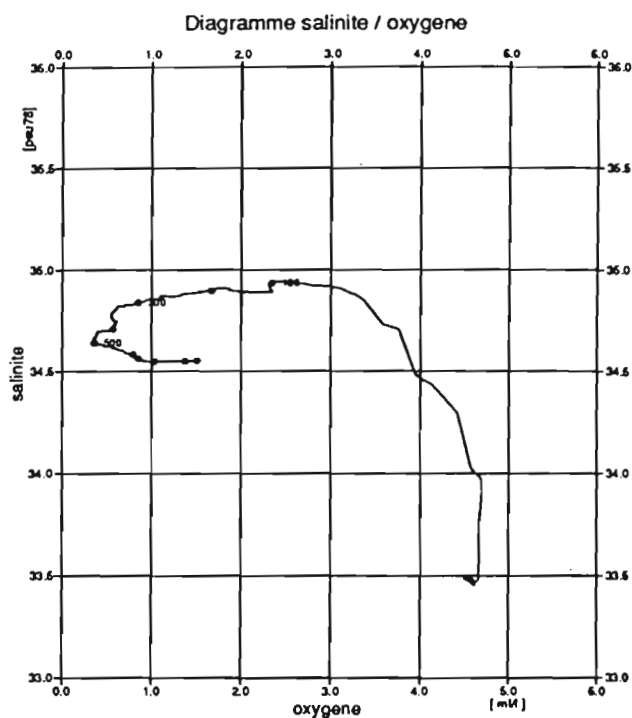
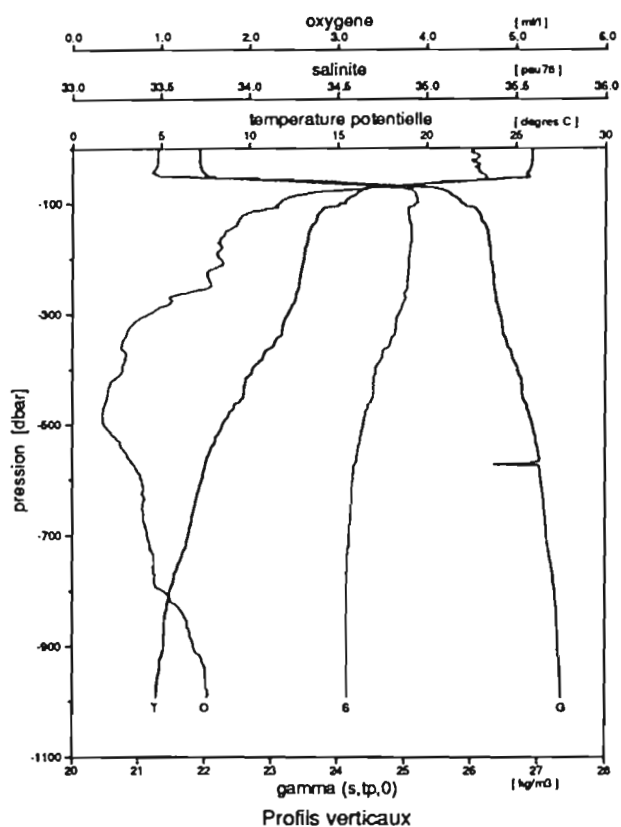
Station: 7 dernier niveau a: 1999 db

Date: 8 janvier 1991 a: 15:00

Position: 3.07N 95.10W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.894	25.986	33.484	4.602	98.2	0.085					0.976	0.230
11	20	21.910	25.936	33.483	4.548	97.0	0.142					1.042	0.224
10	29	21.917	25.901	33.477	4.613	98.3	0.081					1.070	0.225
9	40	21.943	25.794	33.466	4.613	98.1	0.090					0.988	0.257
8	49	21.983	25.644*	33.457	4.527	96.0	0.188					0.996	0.303
7	58	23.115	23.378*	34.060	3.849	78.8	1.037					0.924	0.403
6	78	25.205	17.583*	34.775	2.591	47.9	2.821					0.526	0.407
5	98	25.828	15.492	34.950	2.129	37.8	3.504					0.450	0.194
4	118	26.118	13.958	34.895	1.763	30.3	4.049					0.376	0.072
3	159	26.267	13.340	34.921	1.699	28.9	4.186					0.306	0.013
2	490	26.907	8.635	34.646	0.355	5.4	6.171					0.153	
1	1998	27.668	2.275	34.635	2.473	32.5	5.127					0.030	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.916	25.929	33.486	1.591
25		21.923	25.893	33.482	1.444
50		22.023	25.669	33.522	1.297
75		25.572	16.460	34.909	1.199
100		25.875	15.228	34.938	1.142
150		26.248	13.384	34.913	1.047
200		26.298	13.086	34.899	0.957
300		26.430	12.203	34.844	0.784
400		26.698	10.180	34.714	0.627
500		26.919	8.496	34.643	0.494
600		27.044	7.345	34.586	0.378
700		27.132	6.590	34.565	0.271
800		27.255	5.543	34.551	0.174
900		27.299	5.183	34.552	0.085
1000		27.351	4.735	34.553	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	25.929	4.817
theta	25.929	4.735
salinite	33.486	34.553
gamma (s, tp, 0)	21.916	27.351
oxygene	4.53	1.50

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 1500 m ( 1514 dbar)

8- 1-1991 3. 4' 9 N  
 15.00 tu 95. 5' 9 W

alize2

station 7



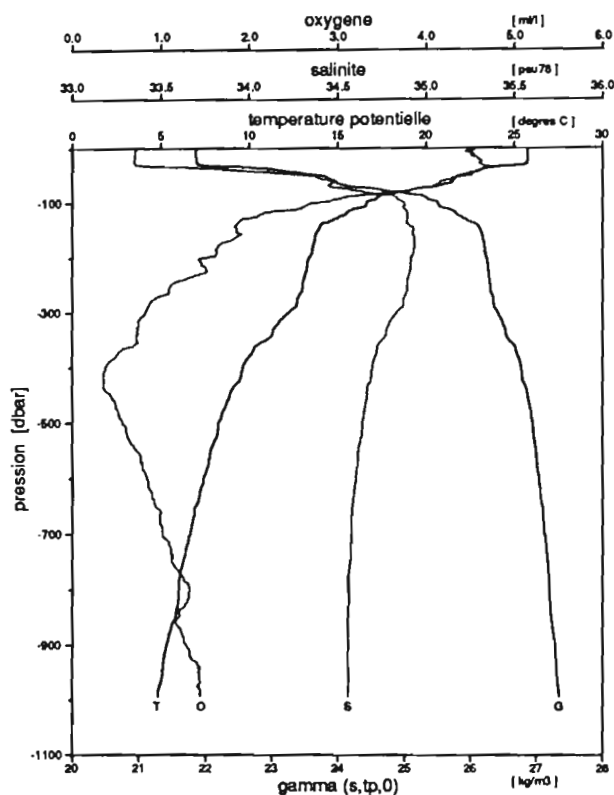
Station: 8 dernier niveau a: 1002 db

Date: 9 janvier 1991 a: 00:03

Position: 2.07N 95.40W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.858	25.806	33.362	4.857	103.2	-0.152			0.02	4.17	0.941	0.242
11	20	21.860	25.815	33.366	4.475	95.1	0.229			0.02	4.17	1.017	0.243
10	40	22.964	23.317*	33.839	4.698	95.9	0.200			0.10	9.58	0.999	0.470
9	59	23.917	21.557	34.438	4.136	82.1	0.900			0.19	17.92	0.883	0.408
8	80	24.903	18.507*	34.678	3.075	57.8	2.245			0.33	25.42	0.814	0.250
7	100	25.509	16.607	34.868	2.545	46.2	2.968			0.56	35.42	0.760	0.178
6	120	25.847	15.189	34.887	1.994	35.2	3.675			0.16	44.58	0.505	0.135
5	159	26.188	13.734	34.923	1.813	31.1	4.024			0.02	51.25	0.434	0.025
4	270	26.332	12.844	34.872	0.954	16.0	4.994			0.02	66.25	0.275	
3	360	26.640	10.632	34.731	0.679	10.9	5.562			0.01	85.56	0.197	
2	419	26.786	9.567	34.684	0.371	5.8	6.019			0.02	108.22	0.100	
1	1003	27.348	4.860	34.555	1.442	20.2	5.690			0.01	229.76		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.868	25.775	33.360	1.599
25		21.870	25.742	33.349	1.450
50		23.799	21.801	34.374	1.324
75		24.642	19.226	34.578	1.228
100		25.509	16.616	34.874	1.158
150		26.157	13.872	34.926	1.050
200		26.252	13.362	34.913	0.958
300		26.418	12.193	34.827	0.781
400		26.774	9.638	34.694	0.630
500		26.949	8.256	34.636	0.503
600		27.045	7.415	34.600	0.387
700		27.128	6.676	34.574	0.280
800		27.202	6.015	34.559	0.181
900		27.283	5.334	34.555	0.087
1000		27.348	4.786	34.557	0.000



Profils verticaux

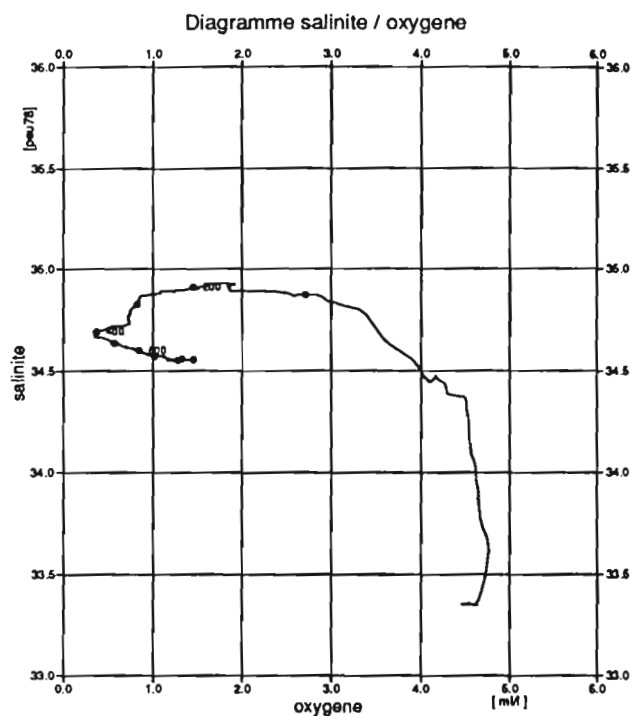


Diagramme salinite / oxygene

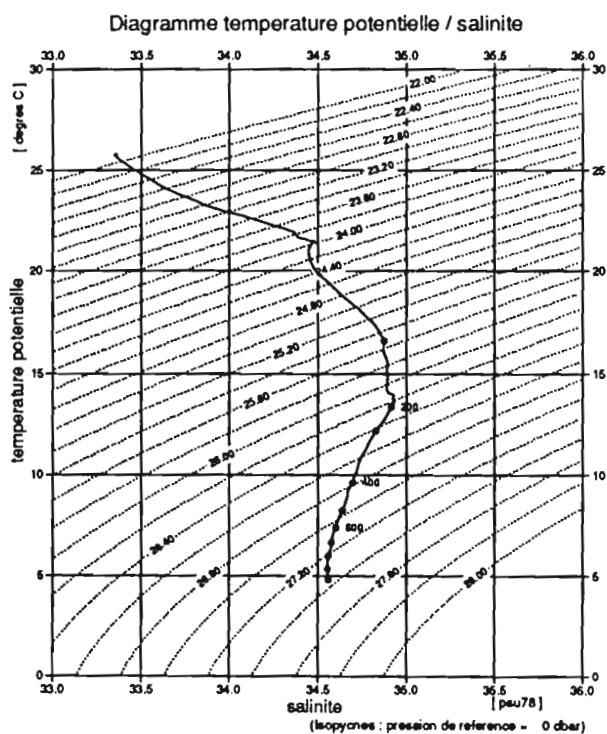


Diagramme temperature potentielle / salinite

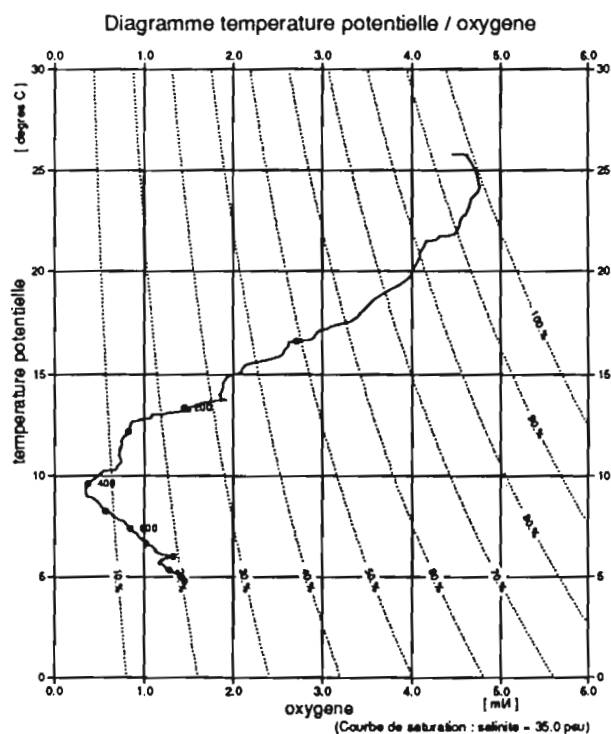


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	25.775	4.869
theta	25.775	4.786
salinite	33.360	34.557
gamma (s, tp, 0)	21.868	27.348
oxygene	4.52	1.45

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recale pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1305 m ( 1316 dbar)

alize2

station 8

9- 1-1991 2. 4' 9 N  
0.03 tu 95.23' 0 W

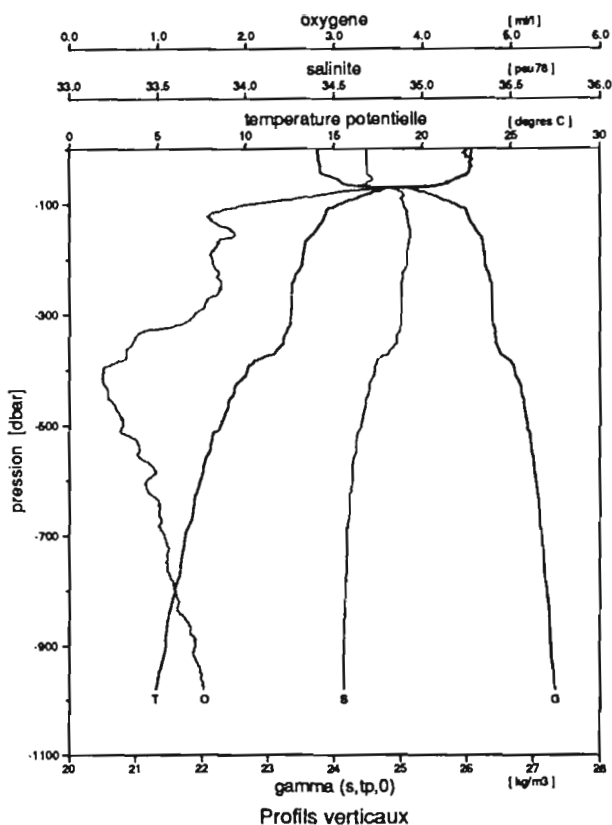
Station: 9 dernier niveau a: 987 db

Date: 9 janvier 1991 a: 08:52

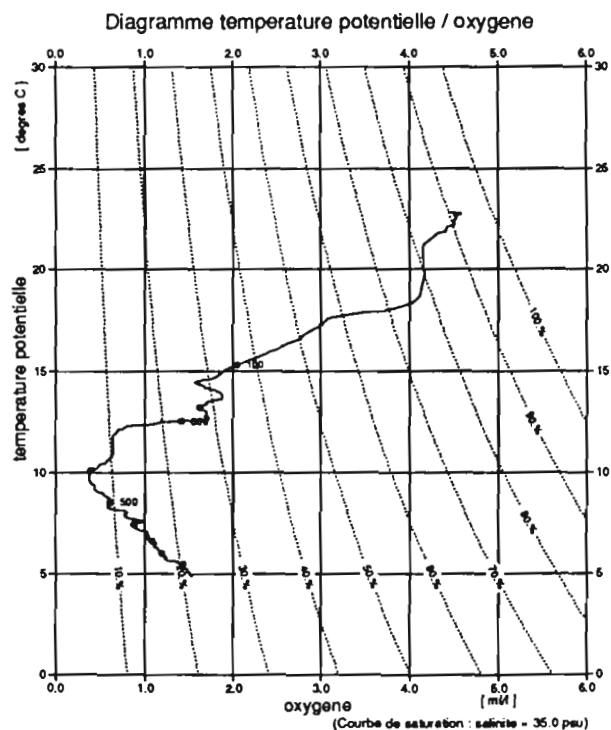
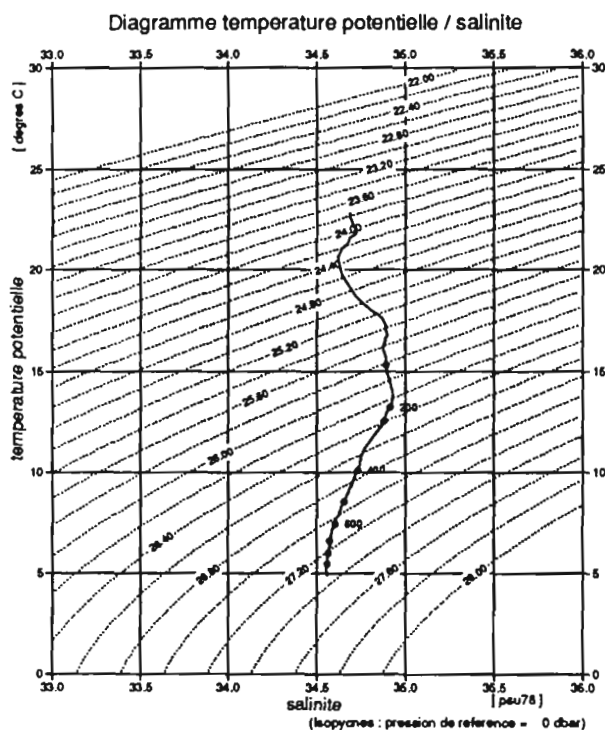
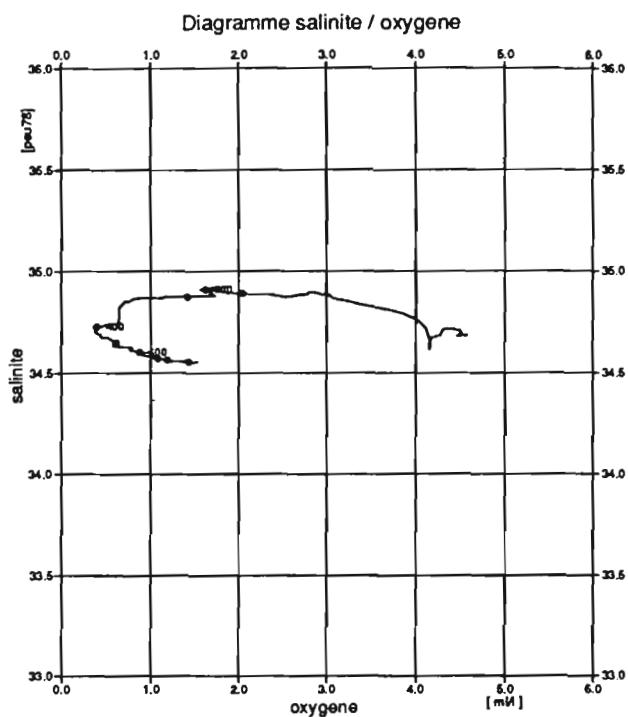
Position: 1.00N 95.40W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	23.582	23.003	34.537	4.634	94.5	0.271	0.76	10.57	0.19	10.00	0.956	0.183
11	20	23.687	22.902	34.636	4.380	89.2	0.531	0.83	11.29	0.20	11.25	0.998	0.251
10	30	23.727	22.837	34.664	4.539	92.3	0.377	0.87	11.35	0.21	11.67	0.988	0.276
9	40	23.757	22.789	34.684	4.539	92.3	0.381	0.86	11.47	0.22	11.67	0.929	0.259
8	50	23.916	22.264	34.696	4.454	89.7	0.511	0.86	11.67	0.22	11.67	0.985	0.320
7	61	24.083	21.718*	34.715	4.083	81.4	0.931	0.92	12.37	0.25	12.92		0.388
6	78	25.493	16.787	34.903	2.736	49.8	2.756	1.44	20.70	0.31	25.00	0.681	0.113
5	100	25.869	15.145	34.904	1.771	31.2	3.902	1.92	25.24	0.34	34.17	0.454	0.124
4	120	26.024	14.478	34.916	1.676	29.1	4.074	1.96	26.09	0.11	35.83	0.434	0.107
3	159	26.227	13.575	34.931	1.718	29.3	4.139	1.96	26.18	0.01	38.33	0.394	0.019
2	399	26.737	10.082	34.732	0.392	6.2	5.924	2.77	31.54	0.01	72.08	0.148	
1	998	27.348	4.932	34.565	1.622	22.8	5.497	3.07	31.98	0.00	159.13		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.754	22.802	34.686	1.517
25		23.784	22.699	34.687	1.413
50		23.960	22.140	34.710	1.311
75		25.235	17.702	34.854	1.222
100		25.823	15.305	34.892	1.161
150		26.148	13.920	34.927	1.060
200		26.278	13.236	34.913	0.969
300		26.387	12.556	34.878	0.796
400		26.724	10.105	34.731	0.634
500		26.917	8.552	34.652	0.504
600		27.046	7.430	34.603	0.388
700		27.137	6.603	34.573	0.281
800		27.209	5.995	34.565	0.181
900		27.267	5.479	34.556	0.088
1000		27.336	4.894	34.557	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	3.	987.
temperature	22.803	4.977
theta	22.802	4.895
salinite	34.686	34.557
gamma (s, tp, 0)	23.754	27.336
oxygene	4.50	1.53

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1500 m (1514 dbar)

alize2

station 9

9-1-1991 1.0' 0 N  
8.35 tu 95.23' 0 W

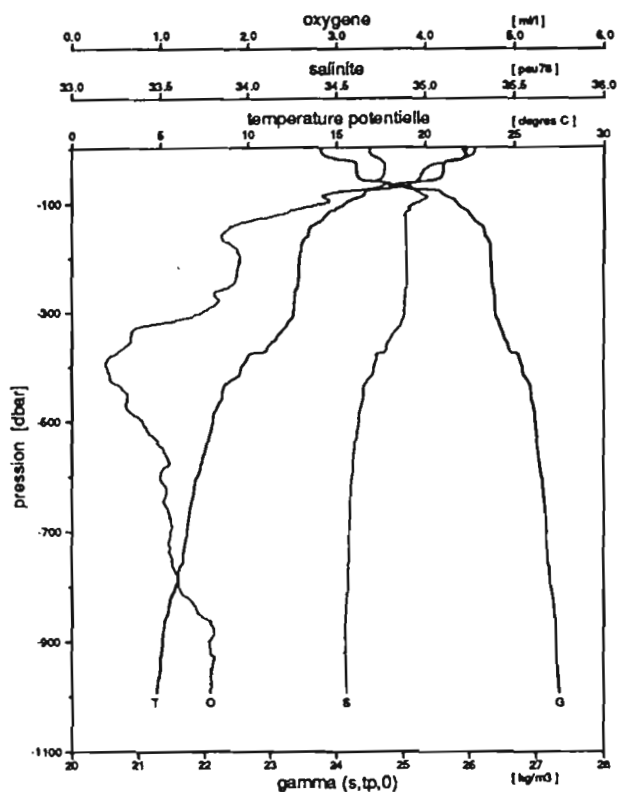
Station: 10 dernier niveau a: 1000 db

Date: 9 janvier 1991 a: 14:10

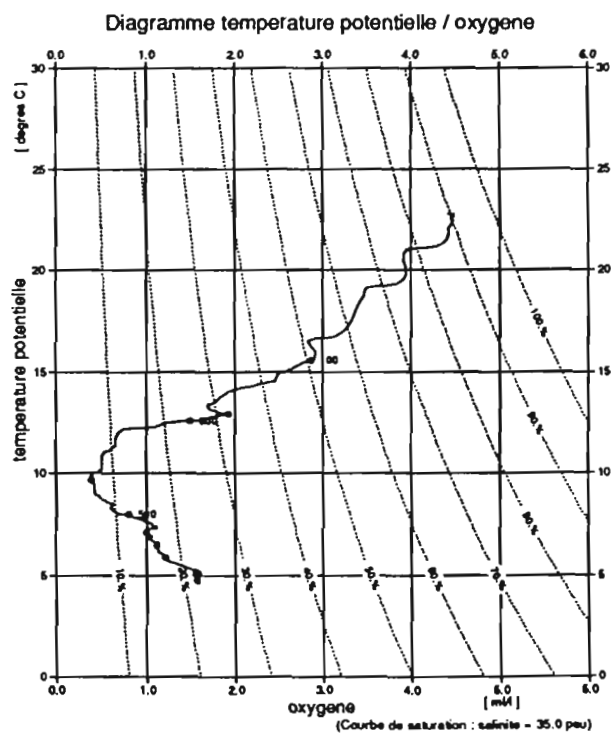
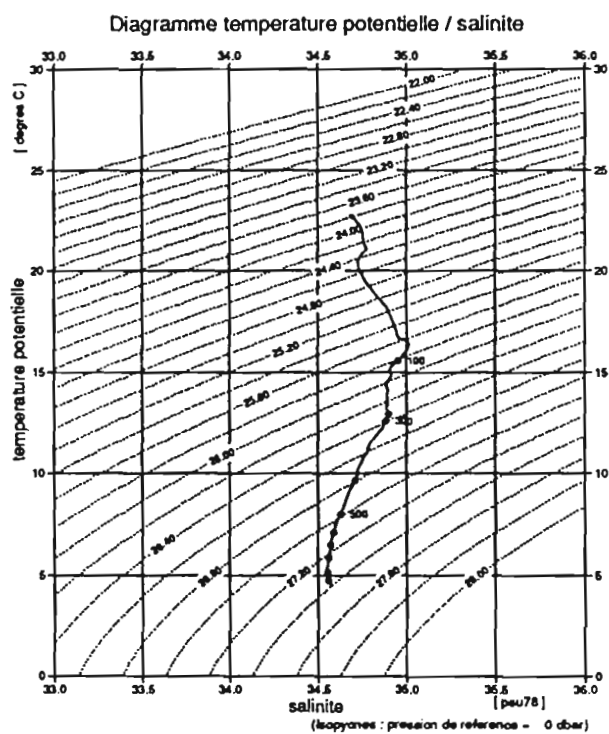
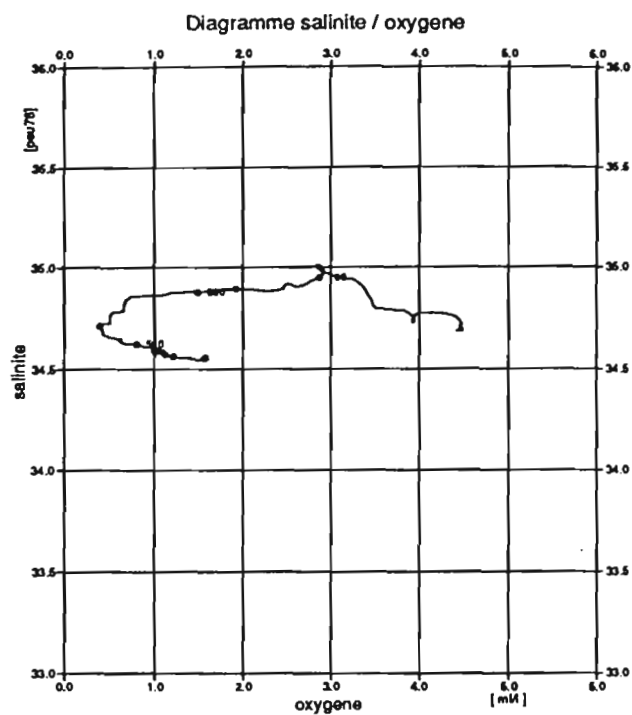
Position: 0.50N 95.38W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	23.740	22.838	34.683				0.94	11.15	0.21	10.43	0.958	0.311
11	20	24.062	21.890	34.753	4.484	89.7	0.513	1.01	11.98	0.31	11.44	0.933	0.492
10	41	24.304	21.058	34.768	3.726	73.5	1.346	1.14	13.52	0.35	12.50	0.896	0.480
9	60	24.553	20.044*	34.738	3.905	75.6	1.263	1.18	14.15	0.36	14.56	0.844	0.355
8	70	24.813	19.211	34.794	3.368	64.2	1.879	1.38	17.52	0.53	17.69	0.791	0.291
7	90	25.653	16.429	35.001	3.021	54.7	2.506	1.45	19.19	0.03	23.94	0.679	0.073
6	100	25.815	15.565	34.955	2.642	47.0	2.982	1.54	20.39	0.03	26.06	0.606	0.054
5	120	26.004	14.478	34.890	2.168	37.7	3.582	1.82	23.51	0.02	32.31	0.483	0.055
4	161	26.229	13.406	34.889	1.768	30.1	4.110	2.19	25.77	0.01	43.75	0.463	0.026
3	301	26.380	12.626	34.877	1.337	22.4	4.638	2.22	27.28	0.01	43.75	0.330	
2	402	26.776	9.762	34.713	0.421	6.6	5.941	2.85	31.54	0.01	72.88	0.107	
1	980	27.341	4.918	34.555	1.600	22.5	5.522	2.96	31.77	0.01	152.06	0.100	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.761	22.780	34.687	1.466
25		24.242	21.268	34.763	1.366
50		24.320	20.991	34.767	1.275
75		25.202	17.978	34.900	1.192
100		25.808	15.571	34.951	1.133
150		26.219	13.446	34.891	1.033
200		26.326	12.937	34.897	0.944
300		26.387	12.571	34.881	0.771
400		26.785	9.654	34.711	0.614
500		26.979	8.004	34.625	0.491
600		27.077	7.130	34.588	0.379
700		27.149	6.512	34.573	0.275
800		27.223	5.866	34.562	0.176
900		27.303	5.148	34.553	0.086
1000		27.354	4.739	34.558	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	22.781	4.821
theta	22.780	4.739
salinite	34.687	34.558
gamma (s, tp, 0)	23.761	27.354
oxygene	4.41	1.57

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1875 m ( 1894 dbar)

alize2

station 10

9- 1-1991 0.30' 0 N  
14.10 tu 95.23' 0 W

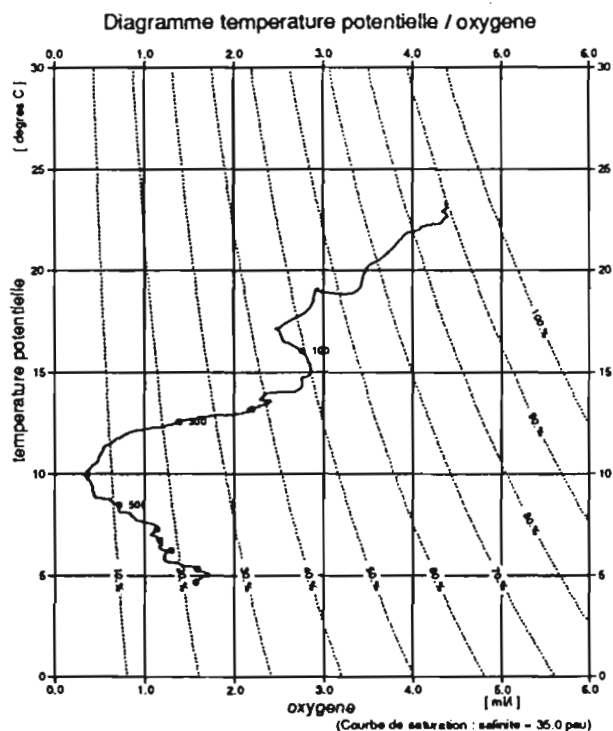
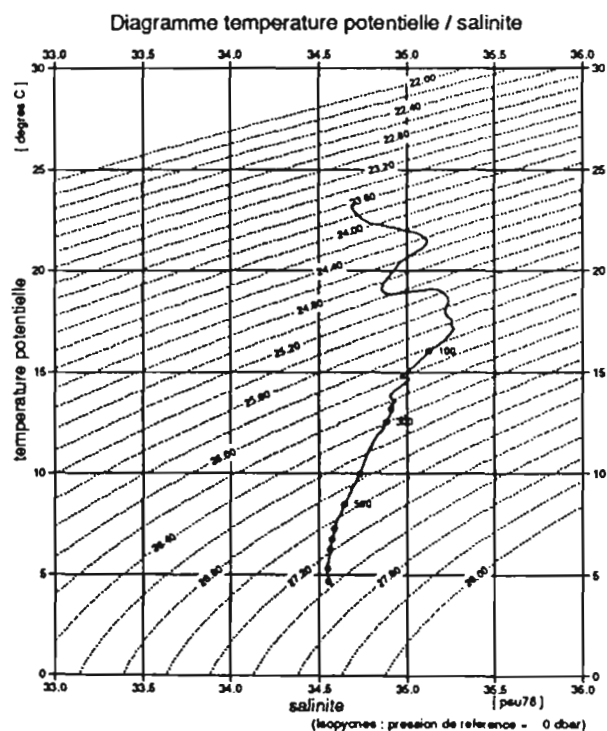
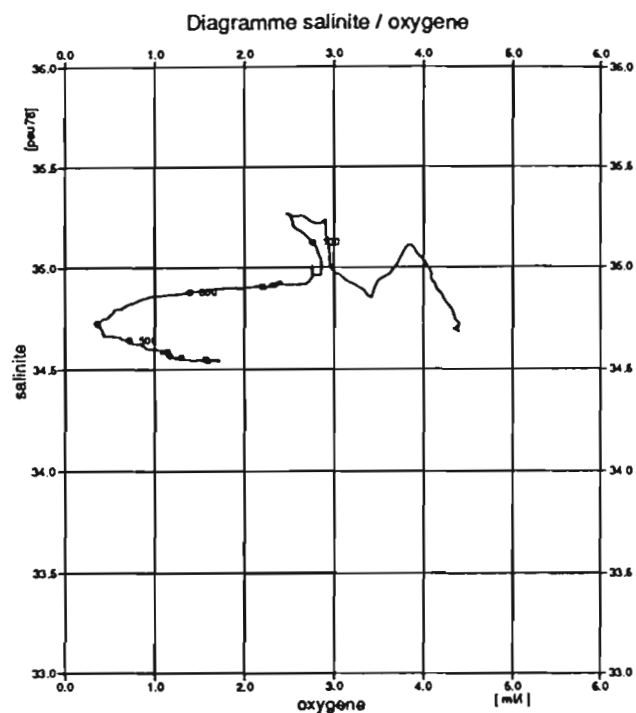
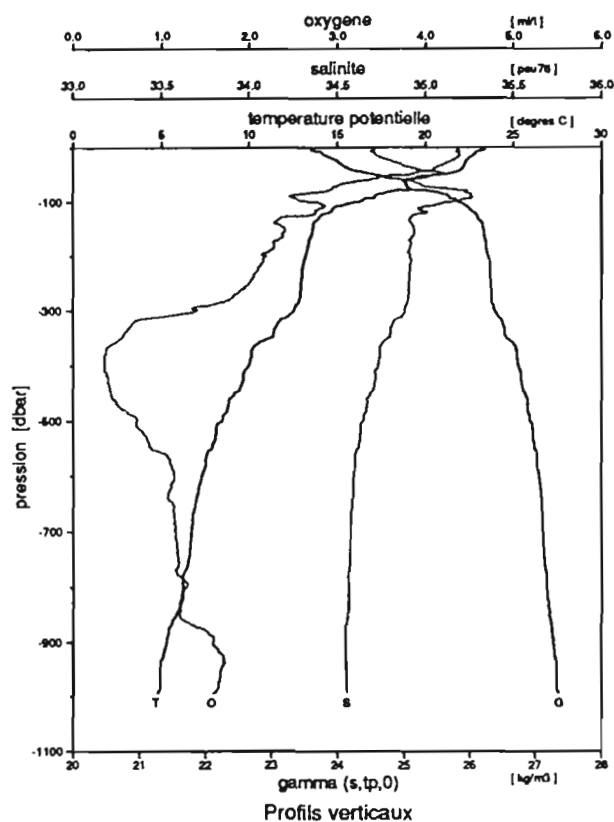
Station: 11 dernier niveau a: 1998 db

Date: 9 janvier 1991 a: 18:55

Position: 0.00S 95.39W anomalie 13C de surface: 1.07 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	23.619	23.320	34.707	4.747	97.4	0.125	0.79	10.73	0.23	8.31	0.944	0.238	32589	5767
11	20	23.949	22.370*	34.782	4.158	83.9	0.795	0.90	10.17	0.33	9.38	0.845	0.372	31895	4470
10	30	24.072	22.206*	34.882	4.137	83.3	0.828	0.92	11.48	0.48	9.38	0.974	0.468	22566	4807
9	40	24.285	21.882*	35.042	3.895	78.1	1.094	1.05	12.42	0.80	8.31	0.880	0.439	7211	3567
8	61	24.938	18.949*	34.871	3.053	57.9	2.218	1.36	17.11	0.79	17.69	0.816	0.243	1569	2817
7	81	25.489	17.836*	35.226	2.358	43.9	3.014	1.51	18.18	0.18	16.69	0.657	0.146	230	1250
6	93	25.714	17.020*	35.261	2.600	47.7	2.856	1.45	18.25	0.04	15.63	0.618	0.087	57	364
5	100	25.816	16.283*	35.169	2.958	53.4	2.580	1.36	17.68	0.03	16.69	0.577	0.053	38	195
4	118	26.066	14.629*	35.012	2.832	49.4	2.897	1.54	19.67	0.03	23.94	0.548	0.023	57	23
3	159	26.233	13.570	34.937	2.526	43.1	3.331	1.71	21.95	0.02	28.13	0.402	0.012		
2	399	26.728	10.181	34.742	0.400	6.3	5.902	2.77	29.06	0.01	60.44	0.169			
1	1991	27.668	2.328	34.640	2.747	36.2	4.842	2.87	30.09	0.01	173.94	0.079			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	23.609	23.361	34.707	1.482
	25	23.998	22.293	34.818	1.379
	50	24.610	20.490	34.970	1.286
	75	25.103	19.071	35.130	1.210
	100	25.836	16.033	35.124	1.150
	150	26.216	13.615	34.933	1.052
	200	26.285	13.196	34.910	0.962
	300	26.388	12.565	34.881	0.787
	400	26.747	9.957	34.728	0.635
	500	26.924	8.476	34.646	0.506
	600	27.054	7.285	34.588	0.391
	700	27.119	6.728	34.571	0.284
	800	27.176	6.232	34.561	0.182
	900	27.278	5.312	34.545	0.086
	1000	27.356	4.675	34.551	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	23.362	4.757
theta	23.361	4.675
salinite	34.707	34.551
gamma (s, tp, 0)	23.609	27.356
oxygene	4.37	1.57

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recale pour faibles valeurs  
Nell-Brown LODYC

sonde 1875 m ( 1894 dbar)

9- 1-1991 0. 0' 0 N  
18.55 tu 95.23' 9 W

alize2

station 11



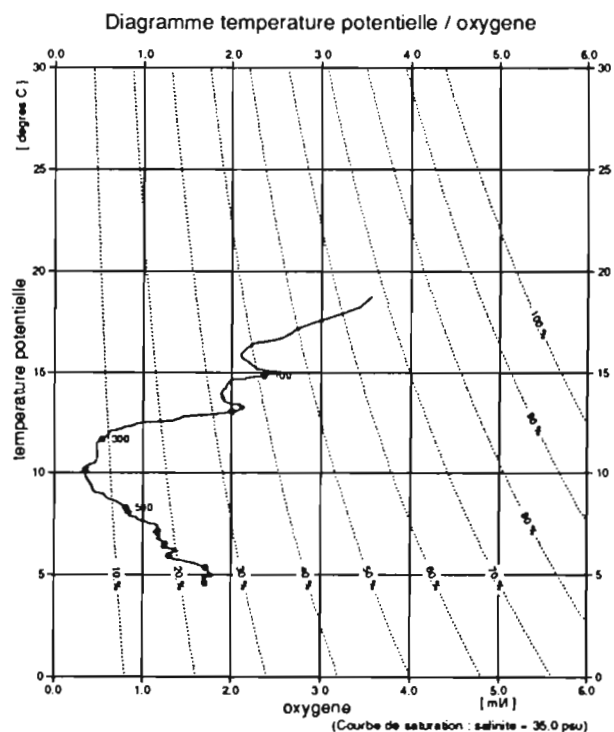
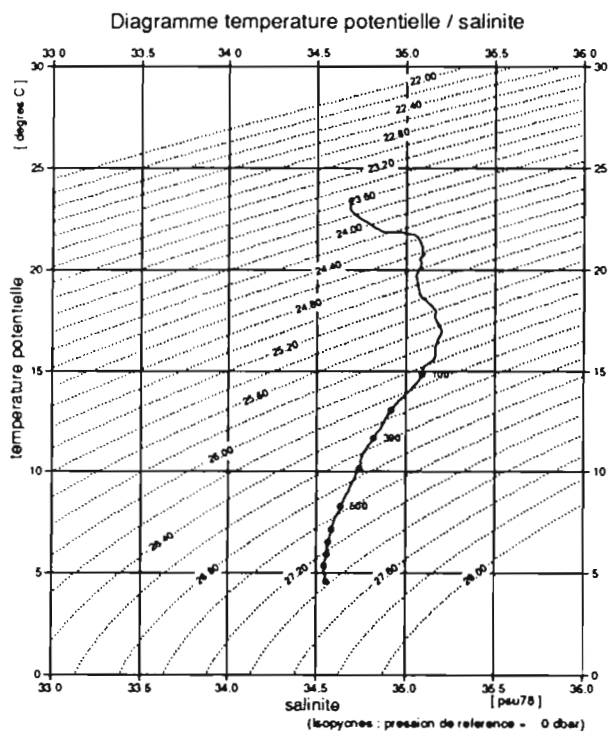
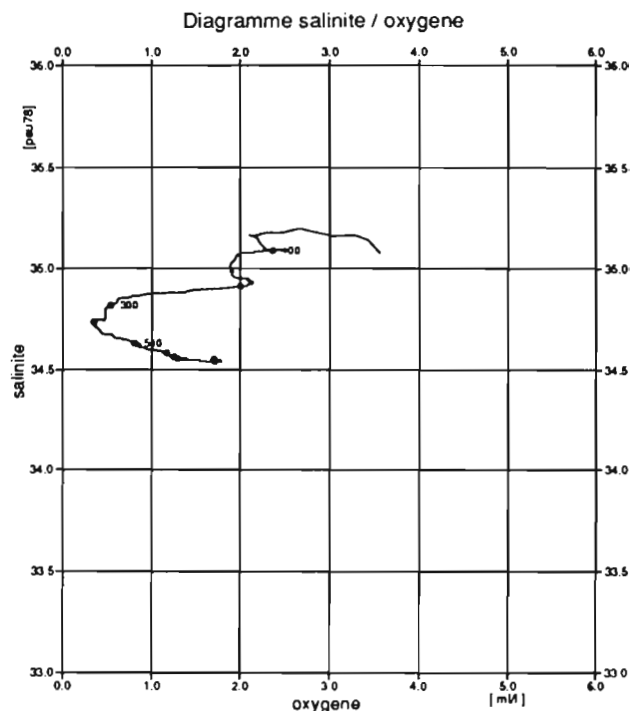
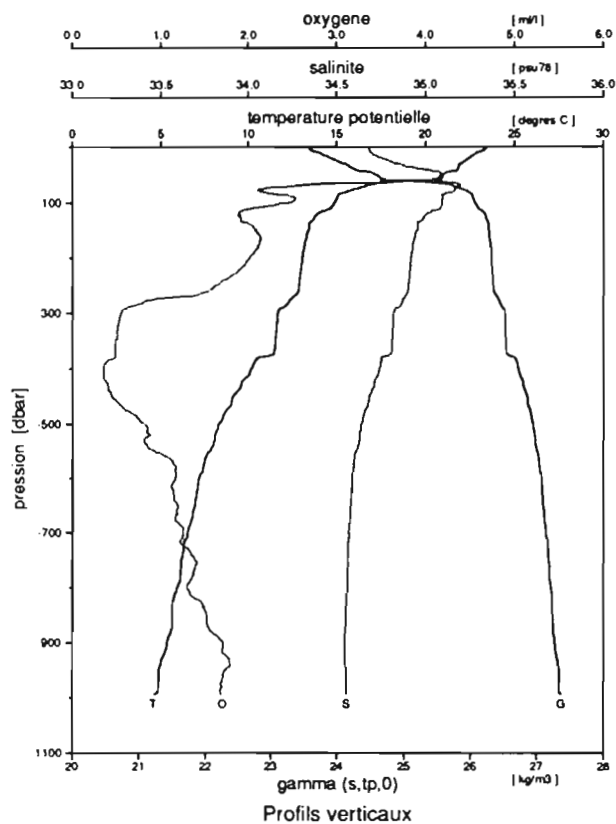
Station: 12 dernier niveau a: 1001 db

Date: 10 janvier 1991 a: 01:16

Position: 0.50S 95.39W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	23.612	23.281	34.683	4.716	96.7	0.161	0.79	10.36	0.20	6.25	1.031	0.295
11	20	23.910	22.439*	34.756	4.411	89.1	0.537	0.88	10.79	0.24	6.25	0.985	0.430
10	39	24.231	21.849*	34.959	4.095	82.0	0.900	1.03	11.81	0.34	6.25	0.947	0.452
9	59	25.141	18.778*	35.080	3.326	63.0	1.955	1.38	14.84	0.94	8.31	0.806	0.380
8	68	25.563	17.403	35.186	1.863	34.4	3.554	1.78	20.93	1.04	13.56	0.782	0.151
7	89	26.032	15.077	35.096	2.547	44.9	3.127	1.60	19.91	0.03	16.69	0.594	0.052
6	120	26.218	13.918	35.013	2.011	34.6	3.802	1.89	23.26	0.02	21.88	0.390	0.034
5	201	26.316	13.073	34.913	2.105	35.6	3.813	1.93	23.35	0.01	26.06	0.333	
4	301	26.516	11.671	34.816	0.516	8.5	5.584	2.55	27.89	0.01	39.56	0.157	
3	399	26.713	10.264	34.741	0.368	5.9	5.922	2.72	29.25	0.01	52.06	0.081	
2	598	27.069	7.236	34.587	1.253	18.6	5.488	2.92	30.16	0.01	68.75	0.072	
1	999	27.370	4.669	34.556	1.737	24.2	5.428	3.07	30.10	0.01	120.81	0.083	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.585	23.357	34.674	1.448
25		24.017	22.181	34.800	1.345
50		24.594	20.891	35.091	1.254
75		25.879	15.983	35.164	1.185
100		26.076	14.845	35.090	1.135
150		26.277	13.370	34.946	1.043
200		26.319	13.043	34.915	0.954
300		26.515	11.650	34.819	0.783
400		26.717	10.178	34.737	0.628
500		26.944	8.280	34.633	0.499
600		27.071	7.146	34.584	0.384
700		27.142	6.526	34.566	0.278
800		27.212	5.920	34.556	0.179
900		27.272	5.348	34.543	0.086
1000		27.367	4.590	34.553	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	23.357	4.671
theta	23.357	4.590
salinite	34.674	34.553
gamma (s,tp,0)	23.585	27.367
oxygene	99.99	1.70

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1646 m (1662 dbar)

10- 1-1991 0.30° 0 S  
1.16 tu 95.23° 9 W

alize2

station 12

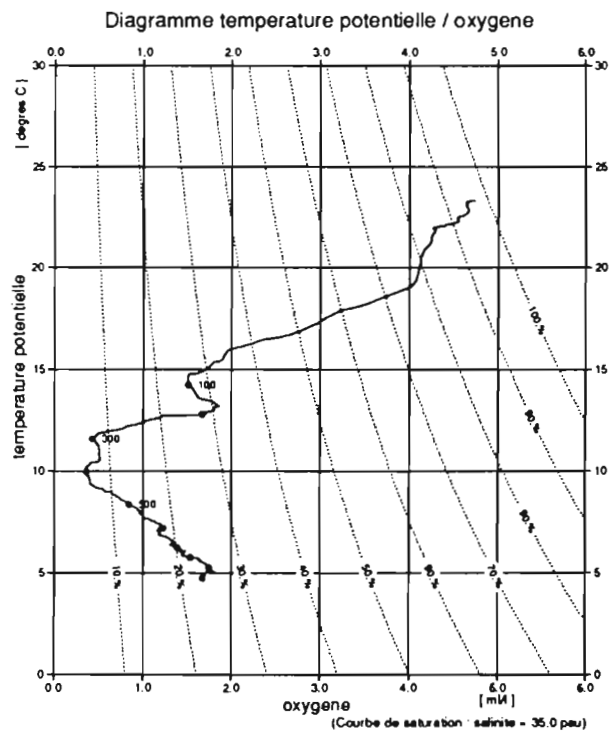
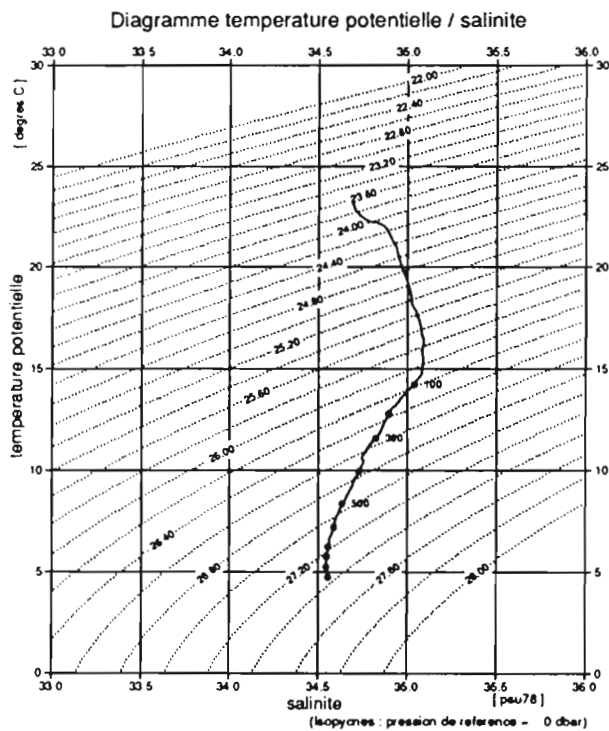
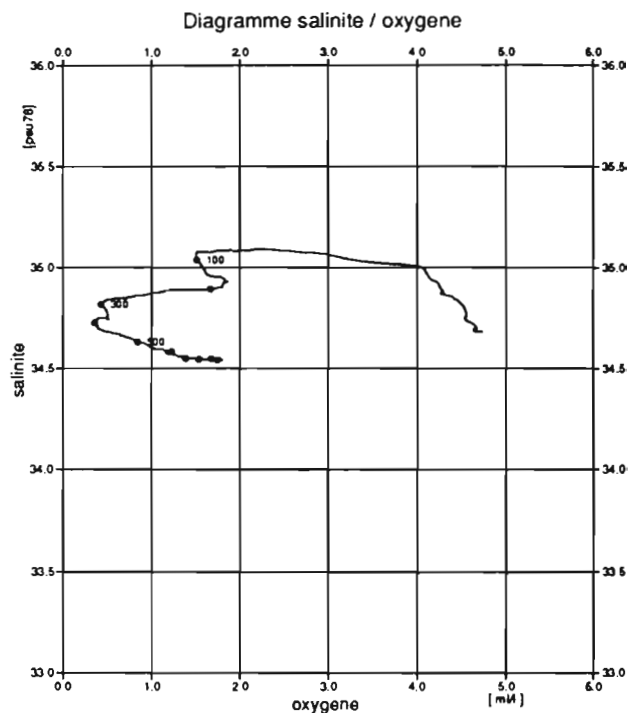
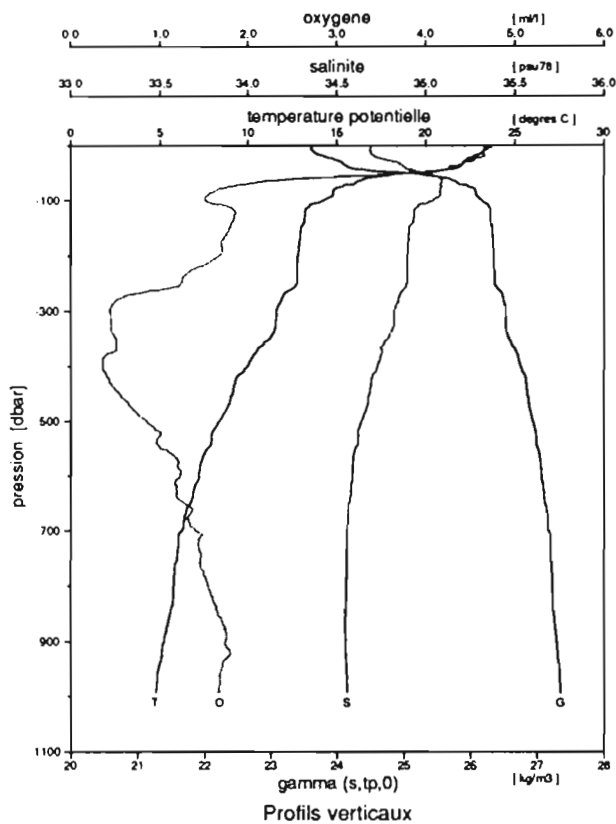
Station: 13 dernier niveau a: 1001 db

Date: 10 janvier 1991 a: 06:00

Position: 1.00S 95.39W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	23.633	23.229	34.691	4.958	101.6	-0.077	0.83	9.84	0.20	6.03	1.014	0.268
11	20	23.930	22.399	34.768	4.537	91.6	0.414	0.92	10.34	0.23	6.79	0.946	0.417
10	39	24.177	21.837*	34.884	4.221	84.5	0.777	1.13	11.67	0.35	6.79	0.960	0.486
9	60	25.779	16.223	35.105	1.453	26.2	4.094	2.07	20.61	1.24	15.83	0.525	0.153
8	70	25.974	15.345	35.099	1.253	22.2	4.391	2.16	22.21	0.55	18.09	0.517	0.135
7	80	26.089	14.824	35.098	1.295	22.7	4.409	2.13	22.46	0.15	18.85	0.517	0.086
6	99	26.158	14.344*	35.053	1.526	26.5	4.234	2.13	22.27	0.04	19.60	0.389	0.057
5	120	26.300	13.252	34.942	1.968	33.4	3.927	2.01	21.84	0.01	22.62	0.388	0.030
4	201	26.365	12.831	34.913	1.684	28.3	4.264	2.10	22.75	0.01	24.13	0.292	
3	299	26.522	11.718	34.835	0.400	6.6	5.693	2.64	26.09	0.00	35.44	0.151	
2	498	26.952	8.305	34.639	0.947	14.4	5.628	2.88	27.60	0.00	49.76	0.097	
1	797	27.231	5.825	34.554	1.611	23.1	5.359	3.07	28.05	0.00	73.89	0.004	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	23.614	23.291	34.687	1.414
	25	23.973	22.273	34.777	1.310
	50	25.113	18.695	35.018	1.218
	75	25.983	15.251	35.086	1.160
	100	26.168	14.240	35.040	1.112
	150	26.328	12.959	34.905	1.023
	200	26.354	12.795	34.896	0.937
	300	26.529	11.585	34.821	0.770
	400	26.746	9.967	34.728	0.619
	500	26.933	8.355	34.634	0.491
	600	27.066	7.191	34.585	0.377
	700	27.168	6.234	34.552	0.274
	800	27.226	5.758	34.548	0.178
	900	27.287	5.226	34.543	0.085
	1000	27.350	4.741	34.552	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	23.291	4.823
theta	23.291	4.741
salinite	34.687	34.552
gamma (s,tp,0)	23.614	27.350
oxygene	4.73	1.67

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recale pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1650 m ( 1666 dbar)

10- 1-1991 1.0' 0 S  
6.00 tu 95.23' 9 W

alize2

station 13

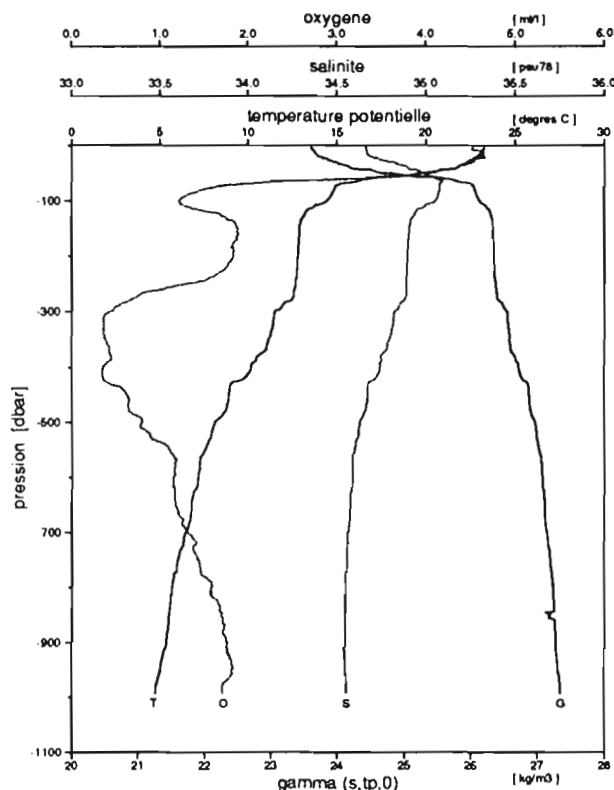
Station: 14 dernier niveau a: 1999 db

Date: 10 janvier 1991 a: 17:02

Position: 0.85S 96.02W anomalie 13C de surface: 0.96 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	23.571	23.405	34.676	4.821	99.1	0.046	0.77	9.35	0.19	6.03	0.986	0.226
11	20	23.854	22.606	34.745	4.610	93.4	0.324	0.86	9.86	0.21	6.03	0.981	0.393
10	30	24.037	22.211*	34.838	4.409	88.8	0.556	0.94	10.95	0.28	6.79	1.000	0.444
9	40	24.267	21.573*	34.905	4.135	82.4	0.886	1.12	11.87	0.35	7.54	0.926	0.474
8	50	24.868	19.591	34.995	3.376	64.9	1.828	1.40	15.02	0.61	10.56	0.989	0.346
7	60	25.725	16.445	35.101	1.677	30.4	3.845	2.04	21.00	1.33	18.09	0.651	0.133
6	79	26.087	14.791	35.086	1.171	20.5	4.537	2.15	23.18	0.11	21.11	0.410	0.074
5	99	26.242	13.763	35.003	1.403	24.1	4.428	2.11	23.13	0.03	22.62	0.349	0.042
4	120	26.317	13.152	34.937	2.078	35.2	3.830	2.06	22.44	0.01	24.13	0.340	0.017
3	159	26.348	12.890	34.908	1.973	33.2	3.969	2.02	22.32	0.01	24.13	0.330	0.008
2	419	26.872	9.038	34.684	0.643	10.0	5.822	2.85	27.75	0.00	49.76	0.135	
1	2000	27.665	2.373	34.640	2.373	31.3	5.208	3.01	28.20	0.00	166.11		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.607	23.253	34.663	1.422
25		23.866	22.577	34.749	1.317
50		24.734	20.052	34.981	1.225
75		26.054	14.912	35.081	1.165
100		26.134	14.461	35.057	1.117
150		26.342	12.888	34.904	1.028
200		26.352	12.807	34.896	0.943
300		26.541	11.516	34.819	0.773
400		26.721	10.166	34.740	0.622
500		26.964	8.114	34.627	0.494
600		27.072	7.145	34.585	0.381
700		27.144	6.473	34.560	0.276
800		27.235	5.684	34.548	0.179
900		27.271	5.351	34.542	0.087
1000		27.355	4.697	34.552	0.000



Profils verticaux

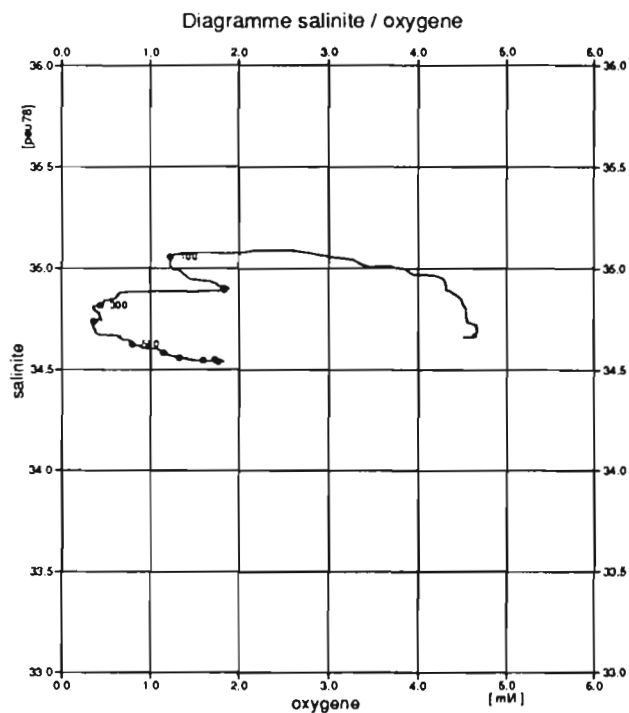


Diagramme salinite / oxygene

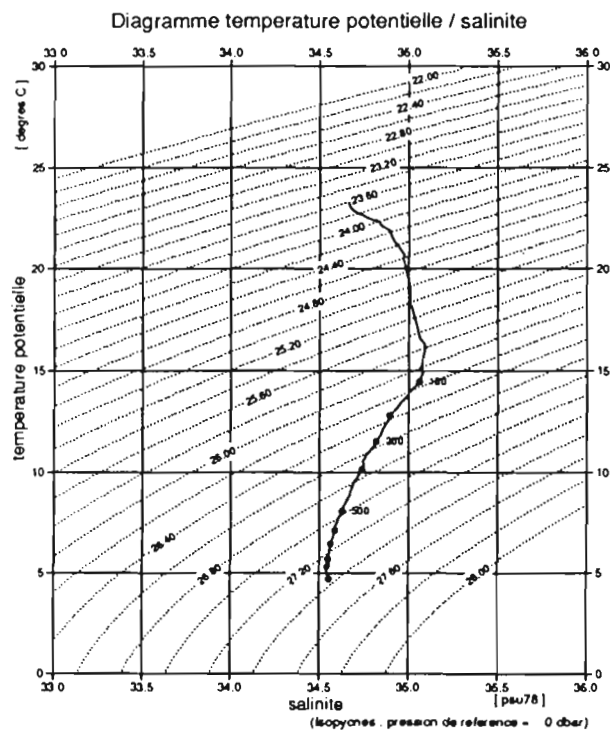


Diagramme temperature potentielle / salinite

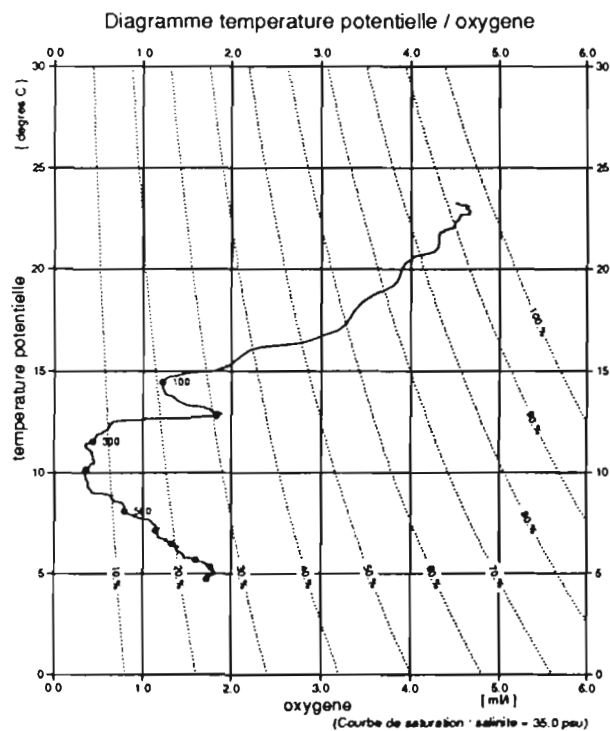


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	4.	1000.
temperature	23.254	4.779
theta	23.253	4.697
salinite	34.663	34.552
gamma (s,lp,0)	23.607	27.355
oxygene	4.52	1.72

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1676 m ( 1692 dbar)

alize2

station 14

10- 1-1991 0.51' 0 S  
17.02 tu 96. 4' 0 W

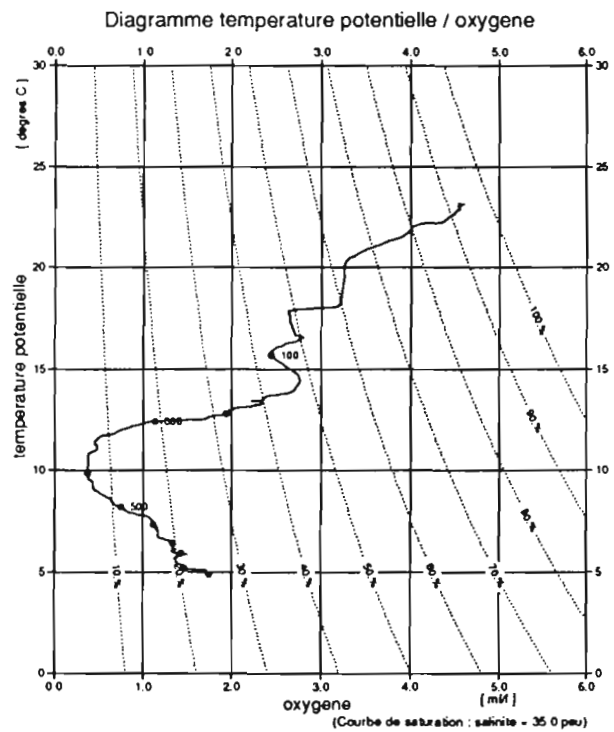
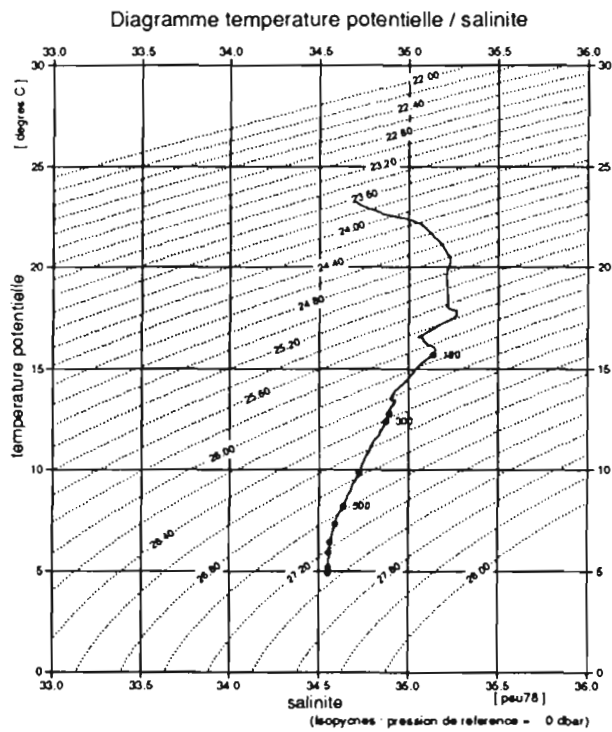
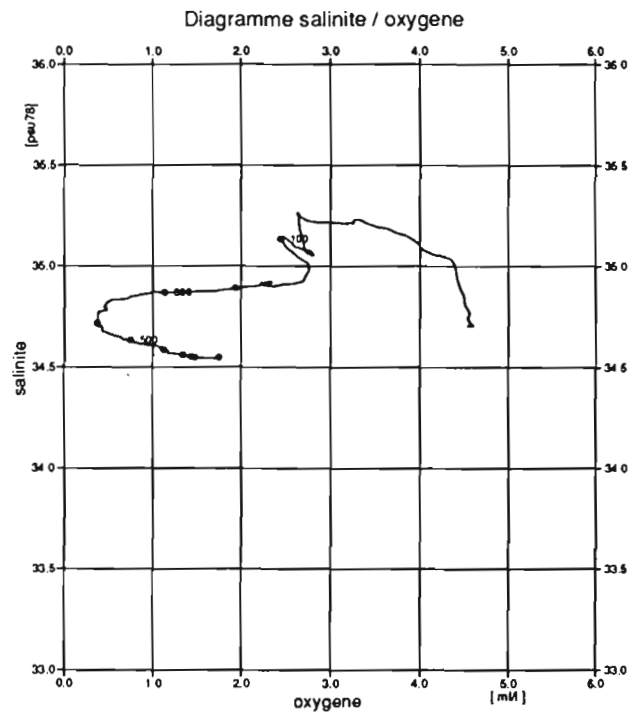
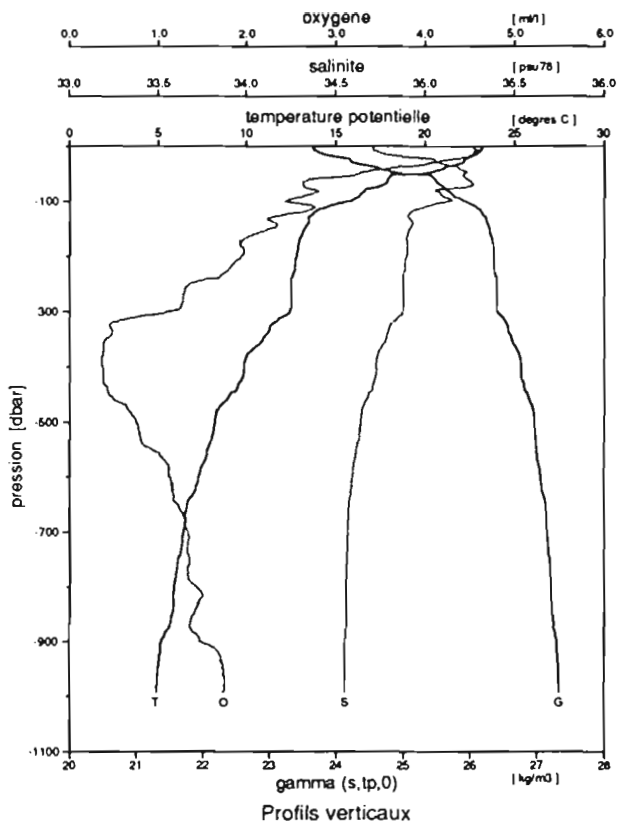
Station: 15 dernier niveau a: 1003 db

Date: 11 janvier 1991 a: 03:30

Position: 0.00S 97.00W anomalie 13C de surface: 0.90 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	23.678	23.118**	34.706	4.557	92.9	0.350	0.83	8.87	0.24	5.77	0.958	0.146	17683	5767
11	21	24.061	22.444*	34.957				1.03	10.27	0.43	6.49	0.977	0.224	13151	3246
10	41	24.629	21.047*	35.191	3.238	64.0	1.822	1.27	12.69	1.18	7.21	0.845	0.341	2052	4792
9	60	25.467	17.939	35.232	2.468	46.0	2.892	1.58	16.72	0.22	11.54	0.633	0.149	199	1128
8	70	25.586	17.598	35.277	2.616	48.5	2.778	1.49	16.01	0.06	10.82	0.698	0.112	24	800
7	80	25.668	16.531	35.053	2.774	50.3	2.740	1.40	15.95	0.03	12.98	0.689	0.094	88	498
6	99	25.914	15.787*	35.149	2.416	43.2	3.177	1.60	17.88	0.02	14.42	0.541	0.061	46	379
5	131	26.236	13.456	34.912	2.289	39.0	3.583	1.89	20.53	0.01	21.63	0.406	0.011	77	34
4	282	26.397	12.526	34.874	1.276	21.3	4.711	2.28	23.66	0.01	25.96	0.328			
3	351	26.642	10.791	34.771	0.411	6.6	5.806	2.81	26.54	0.00	37.50	0.118			
2	502	26.963	8.216	34.635	0.928	14.1	5.661	2.98	27.75	0.00	50.48	0.073			
1	800	27.214	5.981	34.557	1.498	21.6	5.445	3.07	28.20	0.01	75.00				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	23.662	23.175	34.706	1.432
	25	24.212	22.180	35.056	1.330
	50	25.039	19.562	35.211	1.246
	75	25.611	17.165	35.177	1.183
	100	25.922	15.699	35.137	1.126
	150	26.280	13.226	34.912	1.033
	200	26.354	12.782	34.892	0.946
	300	26.409	12.419	34.872	0.776
	400	26.763	9.836	34.722	0.626
	500	26.958	8.197	34.635	0.498
	600	27.053	7.305	34.590	0.383
	700	27.153	6.417	34.562	0.279
	800	27.213	5.895	34.554	0.180
	900	27.298	5.180	34.551	0.086
	1000	27.331	4.878	34.549	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	23.175	4.961
theta	23.175	4.878
salinite	34.706	34.549
gamma (s, tp, 0)	23.662	27.331
oxygene	4.54	1.74

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 1659 m ( 1675 dbar)

alize2

station 15

11- 1-1991 0. 0' 1 N  
 3.39 lu 97. 0' 0 W



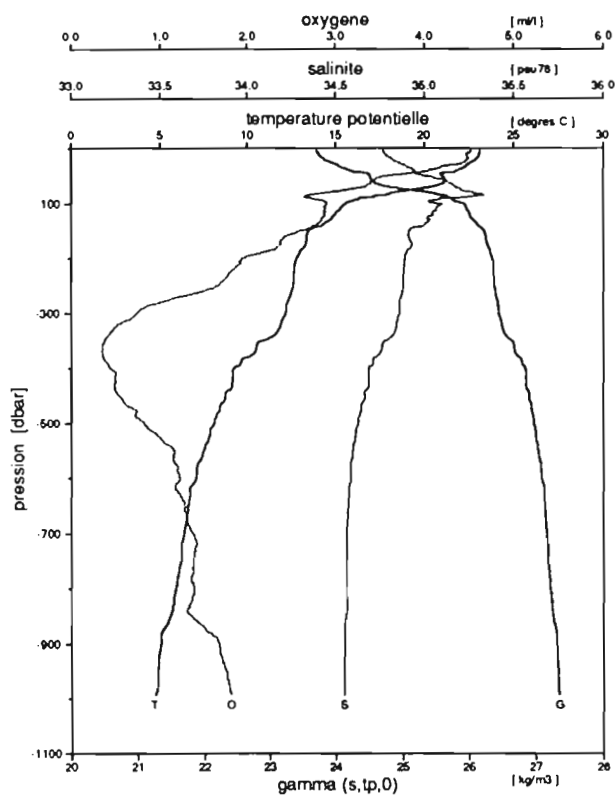
Station: 16 dernier niveau a: 2010 db

Date: 11 janvier 1991 a: 15:40

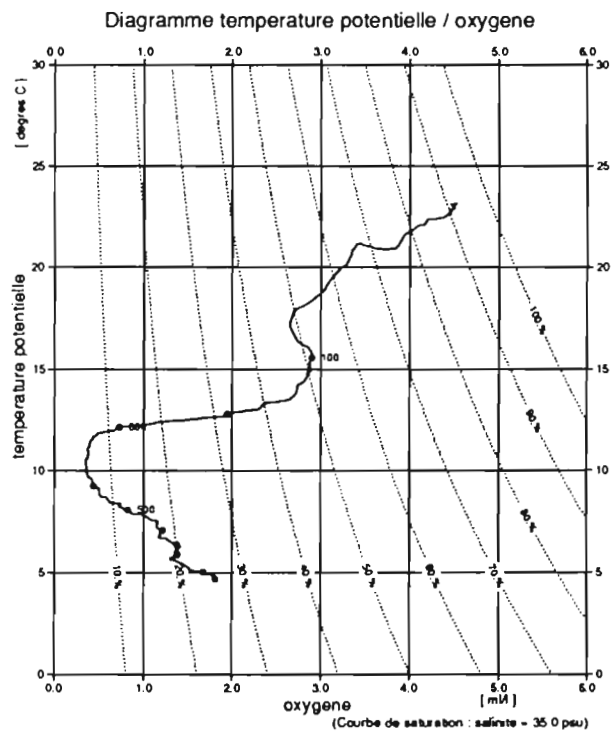
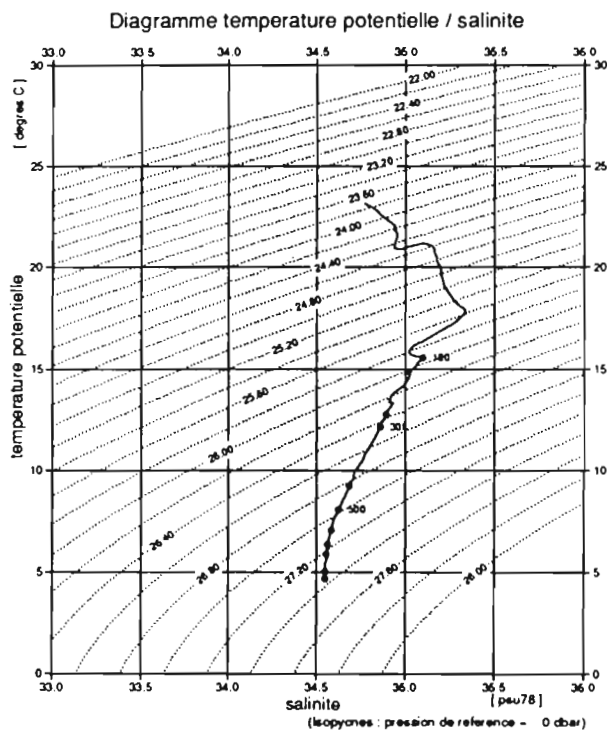
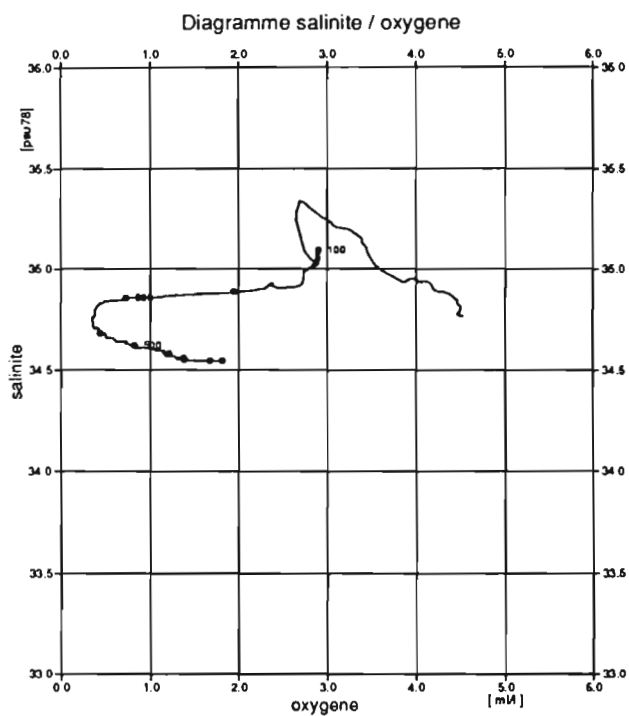
Position: 0.00S 98.49W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	23.698	23.169	34.753	4.575	93.7	0.309	0.84	8.63	0.27	5.05	0.995	0.201	6981	3659
11	20	23.809	22.914	34.801	4.427	90.2	0.478	0.91	9.10	0.33	5.77	1.003	0.313	9017	5420
10	30	23.940	22.579	34.847	4.236	85.9	0.697	0.95	9.63	0.44	5.77	1.007	0.360	8175	5481
9	39	24.152	22.014	34.916	3.843	77.2	1.138	1.08	10.83	0.66	6.49	0.897	0.417	5817	6016
8	51	24.510	21.031*	35.028	3.524	69.6	1.542	1.23	12.57	0.90	7.93	0.919	0.420	1401	4088
7	66	24.637	20.942*	35.162	3.089	60.9	1.982	1.29	13.21	1.14	7.93	0.932	0.360	850	2503
6	79	25.301	18.670*	35.252	2.389	45.2	2.898	1.62	16.56	0.67	10.10	0.650	0.163	204	1301
5	99	25.852	15.694*	35.041	2.909	51.9	2.698	1.51	16.34	0.02	14.42	0.589	0.065	69	375
4	119	26.017	14.945	35.038	2.919	51.3	2.772	1.55	17.02	0.01	15.14	0.544	0.039	50	111
3	162	26.252	13.370	34.909	2.346	39.9	3.536	1.88	20.17	0.01	21.63	0.384	0.007	65	213
2	352	26.535	11.581	34.818	0.361	5.9	5.750	2.72	25.58	0.01	34.62	0.137			
1	2011	27.672	2.257	34.637	2.463	32.4	5.141	2.98	27.43	0.00	148.09				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.721	23.135	34.769	1.458
25		23.924	22.649	34.852	1.355
50		24.509	21.019	35.025	1.262
75		25.099	19.324	35.209	1.179
100		25.925	15.556	35.098	1.120
150		26.233	13.447	34.910	1.020
200		26.351	12.786	34.890	0.931
300		26.446	12.174	34.858	0.762
400		26.834	9.230	34.685	0.612
500		26.967	8.081	34.624	0.488
600		27.084	7.047	34.583	0.377
700		27.161	6.345	34.560	0.274
800		27.215	5.886	34.554	0.176
900		27.312	5.033	34.547	0.085
1000		27.354	4.670	34.548	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	4	1000
temperature	23.136	4.752
theta	23.135	4.670
salinite	34.769	34.548
gamma (s, tp, 0)	23.721	27.354
oxygene	4.52	1.81

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1680 m (1696 dbar)

alize2

station 16

11- 1-1991 0.1'0 N  
15.39 tu 98.29'0 W

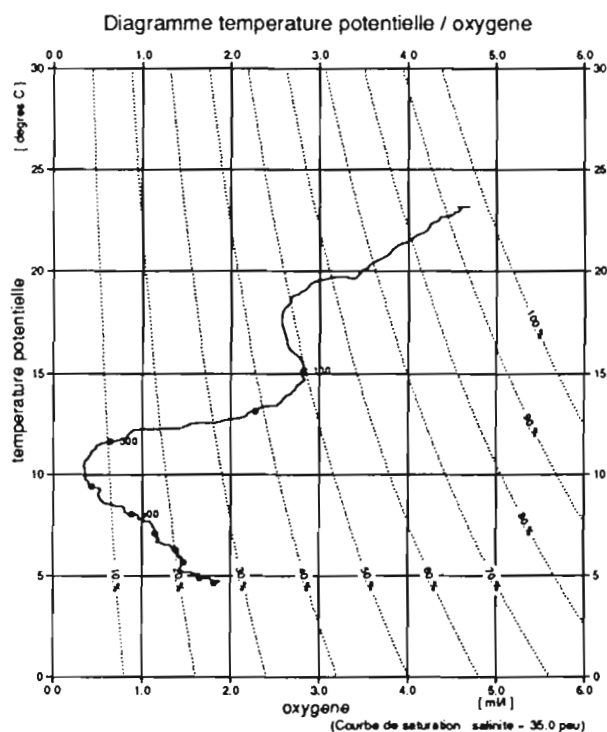
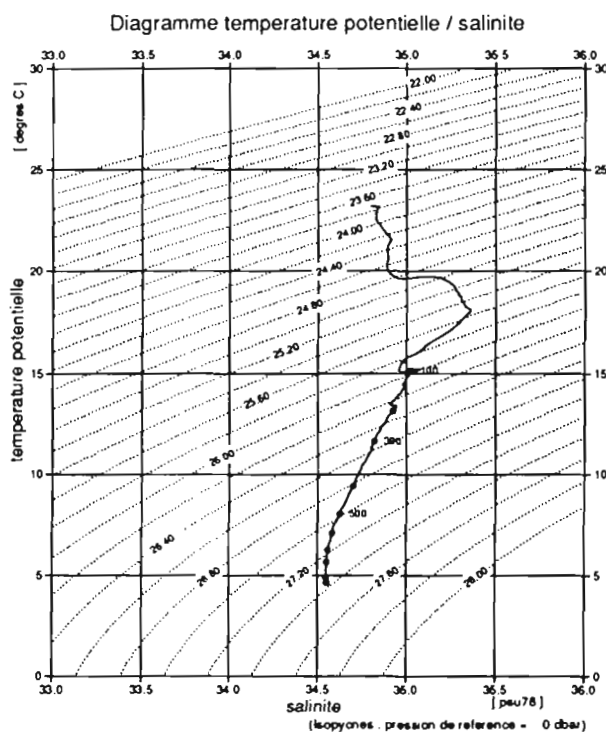
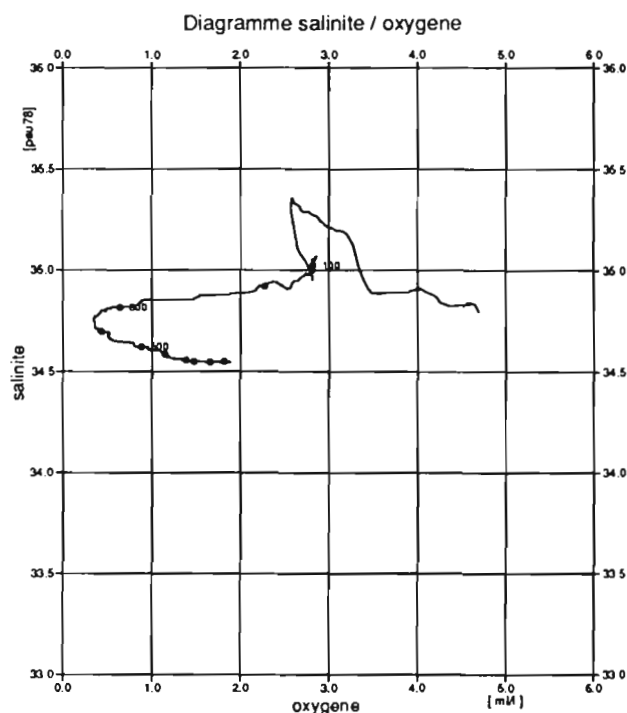
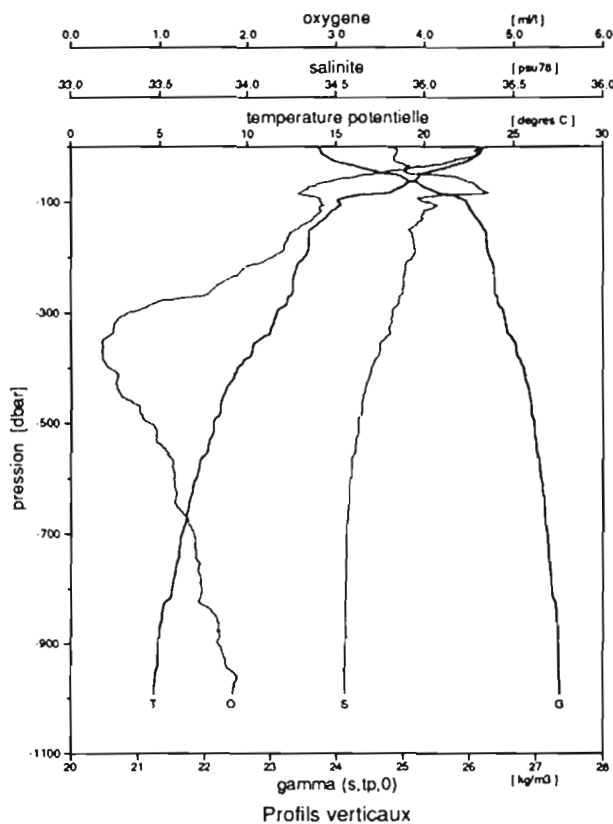
Station: 17 dernier niveau a: 1001 db

Date: 12 janvier 1991 a: 03:24

Position: 0.00S 99.76W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	23.778	23.121	34.841	4.618	94.5	0.268	0.80	9.45	0.30	3.18	0.953	0.235	12355	3644
11	25	24.078	22.140	34.866	4.299	86.5	0.672	0.94	10.79	0.57	3.76	0.885	0.336	10365	5328
10	50	24.903	19.699*	35.078	3.301	63.6	1.889	1.23	14.90	0.41	5.21	0.766	0.247	390	1975
9	71	25.314	18.758	35.298	2.633	49.9	2.643	1.33	15.95	0.12	5.21	0.683	0.183	699	1546
8	80	25.582	17.787*	35.332	2.537	47.2	2.836	1.37	16.05	0.05	5.50	0.759	0.181	61	1051
7	91	25.808	15.788*	35.012	2.856	51.0	2.742	1.37	16.83	0.01	8.39	0.614	0.062	50	375
6	100	25.964	15.123*	35.021	3.004	53.0	2.668	1.37	17.04	0.00	8.39	0.572	0.033	19	100
5	149	26.235	13.492	34.920	2.569	43.8	3.298	1.68	20.18	0.00	11.57	0.415	0.027	38	15
4	281	26.432	12.278	34.857	0.786	13.0	5.234	2.32	25.33	0.00	16.93	0.259			
3	371	26.715	10.269	34.746	0.361	5.7	5.929	2.67	27.29	0.00	22.57	0.069			
2	499	26.977	8.075	34.627	1.051	15.9	5.559	2.79	27.90	0.00	26.76	0.001			
1	1010	27.366	4.694	34.555	1.868	26.1	5.293	2.95	28.50	0.00		0.000			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.730	23.175	34.796	1.429
25		23.965	22.445	34.831	1.327
50		24.868	19.614	35.005	1.238
75		25.386	18.489	35.306	1.167
100		25.962	15.145	35.027	1.110
150		26.219	13.510	34.908	1.012
200		26.303	13.156	34.923	0.922
300		26.516	11.644	34.818	0.753
400		26.811	9.439	34.699	0.606
500		26.973	8.030	34.622	0.482
600		27.080	7.081	34.584	0.369
700		27.170	6.248	34.556	0.267
800		27.241	5.656	34.550	0.171
900		27.330	4.884	34.548	0.083
1000		27.360	4.635	34.550	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	23.175	4.717
theta	23.175	4.635
salinite	34.796	34.550
gamma (s.t.p,0)	23.730	27.360
oxygene	4.69	1.81

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1702 m (1718 dbar)

alize2

station 17

12- 1-1991 0. 0' 1 N  
3.05 tu 99. 0' 0 W

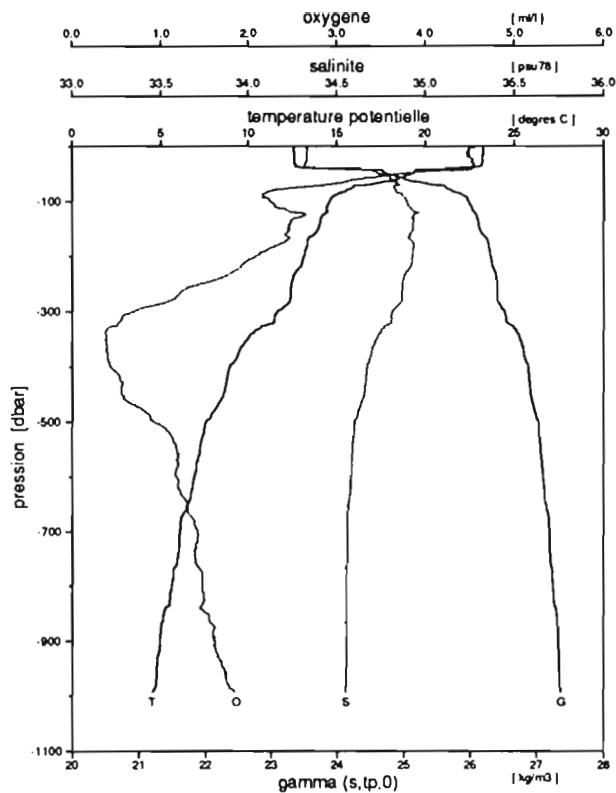
Station: 18 dernier niveau a: 1998 db

Date: 12 janvier 1991 a: 15:09

Position: 0.00S 101.33W anomalie 13C de surface: 1.04 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	23.331	23.352	34.339	4.577	93.8	0.303	0.72	7.17	0.14	2.89	0.938	0.280	16335	9999
11	20	23.362	23.246	34.338	4.651	95.1	0.238	0.72	7.21	0.14	2.89	1.012	0.311	18234	9999
10	30	23.365	23.220	34.332	4.514	92.3	0.378	0.74	7.25	0.14	2.89	0.994	0.351	16932	9999
9	40	23.516	22.674*	34.323	4.429	89.7	0.511	0.78	7.67	0.15	3.04	0.943	0.359	18463	9999
8	50	24.694	19.425*	34.712	3.277	62.7	1.952	1.31	14.58	0.53	6.08	0.813	0.405	2358	9999
7	60	24.882	18.893	34.779	3.076	58.3	2.203	1.37	15.57	0.70	6.51	0.782	0.350	1340	9999
6	80	25.666	15.973	34.882	2.262	40.5	3.319	1.60	19.42	0.04	9.98	0.581	0.090	88	9999
5	99	25.959	14.684	34.890	2.273	39.7	3.454	1.66	20.05	0.01	10.99	0.511	0.044	99	9999
4	119	26.035	14.444	34.920	2.664	46.3	3.090	1.56	18.86	0.00	10.13	0.454	0.026	103	9999
3	160	26.165	13.858	34.926	2.442	41.9	3.381	1.68	19.82	0.00	10.99		0.038	61	9999
2	352	26.737	10.101	34.738	0.412	6.5	5.901	2.67	27.29	0.00	22.86	0.080			
1	1999	27.673	2.273	34.641	2.484	32.7	5.116	2.75	28.20	0.00		0.077			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.346	23.280	34.329	1.432
25		23.358	23.232	34.327	1.319
50		24.777	19.224	34.754	1.218
75		25.644	15.862	34.823	1.148
100		25.977	14.602	34.893	1.094
150		26.148	13.930	34.929	0.996
200		26.310	13.134	34.927	0.905
300		26.510	11.656	34.814	0.736
400		26.873	8.927	34.671	0.596
500		27.023	7.562	34.598	0.475
600		27.102	6.890	34.578	0.367
700		27.192	6.072	34.556	0.266
800		27.248	5.603	34.551	0.171
900		27.328	4.935	34.552	0.083
1000		27.373	4.522	34.550	0.000



Profils verticaux

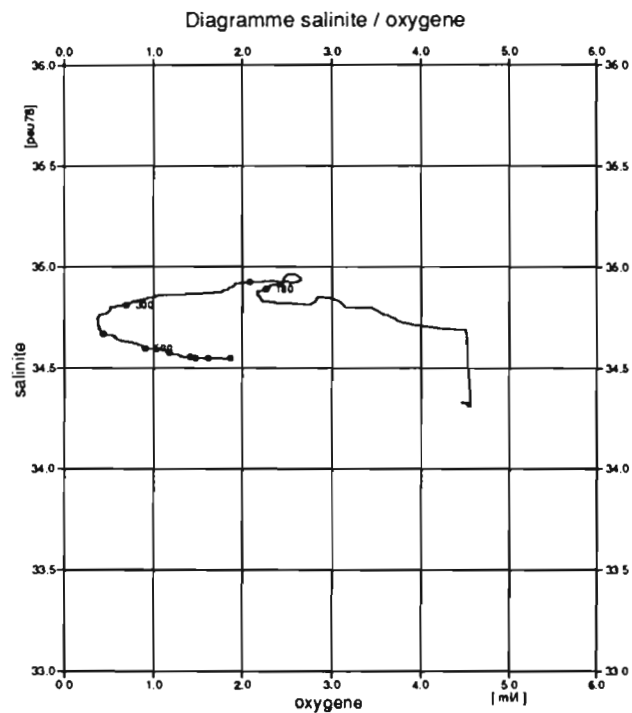


Diagramme salinite / oxygene

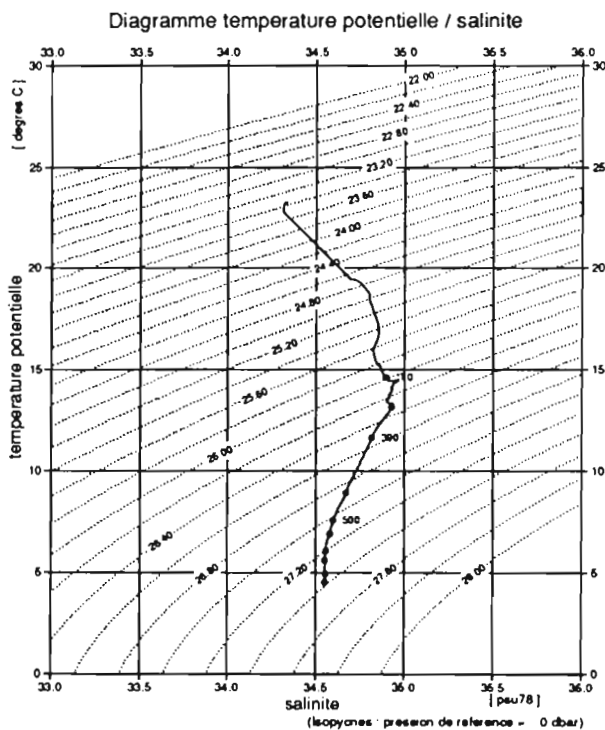


Diagramme temperature potentielle / salinite

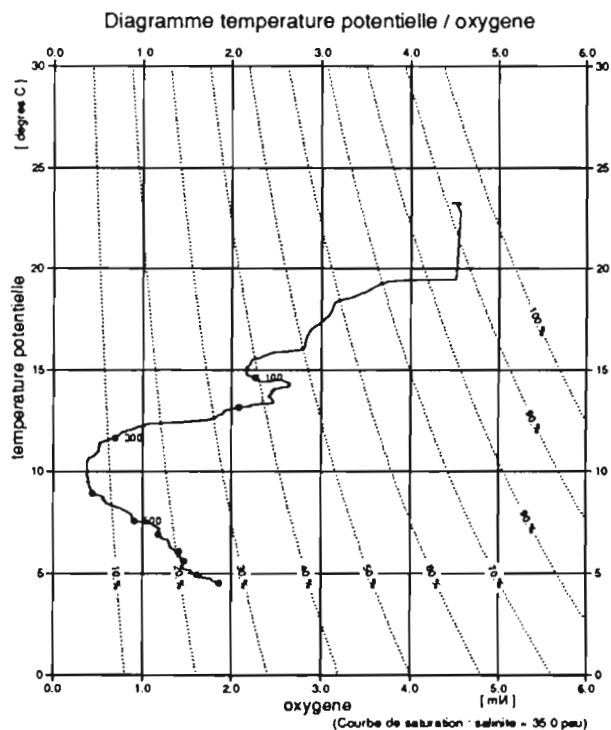


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	23.280	4.603
theta	23.280	4.522
salinite	34.329	34.550
gamma (s, tp, 0)	23.346	27.373
oxygene	4.55	1.86

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recale pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1665 m ( 1681 dbar)

station 18

12- 1-1991 0. 0' 0 N  
15.00 tu 101.19' 9 W

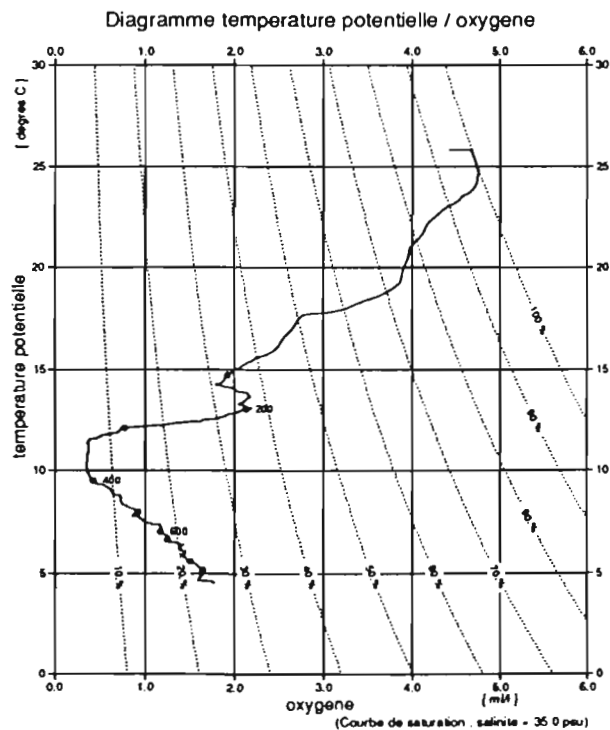
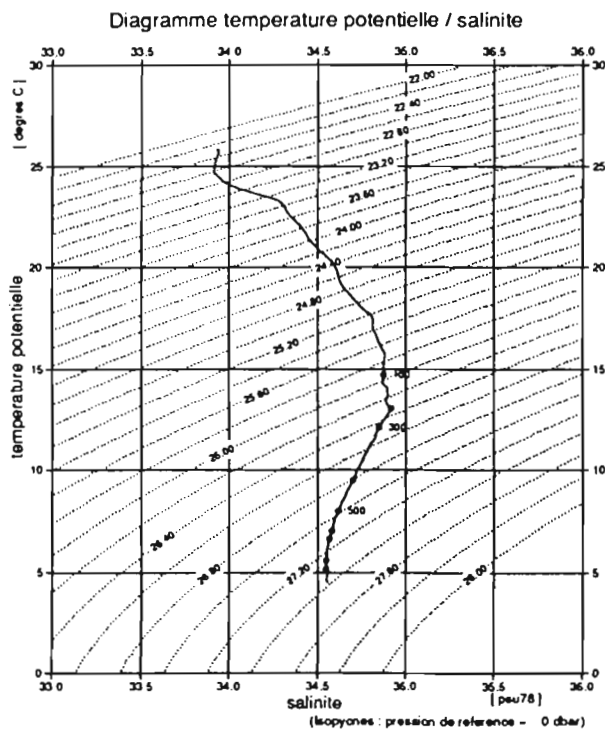
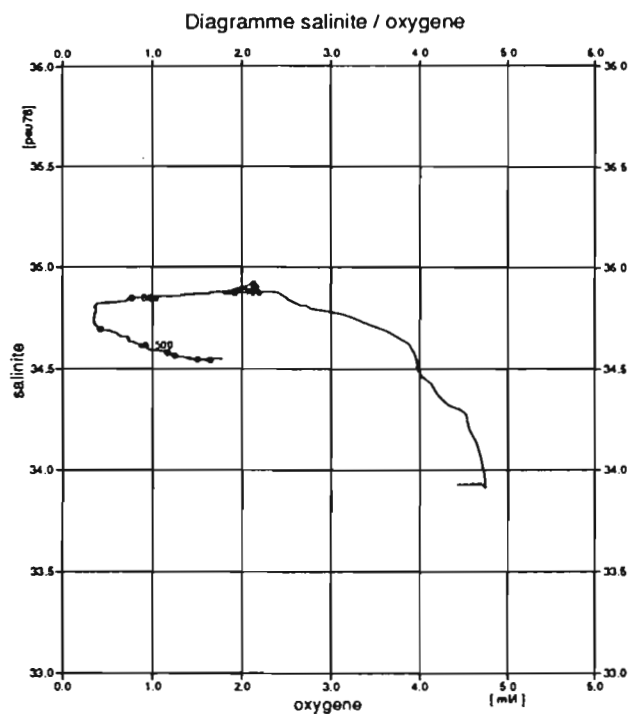
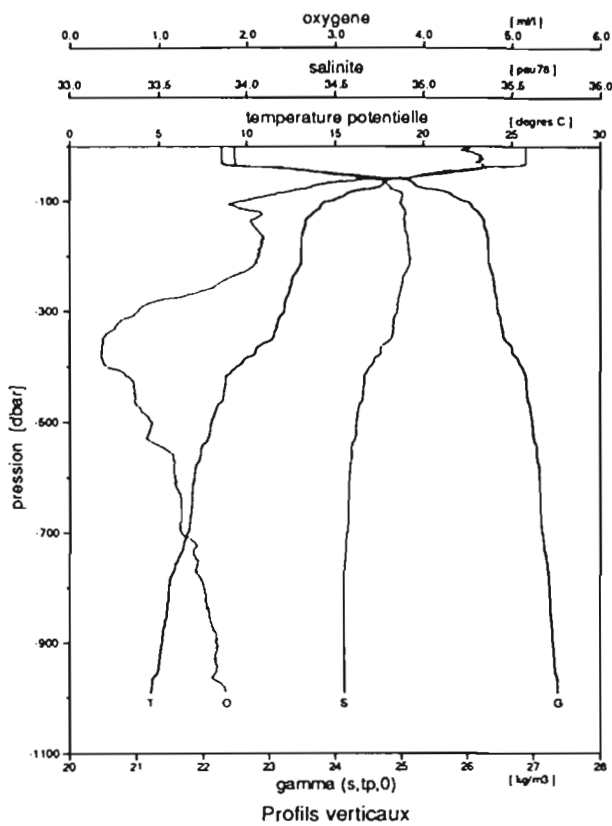
Station: 19 dernier niveau a: 999 db

Date: 13 janvier 1991 a: 03:30

Position: 0.00S 102.87W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	20	22.282	25.825	33.930	4.630	98.8	0.058	0.20	0.21	0.00	0.87	0.945	0.180
11	40	23.059	23.711*	34.115	4.175	86.0	0.681	0.61	6.19	0.16	2.75	0.805	0.252
10	59	24.383	20.240*	34.583	3.605	69.9	1.549	1.09	13.33	0.32	5.06	0.752	0.423
9	70	25.157	17.785	34.777	2.474	45.9	2.918	1.52	18.87	0.65	8.82	0.578	0.316
8	90	25.683	15.853	34.868	2.082	37.2	3.513	1.64	20.89	0.08	11.14	0.593	0.106
7	119	26.075	14.118	34.882	2.051	35.4	3.743	1.74	21.93	0.00	13.16	0.466	0.036
6	199	26.314	13.081	34.912	2.209	37.3	3.708	1.76	22.29	0.00	13.45	0.347	0.009
5	341	26.520	11.700	34.827	0.412	6.8	5.683	2.46	27.23	0.00	20.69	0.170	
4	413	26.826	9.311	34.682	0.677	10.5	5.750	2.67	28.60	0.00	25.61	0.113	
3	580	27.080	7.125	34.582	1.205	17.8	5.553	2.75	29.21	0.00	33.64	0.088	
2	799	27.248	5.647	34.548	1.554	22.2	5.445	2.83	29.51	0.00	43.75	0.075	
1	799	27.248	5.647	34.548	1.586	22.7	5.413	2.83	29.51	0.00	43.75	0.049	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.287	25.809	33.930	1.509
25		22.285	25.818	33.932	1.371
50		24.041	21.172	34.465	1.249
75		25.294	17.329	34.814	1.173
100		25.938	14.715	34.874	1.116
150		26.261	13.245	34.893	1.022
200		26.318	13.059	34.918	0.934
300		26.453	12.099	34.849	0.764
400		26.802	9.492	34.698	0.612
500		26.976	7.983	34.617	0.490
600		27.085	7.019	34.580	0.378
700		27.127	6.632	34.565	0.273
800		27.248	5.580	34.548	0.175
900		27.292	5.191	34.545	0.084
1000		27.373	4.529	34.551	0.000



	debut	fin
pression	3.	999.
temperature	25.810	4.609
theta	25.809	4.528
salinite	33.930	34.551
gamma (s, tp, 0)	22.287	27.373
oxygene	4.52	1.77

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1659 m ( 1675 dbar)

13- 1-1991 0 0'0 N  
3.07 tu 102.51'9 W

alize2

station 19



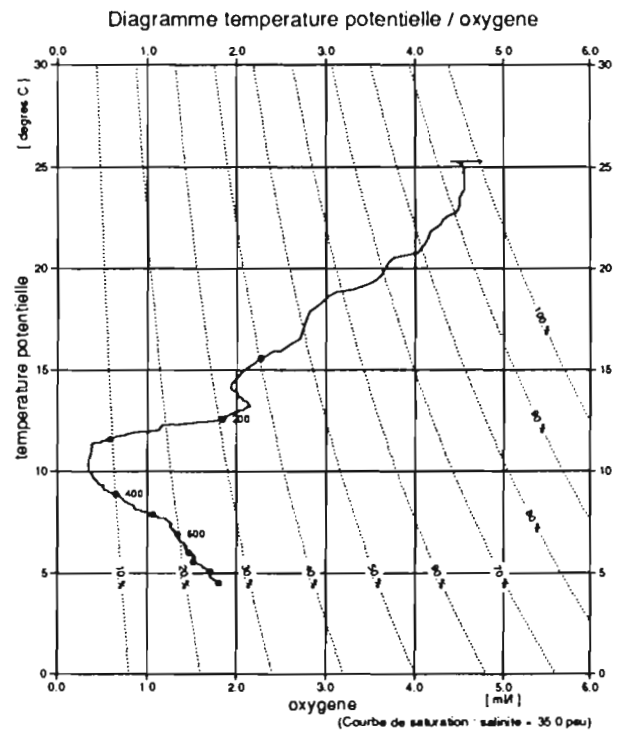
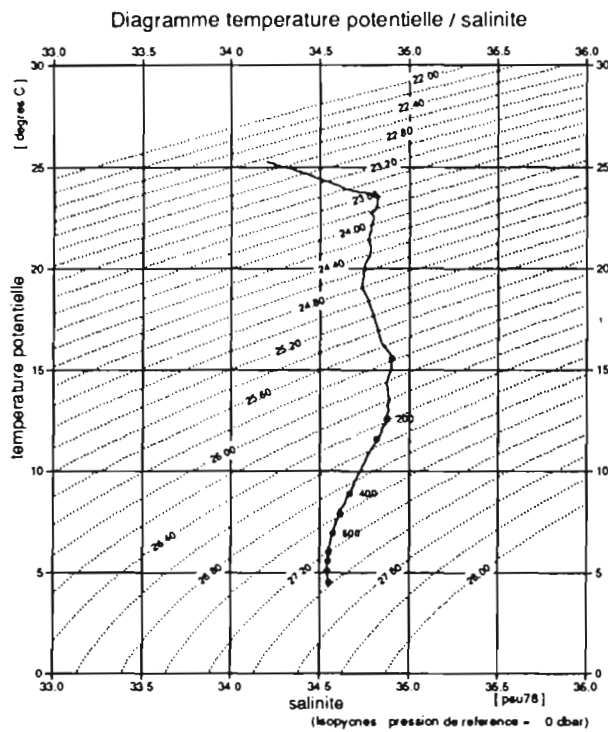
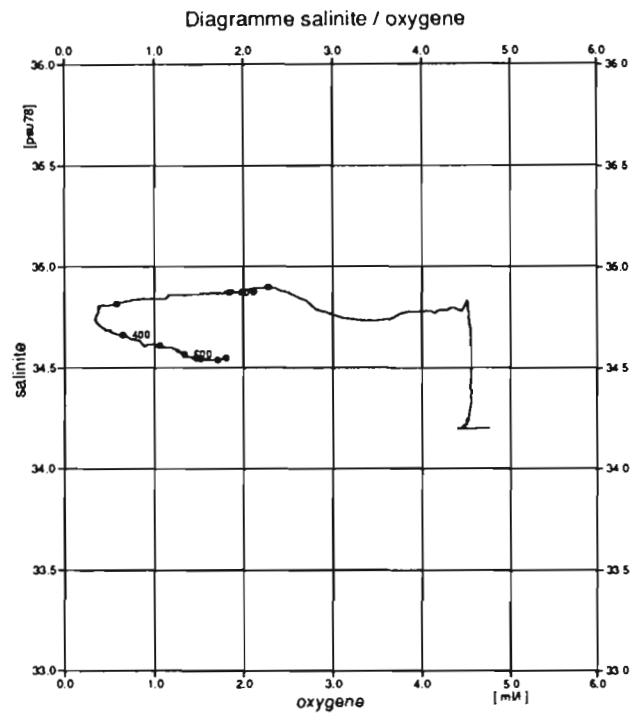
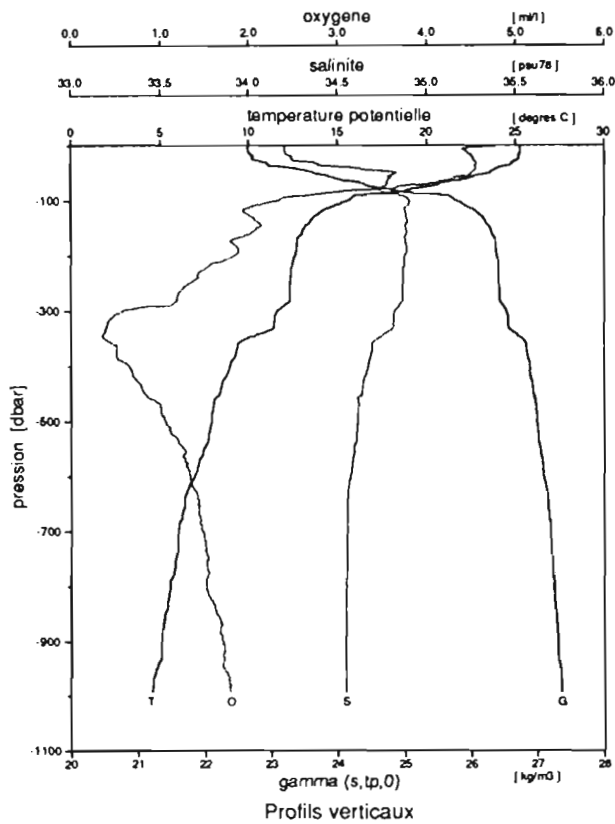
Station: 20 dernier niveau a: 2000 db

Date: 13 janvier 1991 a: 16:12

Position: 0.00S 104.93W anomalie 13C de surface: 1.32 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.612	25.379	34.187	5.233	110.9	-0.516	0.31	1.85	0.05	1.22	0.955	0.196	6461	2771
11	20	22.729	25.155	34.250	4.619	97.6	0.114	0.37	2.46	0.07	1.46	0.961	0.229	6797	2771
10	30	22.925	24.810*	34.370	5.085	106.9	-0.327	0.40	3.83	0.12	1.70	1.011	0.270	7165	4241
9	39	23.123	24.447*	34.487	4.535	94.8	0.249	0.46	5.17	0.16	2.19	0.961	0.272	7533	4486
8	48	23.523	23.755*	34.744	4.789	99.0	0.046	0.69	7.67	0.27	2.92	0.971	0.292	7900	4731
7	59	23.904	22.546	34.785	4.619	93.6	0.318	0.87	10.34	0.36	3.89	0.929	0.289	3475	3567
6	79	24.707	19.498	34.752	3.224	61.8	1.996	1.22	15.39	0.79	6.80	0.805	0.204	985	2564
5	100	25.745	15.684	34.899	2.093	37.3	3.520	1.61	20.66	0.01	11.18	0.499	0.069	61	424
4	118	26.049	14.230	34.879	1.987	34.4	3.793	1.79	22.22	0.00	12.64	0.411	0.041	40	128
3	158	26.303	13.024	34.885	2.114	35.7	3.811	1.83	22.58	0.00	14.10	0.334	0.005	71	10
2	327	26.553	11.441	34.808	0.370	6.0	5.760	2.52	27.31	0.00	20.42	0.117			
1	2002	27.667	2.289	34.634				2.81	28.98	0.00		0.071			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	22.660	25.263	34.202	1.499
	25	22.719	25.162	34.239	1.370
	50	23.650	23.521	34.822	1.253
	75	24.572	19.990	34.745	1.158
	100	25.769	15.572	34.901	1.090
	150	26.282	13.089	34.880	0.992
	200	26.380	12.575	34.873	0.906
	300	26.524	11.593	34.816	0.740
	400	26.873	8.902	34.666	0.599
	500	26.987	7.868	34.610	0.480
	600	27.090	6.927	34.570	0.368
	700	27.196	5.998	34.549	0.268
	800	27.250	5.554	34.547	0.173
	900	27.304	5.073	34.542	0.084
	1000	27.373	4.516	34.549	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	25.263	4.596
theta	25.263	4.516
salinite	34.202	34.549
gamma (s, tp, 0)	22.660	27.373
oxygene	4.76	1.80

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 1818 m ( 1836 dbar)

13- 1-1991 0. 0' 0 N  
 16.12 tu 104.55' 0 W

alize2

station 20

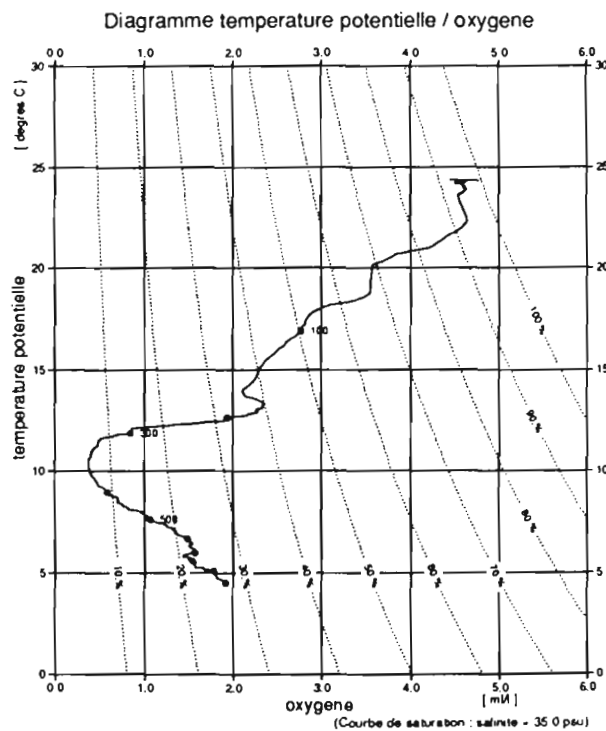
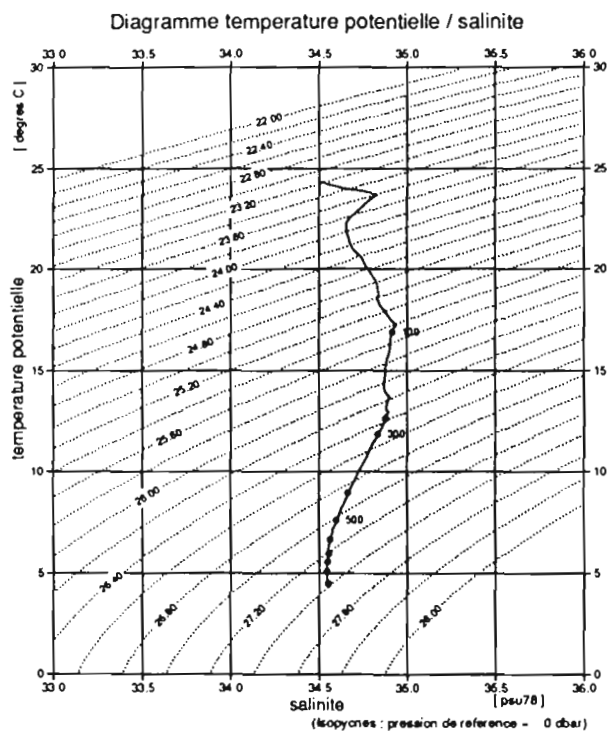
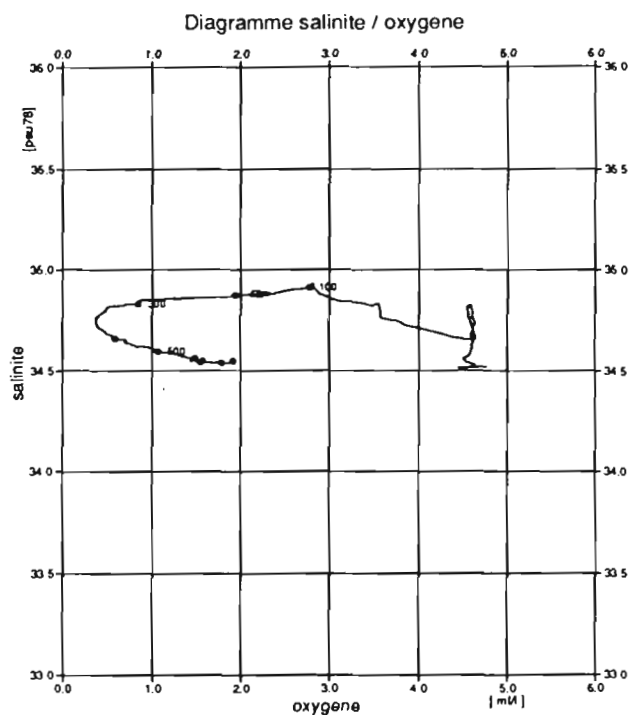
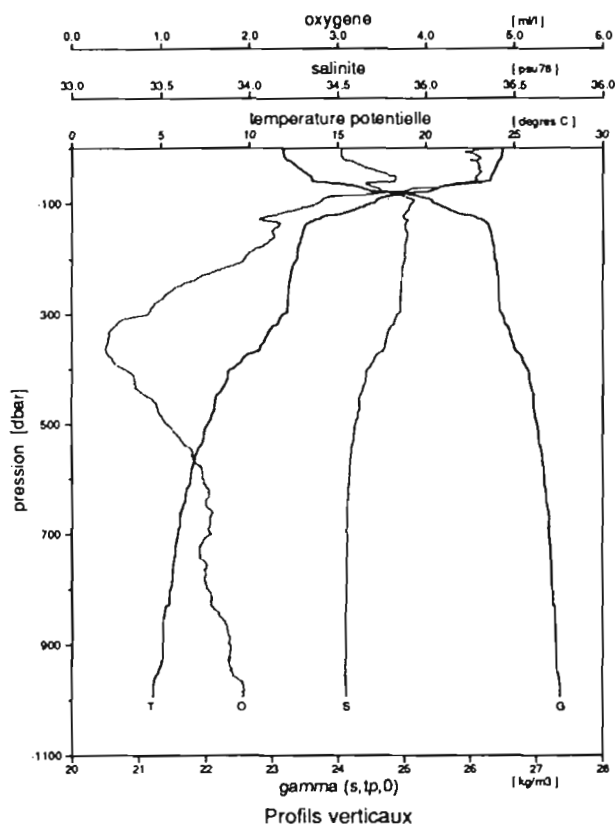
Station: 21 dernier niveau a: 1001 db

Date: 14 janvier 1991 a: 04:00

Position: 0.00S 106.70W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	23.180	24.322	34.517				0.61	6.05	0.17	5.38	0.990	0.206	13090	4874
11	21	23.233	24.214*	34.543	4.852	101.0	-0.050	0.61	6.33	0.17	8.07	1.015	0.201	11896	4072
10	41	23.447	23.919*	34.708	4.619	95.8	0.203	0.74	7.51	0.23	10.76	0.994	0.273	11360	4685
9	69	24.298	20.900*	34.702	3.457	67.9	1.632	1.23	13.55	0.65	13.45	0.802	0.255	1546	4302
8	80	25.016	18.534	34.834	2.505	47.2	2.808	1.50	18.13	0.48	18.83	0.685	0.151	322	1508
7	89	25.369	17.341	34.912	2.611	48.1	2.822	1.40	17.45	0.04	18.83	0.649	0.114	92	561
6	98	25.497	16.828	34.920	2.537	46.2	2.950	1.44	17.86	0.03	18.83	0.618	0.109	42	616
5	150	26.310	13.007	34.889	2.368	39.9	3.560	1.78	21.82	0.00	26.90	0.352	0.006	38	4
4	290	26.447	12.179	34.852	0.899	14.9	5.134	2.30	25.86	0.00	32.28	0.175			
3	379	26.738	10.124	34.743	0.486	7.7	5.824	2.71	27.01	0.00	45.74	0.115			
2	499	26.997	7.855	34.610	1.184	17.8	5.461	2.83	28.78	0.00	59.19	0.081			
1	1001	27.380	4.542	34.552	1.871	26.0	5.316	3.00	29.39	0.00	107.61	0.056			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.185	24.323	34.522	1.491
25		23.304	24.104	34.593	1.375
50		23.589	23.723	34.821	1.263
75		24.434	20.502	34.743	1.163
100		25.476	16.894	34.915	1.092
150		26.309	12.993	34.890	0.989
200		26.369	12.643	34.877	0.903
300		26.481	11.887	34.833	0.738
400		26.861	8.952	34.661	0.592
500		27.013	7.630	34.598	0.473
600		27.120	6.662	34.562	0.366
700		27.202	5.979	34.552	0.267
800		27.250	5.550	34.545	0.173
900		27.302	5.091	34.542	0.084
1000		27.376	4.486	34.549	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	24.323	4.566
theta	24.323	4.486
salinite	34.522	34.549
gamma (s, tp, 0)	23.185	27.376
oxygene	4.76	1.91

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 1818 m (1836 dbar)

alize2

station 21

14- 1-1991 0.0'0 N  
 4.00 tu 106.41'9 W

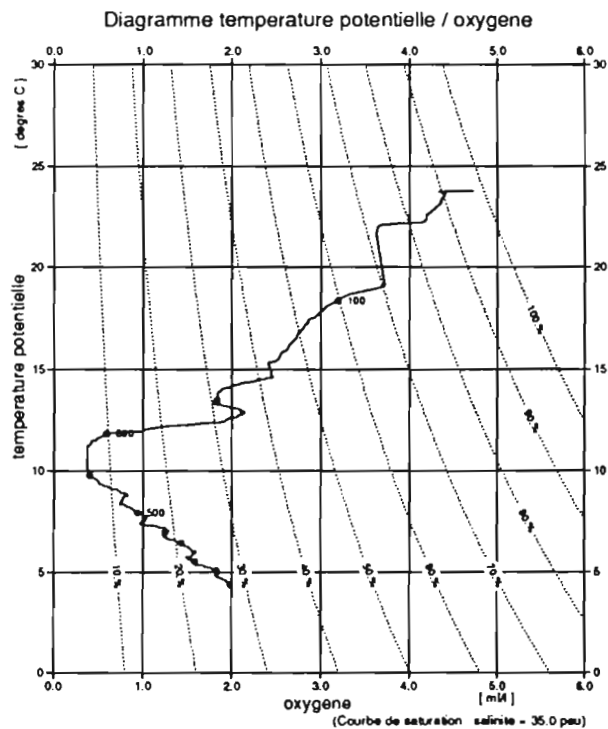
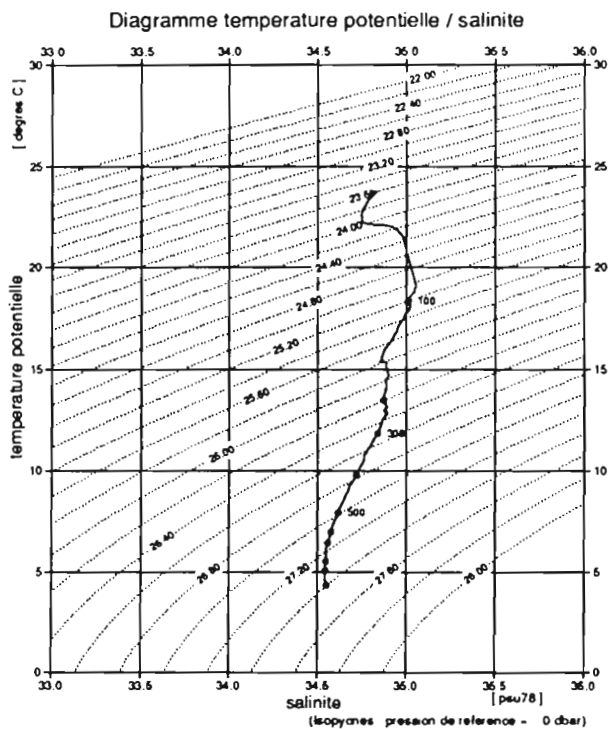
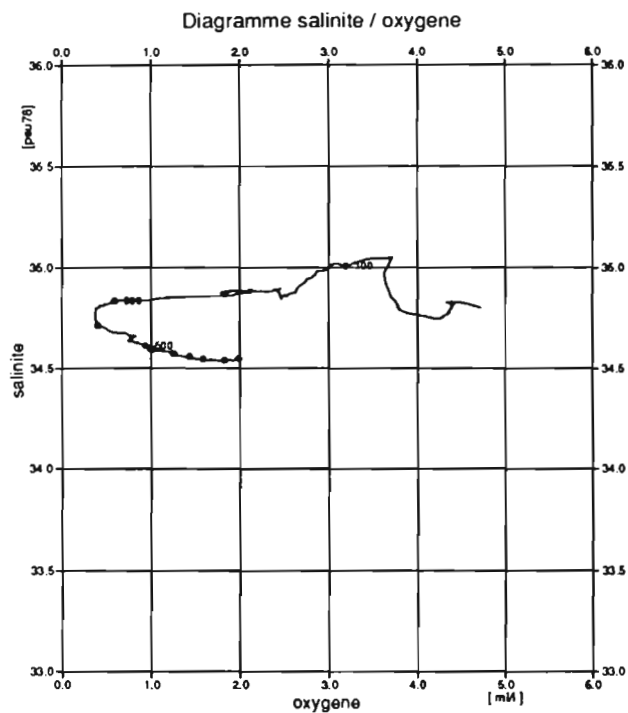
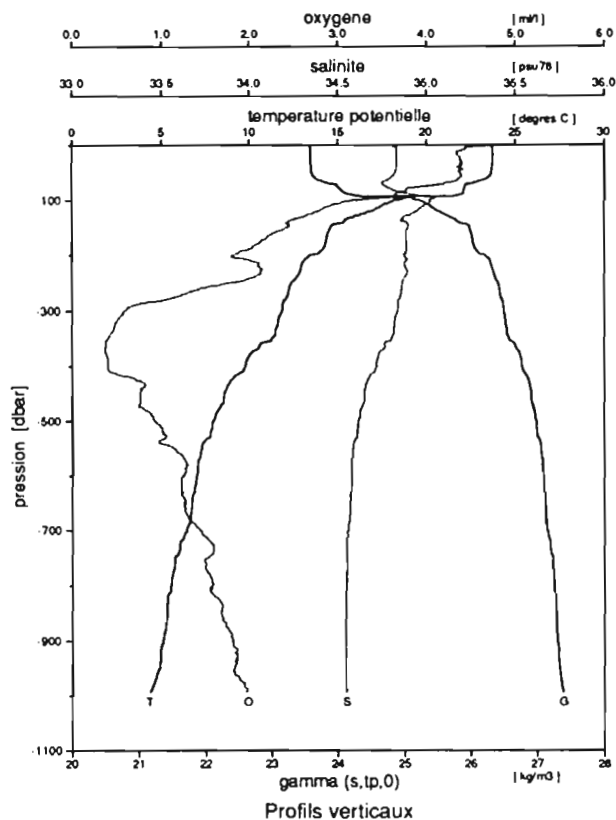
Station: 22 dernier niveau a: 1999 db

Date: 14 janvier 1991 a: 16:00

Position: 0.00S 108.47W anomalie 13C de surface: 1.02 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	23.587	23.788	34.845	4.757	98.5	0.072	0.74	8.36	0.34	5.38	0.966	0.182	4562	3705
11	20	23.595	23.751	34.840	4.820	99.7	0.012	0.75	8.41	0.34	7.53	0.961	0.171	4149	3246
10	30	23.590	23.741	34.829	4.609	95.3	0.225	0.75	8.46	0.34	6.46	1.023	0.169	3644	3126
9	40	23.589	23.744	34.828	4.588	94.9	0.246	0.77	8.35	0.34	7.53	0.945	0.172	4118	3016
8	50	23.602	23.698	34.826	4.672	96.6	0.165	0.77	8.25	0.34	7.53	0.976	0.204	3582	4210
7	60	23.614	23.650	34.823	4.577	94.5	0.264	0.78	8.45	0.35	7.53	0.990	0.204	5006	3613
6	79	23.975	22.261	34.771	3.827	77.1	1.137	0.99	11.12	0.68	8.61	0.881	0.255	1309	2989
5	100	25.130	18.802	35.071	2.875	54.5	2.403	1.24	15.48	0.06	13.99	0.680	0.114	122	796
4	119	25.524	16.814*	34.949	2.674	48.7	2.813	1.38	17.07	0.02	19.37	0.598	0.081	46	482
3	157	26.022	14.424	34.897	2.252	39.1	3.505	1.70	20.03	0.00	24.75	0.440	0.034	1309	161
2	348	26.591	11.194*	34.798	0.391	6.3	5.772	2.63	27.25	0.00	41.97	0.115			
1	2002	27.680	2.186	34.641	2.495	32.8	5.122	2.90	28.93	0.00	180.79				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.567	23.744	34.800	1.557
25		23.595	23.730	34.831	1.450
50		23.608	23.661	34.821	1.342
75		23.998	22.166	34.769	1.238
100		25.206	18.307	35.012	1.149
150		25.983	14.576	34.894	1.028
200		26.194	13.489	34.870	0.927
300		26.490	11.850	34.835	0.758
400		26.769	9.777	34.717	0.608
500		26.978	7.953	34.614	0.483
600		27.087	6.984	34.575	0.373
700		27.147	6.440	34.559	0.269
800		27.253	5.539	34.547	0.173
900		27.301	5.094	34.541	0.084
1000		27.391	4.343	34.549	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	23.744	4.422
theta	23.744	4.343
salinite	34.800	34.549
gamma (s, tp, 0)	23.567	27.391
oxygene	4.72	1.98

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2850 m (2885 dbar)

alize2

station 22

14- 1-1991 0.0'0 N  
 15.58 tu 108.27'9 W

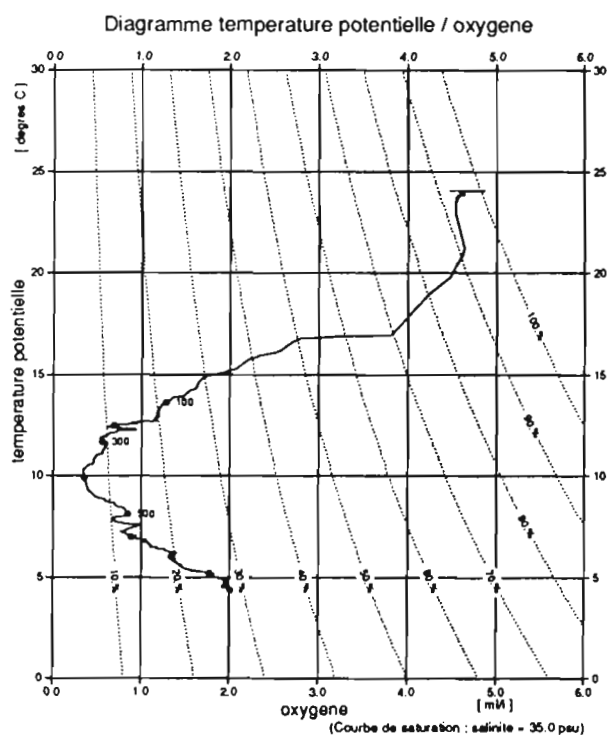
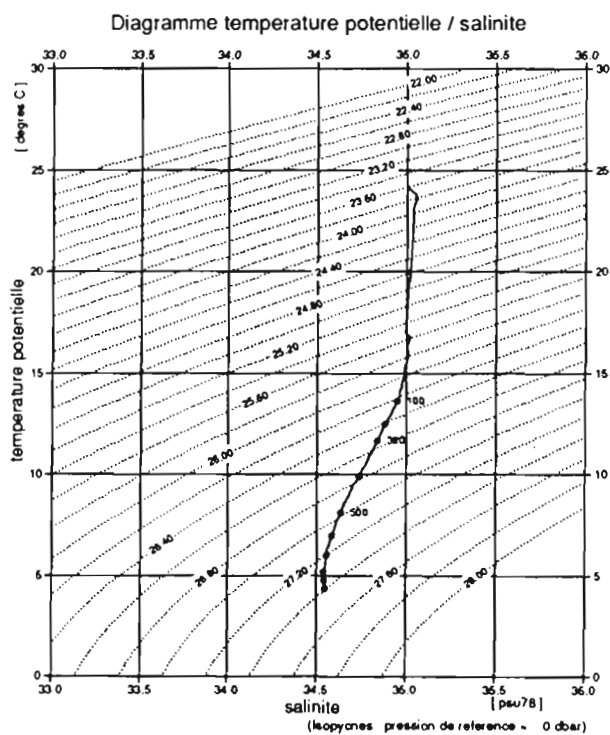
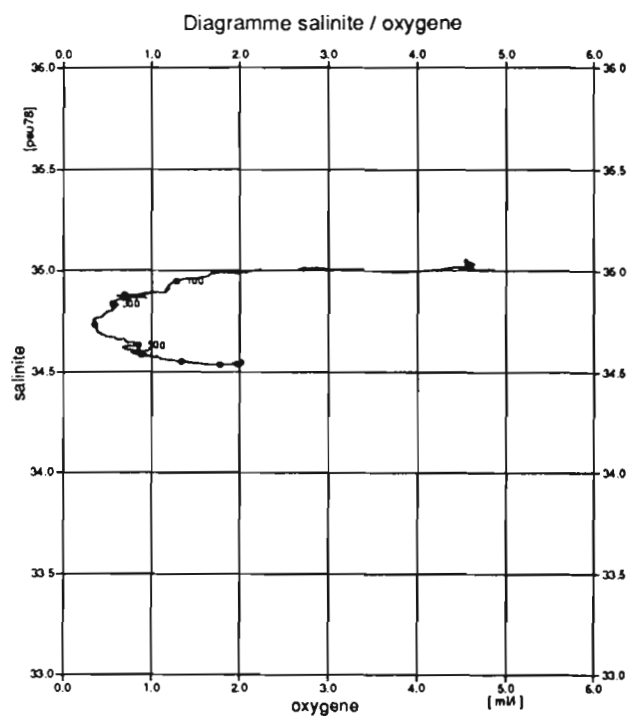
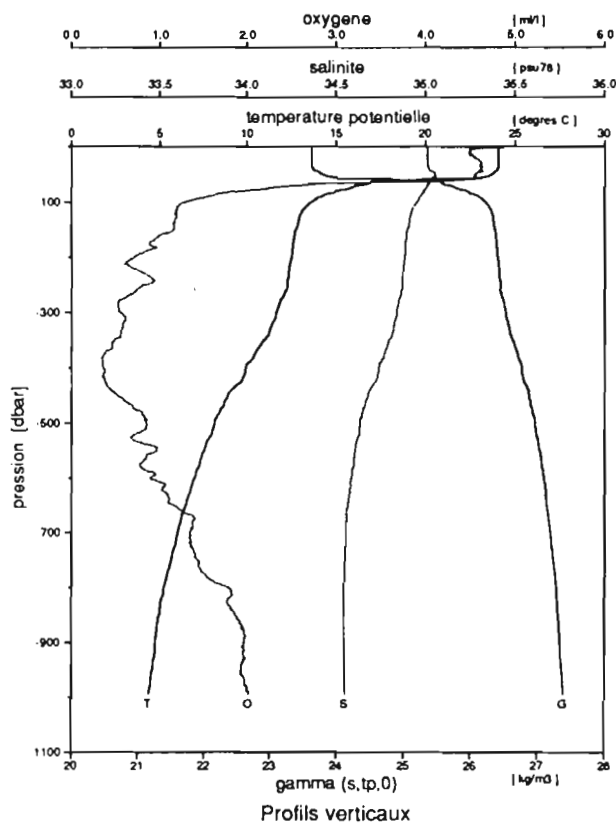
Station: 23 dernier niveau a: 1002 db

Date: 15 janvier 1991 a: 12:30

Position: 2.50S 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	23.632	24.067	35.014	4.617	96.2	0.184	0.79	10.32	0.32	6.46	0.973	0.115
11	20	23.635	24.065	35.015	4.638	96.6	0.163	0.83	10.32	0.33	6.46	1.001	0.142
10	30	23.632	24.073	35.014	4.574	95.3	0.226	0.83	10.30	0.33	6.46	1.024	0.120
9	40	23.645	24.052	35.022	4.649	96.8	0.153	0.87	10.50	0.33	6.46	0.966	0.140
8	50	23.749	23.782	35.053	4.713	97.7	0.111	0.87	11.16	0.38	6.46	0.909	0.184
7	59	23.878	23.367	35.062	4.755	97.9	0.104	0.97	11.85	0.40	6.46	0.946	0.275
6	80	25.857	15.597	35.020	1.798	32.0	3.821	1.93	23.48	0.92	18.30	0.417	0.221
5	99	26.192	13.897	34.974	1.372	23.6	4.444	2.18	25.52	0.39	25.83	0.283	0.214
4	119	26.307	13.196	34.936	1.309	22.2	4.594	2.14	26.18	0.04	26.90	0.260	0.115
3	199	26.405	12.530	34.889	0.809	13.5	5.178	2.36	27.68	0.01	32.28	0.162	
2	398	26.746	10.134	34.756	0.447	7.1	5.861	2.74	29.31	0.01	43.05	0.080	
1	1000	27.398	4.432	34.559	2.394	33.2	4.813	2.90	30.61	0.00	105.46	0.030	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.630	24.061	35.007	1.416
25		23.629	24.072	35.010	1.309
50		23.781	23.666	35.052	1.203
75		25.811	15.745	35.006	1.129
100		26.228	13.620	34.950	1.080
150		26.367	12.728	34.895	0.993
200		26.404	12.487	34.882	0.910
300		26.529	11.646	34.836	0.746
400		26.764	9.897	34.736	0.598
500		26.966	8.127	34.633	0.471
600		27.094	6.977	34.584	0.360
700		27.197	6.028	34.554	0.259
800		27.283	5.225	34.538	0.166
900		27.339	4.763	34.541	0.081
1000		27.389	4.356	34.548	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	24.061	4.435
theta	24.061	4.356
salinite	35.007	34.548
gamma (s, tp, 0)	23.630	27.389
oxygene	4.86	2.01

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recala pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1875 m ( 1894 dbar)

alize2

station 23

15- 1-1991 2.29' 9 S  
12.28 lu 110.0' 0 W



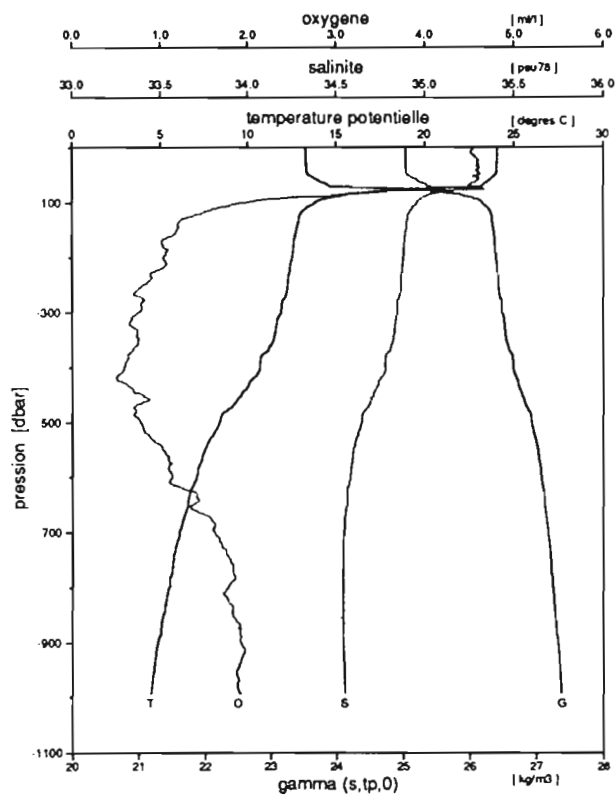
Station: 24 dernier niveau a: 1999 db

Date: 15 janvier 1991 a: 17:30

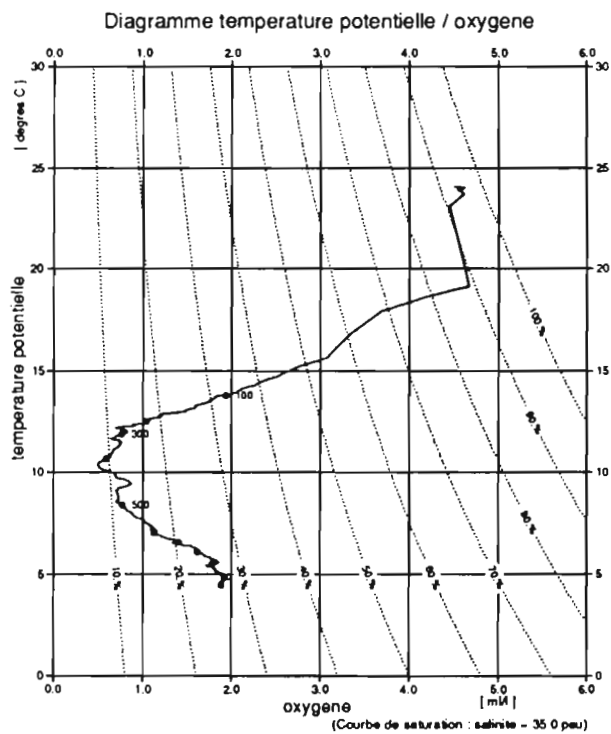
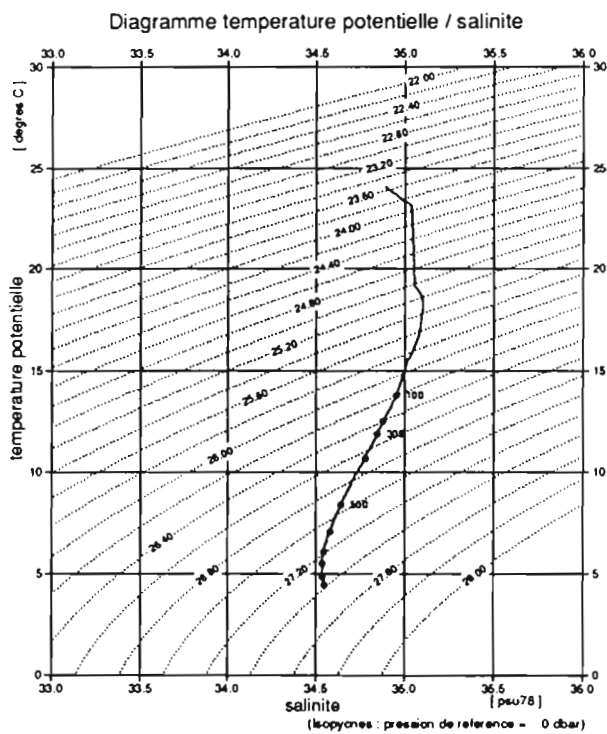
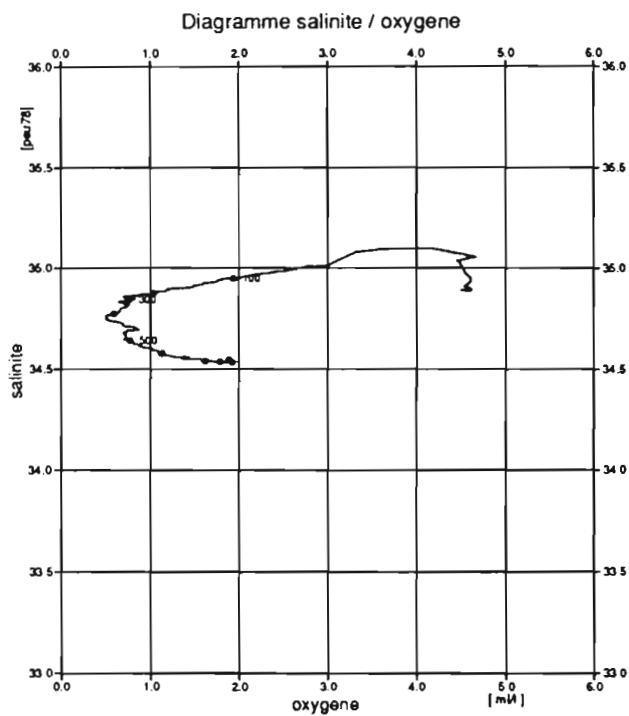
Position: 2.00S 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	23.523	24.140	34.898	4.787	99.8	0.011	0.75	9.55	0.26	5.38	1.008	0.145
11	21	23.546	24.051	34.892	4.649	96.7	0.157	0.79	9.54	0.26	6.46	1.024	0.146
10	41	23.548	24.051	34.893	4.745	98.7	0.061	0.81	9.58	0.26	6.46	1.044	0.137
9	60	23.712	23.652*	34.953	4.532	93.7	0.306	0.89	10.39	0.31	6.46	0.987	0.214
8	81	25.521	17.340	35.111	2.287	42.1	3.139	1.70	20.11	0.95	13.99	0.615	0.305
7	100	26.196	13.867	34.971	1.468	25.2	4.352	2.01	25.16	0.55	24.75	0.384	0.206
6	110	26.272	13.417	34.949	1.298	22.1	4.577	2.11	25.77	0.16	27.98	0.286	0.141
5	129	26.344	12.906	34.908	1.138	19.2	4.801	2.20	26.55	0.02	32.28	0.215	0.035
4	349	26.554	11.514	34.826	0.787	12.9	5.332	2.38	28.02	0.01	36.59	0.112	
3	500	26.938	8.454	34.650	0.862	13.1	5.691	2.78	30.15	0.01	58.11	0.042	
2	800	27.266	5.477	34.545	1.904	27.1	5.123	2.90	30.63	0.00	91.47	0.019	
1	1498	27.577	3.034	34.605	2.149	28.8	5.309	2.96	30.78	0.00	170.03	0.030	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.538	24.080	34.892	1.477
25		23.547	24.047	34.892	1.368
50		23.587	23.942	34.903	1.260
75		25.032	19.124	35.055	1.158
100		26.193	13.797	34.952	1.104
150		26.359	12.757	34.892	1.017
200		26.398	12.500	34.877	0.933
300		26.493	11.878	34.845	0.768
400		26.660	10.679	34.777	0.614
500		26.934	8.392	34.642	0.480
600		27.081	7.048	34.579	0.367
700		27.184	6.052	34.542	0.264
800		27.252	5.480	34.537	0.170
900		27.327	4.837	34.536	0.082
1000		27.380	4.438	34.547	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	24.080	4.518
theta	24.080	4.438
salinite	34.892	34.547
gamma (s, tp, 0)	23.538	27.380
oxygene	4.54	1.88

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 1972 m ( 1992 dbar)

15- 1-1991 2.0'0 S  
 17.18 tu 110.0'0 W

alize2

station 24

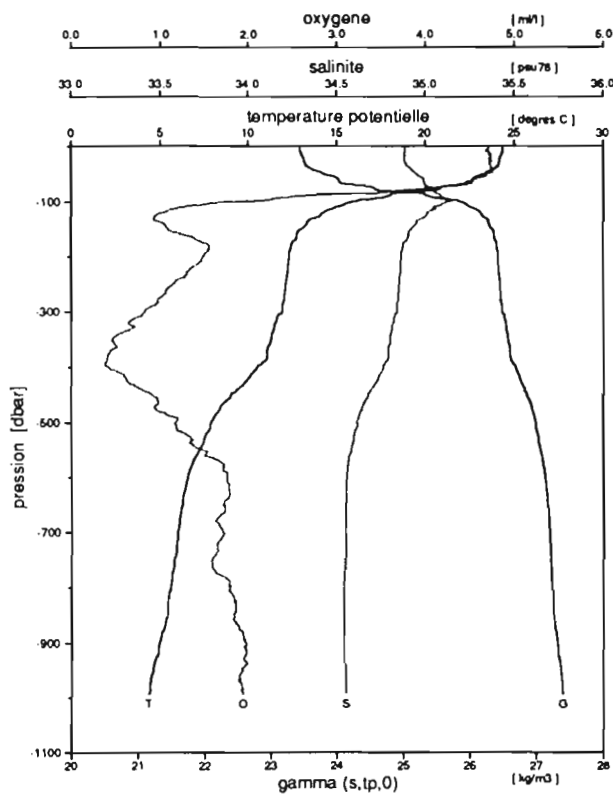
Station: 25 dernier niveau a: 1003 db

Date: 15 janvier 1991 a: 22:29

Position: 1.50S 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
11	2	23.443	24.368	34.883	4.628	96.8	0.152	0.70	9.13	0.27	3.23	1.031	0.140
10	20	23.485	24.228	34.881	4.691	97.9	0.100	0.72	9.18	0.27	4.30	1.036	0.143
9	30	23.505	24.162	34.881	4.691	97.8	0.106	0.74	9.22	0.27	4.30	0.999	0.206
8	39	23.563	24.018	34.900	4.787	99.6	0.021	0.78	9.49	0.27	4.30	0.916	0.151
7	59	24.014	22.692	34.985	4.681	95.2	0.238	0.99	11.93	0.39	4.30	0.920	0.397
6	79	24.737	20.257	35.051	3.181	61.9	1.957	1.40	16.70	0.83	6.46	0.767	0.362
5	98	25.881	15.990	35.166	1.394	25.0	4.176	1.94	24.34	0.45	11.84	0.435	0.110
4	177	26.407	12.473	34.877	1.606	26.8	4.388	2.02	25.74	0.00	20.45	0.223	0.005
3	388	26.604	11.073	34.786	0.362	5.9	5.818	2.56	29.17	0.00	32.28	0.110	
2	599	27.129	6.602	34.554	1.819	26.6	5.023	2.72	30.14	0.00	50.58	0.022	
1	1005	27.397	4.389	34.552	1.989	27.6	5.225	2.88	30.78	0.00	92.55	0.000	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.449	24.360	34.885	1.480
25		23.503	24.171	34.882	1.369
50		23.808	23.308	34.949	1.262
75		24.557	20.866	35.034	1.166
100		25.857	15.999	35.141	1.097
150		26.331	13.010	34.922	1.003
200		26.427	12.307	34.866	0.920
300		26.484	11.902	34.840	0.756
400		26.681	10.481	34.759	0.602
500		26.989	7.872	34.613	0.473
600		27.131	6.530	34.553	0.365
700		27.197	5.967	34.544	0.266
800		27.241	5.592	34.541	0.171
900		27.315	4.944	34.537	0.081
1000		27.395	4.320	34.551	0.000



Profils verticaux

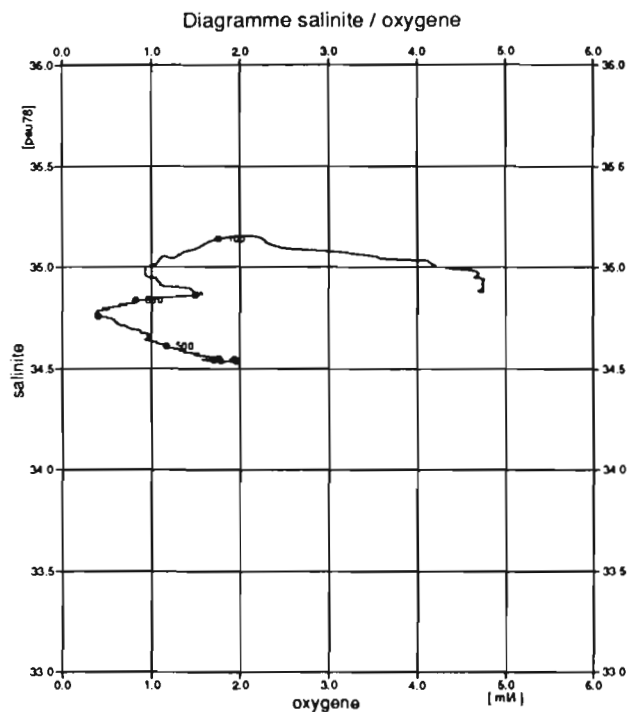


Diagramme salinite / oxygene

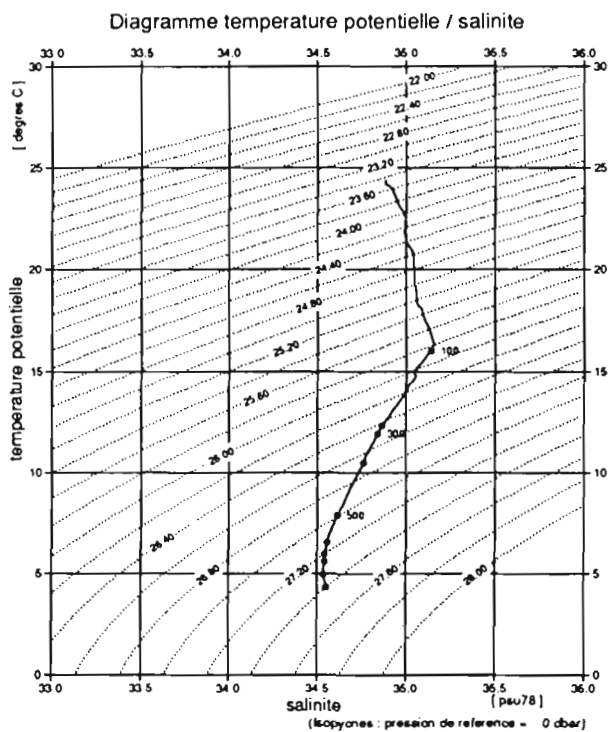


Diagramme temperature potentielle / salinite

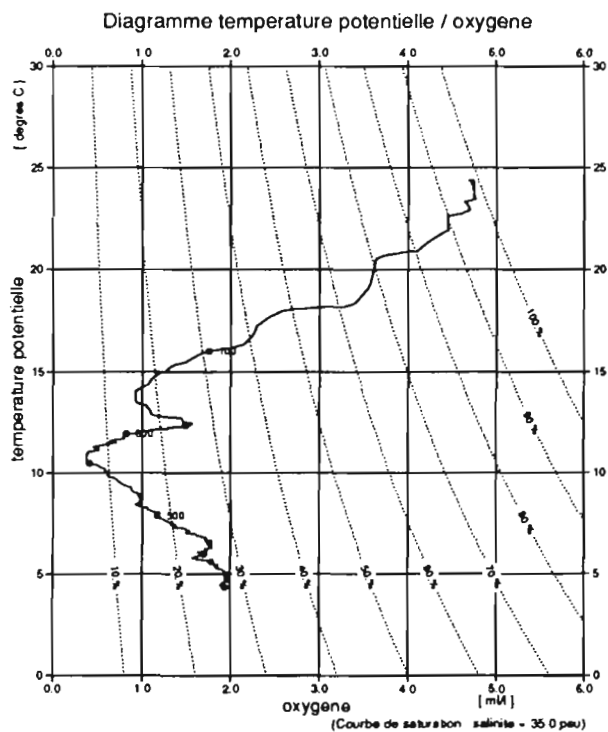


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	4.	1000.
temperature	24.360	4.399
theta	24.360	4.320
salinite	34.885	34.551
gamma (s.t.p.0)	23.449	27.395
oxygene	4.71	1.93

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1897 m ( 1916 dbar)

alize2

station 25

15- 1-1991 1.29° 9 S  
22.29 tu 110.0° 0 W

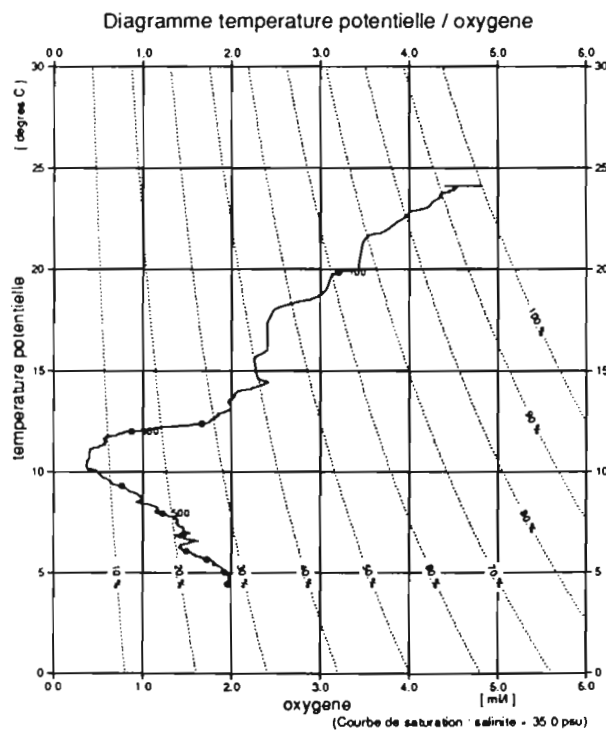
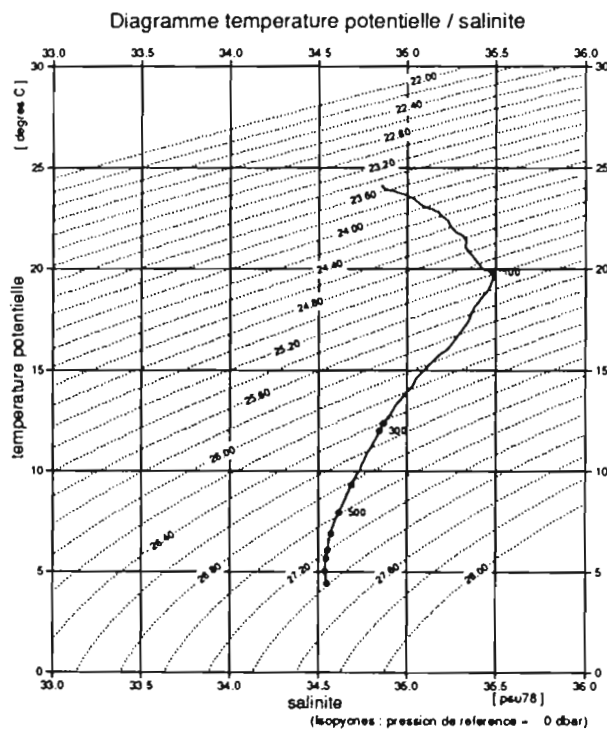
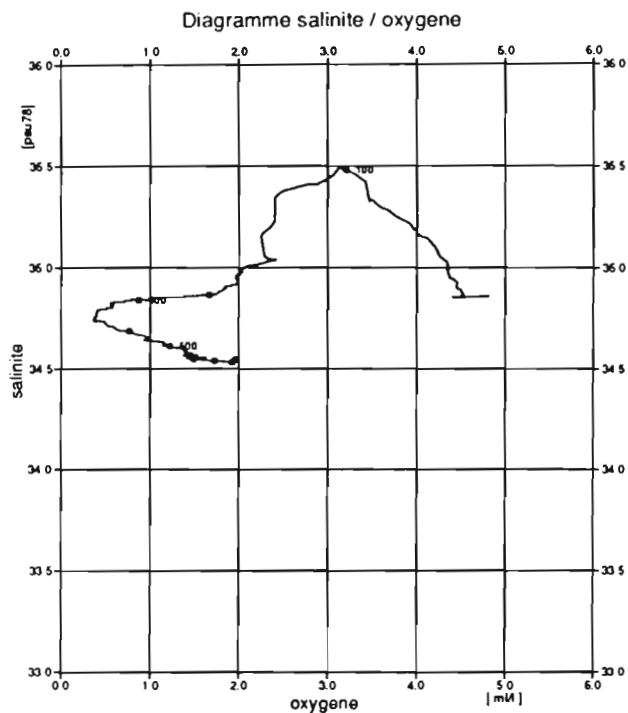
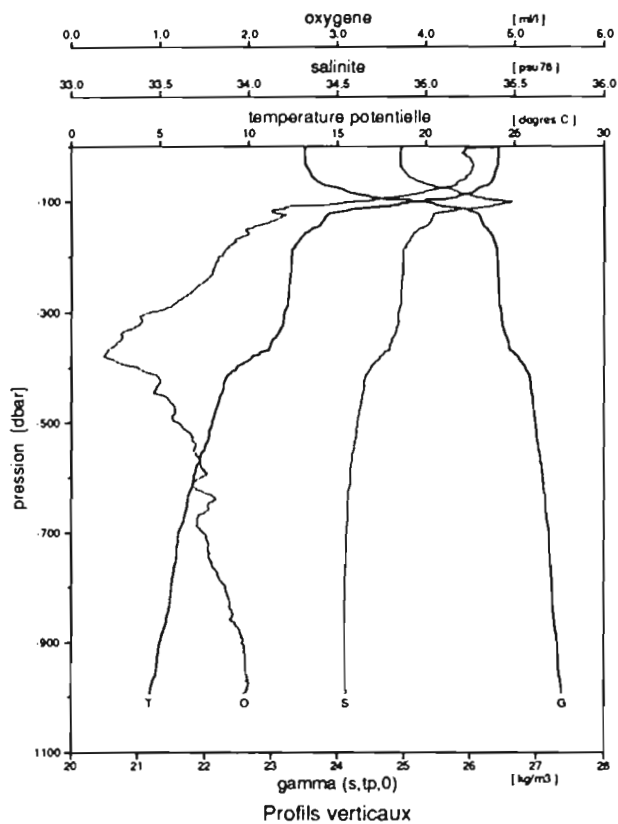
Station: 26 dernier niveau a: 2002 db

Date: 16 janvier 1991 a: 03:18

Position: 1.00S 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
11	3	23.510	24.063	34.851	4.511	93.9	0.296	0.68	8.67	0.40	5.38	1.006	0.168
10	20	23.516	24.050	34.852	4.500	93.6	0.307	0.73	8.84	0.41	5.38	1.023	0.147
9	40	23.557	23.943	34.863	4.479	93.0	0.337	0.75	8.99	0.43	5.38	0.965	0.183
8	60	23.695	23.711	34.953	4.287	88.7	0.546	0.83	9.81	0.54	5.38	0.910	0.256
7	81	24.125	22.814*	35.175	3.734	76.2	1.169	1.06	12.13	1.21	5.38	0.879	0.263
6	92	24.900	20.573*	35.375	3.298	64.7	1.801	1.31	14.48	2.76	5.38	0.839	0.206
5	120	26.151	14.456	35.074	2.564	44.6	3.183	1.64	21.89	0.01	16.14	0.416	0.030
4	160	26.330	13.041	34.924	1.957	33.1	3.964	1.95	25.02	0.01	29.59	0.233	0.008
3	231	26.419	12.367	34.864	1.734	28.9	4.274	2.07	25.86	0.00	32.28	0.204	
2	380	26.660	10.650	34.761	0.447	7.2	5.790	2.65	29.31	0.00	43.05	0.114	
1	599	27.093	6.973	34.571	1.489	22.0	5.294	2.86	30.29	0.00	64.57	0.050	
12	1248	27.505	3.536	34.576	2.096	28.5	5.270	2.99	30.79	0.00	139.90	0.018	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.512	24.086	34.861	1.522
25		23.512	24.075	34.856	1.413
50		23.595	23.885	34.892	1.304
75		24.004	23.029	35.102	1.199
100		25.174	19.833	35.482	1.111
150		26.259	13.507	34.959	1.008
200		26.412	12.390	34.869	0.923
300		26.468	12.004	34.844	0.757
400		26.828	9.291	34.689	0.604
500		26.982	7.927	34.615	0.484
600		27.094	6.902	34.571	0.372
700		27.189	6.057	34.549	0.270
800		27.232	5.664	34.541	0.175
900		27.307	5.004	34.536	0.084
1000		27.382	4.416	34.548	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	24.086	4.496
theta	24.086	4.416
salinite	34.861	34.548
gamma (s, tp, 0)	23.512	27.382
oxygene	4.81	1.95

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1974 m (1994 dbar)

alize2

station 26

16- 1- 91 1.0'0 S  
3.18 tu 110.0'0 W

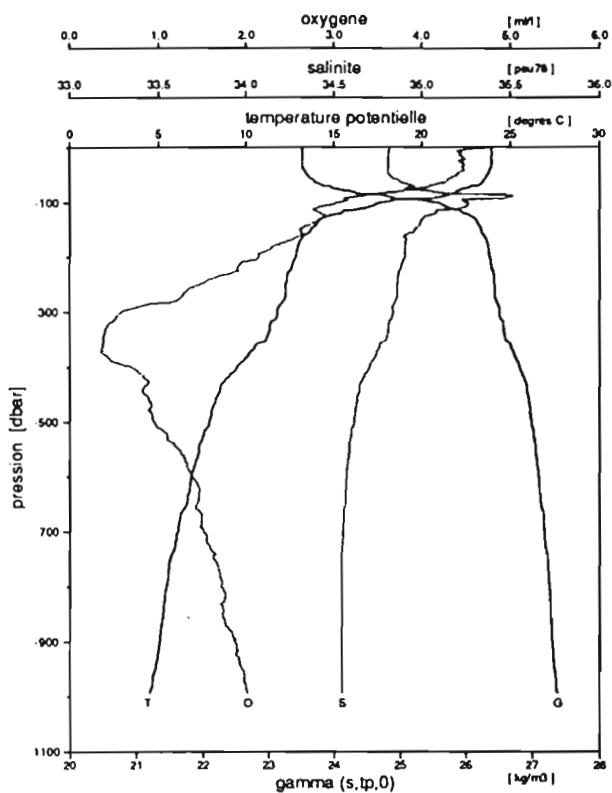
Station: 27 dernier niveau a: 1003 db

Date: 16 janvier 1991 a: 08:30

Position: 0.50S 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	23.513	23.952	34.811	4.670	97.0	0.146	0.71	8.49	0.38	3.73	0.954	0.145
11	19	23.513	23.953	34.811	4.564	94.8	0.253	0.77	8.55	0.37	4.97	0.984	0.156
10	29	23.522	23.921	34.809	4.426	91.8	0.394	0.79	8.67	0.38	4.97	0.978	0.178
9	40	23.545	23.843	34.809	4.223	87.5	0.602	0.80	8.48	0.38	4.97	0.946	0.195
8	50	23.594	23.706	34.819	4.340	89.7	0.496	0.86	9.18	0.46	4.97	0.910	0.216
7	61	23.725	23.461	34.896	4.053	83.5	0.802	0.87	10.07	0.53	4.97	0.881	0.267
6	79	24.194	22.130*	35.011	3.309	66.6	1.659	1.06	13.16	0.57	6.22	0.821	0.249
5	98	25.047	20.126*	35.412	2.777	54.0	2.363	1.21	15.23	0.00	6.22	0.647	0.122
4	118	25.973	15.313*	35.086	2.947	52.2	2.701	1.37	18.28	0.02	10.57	0.505	0.025
3	179	26.331	12.984	34.910	2.351	39.7	3.578	1.87	23.22	0.01	17.41	0.322	
2	398	26.805	9.590	34.714	0.840	13.2	5.545	2.71	29.17	0.01	32.33	0.061	
1	999	27.391	4.452	34.553	2.064	28.7	5.139	3.01	30.18	0.00	79.58	0.005	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.521	23.939	34.815	1.507
25		23.513	23.950	34.809	1.398
50		23.591	23.704	34.816	1.289
75		24.049	22.344	34.903	1.184
100		25.538	17.710	35.253	1.104
150		26.230	13.656	34.961	1.002
200		26.356	12.805	34.902	0.914
300		26.503	11.777	34.834	0.748
400		26.805	9.493	34.702	0.600
500		26.986	7.898	34.613	0.478
600		27.097	6.879	34.570	0.369
700		27.184	6.112	34.551	0.267
800		27.257	5.461	34.541	0.173
900		27.303	5.062	34.540	0.084
1000		27.384	4.388	34.545	0.000



Profils verticaux

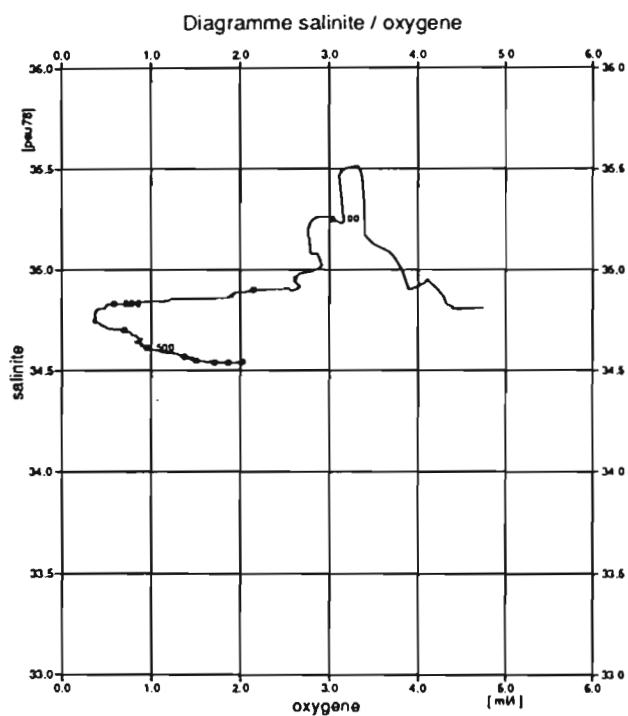


Diagramme salinite / oxygene

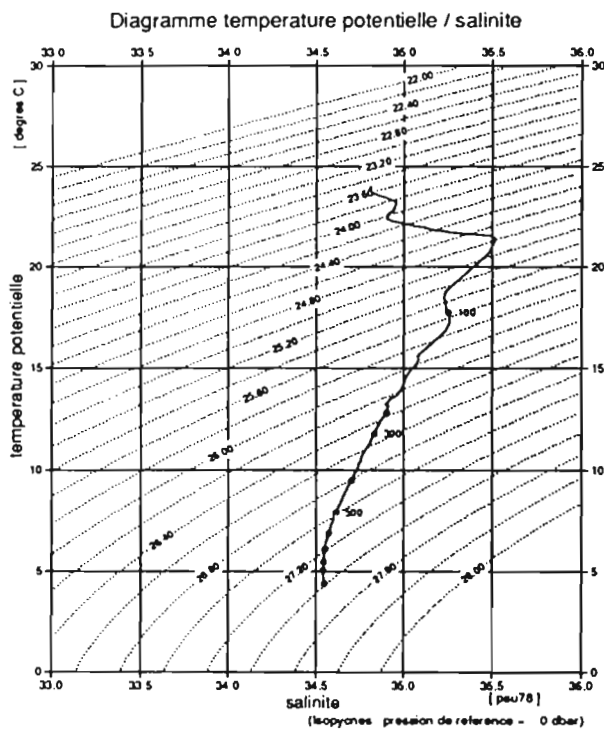


Diagramme temperature potentielle / salinite

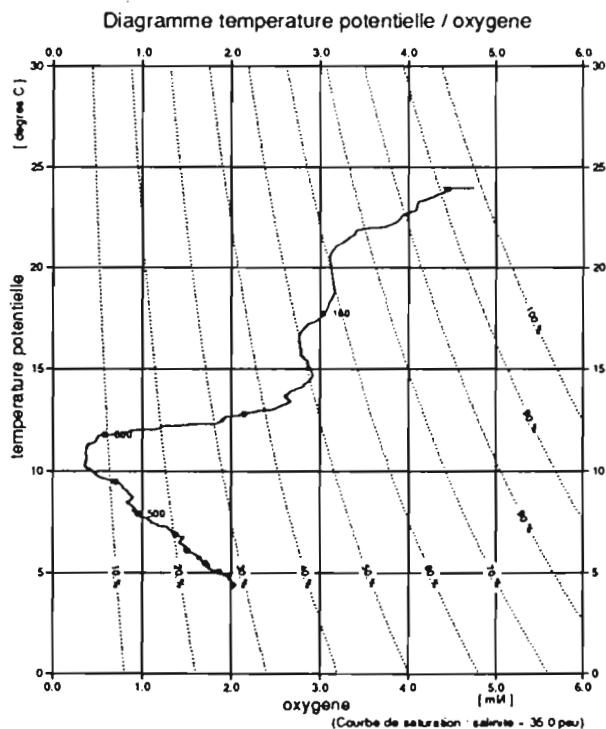


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	23.939	4.467
theta	23.939	4.388
salinite	34.815	34.545
gamma (s,tp,0)	23.521	27.384
oxygene	4.74	2.02

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1837 m (1855 dbar)

alize2

station 27

16- 1-1991 0.30' 0 S  
8.30 tu 110.0' 0 W

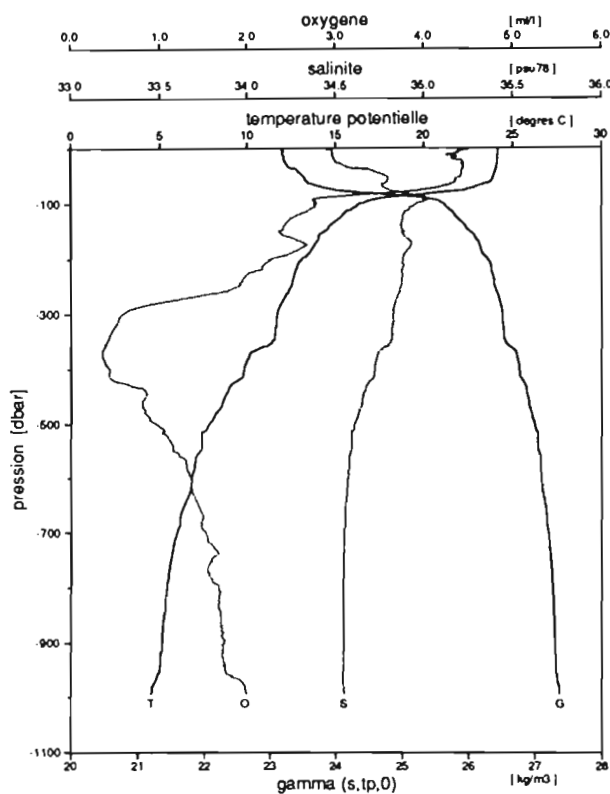


Station: 28 dernier niveau a: 1998 db

Date: 16 janvier 1991 a: 16:30

Position: 0.00S 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	23.169	24.279	34.485	4.585	95.6	0.213	0.63	6.84	0.23	4.97	0.959	0.183	5159	3353
11	18	23.204	24.162	34.485	4.681	97.4	0.127	0.65	6.88	0.23	5.60	0.990	0.176	5619	2205
10	40	23.473	24.038	34.789	4.543	94.4	0.267	0.76	8.13	0.34	5.60	0.982	0.199	4731	3337
9	48	23.507	23.951	34.800	4.479	93.0	0.338	0.76	8.33	0.36	5.60	0.937	0.208	4332	2080
8	60	23.575	23.710	34.794	4.298	88.8	0.539	0.83	9.17	0.47	6.22	0.928	0.224	3776	2970
7	72	23.909	22.558	34.795	3.862	78.2	1.075	1.00	11.43	0.75	7.46	0.874	0.229	1577	2189
6	85	24.336	21.314	34.899	3.383	67.1	1.662	1.09	13.63	0.76	8.08	0.776	0.187	314	987
5	104	25.660	16.234	34.951	2.798	50.4	2.752	1.42	18.17	0.02	14.92	0.571	0.044	31	130
4	117	25.775	15.631	34.921	2.766	49.2	2.852	1.51	19.03	0.02	16.17	0.565	0.040	31	77
3	159	26.052	14.225	34.881	2.511	43.4	3.270	1.68	22.29	0.01	20.52	0.439	0.020		
2	399	26.763	9.888	34.724	0.532	8.4	5.811	2.84	30.50	0.02	38.55	0.013			
1	1985	27.680	2.232	34.645	2.489	32.7	5.119	3.08	31.35	0.01		0.046			
	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn										
	0	23.179	24.169	34.453	1.535										
	25	23.229	24.132	34.505	1.419										
	50	23.507	23.925	34.790	1.306										
	75	23.969	22.366	34.806	1.199										
	100	25.606	16.484	34.960	1.124										
	150	26.014	14.406	34.886	1.014										
	200	26.280	13.103	34.880	0.919										
	300	26.514	11.679	34.824	0.751										
	400	26.766	9.811	34.720	0.600										
	500	26.993	7.828	34.609	0.475										
	600	27.103	6.838	34.570	0.367										
	700	27.199	5.958	34.546	0.266										
	800	27.265	5.401	34.542	0.174										
	900	27.299	5.119	34.543	0.085										
	1000	27.373	4.500	34.547	0.000										



Profils verticaux

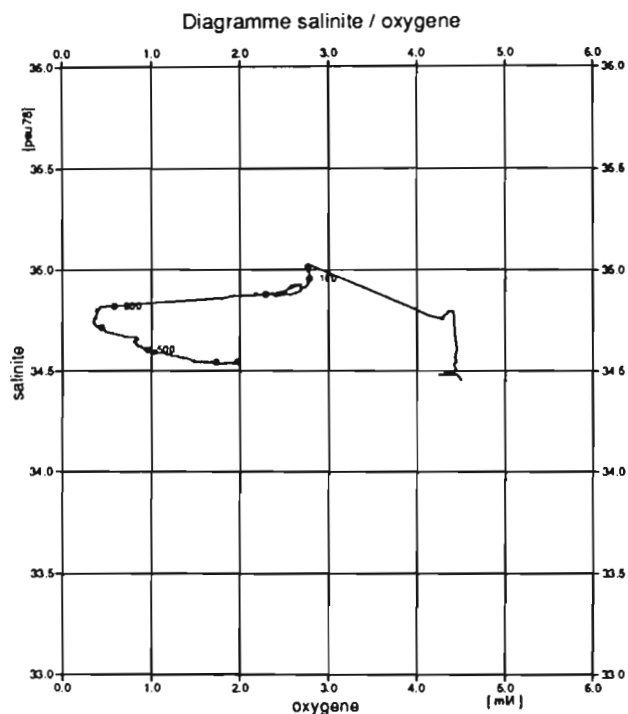


Diagramme salinite / oxygene

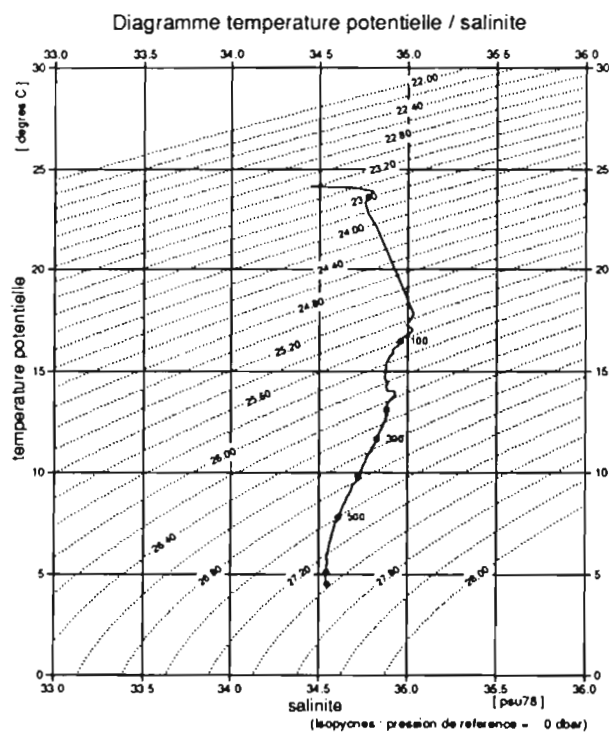


Diagramme temperature potentielle / salinite

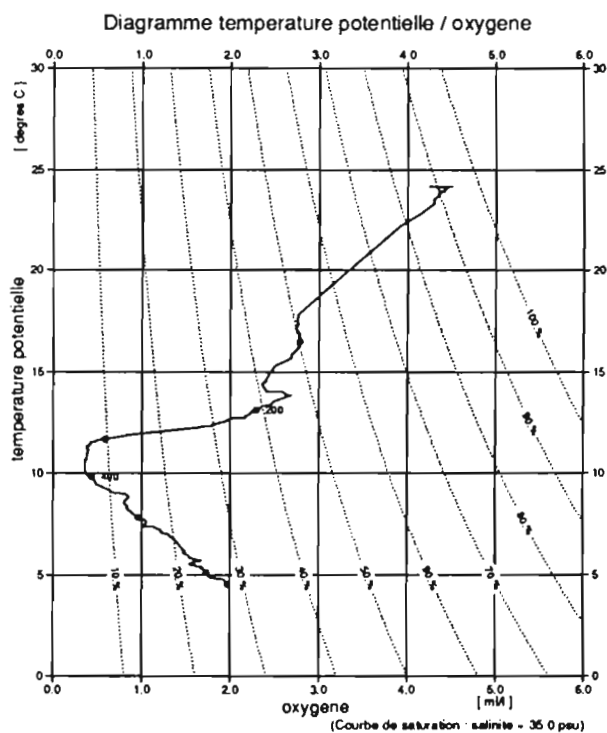


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	24.169	4.580
theta	24.169	4.500
salinite	34.453	34.547
gamma (s,tp,0)	23.179	27.373
oxygene	4.50	1.97

Niveaux réduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1897 m ( 1916 dbar)

alize2

station 28

16- 1-1991 0.0'0 N  
16.30 tu 110.0'0 W

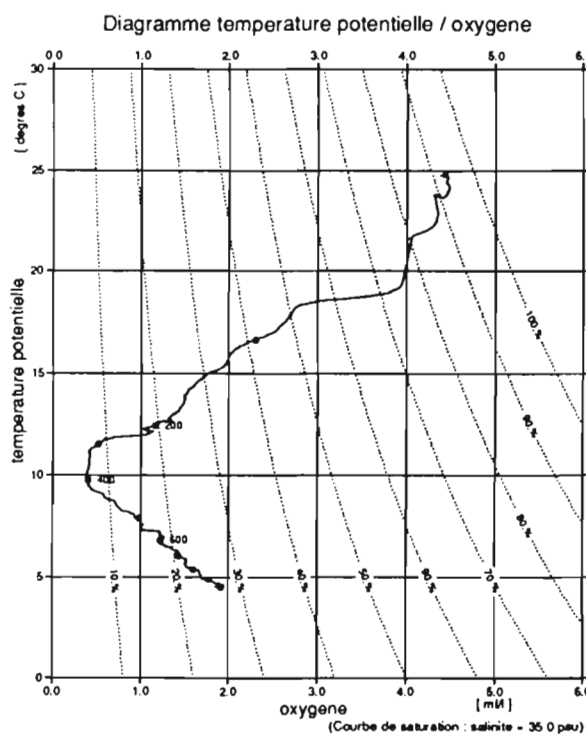
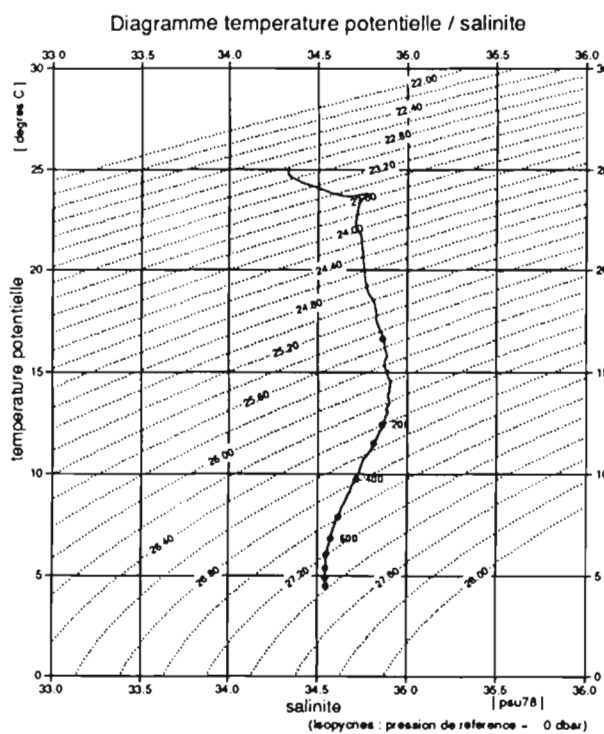
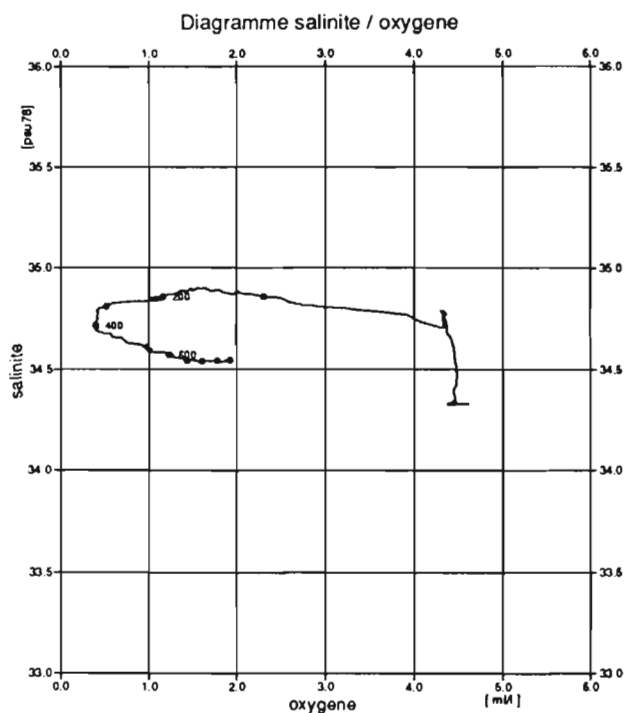
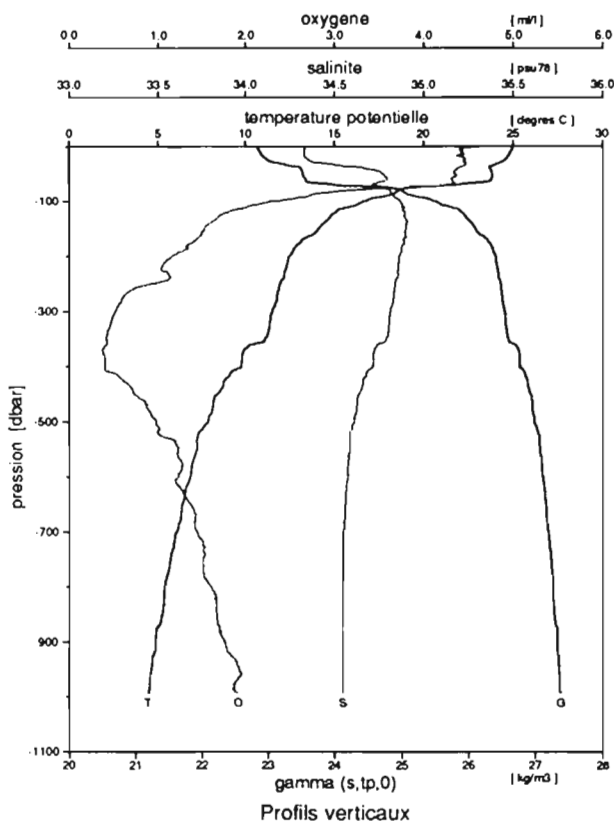
Station: 29 dernier niveau a: 1000 db

Date: 16 janvier 1991 a: 22:55

Position: 0.50N 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.852	24.939	34.328	4.585	96.6	0.163	0.41	3.88	0.16	2.49	0.917	0.164
11	20	22.939	24.703	34.347	4.574	96.0	0.193	0.45	4.22	0.17	2.49	0.943	0.191
10	30	23.163	24.221*	34.452	4.489	93.5	0.315	0.56	5.90	0.24	3.11	0.955	0.178
9	39	23.487	23.669*	34.664	4.372	90.3	0.472	0.73	8.91	0.38	3.73	0.908	0.303
8	50	23.525	23.821	34.773	4.351	90.1	0.477	0.72	8.73	0.37	3.73	0.867	0.296
7	59	23.553	23.788	34.796	4.372	90.5	0.458	0.72	8.83	0.39	3.73	0.875	0.288
6	79	24.987	18.592	34.815	2.532	47.7	2.776	1.46	19.98	0.59	9.95	0.609	0.151
5	99	25.493	16.698	34.875	1.979	36.0	3.524	1.80	23.33	0.44	12.44	0.429	0.167
4	118	25.874	15.100	34.897	1.628	28.7	4.051	1.95	25.32	0.04	14.92	0.325	0.086
3	157	26.141	13.880	34.901	1.511	26.0	4.310	2.08	26.14	0.01	17.41	0.262	0.032
2	399	26.776	9.805	34.722	0.447	7.0	5.908	2.75	30.68	0.00	36.06	0.150	
1	1007	27.388	4.507	34.557	1.957	27.2	5.236	2.97	31.70	0.00	80.83	0.000	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.854	24.941	34.330	1.513
25		23.004	24.525	34.362	1.389
50		23.526	23.813	34.773	1.276
75		24.804	19.166	34.770	1.172
100		25.497	16.632	34.863	1.101
150		26.093	14.078	34.898	0.993
200		26.396	12.436	34.860	0.903
300		26.534	11.518	34.812	0.741
400		26.770	9.762	34.715	0.594
500		26.987	7.880	34.612	0.472
600		27.106	6.822	34.572	0.364
700		27.188	6.040	34.545	0.263
800		27.268	5.379	34.542	0.170
900		27.327	4.881	34.543	0.082
1000		27.376	4.464	34.546	0.000



	debut	fin
pression	1	1000
temperature	24.942	4.544
theta	24.941	4.464
salinite	34.330	34.546
gamma (s, tp, 0)	22.854	27.376
oxygene	4.61	1.92

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 1875 m (1894 dbar)

alize2

station 29

16- 1-1991 0.30° 0' N  
 21.55 tu 110.0° 0' W

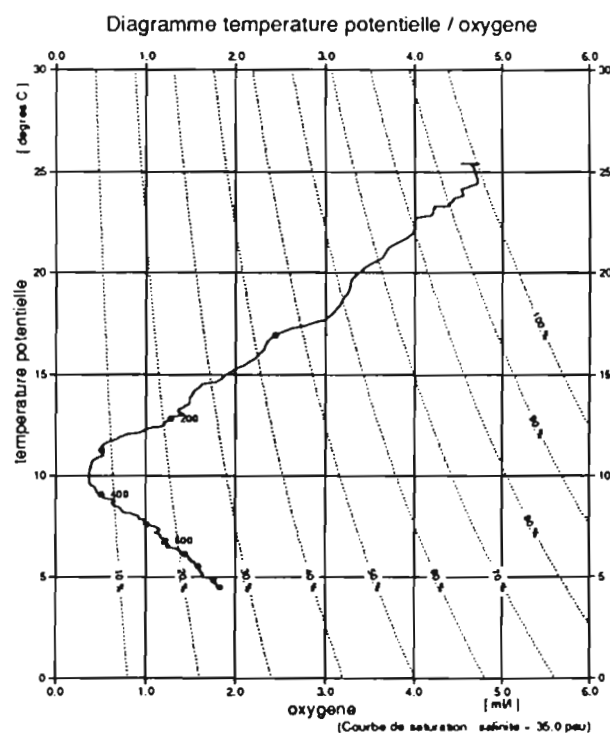
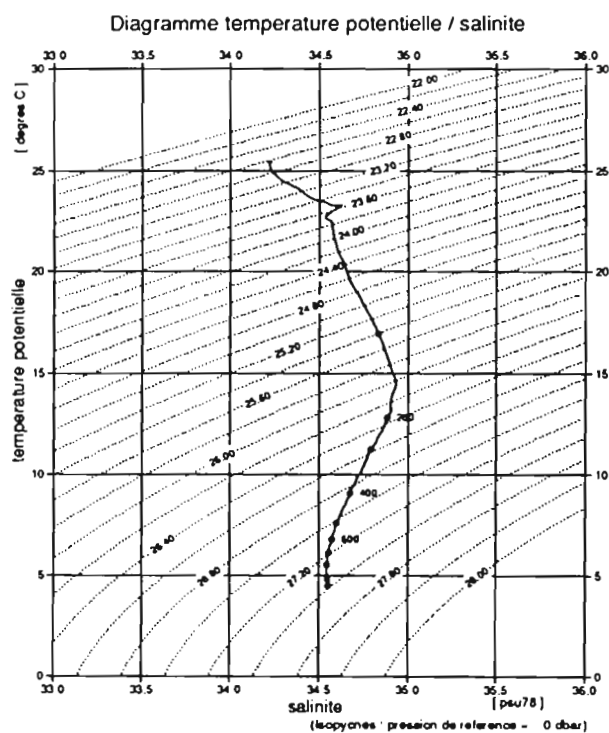
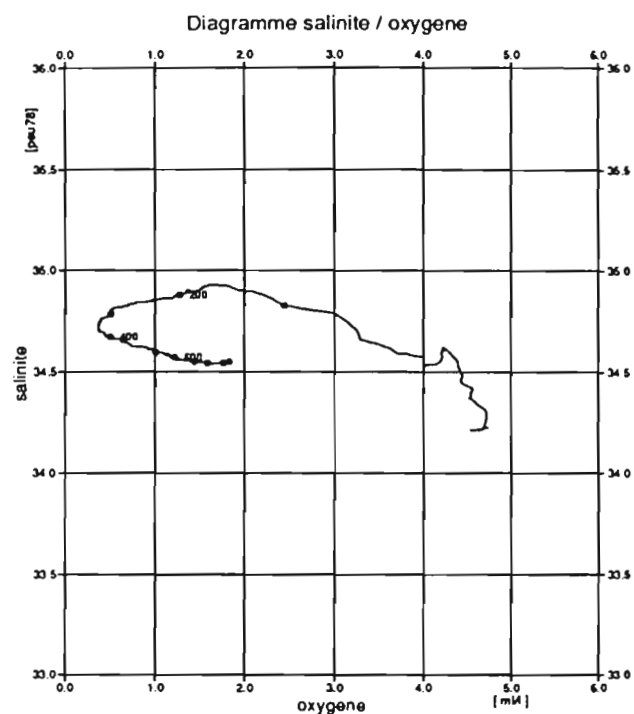
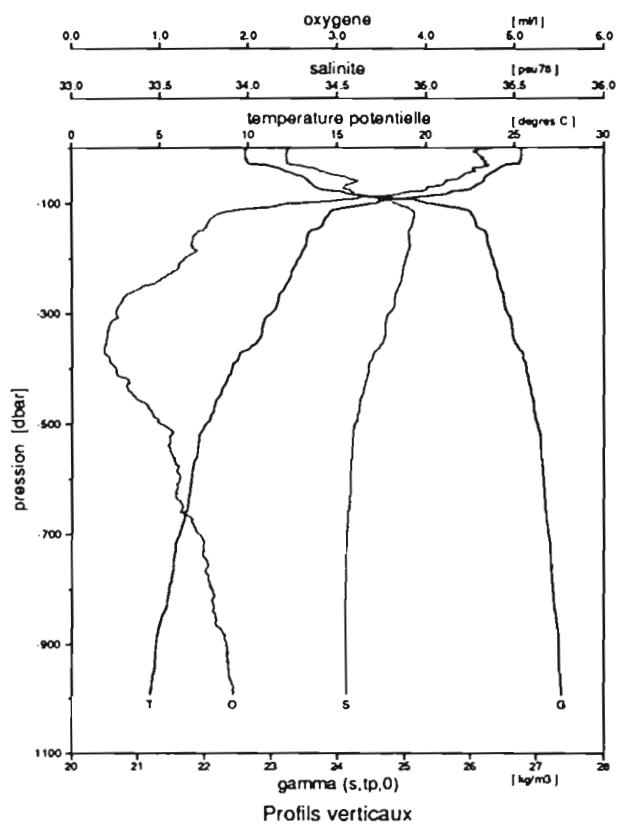
Station: 30 dernier niveau a: 1003 db

Date: 17 janvier 1991 a: 02:25

Position: 1.00N 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Ch1-a ug/m3
12	2	22.634	25.395	34.223	4.660	98.8	0.055	0.35	1.35	0.05	2.49	0.894	0.127
11	20	22.634	25.388	34.219	4.447	94.3	0.268	0.38	1.42	0.05	3.11	0.894	0.147
10	42	23.225	23.904*	34.409	4.468	92.5	0.364	0.69	6.31	0.28	4.97	0.895	0.305
9	58	23.539	23.246	34.569	4.255	87.1	0.628	0.86	9.64	0.54	6.22	0.848	0.285
8	74	23.711	22.593*	34.548	3.926	79.5	1.015	0.96	10.56	0.68	6.84	0.864	0.278
7	89	24.732	19.229*	34.693	2.830	53.9	2.419	1.52	18.24	1.04	11.19	0.774	0.219
6	99	25.415	16.912*	34.838	2.085	38.0	3.396	1.87	22.70	0.97	15.54	0.448	0.174
5	123	26.066	14.356	34.936	1.532	26.6	4.231	2.07	25.74	0.03	20.52	0.384	0.060
4	199	26.345	12.827	34.887	1.340	22.5	4.609	2.24	26.85	0.01	24.87	0.358	
3	300	26.570	11.294	34.796	0.564	9.2	5.586	2.63	29.36	0.01	32.95	0.329	
2	357	26.716	10.272	34.748	0.415	6.6	5.874	2.83	30.18	0.01	39.17	0.125	
1	798	27.257	5.589	34.550	1.702	24.3	5.306	3.04	31.35	0.00	70.88	0.005	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.639	25.392	34.226	1.531
25		22.652	25.327	34.217	1.401
50		23.420	23.492	34.508	1.281
75		23.770	22.431	34.568	1.173
100		25.401	16.936	34.831	1.089
150		26.224	13.458	34.901	0.986
200		26.339	12.818	34.882	0.897
300		26.562	11.281	34.790	0.734
400		26.849	9.093	34.675	0.593
500		27.015	7.610	34.597	0.472
600		27.110	6.800	34.573	0.365
700		27.182	6.135	34.552	0.264
800		27.252	5.521	34.544	0.169
900		27.338	4.795	34.545	0.082
1000		27.379	4.466	34.551	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	25.392	4.546
theta	25.392	4.466
salinite	34.226	34.551
gamma (s, tp, 0)	22.639	27.379
oxygene	4.74	1.82

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 1905 m (1924 dbar)

alize2

station 30

17- 1-1991 1. 0' 0" N  
 2.25 tu 110. 0' 0" W

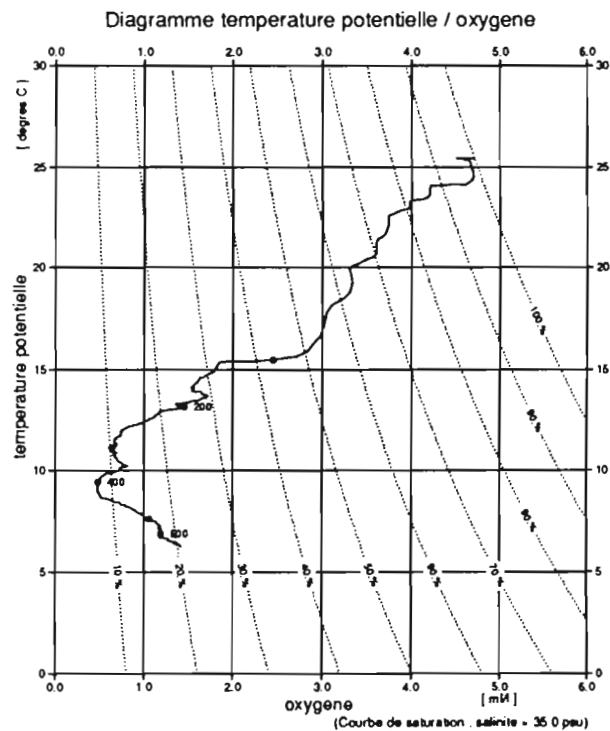
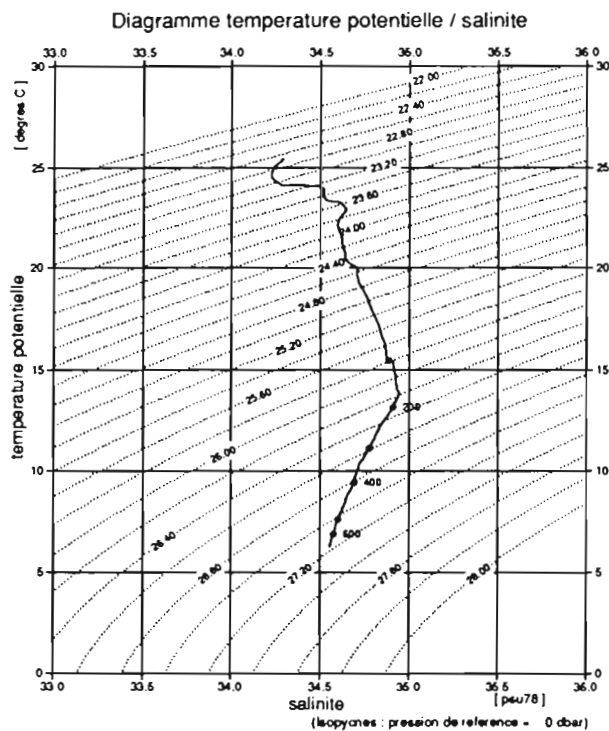
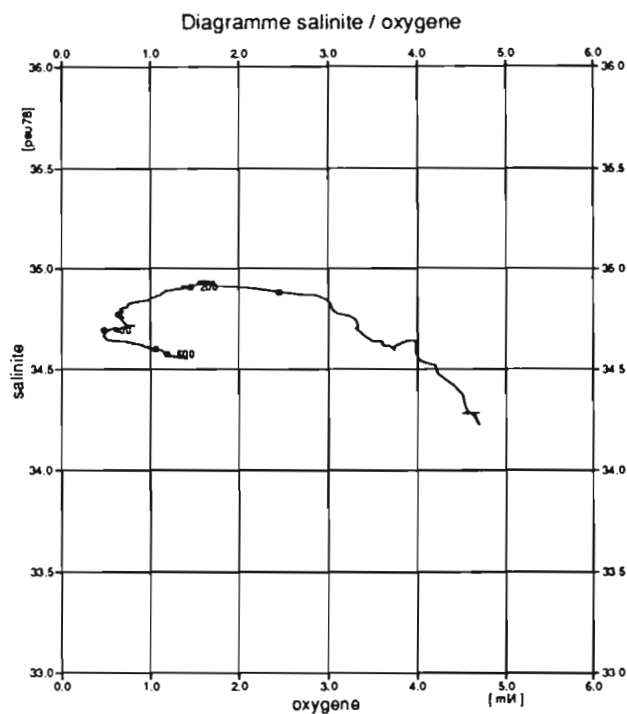
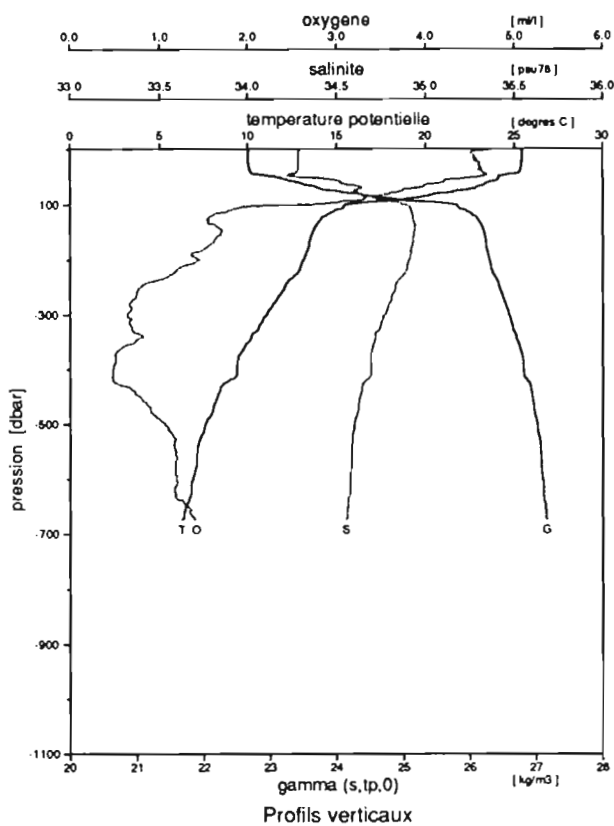
Station: 31 dernier niveau a: 682 db

Date: 17 janvier 1991 a: 07:00

Position: 1.50N 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.682	25.410	34.292	4.819	102.3	-0.108	0.32	1.56	0.05	2.69	0.967	0.189
11	20	22.680	25.417	34.291	4.787	101.6	-0.076	0.32	1.61	0.05	2.69	1.007	0.192
10	30	22.684	25.408	34.292	4.723	100.3	-0.012	0.35	1.65	0.05	2.69	1.015	0.189
9	39	22.708	25.343	34.296	4.649	98.6	0.068	0.39	1.78	0.06	2.69	0.972	0.220
8	50	23.095	24.134*	34.326	4.202	87.3	0.613	0.67	5.80	0.27	4.04	0.943	0.320
7	60	23.413	23.551*	34.519	4.085	84.1	0.773	0.85	7.96	0.76	4.71	0.934	0.372
6	79	24.823	18.992	34.733	3.053	57.9	2.217	1.41	16.44	0.88	10.09	0.687	0.337
5	90	25.671	15.969	34.887	2.011	36.0	3.571	1.87	21.70	1.10	14.81	0.560	0.185
4	101	25.899	15.076	34.923	1.564	27.5	4.117	2.05	23.88	0.12	17.50	0.360	0.118
3	120	26.069	14.347	34.937	1.521	26.4	4.243	2.05	24.23	0.03	19.52		0.101
2	159	26.236	13.556	34.937	1.681	28.7	4.178	2.02	23.99	0.01	21.53	0.285	0.020
1	203	26.316	13.046	34.905	1.287	21.7	4.635	2.26	25.45	0.00	23.55	0.225	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.678	25.416	34.287	1.577
25		22.677	25.409	34.283	1.448
50		23.104	24.127	34.337	1.320
75		23.988	21.751	34.604	1.210
100		25.782	15.459	34.884	1.130
150		26.211	13.648	34.935	1.031
200		26.291	13.160	34.909	0.941
300		26.581	11.101	34.774	0.776
400		26.808	9.422	34.692	0.636
500		27.016	7.619	34.600	0.515
600		27.098	6.907	34.577	0.407
700		27.166	6.271	34.555	0.305
800		27.168	6.261	34.555	0.205
900		27.169	6.251	34.555	0.103
1000		27.170	6.242	34.555	0.000



	debut	fin
pression	1.	682.
temperature	25.416	6.335
theta	25.416	6.273
salinite	34.287	34.555
gamma (s, tp, 0)	22.678	27.166
oxygene	4.70	1.42

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1875 m (1894 dbar)

alize2

station 31

17- 1-1991 1.29' 9 N  
7.00 tu 110.0' 0 W



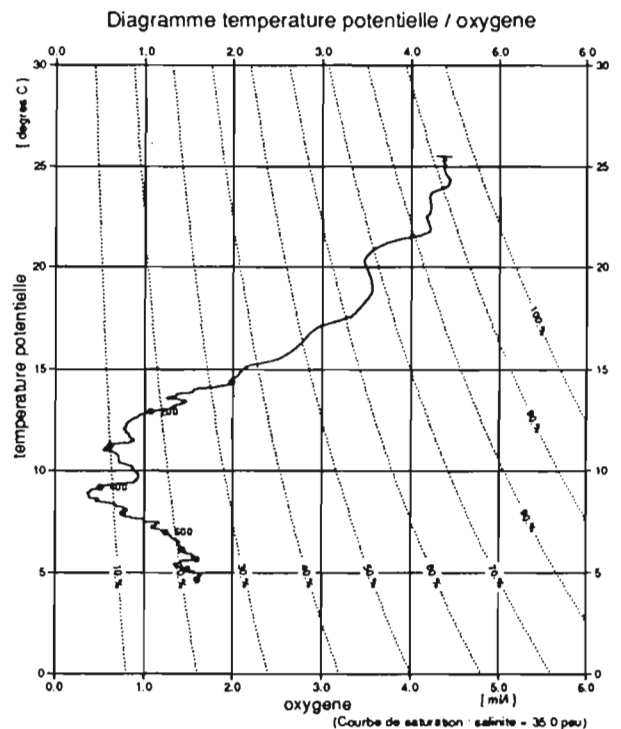
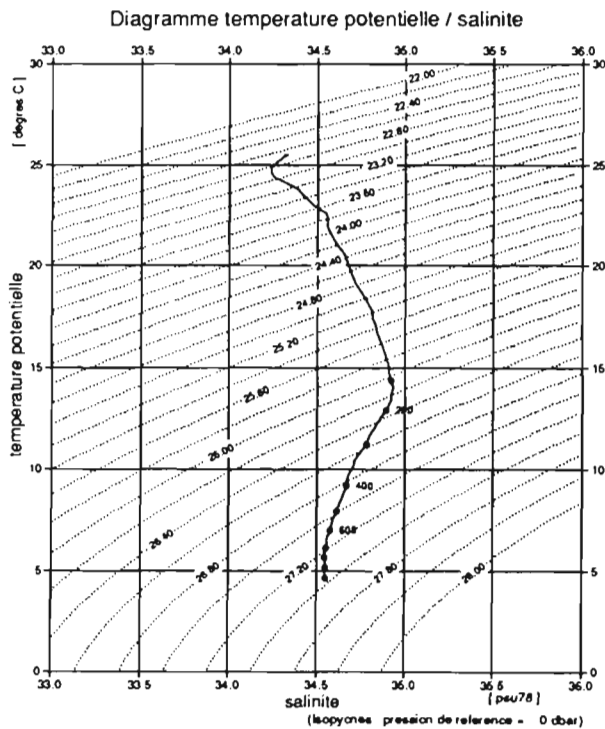
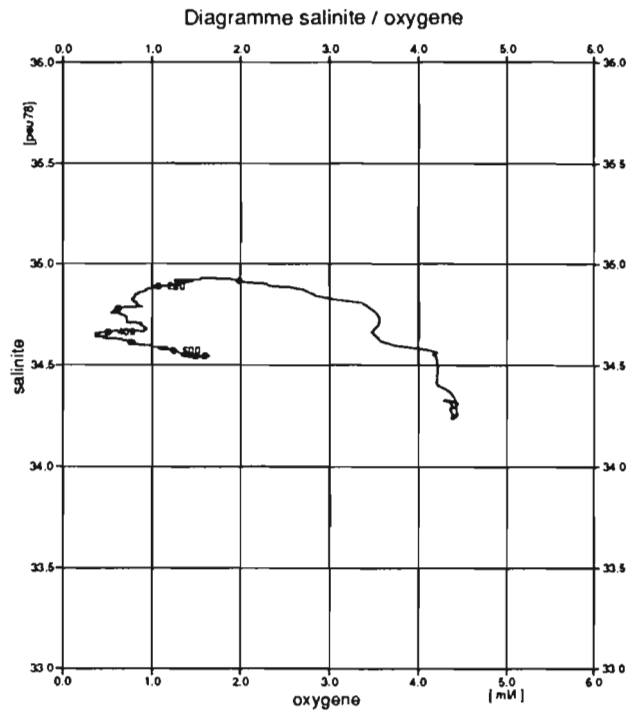
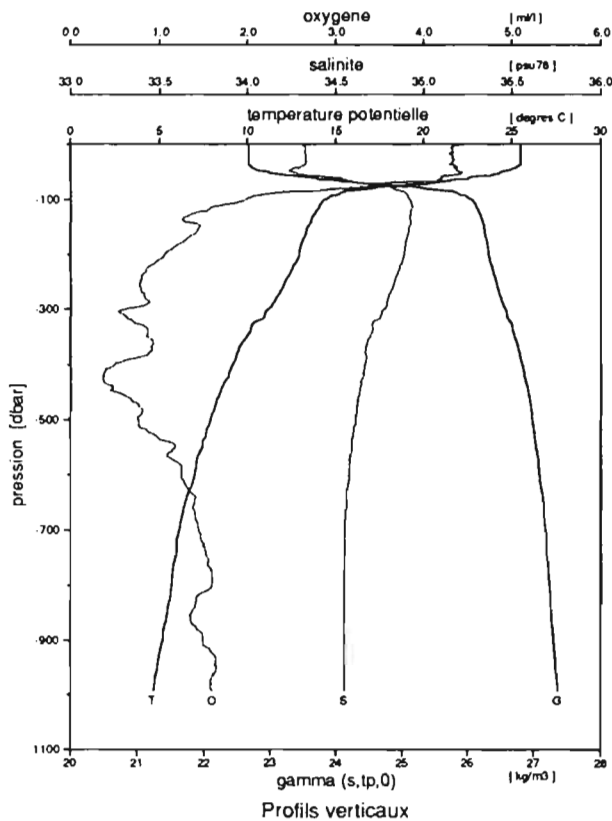
Station: 32 dernier niveau a: 1004 db

Date: 17 janvier 1991 a: 14:45

Position: 2.00N 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	22.673	25.514	34.323	4.713	100.2	-0.011	0.38	1.78	0.05	3.37	0.953	0.178
11	20	22.667	25.510	34.312	4.628	98.4	0.075	0.38	1.78	0.05	3.37	0.968	0.206
10	40	22.689	25.446*	34.313	4.553	96.7	0.155	0.41	1.91	0.05	3.37	0.952	0.219
9	50	22.957	24.407*	34.251	4.691	97.9	0.103	0.61	4.67	0.12	4.71	0.926	0.231
8	60	23.377	23.420*	34.422	4.149	85.2	0.723	0.82	7.18	0.46	6.73	0.949	0.291
7	70	24.165	21.119*	34.606	3.011	59.4	2.060	1.31	14.19	0.94	10.77	0.819	0.327
6	80	25.118	18.015*	34.799	2.521	47.0	2.846	1.73	18.41	1.14	14.81	0.622	0.247
5	91	25.849	15.261	34.911	1.766	31.2	3.894	1.90	22.73	0.35	20.19	0.428	0.154
4	111	26.126	14.058	34.932	1.426	24.6	4.373	2.07	24.10	0.03	23.55	0.318	0.083
3	199	26.332	12.916	34.892	0.989	16.7	4.949	2.20	25.97	0.01	29.61	0.156	
2	398	26.814	9.344	34.674	0.447	7.0	5.976	2.76	28.63	0.01	50.47	0.100	
1	1004	27.372	4.686	34.561	1.649	23.0	5.513	3.04	29.97	0.00	100.27	0.044	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.669	25.504	34.311	1.512
25		22.679	25.508	34.327	1.383
50		22.970	24.367	34.255	1.255
75		24.896	18.720	34.742	1.152
100		26.041	14.400	34.919	1.093
150		26.248	13.401	34.917	1.000
200		26.322	12.928	34.890	0.911
300		26.563	11.234	34.781	0.746
400		26.828	9.177	34.665	0.605
500		26.984	7.907	34.613	0.483
600		27.086	6.983	34.574	0.373
700		27.182	6.117	34.549	0.271
800		27.236	5.651	34.544	0.176
900		27.294	5.179	34.545	0.085
1000		27.360	4.624	34.548	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	25.504	4.705
theta	25.504	4.624
salinite	34.311	34.548
gamma (s, tp, 0)	22.669	27.360
oxygene	4.45	1.60

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1880 m (1899 dbar)

alize2

station 32

17- 1-1991 2.0°0 N  
14.45 tu 110.0°0 W

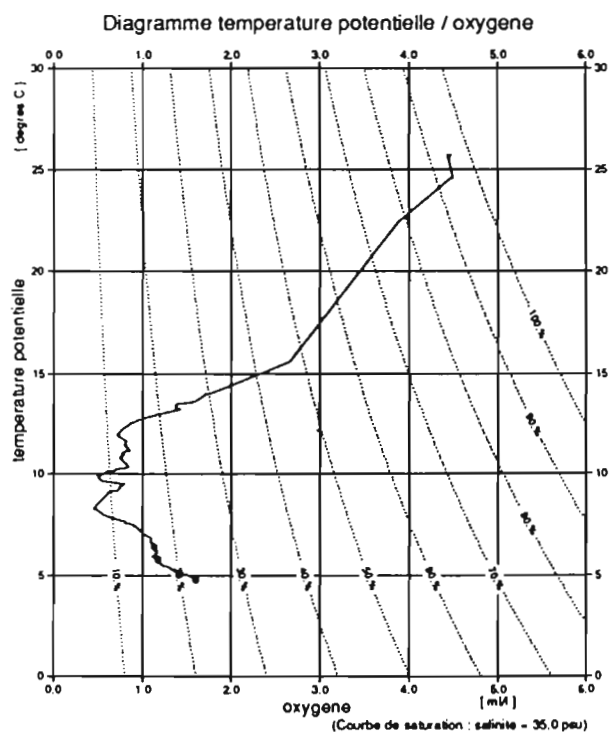
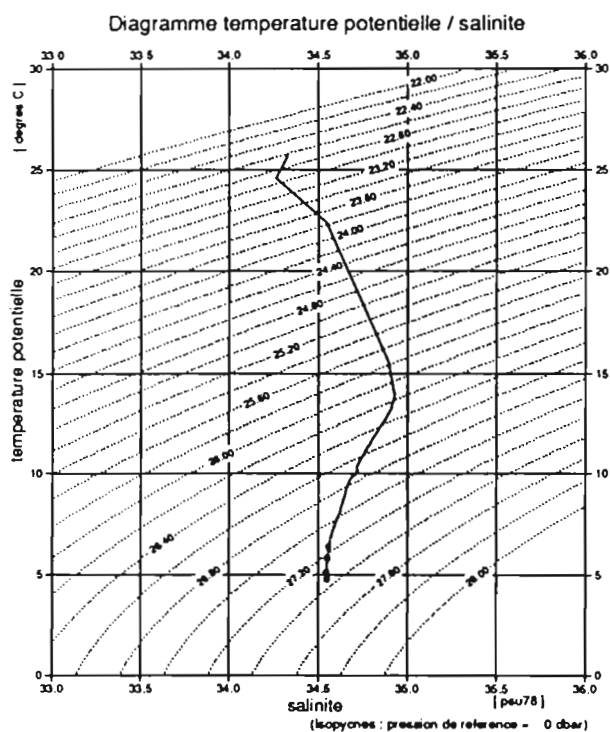
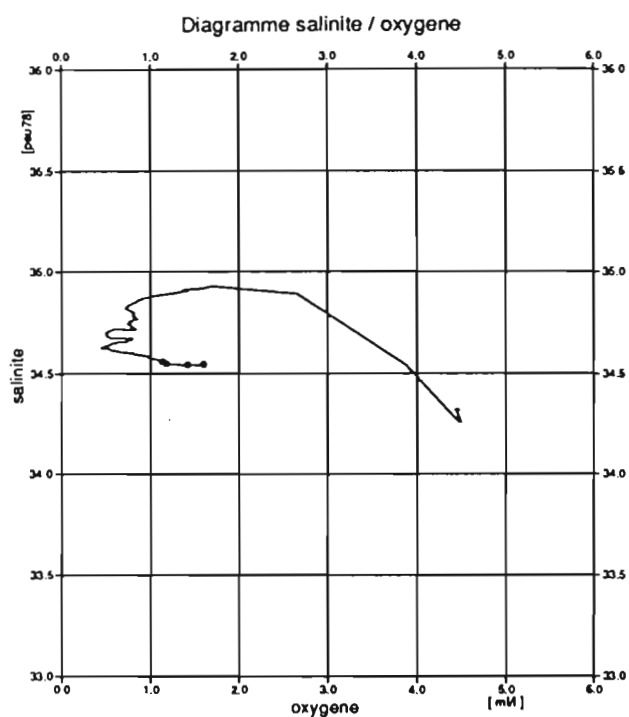
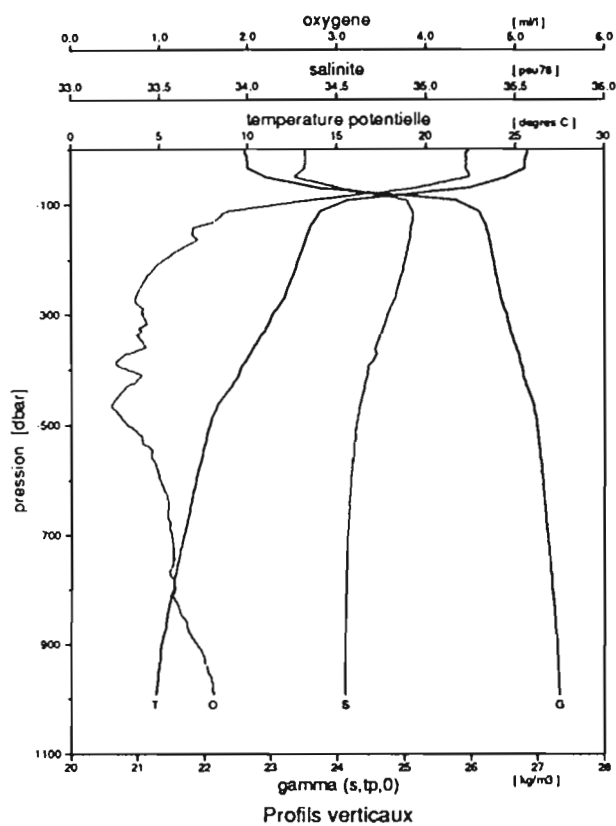
Station: 33 dernier niveau a: 2002 db

Date: 17 janvier 1991 a: 19:16

Position: 2.50N 110.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	4	22.609	25.711	34.319	4.904	104.6	-0.218	0.35	1.62	0.04	2.02	0.931	0.199
11	20	22.654	25.580	34.323	4.649	99.0	0.048	0.35	1.66	0.04	2.02	0.966	0.209
10	30	22.652	25.563	34.313	4.660	99.2	0.039	0.39	1.79	0.04	2.02	0.977	0.234
8	58	23.064	24.175	34.301	4.553	94.6	0.259	0.64	3.73	2.07	2.69	0.917	0.292
7	80	25.193	17.717	34.802	2.638	48.9	2.759	1.63	18.25	1.09	11.44	0.652	0.142
6	100	25.969	14.754	34.922	1.564	27.4	4.154	2.02	23.72	0.14	17.50	0.346	0.092
5	115	26.153	13.979	34.945	1.734	29.9	4.074	1.98	23.84	0.02	18.84	0.330	0.008
4	160	26.270	13.325	34.920	1.500	25.5	4.387	2.05	24.52	0.00	21.53	0.270	0.004
3	475	26.984	8.013	34.624	0.713	10.8	5.907	3.01	29.47	0.00	53.16	0.130	
1	2000	27.667	2.341	34.640	2.553	33.7	5.034	2.93	29.47	0.00	157.41		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	22.620	25.692	34.323	1.551
	25	22.658	25.561	34.321	1.420
	50	22.930	24.523	34.263	1.293
	75	24.124	21.157	34.605	1.181
	100	25.896	15.002	34.904	1.111
	150	26.249	13.377	34.912	1.016
	200	26.336	12.823	34.880	0.928
	300	26.533	11.401	34.782	0.761
	400	26.768	9.578	34.673	0.615
	500	26.988	7.857	34.609	0.490
	600	27.078	7.054	34.577	0.379
	700	27.154	6.393	34.559	0.275
	800	27.221	5.801	34.549	0.177
	900	27.301	5.108	34.543	0.086
	1000	27.341	4.771	34.546	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	25.693	4.854
theta	25.692	4.771
salinite	34.323	34.546
gamma (s,lp,0)	22.620	27.341
oxygene	4.47	1.60

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 1875 m ( 1894 dbar)

alize2

station 33

17- 1-1991 2.28° 9 N  
 19.16 tu 110.0° 0 W

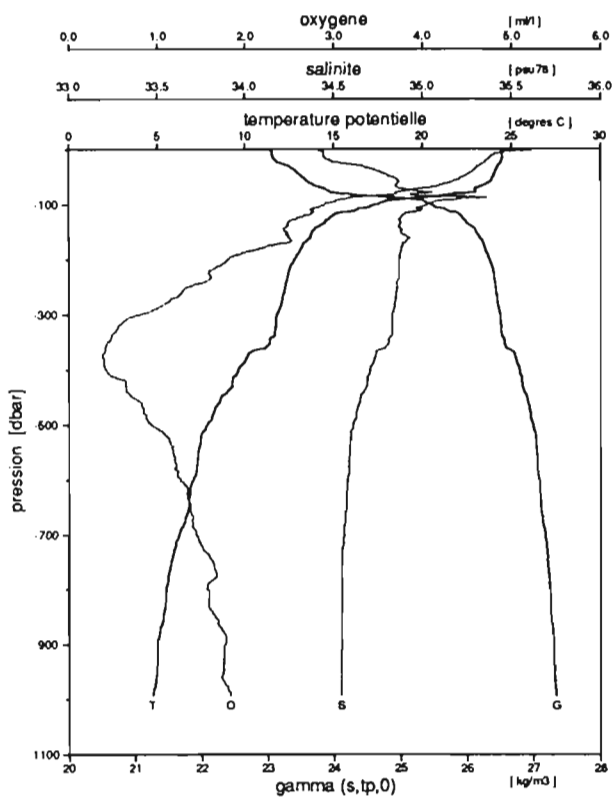
Station: 34 dernier niveau a: 2001 db

Date: 18 janvier 1991 a: 15:04

Position: 0.00S 111.50W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
13	1	23.037	24.553**	34.417	4.564	95.2	0.231	0.52	5.15	0.21	5.48	0.976	0.178	6445	3047
12	20	23.154	24.415*	34.517	4.543	94.9	0.244	0.55	5.82	0.23	6.39	0.986	0.178	5205	4164
11	30	23.352	24.210	34.697	4.468	93.1	0.330	0.60	7.10	0.29	7.31	0.986	0.190	5894	4455
10	40	23.414	24.117	34.743	4.511	93.9	0.294	0.63	7.57	0.34	7.31	0.998	0.187	6629	3873
9	59	23.615	23.767	34.869	4.245	87.9	0.586	0.72	8.70	0.49	7.31	0.924	0.234	4271	3965
8	80	24.319	21.500*	34.945	3.234	64.3	1.792	0.96	13.58	0.61	10.96	0.888	0.201	145	2189
7	89	24.991	19.904*	35.262	2.915	56.4	2.250	1.02	15.05	0.03	12.79	0.703	0.064	27	394
6	100	25.493	17.177*	35.022	2.830	52.0	2.617	1.17	17.18	0.02	18.27	0.631	0.044	23	364
5	120	25.924	14.788	34.873	2.660	46.5	3.056	1.38	20.54	0.02	25.58	0.474	0.037	88	96
4	158	26.206	13.619	34.916	2.766	47.3	3.086	1.47	20.86	0.01	27.40	0.412	0.011	19	50
3	328	26.521	11.687	34.826	0.617	10.1	5.480	2.26	29.06	0.00	43.85	0.110			
2	2003	27.681	2.234	34.646	2.564	33.7	5.044	2.57	31.14	0.00	207.45	0.000			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.040	24.546	34.417	1.542
25		23.202	24.360	34.558	1.423
50		23.528	23.946	34.827	1.310
75		23.914	22.963	34.958	1.205
100		25.436	17.430	35.031	1.125
150		26.140	13.774	34.877	1.017
200		26.336	12.773	34.867	0.927
300		26.500	11.766	34.828	0.761
400		26.788	9.606	34.704	0.610
500		26.990	7.830	34.606	0.485
600		27.080	7.028	34.574	0.375
700		27.171	6.217	34.552	0.271
800		27.250	5.520	34.542	0.176
900		27.309	5.027	34.541	0.086
1000		27.343	4.733	34.542	0.000



Profils verticaux

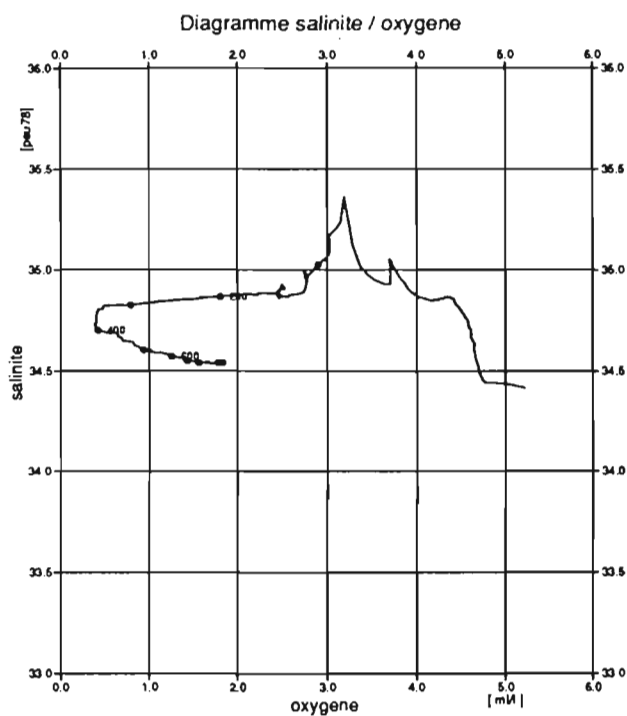


Diagramme salinite / oxygene

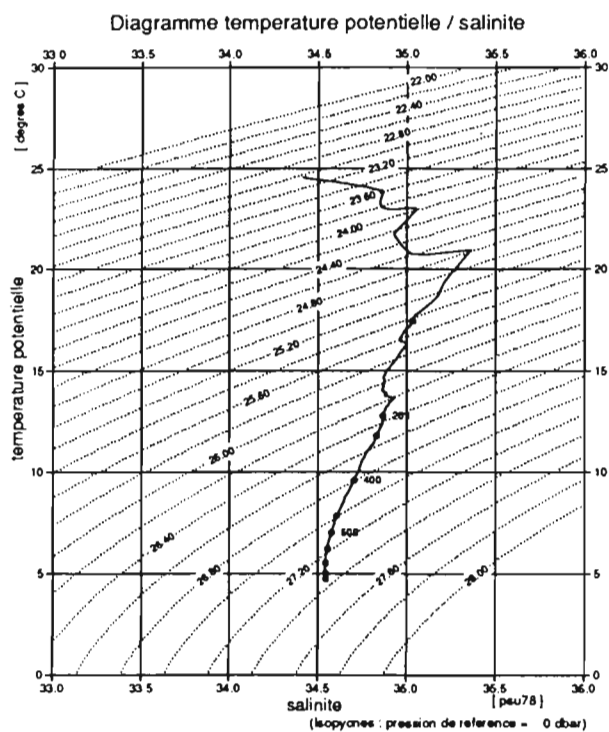


Diagramme temperature potentielle / salinite

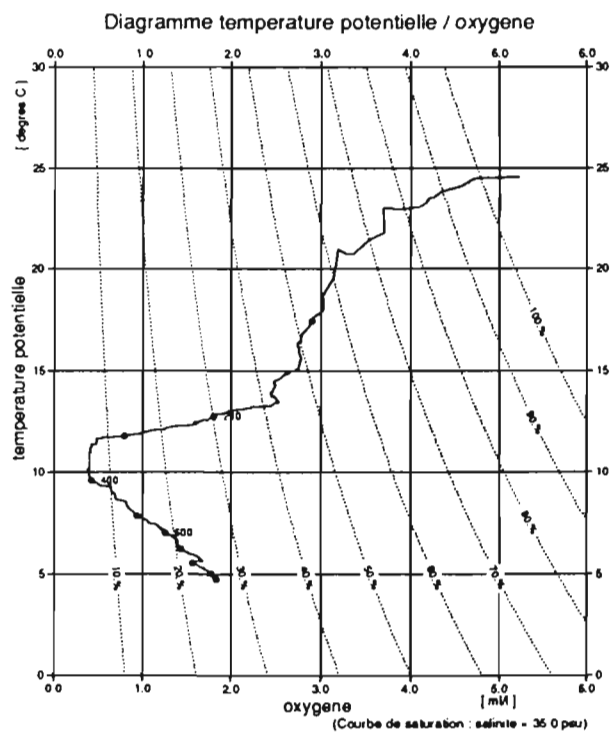


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	24.546	4.815
theta	24.546	4.733
salinite	34.417	34.542
gamma (s, tp, 0)	23.040	27.343
oxygene	5.22	1.83

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1987 m ( 2008 dbar)

alize2

station 34

18- 1-1991 0. 0' 0 N  
15.45 tu 111.30' 0 W

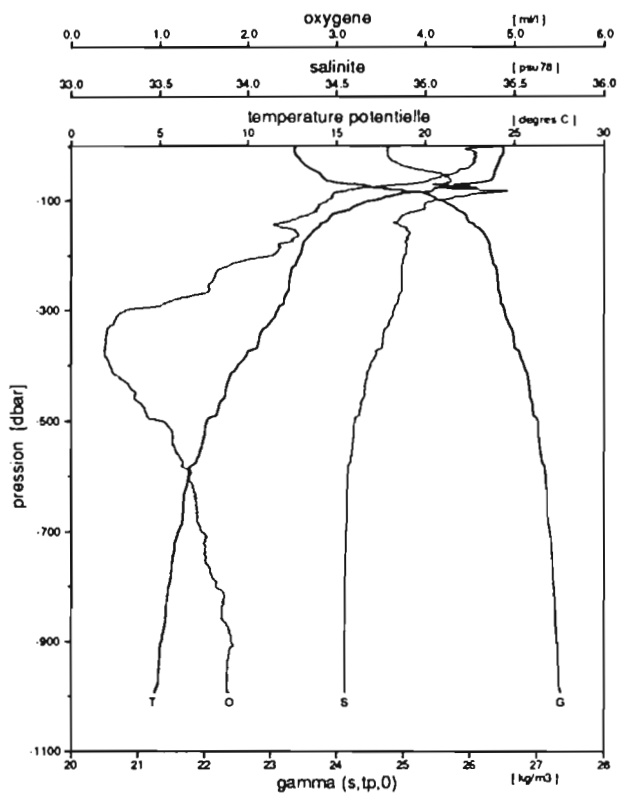
Station: 35 dernier niveau a: 1003 db

Date: 19 janvier 1991 a: 04:00

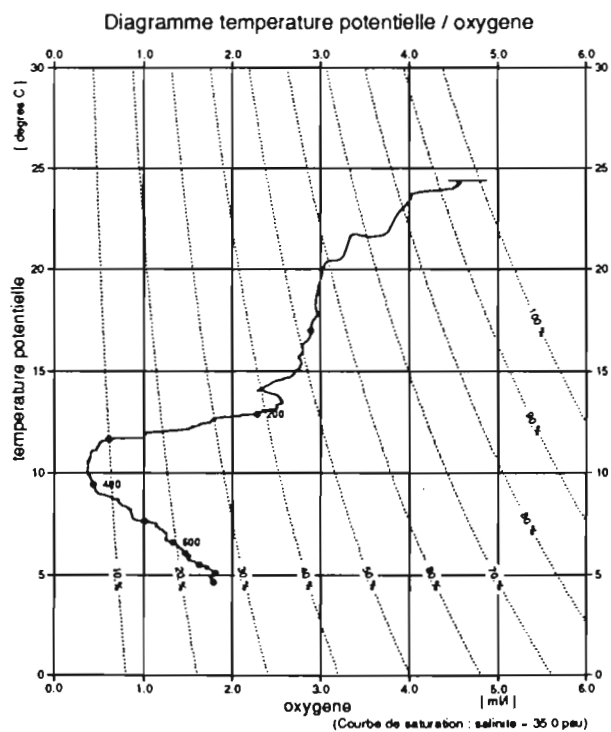
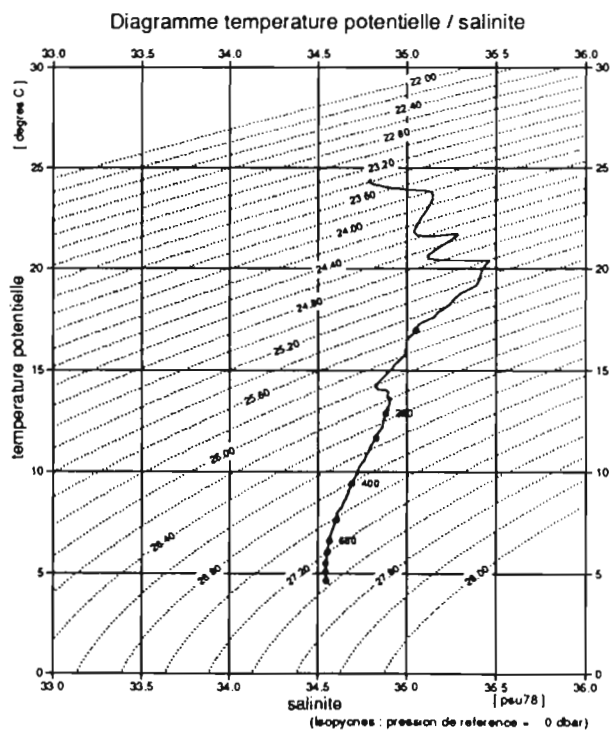
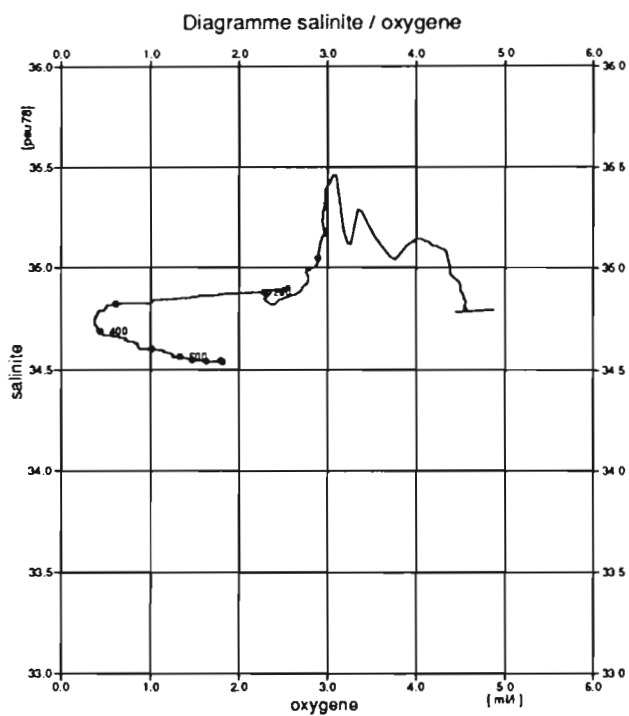
Position: 0.00S 113.17W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
13	3	23.363	24.397**	34.786	4.421	92.2	0.377	0.65	7.11	0.30	6.39	0.910	0.130	8925	3337
12	20	23.450	24.220	34.832	4.421	92.2	0.373	0.65	7.58	0.36	6.39	0.930	0.201	8328	3307
11	30	23.480	24.132*	34.837	4.421	92.1	0.380	0.65	7.50	0.35	7.31	0.958	0.194	8527	2251
10	40	23.558	24.024*	34.896	4.400	91.5	0.408	0.68	8.03	0.43	7.31	0.967	0.232	7211	2985
9	51	23.700	23.904*	35.036	4.168	86.6	0.646	0.77	9.20	0.56	7.31	0.901	0.359	4547	4026
8	59	23.795	23.822	35.129	4.032	83.7	0.787	0.83	9.98	0.78	7.31	0.950	0.279	1477	4087
7	81	24.760	20.350	35.114	3.074	59.9	2.054	1.02	14.52	0.17	10.05	0.765	0.100	46	850
6	97	25.493	17.534*	35.134	2.863	53.0	2.543	1.11	16.31	0.01	12.79	0.626	0.058	46	260
5	120	25.842	15.455*	34.957	2.789	49.5	2.847	1.33	15.02	0.01	18.27	0.495	0.033	54	54
4	158	26.203	13.629	34.914	2.663	45.5	3.187	1.48	20.72	0.00	21.01	0.381	0.011	69	31
3	348	26.666	10.685	34.777	0.400	6.4	5.832	2.44	29.31	0.00	40.19	0.165			
2	1011	27.375	4.612	34.554	1.847	25.7	5.328	2.72	30.98	0.00	98.65	0.077			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	23.377	24.375	34.796	1.500	
25	23.444	24.177	34.807	1.388	
50	23.744	23.874	35.084	1.279	
75	24.515	21.706	35.280	1.180	
100	25.560	16.975	35.050	1.110	
150	26.132	13.883	34.896	1.003	
200	26.324	12.891	34.882	0.913	
300	26.515	11.673	34.824	0.746	
400	26.808	9.421	34.691	0.600	
500	27.011	7.670	34.603	0.477	
600	27.129	6.617	34.565	0.368	
700	27.190	6.067	34.552	0.269	
800	27.253	5.510	34.543	0.175	
900	27.301	5.091	34.541	0.085	
1000	27.359	4.631	34.548	0.000	



Profils verticaux



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	24.375	4.712
theta	24.375	4.631
salinite	34.796	34.548
gamma (s, tp, 0)	23.377	27.359
oxygen	4.87	1.79

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygen recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2025 m ( 2046 dbar)

alize2

station 35

19- 1- 91 0. 0' 0 N  
 4.00 tu 113. 9' 9 W



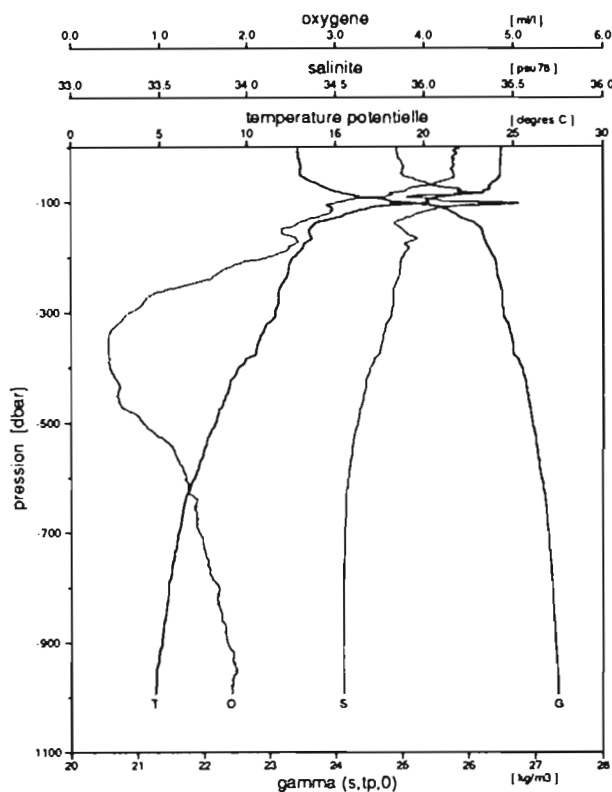
Station: 36 dernier niveau a: 2005 db

Date: 19 janvier 1991 a: 16:46

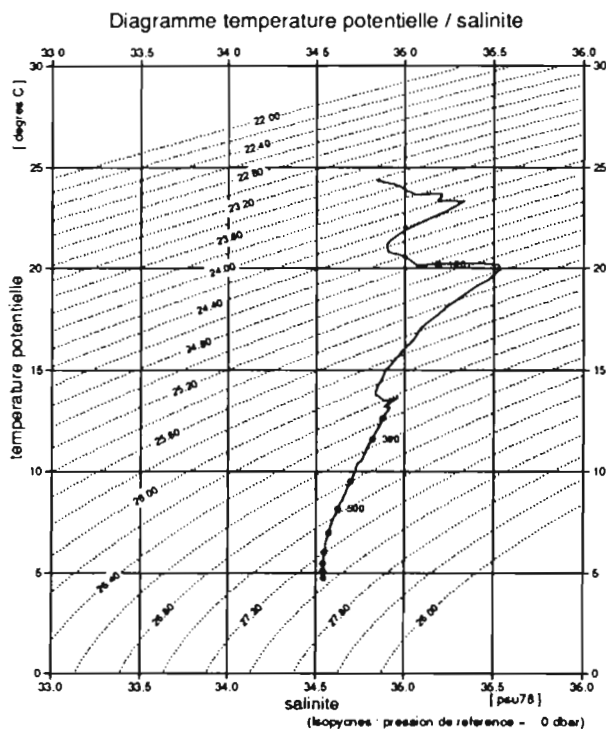
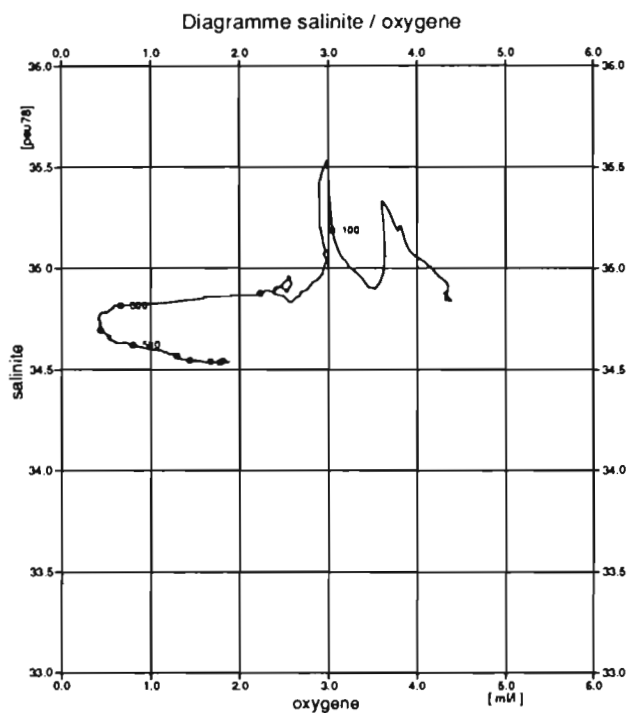
Position: 0.00S 114.90W anomalie 13C de surface: 1.13 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	23.426	24.360	34.857	4.600	96.2	0.181	0.59	7.63	0.35	4.57	0.962	0.293	12539	4195
11	20	23.456	24.298	34.871	4.726	98.8	0.060	0.65	7.78	0.37	5.48	0.994	0.322	12095	5450
10	40	23.518	24.203	34.913	4.389	91.6	0.403	0.67	8.41	0.45	5.48	0.983	0.352	9385	4838
9	49	23.562	24.155	34.952	4.316	90.0	0.480	0.70	8.77	0.51	5.48	0.930	0.346	7609	5251
8	58	23.649	24.005	35.007	4.242	88.3	0.565	0.70	9.51	0.55	5.48	0.943	0.300	5909	4823
7	70	23.834	23.669*	35.120	4.074	84.3	0.758	0.81	10.46	0.76	6.39	0.947	0.300	2228	3230
6	83	24.229	22.133*	35.057	3.232	65.1	1.735	0.97	12.51	0.55	8.22	0.805	0.169	241	1562
5	94	24.772	20.197	35.075	2.926	56.9	2.217	1.02	15.48	0.31	10.05	0.723	0.130	65	785
4	118	25.615	16.852*	35.079	2.884	52.6	2.595	1.11	17.15	0.00	12.79	0.591	0.039	50	100
3	158	26.215	13.530*	34.903	2.600	44.3	3.263	1.51	22.32	0.00	20.10	0.404	0.007	88	15
2	351	26.660	10.669	34.766	0.474	7.6	5.761	2.32	23.94	0.00	38.37	0.064			
1	1499	27.587	2.935	34.607	2.158	28.9	5.318	2.69	25.29	0.00	147.97	0.030			

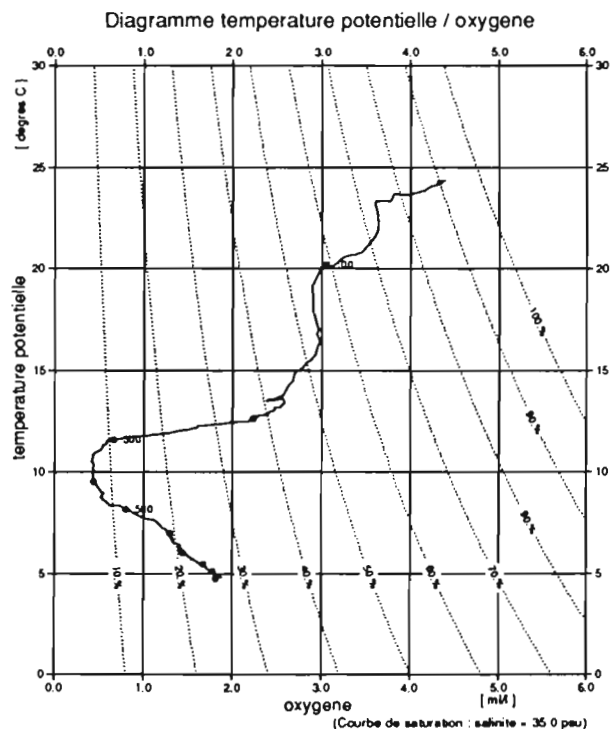
	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	23.423	24.340	34.843	1.537	
25	23.457	24.291	34.869	1.426	
50	23.464	24.281	34.874	1.315	
75	23.869	23.702	35.182	1.209	
100	24.852	20.206	35.188	1.117	
150	26.193	13.515	34.876	1.006	
200	26.373	12.627	34.877	0.916	
300	26.526	11.583	34.817	0.754	
400	26.794	9.526	34.695	0.607	
500	26.954	8.156	34.622	0.482	
600	27.085	6.976	34.571	0.370	
700	27.189	6.049	34.547	0.269	
800	27.254	5.476	34.540	0.175	
900	27.296	5.115	34.538	0.085	
1000	27.343	4.740	34.543	0.000	



Profils verticaux



(Isopycnal : pression de référence = 0 dbar)



(Courbe de saturation : salinité = 35.0 psu)

	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	24.340	4.822
theta	24.340	4.740
salinite	34.843	34.543
gamma (s, tp, 0)	23.423	27.343
oxygene	4.39	1.81

Niveaux réduits à 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalé pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1989 m (2010 dbar)

alize2

station 36

19- 1-1991 0.0'0 N  
16.13 tu 114.55'9 W

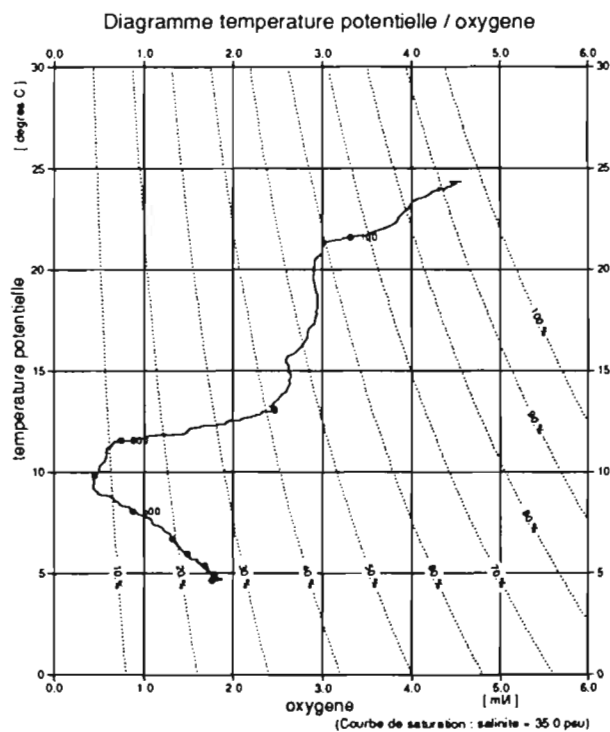
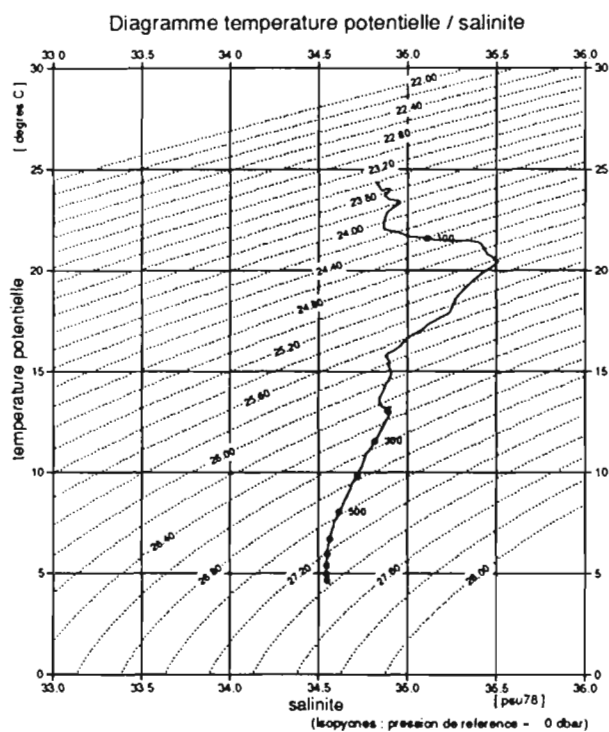
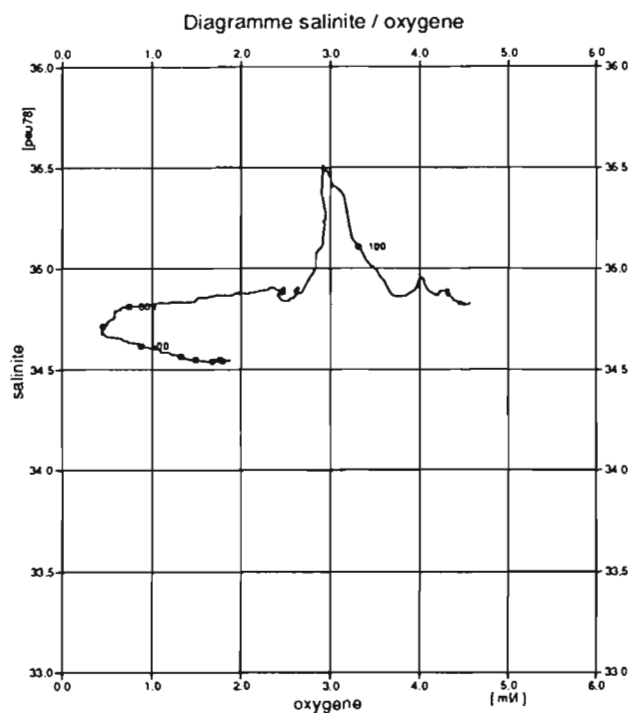
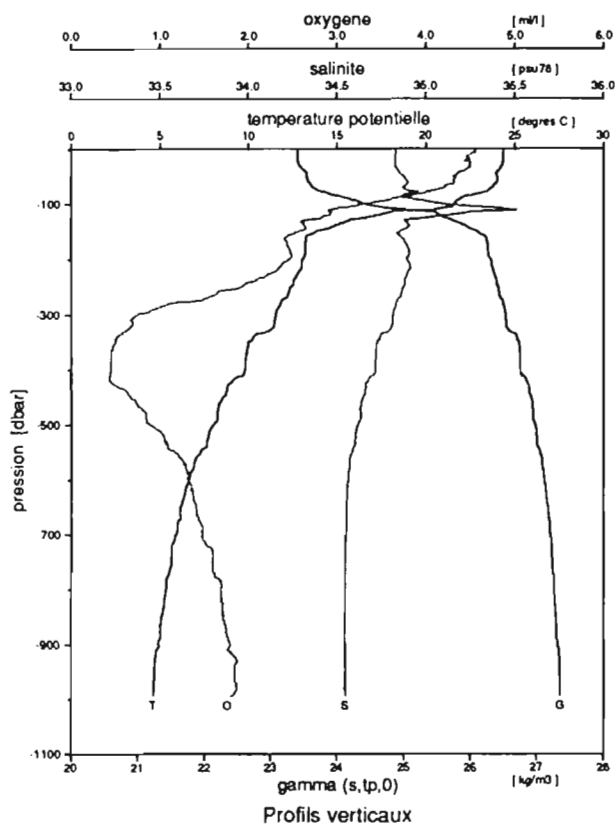
Station: 37 dernier niveau a: 1001 db

Date: 20 janvier 1991 a: 04:00

Position: 0.00S 116.49W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	4	23.409	24.341	34.827	4.565	95.4	0.219	0.60	7.45	0.38	9.81	0.987	0.203	10441	4149
11	20	23.416	24.329	34.830	4.587	95.9	0.198	0.54	7.54	0.38	9.81	0.988	0.219	9813	3123
10	30	23.443	24.234	34.828	4.435	92.5	0.358	0.62	7.71	0.39	9.81	1.016	0.240	10809	3965
9	39	23.522	24.016	34.845	4.283	89.0	0.528	0.70	8.00	0.46	9.81	0.949	0.321	9385	5481
8	50	23.543	23.999	34.866	4.337	90.1	0.474	0.72	8.04	0.42	9.81	0.950	0.378	10717	4899
7	60	23.554	24.016	34.886	4.228	87.9	0.581	0.80	8.10	0.45	9.81	0.942	0.404	10809	6461
6	80	23.825	23.247*	34.945	3.783	77.6	1.090	0.85	10.54	0.62	14.71	0.891	0.317	1447	4011
5	109	24.516	21.524*	35.210	3.033	60.5	1.984	0.96	13.25	0.30	14.71	0.772	0.155	168	1337
4	119	25.419	18.211*	35.254	3.130	58.7	2.202	1.01	15.53	0.01	17.16	0.629	0.058	34	253
3	160	26.193	13.405	34.842	2.424	41.2	3.456	1.50	21.67	0.00	34.32	0.392	0.009	77	27
2	400	26.758	9.873	34.714	0.511	8.1	5.835	2.38	29.41	0.00	63.74	0.100			
1	984	27.356	4.710	34.544	1.913	26.7	5.246	2.62	30.43	0.00	125.03	0.007			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	23.404	24.368	34.828	1.549	
25	23.418	24.311	34.825	1.438	
50	23.545	24.015	34.876	1.327	
75	23.712	23.509	34.900	1.220	
100	24.420	21.579	35.109	1.123	
150	26.101	13.872	34.854	0.997	
200	26.295	13.057	34.888	0.906	
300	26.530	11.558	34.815	0.739	
400	26.761	9.821	34.716	0.595	
500	26.970	8.022	34.617	0.471	
600	27.121	6.674	34.565	0.361	
700	27.205	5.927	34.549	0.263	
800	27.269	5.360	34.541	0.170	
900	27.318	4.951	34.542	0.083	
1000	27.359	4.627	34.547	0.000	



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	24.368	4.708
theta	24.368	4.627
salinite	34.828	34.547
gamma (s, tp, 0)	23.404	27.359
oxygene	4.55	1.76

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2025 m ( 2046 dbar)

alize2

station 37

20- 1-1991 0. 0' 0 N  
 4.00 tu 116.27' 9 W

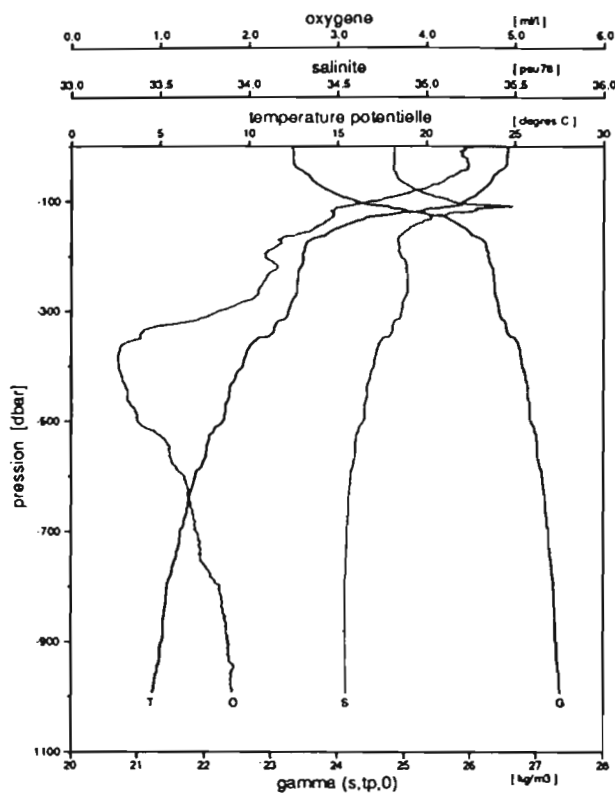
Station: 38 dernier niveau a: 2000 db

Date: 20 janvier 1991 a: 17:10

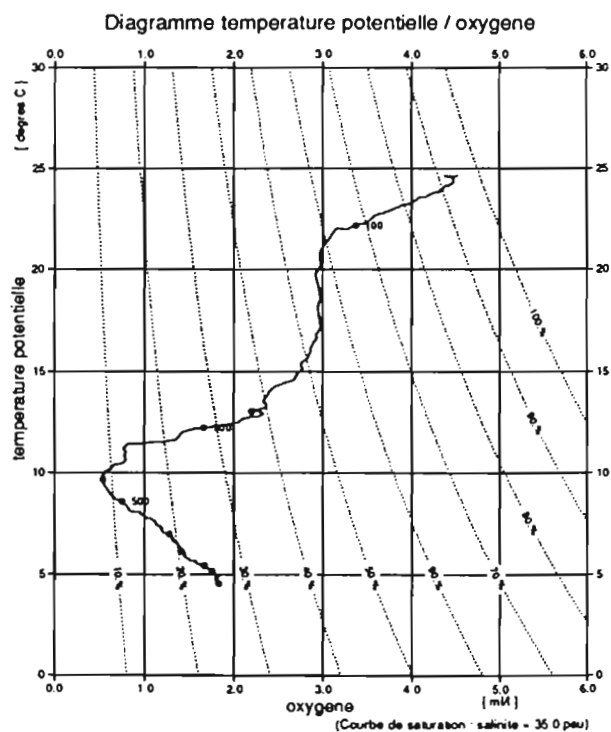
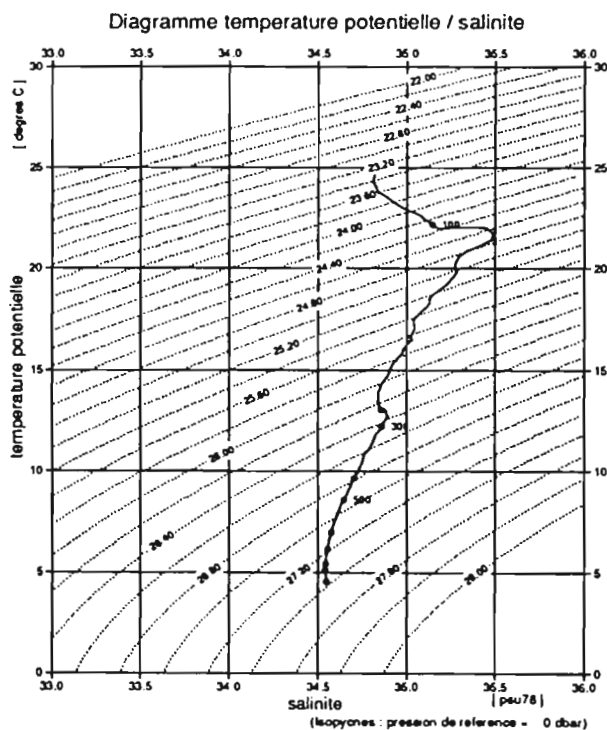
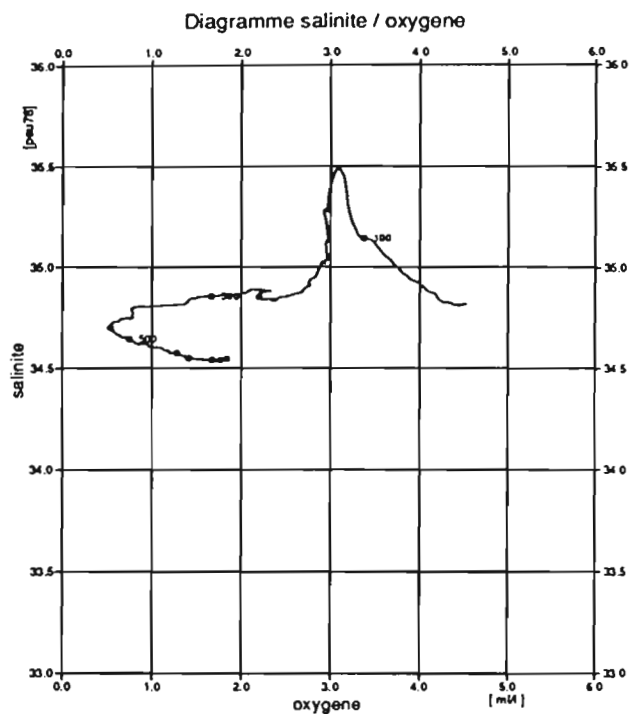
Position: 0.00S 118.40W anomalie 13C de surface: 0.98 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
13	3	23.284	24.728	34.815	4.576	96.3	0.176	0.62	7.16	0.41	7.36	0.989	0.194	7333	2970
12	20	23.323	24.602	34.815	4.576	96.1	0.187	0.52	7.11	0.41	7.36	0.979	0.230	8191	3873
11	40	23.385	24.398	34.815				0.60	7.29	0.46	9.81	0.946	0.277	5787	3383
10	50	23.522	23.967	34.826	4.457	92.6	0.358	0.67	8.20	0.57	12.26	0.998	0.325	5221	5634
9	60	23.598	23.733	34.834	4.511	93.3	0.323	0.68	9.02	0.52	14.71	0.956	0.381	4899	5582
8	81	23.886	23.085	34.964	3.935	80.5	0.951	0.75	10.54	0.57	14.71	1.006	0.267	1990	2587
7	91	24.058	22.724*	35.053	3.696	75.2	1.219	0.79	11.22	0.49	14.71	0.901	0.229	1317	1309
6	109	24.778	21.142*	35.417	2.946	58.4	2.099	0.89	13.06	0.06	14.71	0.761	0.094	69	402
5	120	25.157	19.125*	35.213	3.087	58.9	2.155	0.93	14.12	0.03	14.71	0.610	0.066	31	214
4	159	25.990	14.473	34.869	2.489	43.3	3.263	1.42	20.31	0.01	29.42	0.437	0.027	46	50
3	399	26.806	9.716	34.742	0.576	9.0	5.791	2.29	29.40	0.01	53.94				
1	1698	27.620	2.635	34.614	2.179	28.9	5.353	2.52	30.00	0.00	185.09				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.320	24.623	34.819	1.597
25		23.334	24.568	34.816	1.483
50		23.530	23.941	34.828	1.371
75		23.779	23.319	34.916	1.264
100		24.279	22.179	35.145	1.166
150		25.913	14.930	34.902	1.029
200		26.272	13.048	34.855	0.934
300		26.437	12.225	34.859	0.761
400		26.780	9.648	34.704	0.613
500		26.909	8.566	34.646	0.486
600		27.084	6.999	34.575	0.372
700		27.179	6.157	34.552	0.269
800		27.261	5.433	34.542	0.174
900		27.293	5.151	34.540	0.085
1000		27.367	4.547	34.546	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	24.624	4.628
theta	24.623	4.547
salinite	34.819	34.546
gamma (s, tp, 0)	23.320	27.367
oxygene	4.52	1.83

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recala pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2081 m ( 2103 dbar)

alize2

station 38

20- 1-1991 0.0'0 N  
17.10 tu 118.23'9 W

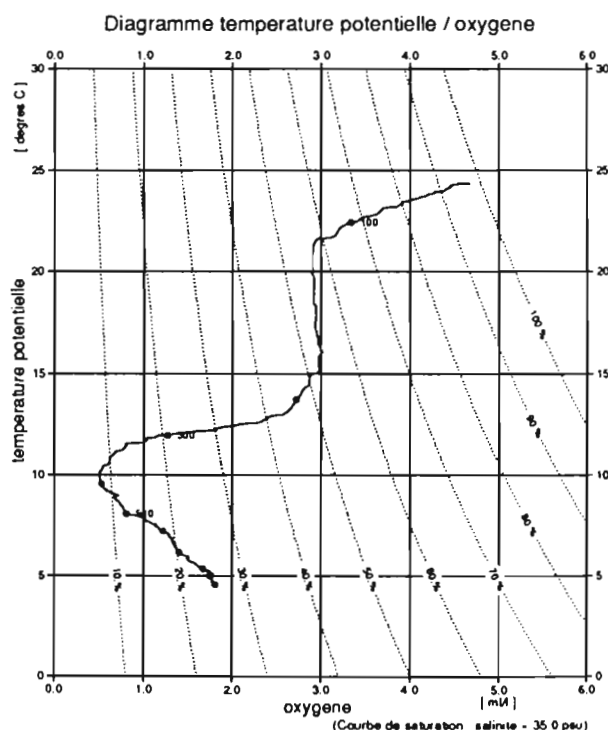
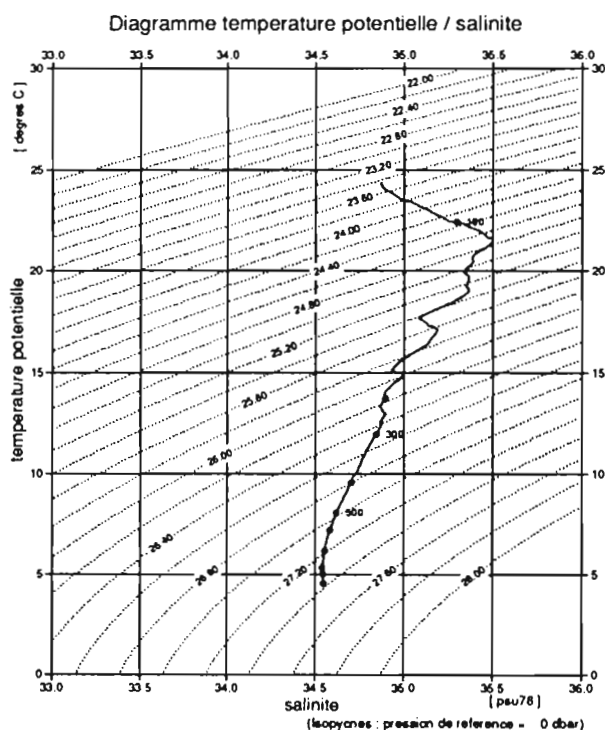
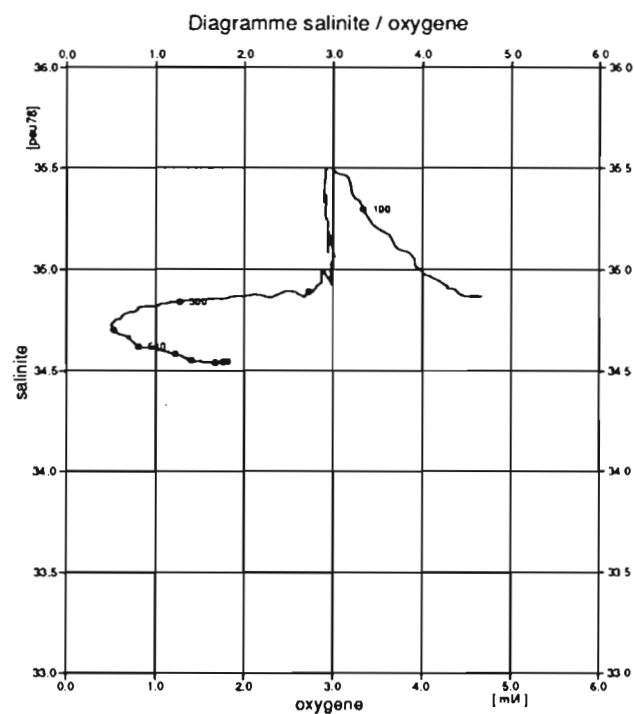
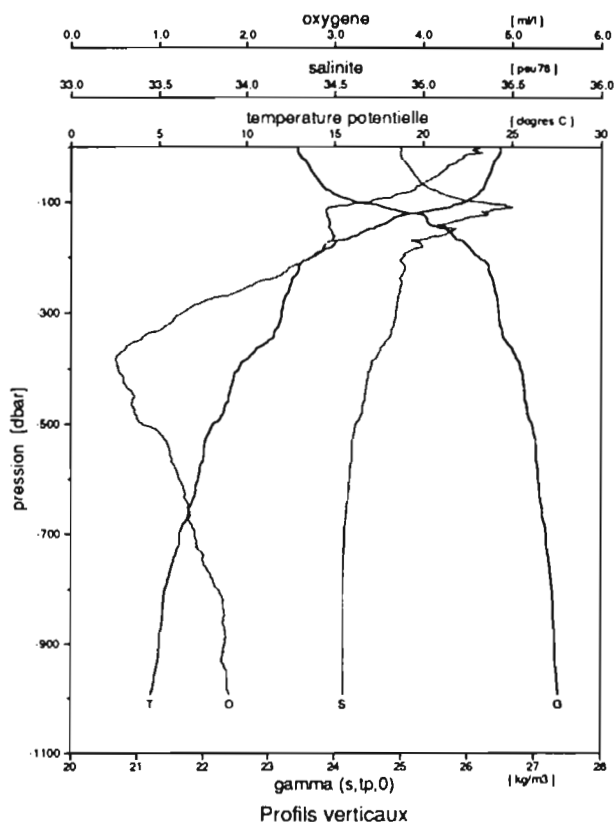
Station: 39 dernier niveau a: 1001 db

Date: 21 janvier 1991 a: 05:00

Position: 0.00S 120.19W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
13	4	23.454	24.301**	34.868				0.69		0.52	7.84	0.963	0.183	7042	2852
1	20	23.505	24.166	34.883	4.217	87.9	0.579	0.65	6.79	0.40	8.83	0.946	0.229	8258	3906
12	30	23.596	23.951	34.919	4.250	88.3	0.564	0.67	8.67	0.54	8.83	1.006	0.278	7272	3246
11	39	23.632	23.866	34.932	4.098	85.0	0.723	0.67	8.89	0.55	8.83	0.955	0.284	6859	5144
10	51	23.692	23.726	34.956	4.109	85.0	0.723	0.71	9.27	0.56	10.79		0.294	4470	1600
9	60	23.739	23.612	34.973	4.011	82.9	0.830	0.71	9.98	0.48	13.73	0.909	0.300	3889	2786
8	79	23.867	23.375*	35.049	3.793	78.1	1.065	0.78	11.20	0.28	16.67	0.906	0.268	2595	3582
7	98	24.179	22.704*	35.204	3.337	67.9	1.575	0.89	13.29	0.05	17.65	0.883	0.166	1056	498
6	119	24.828	21.002*	35.431	2.848	56.3	2.210	1.03	15.72	0.02	21.57	0.757	0.083	38	184
5	160	25.750	16.486*	35.142	3.109	56.4	2.408					0.570	0.031	23	61
3	381	26.745	9.995	34.724	0.533	8.4	5.796	2.31	29.16	0.00	54.92	0.128			
2	981	27.362	4.726	34.554	1.870	26.1	5.286	2.51	30.34	0.00	113.75	0.005			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.440	24.358	34.873	1.599
25		23.562	24.006	34.895	1.489
50		23.681	23.738	34.948	1.382
75		23.841	23.417	35.034	1.278
100		24.331	22.405	35.297	1.181
150		25.668	16.946	35.183	1.038
200		26.155	13.762	34.893	0.932
300		26.471	11.986	34.844	0.761
400		26.795	9.557	34.703	0.610
500		26.964	8.077	34.620	0.483
600		27.060	7.221	34.584	0.371
700		27.180	6.158	34.554	0.266
800		27.272	5.333	34.540	0.172
900		27.313	5.004	34.543	0.084
1000		27.370	4.536	34.548	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	24.358	4.617
theta	24.358	4.536
salinite	34.873	34.548
gamma (s, tp, 0)	23.440	27.370
oxygene	4.63	1.81

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1860 m (1879 dbar)

alize2

station 39

21-1-1991 0.0'0" N  
5.00 tu 120.11'0" W



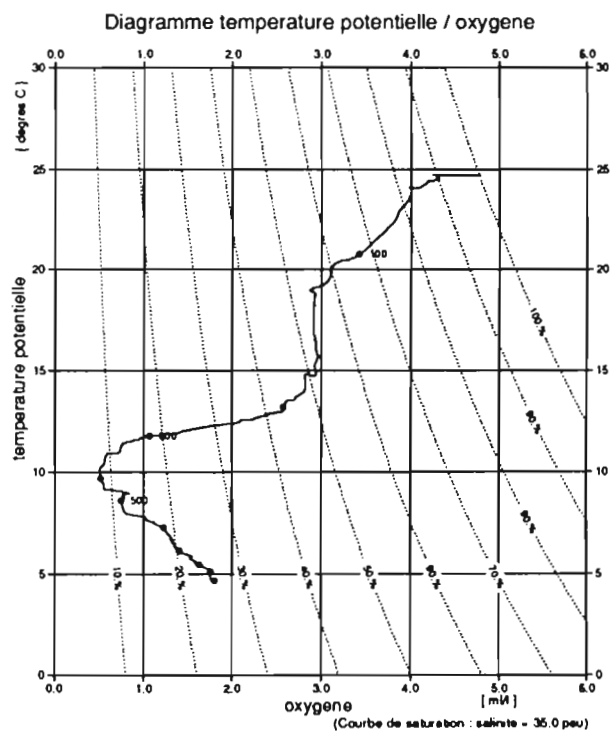
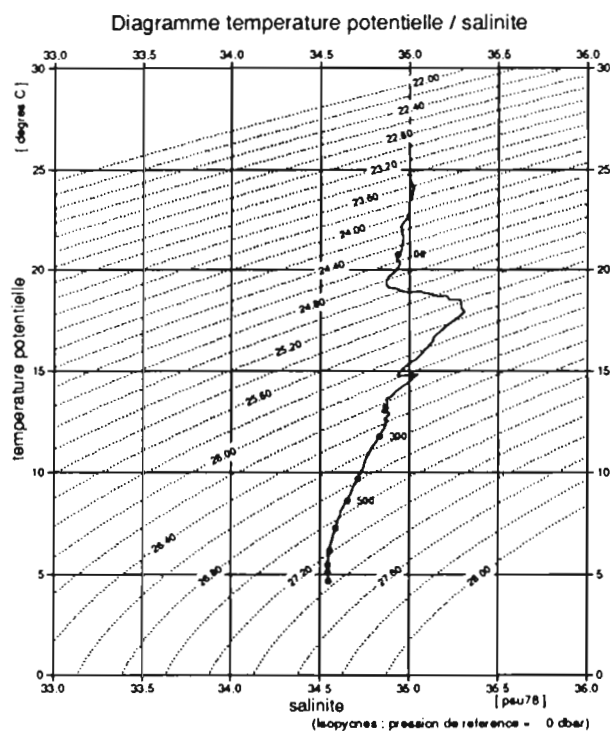
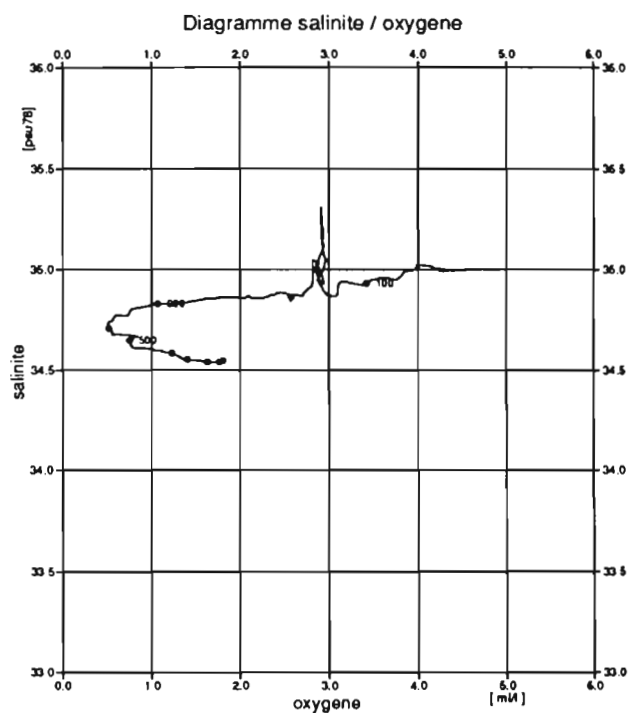
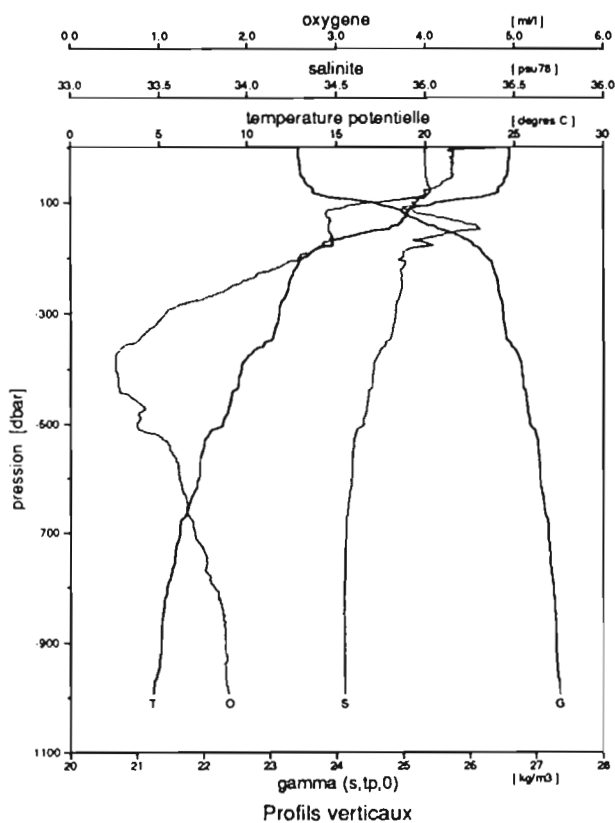
Station: 40 dernier niveau a: 2003 db

Date: 21 janvier 1991 a: 16:07

Position: 0.00S 121.63W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
13	3	23.418	24.747**	34.997				0.66	7.86	0.53	9.81	0.964	0.201	5772	2771
12	20	23.430	24.715	35.001	4.370	92.0	0.379	0.65	7.87	0.52	9.81	0.944	0.260	5726	2021
11	39	23.449	24.653	35.000	4.293	90.3	0.460	0.69	7.98	0.53	10.79	0.937	0.262	6124	4516
10	49	23.472	24.584	35.002	4.283	90.0	0.476	0.68	8.06	0.53	10.79	0.970	0.287	5144	4164
9	59	23.504	24.487	35.006	4.239	88.9	0.528	0.68	8.58	0.53	10.79	0.903	0.282	5159	4899
8	80	23.598	24.202	35.016	4.065	84.9	0.725	0.73	9.22	0.49	11.77		0.285	4394	3521
7	89	23.729	23.761	35.015	4.065	84.2	0.762	0.77	9.73	0.52	11.77	0.833	0.284	2862	3705
6	101	24.222	21.944	34.977	3.261	65.4	1.725	0.89	12.63	0.24	13.73	0.801	0.157	980	2166
5	120	24.946	18.946	34.876	2.891	54.9	2.379	1.09	16.03	0.05	18.63	0.707	0.088	73	432
4	161	25.712	16.759	35.175	3.054	55.7	2.432	1.12	16.24	0.02	17.65	0.562	0.024	23	61
3	300	26.501	11.834	34.836	1.076	17.7	5.001	2.09	27.90	0.01	37.26	0.147			
1	1396	27.542	3.294	34.592	2.043	27.6	5.367	2.76	31.48	0.01	146.11	0.070			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.440	24.696	35.007	1.613
25		23.443	24.663	34.998	1.501
50		23.465	24.598	35.001	1.390
75		23.641	24.064	35.023	1.281
100		24.510	20.765	34.936	1.181
150		25.571	17.653	35.277	1.035
200		26.251	13.198	34.867	0.933
300		26.500	11.789	34.833	0.765
400		26.780	9.681	34.710	0.615
500		26.906	8.614	34.650	0.486
600		27.055	7.269	34.585	0.373
700		27.179	6.173	34.555	0.269
800		27.258	5.462	34.542	0.174
900		27.298	5.124	34.542	0.085
1000		27.354	4.666	34.547	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	24.697	4.748
theta	24.696	4.666
salinite	35.007	34.547
gamma (s, tp, 0)	23.440	27.354
oxygene	4.78	1.80

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2190 m ( 2214 dbar)

alize2

station 40

21- 1-1991 0.0'0 N  
16.07 tu 121.50'0 W

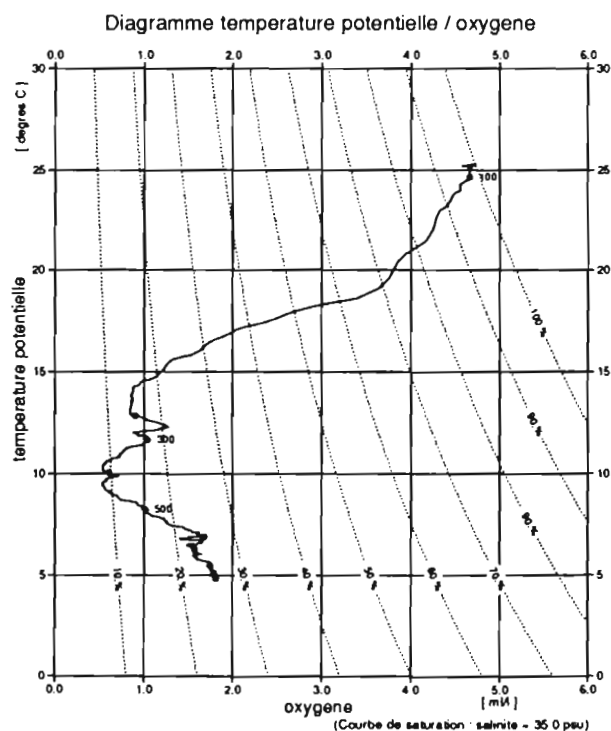
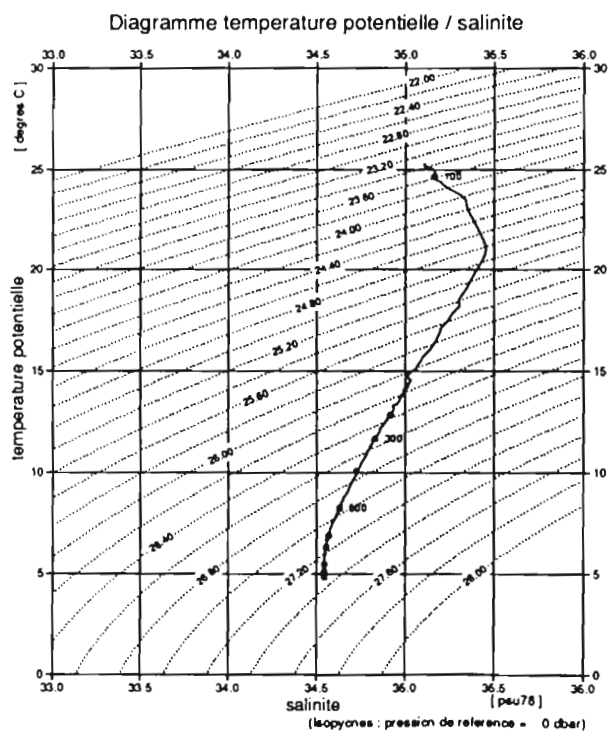
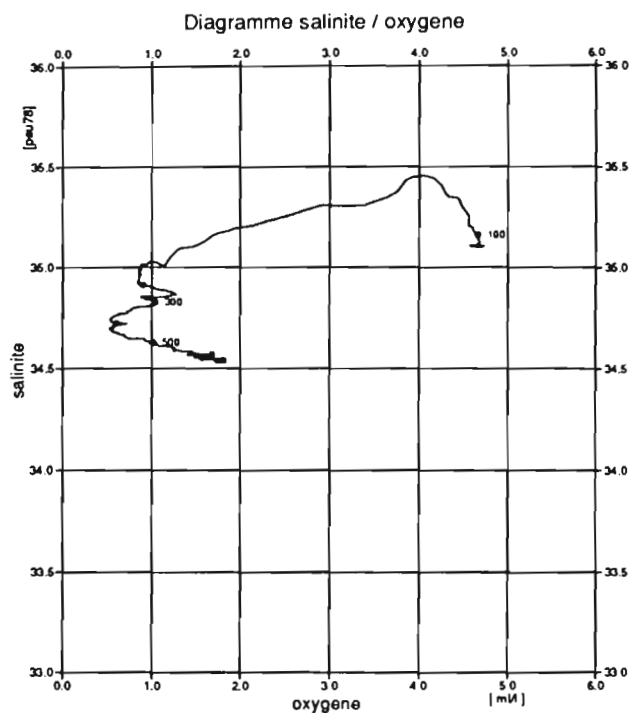
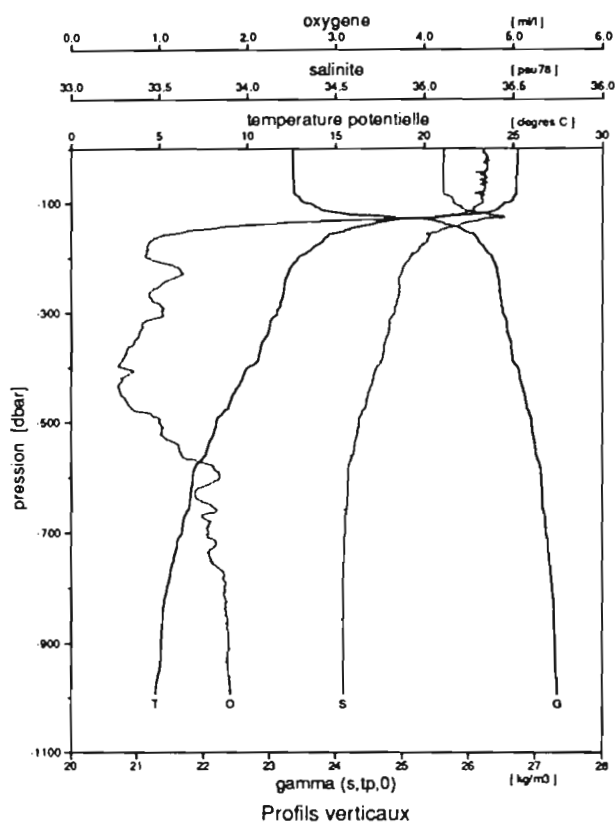
Station: 41 dernier niveau a: 1001 db

Date: 22 janvier 1991 a: 06:30

Position: 1.50S 122.99W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
13	2	23.347	25.255**	35.108				0.45	7.84	0.34	7.84	1.012	0.151
11	99	23.542	24.783	35.170				0.86	10.75	0.28	9.81	0.966	
10	120	24.270	22.810*	35.362	3.826	78.1	1.072	1.08	10.53	0.69	9.81	0.913	
9	159	26.114	14.460	35.025	0.837	14.6	4.911	2.05	27.20	0.03	27.46	0.340	
7	200	26.349	12.939	34.920	0.908	15.3	5.027	2.17	27.64	0.02	34.32	0.259	
5	299	26.511	11.724	34.823	1.082	17.8	5.011	2.22	28.43	0.01	39.72	0.137	
4	440	26.793	9.555	34.690	0.522	8.2	5.870	2.60	31.41	0.01	56.88	0.032	
2	600	27.089	6.962	34.564	1.598	23.5	5.187	2.66	31.59	0.01	74.53	0.050	
1	997	27.328	4.927	34.540	1.848	25.9	5.274					0.029	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.347	25.254	35.108	1.639
25		23.345	25.260	35.108	1.526
50		23.359	25.208	35.105	1.413
75		23.367	25.185	35.106	1.299
100		23.577	24.633	35.163	1.187
150		25.917	15.583	35.096	1.025
200		26.354	12.869	34.915	0.931
300		26.515	11.700	34.831	0.768
400		26.729	10.052	34.725	0.617
500		26.946	8.252	34.630	0.488
600		27.093	6.899	34.568	0.374
700		27.160	6.314	34.554	0.271
800		27.257	5.465	34.541	0.175
900		27.297	5.127	34.542	0.087
1000		27.333	4.820	34.542	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	25.255	4.903
theta	25.254	4.820
salinite	35.108	34.542
gamma (s, tp, 0)	23.347	27.333
oxygene	4.67	1.81

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1522 m ( 1536 dbar)

alize2

station 41

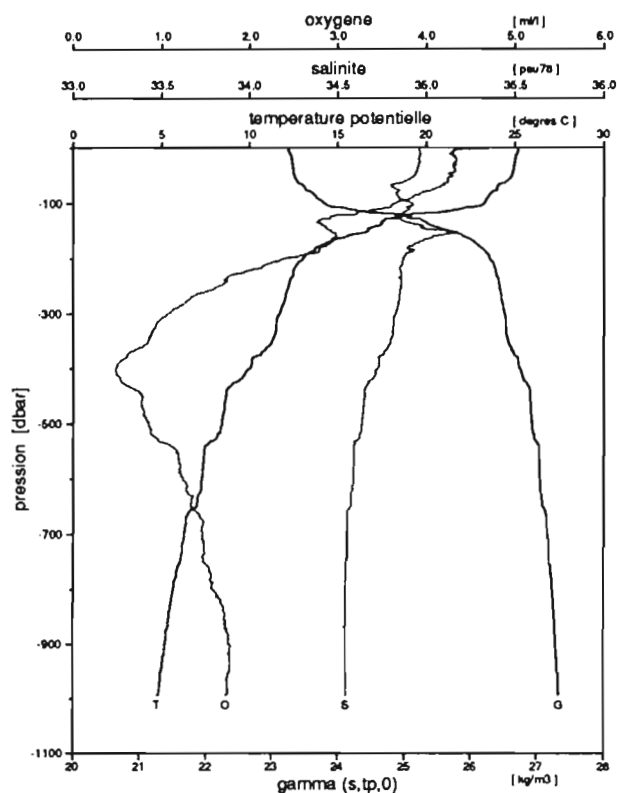
22- 1-1991 1.29' 9 S  
6.30 tu 122.58' 9 W

Station: 42 dernier niveau a: 2029 db

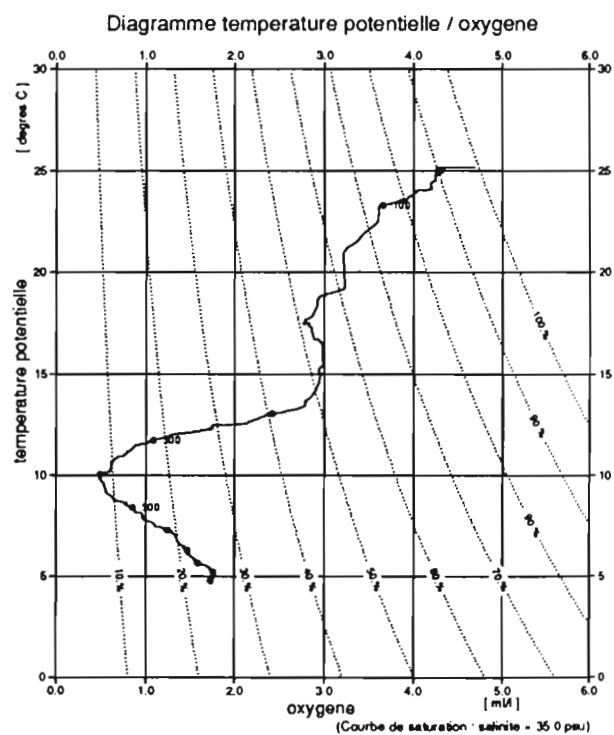
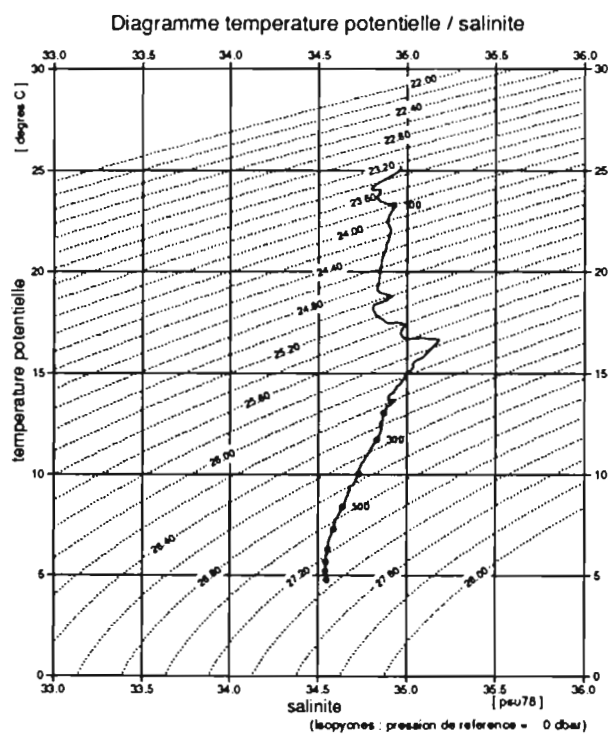
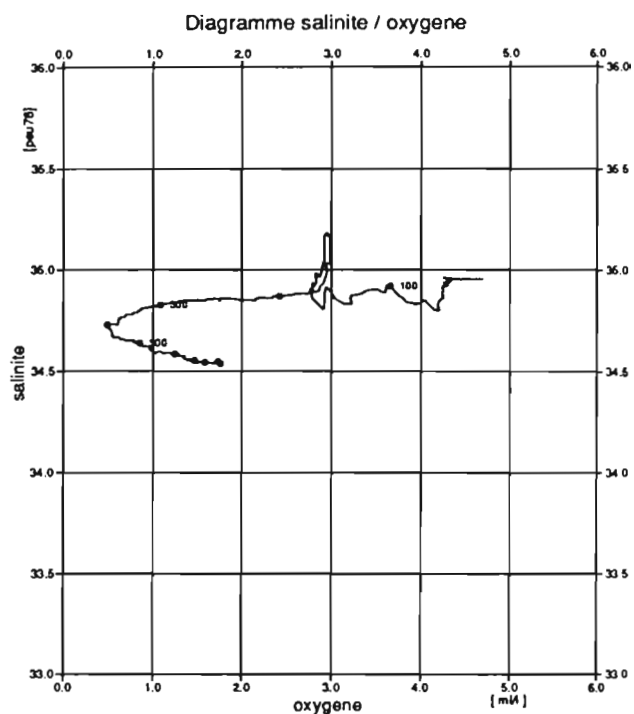
Date: 22 janvier 1991 a: 22:00

Position: 0.17N 124.79W

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	23.258	25.171	34.957	1.642	
25	23.309	25.008	34.959	1.527	
50	23.341	24.833	34.930	1.413	
75	23.515	24.023	34.840	1.301	
100	23.794	23.286	34.923	1.194	
150	25.664	16.712	35.105	1.038	
200	26.286	13.038	34.871	0.939	
300	26.509	11.721	34.828	0.772	
400	26.735	10.027	34.728	0.621	
500	26.925	8.425	34.638	0.494	
600	27.050	7.303	34.585	0.380	
700	27.163	6.295	34.555	0.275	
800	27.234	5.662	34.543	0.178	
900	27.286	5.210	34.539	0.087	
1000	27.341	4.775	34.546	0.000	



Profils verticaux



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	25.171	4.858
theta	25.171	4.775
salinite	34.957	34.546
gamma (s, tp, 0)	23.258	27.341
oxygene	4.69	1.73

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2355 m ( 2381 dbar)

alize2

station 42

22- 1- 91 0.10' 0 N  
22.35 tu 124.48' 0 W

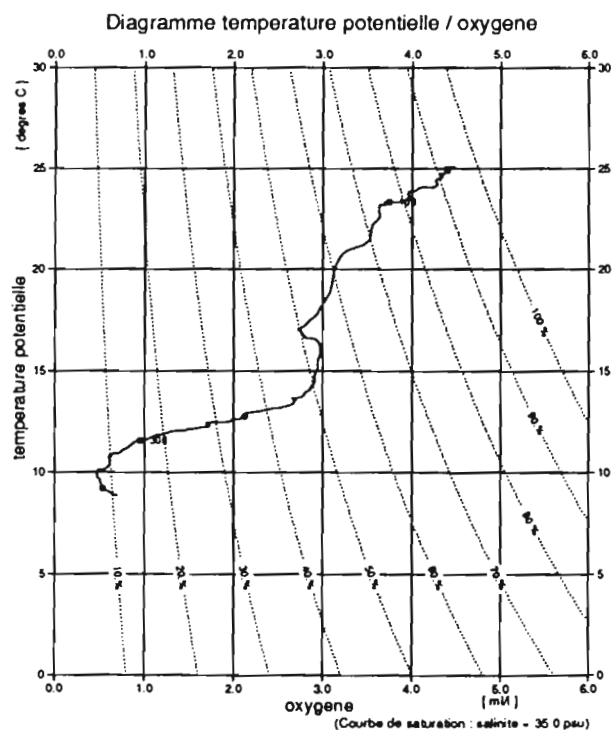
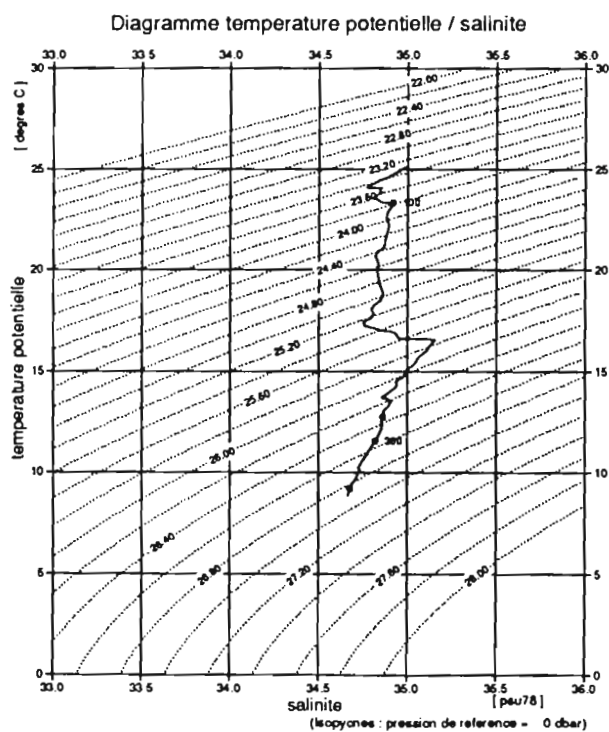
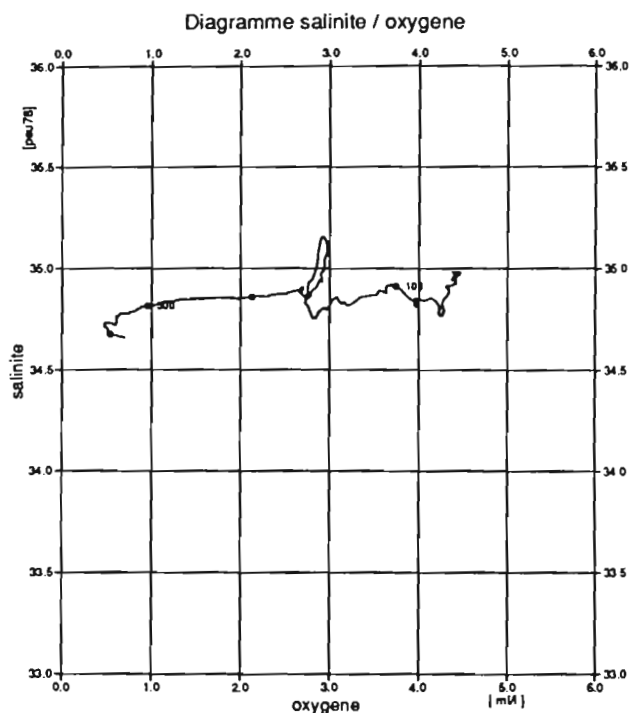
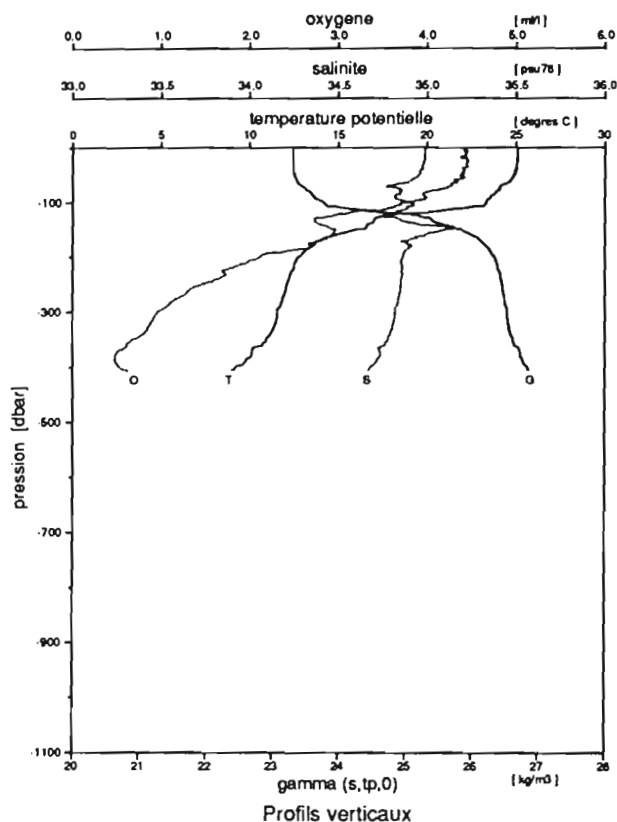
Station: 43 dernier niveau a: 412 db

Date: 23 janvier 1991 a: 05:05

Position: 0.20N 124.78W anomalie 13C de surface: 1.11 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	23.307	25.054	34.976	4.685	99.2	0.037	0.64	7.35	0.51	7.84	0.913	0.250	6614	2587
11	20	23.306	25.065	34.978	4.804	101.8	-0.084	0.68	7.49	0.51	8.83	0.910	0.252	6537	2909
10	30	23.320	25.009	34.973	4.370	92.5	0.356	0.68	7.52	0.53	8.83	0.956	0.244	6859	3001
9	40	23.311	25.016	34.963	4.359	92.2	0.366	0.68	7.51	0.54	9.81	0.915	0.272	6874	3092
8	50	23.340	24.865	34.939	4.489	94.8	0.249	0.69	7.64	0.63	9.81	0.878	0.283	4914	2848
7	59	23.366	24.689*	34.904	4.315	90.8	0.438	0.71	7.77	0.73	9.81	0.994	0.303	4149	2878
6	80	23.551	23.890	34.831	4.000	83.0	0.821	0.81	9.57	1.15	11.77	0.893	0.236	620	4026
5	97	23.705	23.358	34.827	3.826	78.6	1.040	0.86	10.47	0.94	12.75	0.874	0.184	226	1508
4	118	25.031	18.536*	34.852	2.902	54.6	2.410	1.13	15.81	0.05	17.65	0.724	0.105	31	440
3	158	25.952	15.160*	35.013	2.957	52.2	2.711	1.32	18.45	0.01	23.54	0.599	0.010	76	31
2	251	26.454	12.108	34.844	1.370	22.7	4.672	2.09	27.08	0.02	36.28	0.143			
1	414	26.877	8.870	34.656	0.837	12.9	5.655	2.61	31.24	0.01	54.92	0.070			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups
0		23.311	25.074	34.987
25		23.309	25.061	34.979
50		23.339	24.878	34.946
75		23.505	24.082	34.849
100		23.774	23.338	34.917
150		25.839	15.967	35.108
200		26.337	12.752	34.863
300		26.532	11.551	34.817
400		26.835	9.198	34.678



	debut	fin
pression	3.	412.
temperature	25.075	8.900
theta	25.074	8.856
salinite	34.987	34.662
gamma (s, tp, 0)	23.311	26.877
oxygene	4.41	0.70

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2328 m (2354 dbar)

alize2

station 43

23- 1-1991 0.12' 0 N  
5.05 tu 124.47' 0 W



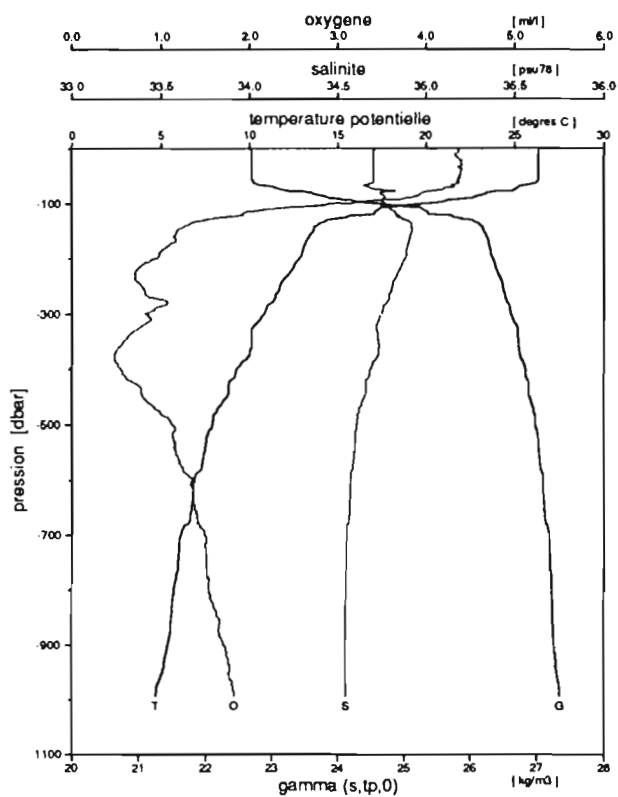
Station: 44 dernier niveau a: 2000 db

Date: 23 janvier 1991 a: 17:00

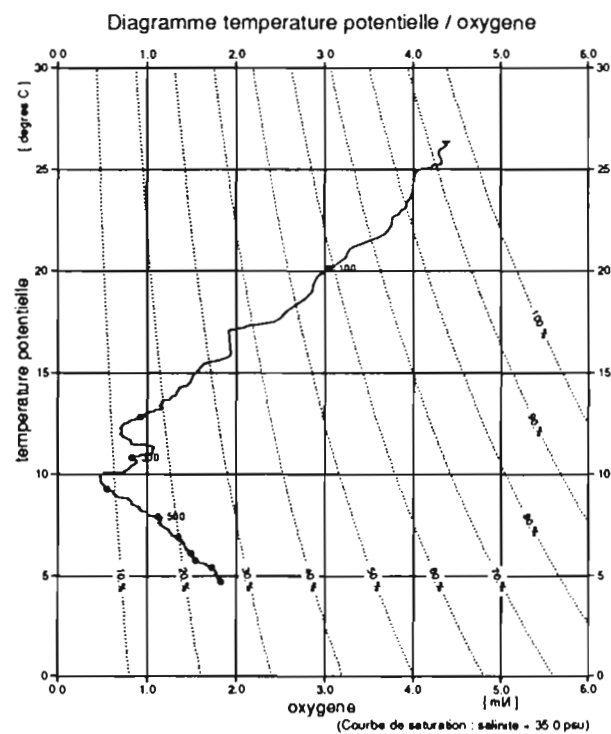
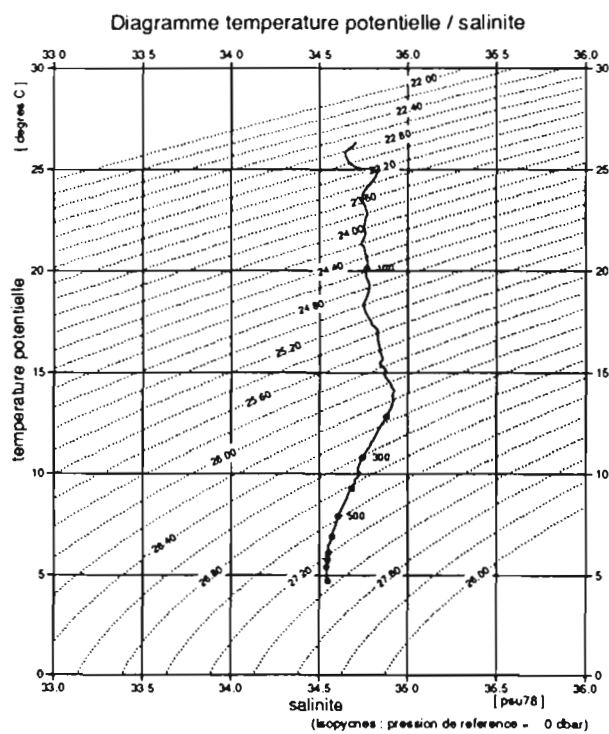
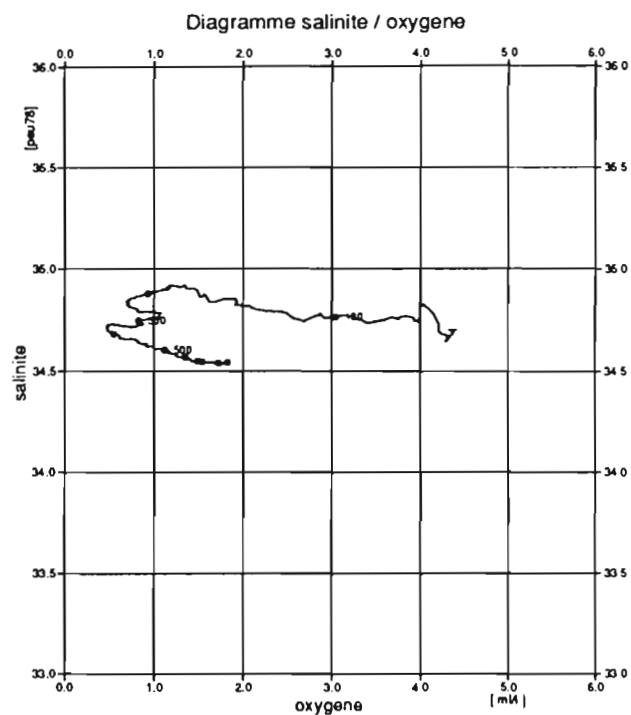
Position: 1.50N 126.07W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	22.698	26.356	34.703	4.478	96.8	0.148	0.31	1.67	0.11	5.88	0.968	0.146
11	19	22.709	26.353	34.715	4.500	97.3	0.126	0.34	1.66	0.11	5.88	0.968	0.157
10	29	22.703	26.349	34.704	4.489	97.0	0.137	0.34	1.66	0.11	5.88	0.984	0.138
9	41	22.705	26.344	34.704	4.641	100.3	-0.015	0.34	1.65	0.11	6.86	0.932	0.132
8	49	22.713	26.344	34.713	4.598	99.4	0.029	0.35	1.68	0.12	6.86	0.934	0.171
7	59	22.722	26.317	34.713	4.370	94.4	0.259	0.35	1.70	0.13	6.86	1.000	0.143
6	79	23.374	24.391*	34.794	3.783	79.1	0.998	0.65	7.01	1.51	8.83	0.912	0.264
5	99	24.431	20.625	34.778	2.837	55.5	2.275	1.23	16.26	1.03	15.69	0.762	0.085
4	119	25.394	16.989	34.834	2.054	37.5	3.419	1.75	23.20	0.14	25.50	0.519	0.072
3	158	26.250	13.415	34.918	1.174	20.0	4.702	2.06	26.71	0.01	33.34	0.295	0.015
2	389	26.810	9.487	34.698	0.565	8.8	5.836	2.67	30.85	0.01	52.96	0.129	
1	1990	27.664	2.338	34.636	2.467	32.5	5.121	2.86	31.53	0.00	181.42		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.701	26.351	34.703	1.606
25		22.702	26.347	34.702	1.477
50		22.704	26.341	34.703	1.348
75		23.173	25.007	34.778	1.222
100		24.553	20.122	34.767	1.120
150		26.206	13.611	34.919	1.003
200		26.338	12.815	34.881	0.914
300		26.608	10.835	34.747	0.754
400		26.826	9.278	34.684	0.614
500		26.979	7.900	34.606	0.492
600		27.094	6.901	34.571	0.381
700		27.183	6.111	34.550	0.277
800		27.226	5.746	34.546	0.181
900		27.264	5.398	34.540	0.087
1000		27.347	4.717	34.545	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	26.352	4.799
theta	26.351	4.717
salinite	34.703	34.545
gamma (s,tp,0)	22.701	27.347
oxygene	4.36	1.82

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2257 m ( 2282 dbar)

alize2

station 44

23- 1-1991 1.29' 9 N  
17.00 tu 126.4' 0 W

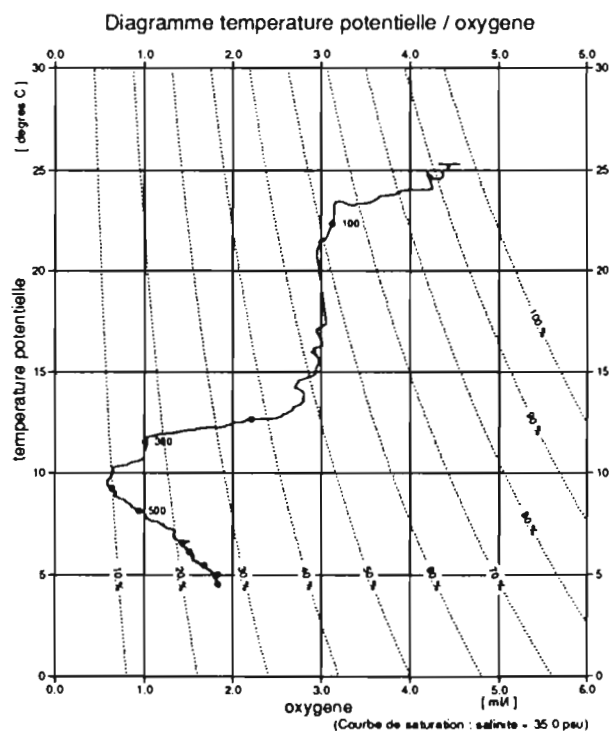
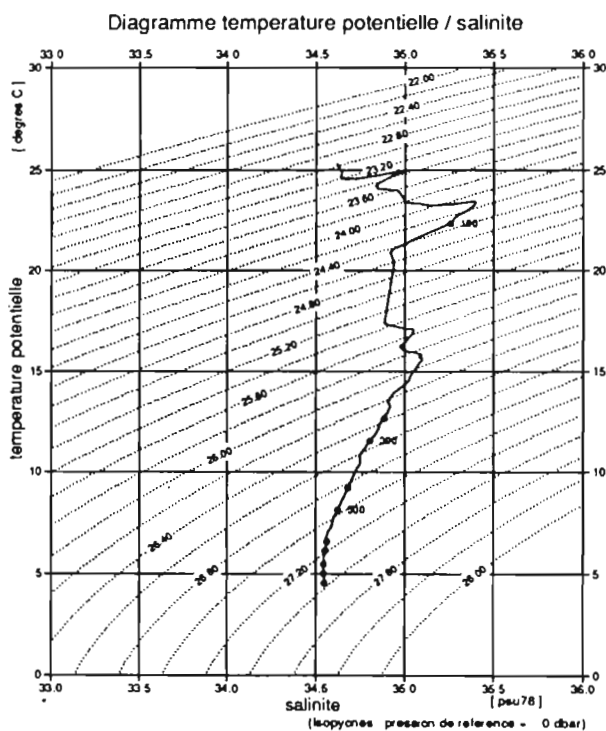
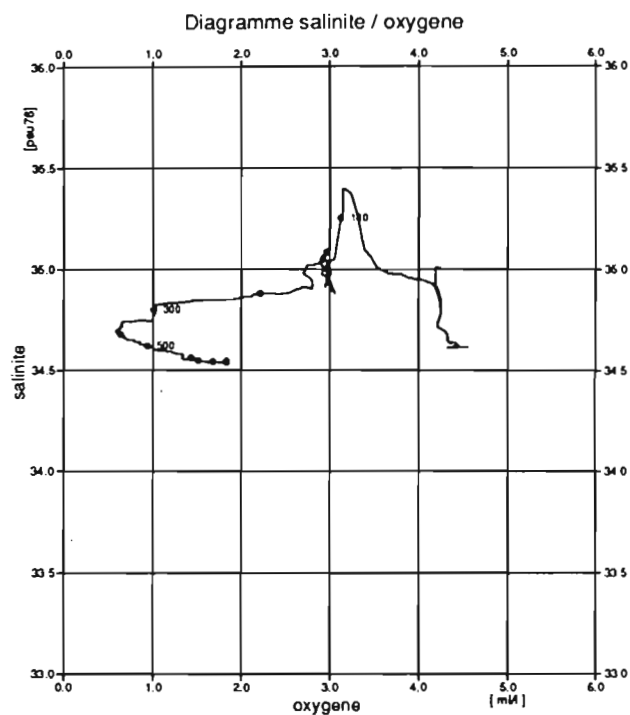
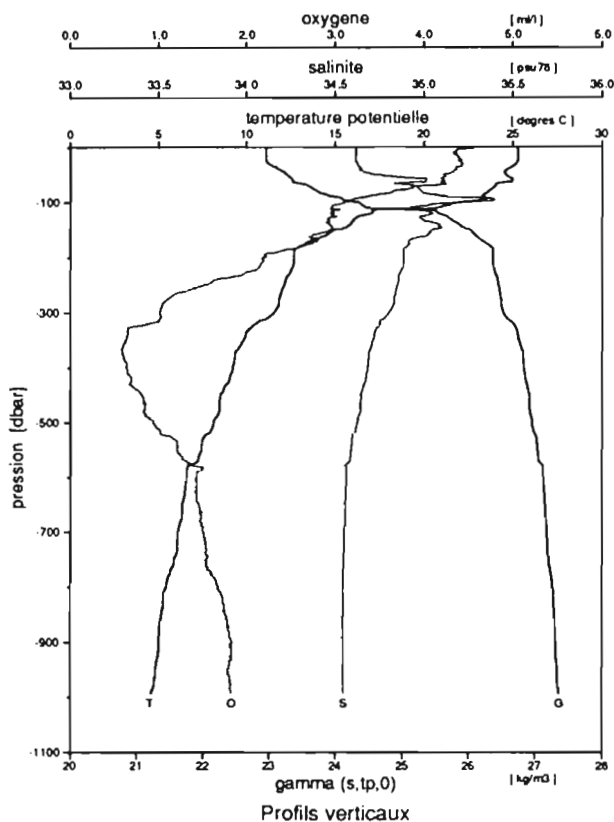
Station: 45 dernier niveau a: 1001 db

Date: 24 janvier 1991 a: 08:02

Position: 0.00S 127.25W anomalie 13C de surface: 1.36 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	22.964	25.284	34.615	4.511	95.7	0.202	0.49	4.45	0.48	8.83	0.927	0.183	4547	4685
11	24	22.967	25.285	34.617	4.533	96.2	0.180	0.53	4.52	0.49	9.81	0.857	0.177	5511	5006
10	50	23.282	24.638*	34.772	4.261	89.5	0.500	0.66	6.43	0.60	9.81	0.910	0.196	3077	5098
9	74	23.574	24.058*	34.927	3.783	78.7	1.022	0.81	9.81	0.76	10.79	0.801	0.194	513	2725
8	93	24.002	23.292*	35.195	2.989	61.5	1.872	0.90	12.16	0.11	12.75	0.741	0.084	161	693
7	110	24.412	21.345*	35.009	2.880	57.2	2.158	0.98	13.47	0.05	15.69	0.718	0.056	34	478
6	124	25.571	16.946*	35.051	2.957	54.0	2.514	1.15	16.39	0.01	20.59	0.640	0.020	31	61
5	159	26.100	14.522*	35.025	2.674	46.6	3.067	1.15	19.60	0.01	25.50	0.431	0.006	15	8
4	198	26.367	12.704	34.883	2.283	38.3	3.683	1.77	23.52	0.01	34.32	0.292			
3	348	26.758	9.874	34.715	0.620	9.8	5.726	2.54	30.22	0.01	58.84	0.163			
2	549	27.039	7.488	34.596	1.283	19.1	5.419	2.71	30.38	0.01	76.49	0.137			
1	993	27.371	4.677	34.559	1.728	24.1	5.436	2.82	31.38	0.01	131.40				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	22.962	25.298	34.616	1.580	
25	22.966	25.284	34.616	1.458	
50	23.272	24.573	34.735	1.339	
75	23.657	23.867	34.966	1.227	
100	24.318	22.341	35.256	1.126	
150	26.011	15.013	35.053	0.995	
200	26.367	12.677	34.883	0.904	
300	26.521	11.557	34.804	0.739	
400	26.835	9.212	34.681	0.602	
500	26.957	8.145	34.624	0.478	
600	27.130	6.590	34.562	0.368	
700	27.182	6.116	34.550	0.268	
800	27.260	5.448	34.543	0.172	
900	27.310	5.014	34.541	0.085	
1000	27.370	4.532	34.548	0.000	



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	25.299	4.613
theta	25.298	4.532
salinite	34.616	34.548
gamma (s, tp, 0)	22.962	27.370
oxygene	4.55	1.83

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2306 m (2332 dbar)

alize2

station 45

24- 1-1991 0.0' 0 N  
8.02 tu 127.15' 0 W

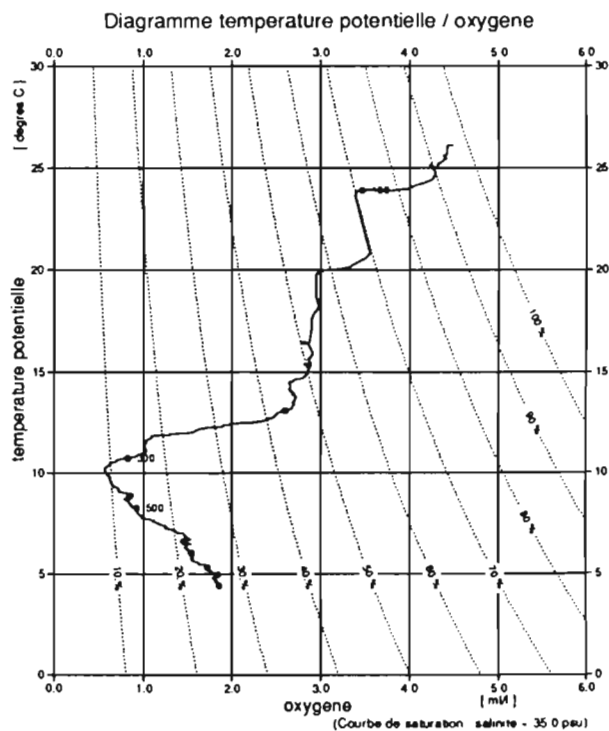
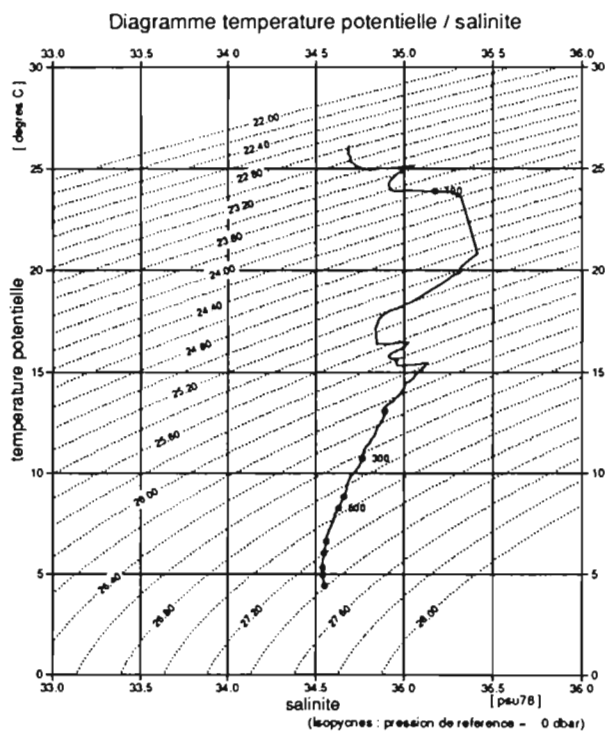
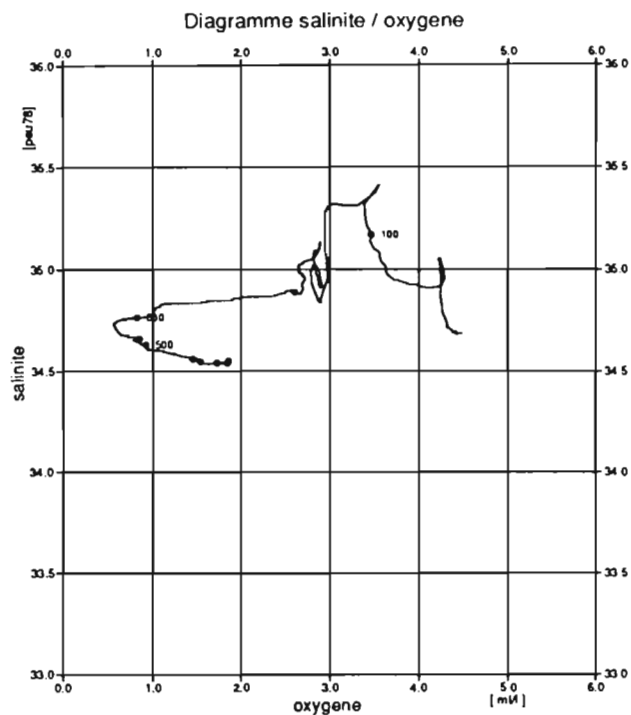
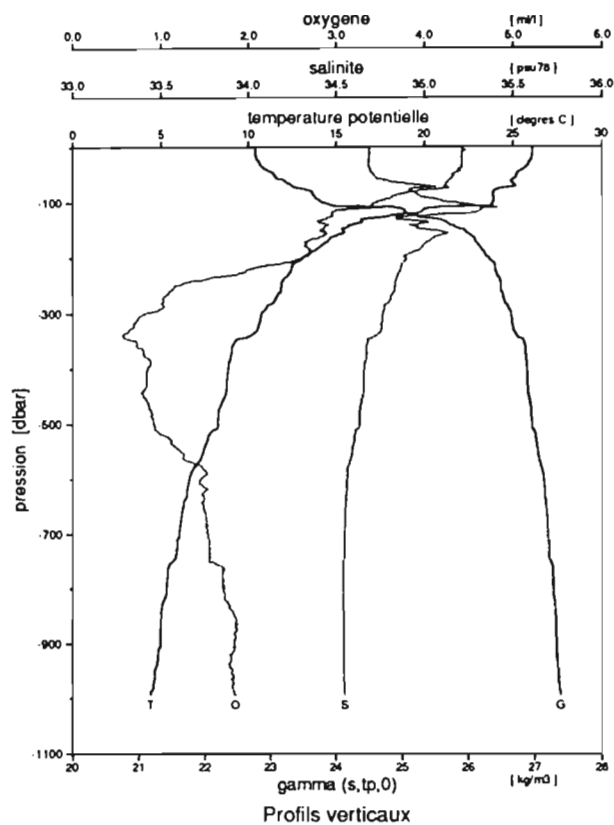
Station: 46 dernier niveau a: 1999 db

Date: 24 janvier 1991 a: 17:00

Position: 0.00S 128.59W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.768	26.097	34.688	4.524	97.4	0.123	0.37	2.65	0.17	5.85	0.931	0.165	4868	4715
11	21	22.782	26.052	34.686	4.491	96.6	0.159	0.39	2.72	0.18	6.83	0.936	0.193	4731	4823
10	29	22.829	25.902	34.686	4.437	95.2	0.225	0.43	3.03	0.22	6.83	0.972	0.198	5358	4516
9	40	22.943	25.562	34.697	4.416	94.2	0.273	0.48	4.03	0.36	7.80	0.906	0.242	5175	5052
8	59	23.128	25.072*	34.742	4.242	89.8	0.484	0.63	5.97	0.53	8.78	0.939	0.284	2358	4118
7	80	23.595	23.980*	34.924	4.318	89.8	0.493	0.82	9.72	0.65	10.73	0.864	0.143	406	1523
6	100	23.736	23.935*	35.092	3.409	70.9	1.401	0.85	11.16	0.41	12.68	0.862	0.103	279	731
5	120	25.098	19.354*	35.212	2.857	54.7	2.363	1.06	14.88	0.03	17.55	0.732	0.042	50	149
4	158	25.996	15.357*	35.127	2.781	49.3	2.860	1.34	18.22	0.01	23.40	0.575	0.013	27	27
3	350	26.835	9.344	34.701	0.703	11.0	5.718	2.48	29.42	0.01	58.51	0.089			
2	601	27.123	6.675	34.559	1.429	20.9	5.402	2.74	30.93	0.01	93.61	0.014			
1	2002	27.662	2.308	34.630	2.359	31.1	5.235	2.80	30.76	0.00	225.44	0.014			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.772	26.087	34.687	1.601
25		22.816	25.935	34.683	1.475
50		23.053	25.235	34.711	1.351
75		23.510	24.226	34.912	1.235
100		23.815	23.863	35.173	1.128
150		25.914	15.328	35.018	0.986
200		26.292	13.086	34.891	0.889
300		26.637	10.744	34.763	0.728
400		26.878	8.834	34.659	0.594
500		26.946	8.246	34.630	0.472
600		27.126	6.604	34.560	0.361
700		27.192	6.030	34.548	0.262
800		27.274	5.310	34.540	0.169
900		27.314	4.966	34.540	0.083
1000		27.382	4.424	34.549	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	26.087	4.504
theta	26.087	4.424
salinite	34.687	34.549
gamma (s, tp, 0)	22.772	27.382
oxygene	4.42	1.85

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recale pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2232 m ( 2256 dbar)

nbproddiag.1

alize2

station 46

24- 1-1991 0. 0' 0 N  
 17.00 tu 128.35' 0 W

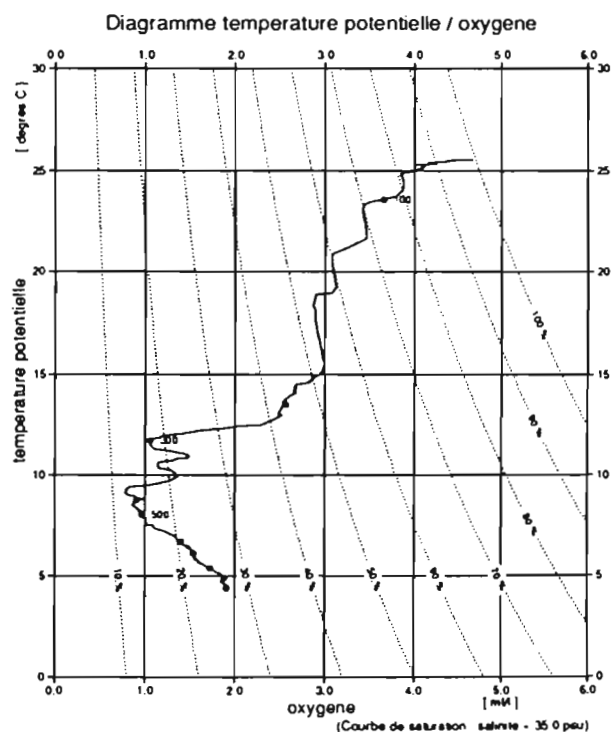
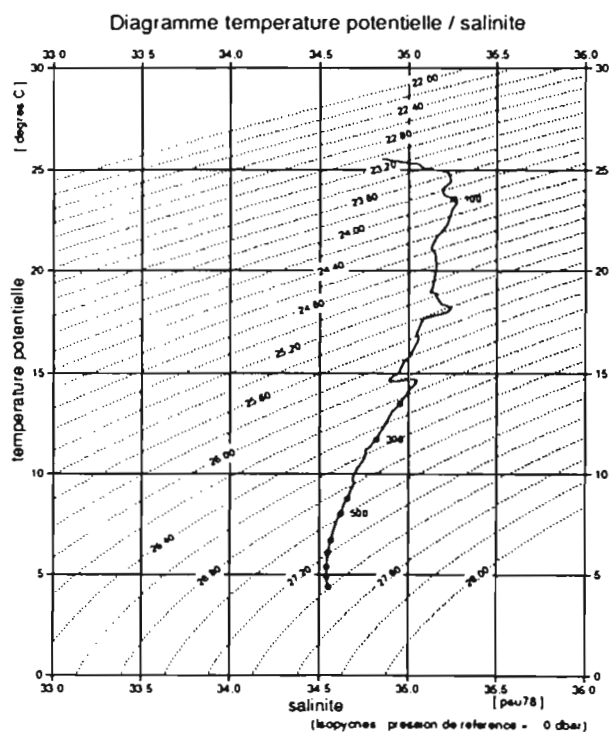
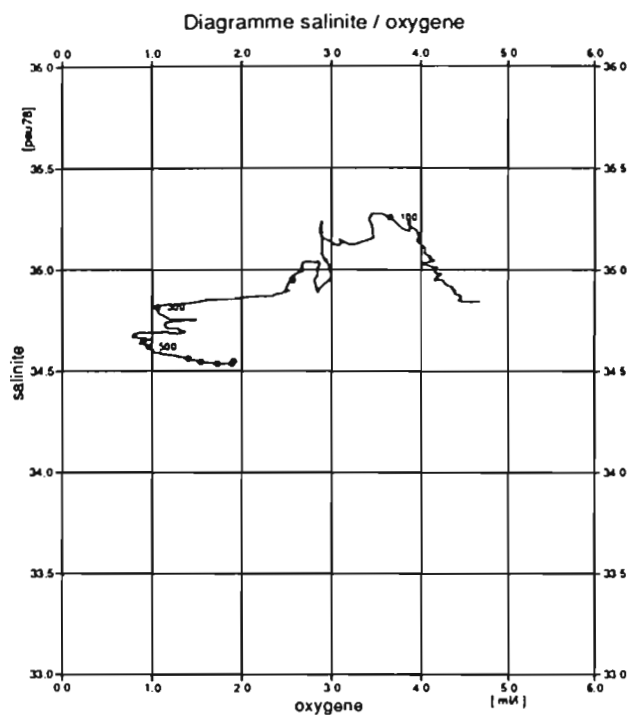
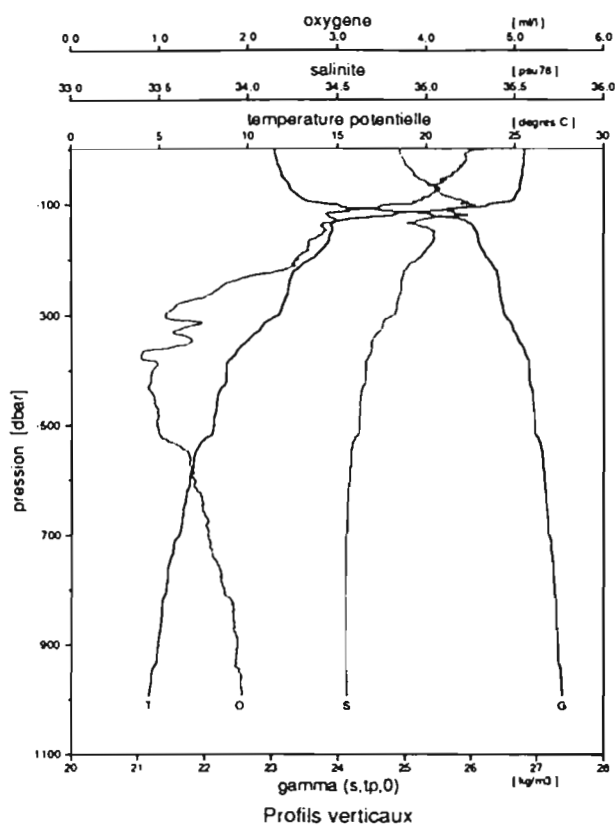
Station: 47 dernier niveau a: 1005 db

Date: 25 janvier 1991 a: 05:05

Position: 0.00S 130.65W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	23.075	25.505	34.852	4.372	93.2	0.317	0.53	5.36	0.42	2.92	0.914	0.228	7410	5236
11	20	23.064	25.518	34.841	4.383	93.5	0.305					0.935			
10	39	23.101	25.485	34.875	4.361	93.0	0.328	0.56	5.78	0.44	3.90	0.955	0.211	7548	4164
9	59	23.185	25.404*	34.951	4.221	89.9	0.473	0.60	6.49	0.48	3.90	0.907	0.219	5006	5297
8	81	23.315	25.255*	35.061	4.058	86.3	0.645	0.66	7.31	0.49	3.90	0.886	0.200	1883	1646
7	100	23.660	24.510	35.217	3.690	77.5	1.069	0.75	9.36	0.50	3.90	0.899	0.127	929	1148
6	121	25.452	17.974*	35.219	2.879	53.7	2.479	1.05	14.52	0.01	7.80	0.651	0.044	38	100
5	140	26.005	14.601*	34.924	3.009	52.5	2.727	1.33	18.80	0.00	13.65	0.522	0.015	19	8
4	200	26.286	13.323	34.939	2.532	43.0	3.354	1.54	20.74	0.00	17.55	0.363			
3	299	26.544	11.374	34.781	1.331	21.7	4.809	2.09	26.25	0.00	27.30	0.149			
2	499	26.965	8.092	34.614	0.985	14.9	5.624	2.59	30.47	0.00	45.83	0.003			
1	744	27.242	5.630	34.538	1.645	23.5	5.357	2.74	30.47	0.00	74.11	0.003			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.062	25.538	34.846	1.586
25		23.097	25.503	34.878	1.466
50		23.175	25.406	34.942	1.348
75		23.309	25.254	35.058	1.232
100		23.968	23.562	35.258	1.121
150		26.081	14.668	35.047	0.991
200		26.259	13.481	34.952	0.895
300		26.503	11.711	34.818	0.729
400		26.884	8.776	34.656	0.591
500		26.967	8.050	34.619	0.470
600		27.118	6.688	34.564	0.362
700		27.182	6.098	34.547	0.261
800		27.266	5.373	34.539	0.169
900		27.322	4.897	34.539	0.082
1000		27.387	4.379	34.549	0.000



	debut	fin
pression	1	1000
temperature	25.538	4.458
theta	25.538	4.379
salinite	34.846	34.549
gamma (s.t.p.)	23.062	27.387
oxygene	4.67	1.90

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2190 m (2214 dbar)

alize2

station 47

25- 1-1991 0.0'0 N  
5.05 tu 130.38'9 W



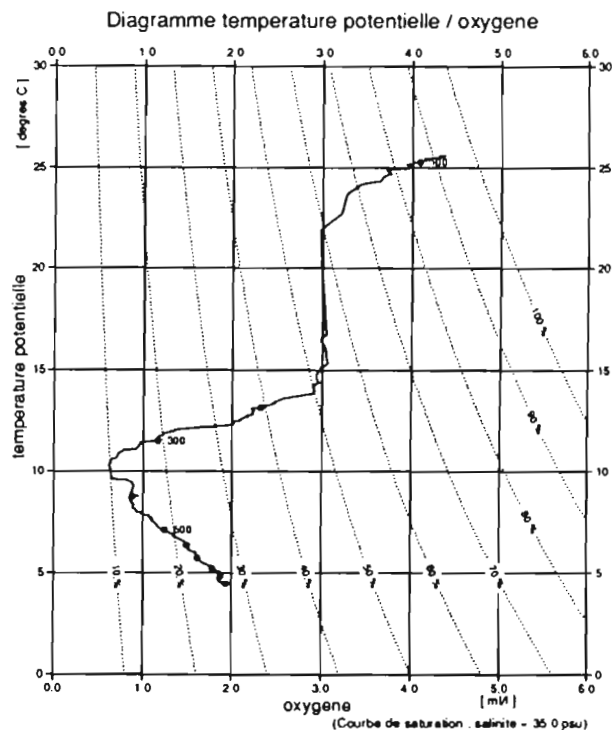
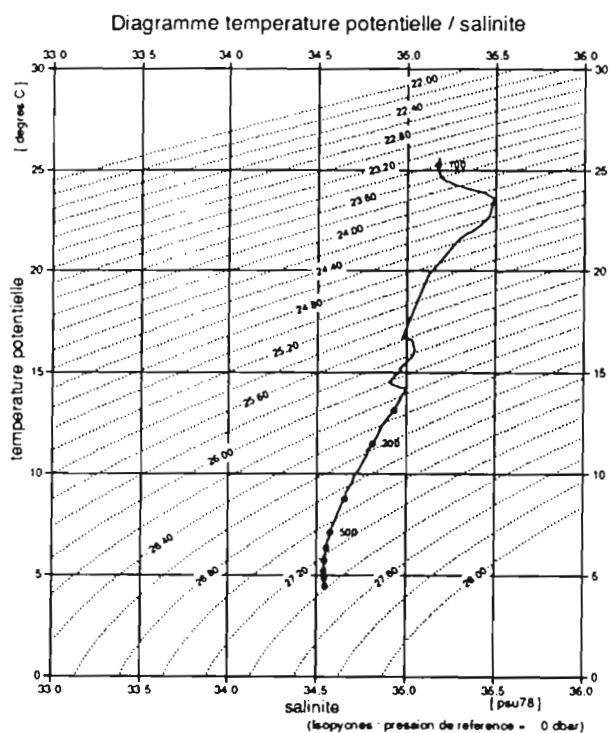
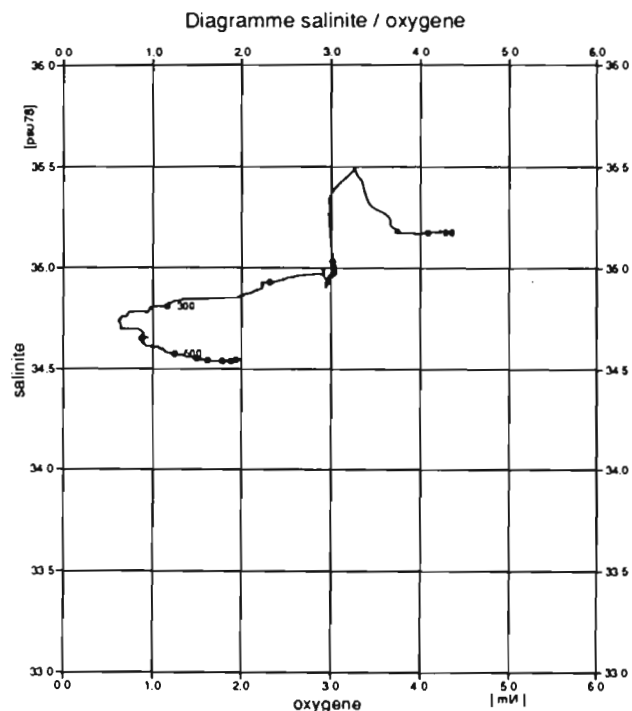
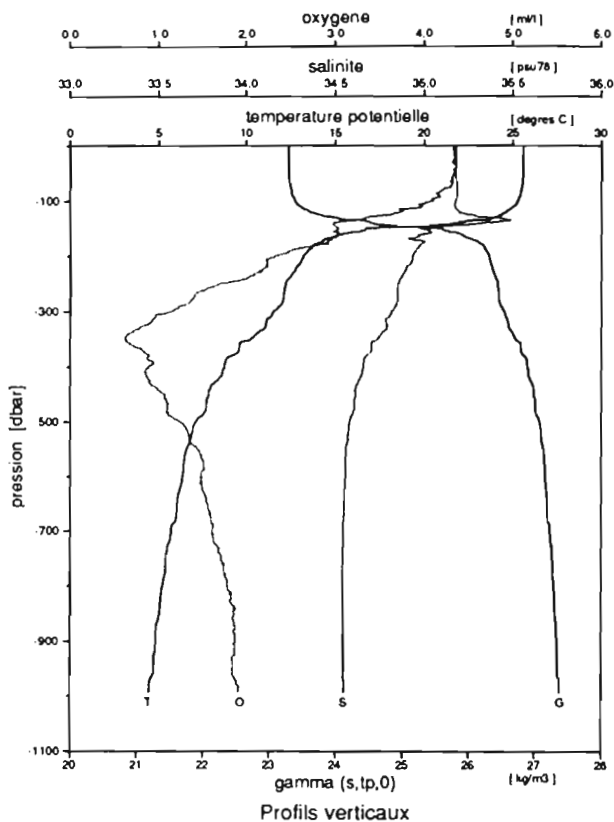
Station: 48 dernier niveau a: 2004 db

Date: 25 janvier 1991 a: 16:00

Position: 0.00S 132.63W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	23.287	25.627	35.183	4.210	90.1	0.460	0.63	7.44	0.58	8.78	0.925	0.231	4026	4057
11	19	23.293	25.614	35.184	4.275	91.5	0.396	0.68	7.43	0.58	9.75	0.894	0.236	4287	4333
10	30	23.291	25.618	35.182	4.318	92.4	0.353	0.68	7.52	0.58	9.75	0.963	0.230	3980	4593
9	40	23.298	25.601	35.183	4.545	97.3	0.127	0.69	7.48	0.57	9.75	0.952	0.238	3414	4302
8	50	23.299	25.600	35.183	4.210	90.1	0.463	0.67	7.56	0.58	9.75	0.870	0.226	3827	5098
7	59	23.309	25.583	35.188	4.188	89.6	0.485	0.70	7.60	0.58	9.75	0.904	0.247	3506	4914
6	81	23.336	25.489	35.184	4.080	87.2	0.601	0.70	8.44	0.49	10.73	0.961	0.209	3460	3690
5	100	23.410	25.228	35.174	3.896	82.9	0.806	0.74	8.80	0.55	10.73	0.920	0.203	1271	1646
4	120	23.627	24.577*	35.199	3.550	74.7	1.204	0.81	10.26	0.34	11.70	0.872	0.157	38	42
3	160	25.835	15.856	35.063	2.890	51.7	2.699	1.24	17.46	0.01	21.45	0.558	0.026		
2	350	26.672	10.582	34.762	0.574	9.2	5.673	2.48	29.58	0.01	46.81	0.046			
1	2011	27.675	2.262	34.642	2.392	31.5	5.211	2.78	31.27	0.00	192.09	0.041			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.296	25.590	35.177	1.633
25		23.296	25.590	35.178	1.518
50		23.300	25.583	35.179	1.404
75		23.327	25.503	35.182	1.289
100		23.394	25.267	35.175	1.175
150		25.573	16.676	34.975	0.978
200		26.308	13.162	34.932	0.879
300		26.536	11.510	34.812	0.712
400		26.887	8.753	34.655	0.572
500		27.069	7.122	34.577	0.456
600		27.157	6.347	34.555	0.354
700		27.229	5.708	34.544	0.258
800		27.285	5.221	34.540	0.168
900		27.332	4.822	34.541	0.082
1000		27.380	4.439	34.547	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	25.591	4.519
theta	25.590	4.439
salinite	35.177	34.547
gamma (s, tp, 0)	23.296	27.380
oxygene	4.33	1.93

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2157 m ( 2180 dbar)

alize2

station 48

25- 1-1991 0. 0' 0 N  
16.10 tu 132.38' 0 W

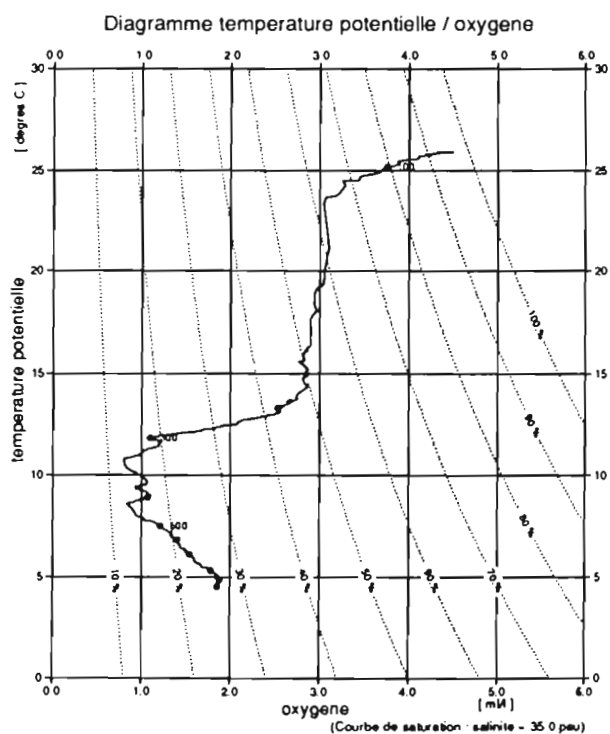
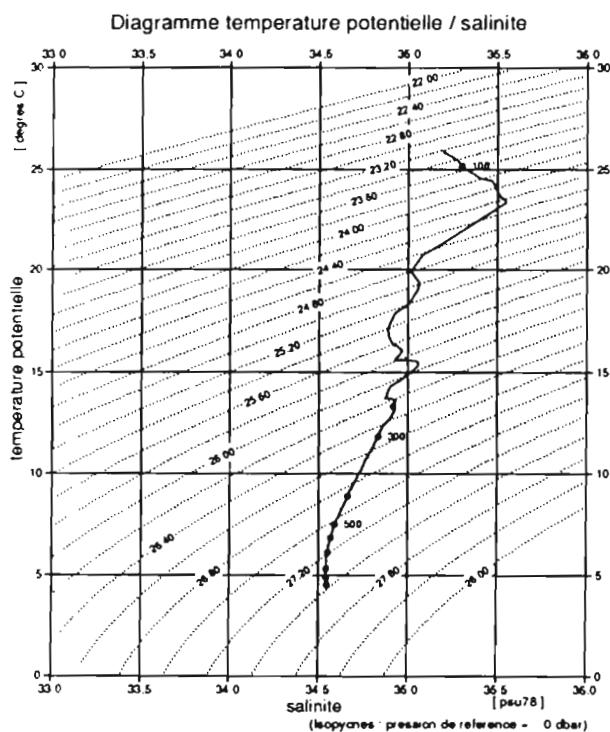
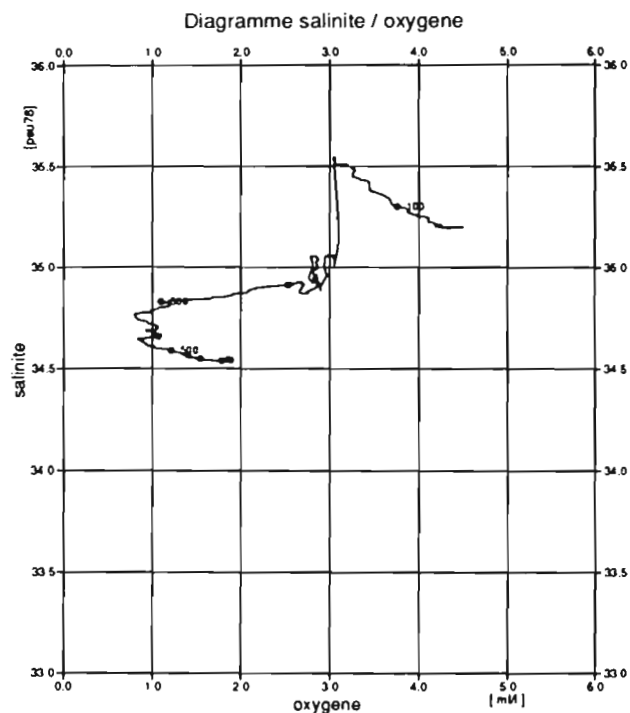
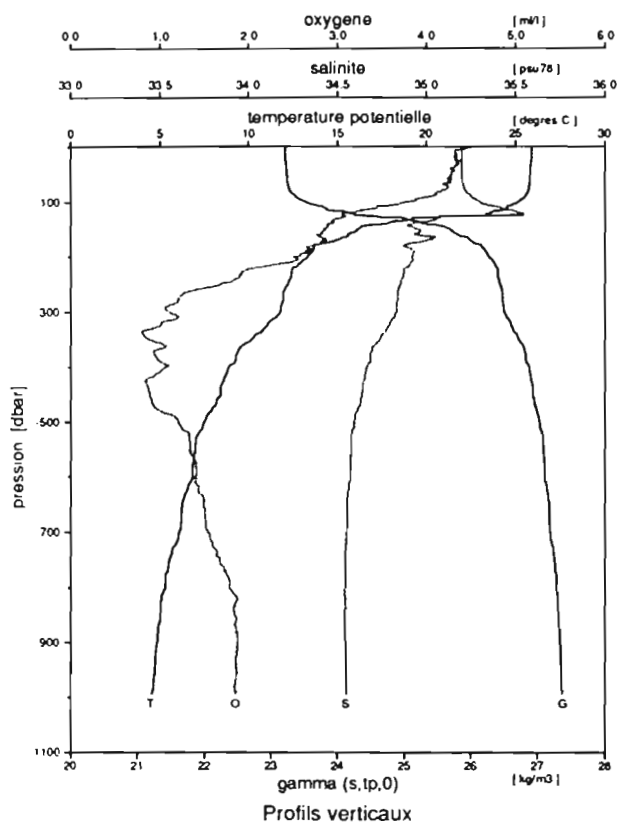
Station: 49 dernier niveau a: 1003 db

Date: 26 janvier 1991 a: 04:05

Position: 0.00S 134.55W anomalie 13C de surface: 1.10 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	23.219	25.909	35.208	4.229	91.0	0.418	0.61	8.62	0.47	7.80	0.954	0.309	6828	2786
11	25	23.225	25.912	35.216	4.229	91.0	0.418	0.65	8.79	0.47	7.80	0.932	0.269	6859	3184
10	48	23.237	25.844	35.201	4.198	90.2	0.455	0.65	8.98	0.46	8.78	0.954	0.344	7119	2909
9	74	23.274	25.768	35.217	4.104	88.1	0.554	0.68	9.42	0.44	8.78	0.912	0.331	4210	3628
8	99	23.504	25.228*	35.299	3.625	77.1	1.074	0.78	11.78	0.30	9.75	0.820	0.171	1454	2603
7	119	24.420	22.833	35.568	2.906	59.4	1.984	0.97	15.41	0.07	10.73	0.772	0.070	15	176
6	139	25.244	17.984*	34.951	2.792	52.0	2.573	1.14	19.00	0.01	20.48	0.636	0.040	8	149
5	161	25.847	15.583*	34.999	2.844	50.6	2.777	1.29	21.45	0.01	25.35	0.510	0.016	31	19
4	200	26.266	13.357	34.922	2.521	42.8	3.362	1.60	25.72	0.01	31.20	0.355			
3	300	26.500	11.842	34.837	1.094	18.0	4.983	2.19	31.81	0.01	42.90	0.118			
2	381	26.821	9.395	34.693	0.938	14.6	5.477	2.47	34.06	0.01	58.51	0.208			
1	998	27.373	4.615	34.552	1.844	25.7	5.331	2.81	35.90	0.01	128.71	0.180			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.214	25.914	35.201	1.627
25		23.215	25.902	35.198	1.511
50		23.240	25.829	35.200	1.395
75		23.269	25.766	35.213	1.279
100		23.519	25.171	35.302	1.165
150		25.692	16.105	34.958	0.994
200		26.264	13.316	34.916	0.893
300		26.499	11.799	34.834	0.727
400		26.871	8.893	34.662	0.586
500		27.028	7.492	34.591	0.467
600		27.104	6.818	34.569	0.361
700		27.184	6.099	34.549	0.261
800		27.278	5.289	34.541	0.169
900		27.330	4.850	34.543	0.083
1000		27.372	4.516	34.548	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	25.914	4.596
theta	25.914	4.516
salinite	35.201	34.548
gamma (s, tp, 0)	23.214	27.372
oxygene	4.49	1.85

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1421 m (1434 dbar)

26- 1-1991 0.0'0 N  
4.05 tu 134.33'0 W

alize2

station 49

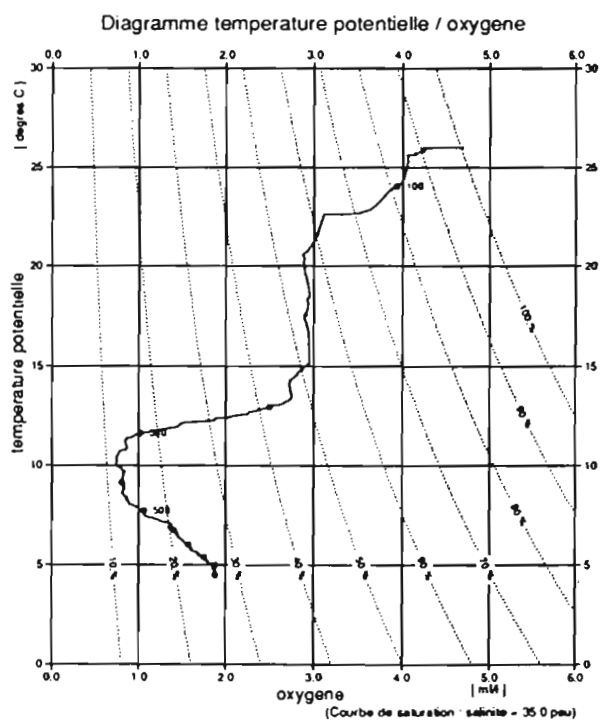
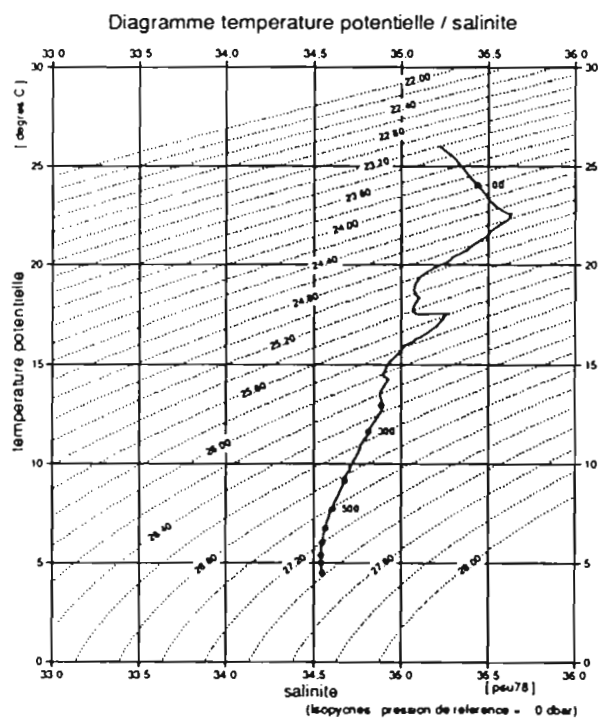
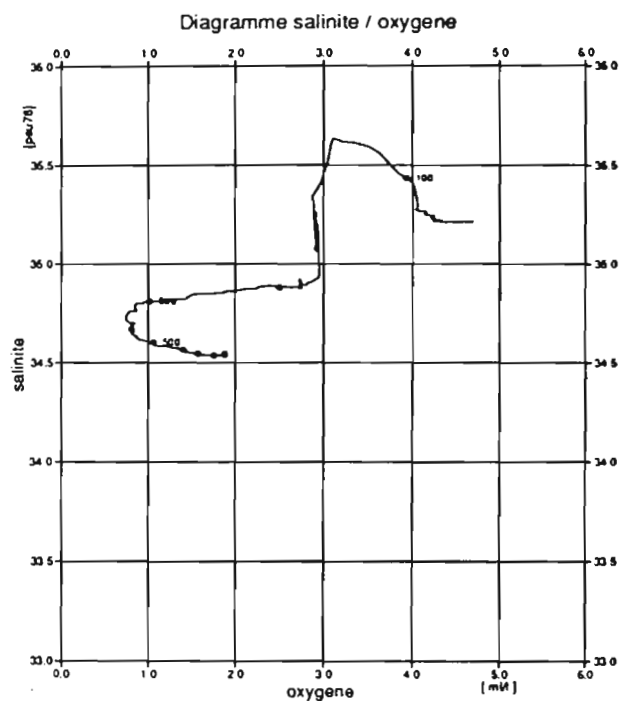
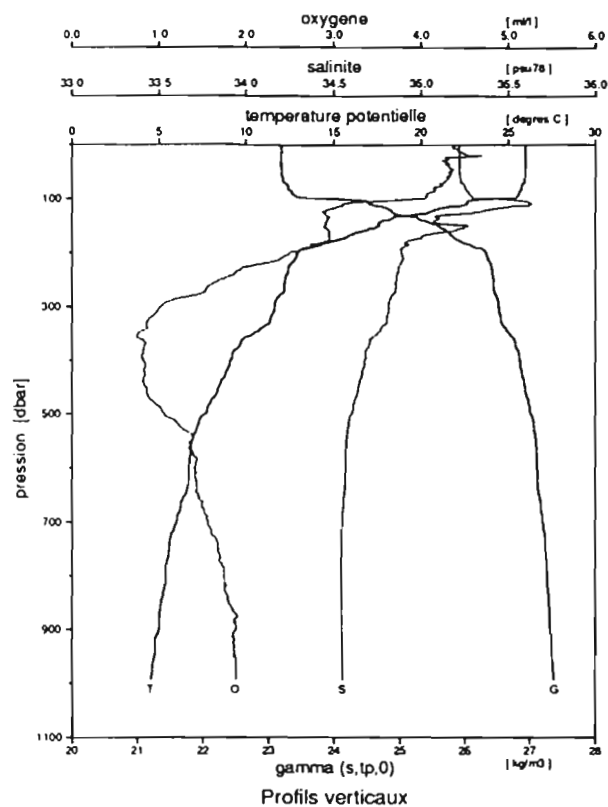
Station: 50 dernier niveau a: 1004 db

Date: 26 janvier 1991 a: 16:00

Position: 0.00S 136.37W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	23.197	25.997	35.215	4.312	92.9	0.328	0.56	7.46	0.49	4.63	0.900	0.315	5236	2786
11	20	23.194	26.002	35.212	4.271	92.0	0.369	0.63	7.52	0.49	6.95	0.909	0.300	5175	3184
10	30	23.194	26.003	35.211	4.302	92.7	0.338	0.65	7.53	0.49	6.95	0.931	0.305	4501	4893
9	40	23.201	25.994	35.216	4.229	91.1	0.411	0.66	7.50	0.49	6.95	0.902	0.256	4424	2649
8	50	23.205	25.987	35.218	4.219	90.9	0.422	0.66	7.53	0.47	6.95	0.886	0.287	5175	3138
7	60	23.215	25.955	35.217	4.219	90.9	0.425	0.68	7.54	0.48	6.95	0.866	0.285	4455	3154
6	79	23.262	25.858	35.237	4.115	88.5	0.536	0.65	7.93	0.46	6.95	0.900	0.238	3368	2304
5	99	23.465	25.377*	35.307	3.771	80.5	0.916	0.73	9.59	0.33	6.95	0.797	0.184	2251	1347
4	119	24.672	21.857*	35.537	2.802	56.3	2.175	0.98	14.53	0.06	9.27	0.748	0.056	23	226
3	158	25.740	16.502*	35.134	2.948	53.5	2.567	1.11	17.42	0.01	13.90	0.552	0.024	27	50
2	400	26.848	9.120	34.670	0.823	12.7	5.632	2.44	31.82	0.01	46.33	0.125			
1	995	27.369	4.596	34.545	1.885	26.3	5.293	2.72	33.32	0.01	106.54	0.100			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.200	25.994	35.216	1.625
25		23.197	26.004	35.217	1.508
50		23.202	25.993	35.219	1.391
75		23.292	25.776	35.248	1.274
100		23.961	24.042	35.436	1.161
150		25.580	17.573	35.264	1.008
200		26.316	12.933	34.883	0.901
300		26.517	11.614	34.813	0.735
400		26.841	9.133	34.672	0.591
500		27.003	7.727	34.604	0.470
600		27.113	6.732	34.565	0.364
700		27.193	6.009	34.546	0.263
800		27.265	5.375	34.539	0.171
900		27.312	4.992	34.540	0.083
1000		27.374	4.494	34.548	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	25.994	4.574
theta	25.994	4.494
salinite	35.216	34.548
gamma (s, tp, 0)	23.200	27.374
oxygene	4.38	1.87

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2025 m ( 2046 dbar)

26- 1-1991 0. 0' 0 N  
 16 00 tu 136.22' 0 W

alize2

station 50

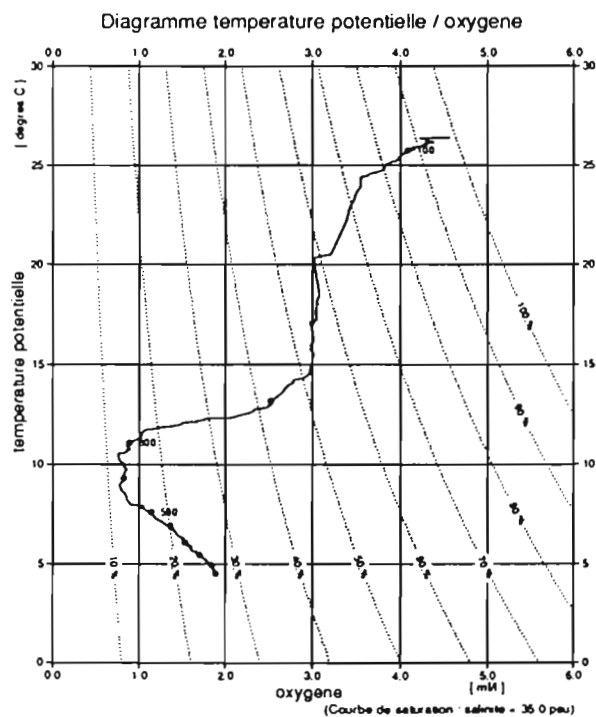
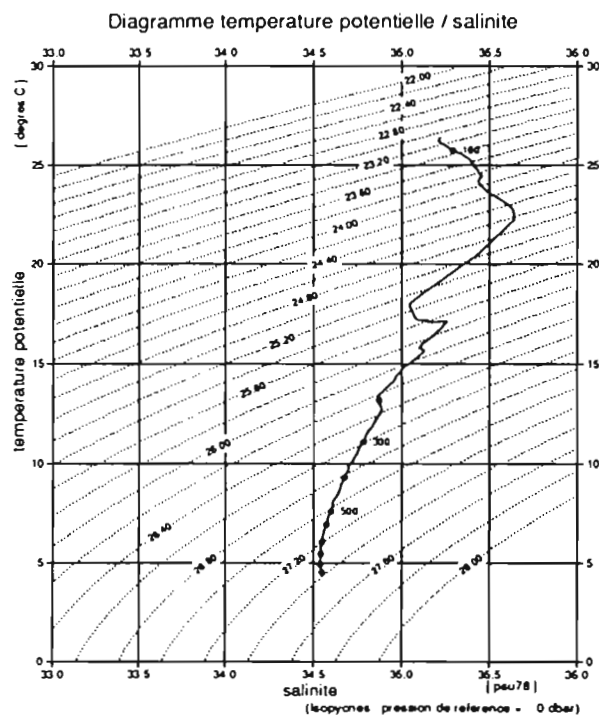
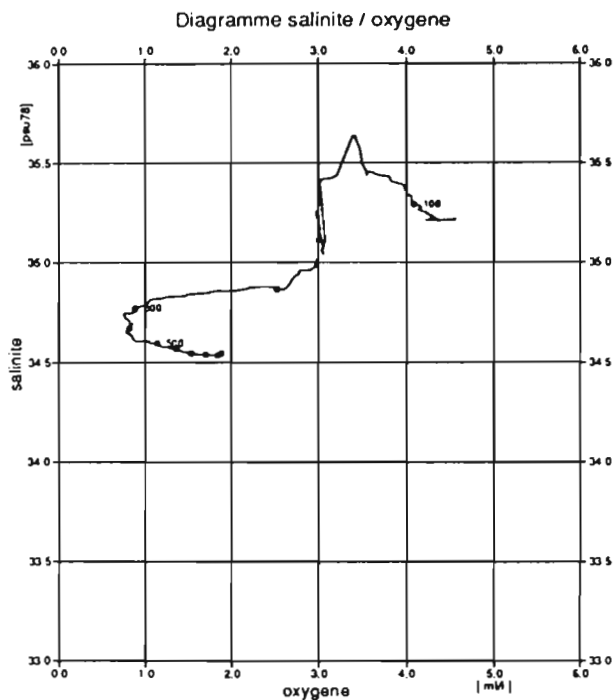
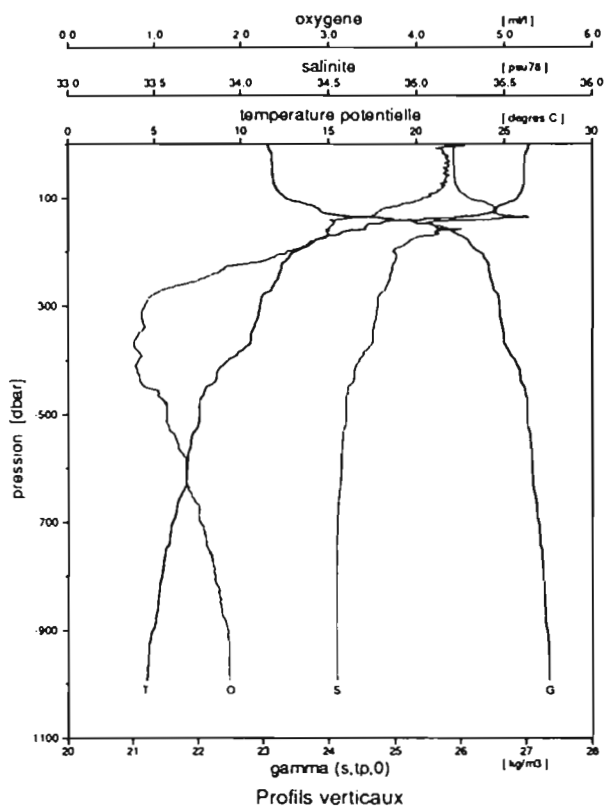
Station: 51 dernier niveau a: 2005 db

Date: 27 janvier 1991 a: 00:26

Position: 0.00S 137.92W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	23.074	26.376	35.210	4.385	95.1	0.226	0.54	6.78	0.58	4.63	0.943	0.236	6093	3322
11	19	23.114	26.260	35.213	4.344	94.0	0.276	0.58	6.91	0.58	4.63	0.955	0.221	6981	5297
10	39	23.140	26.175	35.210	4.344	93.9	0.283	0.58	6.90	0.59	4.63	0.966	0.311	7486	5236
9	60	23.144	26.161	35.208	4.281	92.5	0.347	0.58	6.98	0.59		0.913	0.310	6537	4072
8	79	23.178	26.091	35.222	4.281	92.4	0.352	0.60	7.16	0.58		0.889	0.274	3353	3766
7	90	23.248	25.952	35.256	4.156	89.5	0.487	0.62	7.62	0.56		0.864	0.234	2848	2725
6	99	23.310	25.801	35.276	4.031	86.6	0.623	0.64	8.05	0.52		0.932	0.171	2312	2159
5	121	23.882	24.456	35.487	3.375	71.0	1.381	0.83	11.84	0.21		0.867	0.086	360	494
4	138	24.655	22.189*	35.635	2.823	57.1	2.122	0.98	14.51	0.06		0.776	0.056	34	272
3	166	25.806	16.368*	35.178	2.906	52.6	2.622	1.11	17.36	0.01		0.578	0.015		
2	296	26.571	11.231	34.782	0.885	14.4	5.273	2.14	29.07	0.01		0.121			
1	1500	27.572	2.995	34.595	2.135	28.6	5.330	2.63	32.28	0.00		0.070			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.082	26.377	35.219	1.669
25		23.139	26.182	35.212	1.550
50		23.148	26.155	35.214	1.431
75		23.172	26.103	35.223	1.313
100		23.335	25.746	35.292	1.196
150		25.519	17.232	35.077	1.006
200		26.254	13.188	34.869	0.902
300		26.587	11.087	34.777	0.740
400		26.816	9.299	34.675	0.594
500		27.018	7.592	34.597	0.475
600		27.092	6.917	34.570	0.367
700		27.186	6.065	34.546	0.265
800		27.259	5.438	34.540	0.171
900		27.318	4.916	34.537	0.083
1000		27.370	4.516	34.546	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	26.377	4.597
theta	26.377	4.516
salinite	35.219	34.546
gamma (s, tp, 0)	23.082	27.370
oxygene	4.56	1.88

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2156 m ( 2179 dbar)

alize2

station 51

27- 1- 91 0.0' 0 N  
0.24 tu 137.55' 0 W



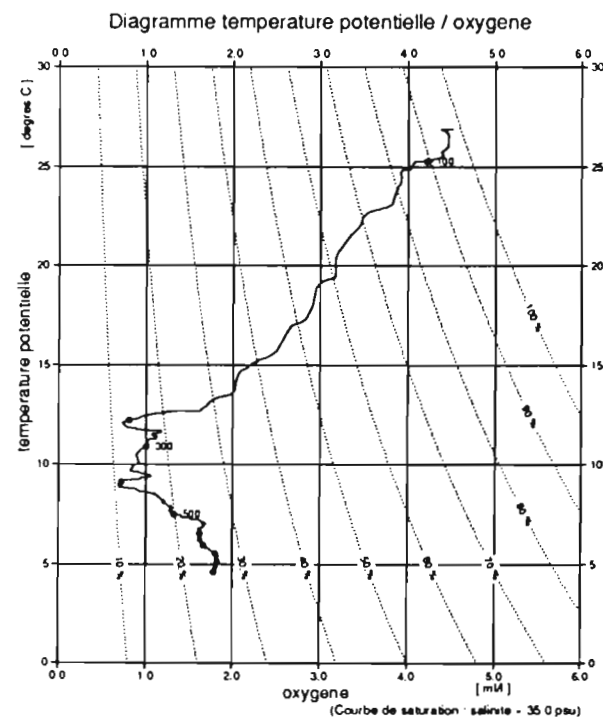
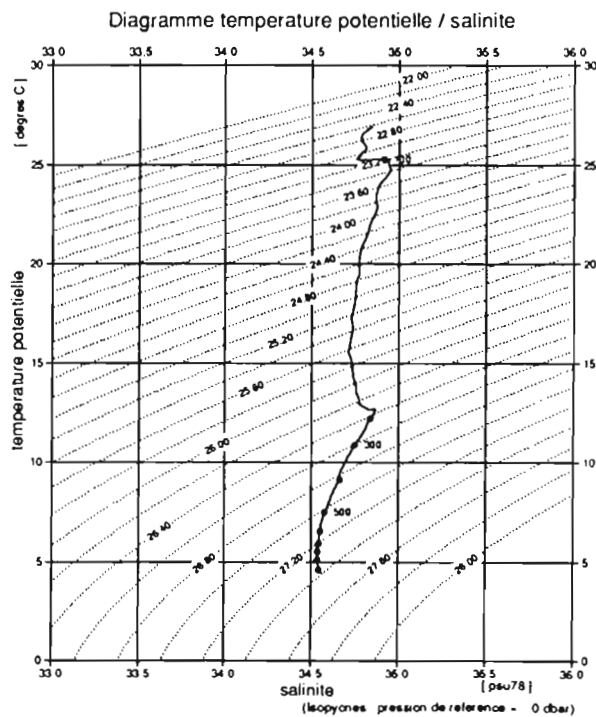
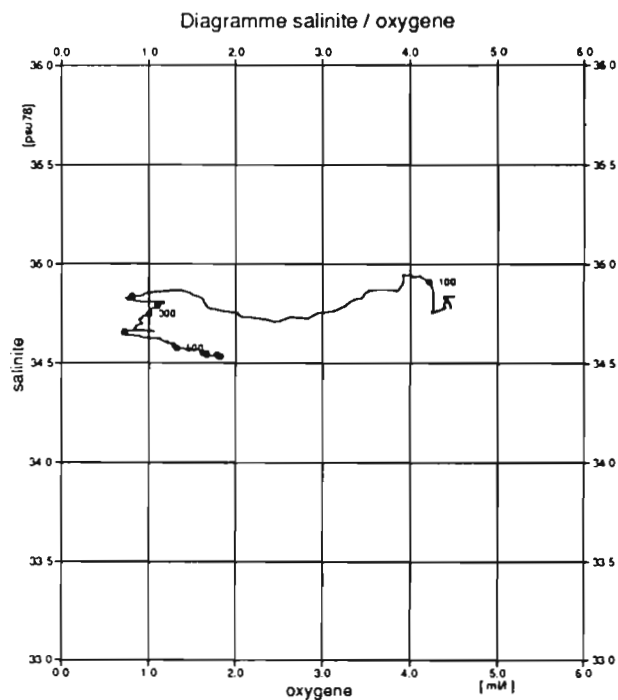
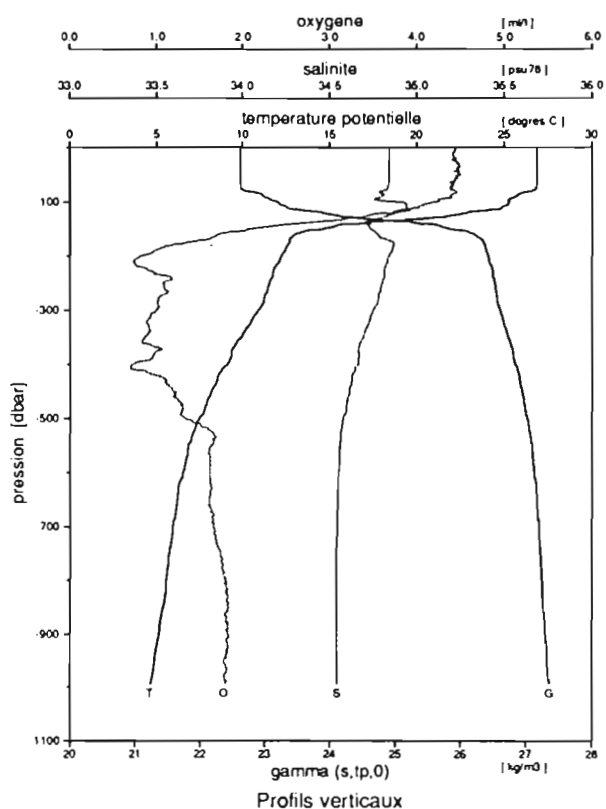
Station: 52 dernier niveau a: 1027 db

Date: 27 janvier 1991 a: 18:00

Position: 2.50N 140.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	22.635	26.897	34.847	4.385	95.7	0.195	0.30	2.14	0.09	7.41	0.929	0.156
11	20	22.646	26.901	34.861	4.385	95.8	0.195	0.33	2.19	0.09	9.27	0.967	0.160
10	30	22.636	26.900	34.847	4.417	96.4	0.164	0.35	2.19	0.09	9.27	0.983	0.155
9	40	22.637	26.902	34.848	4.385	95.7	0.195	0.35	2.14	0.09	9.27	0.914	0.159
8	49	22.643	26.902	34.855	4.396	96.0	0.184	0.36	2.06	0.09	9.27	0.892	0.159
7	60	22.640	26.900	34.849	4.375	95.5	0.205	0.36	2.14	0.09	9.27	0.871	0.166
6	80	22.685	26.729	34.834	4.354	94.8	0.240	0.37	2.41	0.12	9.27	1.001	0.173
5	100	23.117	25.264*	34.801	4.115	87.4	0.595	0.65	5.98	0.66	12.05	0.897	0.226
3	160	26.141	13.422	34.779	1.625	27.6	4.256	1.87	24.24	0.01	38.91	0.319	0.039
2	400	26.832	9.228	34.672	0.656	10.2	5.783	2.58	29.18	0.01	68.56	0.040	
1	1026	27.382	4.561	34.556	1.760	24.5	5.424	2.82	30.63	0.00	152.87	0.060	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.633	26.894	34.840	1.677
25		22.633	26.895	34.840	1.547
50		22.634	26.892	34.840	1.416
75		22.646	26.830	34.831	1.286
100		23.191	25.284	34.913	1.161
150		25.830	14.717	34.735	0.979
200		26.422	12.217	34.838	0.891
300		26.598	10.902	34.749	0.733
400		26.832	9.129	34.661	0.595
500		27.017	7.486	34.577	0.475
600		27.128	6.531	34.550	0.369
700		27.199	5.935	34.542	0.270
800		27.244	5.537	34.536	0.176
900		27.293	5.127	34.536	0.085
1000		27.357	4.621	34.544	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	26.894	4.702
theta	26.894	4.621
salinite	34.840	34.544
gamma (s, tp, 0)	22.633	27.357
oxygene	4.44	1.78

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2199 m ( 2223 dbar)

27- 1-1991 2.29' 9 N  
 18.00 tu 140. 0' 0 W

alize2

station 52

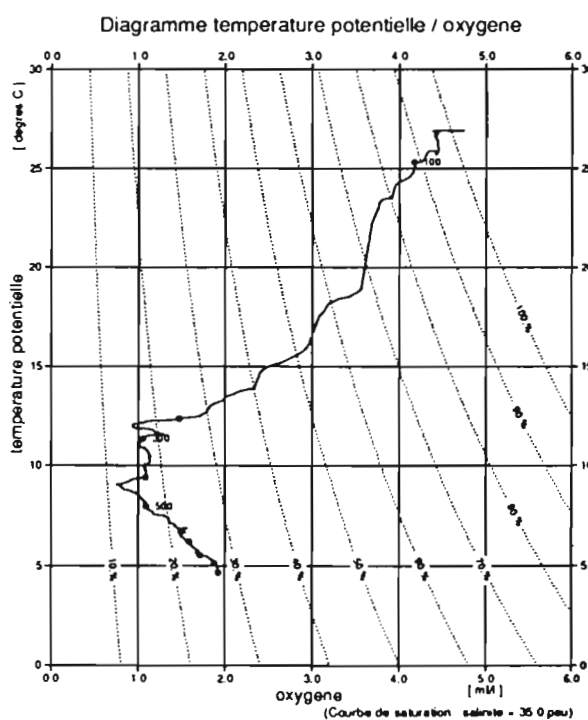
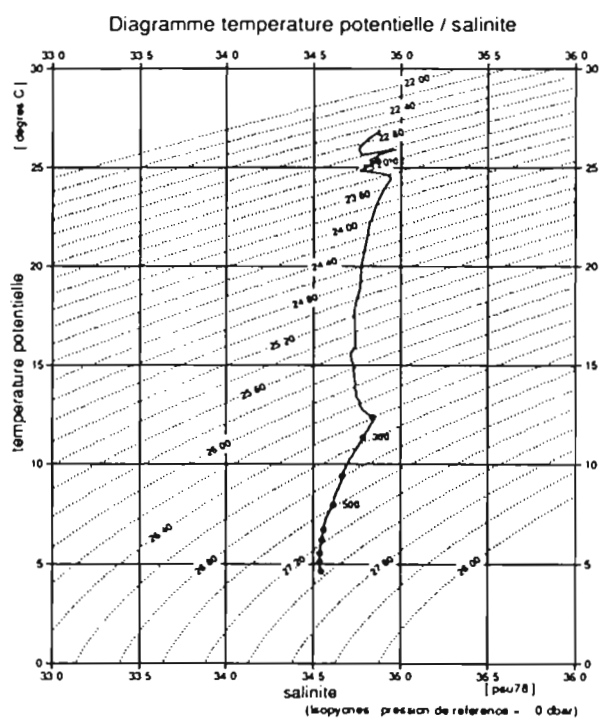
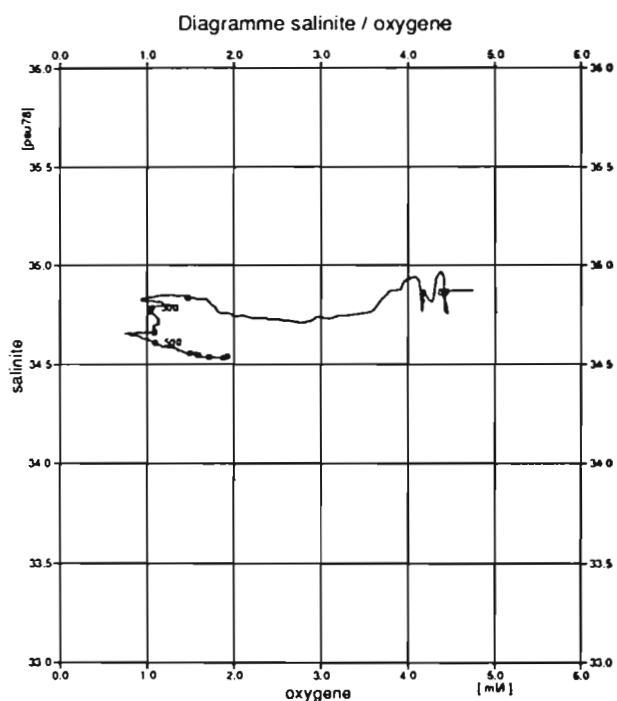
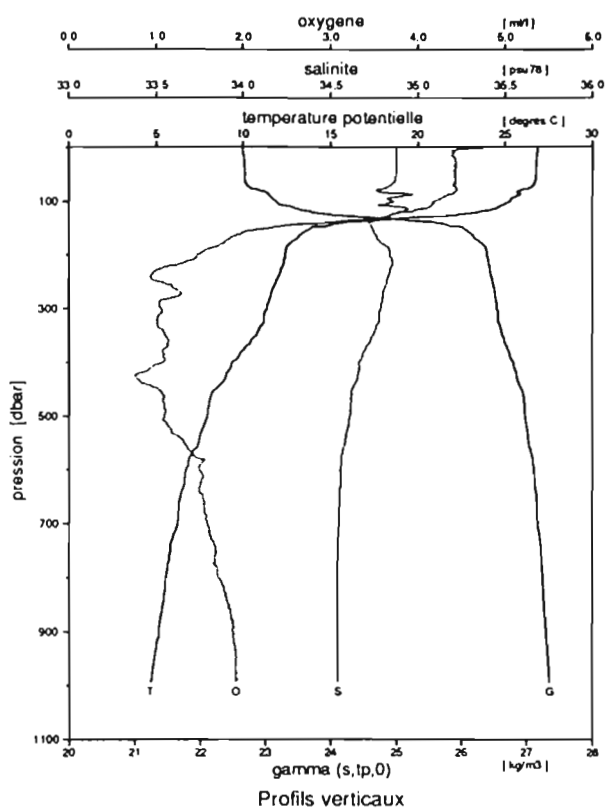
Station: 53 dernier niveau a: 2008 db

Date: 27 janvier 1991 a: 22:21

Position: 2.00N 140.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.646	26.943	34.880	4.406	96.3	0.170	0.34	2.69	0.17	5.56	0.957	0.146
11	20	22.671	26.862	34.878	4.365	95.2	0.218	0.38	2.74	0.17	6.49	0.927	0.155
10	39	22.687	26.820	34.879	4.385	95.6	0.200	0.38	2.73	0.17	6.49	0.947	0.153
9	59	22.694	26.791	34.875	4.354	94.9	0.234	0.36	2.88	0.19	6.49	0.954	0.205
8	70	22.702	26.712*	34.851	4.333	94.3	0.261	0.39	4.15	0.26	7.41	0.881	0.206
7	80	22.982	25.663*	34.786	4.354	93.1	0.324	0.49	5.44	0.61	7.41	0.930	0.281
6	89	23.054	25.696*	34.895	4.146	88.7	0.527	0.58	5.82	1.03	8.34	0.942	0.307
5	100	23.151	25.348	34.880	4.031	85.8	0.669	0.62	9.59	0.95	8.34	0.927	0.270
4	119	23.554	24.182	34.946	3.563	74.3	1.231	0.81	9.64	0.95	9.27	0.884	0.142
3	157	26.084	13.631	34.761	1.708	29.2	4.148	1.80	23.73	0.01	32.43	0.366	0.034
2	299	26.544	11.430	34.795	1.031	16.8	5.101	2.20	26.93	0.01	45.40	0.247	
1	2005	27.661	2.370	34.635	2.260	29.8	5.322	2.71	30.47	0.00	202.86	0.140	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.662	26.883	34.874	1.698
25		22.683	26.815	34.872	1.568
50		22.689	26.790	34.870	1.439
75		22.756	26.438	34.812	1.310
100		23.152	25.293	34.865	1.188
150		26.007	13.880	34.734	1.006
200		26.390	12.374	34.836	0.915
300		26.542	11.361	34.784	0.753
400		26.787	9.411	34.662	0.606
500		26.978	7.945	34.612	0.483
600		27.111	6.696	34.556	0.372
700		27.168	6.202	34.546	0.271
800		27.246	5.525	34.537	0.176
900		27.293	5.118	34.535	0.085
1000		27.353	4.637	34.542	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	26.883	4.719
theta	26.883	4.637
salinite	34.874	34.542
gamma (s, tp, 0)	22.662	27.353
oxygene	4.74	1.92

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2184 m (2208 dbar)

alize2

station 53

27- 1-1991 2. 0' 0" N  
 22.21 tu 140. 0' 0" W

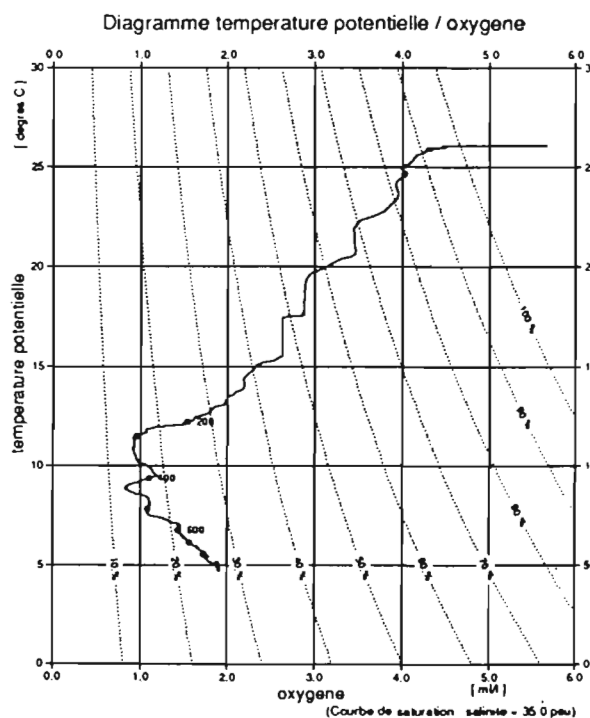
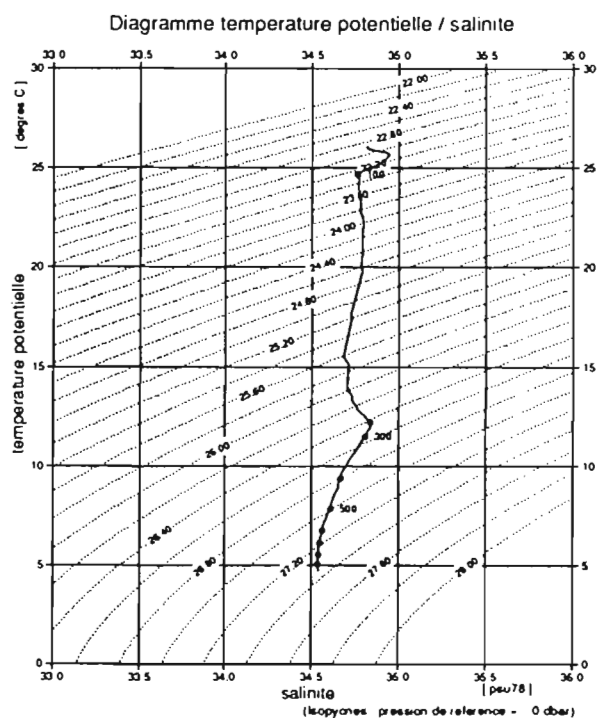
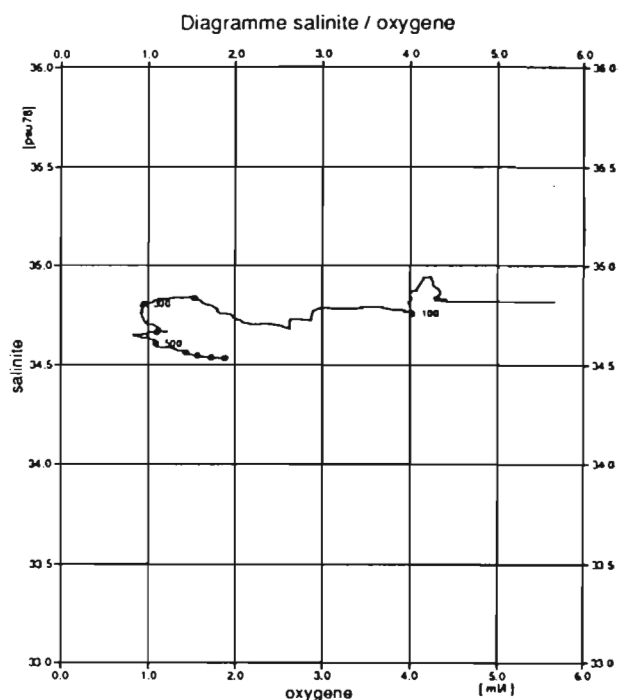
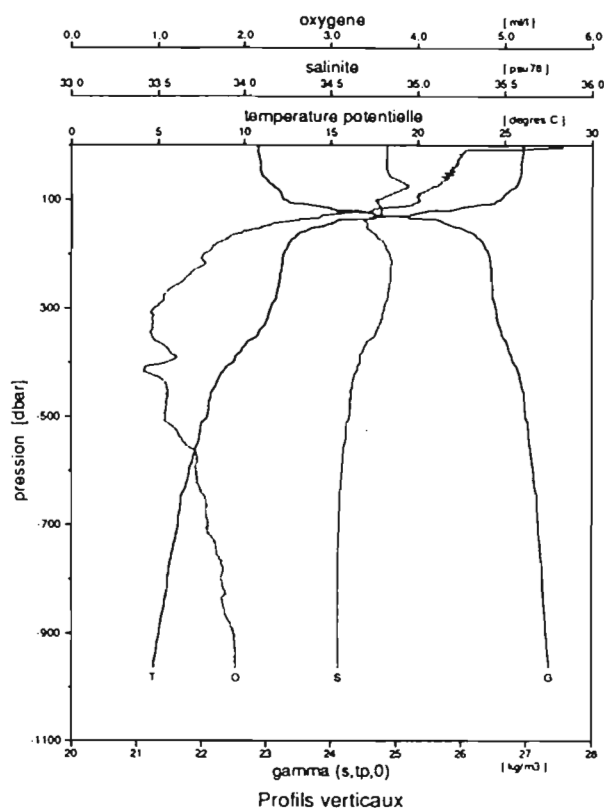
Station: 54 dernier niveau a: 971 db

Date: 28 janvier 1991 a: 04:20

Position: 1.50N 140.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	4	22.894	26.028	34.827	4.344	93.5	0.304	0.47	4.63	0.58	5.56	0.962	0.169
11	20	22.893	26.031	34.825	4.365	93.9	0.283	0.49	4.67	0.58	5.56	0.929	0.153
9	45	22.924	25.950	34.830	4.323	92.9	0.331	0.51	4.72	0.53	6.49	0.898	0.226
8	71	23.068	25.759	34.940	4.115	88.2	0.552	0.59	5.61	0.86	7.41	0.914	0.320
10	91	23.219	25.045*	34.849	3.927	83.1	0.799	0.68	6.88	1.40	8.34	0.945	0.220
7	120	24.178	21.655	34.813	3.115	62.1	1.902	1.00	13.49	0.28	12.97	0.783	0.065
6	172	26.242	12.903	34.774	1.792	30.1	4.153	1.80	24.37	0.00	29.65	0.394	0.015
5	223	26.453	12.143	34.853	1.542	25.5	4.495	1.99	25.33	0.00	32.43	0.156	
4	272	26.494	11.913	34.848	1.031	17.0	5.036	2.14	26.77	0.00	37.06	0.117	
3	371	26.714	10.096	34.707	1.104	17.5	5.211	2.25	28.22	0.00	44.47	0.019	
2	571	27.084	7.070	34.578	1.427	21.1	5.340	2.63	30.31	0.00	63.00	0.010	
1	962	27.352	4.790	34.551	1.875	26.2	5.270	2.74	30.63	0.00	103.76	0.015	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.876	26.073	34.819	1.653
25		22.898	25.996	34.816	1.529
50		22.924	25.936	34.826	1.405
75		23.114	25.607	34.943	1.283
100		23.267	24.652	34.760	1.166
150		25.889	14.338	34.707	0.998
200		26.420	12.214	34.835	0.908
300		26.534	11.500	34.807	0.746
400		26.795	9.380	34.666	0.599
500		26.988	7.845	34.607	0.479
600		27.105	6.772	34.562	0.370
700		27.178	6.128	34.547	0.269
800		27.248	5.514	34.538	0.174
900		27.302	5.047	34.536	0.084
1000		27.347	4.687	34.541	0.000



	debut	fin
pression	2.	971.
temperature	26.073	4.769
theta	26.073	4.690
salinite	34.819	34.541
gamma (s.tp,0)	22.876	27.347
oxygene	5.52	1.90

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2220 m ( 2244 dbar)

alize2

station 54

28- 1-1991 1.29° 9' N  
 4.20 tu 140.0° 0' W

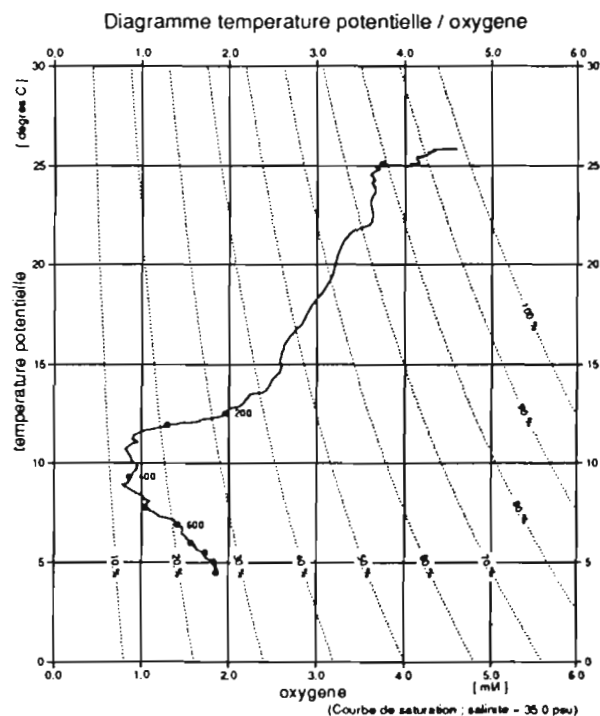
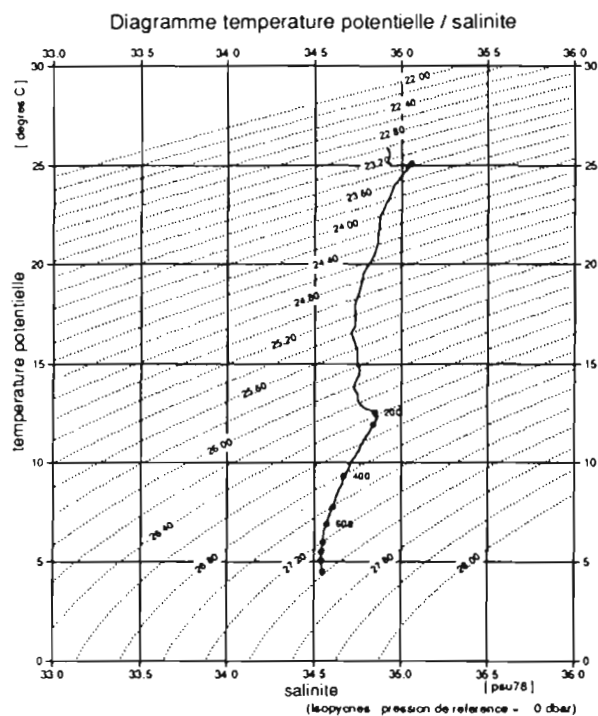
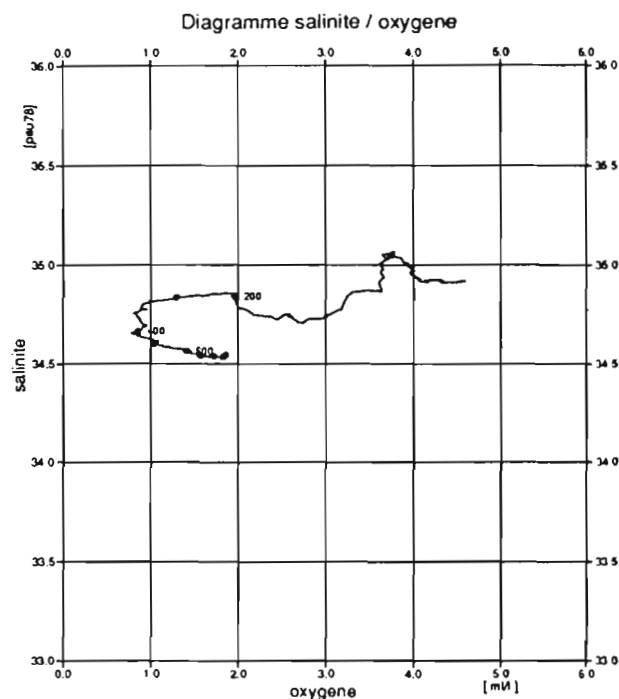
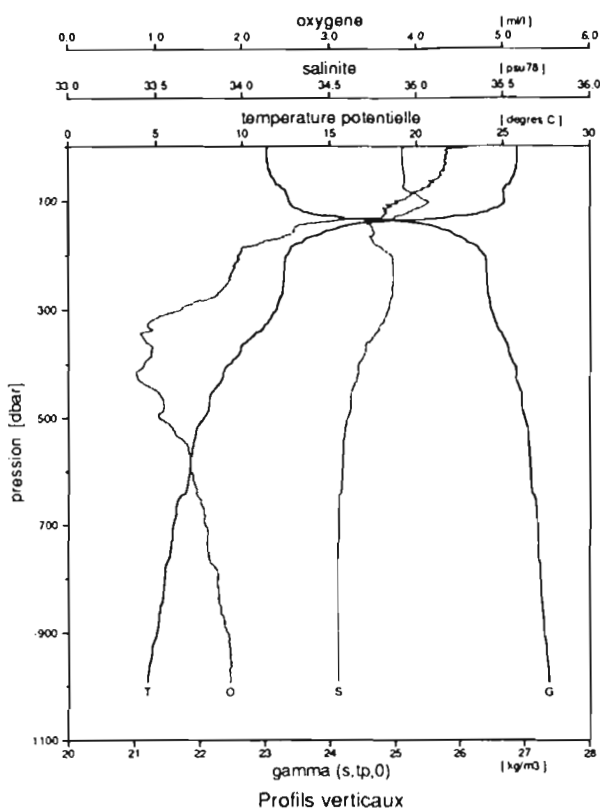
Station: 55 dernier niveau a: 1007 db

Date: 28 janvier 1991 a: 09:35

Position: 1.00N 140.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	23.036	25.804	34.922	4.323	92.7	0.340	0.51	6.00	0.39	3.71	0.954	0.259
11	20	23.036	25.809	34.923	4.302	92.3	0.361	0.53	5.99	0.39	3.71	0.909	0.230
10	40	23.067	25.724	34.927	4.229	90.6	0.440	0.54	6.20	0.44	4.63	0.923	0.257
9	58	23.123	25.562	34.934	4.156	88.8	0.526	0.56	6.42	0.51	5.56	0.935	0.287
8	80	23.309	25.006	34.953	3.979	84.2	0.747	0.66	7.82	1.29	5.56	0.931	0.214
7	90	23.323	25.038*	34.984	3.844	81.4	0.879	0.68	8.42	1.09	6.49	0.889	0.165
6	99	23.383	24.883	35.000	3.719	78.5	1.016	0.69	8.71	0.97	7.41	0.866	0.153
5	121	23.617	23.986*	34.953	3.542	73.6	1.268	0.75	10.13	0.58	8.34	0.842	0.125
4	148	25.617	15.750	34.749	2.573	45.9	3.038	1.28	18.72	0.01	21.31	0.583	0.033
3	200	26.383	12.536	34.862	2.042	34.1	3.945	1.69	23.73	0.01	27.80	0.349	
2	299	26.479	11.979	34.843	1.229	20.3	4.829	1.95	26.29	0.01	33.35	0.230	
1	700	27.202	6.048	34.554	1.646	23.7	5.286	2.59	30.78	0.01	75.05	0.100	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.036	25.807	34.922	1.672
25		23.036	25.791	34.915	1.552
50		23.087	25.652	34.925	1.431
75		23.248	25.100	34.915	1.312
100		23.360	25.076	35.053	1.198
150		25.657	15.530	34.743	1.008
200		26.367	12.538	34.847	0.910
300		26.477	11.929	34.838	0.744
400		26.811	9.291	34.667	0.598
500		26.998	7.757	34.603	0.477
600		27.092	6.902	34.567	0.368
700		27.196	5.980	34.545	0.267
800		27.251	5.502	34.540	0.172
900		27.304	5.049	34.538	0.083
1000		27.374	4.488	34.547	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	25.807	4.568
theta	25.807	4.488
salinite	34.922	34.547
gamma (s, tp, 0)	23.036	27.374
oxygene	4.58	1.85

Niveaux réduits à 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalé pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2149 m (2172 dbar)

28- 1-1991 1. 0' 0 N  
9.35 tu 140. 0' 0 W

alize2

station 55



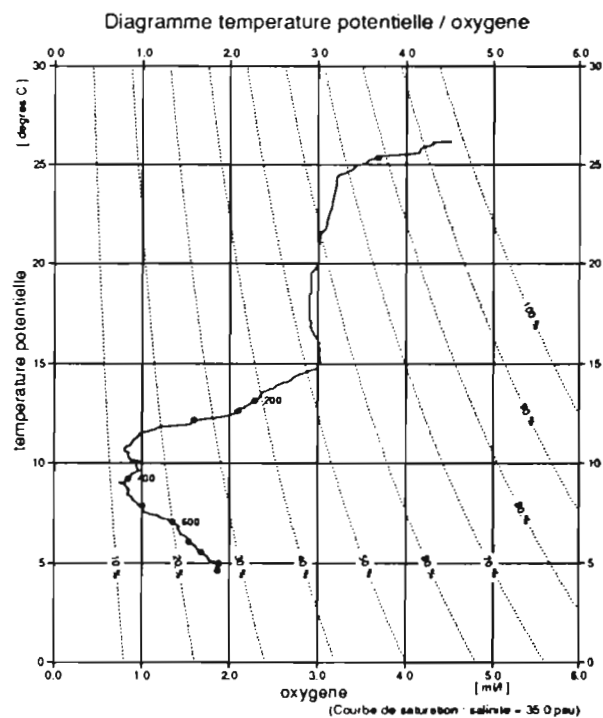
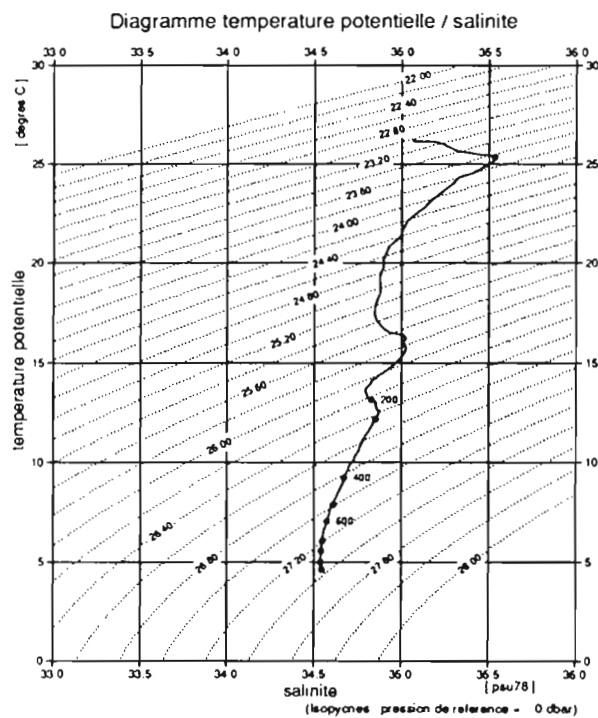
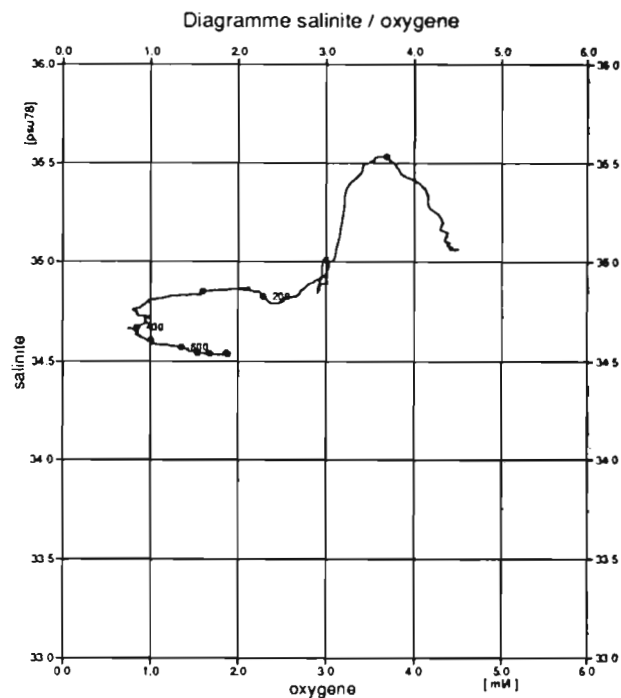
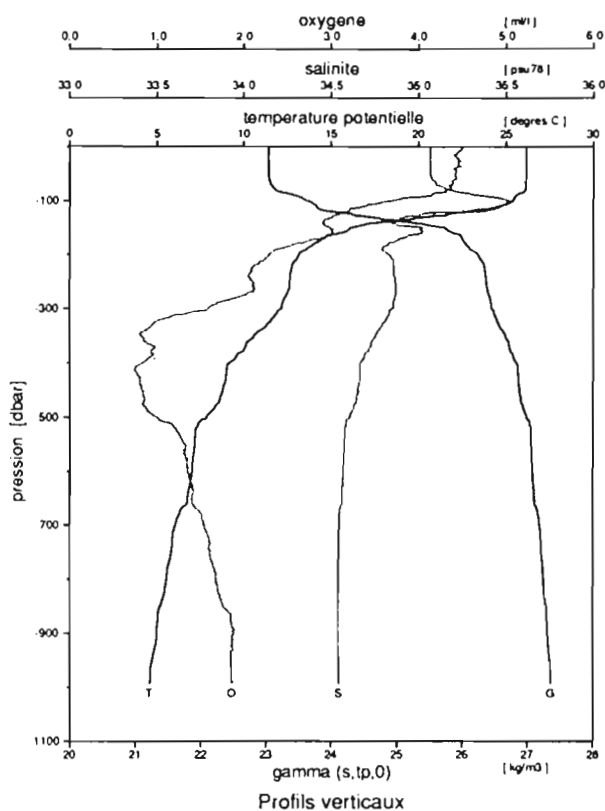
Station: 56 dernier niveau a: 1002 db

Date: 28 janvier 1991 a: 14:30

Position: 0.50N 140.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	23.041	26.143	35.069	4.357	94.0	0.276	0.56	5.83	0.46	11.58	0.919	0.320
11	19	23.053	26.155	35.089	4.357	94.1	0.274	0.58	5.83	0.46	13.90	0.951	0.354
10	39	23.042	26.160	35.074	4.327	93.4	0.305	0.59	5.87	0.46	16.21	0.988	0.317
9	59	23.055	26.157	35.089	4.316	93.2	0.315	0.61	5.95	0.47	18.53	0.925	0.306
8	79	23.113	26.146*	35.158	4.245	91.7	0.385	0.64	6.36	0.56	18.53	0.940	0.249
7	99	23.596	25.480	35.523	3.561	76.2	1.112	0.85	10.34	0.19	20.85	0.930	0.079
6	119	23.806	24.299*	35.325	3.041	63.7	1.733	0.88	11.52	0.04	23.16	0.856	0.089
5	158	25.874	15.549*	35.024	2.990	53.2	2.634	1.18	16.34	0.00	34.74	0.553	0.027
4	248	26.371	12.640**	34.870								0.187	
3	402	26.806	9.433	34.682	0.776	12.1	5.634	2.51	30.60	0.00	74.12	0.167	
2	605	27.093	7.071	34.589	1.367	20.2	5.399	2.67	31.73	0.00	101.91	0.113	
1	984	27.363	4.681	34.549	1.827	25.5	5.337	2.78	32.05	0.00	152.87	0.042	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.038	26.148	35.065	1.679
25		23.034	26.156	35.063	1.558
50		23.037	26.153	35.065	1.437
75		23.104	26.133	35.147	1.316
100		23.640	25.352	35.535	1.202
150		25.720	16.209	35.026	1.026
200		26.230	13.144	34.826	0.924
300		26.445	12.153	34.852	0.752
400		26.823	9.232	34.670	0.604
500		26.987	7.862	34.608	0.480
600		27.076	7.040	34.572	0.371
700		27.186	6.063	34.545	0.267
800		27.245	5.558	34.540	0.173
900		27.310	4.981	34.537	0.084
1000		27.360	4.592	34.544	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
température	26.148	4.673
theta	26.148	4.592
salinite	35.065	34.544
gamma (s, tp, 0)	23.038	27.360
oxygène	4.49	1.86

Niveaux réduits à 5 dbar  
 Bathysonde : oxygène recalé pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2175 m (2198 dbar)

alize2

station 56

28-1-1991 0.30° 0' N  
 14.30 tu 140.0° 0' W

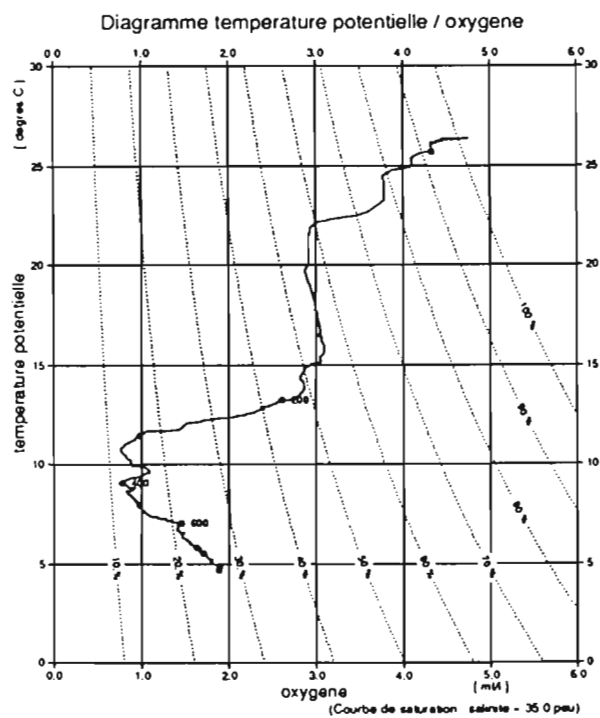
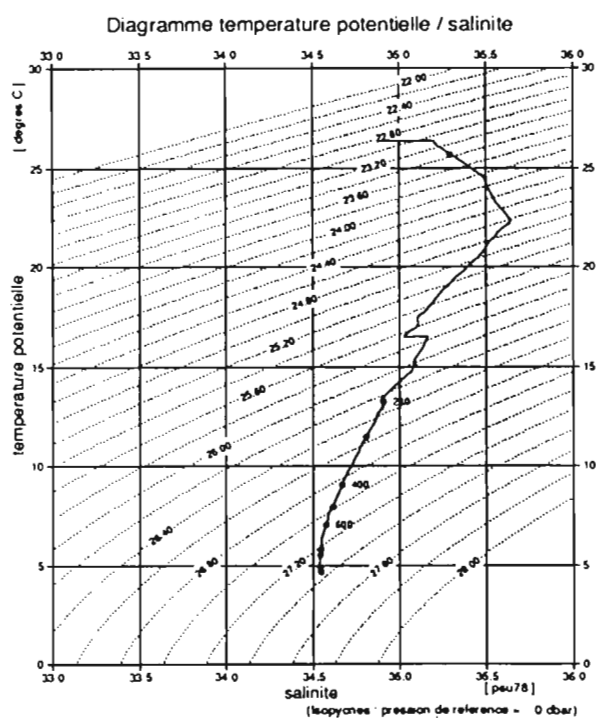
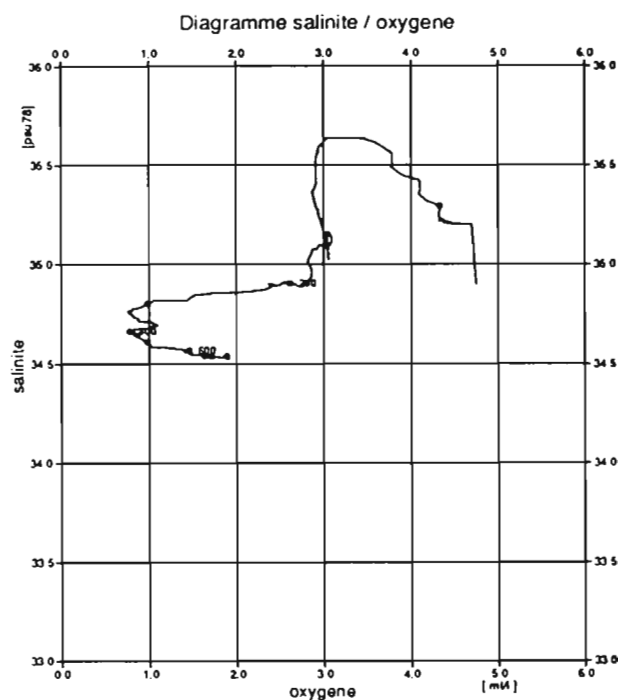
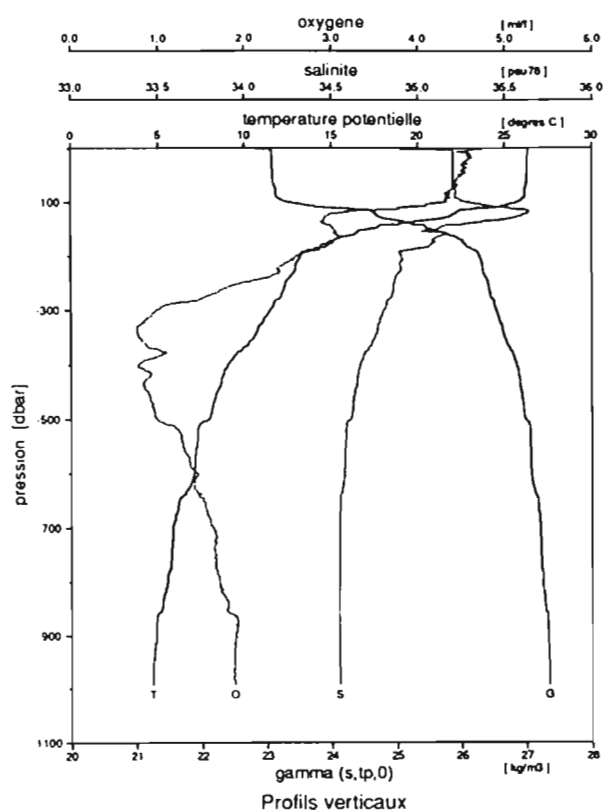
Station: 57 dernier niveau a: 2003 db

Date: 28 janvier 1991 a: 18:27

Position: 0.02N 140.18W anomalie 13C de surface: 1.16 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	4	23.069	26.398	35.213	4.347	94.3	0.263	0.56	6.23	0.44	9.27	0.944	0.288	7257	4899
11	20	23.087	26.335	35.209	4.347	94.2	0.267	0.59	6.23	0.44	11.58	0.962	0.290	7226	5082
10	40	23.101	26.299	35.210	4.357	94.4	0.260	0.63	6.36	0.48	11.58	0.967	0.295	5986	4501
9	50	23.104	26.291	35.210	4.347	94.1	0.271	0.61	6.32	0.47	11.58	0.934	0.300	6308	4564
8	60	23.115	26.263	35.212	4.296	93.0	0.324	0.62	6.34	0.49	13.90	0.913	0.280	4225	3582
7	80	23.160	26.155	35.225	4.265	92.2	0.363	0.66	6.60	0.61	13.90	0.971	0.237	3736	3506
6	90	23.193	26.082	35.237	4.224	91.2	0.409	0.66	6.82	0.64	16.21	0.953	0.214	3383	3184
5	101	23.451	25.486*	35.333	3.969	84.9	0.708	0.75	8.35	0.80	16.21	0.889	0.161	1883	1807
4	121	24.487	22.469	35.520	2.867	58.2	2.056	0.99	12.77	0.07	18.53	0.819	0.065	42	273
3	155	25.732	16.527*	35.131	2.949	53.5	2.563	1.08	14.61	0.02	27.80	0.685	0.041	46	57
2	298	26.521	11.671	34.823	0.939	15.4	5.160	2.18	28.00	0.02	60.22	0.142			
1	2005	27.668	2.295	34.636	2.388	31.4	5.209	2.74	31.72	0.01	245.52	0.070			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.845	26.363	34.899	1.654
25		23.091	26.310	35.202	1.534
50		23.097	26.293	35.204	1.414
75		23.141	26.178	35.215	1.295
100		23.357	25.682	35.295	1.177
150		25.532	17.264	35.104	1.010
200		26.273	13.231	34.905	0.907
300		26.536	11.475	34.804	0.739
400		26.849	9.041	34.665	0.596
500		26.976	7.951	34.611	0.474
600		27.076	7.039	34.571	0.365
700		27.214	5.815	34.542	0.265
800		27.249	5.513	34.539	0.171
900		27.323	4.881	34.538	0.083
1000		27.350	4.671	34.542	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	26.363	4.753
theta	26.363	4.671
salinite	34.899	34.542
gamma (s, tp, 0)	22.845	27.350
oxygene	4.75	1.88

Niveaux réduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2190 m ( 2214 dbar)

alize2

station 57

28- 1-1991 0. 1' 0 N  
18.27 tu 140. 11' 0 W

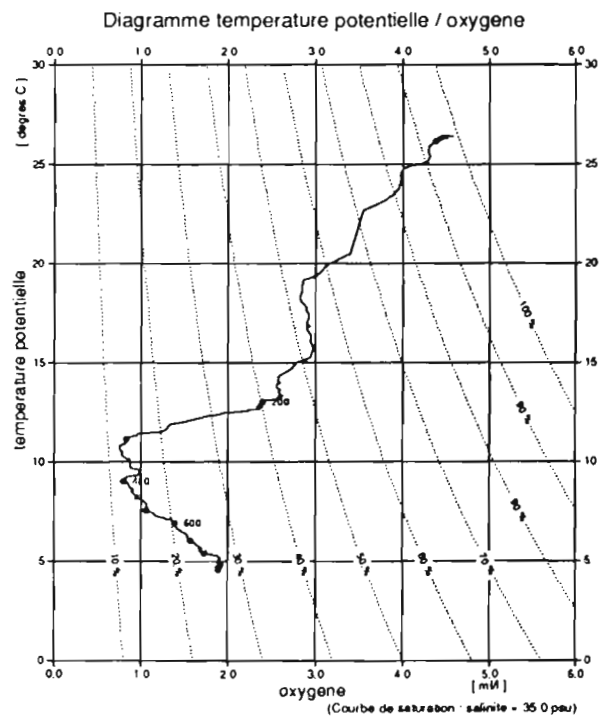
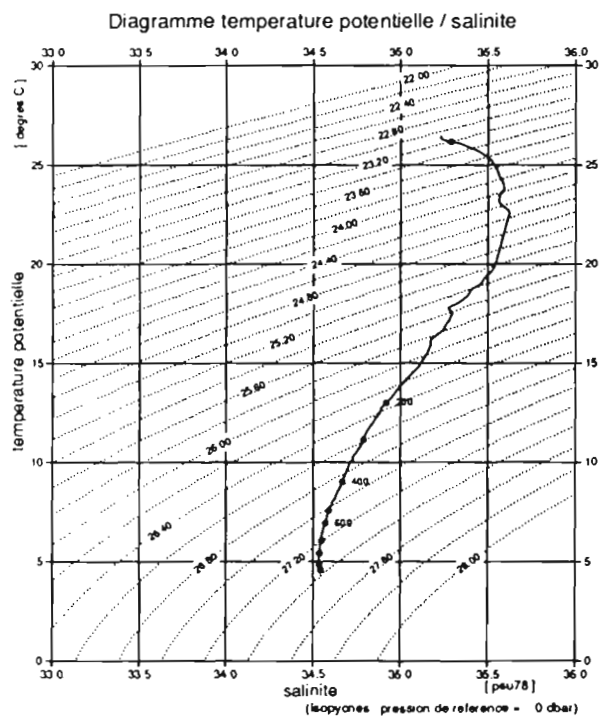
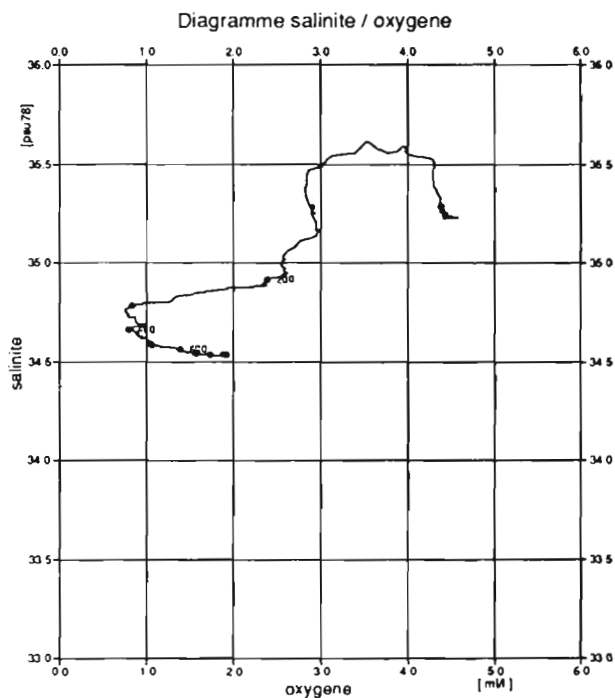
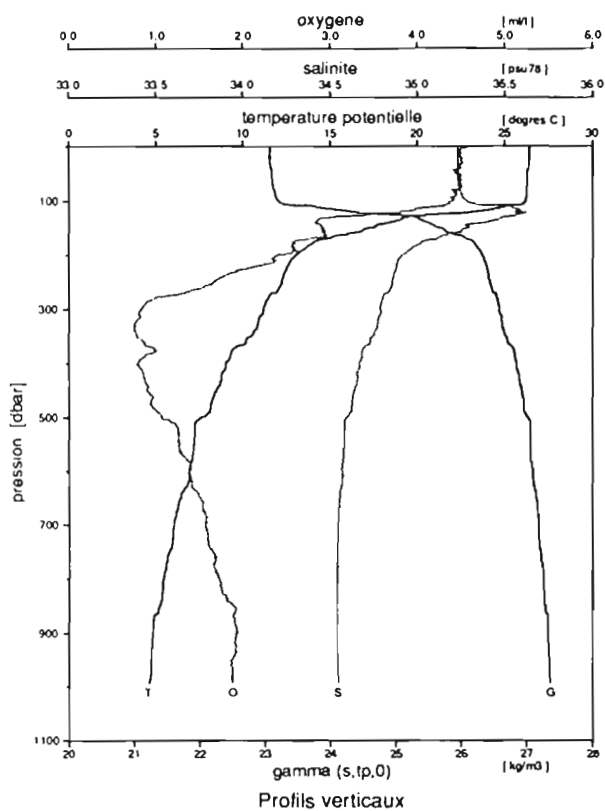
Station: 58 dernier niveau a: 1004 db

Date: 29 janvier 1991 a: 03:00

Position: 0.50S 140.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	23.079	26.426	35.238	4.329	94.0	0.278	0.58	6.34	0.49	7.41	0.945	0.193
11	19	23.078	26.435	35.239	4.318	93.8	0.287	0.61	6.42	0.49	7.41	1.003	0.185
10	40	23.101	26.365	35.237	4.339	94.1	0.272	0.63	6.41	0.51	7.41	0.985	0.188
9	59	23.120	26.315	35.240	4.277	92.7	0.338	0.63	6.45	0.55	8.34	0.879	0.217
8	80	23.141	26.275	35.250	4.214	91.3	0.404	0.64	6.56	0.65	8.34	0.869	0.179
7	99	23.207	26.178*	35.294				0.68	7.03	0.77	8.34	0.894	0.197
6	118	24.561	22.515	35.635	3.278	66.7	1.638	0.99	11.86	0.77	9.27	0.909	0.093
5	199	26.321	13.204	34.953	2.383	40.4	3.518	1.63	22.14	0.04		0.346	
4	249	26.436	12.310	34.871	1.696	28.2	4.319	1.93	25.40	0.03		0.236	
3	332	26.632	10.897	34.783	0.687	11.1	5.516	2.32	29.43	0.03		0.094	
2	599	27.094	7.012	34.579	1.353	20.0	5.424	2.67	31.23	0.04		0.040	
1	1002	27.376	4.598	34.554	1.852	25.8	5.325	2.91	31.68	0.03			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.075	26.432	35.233	1.642
25		23.076	26.424	35.230	1.522
50		23.108	26.320	35.230	1.403
75		23.127	26.279	35.238	1.284
100		23.196	26.177	35.286	1.165
150		25.697	17.137	35.279	0.999
200		26.325	13.027	34.918	0.901
300		26.581	11.152	34.785	0.738
400		26.851	9.035	34.665	0.597
500		27.015	7.566	34.588	0.475
600		27.090	6.911	34.567	0.367
700		27.190	6.028	34.545	0.266
800		27.261	5.403	34.537	0.171
900		27.331	4.806	34.537	0.083
1000		27.364	4.539	34.542	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	26.432	4.620
theta	26.432	4.539
salinite	35.233	34.542
gamma (s,tp,0)	23.075	27.364
oxygene	4.57	1.88

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2142 m ( 2165 dbar)

29- 1-1991 0.30' 0 S  
 4.00 tu 140.0' 0 W

alize2

station 58

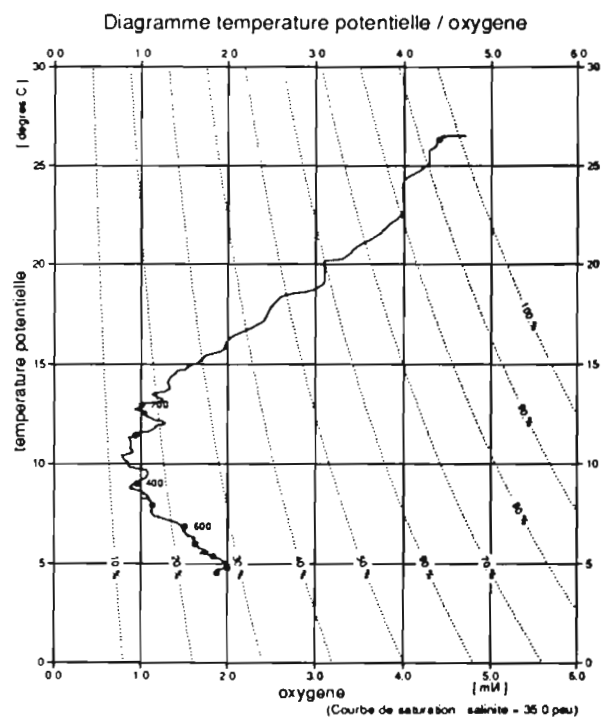
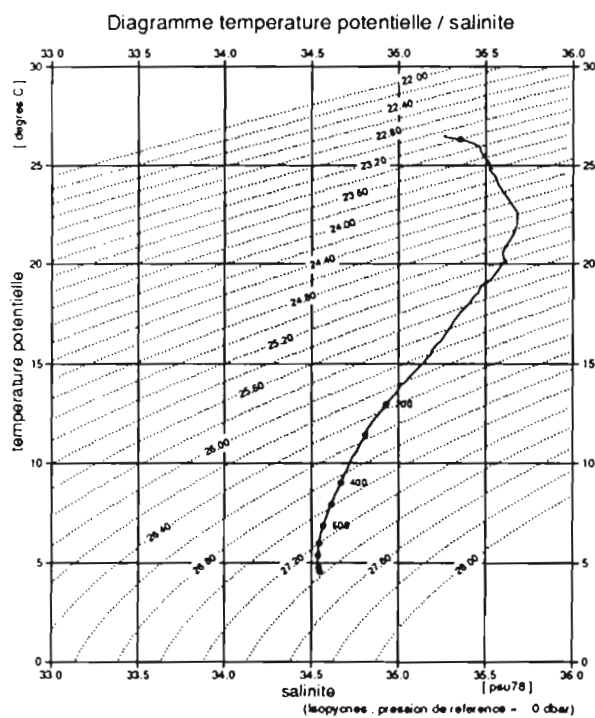
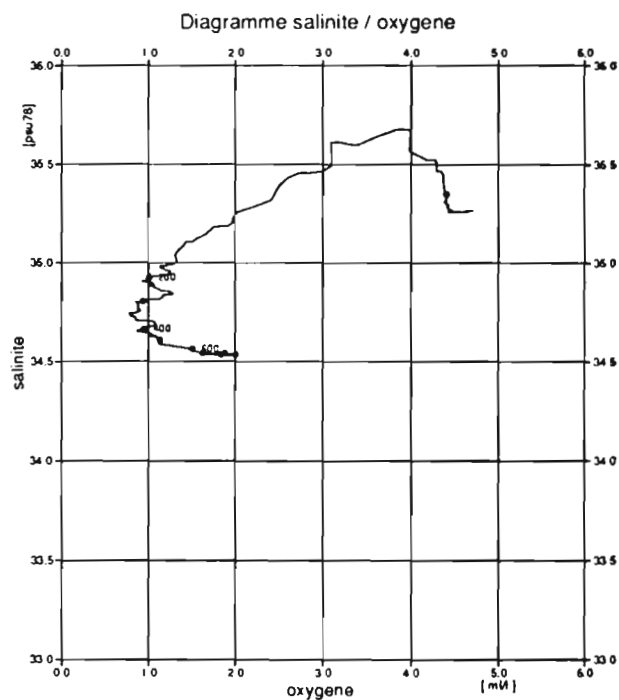
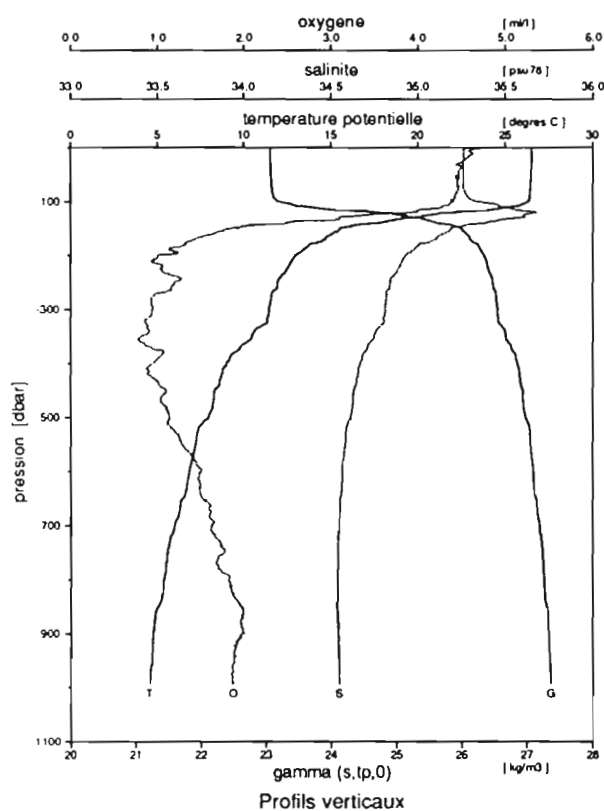
Station: 59 dernier niveau a: 1005 db

Date: 29 janvier 1991 a: 08:50

Position: 1.00S 140.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	23.073	26.512	35.266	4.360	94.8	0.239	0.58	6.17	0.29	5.56	0.939	0.130
11	24	23.074	26.518	35.267	4.370	95.0	0.228	0.60	6.21	0.29	6.49	0.951	0.139
10	50	23.080	26.503	35.267	4.318	93.9	0.281	0.60	6.21	0.29	6.49	0.950	0.125
9	74	23.087	26.486	35.266	4.339	94.3	0.262	0.62	6.16	0.30	6.49	0.929	0.141
8	80	23.113	26.443	35.283	4.308	93.6	0.296	0.64	6.26	0.32	6.49	0.943	0.170
7	100	23.190	26.333	35.336	4.235	91.8	0.376	0.67	6.45	0.30	6.49	0.951	0.176
6	109	23.503	25.663*	35.474	4.121	88.4	0.539	0.80	7.19	0.19	6.49	0.980	0.281
5	128	24.998	20.900*	35.617	2.820	55.7	2.241	1.12	13.53	0.25	9.27	0.910	0.108
3	198	26.312	13.308*	34.969	1.259	21.4	4.628	1.98	25.56	0.03	31.51	0.281	
2	298	26.553	11.463	34.815	1.020	16.6	5.107	2.24	28.15	0.03	44.48	0.161	
1	698	27.195	6.098	34.553	1.665	24.0	5.259	2.71	31.70	0.03	92.68	0.125	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.082	26.496	35.269	1.633
25		23.071	26.518	35.262	1.513
50		23.079	26.489	35.261	1.393
75		23.094	26.447	35.264	1.273
100		23.202	26.316	35.351	1.153
150		25.996	15.545	35.188	0.993
200		26.344	12.966	34.927	0.899
300		26.549	11.428	34.809	0.737
400		26.855	9.018	34.667	0.594
500		26.977	7.947	34.612	0.473
600		27.096	6.854	34.565	0.364
700		27.193	5.987	34.543	0.262
800		27.264	5.378	34.537	0.169
900		27.337	4.761	34.539	0.082
1000		27.366	4.549	34.545	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	26.496	4.630
theta	26.496	4.549
salinite	35.269	34.545
gamma (s,tp,0)	23.082	27.366
oxygene	4.70	1.87

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2137 m (2160 dbar)

29- 1-1991 1. 0' 0 S  
8.50 tu 140. 0' 0 W

alize2

station 59



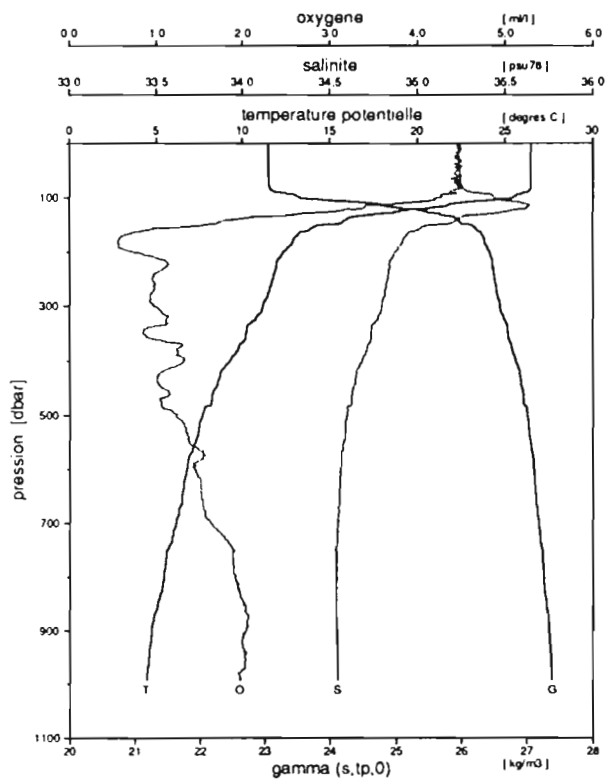
Station: 60 dernier niveau a: 1003 db

Date: 29 janvier 1991 a: 13:46

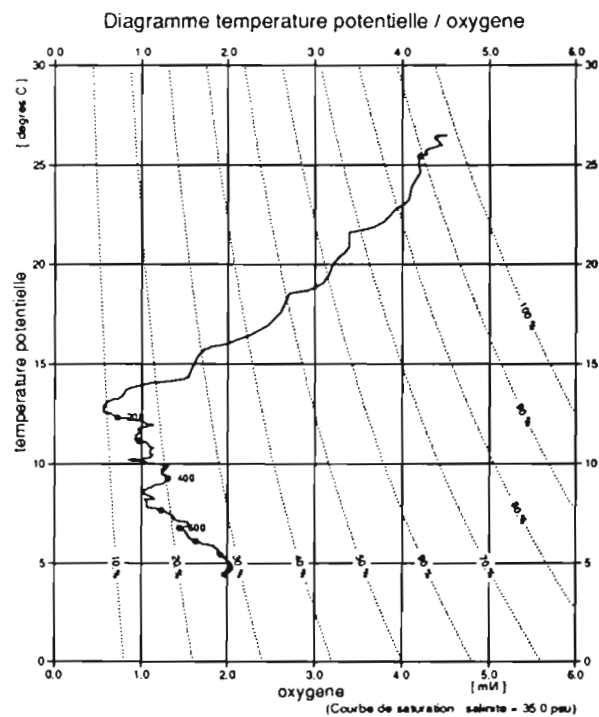
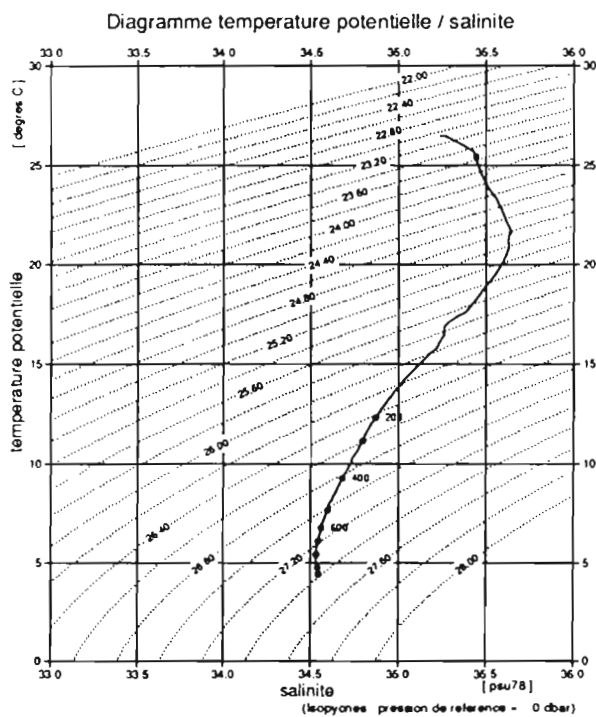
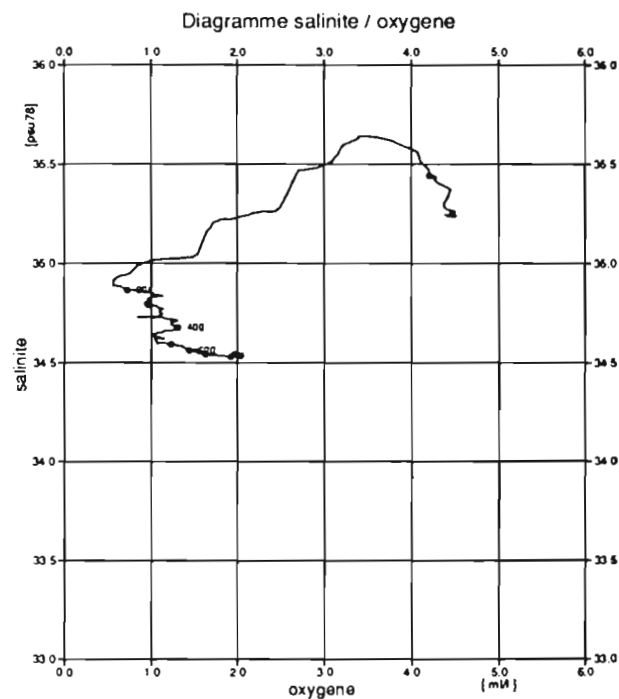
Position: 1.50S 140.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	23.070	26.484	35.250	4.370	95.0	0.231	0.50	6.15	0.22	5.56	0.929	0.172
11	20	23.067	26.487	35.245	4.412	95.9	0.190	0.57	6.18	0.22	5.56	0.939	0.156
10	39	23.061	26.489	35.237	4.350	94.5	0.252	0.59	6.17	0.22	5.56	0.950	0.170
9	59	23.065	26.497	35.243	4.412	95.9	0.189	0.62	6.21	0.22	5.56	0.943	0.166
8	80	23.082	26.498	35.264	4.308	93.6	0.292	0.62	6.25	0.22	5.56	0.918	0.158
7	99	23.517	25.524*	35.436	4.131	88.4	0.541	0.80	7.42	0.22	5.56	0.964	0.224
6	118	24.821	21.631	35.649	3.215	64.4	1.779	1.04	11.36	1.99	5.56	0.921	0.152
5	160	26.239	14.062	35.078	0.760	13.1	5.033	2.05	25.98	0.05	24.10	0.318	0.028
4	179	26.348	12.950	34.923	0.479	8.1	5.455	2.25	28.08	0.03	33.36	0.185	0.008
3	400	26.805	9.540	34.703	1.332	20.8	5.061	2.36	29.05	0.03	44.48	0.073	
2	599	27.107	6.851	34.568	1.436	21.1	5.366	2.70	31.16	0.03	70.43	0.020	
1	1003	27.376	4.491	34.539	1.904	26.5	5.293	2.77	31.38	0.03	126.03	0.008	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.062	26.485	35.237	1.596
25		23.059	26.489	35.235	1.476
50		23.063	26.493	35.242	1.355
75		23.066	26.491	35.246	1.235
100		23.545	25.431	35.442	1.118
150		26.113	14.645	35.081	0.979
200		26.428	12.312	34.869	0.892
300		26.587	11.156	34.794	0.734
400		26.825	9.271	34.681	0.593
500		27.007	7.662	34.596	0.473
600		27.107	6.762	34.562	0.364
700		27.178	6.114	34.544	0.262
800		27.258	5.400	34.533	0.168
900		27.340	4.731	34.538	0.081
1000		27.380	4.414	34.544	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	26.485	4.494
theta	26.485	4.414
salinite	35.237	34.544
gamma (s, tp, 0)	23.062	27.380
oxygene	4.45	1.96

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2167 m ( 2190 dbar)

29- 1-1991 1.29' 9 S  
13.46 tu 140. 0' 0 W

alize2

station 60

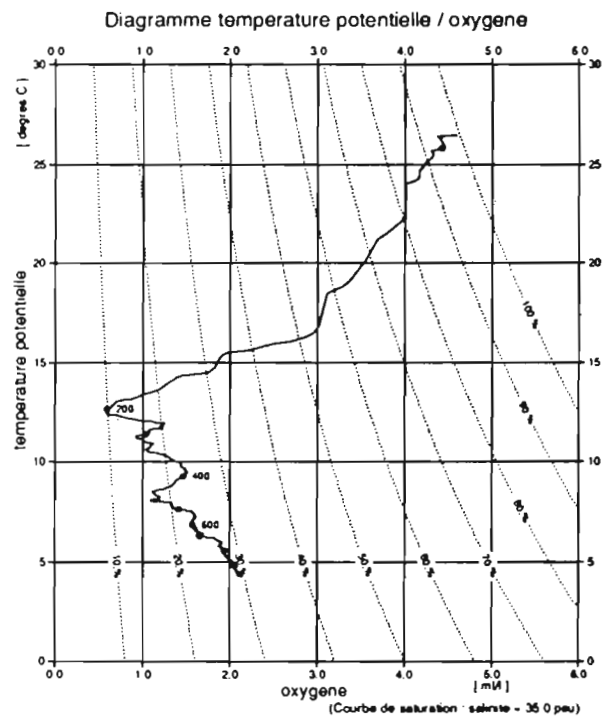
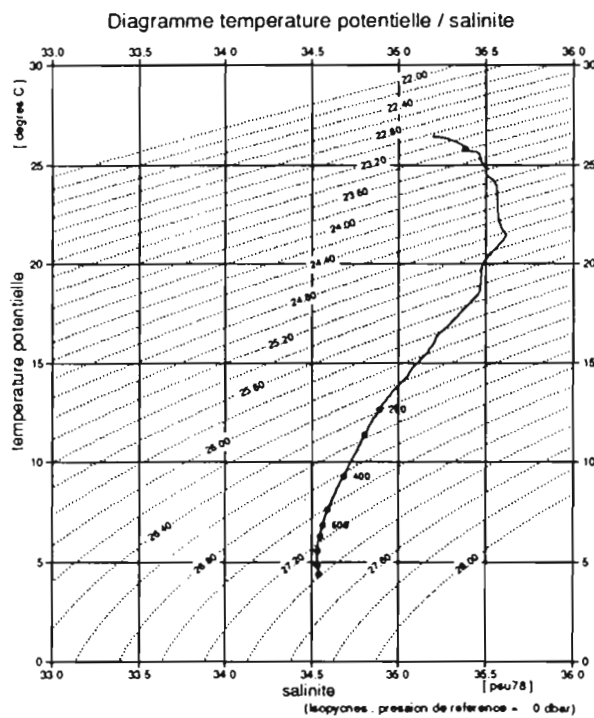
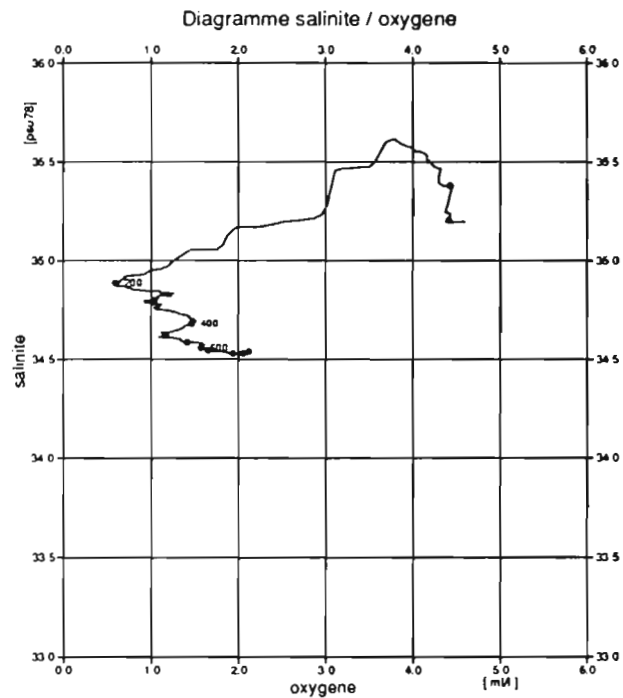
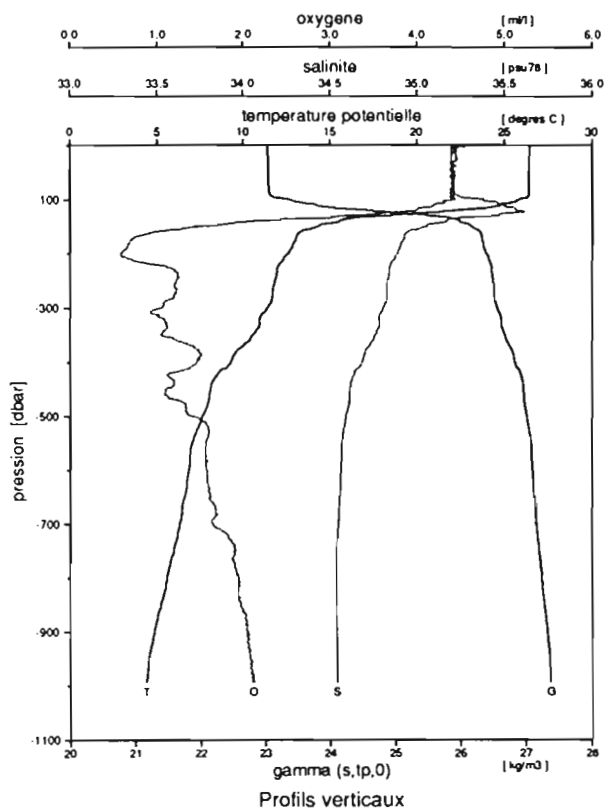
Station: 61 dernier niveau a: 2003 db

Date: 29 janvier 1991 a: 18:25

Position: 2.00S 140.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	23.027	26.489	35.195	4.402	95.6	0.201	0.54	6.15	0.22	5.56	0.942	0.158
11	20	23.042	26.448	35.196	4.391	95.3	0.215	0.57	6.20	0.22	6.49	0.941	0.204
10	41	23.048	26.436	35.197	4.433	96.2	0.174	0.60	6.15	0.22	6.49	0.960	0.159
9	60	23.051	26.437	35.199	4.391	95.3	0.215	0.60	6.20	0.22	6.49	0.930	0.153
8	80	23.059	26.439	35.209	4.360	94.7	0.246	0.60	6.20	0.21	6.49		0.167
7	100	23.327	25.981*	35.372	4.235	91.3	0.402	0.77	7.50	0.18	6.49	0.927	0.132
6	109	23.745	24.920*	35.493	4.058	86.0	0.660	0.84	7.12	0.56	6.49	0.963	0.163
5	119	24.874	21.322*	35.607	3.600	71.7	1.423	0.93	8.39	2.36	7.41	0.896	0.151
3	158	26.322	13.148	34.941	0.520	8.8	5.388	2.18	27.48	0.05	35.22	0.240	0.017
2	298	26.545	11.504	34.814	1.103	18.0	5.018	2.17	27.66	0.04	38.92	0.161	
1	1496	27.570	3.029	34.596	2.258	30.3	5.201	2.77	31.69	0.03	172.37	0.100	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.044	26.450	35.198	1.621
25		23.047	26.436	35.197	1.501
50		23.049	26.432	35.198	1.380
75		23.056	26.428	35.206	1.259
100		23.381	25.814	35.381	1.139
150		26.160	14.326	35.054	0.987
200		26.381	12.639	34.891	0.900
300		26.557	11.359	34.803	0.740
400		26.826	9.279	34.684	0.597
500		27.010	7.607	34.590	0.478
600		27.097	6.829	34.561	0.370
700		27.157	6.294	34.547	0.267
800		27.240	5.548	34.532	0.170
900		27.323	4.836	34.532	0.081
1000		27.380	4.383	34.540	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	26.450	4.462
theta	26.450	4.383
salinite	35.198	34.540
gamma (s, tp, 0)	23.044	27.380
oxygene	4.59	2.11

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2137 m (2160 dbar)

29- 1-1991 2. 0' 0 S  
18.25 tu 140. 0' 0 W

alize2

station 61

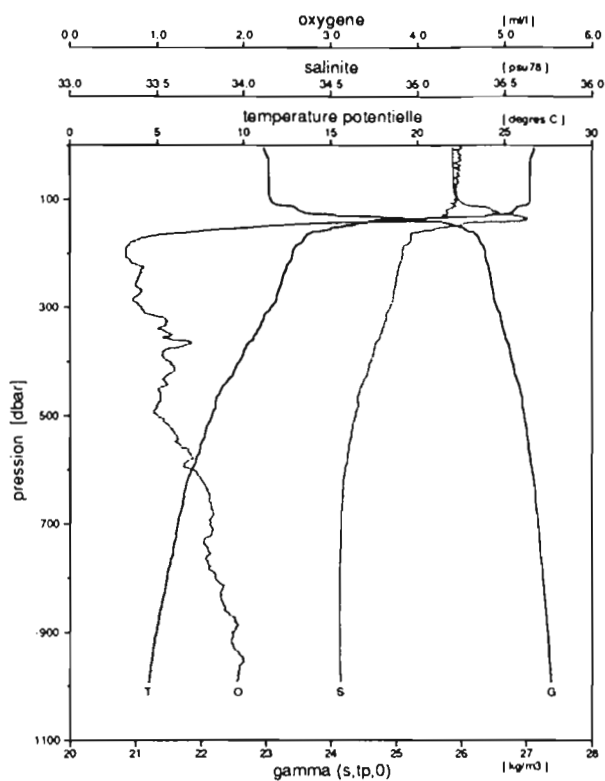
Station: 62 dernier niveau a: 1003 db

Date: 30 janvier 1991 a: 00:15

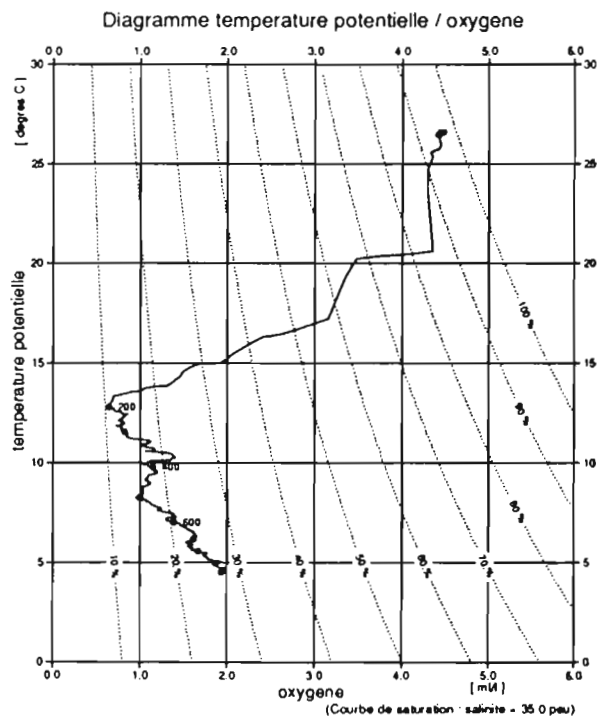
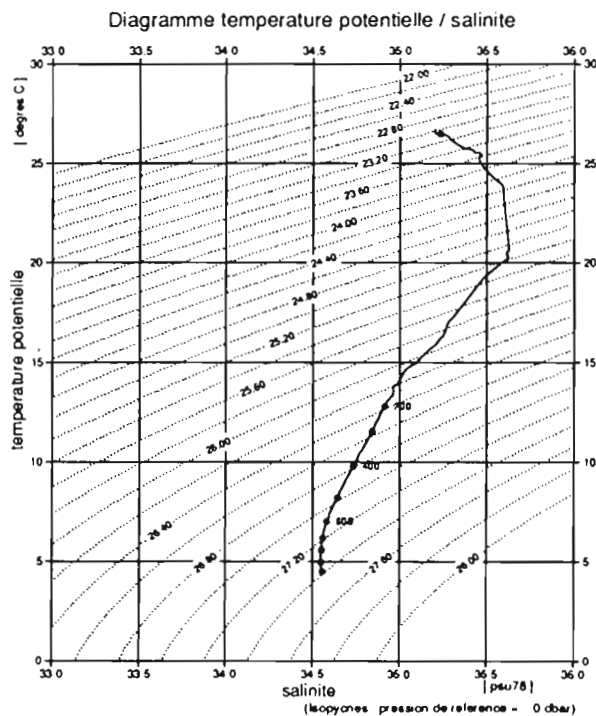
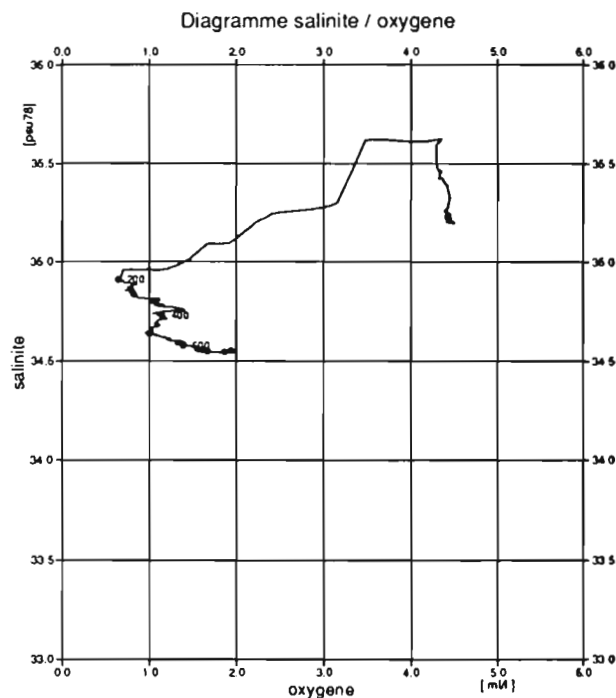
Position: 2.50S 140.00W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	22.980	26.657	35.203	4.454	97.0	0.136	0.58	6.06	0.21	5.56	0.914	0.136
11	30	23.044	26.476	35.210	4.433	96.3	0.171	0.60	6.13	0.17	5.56	0.935	0.144
10	68	23.046	26.469	35.205	4.433	96.3	0.171	0.60	6.25	0.17	5.56	0.955	0.171
9	99	23.076	26.465	35.240	4.402	95.6	0.202	0.62	6.29	0.21	5.56	0.919	0.181
8	120	23.499	25.571	35.430	4.256	91.2	0.412	0.80	7.64	0.19	5.56	0.973	0.179
7	139	24.877	21.569	35.699	3.465	69.3	1.533	0.97	8.82	2.25	5.56	0.912	0.161
6	158	26.058	15.243	35.175	1.436	25.4	4.217	1.78	22.78	0.09	17.61	0.521	0.145
4	200	26.367	12.818	34.913	0.614	10.3	5.336	2.21	27.72	0.04	31.51	0.080	
3	300	26.538	11.687	34.848	0.843	13.8	5.253	2.28	27.71	0.04	38.00	0.075	
2	597	27.092	7.044	34.583	1.488	22.0	5.283	2.62	30.89	0.04	64.87	0.030	
1	1002	27.383	4.543	34.555	1.946	27.1	5.241	2.77	31.54	0.04	116.77	0.010	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.971	26.686	35.201	1.678
25		23.034	26.484	35.200	1.557
50		23.043	26.463	35.203	1.436
75		23.047	26.455	35.205	1.315
100		23.069	26.450	35.231	1.194
150		25.935	15.876	35.205	1.003
200		26.368	12.788	34.912	0.912
300		26.548	11.560	34.839	0.749
400		26.781	9.773	34.731	0.604
500		26.965	8.179	34.641	0.479
600		27.089	6.992	34.579	0.367
700		27.180	6.174	34.556	0.266
800		27.252	5.557	34.549	0.171
900		27.323	4.948	34.547	0.082
1000		27.381	4.470	34.553	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	4.	1000.
temperature	26.687	4.550
theta	26.686	4.470
salinite	35.201	34.553
gamma (s,tp,0)	22.971	27.381
oxygene	4.50	1.93

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2182 m ( 2206 dbar)

30- 1-1991 2.29'9 S  
0.15 tu 140.0'0 W

alize2

station 62

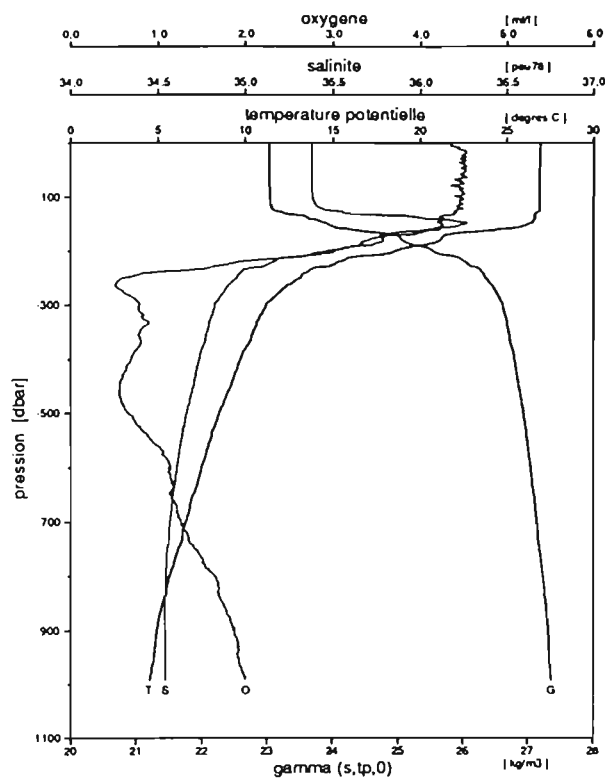
Station: 63 dernier niveau a: 1001 db

Date: 30 janvier 1991 a: 19:10

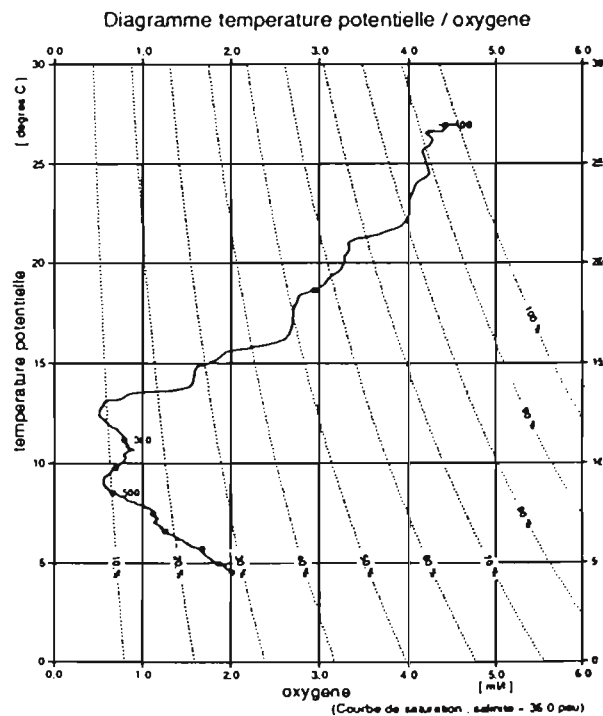
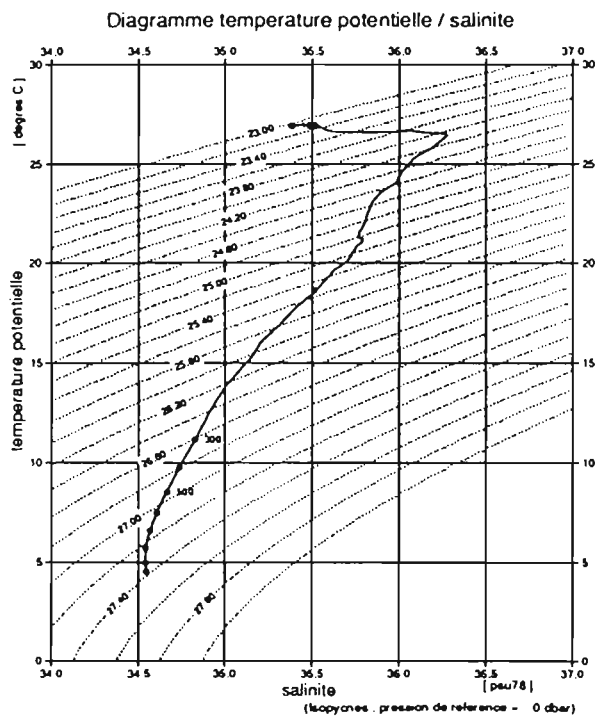
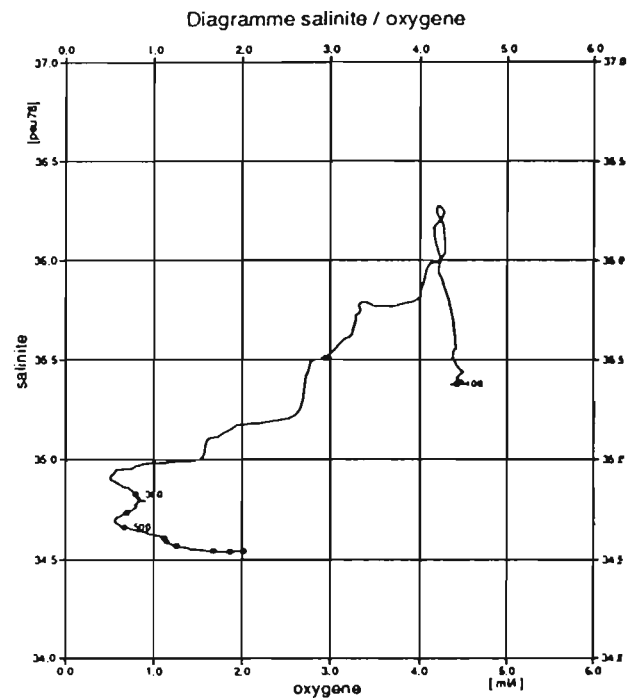
Position: 5.67S 142.20W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	23.026	26.932	35.380	4.329	94.8	0.235	0.54	6.31	0.13	5.56	0.885	0.143
11	50	23.032	26.914	35.376	4.402	96.4	0.164	0.59	6.39	0.13	6.49	0.937	0.151
10	100	23.035	26.918	35.377	4.381	96.0	0.185	0.62	6.38	0.13	6.49	0.967	0.152
9	124	23.053	26.946*	35.410	4.350	95.3	0.213	0.63	6.38	0.14	5.56	0.911	0.138
8	150	23.777	26.564	36.207	4.048	88.6	0.523	0.47	1.84	0.05	5.56	0.974	0.126
7	175	24.797	22.268	35.848	3.413	69.2	1.519	0.88	8.13	2.54	6.49	0.889	0.105
6	200	25.417	19.175*	35.565	2.695	51.6	2.531	1.15	13.75	0.05	8.34	0.868	
5	223	26.144	14.883	35.180	1.561	27.4	4.133	1.73	20.82	0.03	15.75	0.553	
4	249	26.365	12.956	34.943	0.364	6.1	5.567	2.34	26.64	0.03	29.65	0.186	
3	300	26.614	11.175	34.825	0.749	12.2	5.415	2.35	28.42	0.02	38.91	0.096	
2	399	26.788	9.791	34.735	0.676	10.6	5.680	2.51	30.04	0.03	48.18	0.030	
1	1003	27.372	4.572	34.545	2.029	28.3	5.154	2.73	31.83	0.02	116.73	0.001	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		23.025	26.931	35.375	1.824
25		23.030	26.916	35.376	1.703
50		23.033	26.904	35.375	1.582
75		23.036	26.900	35.377	1.461
100		23.041	26.891	35.380	1.339
150		23.893	26.310	36.266	1.108
200		25.509	18.621	35.510	0.947
300		26.606	11.190	34.826	0.765
400		26.789	9.734	34.733	0.623
500		26.931	8.512	34.663	0.495
600		27.043	7.472	34.607	0.379
700		27.136	6.575	34.568	0.272
800		27.233	5.675	34.543	0.173
900		27.318	4.946	34.541	0.084
1000		27.369	4.510	34.544	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	26.931	4.590
theta	26.931	4.510
salinite	35.375	34.544
gamma (s, tp, 0)	23.025	27.369
oxygene	4.35	2.01

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1837 m ( 1855 dbar)

alize2

station 63

30- 1-1991 5.40° 0 S  
19.10 tu 142.11° 9 W



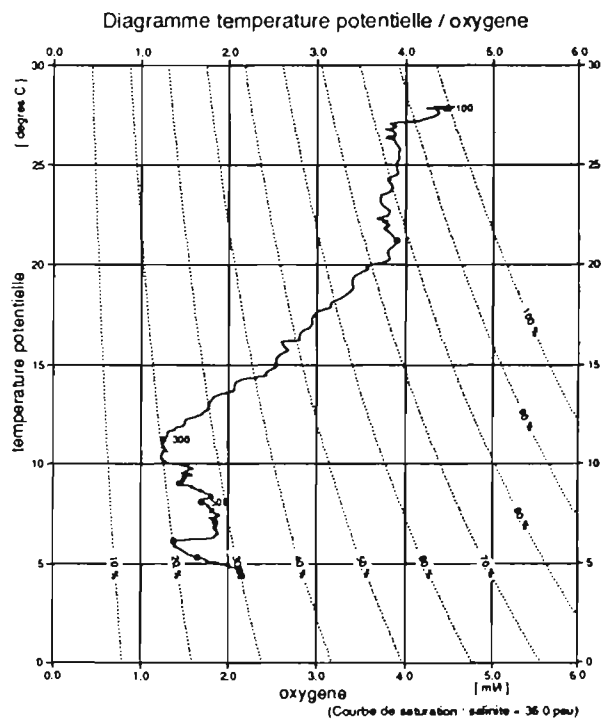
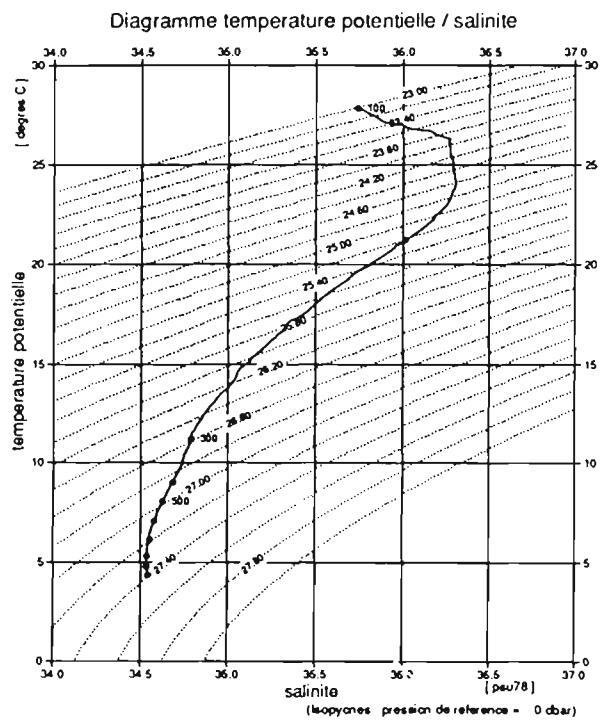
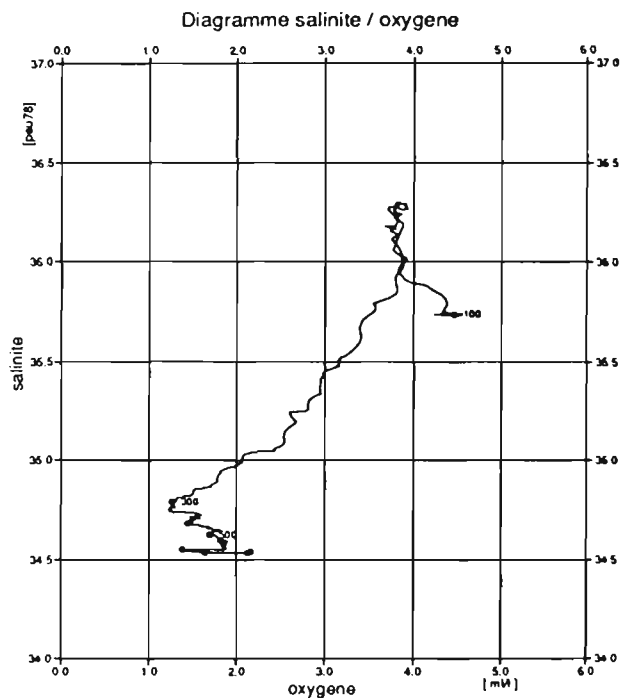
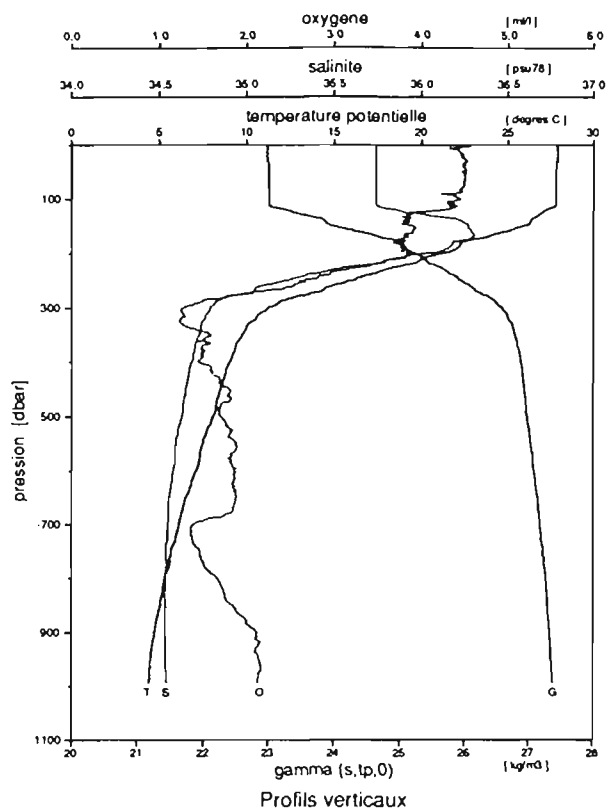
Station: 64 dernier niveau a: 1001 db

Date: 31 janvier 1991 a: 04:57

Position: 7.09S 143.17W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	22.977	27.905	35.733	4.350	97.0	0.133	0.61	4.10	0.19	4.82	0.811	0.166
11	60	23.003	27.841	35.734	4.298	95.8	0.190	0.62	4.05	0.19	4.82	0.918	0.226
10	100	23.008	27.835	35.733	4.308	96.0	0.180	0.64	4.03	0.21	4.82	0.911	0.158
9	120	23.478	26.977	35.987	3.736	82.2	0.810	0.79	5.34	0.98	4.82	0.873	0.153
8	141	23.865	26.412	36.261	3.861	84.3	0.721	0.63	2.95	1.12	4.01	0.941	0.053
7	160	24.442	24.639	36.296	3.663	77.6	1.057	0.75	4.98	0.02	4.82	0.873	0.014
6	200	25.245	20.922*	35.944	3.642	72.1	1.408	0.83	5.96	0.02	4.82	0.960	
5	250	26.073	15.109	35.151	2.373	41.9	3.296	1.76	16.33	0.01	10.43	0.700	
4	320	26.693	10.438	34.757	1.249	19.9	5.017	2.89	27.34	0.01	31.30	0.071	
3	650	27.136	6.558	34.555	1.842	26.9	5.008	3.27	30.54	0.01	59.38	0.100	
2	720	27.196	6.061	34.548	1.363	19.7	5.567	3.50	31.86	0.01	68.21	0.050	
1	1003	27.386	4.424	34.543	2.164	30.0	5.044	3.42	31.20	0.01	101.10	0.000	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.986	27.901	35.741	1.823
25		22.984	27.894	35.735	1.701
50		23.004	27.837	35.736	1.579
75		23.007	27.830	35.737	1.457
100		23.009	27.826	35.738	1.335
150		24.007	25.954	36.268	1.110
200		25.214	21.196	36.014	0.948
300		26.573	11.209	34.789	0.733
400		26.866	9.018	34.681	0.598
500		26.969	8.071	34.625	0.477
600		27.074	7.086	34.578	0.365
700		27.180	6.138	34.551	0.262
800		27.271	5.312	34.536	0.168
900		27.332	4.776	34.535	0.081
1000		27.384	4.357	34.542	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	27.901	4.436
theta	27.901	4.357
salinite	35.741	34.542
gamma (s, tp, 0)	22.986	27.384
oxygene	4.55	2.16

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 1852 m (1871 dbar)

alize2

station 64

31- 1-1991 7. 5' 0 S  
 5.05 tu 143.10' 0 W

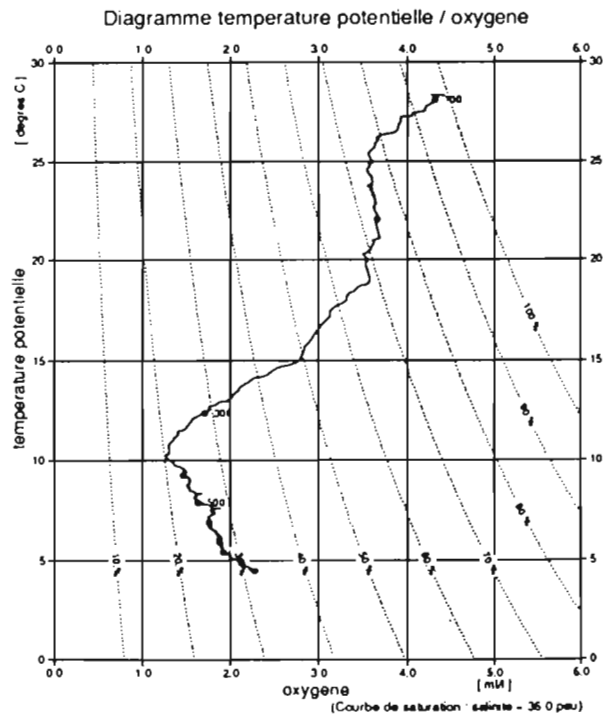
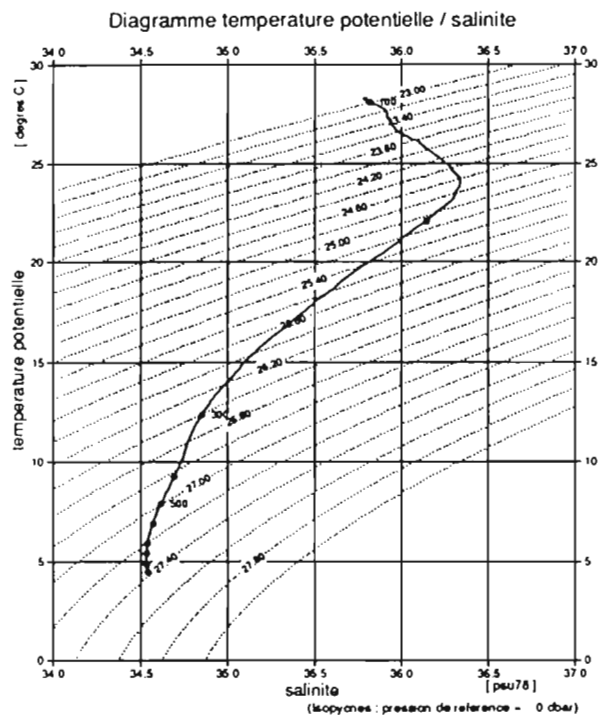
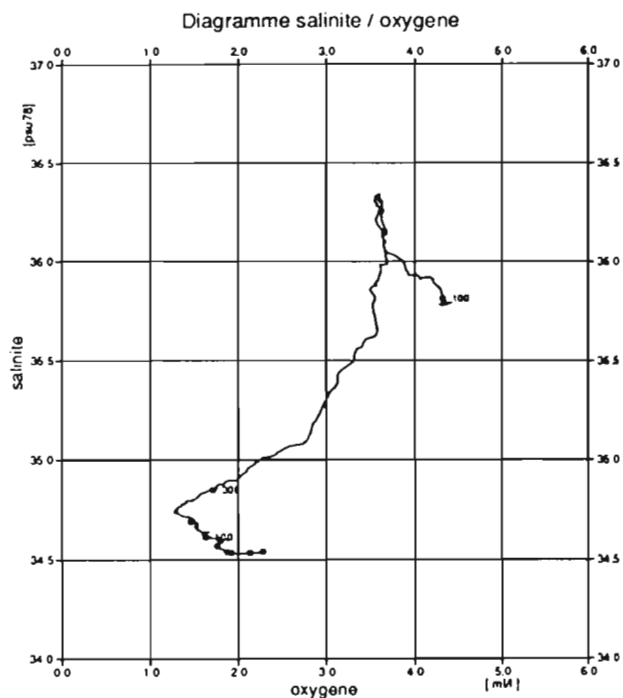
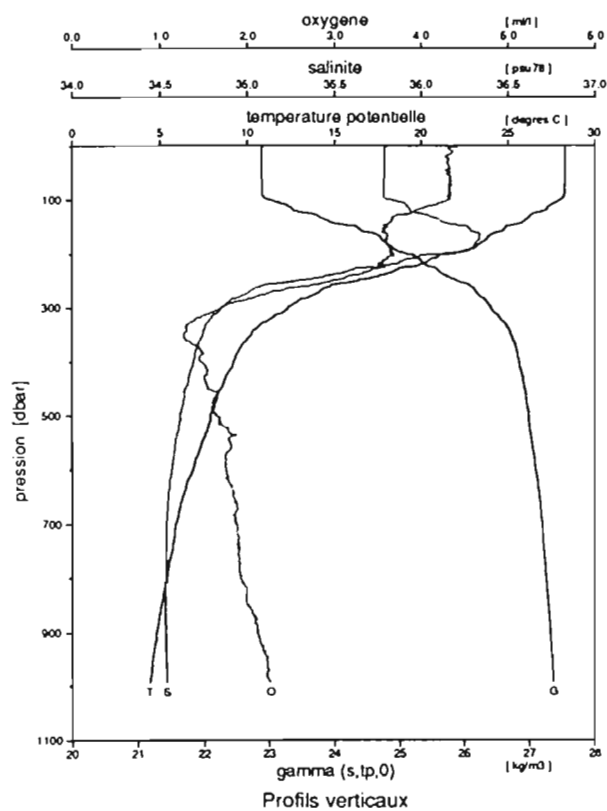
Station: 65 dernier niveau a: 1002 db

Date: 31 janvier 1991 a: 17:06

Position: 8.79S 144.37W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	22.882	28.316	35.786	4.287	96.3	0.164	0.52	2.11	0.05	2.41	0.843	0.252
11	51	22.884	28.322	35.786	4.266	95.8	0.185	0.56	2.15	0.05	2.41	0.882	0.247
10	100	22.944	28.145*	35.784	4.256	95.3	0.208	0.60		0.04	2.41	0.883	0.219
8	149	24.076	25.531*	36.174	3.528	75.8	1.124	0.86	6.53	0.04	2.41	0.877	
7	174	24.805	23.478	36.318	3.580	74.3	1.235	0.77	5.40	0.02	2.41	0.915	
6	200	25.208	21.179*	35.988	3.559	70.8	1.466	0.84	6.43	0.01	2.41	0.934	
4	299	26.346	12.838	34.887	1.707	28.7	4.242	2.32	21.77	0.01	14.44	0.320	
3	349	26.647	10.706	34.758	1.290	20.7	4.939	2.81	26.37	0.01	25.68	0.096	
2	500	26.967	8.138	34.626	1.582	24.0	5.019	3.11	29.29	0.01	39.32	0.080	
1	745	27.218	5.818	34.537	1.946	27.9	5.025	2.96	30.91	0.01	61.79	0.060	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.898	28.295	35.796	1.845
25		22.887	28.307	35.786	1.721
50		22.889	28.298	35.785	1.596
75		22.892	28.285	35.784	1.472
100		22.986	28.071	35.814	1.347
150		24.318	24.945	36.268	1.129
200		25.077	22.046	36.146	0.964
300		26.405	12.355	34.850	0.740
400		26.839	9.226	34.690	0.596
500		26.990	7.872	34.614	0.475
600		27.094	6.895	34.569	0.364
700		27.198	5.922	34.539	0.264
800		27.257	5.413	34.533	0.170
900		27.325	4.820	34.533	0.082
1000		27.374	4.437	34.540	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	28.295	4.517
theta	28.295	4.437
salinite	35.796	34.540
gamma (s, tp, 0)	22.898	27.374
oxygene	4.42	2.27

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2373 m ( 2400 dbar)

31- 1-1991 8.47° S  
17.07 tu 144.21° W

aliez2

station 65

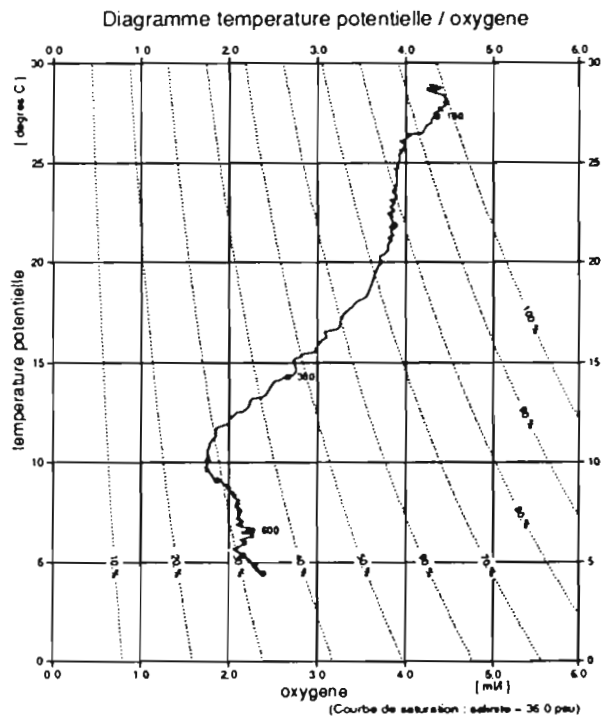
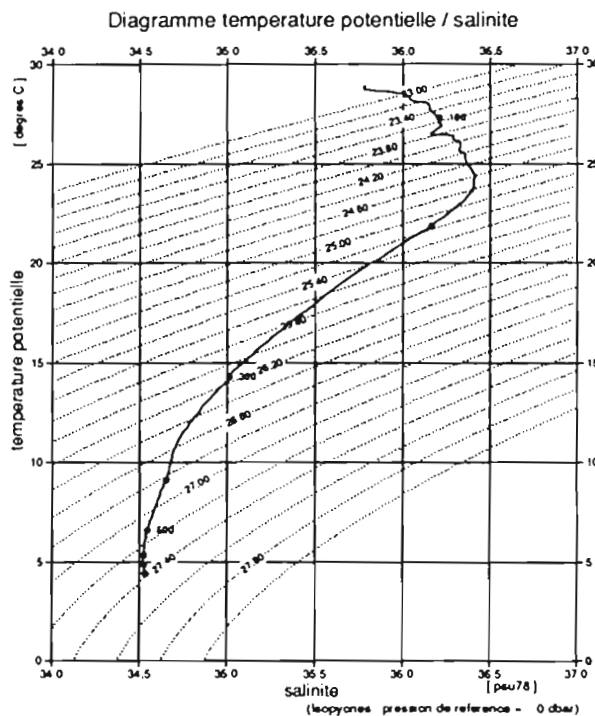
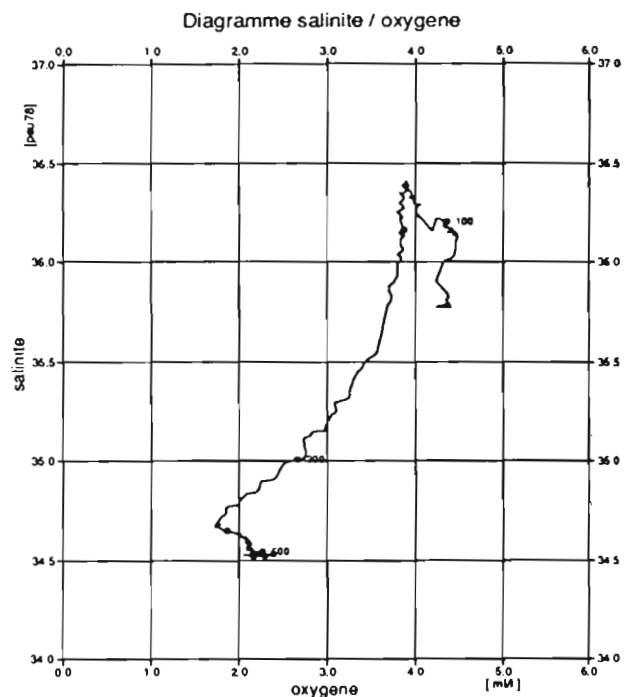
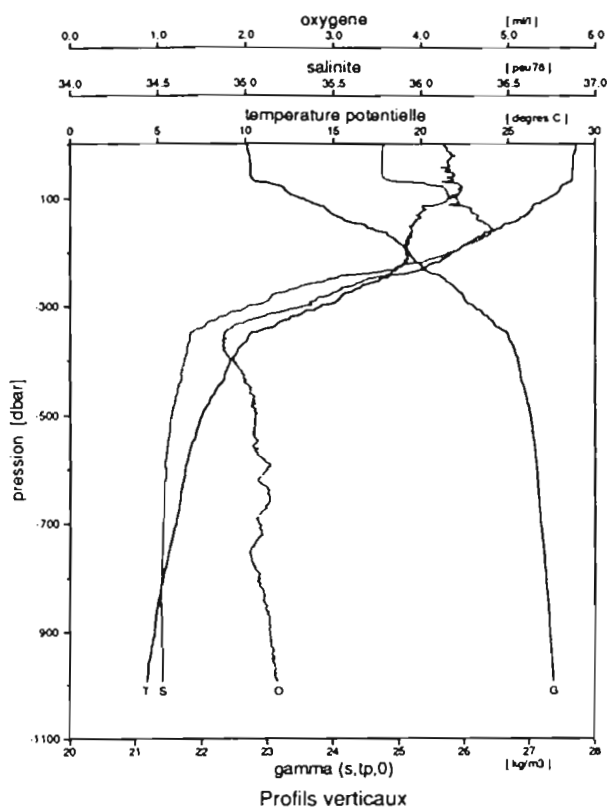
Station: 66 dernier niveau a: 1001 db

Date: 1 fevrier 1991 a: 04:15

Position: 10.52S 145.55W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	22.696	28.855	35.776	4.360	98.8	0.053	0.27	0.53	0.02	6.02	0.820	0.125
11	50	22.738	28.734	35.773	4.350	98.4	0.072	0.30	0.53	0.02	6.02	0.855	0.163
10	90	23.459	27.483	36.181	4.298	95.4	0.205	0.50	1.05	0.04	6.02	0.898	0.196
9	125	23.985	26.140	36.308	3.933	85.5	0.667	0.70	1.84	1.08	8.02	0.857	0.133
8	150	24.486	24.727	36.391	3.881	82.4	0.829	0.53	2.29	1.87	6.02	0.893	0.104
7	175	24.841	23.543	36.391	3.871	80.5	0.936	0.56	3.29	0.67	6.02	0.859	
6	200	25.079	22.231*	36.204	3.871	78.6	1.054	0.61	4.29	0.04	6.02	0.988	
4	300	26.155	14.211	35.004	2.373	41.1	3.405	1.69	17.82	0.03	18.06	0.564	
3	400	26.827	9.172	34.654	1.904	29.5	4.544	2.46	27.13	0.03	46.14	0.250	
2	600	27.115	6.672	34.548	2.227	32.6	4.605	2.72	29.67	0.04	76.23	0.150	
1	1001	27.374	4.489	34.536	2.362	32.8	4.835	3.02	30.95	0.04	132.40	0.050	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.692	28.884	35.782	1.850
25		22.731	28.754	35.775	1.721
50		22.741	28.724	35.776	1.593
75		23.127	28.166	36.043	1.467
100		23.528	27.310	36.205	1.352
150		24.483	24.710	36.391	1.152
200		25.145	21.855	36.164	0.994
300		26.132	14.298	35.009	0.750
400		26.825	9.129	34.652	0.595
500		27.014	7.533	34.582	0.473
600		27.116	6.602	34.546	0.366
700		27.174	6.081	34.534	0.265
800		27.259	5.346	34.526	0.170
900		27.314	4.873	34.525	0.083
1000		27.371	4.412	34.533	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	28.884	4.492
theta	28.884	4.412
salinite	35.782	34.533
gamma (s, tp, 0)	22.692	27.371
oxygene	4.26	2.38

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2382 m ( 2409 dbar)

1- 2- 91 10.31' 0 S  
4.15 tu 145.33' 0 W

alize2

station 66

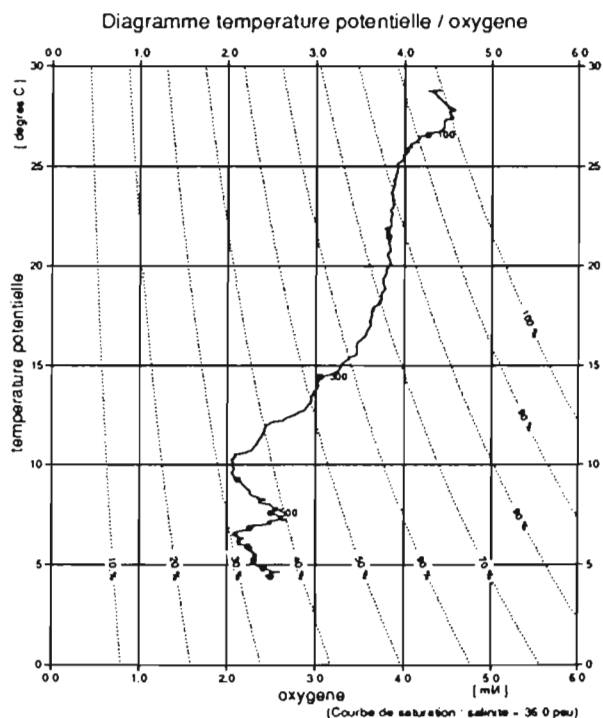
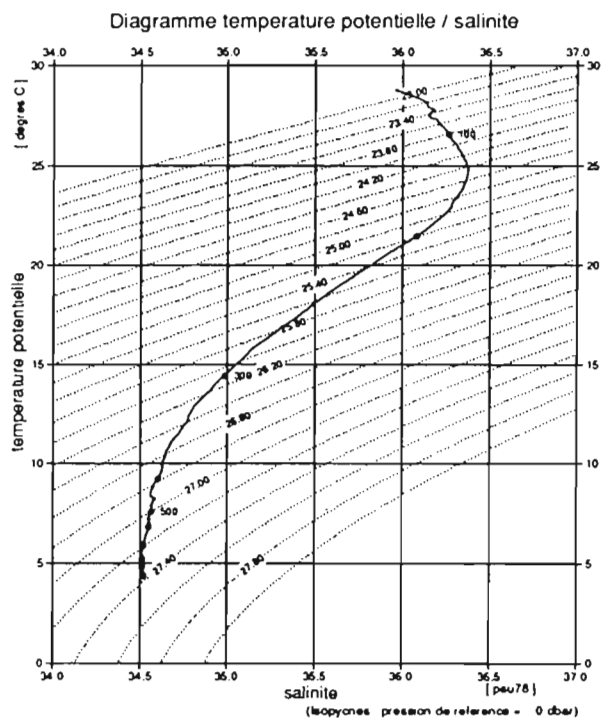
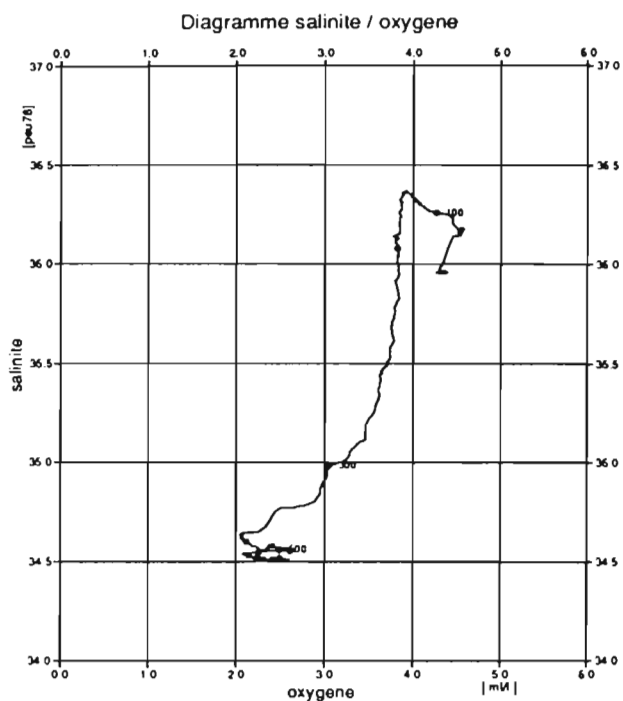
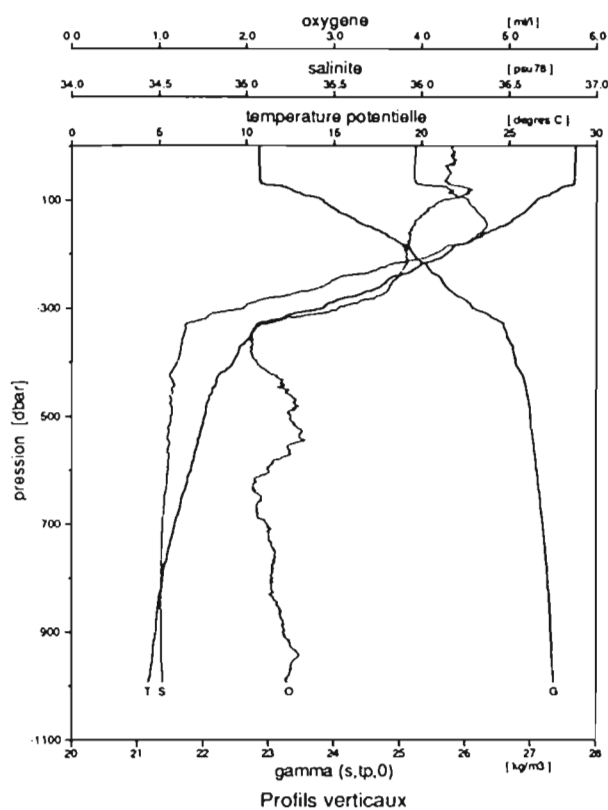
Station: 67 dernier niveau a: 1002 db

Date: 1 fevrier 1991 a: 17:05

Position: 12.20S 146.73W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.846	28.814	35.958	4.443	100.7	-0.031	0.25	0.09	0.01	4.01	0.833	0.064
11	39	22.860	28.779	35.957	4.381	99.2	0.033	0.28	0.09	0.00	4.01	0.909	0.080
10	79	23.284	27.950	36.152	4.610	103.1	-0.141	0.33	0.12	0.01	4.01	0.929	0.138
9	89	23.473	27.393*	36.161	4.537	100.6	-0.027	0.50	0.72	0.04	4.01	0.911	0.161
8	99	23.650	26.967*	36.213	4.339	95.6	0.201	0.37	0.83	0.05	4.01	0.911	0.166
7	159	24.628	24.184	36.362	3.913	82.3	0.842	0.48	2.69	0.47	4.01	0.916	0.123
6	200	25.153	21.676*	36.096	3.871	77.8	1.106	0.61	4.51	0.03	4.01	0.978	
5	250	25.650	17.997	35.479	3.694	69.1	1.653	0.86	7.88	0.02	4.01	0.834	
4	300	26.076	14.519*	34.987	2.945	51.3	2.798	1.43	15.09	0.02	12.04	0.661	
3	349	26.626	10.322	34.644	2.102	33.4	4.185	2.36	24.42	0.03	32.10	0.168	
2	398	26.771	9.277	34.604	2.216	34.4	4.218	2.39	25.85	0.03	40.12	0.078	
1	1002	27.366	4.459	34.522	2.435	33.8	4.769	2.92	30.63	0.03	128.39	0.040	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.866	28.791	35.971	1.829
25		22.855	28.797	35.960	1.704
50		22.865	28.759	35.956	1.579
75		23.187	28.183	36.130	1.454
100		23.805	26.577	36.261	1.343
150		24.532	24.489	36.368	1.151
200		25.191	21.463	36.081	0.995
300		26.090	14.405	34.985	0.751
400		26.767	9.246	34.602	0.598
500		26.994	7.574	34.563	0.476
600		27.088	6.811	34.547	0.366
700		27.187	5.883	34.519	0.264
800		27.264	5.210	34.512	0.171
900		27.310	4.802	34.511	0.084
1000		27.363	4.390	34.519	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	28.791	4.469
theta	28.791	4.390
salinite	35.971	34.519
gamma (s.tp.0)	22.866	27.363
oxygene	4.36	2.49

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2490 m ( 2519 dbar)

alize2

station 67

2- 2-1991 12.13' 0 S  
17.05 tu 146.44' 0 W



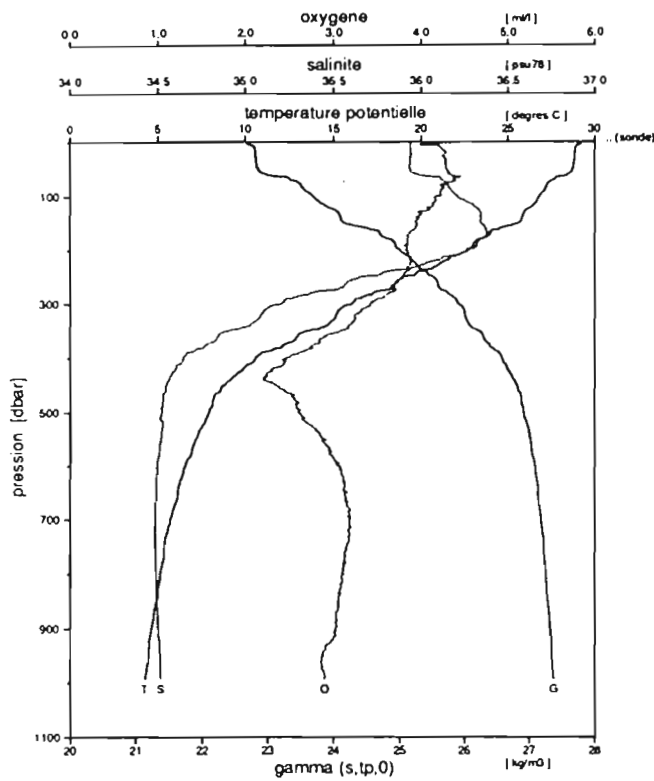
Station: 68 dernier niveau a: 1003 db

Date: 2 fevrier 1991 a: 01:06

Position: 13.30S 147.50W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.725	29.164	35.953	4.318	98.4	0.069	0.23	0.08	0.01	4.01	0.848	0.054
11	39	22.852	28.799	35.955	4.329	98.1	0.084	0.28	0.08	0.01	4.01	0.851	0.138
10	60	23.214	27.973*	36.072	4.537	101.5	-0.067	0.27	0.48	0.02	4.01	0.907	0.171
9	80	23.528	27.232	36.167	4.246	93.9	0.276	0.34	1.50	0.08	4.82	0.863	0.219
8	99	23.748	26.715	36.237	4.110	90.2	0.448	0.45	1.25	0.12	4.82	0.873	0.215
7	150	24.554	24.487	36.385	3.840	81.2	0.890	0.45	3.30	0.96	4.82	0.908	0.062
6	199	25.025	22.503*	36.235	3.840	78.4	1.060	0.55	4.26	0.04	4.82	1.027	
5	250	25.443	19.747	35.790	3.736	72.3	1.429	0.59	6.17	0.02	4.82	0.917	
4	348	26.121	14.230**	34.962				0.71	24.61	0.03			
3	448	26.712	9.576	34.590	2.279	35.6	4.114	2.33	24.93	0.03		0.136	
2	749	27.223	5.454	34.488	3.080	43.8	3.954	2.48	28.62	0.03		0.004	
1	1000	27.378	4.333	34.520	2.872	39.7	4.354	2.64	29.90	0.04		0.002	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.711	29.186	35.941	1.911
25		22.819	28.856	35.937	1.784
50		22.862	28.720	35.934	1.658
75		23.477	27.324	36.143	1.539
100		23.687	26.822	36.208	1.430
150		24.158	25.650	36.343	1.230
200		25.002	22.661	36.278	1.065
300		25.896	16.030	35.200	0.805
400		26.571	10.596	34.644	0.614
500		26.913	7.909	34.523	0.479
600		27.082	6.570	34.499	0.365
700		27.180	5.715	34.483	0.264
800		27.255	5.136	34.489	0.170
900		27.319	4.648	34.501	0.082
1000		27.374	4.257	34.516	0.000



Profils verticaux

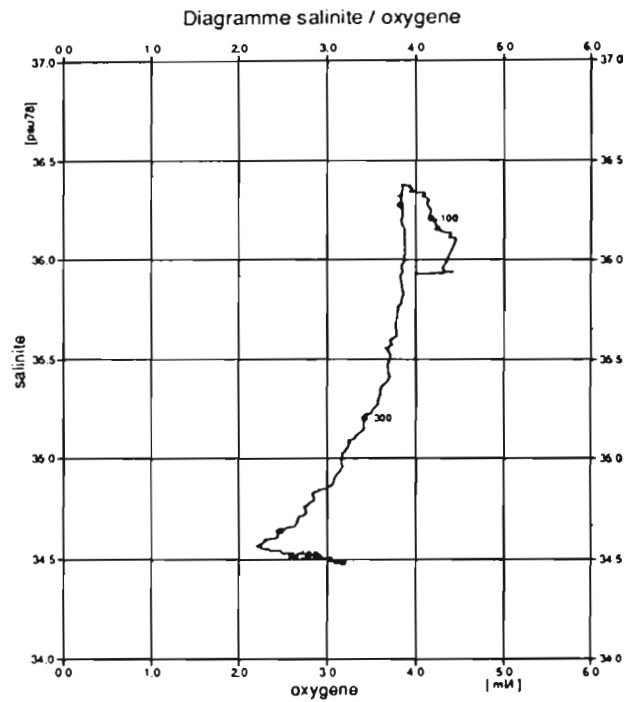


Diagramme salinite / oxygene

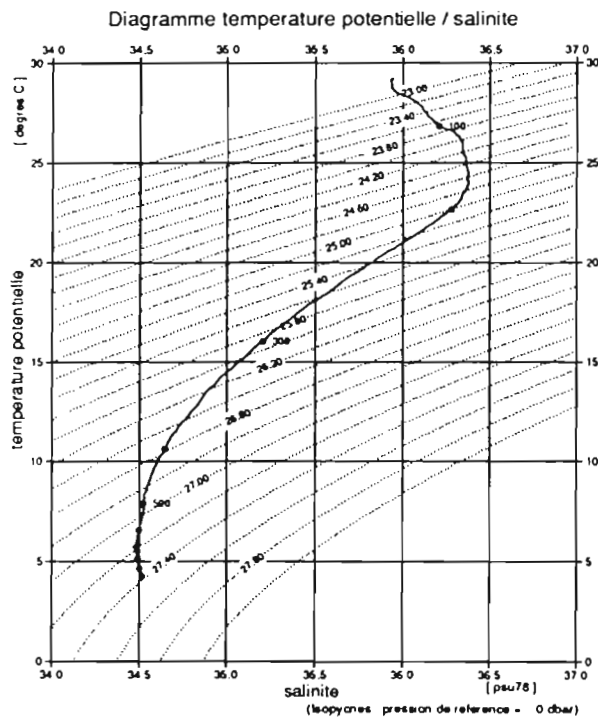


Diagramme temperature potentielle / salinite

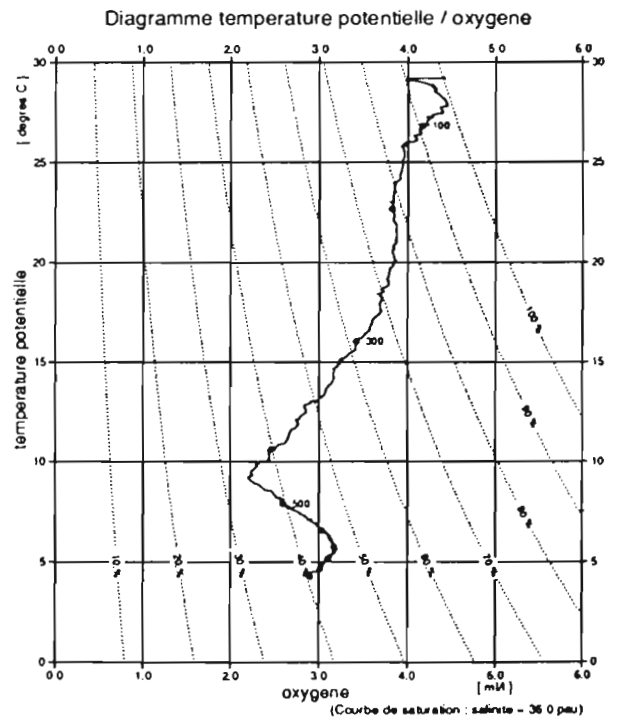


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	29.186	4.335
theta	29.186	4.257
salinite	35.941	34.516
gamma (s, tp, 0)	22.711	27.374
oxygene	4.42	2.90

Niveaux reduits a 5 dbar

Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1 m ( 1 dbar)

alize2

station 68

2-2-1991 13.18' 0 S  
1.06 tu 147.30' 0 W

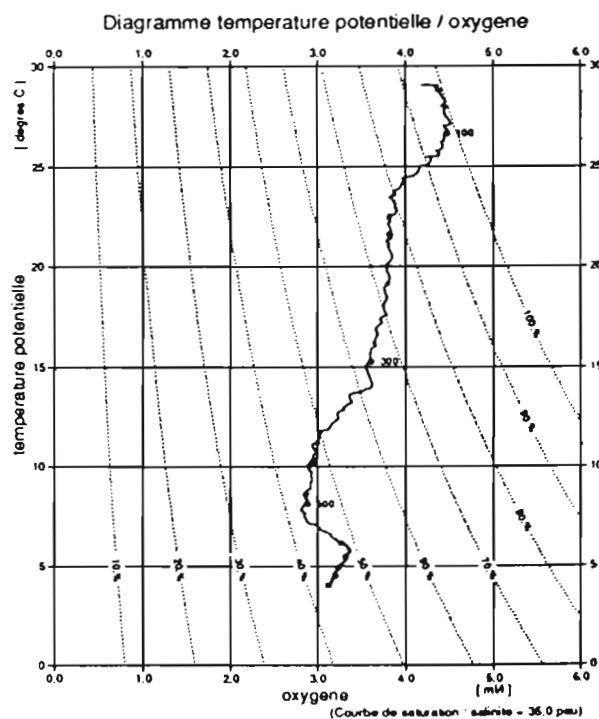
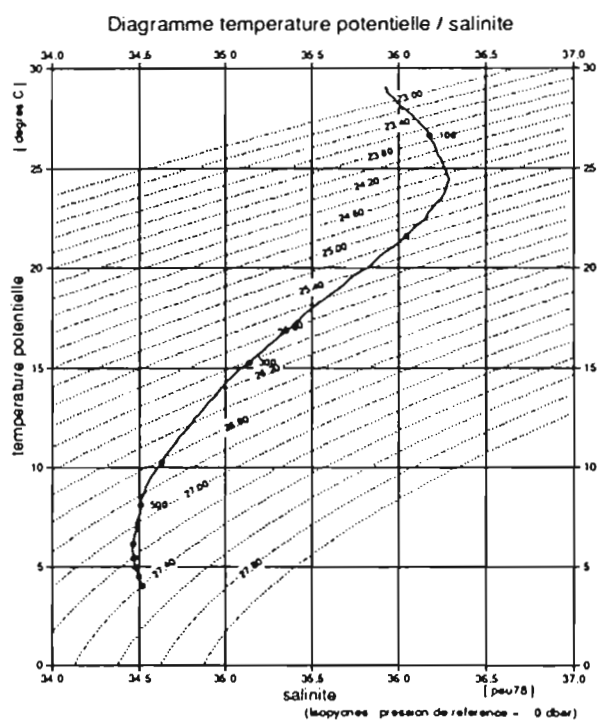
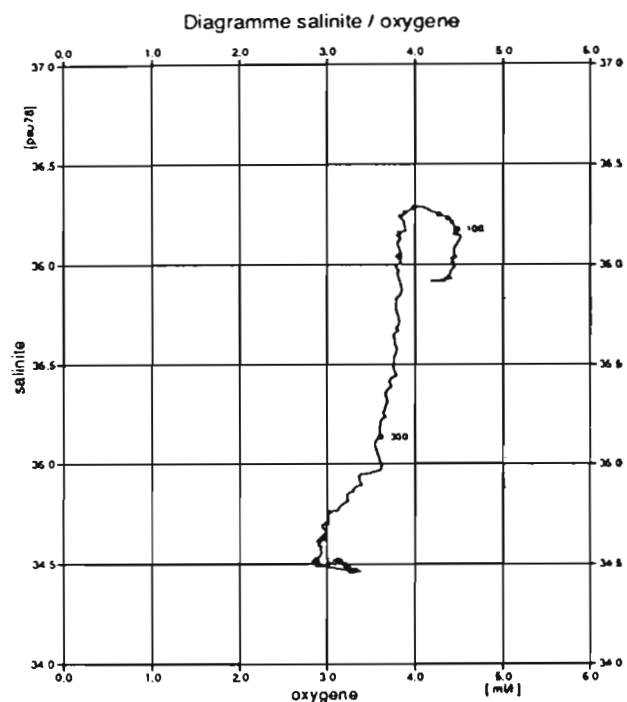
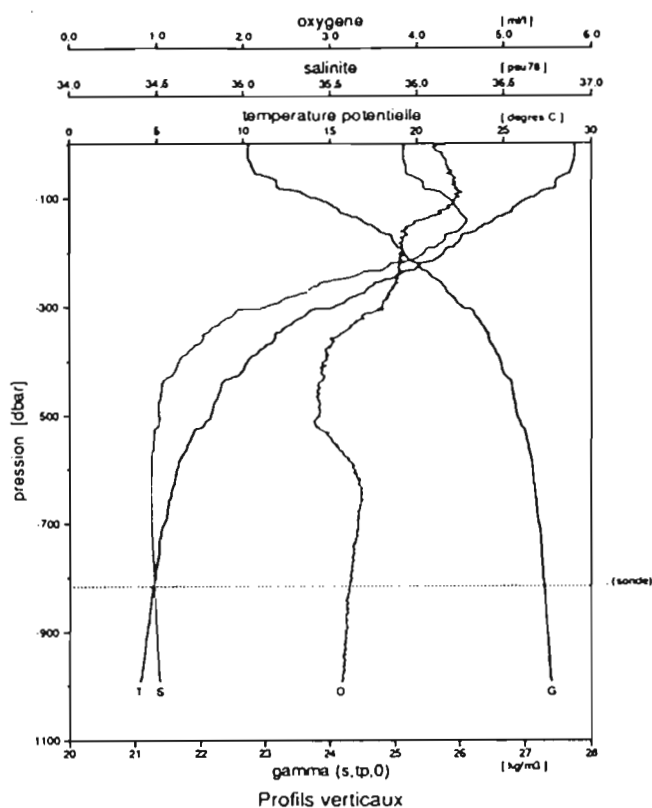
Station: 69 dernier niveau a: 1003 db

Date: 2 fevrier 1991 a: 15:58

Position: 15.10S 148.63W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.747	29.046	35.929	4.287	97.5	0.109	0.23	0.09	0.01	3.21	0.854	0.059
11	30	22.756	29.047	35.939	4.298	97.8	0.098	0.26	0.09	0.01	3.21	0.876	0.063
10	59	22.929	28.564*	35.952	4.381	98.9	0.049	0.29	0.08	0.01	4.01	0.890	0.114
9	98	23.597	26.966*	36.143	4.443	97.8	0.099	0.24	0.09	0.01	4.01	0.897	0.158
8	198	25.125	21.860	36.127	3.850	77.6	1.109	0.52	3.88	0.03	4.01	0.968	
7	300	25.939	15.946**	35.217	3.621	64.8	1.963	1.01	11.34	0.03	7.22	0.696	
6	399	26.619	10.343	34.638	2.945	46.9	3.339	1.99	22.43	0.03	19.26	0.302	
5	606	27.118	6.152	34.466	3.247	46.9	3.673	2.50	27.53	0.04	48.15	0.030	
4	698	27.222	5.412	34.481	3.236	46.0	3.805	2.60	28.33	0.04	62.59	0.030	
3	799	27.275	5.001	34.486	3.080	43.3	4.031	2.70	28.97	0.04	77.04	0.059	
2	898	27.340	4.531	34.501	3.174	44.1	4.018	2.76	29.13	0.04	89.87	0.030	
1	981	27.391	4.217	34.522	3.174	43.8	4.072	2.76	29.61	0.04	89.87	0.030	

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.753	29.030	35.928	1.855
25		22.741	29.050	35.921	1.727
50		22.828	28.818	35.933	1.600
75		23.178	27.993	36.035	1.479
100		23.724	26.632	36.177	1.366
150		24.627	23.931	36.271	1.178
200		25.128	21.587	36.044	1.022
300		26.017	15.275	35.136	0.775
400		26.616	10.271	34.629	0.603
500		26.872	8.111	34.509	0.467
600		27.113	6.134	34.465	0.355
700		27.204	5.419	34.468	0.256
800		27.271	4.939	34.481	0.165
900		27.337	4.465	34.498	0.080
1000		27.403	4.008	34.519	0.000



	debut	fin
pression	1.	1000.
temperature	29.030	4.084
theta	29.030	4.008
salinite	35.928	34.519
gamma (s, tp, 0)	22.753	27.403
oxygene	4.37	3.12

Niveaux réduits à 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalé pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 810 m ( 816 dbar)

alize2

station 69

2- 2-1991 15.6° O S  
15.58 tu 148.30° O W

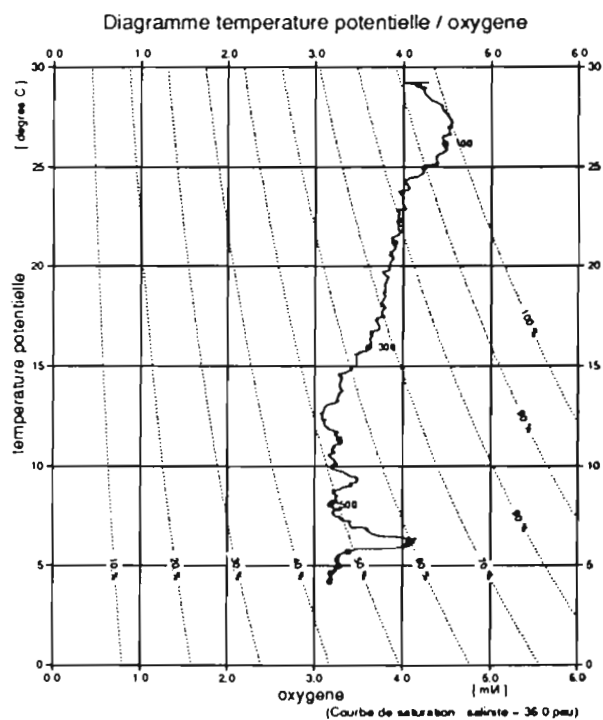
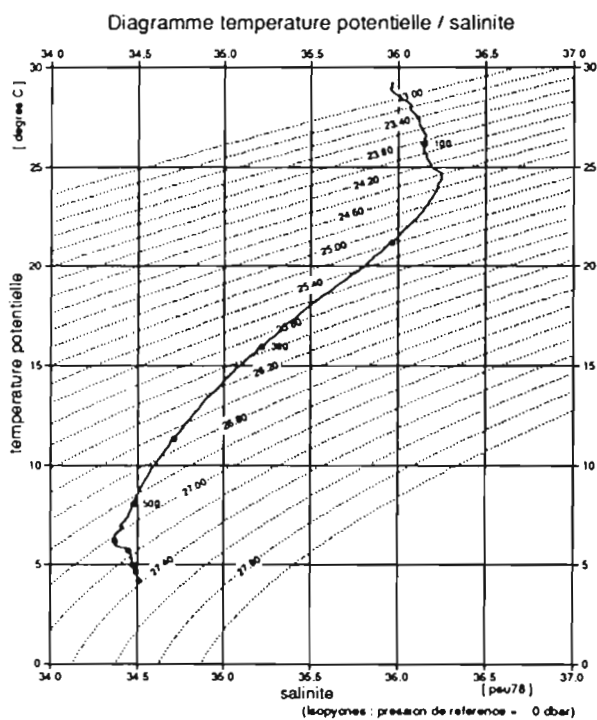
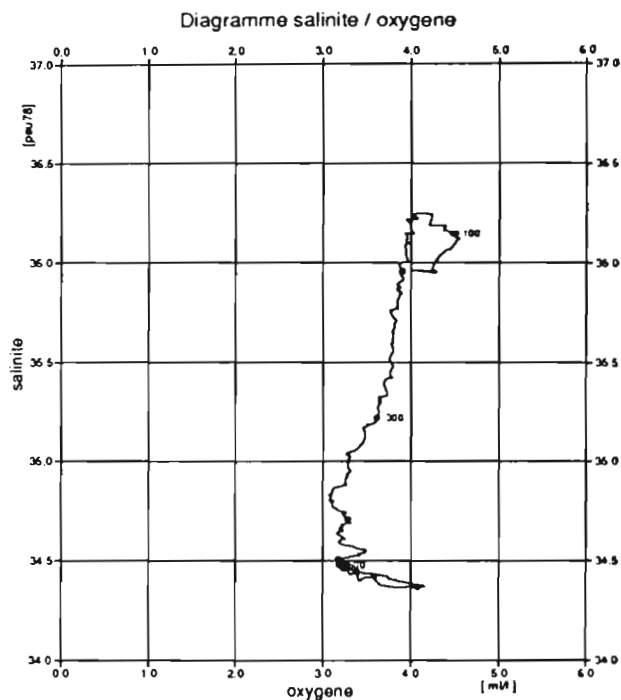
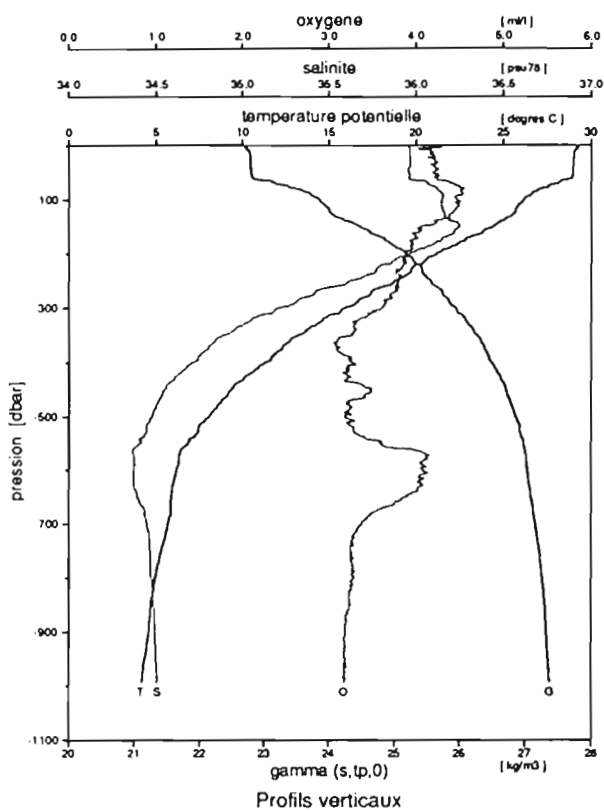
Station: 70 dernier niveau a: 1999 db

Date: 3 fevrier 1991 a: 00:00

Position: 16.00S 148.90W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	22.714	29.216**	35.959	4.339	98.6	0.061	0.20	0.00	0.00	3.21		0.043
11	24	22.787	29.016**	35.964	4.339	98.3	0.075	0.22	0.00	0.00	4.01		0.046
10	49	22.804	28.959**	35.959	4.547	102.9	-0.129	0.20	0.00	0.00	3.21		0.070
9	75	23.596	26.946**	36.132	4.558	99.9	0.003	0.20	0.00	0.00	3.21		0.107
8	99	23.890	26.058**	36.147	4.537	98.0	0.091	0.20	0.00	0.00	3.21		0.163
7	124	24.041	25.618**	36.163	4.433	95.1	0.229	0.23	0.00	0.00	3.21		0.249
6	150	24.619	23.857**	36.220	4.058	84.5	0.745	0.36	1.34	0.23	3.21		0.147
5	200	25.200	21.122**	35.955	3.923	77.7	1.124	0.50	3.99	0.02	3.21		
4	351	26.230	13.601**	34.934	3.143	53.6	2.718	1.49	16.62	0.02	11.23		
3	503	26.850	8.149**	34.478	3.299	49.9	3.306	2.26	25.09	0.04	24.07		
2	600	27.030	6.291**	34.377	4.027	58.4	2.869	2.29	25.73	0.03	27.28		
1	1988	27.665	2.240**	34.627	3.403	44.8	4.187	2.79	29.26	0.04	146.04		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	22.712	29.220	35.958	1.903	
25	22.785	29.013	35.962	1.776	
50	22.800	28.959	35.959	1.649	
75	23.371	27.560	36.104	1.526	
100	23.846	26.175	36.147	1.419	
150	24.461	24.426	36.248	1.226	
200	25.175	21.195	35.963	1.067	
300	25.925	15.954	35.216	0.815	
400	26.488	11.333	34.708	0.628	
500	26.852	8.076	34.477	0.485	
600	27.033	6.174	34.370	0.368	
700	27.155	5.682	34.446	0.263	
800	27.263	4.953	34.473	0.168	
900	27.318	4.600	34.492	0.082	
1000	27.378	4.159	34.508	0.000	



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	29.221	4.236
theta	29.220	4.159
salinite	35.958	34.508
gamma (s, tp, 0)	22.712	27.378
oxygene	4.28	3.17

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1962 m ( 1983 dbar)

alize2

station 70

3-2-1991 16.0'0 S  
0.04 tu 148.53'9 W

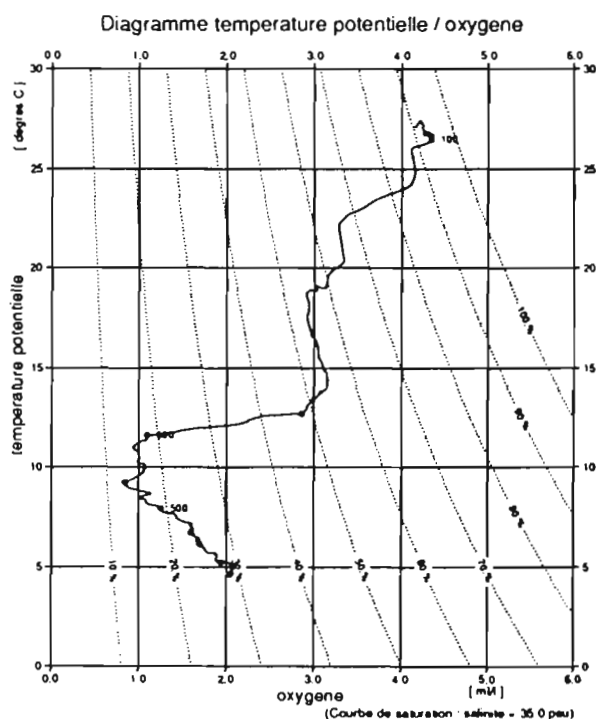
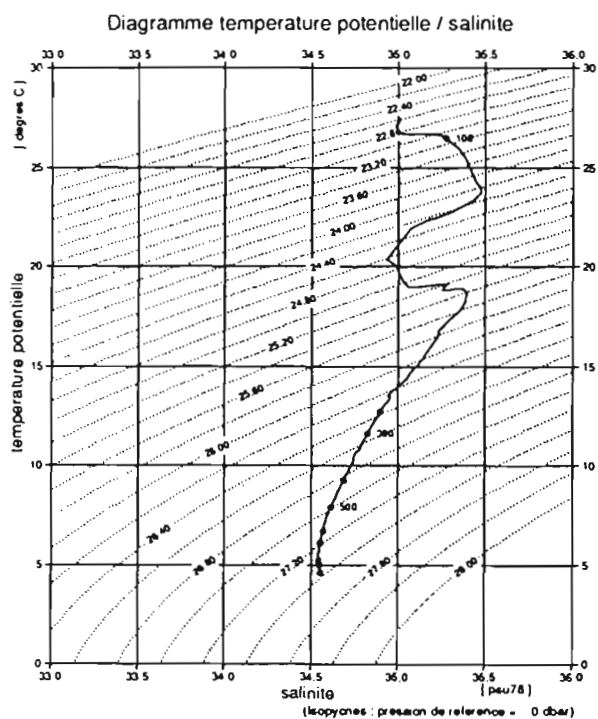
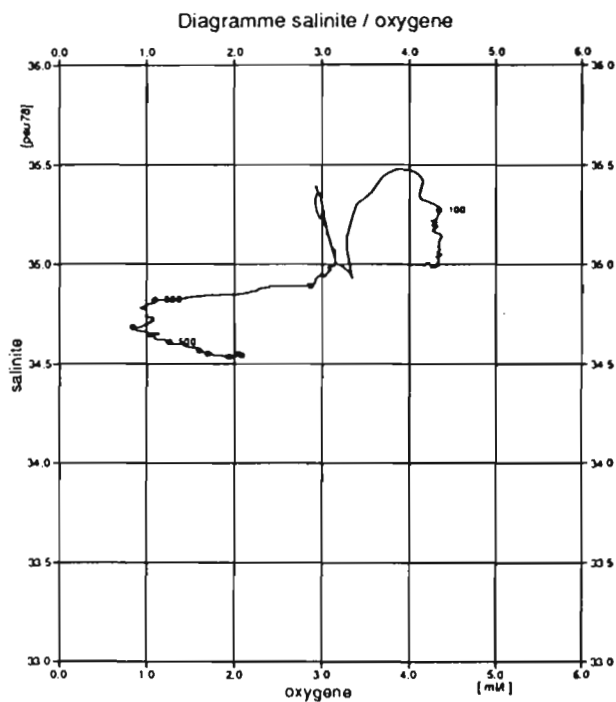
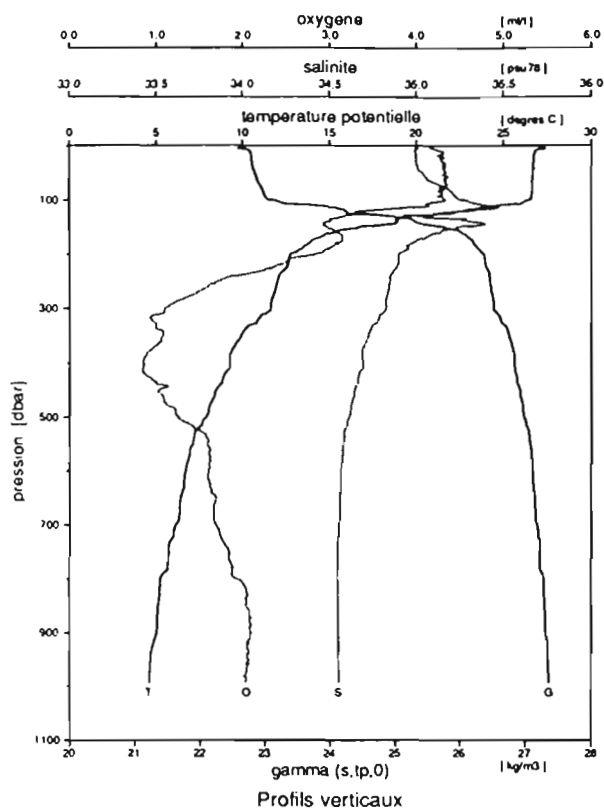
Station: 71 dernier niveau a: 1009 db

Date: 12 fevrier 1991 a: 2:27

Position: 0.00S 150.00W anomalie 13C de surface: 1.20 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	4	22.633	27.269	35.001	4.290	94.3	0.259	0.39	4.16	0.30	7.10		0.177	5037	4899
11	23	22.801	26.742	35.000	4.277	93.2	0.312	0.45	4.19	0.30	7.89		0.168	4792	2572
10	33	22.809	26.727	35.003	4.242	92.4	0.348	0.46	4.26	0.30	7.89		0.189	5894	3032
9	43	22.824	26.698	35.010	4.138	90.1	0.454	0.48	4.41	0.32	7.89		0.227	7915	3492
8	63	22.888	26.668	35.080	4.298	93.6	0.294	0.52	5.05	0.32	7.89		0.225	5312	2623
7	83	22.988	26.668	35.210	4.244	92.5	0.345	0.58	5.93	0.37	7.89		0.201	4348	2526
6	104	23.668	24.991	35.419	4.231	89.7	0.484	0.84	9.44	2.26	7.89		0.277	61	2082
5	124	24.887	19.554*	35.003	3.801	73.0	1.406	0.99	14.09	0.04	16.56		0.101	4	11
4	163	26.100	14.694**	35.071	2.851	49.8	2.878						0.006	50	15
3	303	26.527	11.652	34.826	1.034	16.9	5.068	2.22	28.24	0.00	45.73				
2	599	27.114	6.824	34.573	1.512	22.2	5.294	2.70	31.68	0.00	80.43				
1	1009	27.368	4.648	34.551	1.850	25.8	5.319	2.88	32.33	0.00	134.04				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.695	27.068	34.997	1.668
25		22.801	26.738	34.997	1.541
50		22.846	26.685	35.035	1.414
75		22.943	26.677	35.160	1.290
100		23.097	26.464	35.274	1.167
150		25.743	16.806	35.237	0.993
200		26.363	12.747	34.896	0.897
300		26.523	11.625	34.823	0.734
400		26.832	9.255	34.687	0.595
500		26.983	7.907	34.612	0.472
600		27.118	6.709	34.567	0.365
700		27.182	6.123	34.551	0.264
800		27.282	5.236	34.539	0.170
900		27.312	5.004	34.543	0.083
1000		27.364	4.595	34.549	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	27.068	4.676
theta	27.068	4.595
salinite	34.997	34.549
gamma (s.tp,0)	22.695	27.364
oxygene	4.16	2.04

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1845 m (1863 dbar)

12-2-1991 0.0'0" N  
2.27 tu 150.0'0" W

alize2

station 71



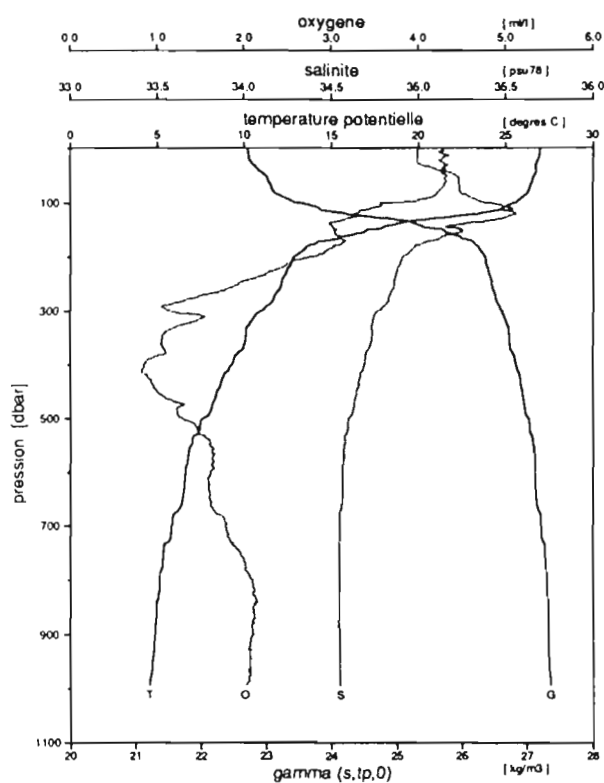
Station: 72 dernier niveau a: 1003 db

Date: 12 fevrier 1991 a: 19:16

Position: 0.00S 152.85W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.691	27.072	34.995	4.232	92.7	0.332	0.38	3.57	0.23	3.94		0.209	3889	9999
11	20	22.749	26.897	34.996	4.285	93.6	0.292	0.42	3.72	0.24	3.94		0.154	3812	9999
10	30	22.826	26.770	35.044	4.329	94.4	0.256	0.47	4.46	0.35	3.94		0.155	4190	9999
9	39	22.915	26.803	35.175	4.297	93.8	0.282	0.53	5.45	0.39	3.94		0.174	4639	9999
8	60	23.067	26.494	35.244	4.151	90.2	0.450	0.60	6.33	0.54	3.15		0.219	4195	9999
7	80	23.220	26.095	35.279	3.945	85.2	0.686	0.63	7.24	0.70	3.94		0.209	2267	9999
6	100	23.687	25.099	35.489	3.449	73.3	1.255	0.82	10.09	0.55	3.94		0.122	238	9999
5	121	24.375	22.989	35.568	3.117	63.9	1.760	0.91	12.13	0.08	4.73		0.074	8	9999
4	159	25.754	16.748*	35.227	2.938	53.6	2.548	1.13	16.05	0.01	9.46		0.022		
3	300	26.537	11.583	34.822	1.019	16.7	5.092	2.17	28.20	0.00	32.33				
2	600	27.129	6.686	34.568	1.499	22.0	5.329	2.68	31.86	0.00	63.08				
1	1013	27.384	4.556	34.558	1.847	25.7	5.338	2.80	32.30	0.00	108.81				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.721	26.978	34.992	1.645
25		22.774	26.822	34.996	1.518
50		22.988	26.662	35.214	1.393
75		23.091	26.389	35.236	1.272
100		23.505	25.486	35.412	1.155
150		25.687	17.047	35.239	0.985
200		26.356	12.835	34.908	0.888
300		26.594	11.012	34.769	0.725
400		26.824	9.316	34.689	0.586
500		27.005	7.676	34.597	0.464
600		27.126	6.636	34.565	0.358
700		27.216	5.828	34.546	0.258
800		27.297	5.135	34.543	0.168
900		27.327	4.888	34.544	0.083
1000		27.369	4.573	34.552	0.000



Profils verticaux

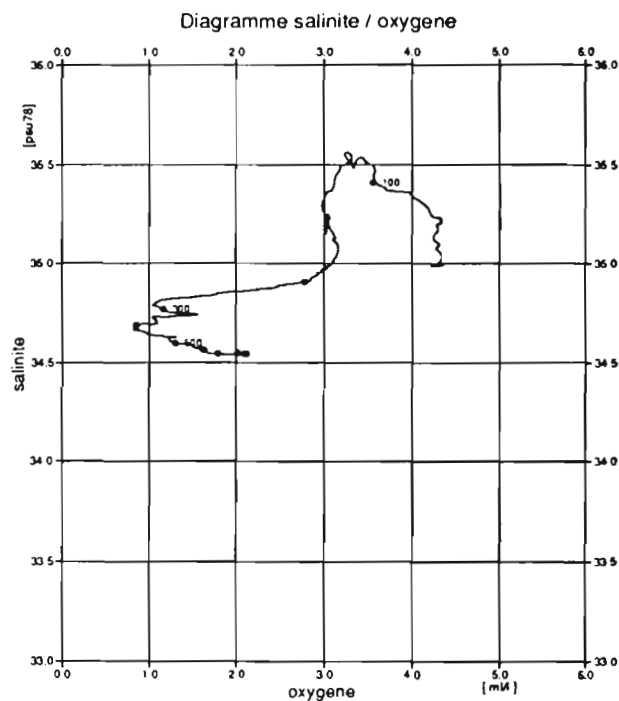


Diagramme salinite / oxygene

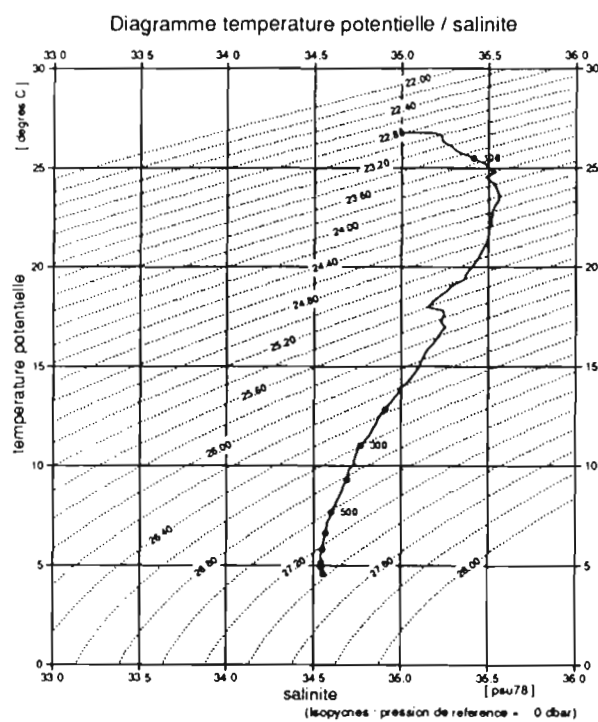


Diagramme temperature potentielle / salinite

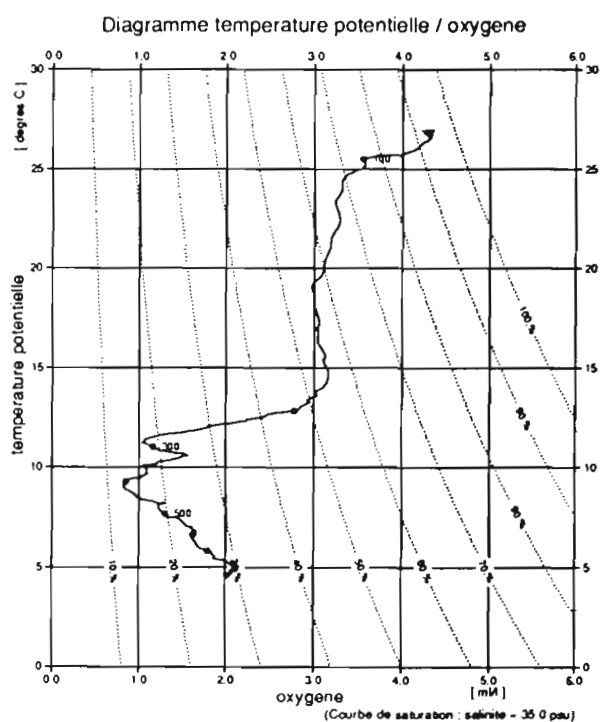


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	26.978	4.654
theta	26.978	4.573
salinite	34.992	34.552
gamma (s, tp, 0)	22.721	27.369
oxygene	4.27	2.01

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2347 m ( 2373 dbar)

alize2

station 72

12- 2-1991 0. 0' 0 N  
19.16 tu 152.50' 9 W

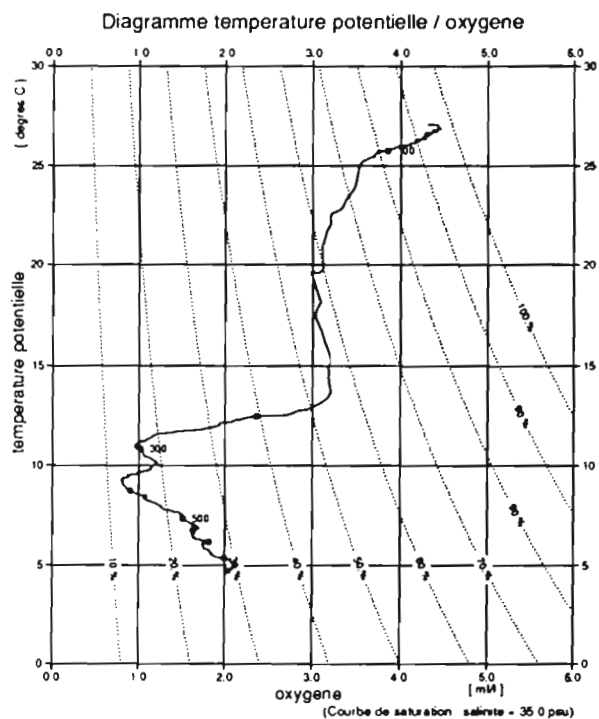
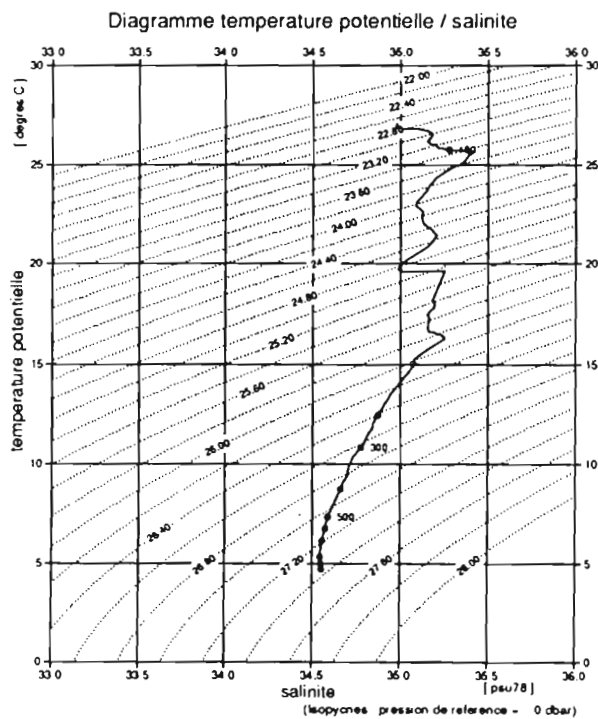
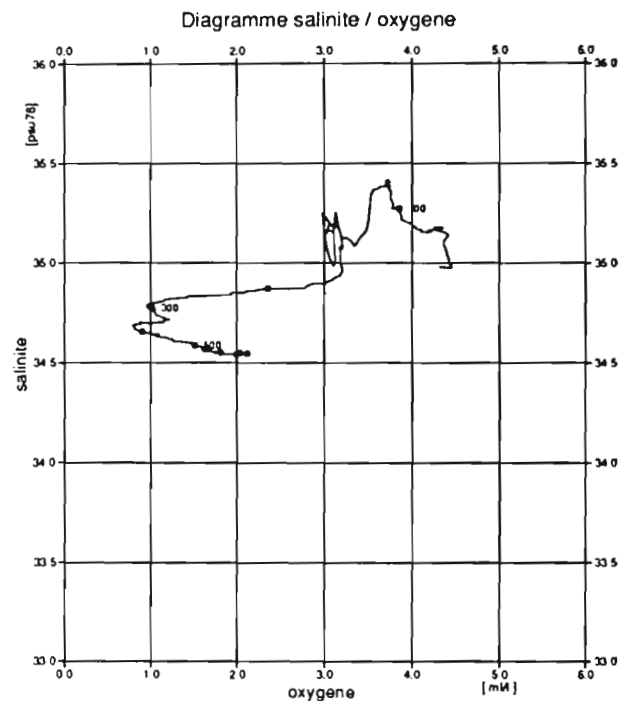
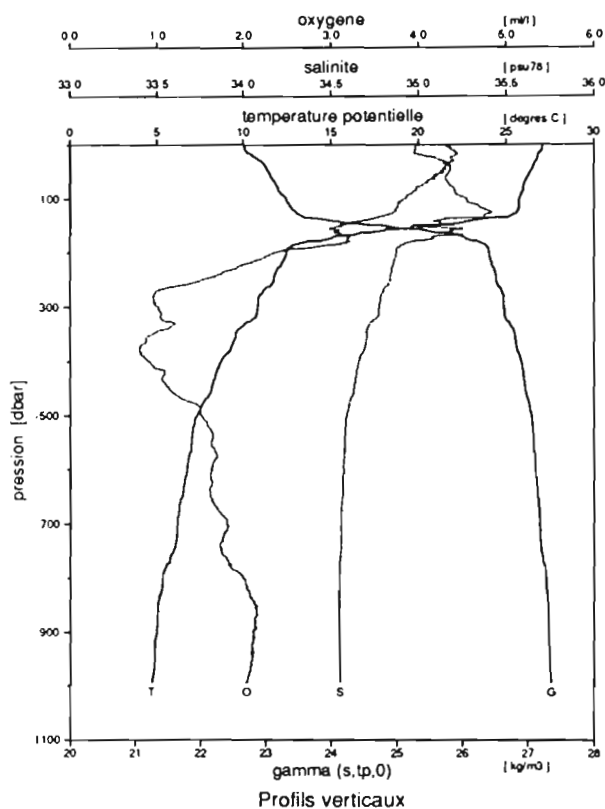
Station: 73 dernier niveau a: 1000 db

Date: 13 fevrier 1991 a: 8:42

Position: 0.00S 154.73W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.687	27.043	34.977	4.419	96.8	0.147	0.42	4.00	0.23	5.36		0.148	5404	2878
11	21	22.785	26.818*	35.010	4.378	95.5	0.204	0.48	3.54	0.25	5.36		0.168	6185	1699
10	30	22.919	26.683	35.130	4.301	93.7	0.289	0.53	5.39	0.31	5.36		0.183	6752	2511
9	40	23.006	26.537	35.184	4.259	92.6	0.340	0.59	5.87	0.35	6.43		0.187	6598	2848
8	60	23.094	26.190	35.153	4.028	87.1	0.599	0.62	6.32	0.41	6.43		0.257	4256	5190
7	80	23.191	26.000	35.202	3.905	84.1	0.736	0.68	7.19	0.58	6.43		0.328	2495	2511
6	101	23.317	25.770	35.272	3.568	76.6	1.089	0.79	9.13	0.61	6.43		0.161	452	1171
5	119	23.402	25.747	35.373	2.876	61.8	1.780	1.07	14.18	0.01	15.01		0.053	4	57
4	158	25.158	19.222	35.244	2.876	55.0	2.356	1.09	14.36	0.01	15.01		0.054	8	34
3	300	26.631	10.854	34.772	0.967	15.6	5.242	2.38	28.44	0.00	46.11				
2	600	27.111	6.824	34.569	1.488	21.9	5.319	2.71	31.41	0.00	81.50				
1	1000	27.356	4.782	34.554	1.869	26.2	5.277	2.82	32.08	0.00	128.68				

pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	22.684	27.066	34.981	1.688
25	22.874	26.776	35.109	1.560
50	23.053	26.360	35.173	1.438
75	23.169	26.000	35.177	1.318
100	23.318	25.757	35.275	1.201
150	24.769	19.999	35.007	0.986
200	26.403	12.458	34.873	0.880
300	26.633	10.822	34.776	0.724
400	26.894	8.729	34.659	0.589
500	27.049	7.321	34.588	0.472
600	27.114	6.756	34.570	0.367
700	27.179	6.177	34.555	0.266
800	27.274	5.337	34.544	0.171
900	27.318	4.976	34.546	0.084
1000	27.354	4.699	34.551	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	27.066	4.781
theta	27.066	4.699
salinite	34.981	34.551
gamma (s.t.p.)	22.684	27.354
oxygen	4.31	2.03

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygen recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2370 m (2397 dbar)

alize2

station 73

13- 2-1991 0.0'0 N  
 8.42 tu 154.44'0 W

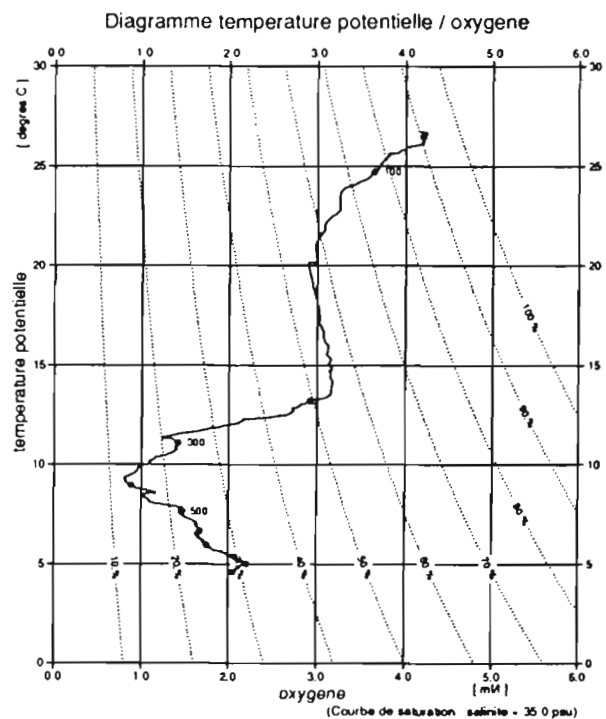
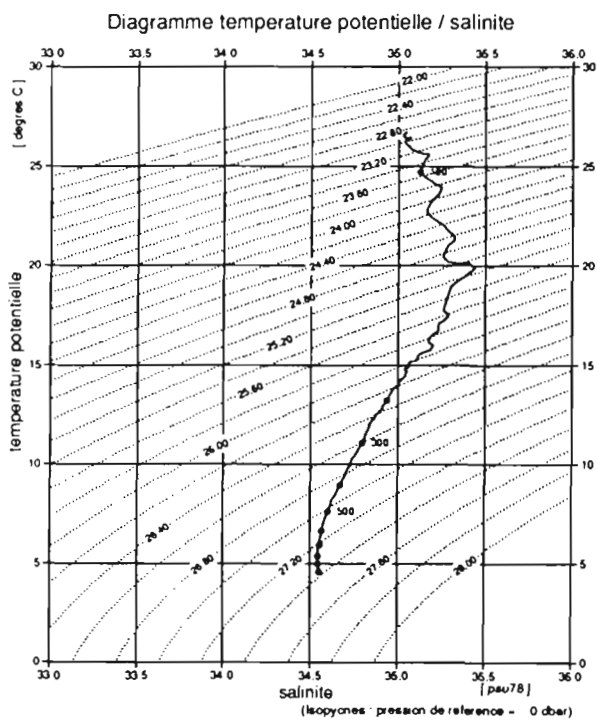
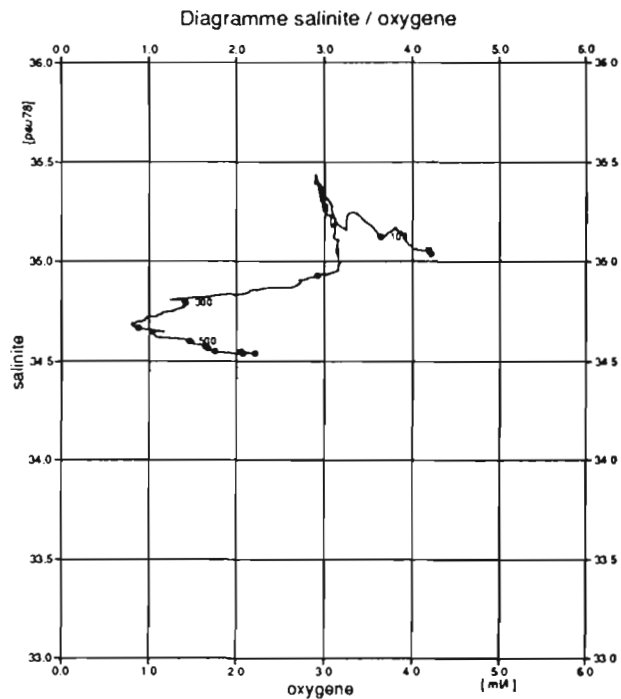
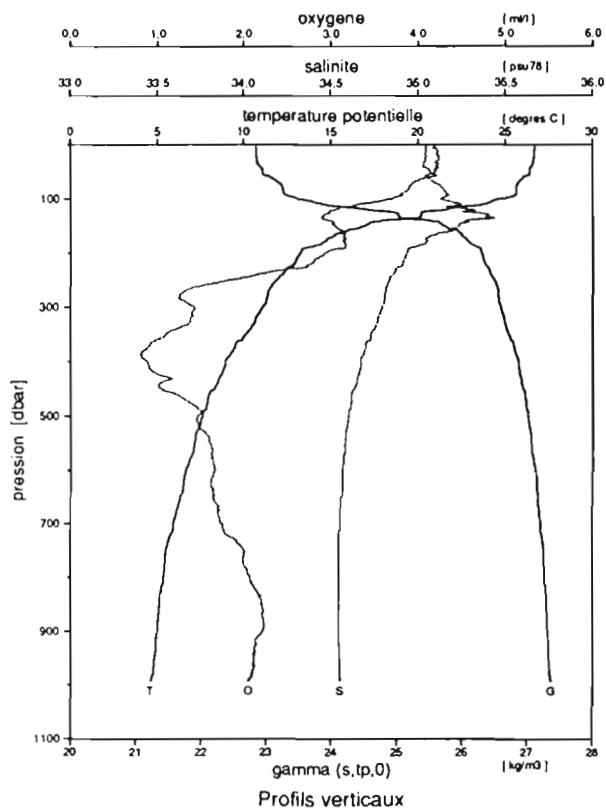
Station: 74 dernier niveau a: 1007 db

Date: 13 fevrier 1991 a: 19:13

Position: 0.00S 156.42W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	22.834	26.761	35.053	4.259	92.9	0.327	0.49	4.70	0.33	5.52		0.130	3506	2878
11	20	22.851	26.693	35.045	4.231	92.2	0.360	0.49	4.72	0.35	6.31		0.183	6185	1699
10	31	22.877	26.582	35.032	4.202	91.3	0.398	0.52	4.91	0.43	6.31		0.154	6752	2511
9	40	22.923	26.437	35.031	4.186	90.8	0.425	0.55	5.01	0.55	6.31		0.184	4256	5150
8	60	23.050	26.070	35.046	3.951	85.2	0.688	0.59	6.17	1.27	7.10		0.247	2495	2511
7	81	23.256	25.633	35.136	3.762	80.5	0.910	0.69	7.47	0.65	7.10		0.325	452	1171
6	100	23.601	24.496*	35.134	3.443	72.3	1.319	0.75	9.12	0.32	8.67		0.169	4	57
5	120	24.395	22.049*	35.242	2.813	56.6	2.156	0.94	12.86	0.03	11.04		0.053	8	34
4	160	25.937	15.801*	35.180	2.931	52.4	2.659	1.14	16.03	0.01	14.98		0.019		
3	301	26.620	10.958	34.782	1.331	21.5	4.864	2.18	28.00	0.00	39.42				
2	600	27.118	6.747	34.564	1.561	22.9	5.258	2.70	32.55	0.00	70.18				
1	1012	27.376	4.586**	34.552	1.979	27.6	5.191								

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	22.844	26.716	35.045	1.635	
25	22.861	26.650	35.040	1.510	
50	22.950	26.438	35.069	1.386	
75	23.240	25.645	35.126	1.266	
100	23.530	24.694	35.125	1.151	
150	25.719	16.884	35.230	0.989	
200	26.297	13.220	34.933	0.889	
300	26.602	11.070	34.793	0.727	
400	26.868	8.946	34.669	0.589	
500	27.019	7.611	34.602	0.470	
600	27.126	6.634	34.565	0.362	
700	27.208	5.933	34.552	0.263	
800	27.271	5.353	34.542	0.171	
900	27.315	4.976	34.541	0.084	
1000	27.367	4.581	34.551	0.000	



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	26.716	4.662
theta	26.716	4.581
salinite	35.045	34.551
gamma (s, tp, 0)	22.844	27.367
oxygene	4.19	2.05

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 1710 m ( 1727 dbar)

alize2

station 74

13- 2-1991 0. 0' 0 N  
19.13 tu 156.25' 0 W

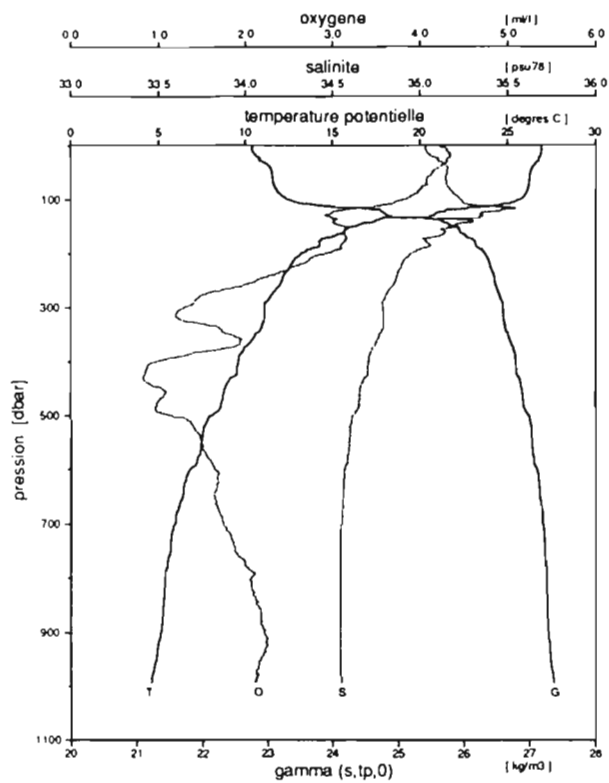
Station: 75 dernier niveau a: 1004 db

Date: 14 fevrier 1991 a: 7: 6

Position: 0.02S 158.32W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.759	26.925	35.023	4.286	93.7	0.288	0.43	4.05	0.30	3.94		0.179		
11	20	22.819	26.830	35.061	4.255	92.9	0.325	0.49	4.41	0.36	4.73		0.206	8589	4730
10	30	22.936	26.623	35.128	4.174	90.9	0.420	0.55	5.25	0.44	5.52		0.236	8359	5266
9	42	23.039	26.366	35.156	3.923	85.0	0.690	0.61	5.99	0.49	5.52		0.316	5780	4134
8	60	23.073	26.235	35.144	3.978	86.0	0.646	0.61	6.16	0.46	5.52		0.286	3904	4868
7	79	23.106	26.163	35.156	3.912	84.5	0.717	0.63	6.37	0.43	5.52		0.220	2771	3751
6	100	23.272	25.784	35.218	3.746	80.4	0.912	0.69	7.19	0.35	6.31		0.194	1776	2450
5	120	24.629	21.876*	35.486	2.944	59.2	2.033	0.91	11.14	0.06	7.89		0.068	149	432
3	300	26.591	11.112	34.781	1.192	19.3	4.983	2.13	28.28	0.01	32.33				
2	600	27.101	6.918	34.572	1.517	22.3	5.275	2.65	32.22	0.00	61.50				
1	1005	27.379	4.546	34.551	1.886	26.2	5.301	2.80	33.28	0.00	105.65				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.771	26.912	35.031	1.655
25		22.870	26.762	35.098	1.528
50		23.062	26.280	35.152	1.406
75		23.097	26.180	35.157	1.286
100		23.314	25.676	35.236	1.168
150		25.855	16.073	35.161	1.006
200		26.312	13.194	34.946	0.909
300		26.596	11.077	34.787	0.747
400		26.791	9.600	34.707	0.603
500		26.965	8.052	34.616	0.476
600		27.107	6.786	34.567	0.365
700		27.204	5.957	34.552	0.266
800		27.268	5.386	34.544	0.174
900		27.294	5.153	34.541	0.085
1000		27.381	4.472	34.553	0.000



Profils verticaux

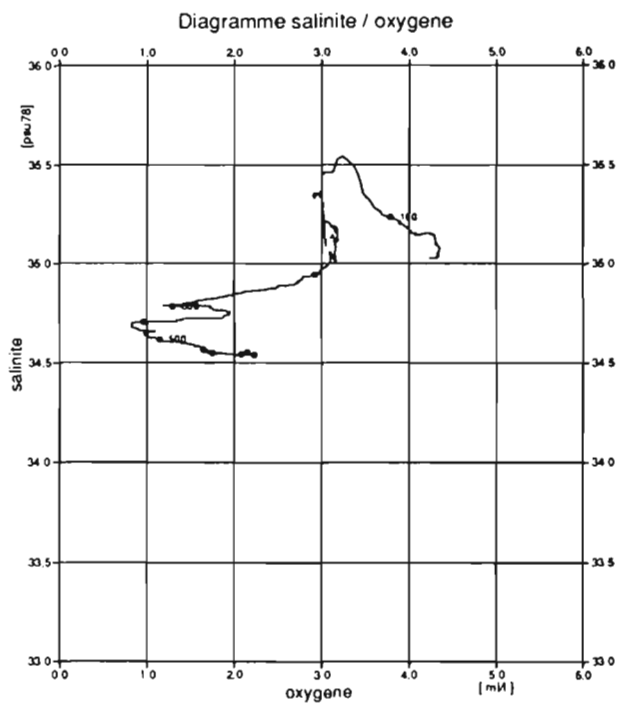


Diagramme salinite / oxygene

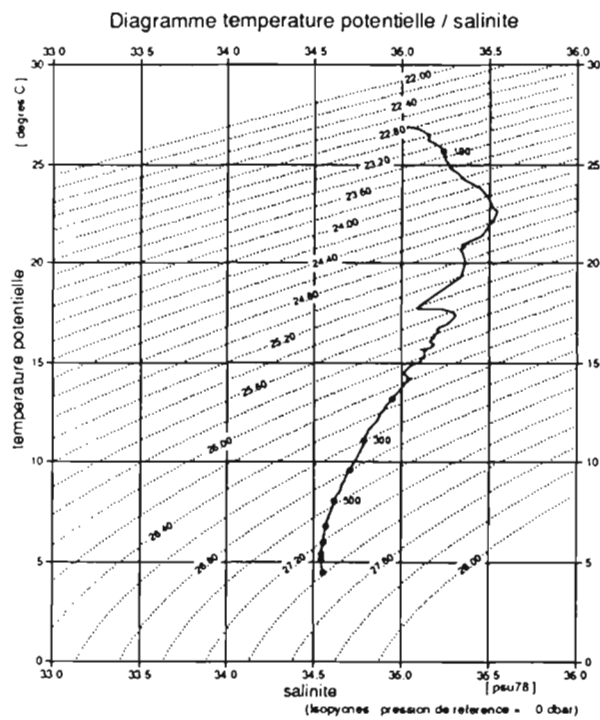


Diagramme temperature potentielle / salinite

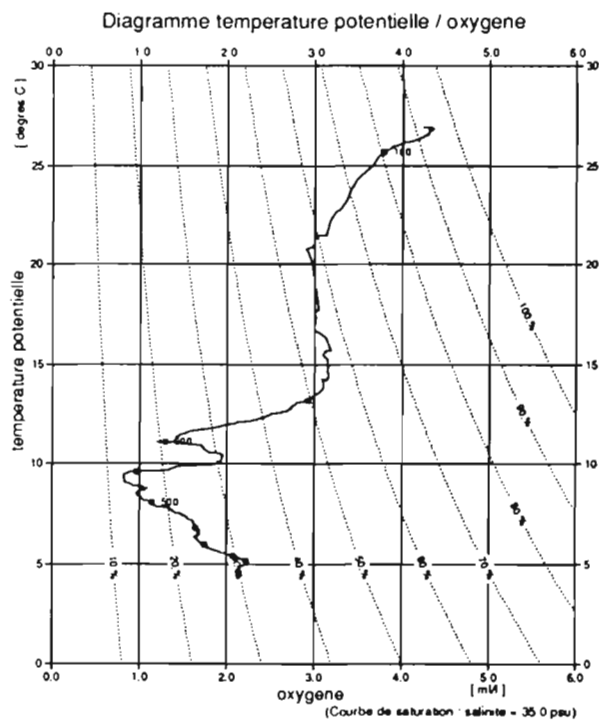


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	26.912	4.552
theta	26.912	4.472
salinite	35.031	34.553
gamma (s, tp, 0)	22.771	27.381
oxygene	4.23	2.14

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2400 m ( 2427 dbar)

alize2

station 75

14- 2-1991 0.1'0 S  
7.06 tu 158.19'0 W



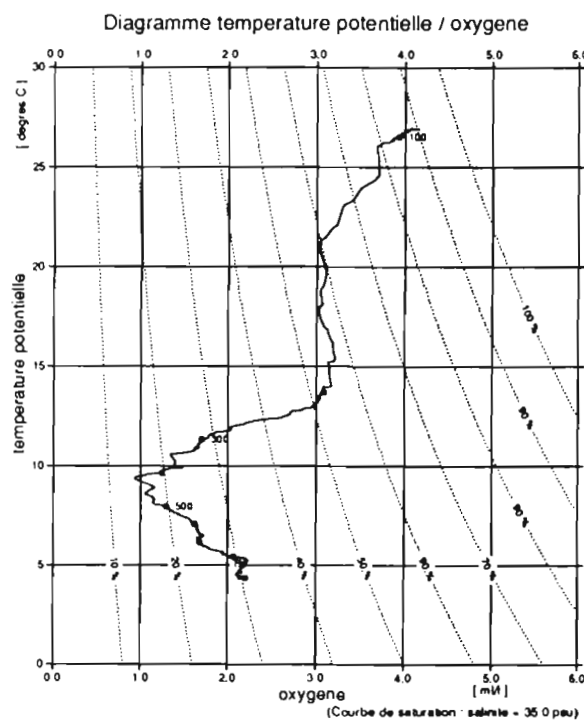
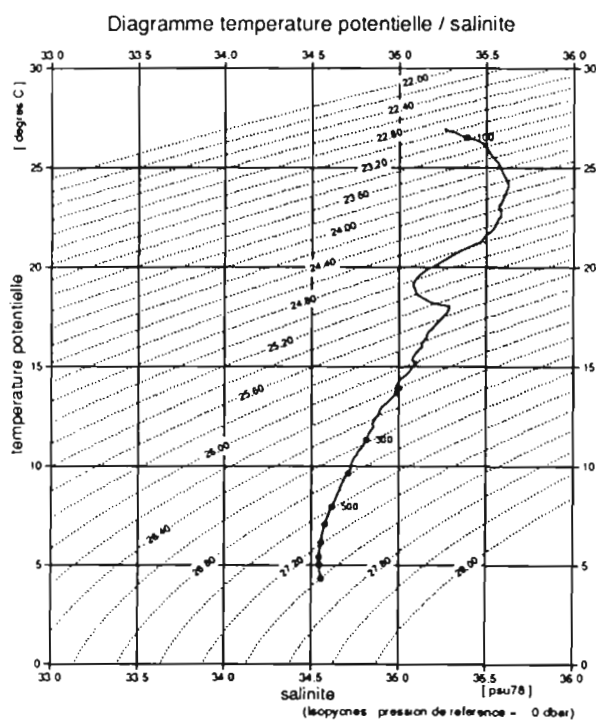
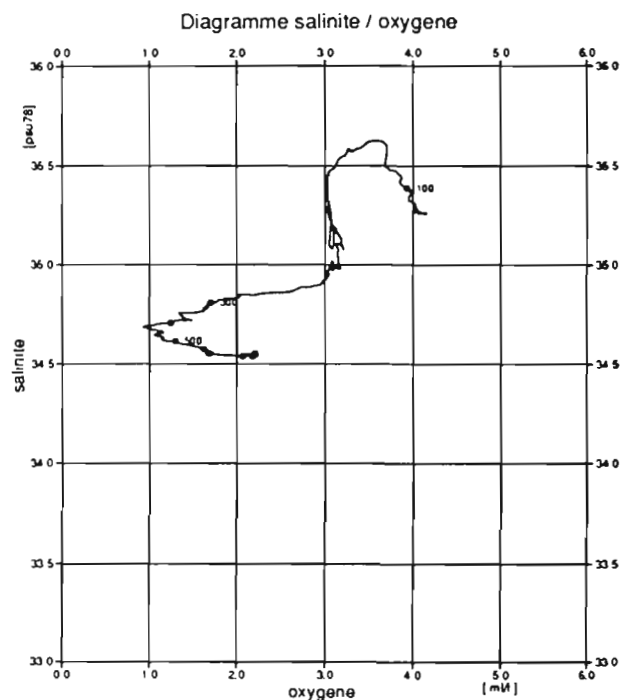
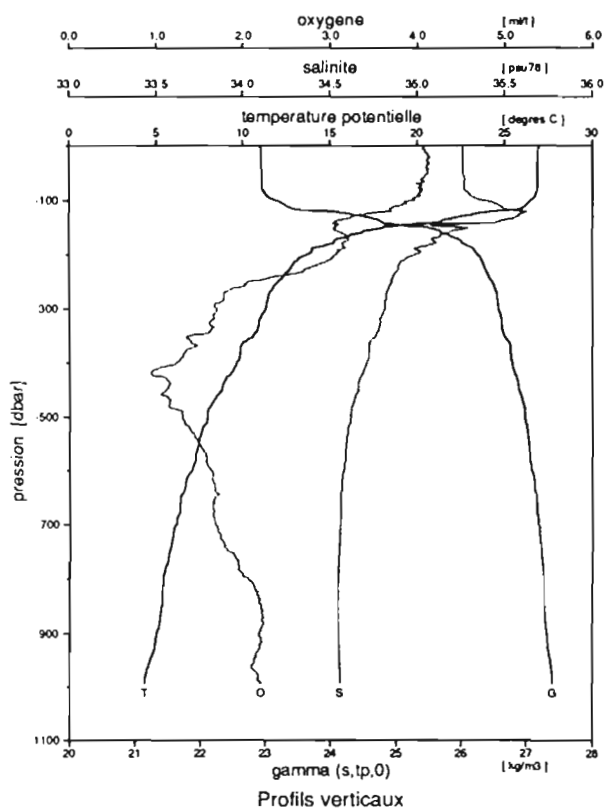
Station: 76 dernier niveau a: 1004 db

Date: 14 fevrier 1991 a: 20: 8

Position: 0.00S 160.55W anomalie 13C de surface: 1.13 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.907	27.007	35.254	4.162	91.2	0.400	0.53	5.46	0.44	3.94		0.212	2766	2649
11	20	22.937	26.912	35.252	4.130	90.4	0.439	0.56	5.45	0.43	4.73		0.230	4348	3138
10	30	22.940	26.909	35.254	4.092	89.6	0.477	0.58	5.49	0.44	4.73		0.287	3674	3368
9	40	22.942	26.906	35.254	4.124	90.2	0.446	0.59	5.48	0.44	5.52		0.264	3644	4486
8	59	22.949	26.904	35.261	4.124	90.2	0.446	0.59	5.56	0.49	4.73		0.267	3169	4088
7	80	22.968	26.881	35.274	4.038	88.3	0.533	0.62	5.61	0.57	5.52		0.290	2694	2097
6	99	23.198	26.459*	35.400	3.878	84.3	0.722	0.69	6.81	0.96	5.52		0.196	1010	1408
5	119	24.124	24.018	35.635	3.198	66.8	1.590	0.93	10.67	0.10	6.31		0.083	73	333
4	159	25.704	16.763*	35.166	2.998	54.6	2.488	1.14	14.75	0.02	12.62		0.015	8	38
3	299	26.566	11.360	34.807	1.654	26.9	4.487	2.07	26.89	0.00	34.69				
2	599	27.071	7.151	34.575	1.511	22.4	5.244	2.65	32.22	0.00	66.23				
1	1004	27.397	4.392	34.552	1.977	27.4	5.237	2.83	33.10	0.00	116.69				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.932	26.953	35.262	1.697
25		22.949	26.902	35.262	1.574
50		22.952	26.894	35.263	1.451
75		22.960	26.880	35.268	1.328
100		23.170	26.504	35.388	1.206
150		25.443	18.068	35.244	1.015
200		26.244	13.691	34.990	0.909
300		26.569	11.327	34.810	0.745
400		26.782	9.657	34.708	0.602
500		26.980	7.952	34.617	0.477
600		27.078	7.052	34.576	0.366
700		27.182	6.146	34.554	0.265
800		27.264	5.402	34.541	0.171
900		27.311	5.007	34.542	0.082
1000		27.399	4.313	34.555	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	26.953	4.392
theta	26.953	4.313
salinite	35.262	34.555
gamma (s, tp, 0)	22.932	27.399
oxygene	4.07	2.20

Niveaux réduits à 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalé pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2542 m ( 2572 dbar)

alize2

station 76

14- 2-1991 0.0'0 N  
20.08 tu 160.33'0 W

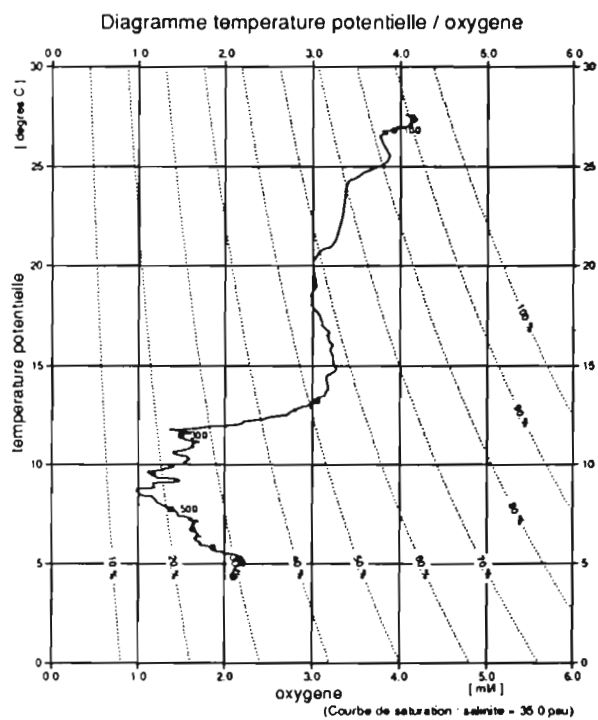
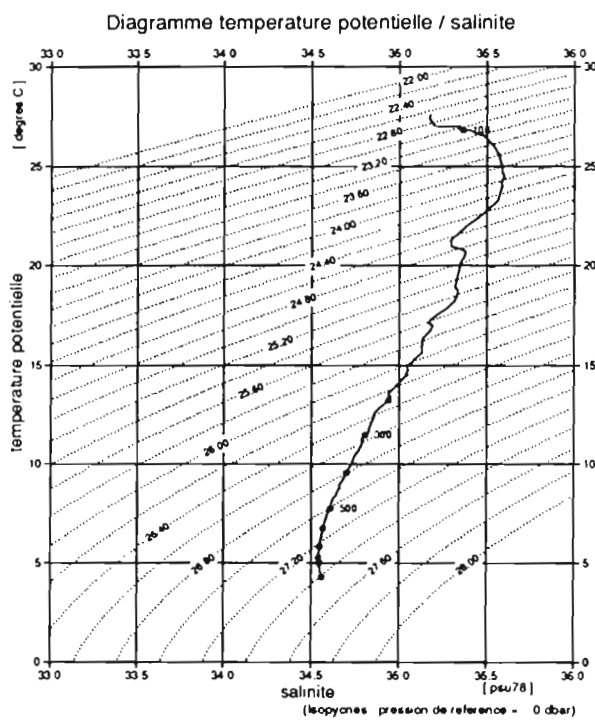
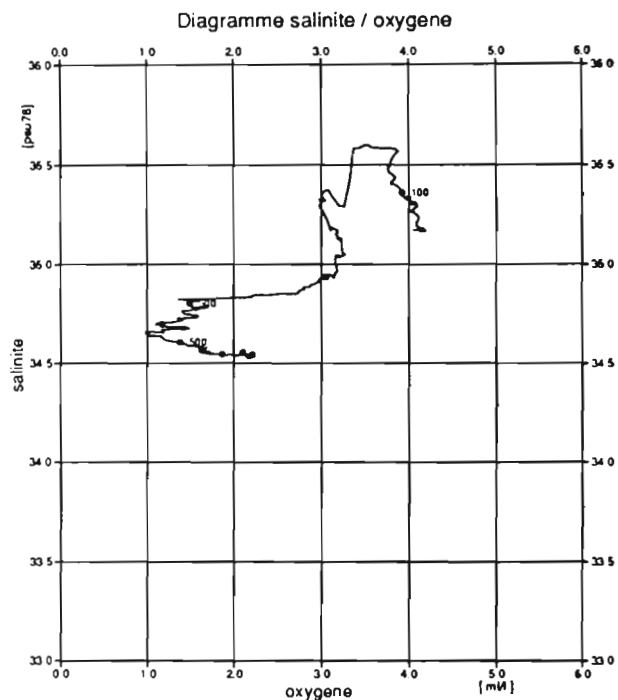
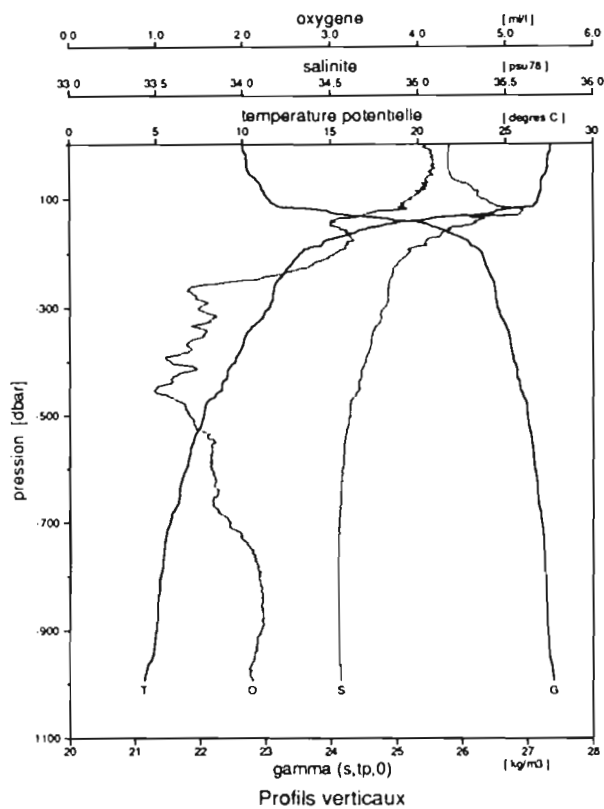
Station: 77 dernier niveau a: 1007 db

Date: 15 fevrier 1991 a: 8: 9

Position: 0.00S 162.47W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.676	27.572	35.189	4.172	92.3	0.349	0.40	3.61	0.32	3.94		0.166	6507	3537
11	20	22.698	27.491	35.181	4.158	91.8	0.369	0.40	3.66	0.32	4.73		0.159	6231	2848
10	30	22.717	27.421	35.176	4.160	91.8	0.373	0.38	3.62	0.32	4.73		0.191	6522	2848
9	40	22.723	27.407	35.177	4.165	91.9	0.369	0.38	3.61	0.32	5.52		0.197	7757	3659
8	60	22.834	27.120	35.199	4.031	88.5	0.523	0.41	4.43	0.35	6.31		0.351	6001	3950
7	81	22.952	27.038	35.319	4.003	87.8	0.555	0.50	5.51	0.58	7.10		0.397	2495	3276
6	101	23.082	26.833**	35.401	3.729	81.3	0.860	0.64	7.59	0.89	7.89		0.159	494	945
5	122	23.987	24.380	35.596	3.194	67.1	1.565	0.78	10.68	0.16	9.46		0.078	73	387
3	299	26.539	11.598	34.829	1.536	25.1	4.573	1.95	27.26	0.00	33.12				
2	601	27.128	6.732	34.575	1.521	22.3	5.300	2.53	32.66	0.00	61.50				
1	1011	27.415	4.326	34.566	1.882	26.0	5.343	2.68	33.38	0.00	104.87				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.662	27.591	35.176	1.697
25		22.713	27.421	35.170	1.568
50		22.741	27.348	35.176	1.440
75		22.929	27.034	35.293	1.314
100		23.043	26.844	35.363	1.191
150		25.525	17.791	35.261	0.999
200		26.302	13.225	34.940	0.896
300		26.538	11.468	34.804	0.732
400		26.790	9.565	34.699	0.590
500		27.002	7.749	34.607	0.467
600		27.114	6.733	34.566	0.359
700		27.219	5.804	34.546	0.260
800		27.282	5.242	34.539	0.169
900		27.313	5.002	34.544	0.082
1000		27.404	4.287	34.557	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	27.591	4.366
theta	27.591	4.287
salinite	35.176	34.557
gamma (s,tp,0)	22.662	27.404
oxygene	4.07	2.10

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2555 m (2585 dbar)

alize2

station 77

15-2-1991 0.0'0.0 N  
 8.09 tu 162.27'9 W

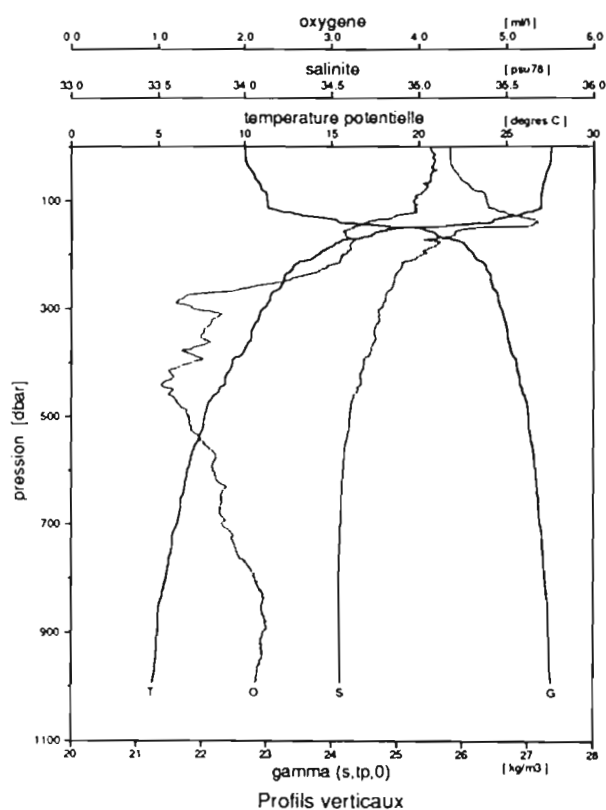
Station: 78 dernier niveau a: 1003 db

Date: 15 fevrier 1991 a: 20: 0

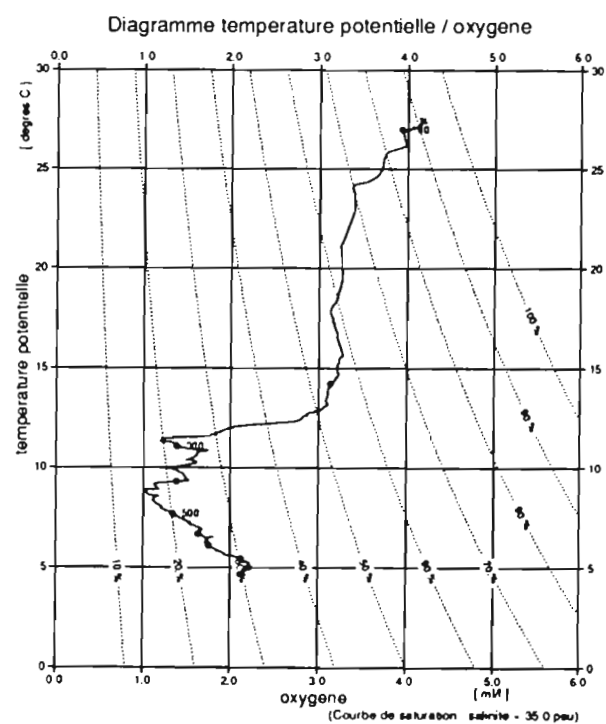
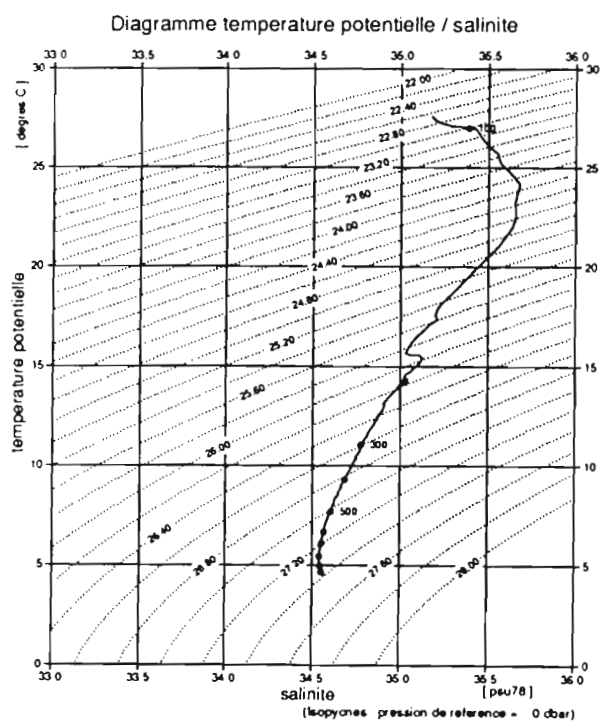
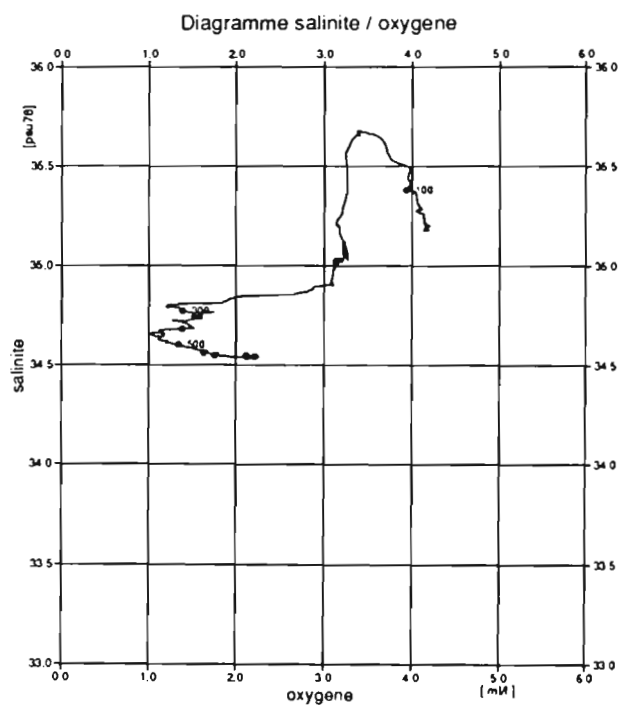
Position: 0.00S 164.62W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.640	27.691	35.192	4.115	91.2	0.397	0.35	3.05	0.28	4.73		0.171	5159	3276
11	19	22.672	27.567	35.180	4.182	92.5	0.340	0.39	3.05	0.28	5.52		0.201	6170	4011
10	30	22.689	27.524	35.183	4.149	91.7	0.376	0.41	3.14	0.28	5.52		0.222	5741	3965
9	40	22.742	27.405	35.201	4.135	91.2	0.399	0.43	3.66	0.28	5.52		0.289	5665	4287
8	60	22.839	27.220	35.248	4.071	89.6	0.475	0.48	4.34	0.30	6.31		0.369	5282	5189
7	80	22.878	27.100	35.247	3.994	87.7	0.561	0.57	5.29	0.42	6.31		0.363	3491	5450
6	100	23.014	27.001	35.384	3.926	86.1	0.633	0.63	5.80	0.76	7.10		0.272	1340	2694
4	158	25.614	17.310	35.218	2.939	54.2	2.487	0.98	13.99	0.02	13.40		0.030	168	77
3	299	26.563	11.328	34.795	1.426	23.2	4.719	2.05	27.63	0.01	37.06				
2	599	27.125	6.727	34.570	1.542	22.6	5.279	2.59	32.83	0.01	75.70				
1	1004	27.367	4.691	34.555	1.840	25.7	5.322	2.76	33.38	0.00	121.42				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.667	27.584	35.178	1.736
25		22.685	27.532	35.180	1.607
50		22.799	27.273	35.222	1.479
75		22.914	27.088	35.295	1.353
100		23.013	26.985	35.383	1.230
150		25.188	19.507	35.387	1.015
200		26.163	14.215	35.027	0.904
300		26.586	11.086	34.776	0.737
400		26.824	9.295	34.685	0.595
500		27.010	7.690	34.605	0.474
600		27.120	6.675	34.563	0.365
700		27.186	6.096	34.551	0.265
800		27.258	5.447	34.540	0.171
900		27.318	4.957	34.543	0.084
1000		27.361	4.623	34.549	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	27.584	4.704
theta	27.584	4.623
salinite	35.178	34.549
gamma (s.t.p.0)	22.667	27.361
oxygene	4.13	2.11

Niveaux réduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2632 m ( 2663 dbar)

alize2

station 78

15- 2-1991 0.0'0" N  
20.00 tu 164.36'9" W

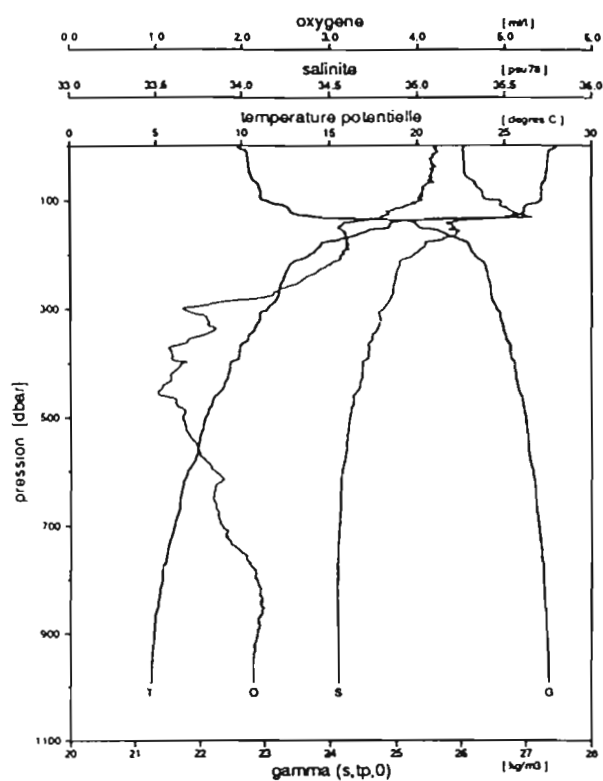
Station: 79 dernier niveau a: 1006 db

Date: 16 fevrier 1991 a: 8:10

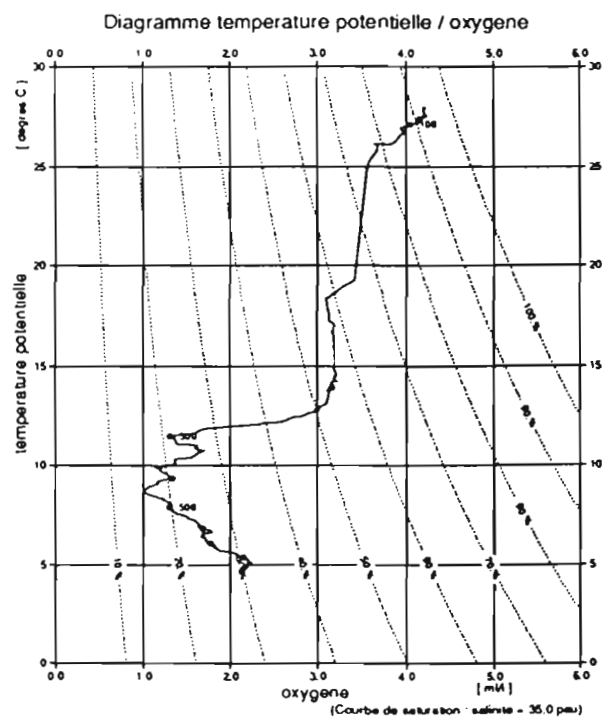
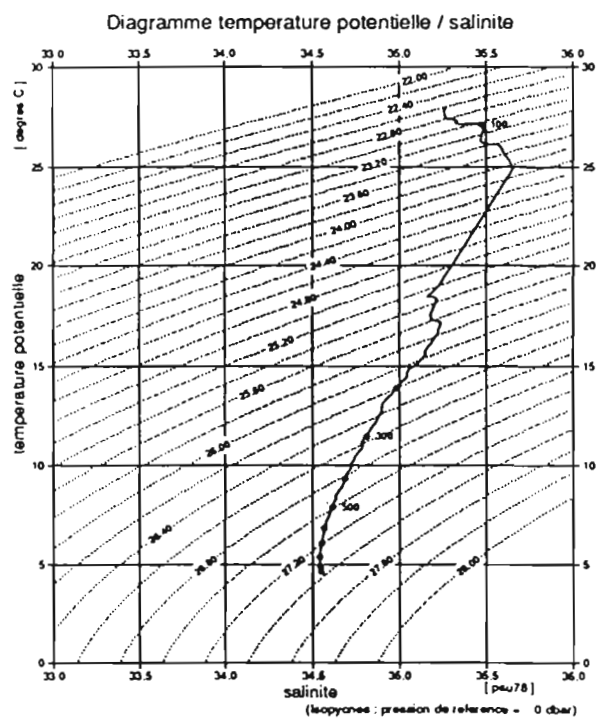
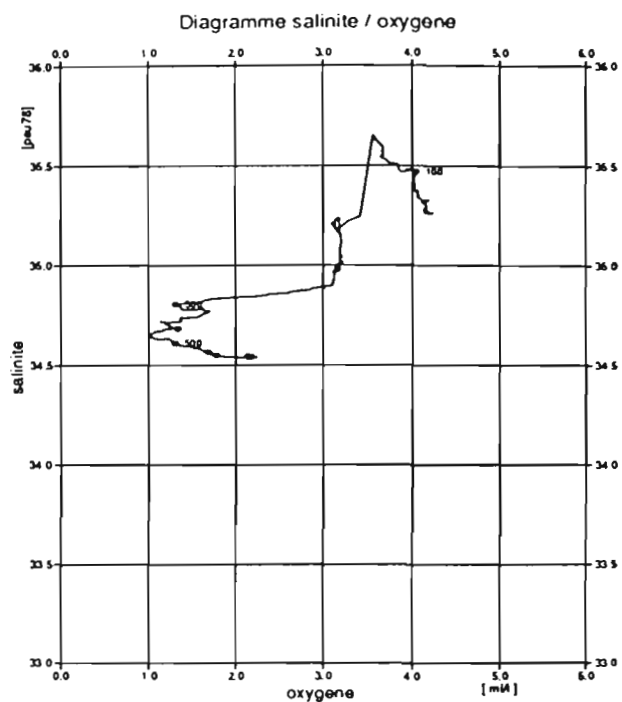
Position: 0.00S 166.58W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.631	27.872	35.259	4.263	94.8	0.234	0.38	4.03	0.24	4.73		0.181	8191	3628
11	21	22.744	27.524	35.257	4.181	92.4	0.342	0.42	4.11	0.25	5.52		0.218	10196	3628
10	31	22.753	27.507	35.260	4.171	92.2	0.353	0.45	4.11	0.25	6.31		0.264	10196	3628
9	39	22.762	27.489	35.264	4.230	93.5	0.296	0.45	4.10	0.26	6.31		0.290	9354	3445
8	59	22.806	27.395	35.280	4.089	90.2	0.443	0.48	4.44	0.34	7.10		0.403	7287	4164
7	81	22.940	27.161	35.356	4.024	88.5	0.523	0.58	5.46	0.45	7.10		0.370	2771	3230
6	101	23.056	27.086	35.476	3.979	87.4	0.571	0.65	6.33	0.80	7.10		0.165	138	854
5	121	23.428	26.095	35.551	3.630	78.5	0.994	0.73	8.20	0.98	7.89		0.124	27	149
4	160	25.796	16.560	35.224	2.874	52.2	2.632	1.06	14.62	0.02	14.98		0.022	4	42
3	300	26.538	11.508	34.806	1.676	27.4	4.445	2.06	27.46	0.00	37.85				
2	601	27.105	6.811	34.559	1.893	27.8	4.916	2.53	32.12	0.00	74.12				
1	1006	27.369	4.640	34.551	2.367	33.0	4.803	2.73	33.02	0.00	121.42				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	22.608	27.971	35.268	1.720
	25	22.758	27.504	35.266	1.592
	50	22.788	27.421	35.270	1.464
	75	22.927	27.144	35.337	1.339
	100	23.034	27.127	35.470	1.215
	150	25.343	18.354	35.205	1.016
	200	26.194	13.908	34.983	0.910
	300	26.538	11.477	34.807	0.742
	400	26.818	9.327	34.683	0.599
	500	26.988	7.873	34.611	0.475
	600	27.102	6.821	34.566	0.363
	700	27.191	6.054	34.551	0.263
	800	27.267	5.375	34.540	0.170
	900	27.327	4.881	34.544	0.083
	1000	27.360	4.624	34.548	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	27.971	4.705
theta	27.971	4.624
salinite	35.268	34.548
gamma (s, tp, 0)	22.608	27.360
oxygene	4.19	2.13

Niveaux réduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2600 m ( 2631 dbar)

16- 2-1991 0. 0' 0 N  
8.10 tu 166.35' 0 W

alize2

station 79



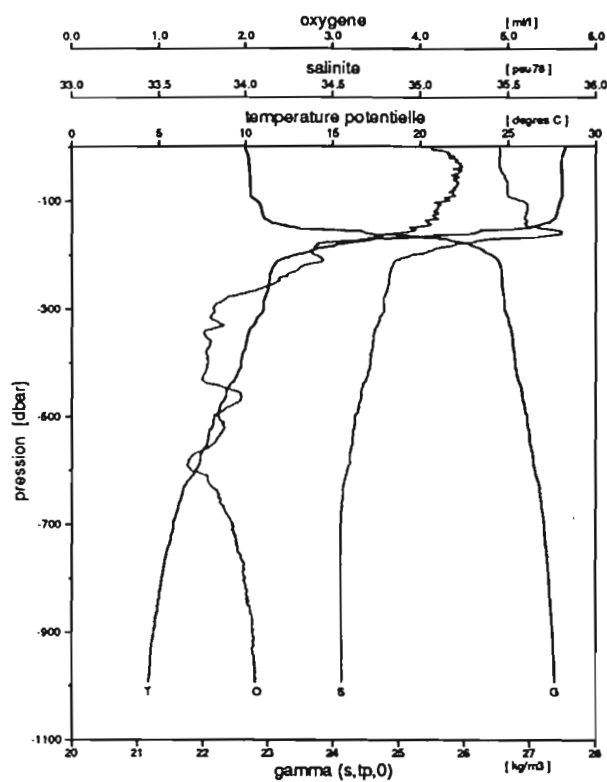
Station: 80 dernier niveau a: 1009 db

Date: 17 fevrier 1991 a: 0: 0

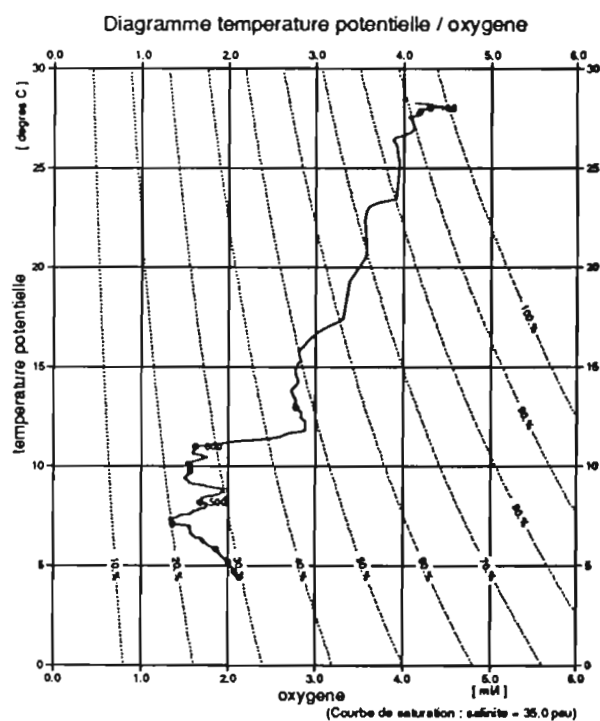
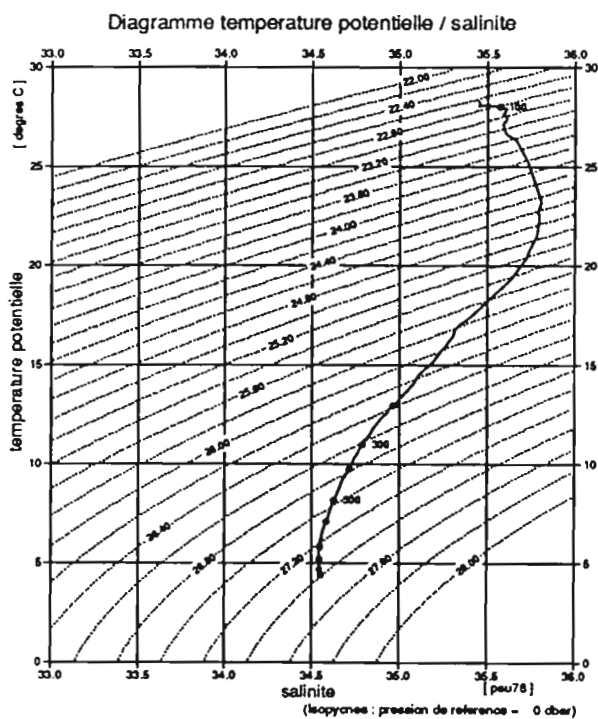
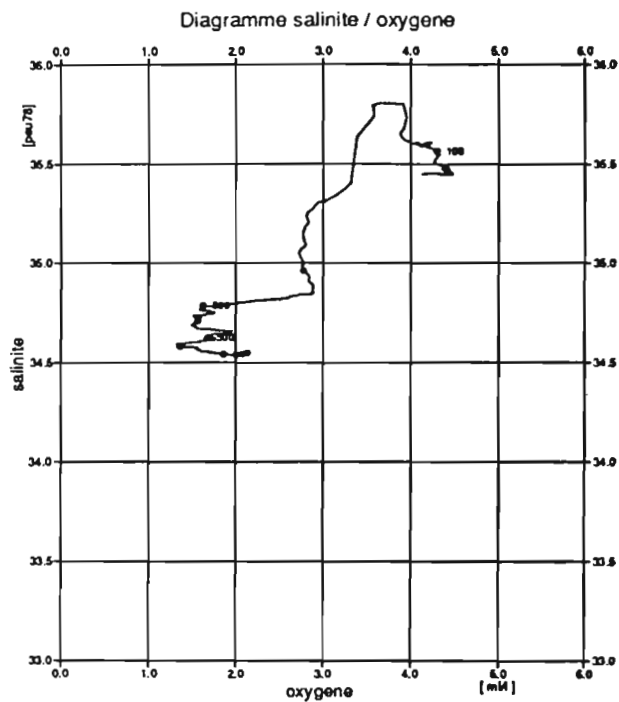
Position: 2.50S 168.25W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.528	28.661	35.467	4.484	101.1	-0.049	0.45	3.71	0.12	10.25		0.096
11	21	22.706	28.100	35.455	4.515	100.9	-0.039	0.49	3.63	0.11	11.04		0.147
10	30	22.711	28.070	35.448	4.515	100.8	-0.037	0.50	3.63	0.11	11.04		0.147
9	40	22.721	28.052	35.453	4.492	100.3	-0.013	0.50	3.63	0.11	10.25		0.145
8	60	22.729	28.097	35.481	4.444	99.3	0.031	0.50	3.46	0.09	11.04		0.232
7	79	22.734	28.109	35.490	4.419	98.8	0.055	0.51	3.38	0.08	9.46		0.239
6	100	22.855	27.979	35.593	4.272	95.3	0.209	0.59	3.92	0.10	11.04		0.201
5	118	22.912	27.840	35.607	4.193	93.4	0.298	0.63	4.29	0.29	11.04		0.138
4	160	25.267	20.111*	35.690	2.900	56.5	2.233	1.12	12.71	0.01	14.98		0.044
3	301	26.617	10.964	34.780	1.538	24.8	4.656	2.16	27.92	0.00	49.67		
2	600	27.092	7.039	34.582	1.527	22.5	5.245	2.69	33.29	0.00			
1	992	27.388	4.476	34.552	2.113	29.4	5.086	2.78	33.83	0.00			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	22.651	28.258	35.450	1.780	
25	22.710	28.076	35.450	1.651	
50	22.728	28.066	35.468	1.523	
75	22.736	28.099	35.493	1.394	
100	22.824	27.999	35.568	1.266	
150	23.412	26.372	35.654	1.019	
200	26.376	12.948	34.964	0.890	
300	26.612	10.994	34.788	0.737	
400	26.772	9.738	34.712	0.597	
500	26.956	8.175	34.628	0.469	
600	27.076	7.095	34.582	0.355	
700	27.217	5.812	34.545	0.255	
800	27.292	5.170	34.541	0.165	
900	27.350	4.683	34.544	0.080	
1000	27.387	4.390	34.550	0.000	



Profils verticaux



	debut	fin
pression	4.	1000.
temperature	28.259	4.469
theta	28.258	4.390
salinite	35.450	34.550
gamma (s, tp, 0)	22.651	27.387
oxygene	4.13	2.13

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recale pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2622 m ( 2653 dbar)

17- 2-1991 2.29' 9 S  
0.00 tu 168.14' 9 W

alize2

station 80

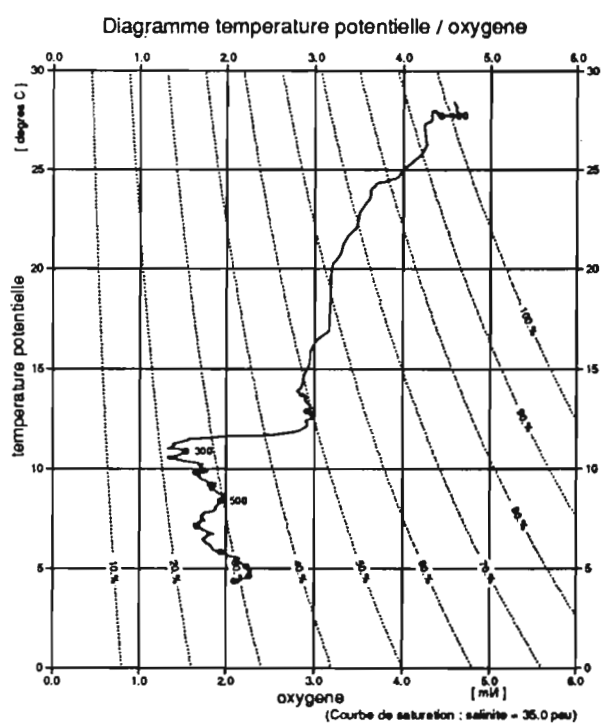
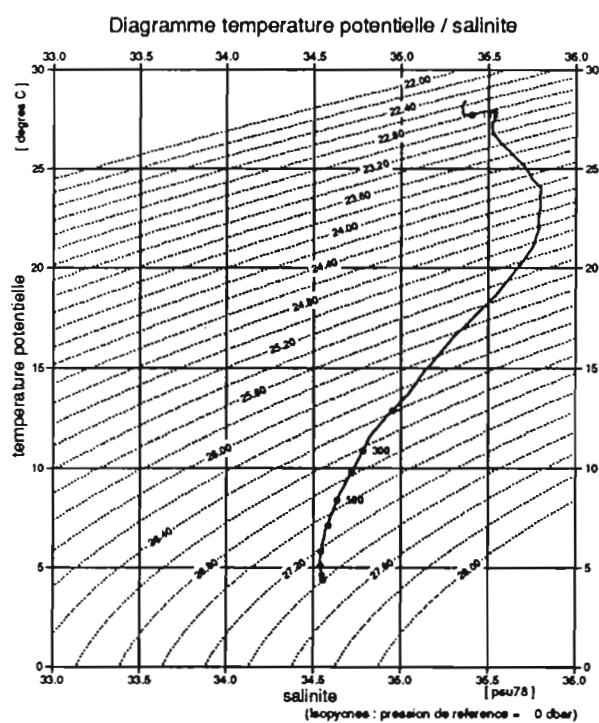
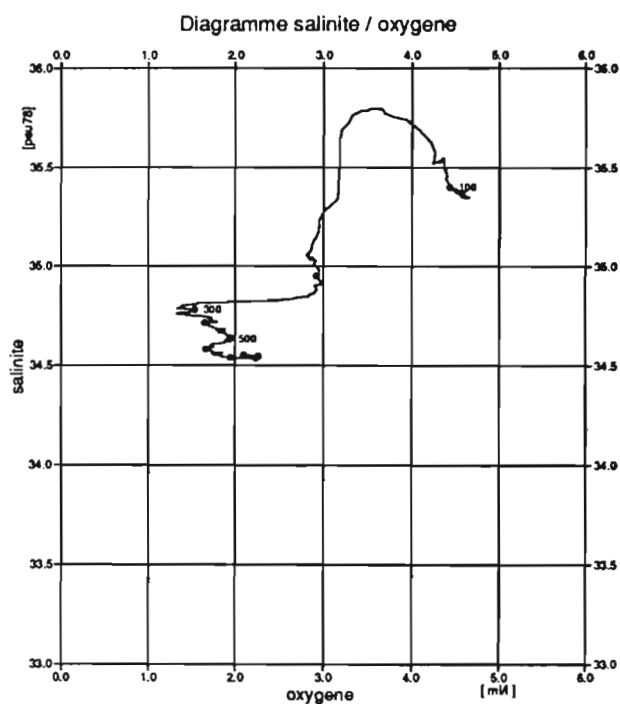
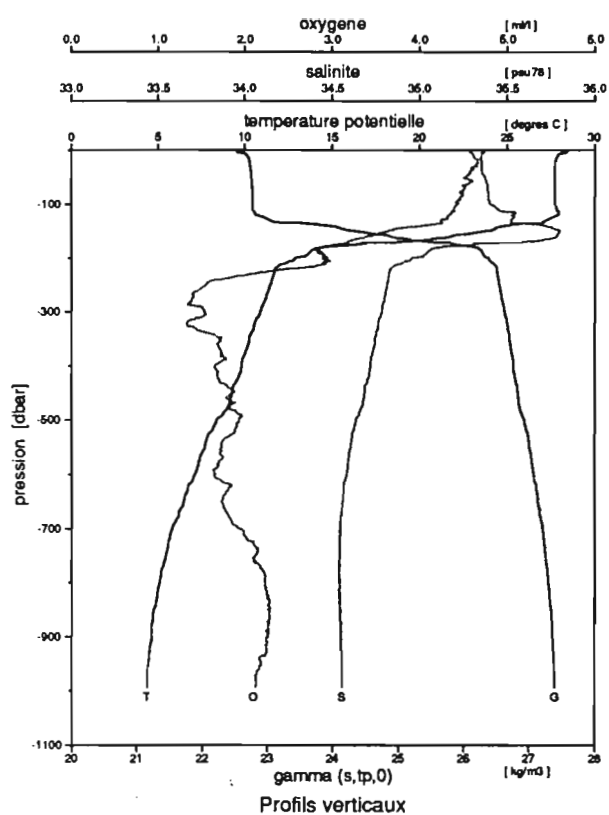
Station: 81 dernier niveau a: 1002 db

Date: 17 fevrier 1991 a: 4: 4

Position: 2.00S 168.25W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	4	22.585	28.269	35.370	4.512	101.0	-0.047	0.45	3.69	0.14	4.73		0.092
11	22	22.733	27.785	35.354	4.520	100.4	-0.019	0.47	3.60	0.14	4.73		0.092
10	32	22.746	27.754	35.357	4.550	101.0	-0.047	0.47	3.60	0.14	4.73		0.122
9	41	22.754	27.729	35.356	4.540	100.8	-0.035	0.47	3.60	0.14	3.94		0.130
8	61	22.766	27.750	35.380	4.533	100.7	-0.029	0.47	3.55	0.14	3.94		0.220
7	81	22.782	27.733	35.391	4.484	99.6	0.020	0.48	3.59	0.15	3.94		0.215
6	102	22.785	27.755	35.403	4.442	98.7	0.060	0.48	3.54	0.15	3.94		0.153
5	121	22.806	28.027	35.546	4.335	96.8	0.144	0.50	3.46	0.09	3.94		0.098
3	301	26.622	10.947	34.782	1.539	24.8	4.657	2.12	27.37	0.01	34.69		
2	601	27.075	7.177	34.585	1.602	23.7	5.148	2.62	32.20	0.01	61.50		
1	1010	27.398	4.393	34.554	2.085	28.9	5.129	2.81	32.92	0.01	134.04		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.533	28.419	35.365	1.761
25		22.740	27.760	35.351	1.631
50		22.763	27.738	35.374	1.504
75		22.780	27.720	35.388	1.376
100		22.785	27.736	35.402	1.248
150		24.323	23.746	35.799	1.013
200		26.380	12.891	34.954	0.894
300		26.627	10.878	34.781	0.739
400		26.763	9.810	34.717	0.598
500		26.930	8.376	34.634	0.467
600		27.074	7.120	34.583	0.353
700		27.215	5.813	34.542	0.252
800		27.299	5.089	34.538	0.162
900		27.360	4.606	34.546	0.079
1000		27.395	4.346	34.554	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	28.419	4.425
theta	28.419	4.346
salinite	35.365	34.554
gamma (s,tp,0)	22.533	27.395
oxygene	4.57	2.09

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recala pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2850 m ( 2885 dbar)

alize2

station 81

17- 2-1991 2. 0' 0 S  
4.04 tu 168.14' 9 W

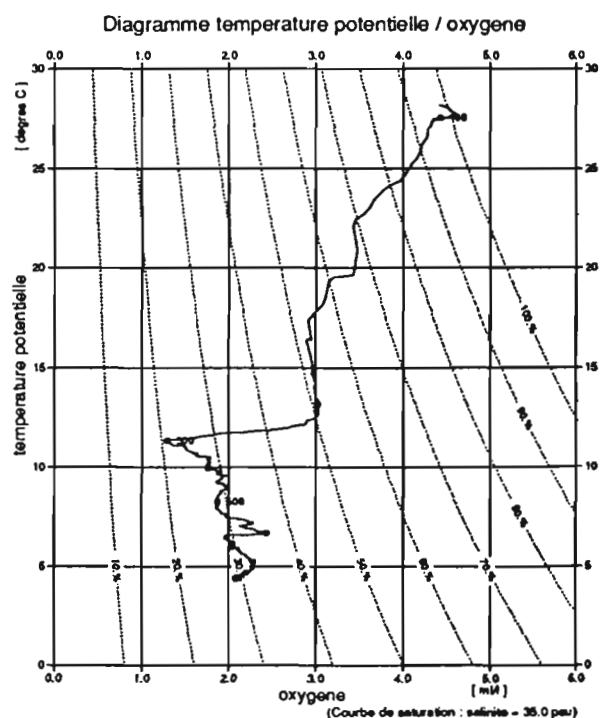
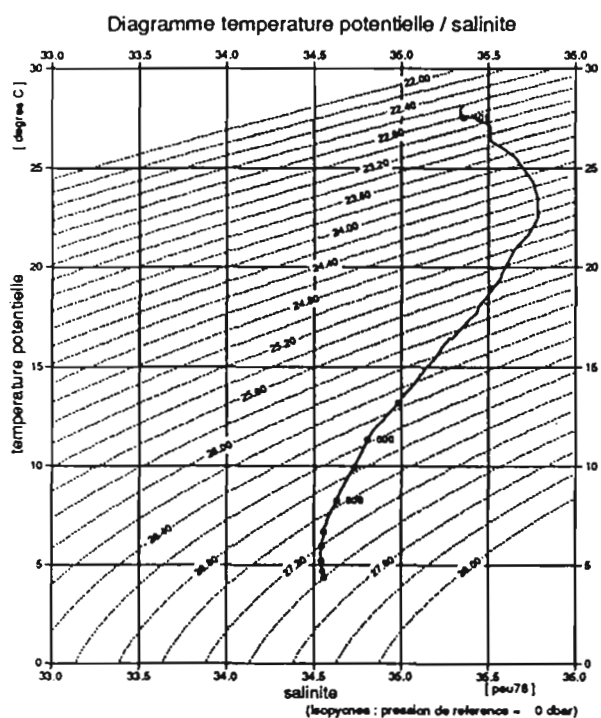
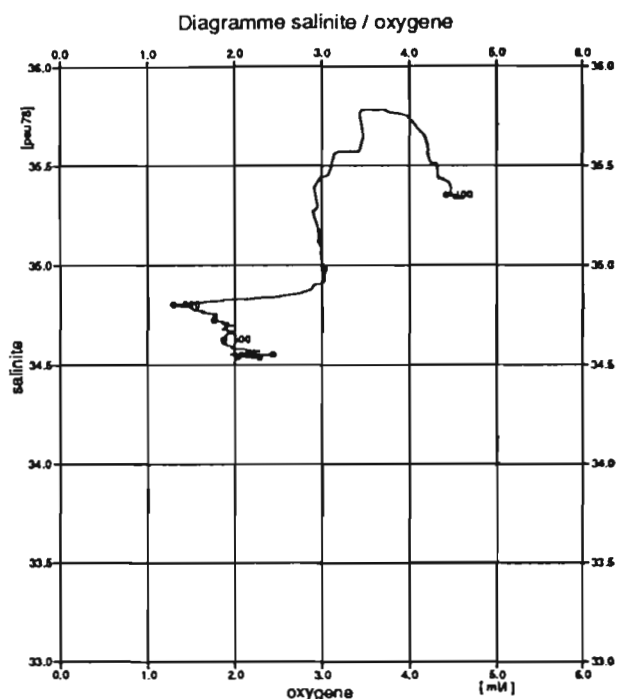
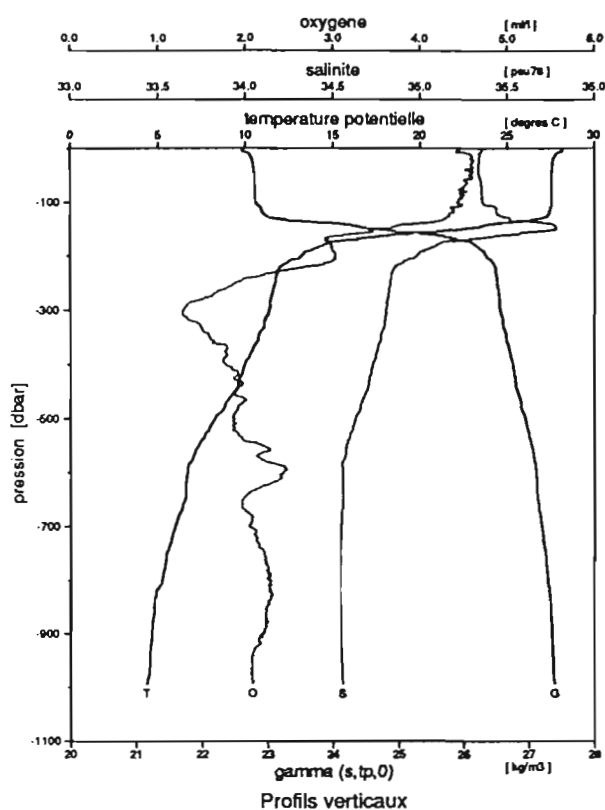
Station: 82 dernier niveau a: 1004 db

Date: 17 fevrier 1991 a: 8: 0

Position: 1.50S 168.25W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.641	28.064	35.356	4.481	100.0	0.000	0.47	3.57	0.16	4.73		0.104
11	21	22.764	27.651	35.338	4.549	100.8	-0.038	0.50	3.43	0.15	4.73		0.141
10	30	22.775	27.618	35.338	4.526	100.3	-0.012	0.51	3.38	0.15	5.52		0.143
9	40	22.789	27.580	35.338	4.533	100.4	-0.016	0.51	3.37	0.15	5.52		0.176
8	60	22.806	27.553	35.348	4.457	98.6	0.062	0.53	3.40	0.16	5.52		0.238
7	80	22.811	27.556	35.353	4.450	98.5	0.068	0.53	3.39	0.16	5.52		0.214
6	100	22.813	27.557	35.355	4.430	98.1	0.088	0.55	3.33	0.17	5.52		0.194
5	120	22.922	27.428	35.442	4.266	94.3	0.259	0.62	3.91	0.32	6.31		0.101
3	300	26.589	11.207	34.800	1.385	22.5	4.776	2.18	27.10	0.02	37.85		
2	597	27.119	6.687	34.556	2.253	33.0	4.576	2.56	29.79	0.01	65.45		
1	993	27.394	4.445	34.556	2.043	28.4	5.161	2.86	32.12	0.01	123.00		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.615	28.151	35.355	1.751
25		22.771	27.628	35.336	1.623
50		22.799	27.542	35.336	1.496
75		22.811	27.541	35.352	1.369
100		22.815	27.535	35.354	1.242
150		24.631	22.653	35.786	1.012
200		26.338	13.206	34.982	0.903
300		26.559	11.351	34.803	0.745
400		26.748	9.948	34.726	0.598
500		26.945	8.262	34.631	0.467
600		27.110	6.681	34.553	0.357
700		27.195	5.967	34.541	0.255
800		27.285	5.212	34.538	0.164
900		27.356	4.655	34.548	0.080
1000		27.392	4.363	34.553	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	28.151	4.442
theta	28.151	4.363
salinite	35.355	34.553
gamma (s, tp, 0)	22.815	27.392
oxygene	4.44	2.08

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2445 m ( 2473 dbar)

17- 2-1991 1.29° 9 S  
8.00 tu 168.14° 9 W

alize2

station 82

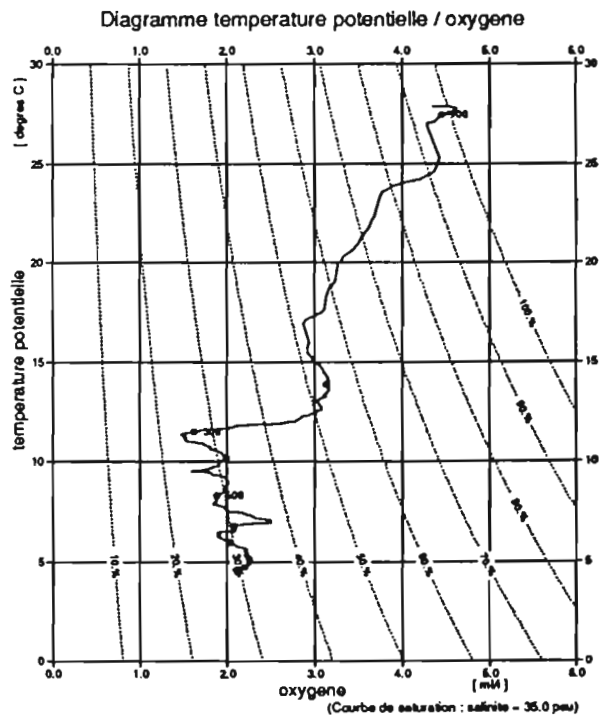
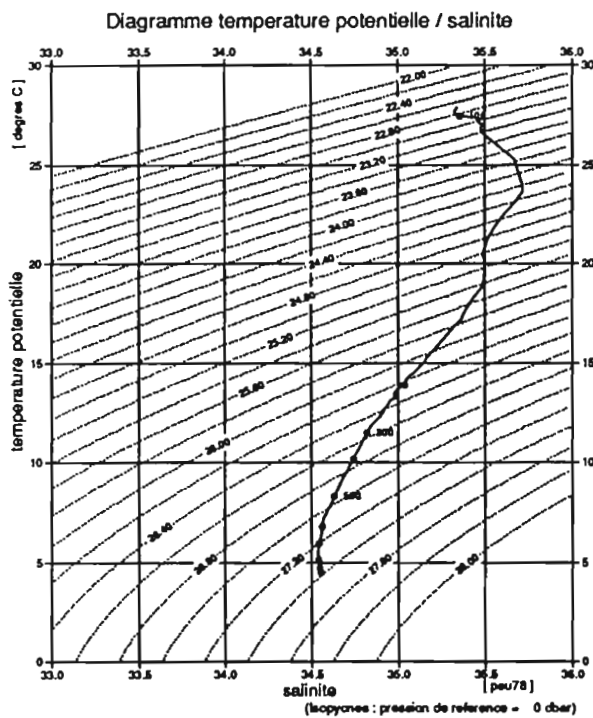
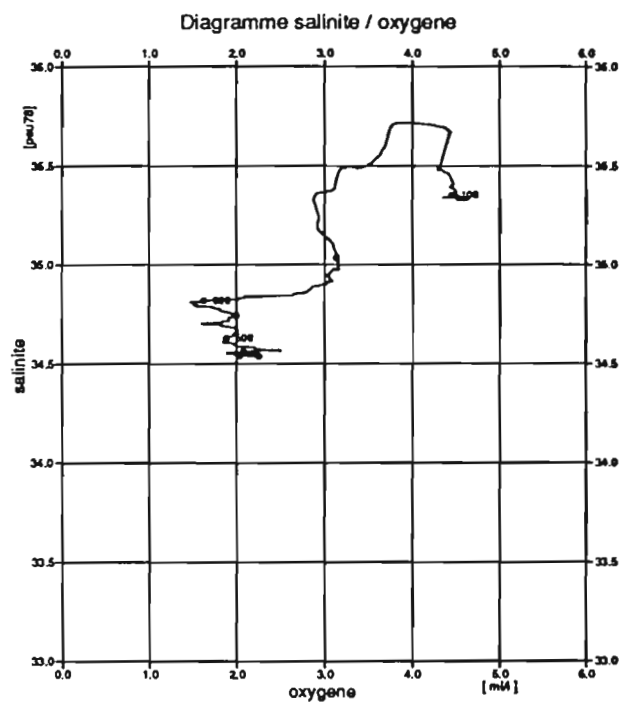
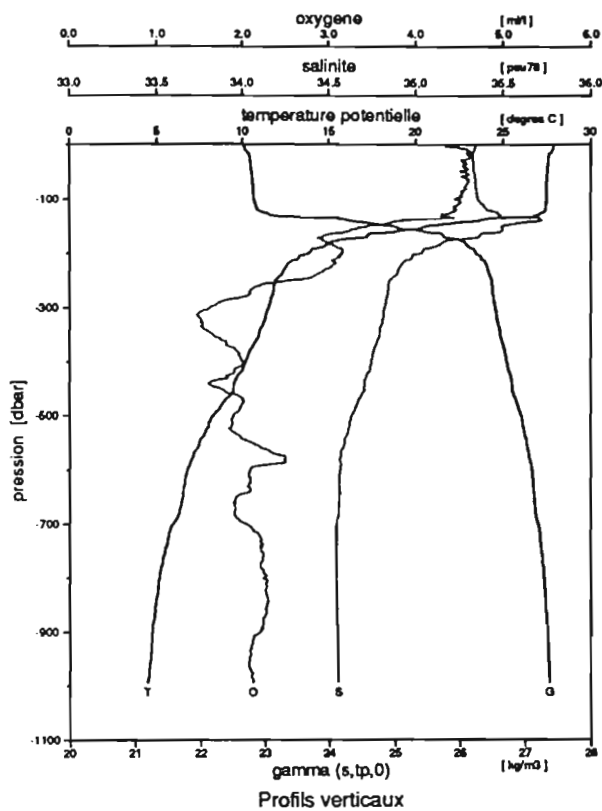
Station: 83 dernier niveau a: 1003 db

Date: 17 fevrier 1991 a: 12: 6

Position: 1.00S 168.26W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.701	27.834	35.335	4.507	100.2	-0.009	0.47	3.44	0.15	3.94		0.118
11	20	22.766	27.613	35.324	4.516	100.0	-0.001	0.50	3.40	0.18	3.94		0.146
10	29	22.779	27.574	35.324	4.568	101.1	-0.050	0.51	3.35	0.18	4.73		0.134
9	39	22.789	27.554	35.327	4.545	100.6	-0.026	0.51	3.34	0.18	4.73		0.158
8	59	22.810	27.519	35.338	4.489	99.3	0.033	0.53	3.30	0.16	4.73		0.235
7	80	22.822	27.495	35.342	4.447	98.3	0.076	0.55	3.35	0.16	4.73		0.223
6	100	22.836	27.488	35.355	4.416	97.6	0.108	0.56	3.12	0.19	4.73		0.140
5	120	22.926	27.401	35.436	4.282	94.6	0.246	0.62	3.88	0.27	5.99		0.127
4	160	25.444	18.778*	35.470	2.702	51.3	2.566	1.22	14.32	0.03	11.04		0.022
3	299	26.539	11.545	34.816	1.530	25.0	4.586	2.14	26.10	0.02	33.12		
2	600	27.095	6.914	34.564	2.140	31.5	4.652	2.62	30.15	0.02	61.50		
1	971	27.369	4.635	34.550	2.125	29.6	5.047	2.81	31.57	0.02	113.54		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.695	27.871	35.340	1.759
25		22.776	27.594	35.328	1.631
50		22.803	27.524	35.334	1.504
75		22.823	27.480	35.341	1.378
100		22.835	27.474	35.355	1.251
150		24.951	20.714	35.496	1.026
200		26.242	13.871	35.035	0.915
300		26.542	11.507	34.819	0.752
400		26.719	10.189	34.743	0.603
500		26.934	8.332	34.631	0.471
600		27.104	6.782	34.562	0.358
700		27.196	5.961	34.542	0.257
800		27.292	5.151	34.539	0.166
900		27.346	4.738	34.546	0.081
1000		27.379	4.478	34.552	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	27.871	4.558
theta	27.871	4.478
salinite	35.340	34.552
gamma (s, tp, 0)	22.695	27.379
oxygene	4.35	2.11

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recala pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 2592 m ( 2623 dbar)

17- 2-1991 1.0' 0 S  
 12.06 tu 168.15' 3 W

station 83



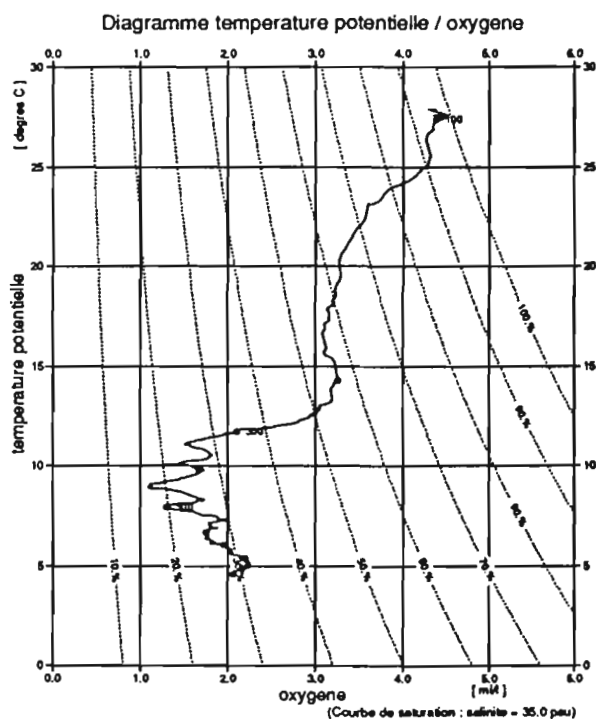
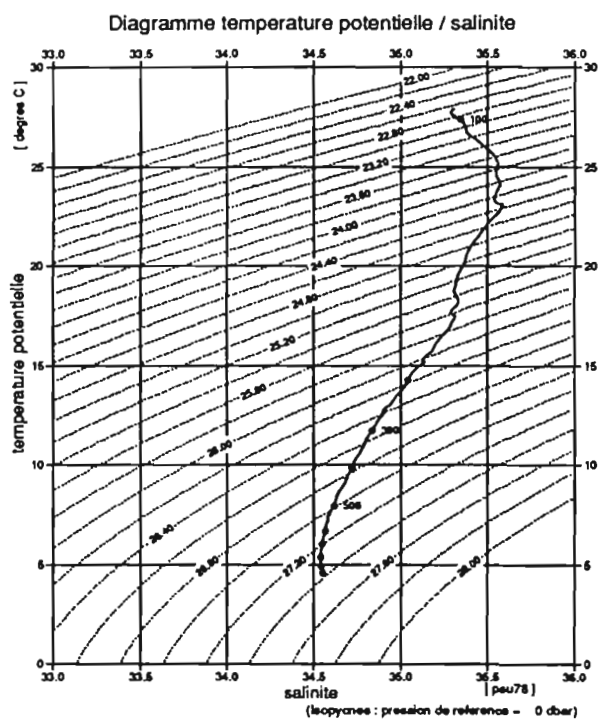
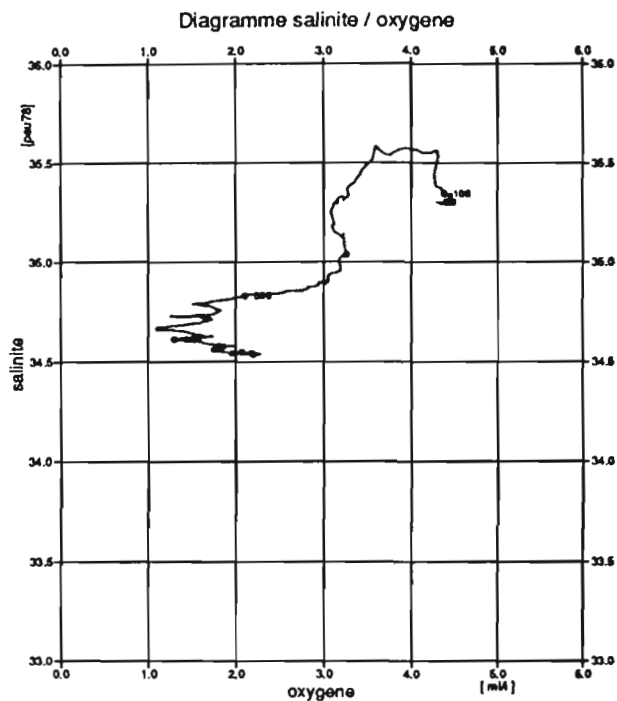
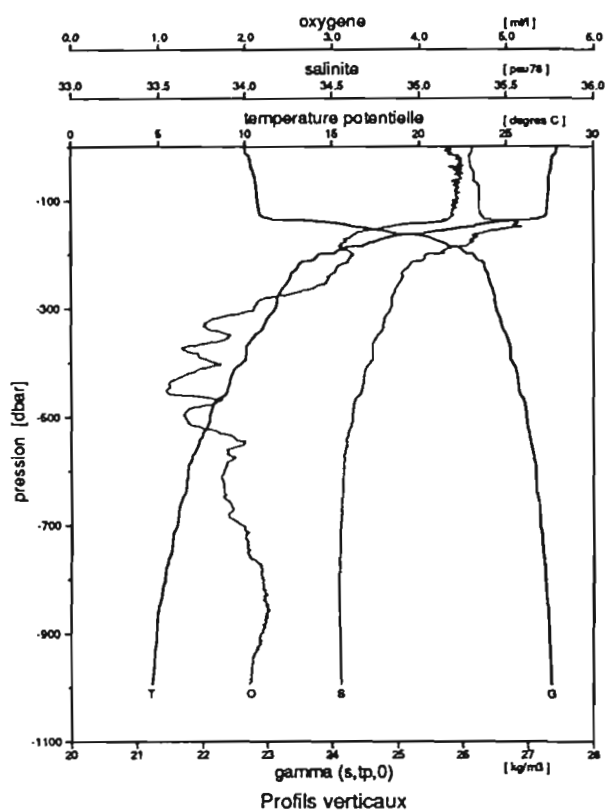
Station: 84 dernier niveau a: 1006 db

Date: 17 fevrier 1991 a: 16: 5

Position: 0.50S 168.25W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.669	27.854	35.302	4.488	99.8	0.010	0.46	3.01	0.21	1.58		0.186
11	20	22.735	27.639	35.294	4.522	100.2	-0.008	0.50	2.87	0.20	2.37		0.173
10	30	22.744	27.612	35.294	4.503	99.7	0.012	0.48	2.86	0.20	1.58		0.176
9	40	22.781	27.553	35.317	4.475	99.0	0.044	0.50	3.00	0.19	1.58		0.177
8	60	22.819	27.461	35.326	4.498	99.4	0.028	0.53	3.29	0.23	1.58		0.234
7	81	22.844	27.438	35.346	4.460	98.5	0.067	0.53	3.28	0.27	1.58		0.181
6	99	22.861	27.395	35.349	4.451	98.2	0.080	0.56	3.27	0.27	1.58		0.204
5	119	22.886	27.335	35.355	4.403	97.1	0.132	0.56	3.28	0.26	1.58		0.241
4	160	25.093	19.737*	35.333	3.044	58.8	2.135	1.01	10.90	0.02	4.73		0.031
3	300	26.515	11.763	34.837	2.072	34.0	4.014	1.91	21.92	0.01			
2	598	27.129	6.700	34.570	1.673	24.5	5.153	2.66	29.08	0.01			
1	1010	27.383	4.561	34.558	2.032	28.3	5.152	2.79	29.96	0.01			

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.660	27.892	35.303	1.783
25		22.739	27.624	35.292	1.654
50		22.793	27.514	35.317	1.527
75		22.833	27.452	35.343	1.400
100		22.856	27.385	35.345	1.274
150		24.437	22.759	35.571	1.039
200		26.154	14.299	35.039	0.912
300		26.512	11.728	34.834	0.743
400		26.763	9.821	34.718	0.597
500		26.982	7.931	34.615	0.472
600		27.122	6.660	34.564	0.363
700		27.188	6.044	34.545	0.263
800		27.265	5.381	34.539	0.170
900		27.327	4.883	34.544	0.083
1000		27.364	4.590	34.549	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	27.892	4.671
theta	27.892	4.590
salinite	35.303	34.549
gamma (s, tp, 0)	22.660	27.364
oxygene	4.33	2.06

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2745 m (2778 dbar)

alize2

station 84

17- 2-1991 0.30' 0 S  
16.05 tu 168.14' 9 W

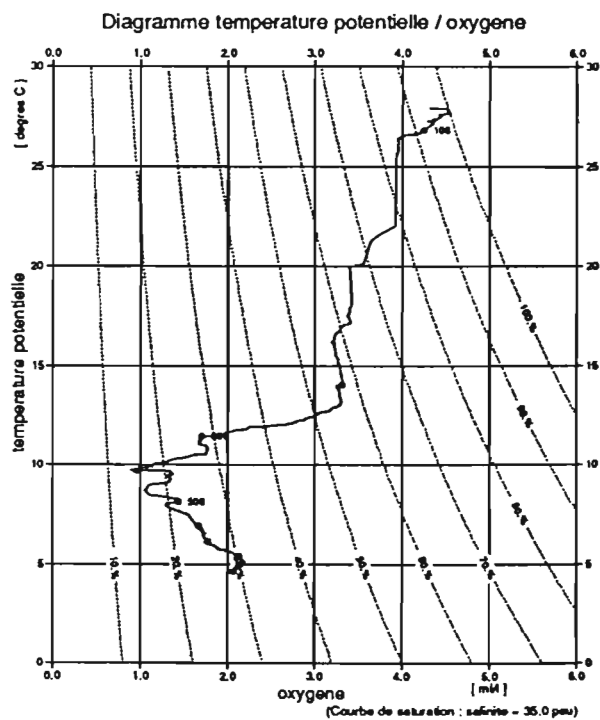
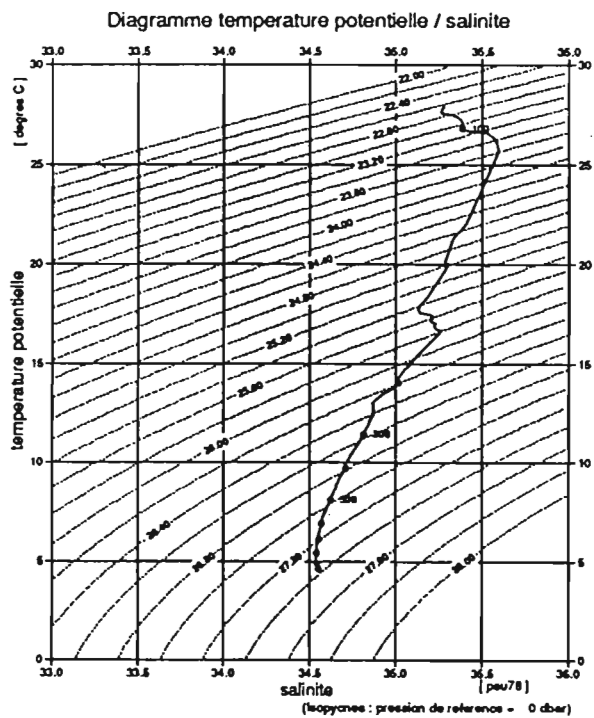
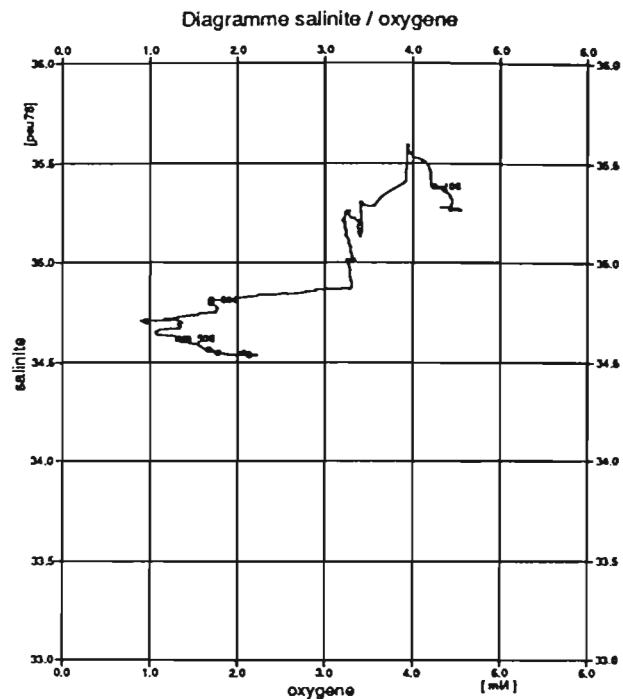
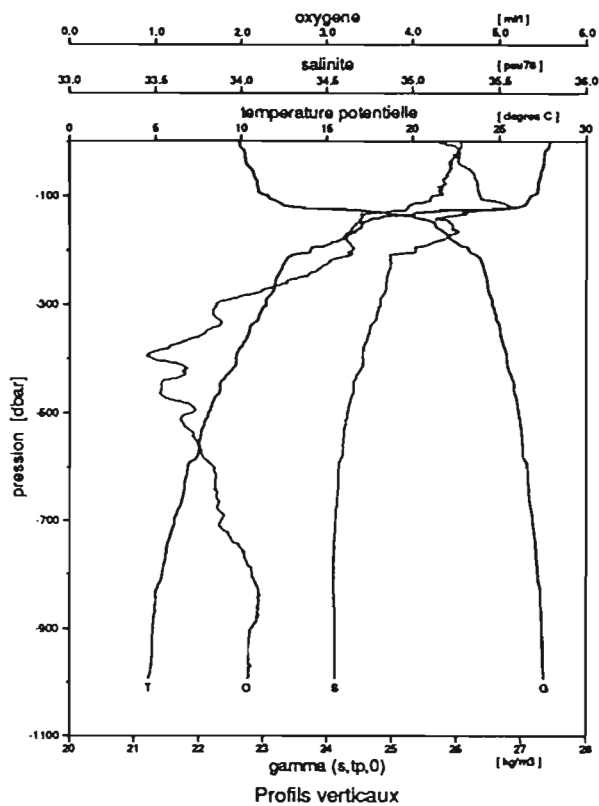
Station: 85 dernier niveau a: 1006 db

Date: 17 fevrier 1991 a: 20: 3

Position: 0.00S 168.25W anomalie 13C de surface: 1.29 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.610	27.975	35.276	4.539	101.1	-0.050	0.46	2.37	0.25	3.15		0.228	8589	2281
11	20	22.710	27.644	35.263	4.534	100.4	-0.020	0.46	2.27	0.24	3.15		0.280	12156	3582
10	29	22.723	27.611	35.265	4.532	100.3	-0.015	0.48	2.27	0.24	3.15		0.310	11850	4976
9	40	22.734	27.583	35.267	4.503	99.7	0.015	0.50	2.31	0.24	3.15		0.349	12018	5175
8	61	22.855	27.411	35.351	4.425	97.7	0.104	0.57	3.16	0.28	3.94		0.405	8420	5710
7	80	22.914	27.280	35.372	4.415	97.3	0.124	0.60	3.19	0.34	3.94		0.176	3521	2694
6	100	23.080	26.824	35.397	4.247	92.9	0.325	0.70	3.82	0.73	4.73		0.180	184	1600
5	120	23.556	25.814	35.605	3.688	79.4	0.957	0.84	6.53	0.17	4.73		0.104	31	413
4	159	25.703	16.988	35.234	3.164	57.9	2.296	1.12	11.38	0.02	9.46		0.017	8	8
3	300	26.550	11.469	34.812	1.619	26.4	4.506	2.08	23.45	0.02	26.02				
2	600	27.094	6.952	34.569	1.676	24.7	5.110	2.65	28.58	0.02	52.83				
1	1005	27.363	4.692	34.550	2.062	28.8	5.099	2.82	29.65	0.02	93.04				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.636	27.914	35.280	1.718
25		22.722	27.620	35.268	1.588
50		22.801	27.503	35.322	1.460
75		22.911	27.276	35.371	1.335
100		23.069	26.815	35.386	1.211
150		25.656	17.085	35.210	1.023
200		26.193	14.033	35.015	0.915
300		26.551	11.438	34.815	0.750
400		26.778	9.697	34.710	0.606
500		26.964	8.084	34.621	0.479
600		27.095	6.880	34.567	0.366
700		27.185	6.105	34.552	0.264
800		27.263	5.400	34.539	0.170
900		27.329	4.862	34.543	0.084
1000		27.362	4.614	34.549	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	27.914	4.695
theta	27.914	4.614
salinite	35.280	34.549
gamma (s, tp, 0)	22.636	27.362
oxygene	4.31	2.06

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neil-Brown LODYC

sonde 2625 m ( 2656 dbar)

17- 2-1991 0.0' 0 N  
20.03 tu 168.15' 2 W

alize2

station 85

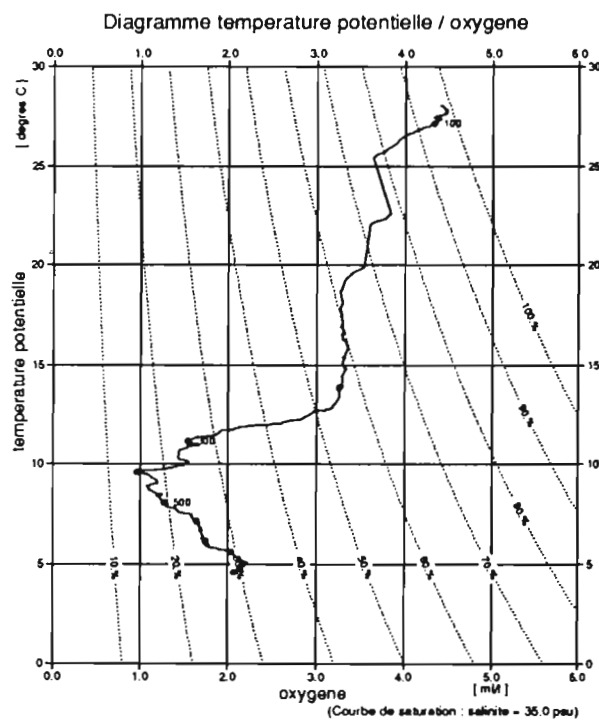
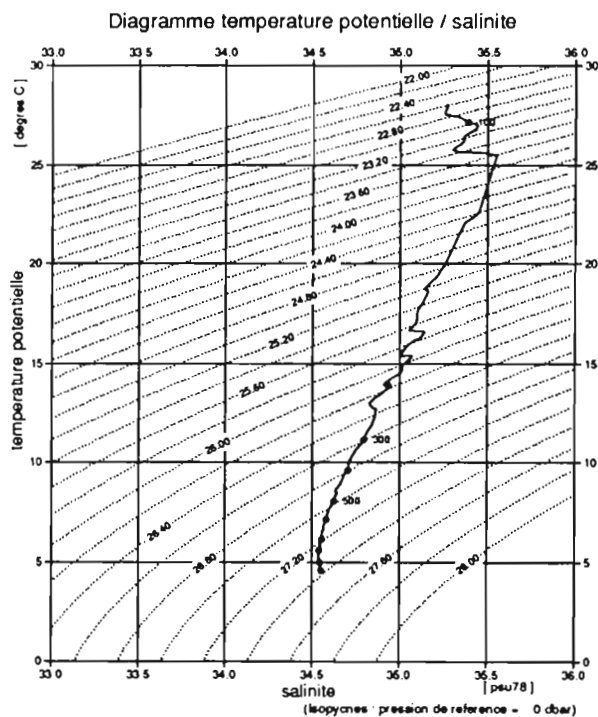
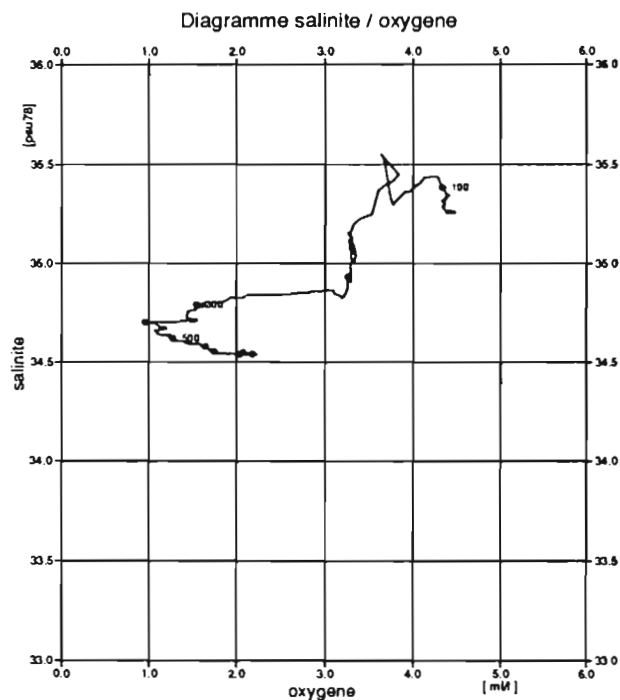
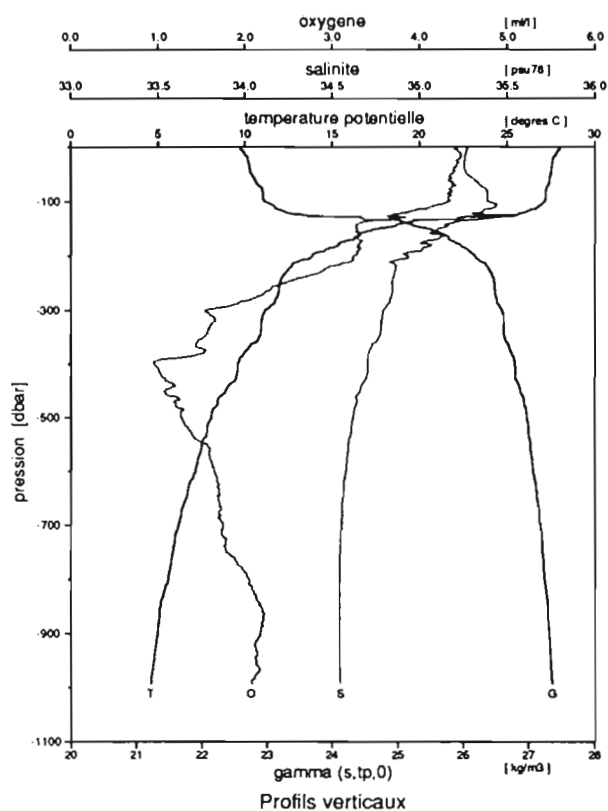
Station: 86 dernier niveau a: 1006 db

Date: 18 fevrier 1991 a: 0:47

Position: 0.50N 168.25W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.609	27.962	35.268	4.524	100.7	-0.034	0.43	2.03	0.24	3.15		0.196
11	20	22.711	27.642	35.263	4.511	99.9	0.003	0.48	1.93	0.24	3.94		0.226
10	30	22.720	27.591	35.253	4.463	98.8	0.055	0.50	1.99	0.26	3.94		0.357
9	40	22.735	27.556	35.257	4.432	98.0	0.088	0.51	2.08	0.29	3.94		0.393
8	59	22.813	27.447	35.312	4.393	97.0	0.134	0.56	2.45	0.28	4.73		0.494
7	81	22.933	27.247	35.383	4.381	96.5	0.159	0.62	2.93	0.34	4.73		0.407
6	101	23.001	27.109	35.412	4.225	92.9	0.325	0.63	3.15	0.95	4.73		0.218
5	121	23.382	25.689*	35.323	3.559	76.3	1.103	0.76	5.50	0.17	6.31		0.110
4	160	25.670	16.622*	35.078	3.184	57.9	2.320	1.12	11.14	0.03	12.62		0.022
3	301	26.608	11.078	34.794	1.696	27.4	4.483	2.11	23.32	0.03	27.60		
2	598	27.071	7.205	34.584	1.663	24.7	5.082	2.65	27.90	0.03	52.04		
1	1006	27.372	4.641	34.555	2.121	29.6	5.049	2.85	28.97	0.02	88.31		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	22.591	28.029	35.271	1.733
	25	22.714	27.614	35.254	1.604
	50	22.762	27.510	35.274	1.476
	75	22.915	27.270	35.374	1.349
	100	22.961	27.156	35.387	1.226
	150	25.429	17.693	35.105	1.029
	200	26.163	13.880	34.935	0.919
	300	26.585	11.161	34.792	0.754
	400	26.789	9.600	34.704	0.609
	500	26.967	8.060	34.621	0.483
	600	27.067	7.149	34.579	0.370
	700	27.178	6.162	34.553	0.267
	800	27.241	5.587	34.540	0.172
	900	27.315	4.978	34.542	0.084
	1000	27.367	4.569	34.550	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	28.029	4.650
theta	28.029	4.569
salinite	35.271	34.550
gamma (s,tp,0)	22.591	27.367
oxygene	4.40	2.07

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2730 m ( 2763 dbar)

alize2

station 86

18- 2-1991 0.30' 0 N  
0.47 tu 168.14' 9 W

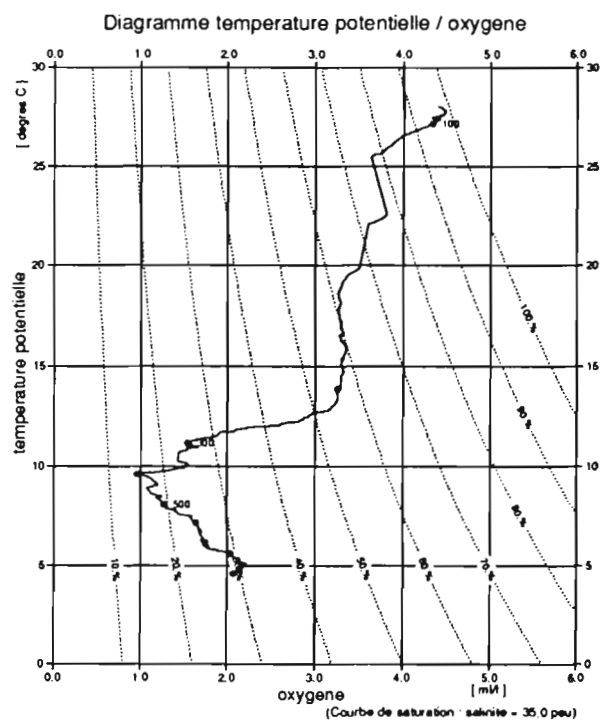
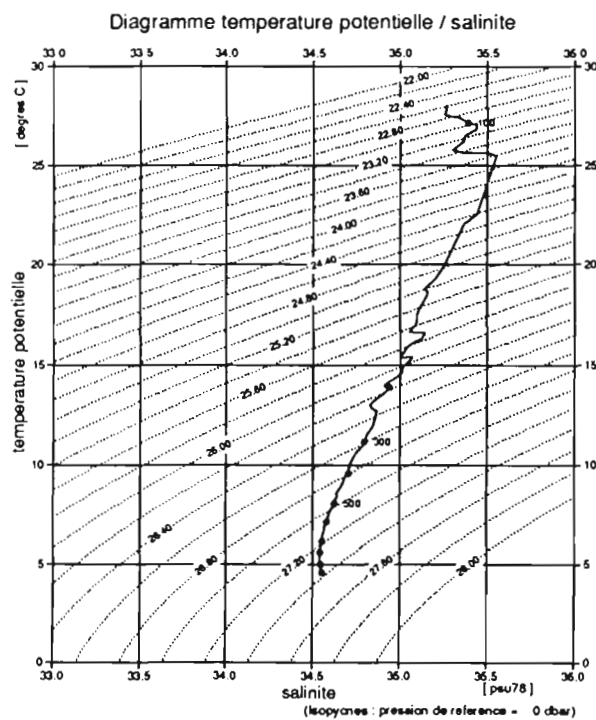
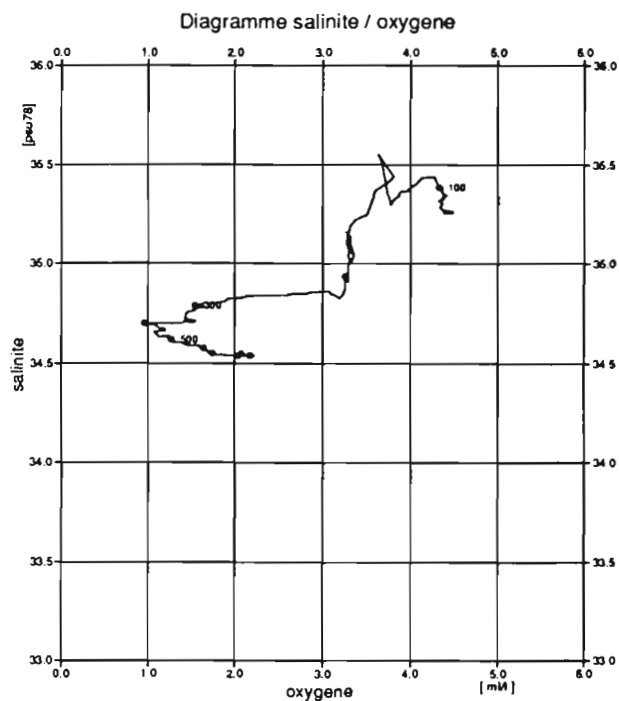
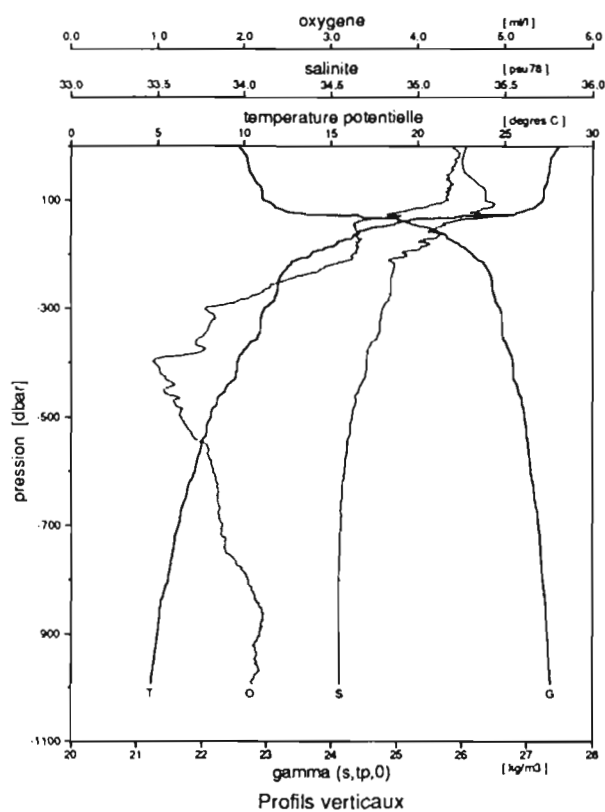
Station: 87 dernier niveau a: 1006 db

Date: 18 fevrier 1991 a: 4:25

Position: 1.00N 168.25W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.645	27.706	35.206	4.452	98.7	0.059	0.46	2.29	0.28	3.15		0.288
11	19	22.692	27.624	35.231	4.439	98.3	0.077	0.51	2.01	0.28	4.73		0.366
10	31	22.766	27.414	35.238	4.347	95.9	0.185	0.53	1.96	0.47	4.73		0.563
9	40	22.836	27.332	35.295	4.265	94.0	0.272	0.62	2.62	0.37	5.52		0.575
8	60	22.864	27.374	35.348	4.316	95.2	0.216	0.65	2.59	0.31	6.31		0.450
7	79	22.919	27.331	35.400	4.348	95.9	0.186	0.68	2.66	0.34	7.10		0.362
6	101	23.064	26.912	35.413	4.063	89.0	0.502	0.77	3.63	0.48	7.89		0.194
5	119	23.221	25.999	35.237	3.625	78.1	1.014	0.81	4.48	0.19	9.46		0.148
4	159	25.327	17.550	34.920	3.047	56.3	2.364	1.16	10.16	0.01	14.98		0.018
3	300	26.560	11.357	34.798	1.372	22.3	4.769	2.29	23.07	0.01	26.81		
2	597	27.092	6.957	34.568	1.715	25.3	5.070	2.79	27.20	0.00	44.16		
1	949	27.367	4.669	34.553	2.062	28.8	5.104	2.66	28.28	0.00	74.91		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.592	28.029	35.272	1.733
25		22.714	27.613	35.254	1.603
50		22.763	27.509	35.275	1.475
75		22.915	27.269	35.374	1.349
100		22.963	27.150	35.387	1.225
150		25.436	17.658	35.104	1.028
200		26.165	13.877	34.937	0.919
300		26.585	11.158	34.792	0.754
400		26.788	9.600	34.703	0.609
500		26.967	8.060	34.621	0.482
600		27.067	7.149	34.579	0.370
700		27.178	6.162	34.553	0.267
800		27.241	5.586	34.540	0.172
900		27.315	4.978	34.542	0.084
1000		27.367	4.569	34.550	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	28.029	4.650
theta	28.029	4.569
salinite	35.272	34.550
gamma (s, tp, 0)	22.592	27.367
oxygene	4.40	2.07

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2622 m ( 2653 dbar)

alize2

station 87

18- 2-1991 1. 0' 0 N  
4.25 tu 168.14' 9 W



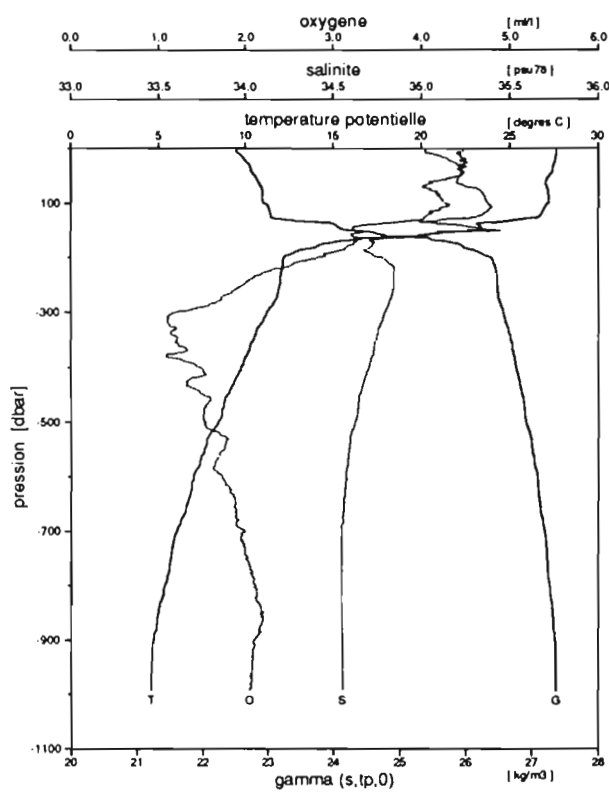
Station: 88 dernier niveau a: 1005 db

Date: 18 fevrier 1991 a: 8:22

Position: 1.50N 168.25W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	4	22.585	27.643	35.099	4.454	98.6	0.064	0.44	2.25	0.28	3.15		0.334
11	21	22.639	27.595*	35.147	4.441	98.2	0.079	0.48	2.01	0.28	3.94		0.350
10	30	22.715	27.499	35.206	4.470	98.8	0.056	0.48	1.94	0.31	4.73		0.434
9	41	22.759	27.433	35.236	4.413	97.4	0.117	0.50	2.03	0.35	4.73		0.469
8	60	99.999	27.071	99.999	4.109	999.0	9.990	0.57	2.73	0.49	5.52		0.309
7	79	22.919	27.189	35.340	4.167	91.7	0.379	0.60	3.07	0.39	6.31		0.260
6	101	22.931	27.238	35.375	4.215	92.8	0.326	0.61	2.96	0.40	6.31		0.247
5	120	23.021	26.919*	35.356	3.992	87.4	0.574	0.81	3.61	0.41	7.89		0.179
4	159	25.164	17.769	34.777	2.553	47.3	2.840	1.73	18.00	0.01	22.08		0.006
3	301	26.573	11.263	34.793	1.168	19.0	4.985	2.28	24.06	0.01	28.39		
2	599	27.085	7.036	34.573	1.709	25.2	5.063	2.64	27.01	0.01	47.31		
1	1007	27.367	4.658	34.551	2.060	28.7	5.108	2.85	28.27	0.01	75.70		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	22.529	27.645	35.022	1.764
	25	22.686	27.555	35.191	1.633
	50	22.807	27.231	35.213	1.505
	75	22.921	27.161	35.336	1.380
	100	22.948	27.189	35.383	1.256
	150	24.328	22.535	35.347	1.029
	200	26.386	12.159	34.777	0.911
	300	26.573	11.222	34.791	0.750
	400	26.759	9.749	34.697	0.606
	500	26.915	8.413	34.622	0.477
	600	27.083	6.981	34.571	0.363
	700	27.190	6.029	34.546	0.260
	800	27.269	5.346	34.539	0.167
	900	27.351	4.703	34.548	0.081
	1000	27.367	4.581	34.551	0.000



Profils verticaux

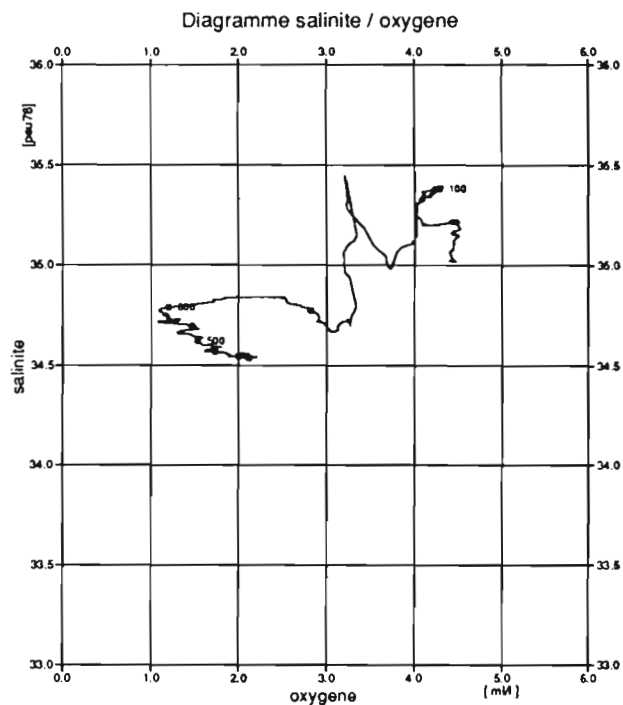


Diagramme salinite / oxygene

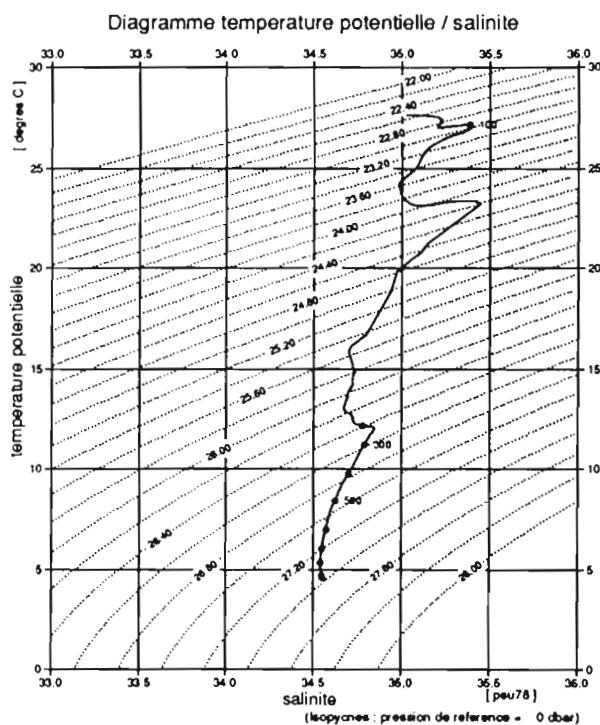


Diagramme temperature potentielle / salinite

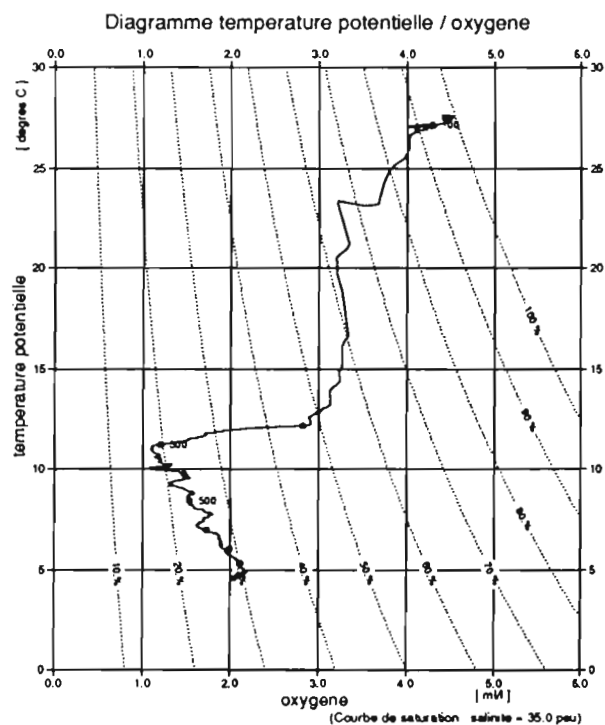


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	27.645	4.662
theta	27.645	4.581
salinite	35.022	34.551
gamma (s.tp,0)	22.529	27.367
oxygene	4.47	2.04

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recale pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2647 m ( 2679 dbar)

alize2

station 88

18- 2-1991 1.29' 9 N  
8.22 tu 168.14' 9 W

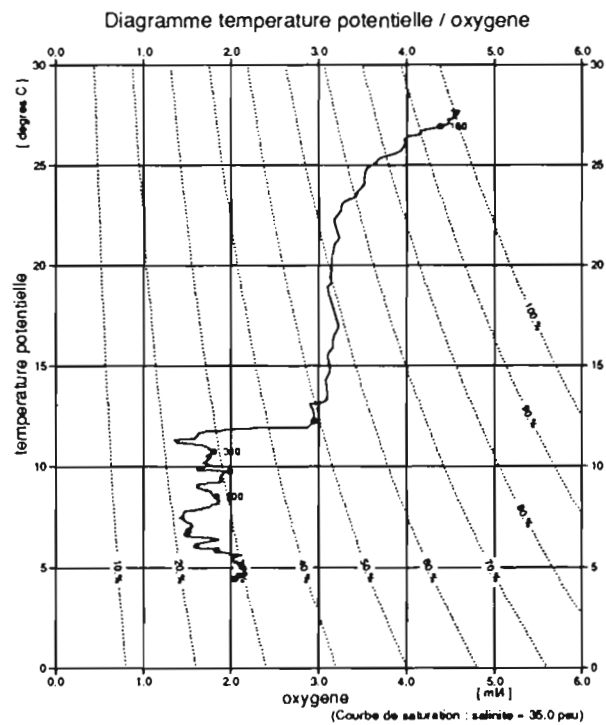
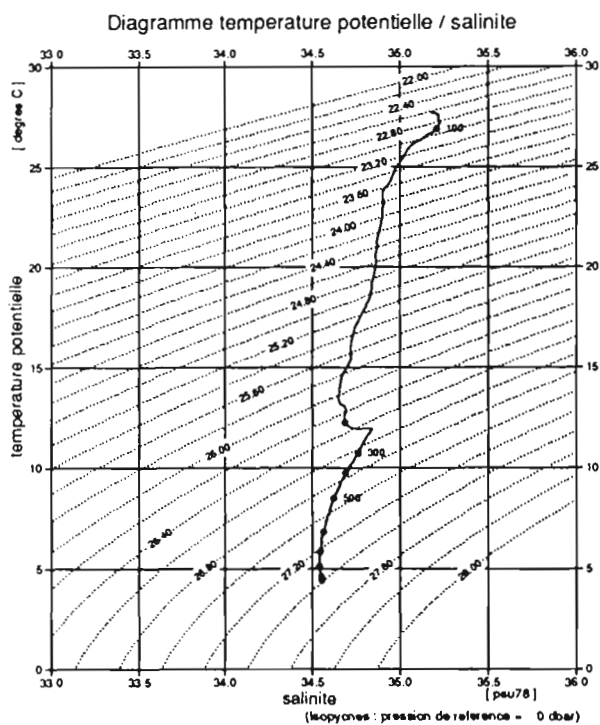
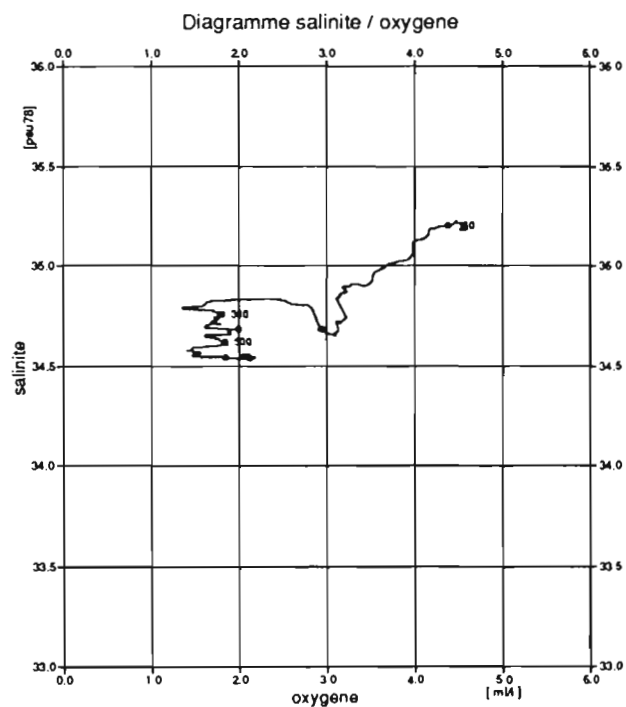
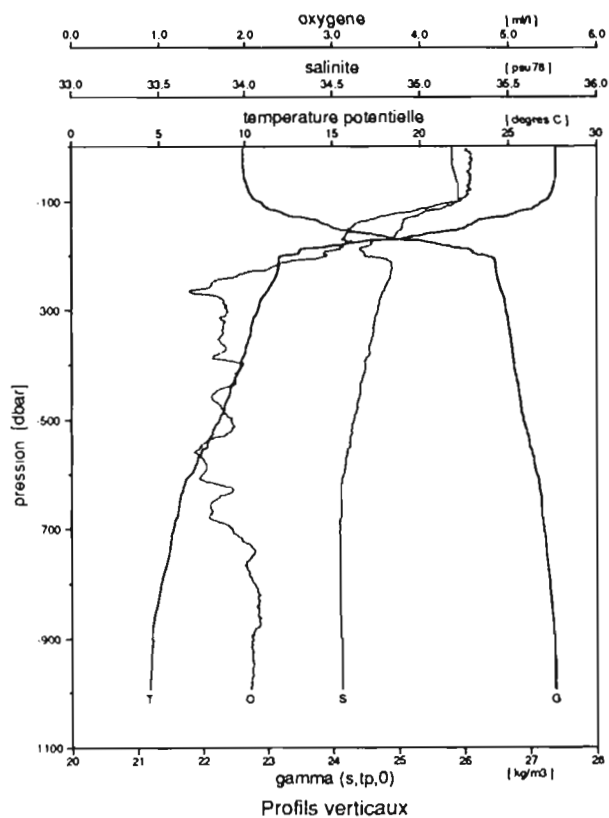
Station: 89 dernier niveau a: 1003 db

Date: 18 fevrier 1991 a: 12:25

Position: 2.00N 168.25W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	22.639	27.695	35.192	4.644	102.9	-0.132	0.42	1.87	0.28	3.15		0.334
11	20	22.635	27.709	35.191	4.504	99.8	0.007	0.45	1.63	0.28	3.94		0.323
10	30	22.639	27.707	35.195	4.569	101.3	-0.058	0.45	1.59	0.28	3.94		0.315
9	40	22.642	27.708	35.199	4.518	100.2	-0.007	0.45	1.55	0.27	4.73		0.313
8	60	22.657	27.682	35.205	4.503	99.8	0.010	0.46	1.58	0.29	6.31		0.362
7	80	22.733	27.480	35.217	4.465	98.6	0.062	0.50	1.95	0.34	6.31		0.424
6	100	22.826	27.180*	35.211	4.105	90.2	0.445	0.59	2.84	0.48	7.89		0.151
5	120	23.102	25.880*	35.031	3.505	75.3	1.149	0.64	4.13	0.17	9.46		0.094
4	160	24.837	19.299	34.849	3.020	57.7	2.217	0.97	9.27	0.01	13.40		0.038
3	298	26.624	10.868	34.767	1.960	31.6	4.247	2.07	21.95	0.00	25.23		
2	599	27.113	6.753*	34.559	1.723	25.3	5.095	2.68	27.02	0.00	45.73		
1	996	27.385	4.506	34.553	2.155	30.0	5.038	2.77	27.92	0.00	72.54		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.630	27.706	35.183	1.774
25		22.631	27.705	35.183	1.644
50		22.651	27.680	35.199	1.513
75		22.713	27.532	35.218	1.384
100		22.902	26.914	35.205	1.256
150		24.063	22.265	34.892	1.030
200		26.298	12.251	34.686	0.896
300		26.634	10.749	34.760	0.740
400		26.754	9.737	34.688	0.598
500		26.902	8.508	34.624	0.468
600		27.095	6.844	34.562	0.353
700		27.211	5.849	34.543	0.254
800		27.296	5.125	34.540	0.163
900		27.362	4.617	34.550	0.080
1000		27.385	4.424	34.552	0.000



	debut	fin
pression	4.	1000.
temperature	27.707	4.504
theta	27.706	4.424
salinite	35.183	34.552
gamma (s, tp, 0)	22.630	27.385
oxygene	4.53	2.05

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2745 m ( 2778 dbar)

18- 2-1991 2. 0' 0 N  
12.25 tu 168.14' 9 W

alize2

station 89

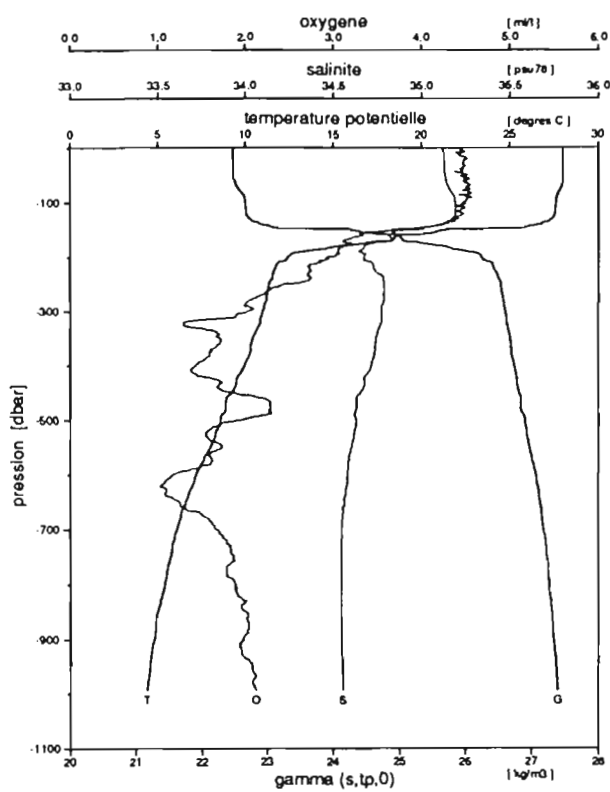
Station: 90 dernier niveau a: 1004 db

Date: 18 fevrier 1991 a: 16:30

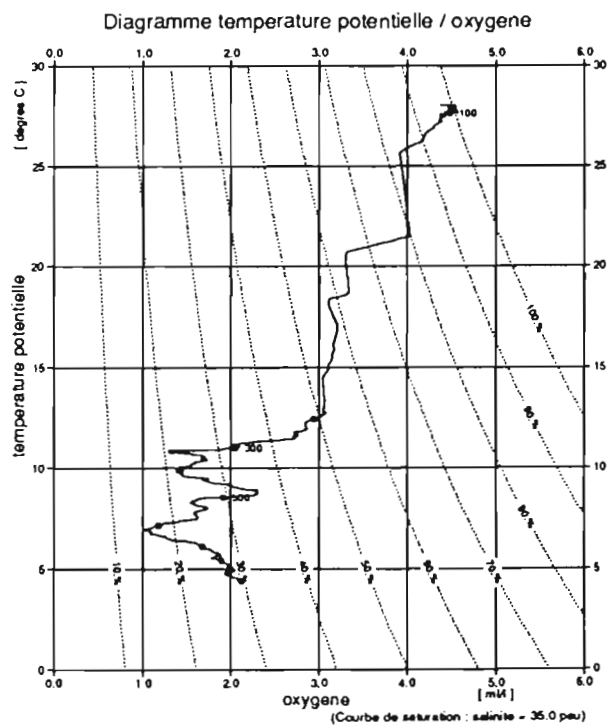
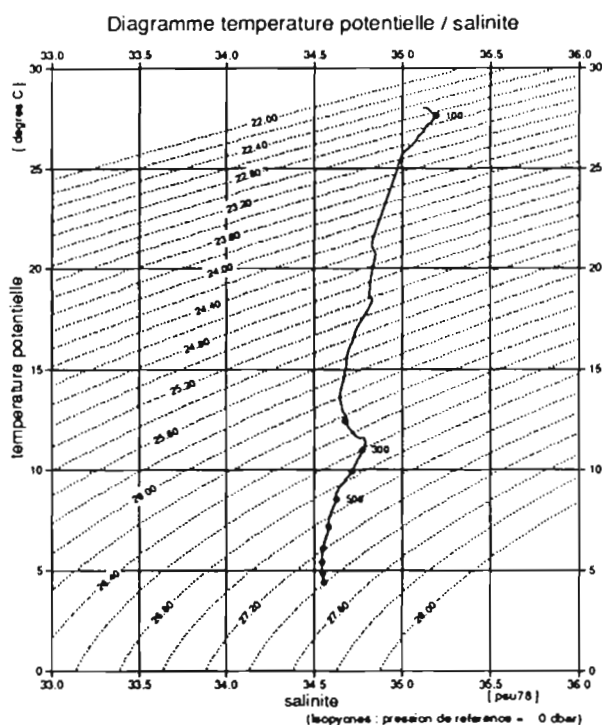
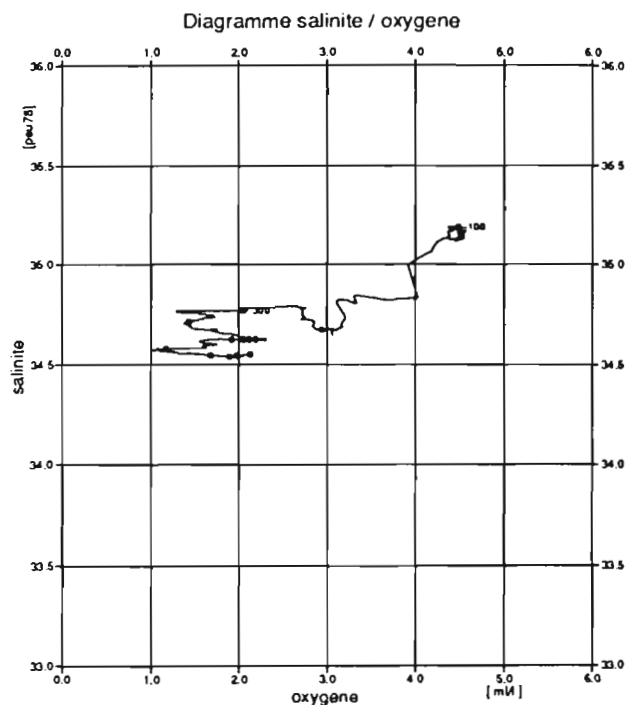
Position: 2.50N 168.25W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	22.486	28.005	35.123	4.460	99.3	0.031	0.36	1.36	0.19	1.58		0.187
11	21	22.490	28.008	35.128	4.446	99.0	0.044	0.37	1.22	0.19	1.58		0.170
10	30	22.489	28.017	35.130	4.458	99.3	0.032	0.37	1.13	0.18	1.58		0.163
9	41	22.494	28.013	35.134	4.461	99.3	0.029	0.37	1.13	0.18	1.58		0.181
8	60	22.504	28.005	35.142	4.450	99.1	0.040	0.37	1.13	0.18	1.58		0.183
7	81	22.617	27.742	35.175	4.498	99.8	0.011	0.43	1.55	0.22	1.58		0.000
6	101	22.669	27.628	35.194	4.470	99.0	0.047	0.46	1.80	0.25	1.58		0.215
5	120	22.703	27.521	35.191	4.406	97.4	0.119	0.46	1.83	0.22	2.37		0.178
4	160	24.998	18.623	34.835	2.956	55.7	2.348	0.99	9.33	0.01	7.10		0.023
3	298	26.598	11.056	34.776	2.074	33.6	4.108	1.95	20.52	0.01			
2	600	27.031	7.504	34.587	1.363	20.3	5.337	2.63	26.90	0.01			
1	1004	27.392	4.456**	34.555	2.292	31.9	4.900						

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.481	28.021	35.121	1.833
25		22.485	28.034	35.132	1.699
50		22.487	28.033	35.134	1.565
75		22.557	27.872	35.157	1.431
100		22.667	27.611	35.191	1.300
150		24.271	21.344	34.829	1.047
200		26.254	12.430	34.674	0.916
300		26.602	10.984	34.772	0.758
400		26.737	9.953	34.715	0.613
500		26.896	8.558	34.627	0.481
600		27.062	7.188	34.580	0.363
700		27.182	6.113	34.548	0.260
800		27.265	5.403	34.542	0.167
900		27.337	4.821	34.548	0.080
1000		27.390	4.392	34.555	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	28.021	4.471
theta	28.021	4.392
salinite	35.121	34.555
gamma (s, tp, 0)	22.481	27.390
oxygene	4.44	2.12

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 3000 m (3038 dbar)

alize2

station 90

18- 2-1991 2.29' 9 N  
16.30 tu 168.14' 9 W

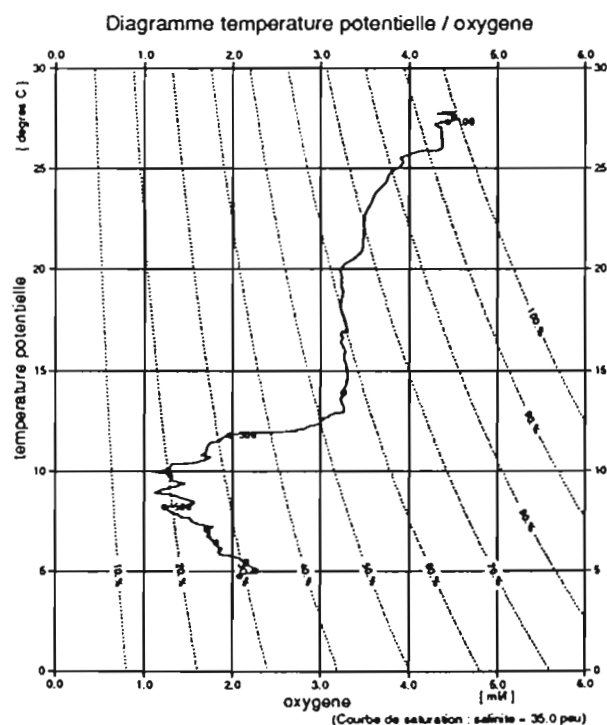
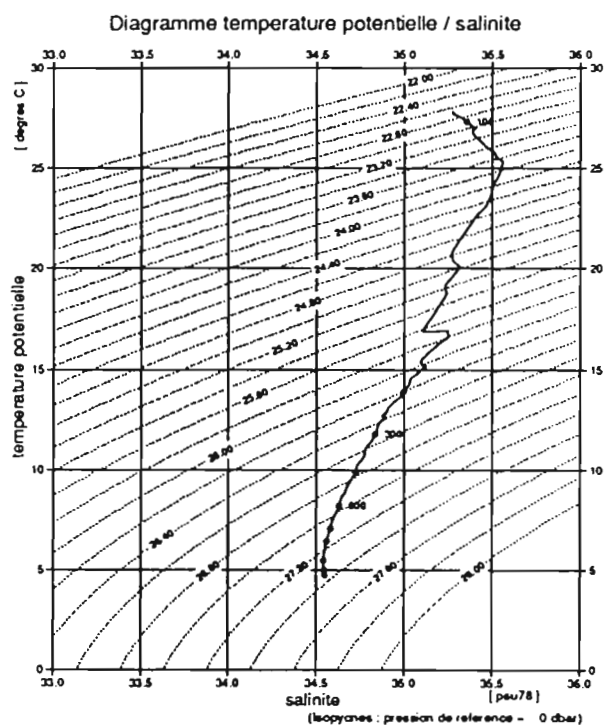
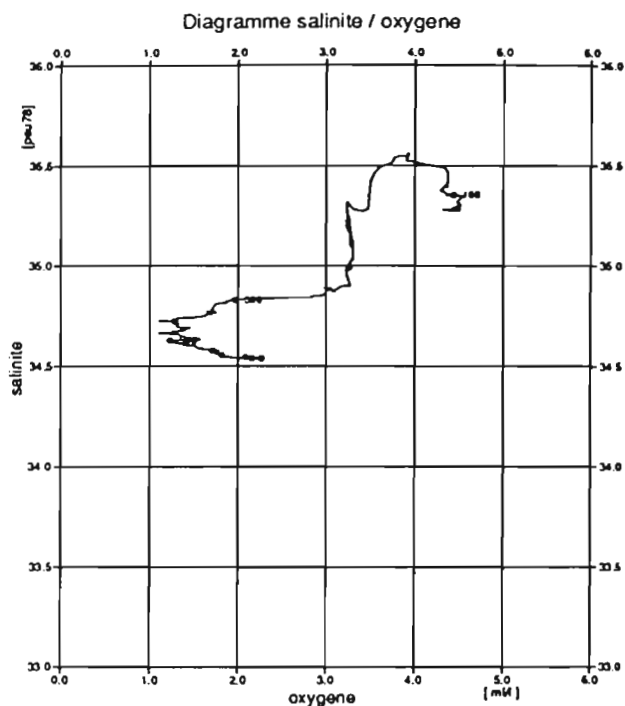
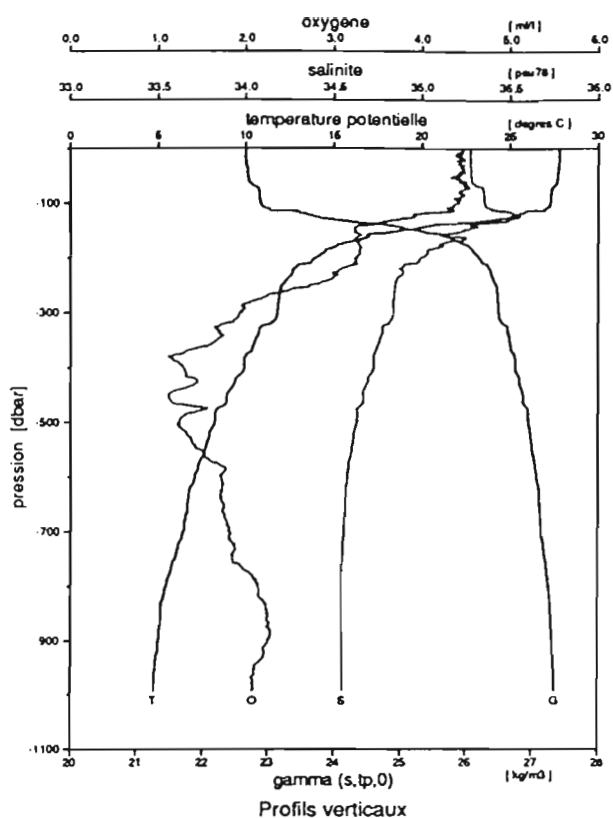
Station: 91 dernier niveau a: 1003 db

Date: 20 fevrier 1991 a: 8:50

Position: 0.02S 169.53W anomalie 13C de surface: 1.17 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	4	22.671	27.805	35.282	4.547	101.0	-0.046	0.50	3.67	0.21	6.31		0.183	8298	1929
11	20	22.669	27.808	35.279	4.561	101.3	-0.059	0.51	3.67	0.21	7.10		0.183	8221	2541
10	30	22.677	27.776	35.276	4.612	102.4	-0.108	0.51	3.67	0.21	7.10		0.187	8313	3123
9	40	22.689	27.749	35.279	4.552	101.0	-0.046	0.53	3.63	0.20	7.10		0.183	7915	2878
8	59	22.707	27.716	35.287	4.516	100.2	-0.008	0.53	3.71	0.22	7.10		0.251	6568	3062
7	79	22.868	27.376	35.352	4.448	98.2	0.083	0.60	4.53	0.33	7.89		0.340	5955	3246
6	100	22.889	27.323	35.355	4.417	97.4	0.118	0.62	4.39	0.28	7.10		0.238	1914	2388
5	120	23.595	25.541	35.544	3.797	81.4	0.870	0.82	7.47	0.84	7.89		0.123	161	448
4	153	25.516	18.011	35.313	3.064	57.3	2.287	1.04	12.05	0.02	12.62		0.055	0	122
3	303	26.499	11.840	34.835	1.914	31.5	4.163	2.09	24.35	0.01	32.33				
2	599	27.077	7.141	34.581	1.703	25.2	5.053	2.70	30.60	0.01	63.87				
1	1003	27.355	4.777	34.552	2.022	28.3	5.125	2.94	31.68	0.01	104.87				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.666	27.812	35.276	1.752
25		22.670	27.801	35.276	1.623
50		22.697	27.727	35.281	1.493
75		22.862	27.379	35.350	1.365
100		22.891	27.298	35.355	1.240
150		25.228	18.906	35.237	1.035
200		26.200	13.927	34.995	0.927
300		26.498	11.802	34.834	0.760
400		26.753	9.908	34.725	0.614
500		26.949	8.229	34.630	0.486
600		27.075	7.081	34.578	0.373
700		27.145	6.438	34.556	0.269
800		27.258	5.450	34.540	0.173
900		27.311	5.002	34.541	0.085
1000		27.348	4.723	34.547	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	27.812	4.805
theta	27.812	4.723
salinite	35.276	34.547
gamma (s, tp, 0)	22.666	27.348
oxygene	4.47	2.08

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2649 m (2681 dbar)

alize2

station 91

20-2-1991 0.1'0 S  
8.50 tu 169.32'0 W



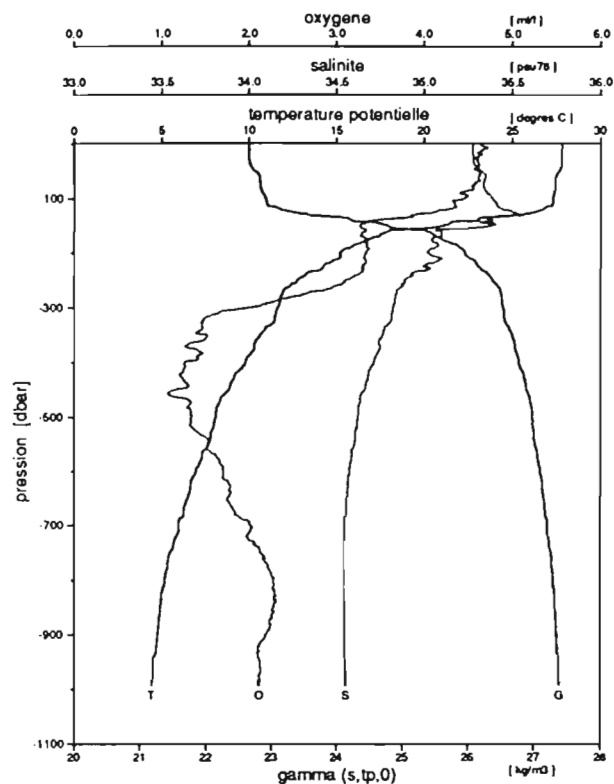
Station: 92 dernier niveau a: 1006 db

Date: 21 fevrier 1991 a: 19: 7

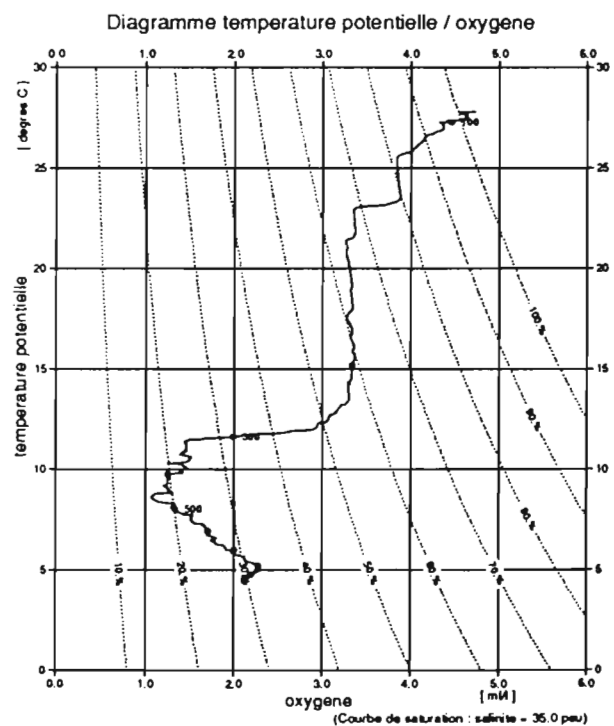
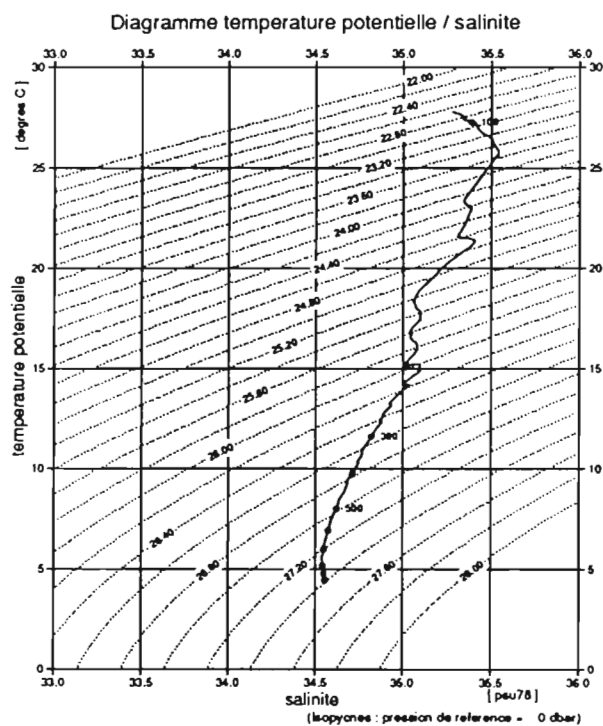
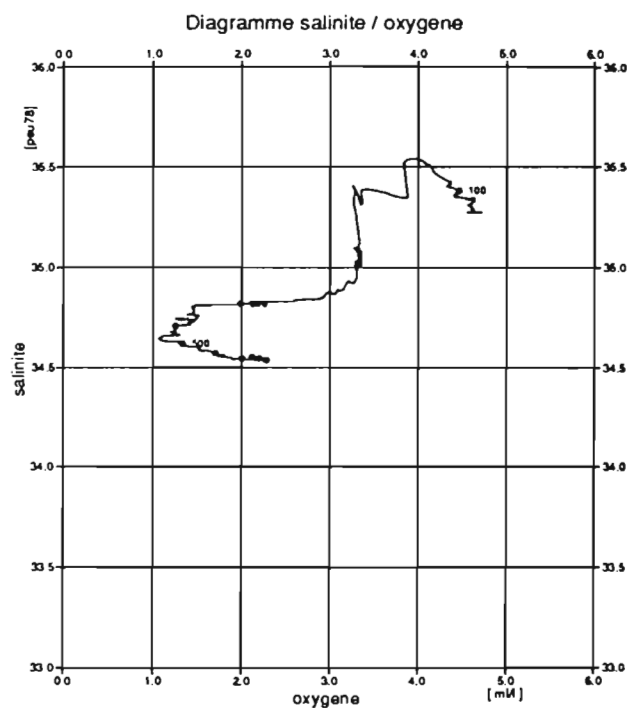
Position: 0.00S 172.20W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	22.660	27.824	35.276	4.530	100.7	-0.030	0.47	3.24	0.25	3.94		0.211	7578	3889
11	20	22.661	27.821	35.275	4.543	101.0	-0.043	0.50	3.23	0.24	4.73		0.216	7241	3674
10	30	22.665	27.820	35.278	4.561	101.3	-0.060	0.50	3.22	0.24	4.73		0.224	7471	3705
9	40	22.683	27.790	35.288	4.555	101.2	-0.053	0.53	3.35	0.24	4.73		0.240	7456	3628
8	60	22.824	27.506	35.351	4.487	99.2	0.035	0.59	3.95	0.22	4.73		0.332	6537	3628
7	81	22.839	27.447	35.344	4.475	98.9	0.052	0.59	3.81	0.18	5.52		0.364	4164	3843
6	99	22.905	27.337	35.383	4.353	96.0	0.181	0.62	4.33	0.54	5.52		0.231	926	2243
5	119	23.186	26.653	35.463	4.044	88.2	0.540	0.74	6.06	0.82	5.52		0.134	398	827
4	159	25.389	17.911	35.115	3.122	58.2	2.245	1.07	13.18	0.02	11.04		0.039	19	84
3	299	26.529	11.607	34.818	1.526	25.0	4.582	2.17	27.04	0.01	23.66				
2	600	27.088	7.008	34.571	1.704	25.1	5.074	2.74	31.75	0.02	43.37				
1	1001	27.385	4.513	34.554	1.972	27.4	5.220	2.91	32.68	0.01	75.70				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	22.662	27.820	35.275	1.774
	25	22.665	27.816	35.276	1.644
	50	22.738	27.689	35.318	1.515
	75	22.834	27.434	35.337	1.388
	100	22.909	27.310	35.383	1.262
	150	24.758	21.128	35.390	1.044
	200	25.945	15.186	35.017	0.919
	300	26.525	11.596	34.819	0.742
	400	26.768	9.753	34.710	0.595
	500	26.968	8.048	34.620	0.471
	600	27.092	6.933	34.573	0.358
	700	27.199	5.960	34.546	0.257
	800	27.290	5.174	34.539	0.166
	900	27.342	4.769	34.546	0.081
	1000	27.385	4.436	34.553	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	27.820	4.516
theta	27.820	4.436
salinite	35.275	34.553
gamma (s, tp, 0)	22.662	27.385
oxygene	4.64	2.11

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2850 m (2885 dbar)

alize2

station 92

21- 2-1991 0.0'0 N  
19.07 tu 172.11'9 W

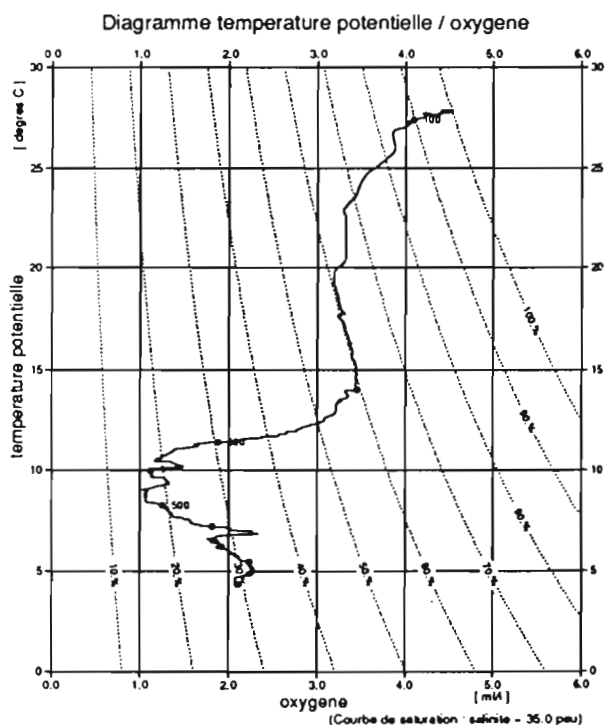
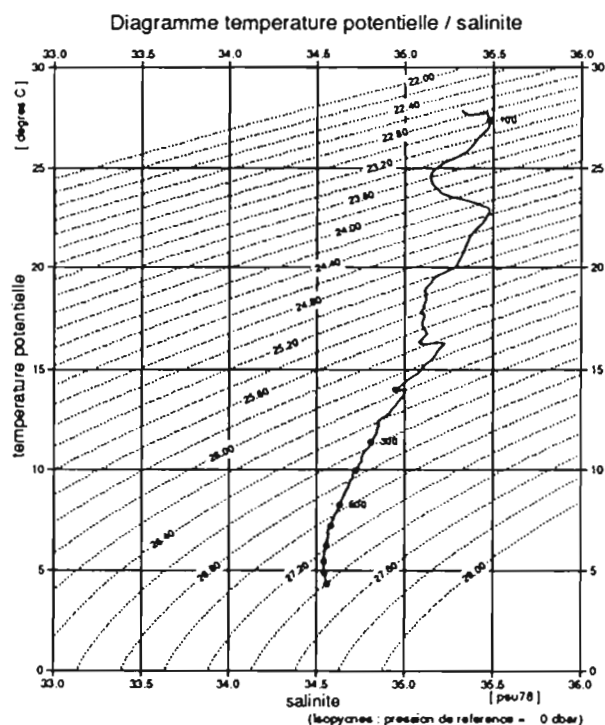
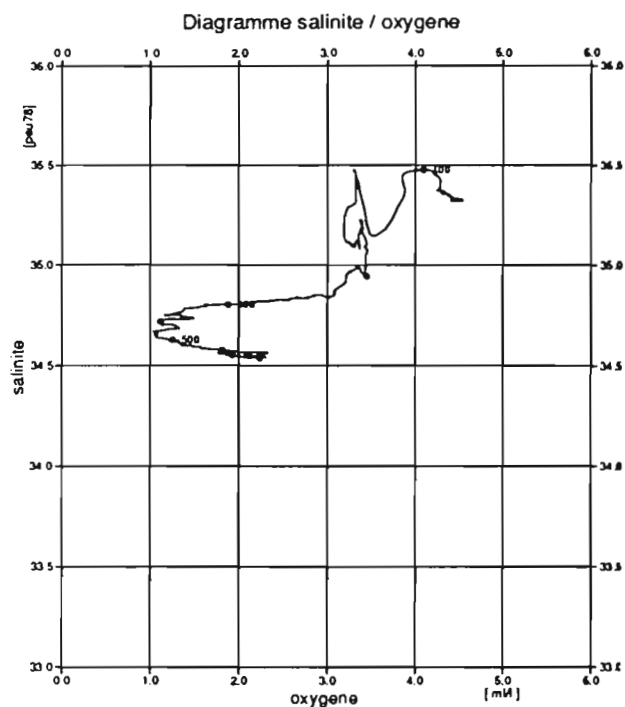
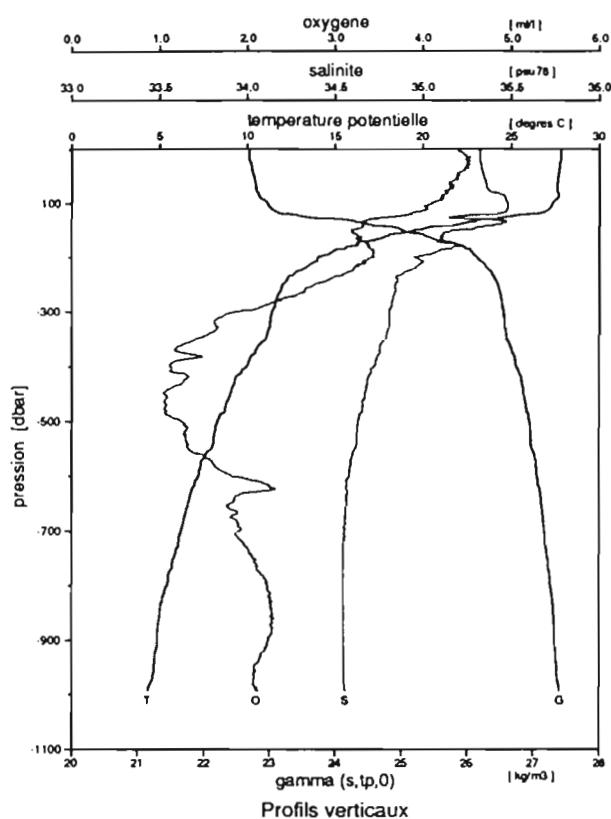
Station: 93 dernier niveau a: 1004 db

Date: 22 fevrier 1991 a: 7:14

Position: 0.00S 174.27W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	22.695	27.821	35.322	4.454	99.0	0.045	0.46	3.48	0.22	3.15		0.202	8711	3322
11	20	22.710	27.787	35.325	4.412	98.0	0.090	0.51	3.47	0.23	3.15		0.237	7670	3919
10	30	22.713	27.787	35.328	4.430	98.4	0.071	0.52	3.42	0.23	3.94		0.221	9369	3169
9	40	22.734	27.736	35.333	4.395	97.5	0.110	0.52	3.69	0.26	3.94		0.297	9262	4225
8	60	22.782	27.645	35.355	4.306	95.4	0.205	0.57	3.90	0.30	4.73		0.346	5563	3858
7	81	22.802	27.664*	35.388	4.226	93.7	0.283	0.60	4.09	0.55	4.73		0.267	2057	2434
6	100	22.956	27.405	35.479	4.041	89.3	0.486	0.67	5.03	1.39	4.73		0.133	299	827
5	119	23.131	26.828	35.465	3.703	81.0	0.867	0.72	6.60	0.61	5.52		0.123	111	716
4	160	25.228	18.602	35.129	3.052	57.6	2.245	1.04	12.21	0.01	11.04		0.035	19	57
3	299	26.554	11.440	34.810	1.670	27.2	4.460	2.09	25.71	0.00	26.81				
2	600	27.061	7.255	34.581	1.969	29.2	4.769	2.59	30.43	0.00	45.73				
1	1002	27.402	4.390	34.559	2.085	28.9	5.129	2.87	32.32	0.00	88.31				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.688	27.852	35.322	1.758
25		22.714	27.777	35.325	1.630
50		22.762	27.678	35.346	1.501
75		22.800	27.620	35.372	1.374
100		22.966	27.357	35.479	1.248
150		25.020	19.541	35.179	1.040
200		26.145	14.005	34.946	0.924
300		26.554	11.397	34.808	0.757
400		26.742	9.957	34.721	0.609
500		26.943	8.265	34.629	0.481
600		27.059	7.200	34.578	0.366
700		27.172	6.225	34.555	0.263
800		27.259	5.433	34.539	0.168
900		27.329	4.865	34.544	0.082
1000		27.400	4.316	34.556	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	27.852	4.395
theta	27.852	4.316
salinite	35.322	34.556
gamma (s,tp,0)	22.688	27.400
oxygene	4.40	2.10

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 2617 m (2648 dbar)

alize2

station 93

22- 2-1991 0.0' 0 N  
 7.14 tu 174.16' 0 W

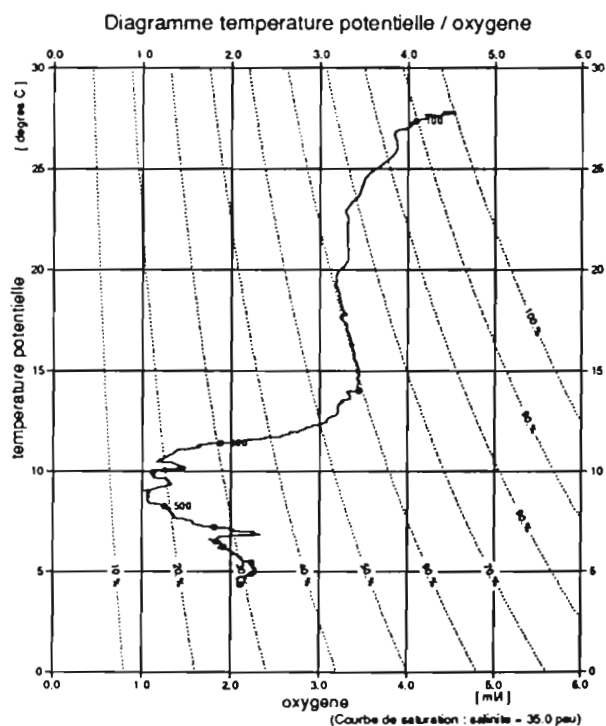
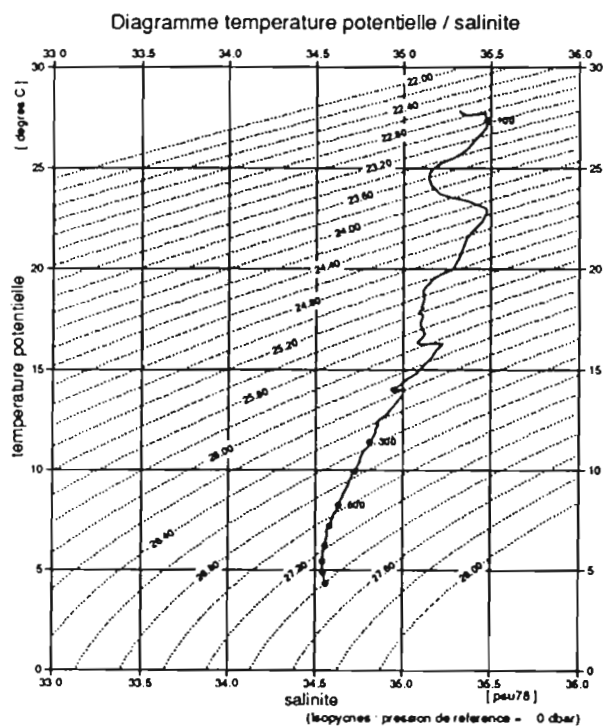
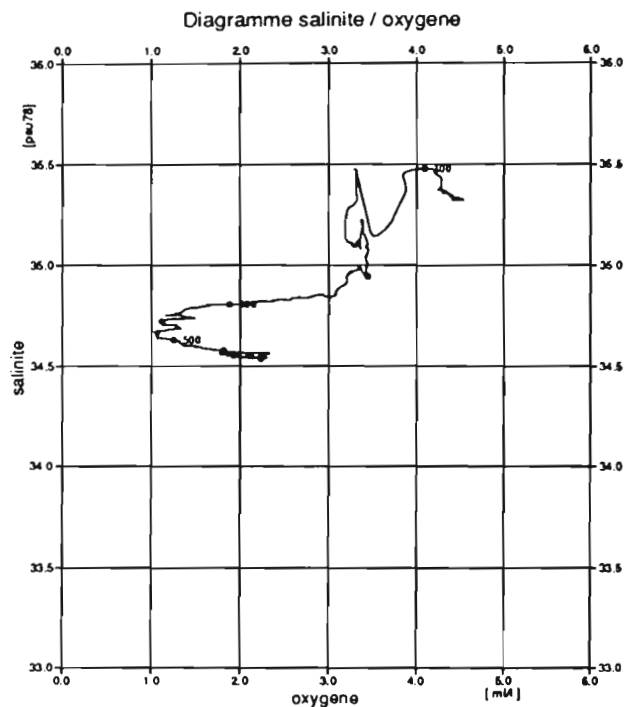
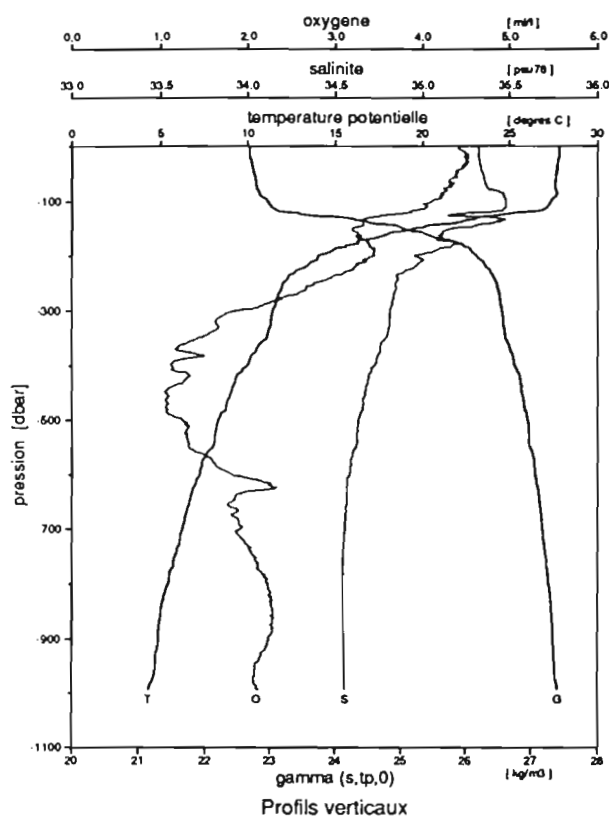
Station: 94 dernier niveau a: 1004 db

Date: 22 fevrier 1991 a: 17:30

Position: 0.00S 176.25W

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.608	27.967	35.270	4.436	98.8	0.054	0.45	2.46	0.23	5.52		0.229	6996	4669
11	20	22.606	27.977	35.269	4.433	98.7	0.056	0.45	2.35	0.23	6.31		0.219	8298	4830
10	30	22.608	27.972	35.269	4.419	98.4	0.071	0.45	2.29	0.24	6.31		0.214	7287	4287
9	40	22.623	27.948	35.277	4.424	98.5	0.068	0.48	2.37	0.26	6.31		0.234	6905	4976
8	60	22.655	27.874	35.285	4.403	97.9	0.094	0.48	2.50	0.29	6.31		0.295	6629	4394
7	80	22.794	27.650*	35.372	4.367	96.8	0.144	0.55	2.78	0.34	6.31		0.232	2970	3460
6	99	22.809	27.665	35.396	4.213	93.4	0.297	0.61	3.42	1.02	6.31		0.256	1033	1799
5	121	23.409	25.426*	35.251	3.304	70.5	1.380	0.74	6.84	0.07	7.10		0.072	73	310
4	159	25.052	19.638	35.246	3.025	58.3	2.166	1.00	10.47	0.03	11.04		0.050	27	165
3	299	26.538	11.576	34.822	2.080	34.0	4.032	1.91	23.49	0.02	28.39				
2	598	27.053	7.316	34.581	2.232	33.2	4.497	2.33	28.85	0.02	44.94				
1	1009	27.406	4.353	34.558	2.155	29.9	5.065	2.72	31.68	0.02	96.20				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	22.688	27.852	35.322	1.758
	25	22.715	27.776	35.325	1.629
	50	22.762	27.678	35.346	1.501
	75	22.800	27.621	35.372	1.374
	100	22.966	27.357	35.478	1.248
	150	25.023	19.524	35.178	1.040
	200	26.146	13.998	34.946	0.924
	300	26.554	11.397	34.809	0.757
	400	26.743	9.955	34.722	0.609
	500	26.943	8.264	34.629	0.481
	600	27.059	7.200	34.578	0.366
	700	27.171	6.224	34.554	0.263
	800	27.259	5.429	34.539	0.168
	900	27.329	4.865	34.544	0.082
	1000	27.400	4.316	34.556	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	27.852	4.395
theta	27.852	4.316
salinite	35.322	34.556
gamma (s, tp, 0)	22.688	27.400
oxygene	4.41	2.10

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2751 m (2785 dbar)

22- 2-1991 0. 0' 0 N  
17.30 tu 176.14' 9 W

alize2

station 94

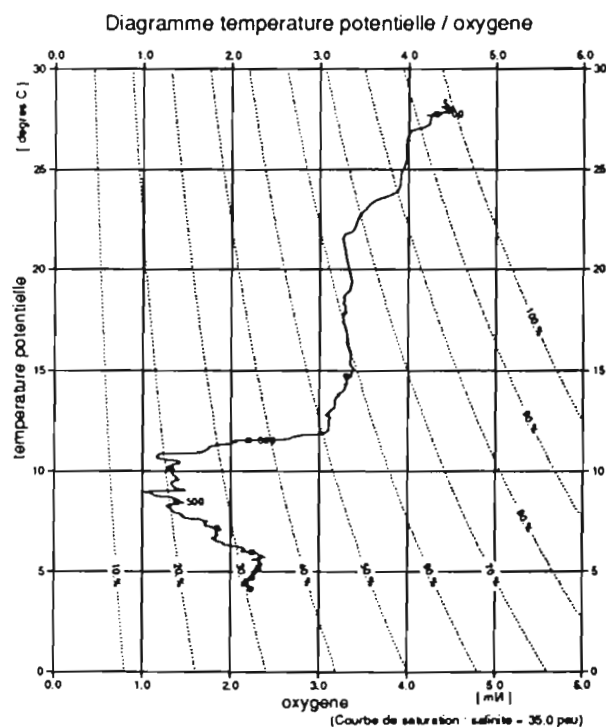
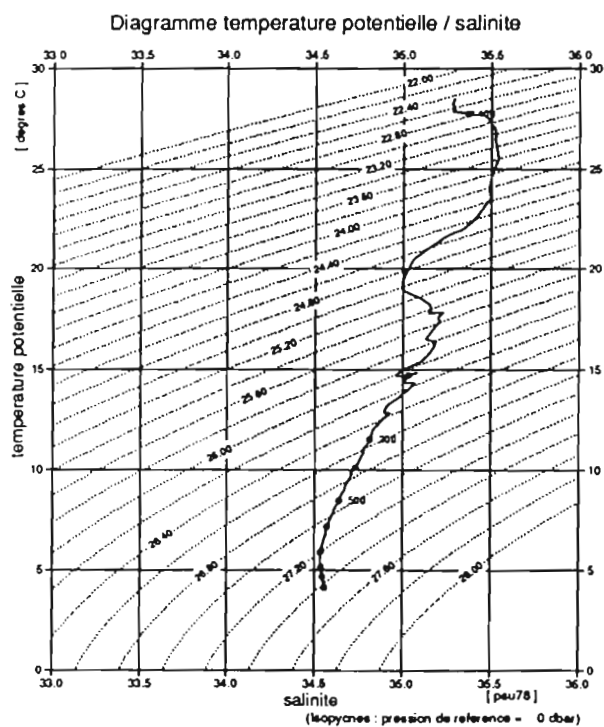
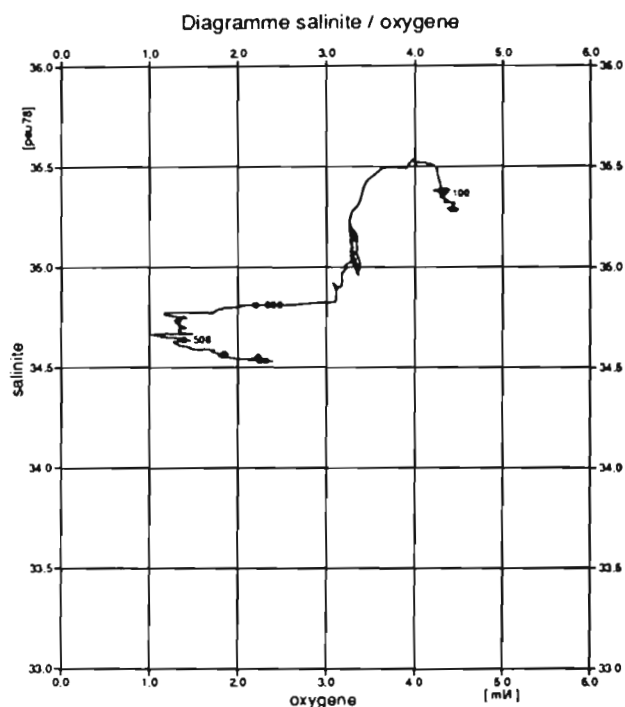
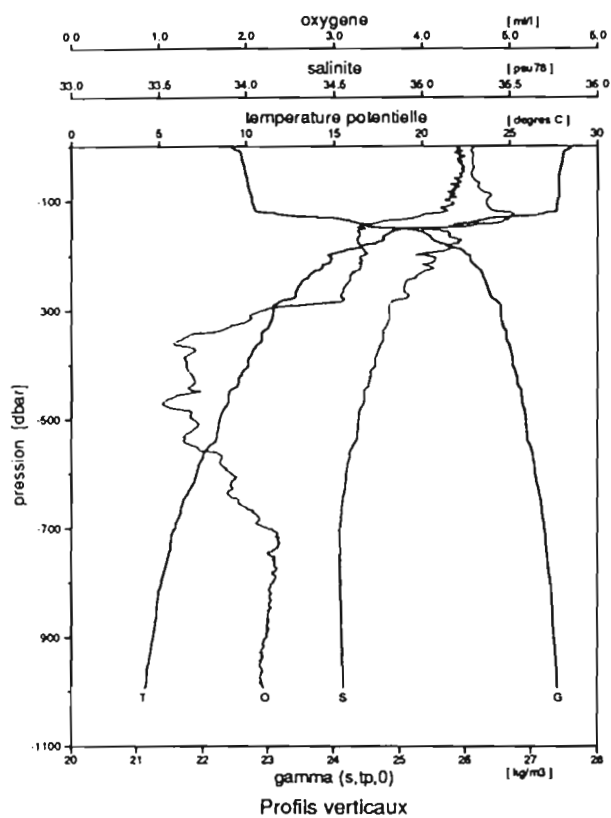
Station: 95 dernier niveau a: 1009 db

Date: 23 fevrier 1991 a: 3:48

Position: 0.00S 178.25W anomalie 13C de surface: 1.29 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.478	28.420	35.295	4.454	99.9	0.002	0.46	2.78	0.32	3.15		0.170		
11	20	22.622	28.023	35.310	4.485	100.0	0.000	0.47	2.77	0.32	3.15		0.237	12370	4455
10	30	22.651	27.955	35.318	4.463	99.4	0.027	0.49	2.64	0.34	3.15		0.328	11191	4241
9	39	22.656	27.905	35.302	4.437	98.7	0.057	0.48	2.65	0.33	3.15		0.389	9278	3521
8	60	22.687	27.813	35.302	4.387	97.5	0.113	0.47	2.82	0.33	3.15		0.408	6032	2664
7	80	22.721	27.817	35.346	4.353	96.8	0.146	0.49	2.96	0.46	3.15		0.329	4164	3445
6	99	22.763	27.759	35.375	4.292	95.3	0.211	0.51	2.97	0.56	3.15		0.302	1738	2166
5	121	23.328	26.402	35.546	3.727	81.0	0.873	0.71	6.61	0.23	3.15		0.086	34	352
4	160	25.455	17.777	35.159	3.164	58.8	2.216	0.94	11.52	0.01	7.89		0.038	8	172
3	300	26.549	11.570	34.835	2.094	34.3	4.017	1.91	23.15	0.00	18.92				
2	599	27.053	7.323	34.583	1.729	25.7	4.999	2.55	28.94	0.00	37.85				
1	1015	27.424	4.200	34.561	2.151	29.7	5.097	2.80	30.21	0.00	81.21				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.454	28.491	35.291	1.796
25		22.604	28.021	35.285	1.664
50		22.659	27.845	35.281	1.533
75		22.702	27.805	35.321	1.403
100		22.757	27.746	35.368	1.275
150		24.926	19.366	34.996	1.053
200		26.065	14.690	35.032	0.932
300		26.532	11.536	34.813	0.753
400		26.720	10.134	34.732	0.605
500		26.915	8.492	34.638	0.474
600		27.056	7.168	34.569	0.357
700		27.192	5.942	34.534	0.255
800		27.289	5.153	34.535	0.163
900		27.350	4.669	34.543	0.079
1000		27.417	4.141	34.554	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	28.491	4.218
theta	28.491	4.141
salinite	35.291	34.554
gamma (s, tp, 0)	22.454	27.417
oxygene	4.40	2.22

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2482 m (2511 dbar)

alize2

station 95

23- 2-1991 0.0° 0' N  
 3.48 tu 178.14° 9' W



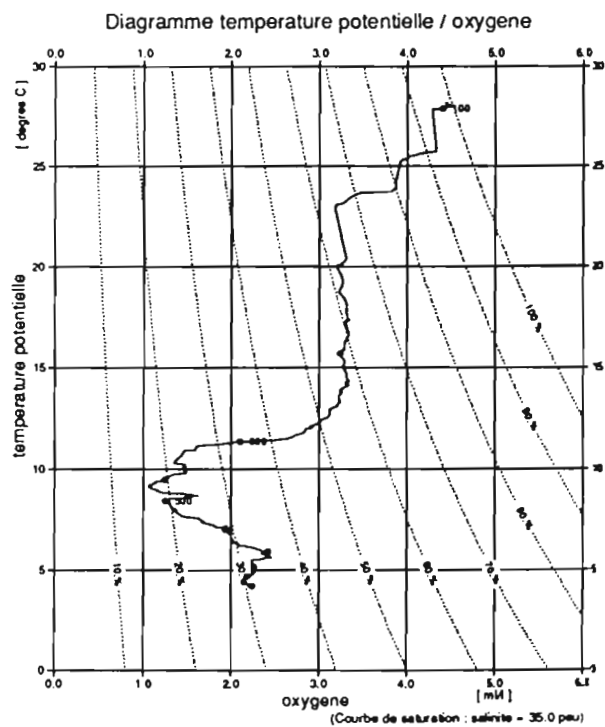
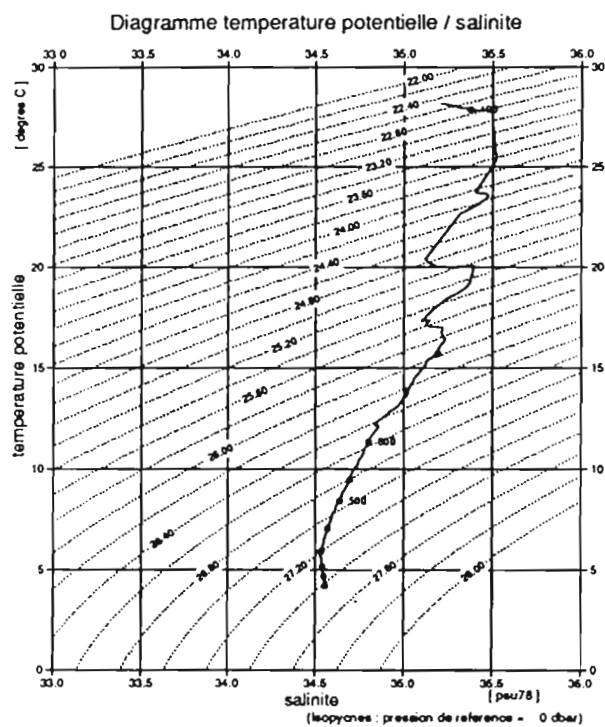
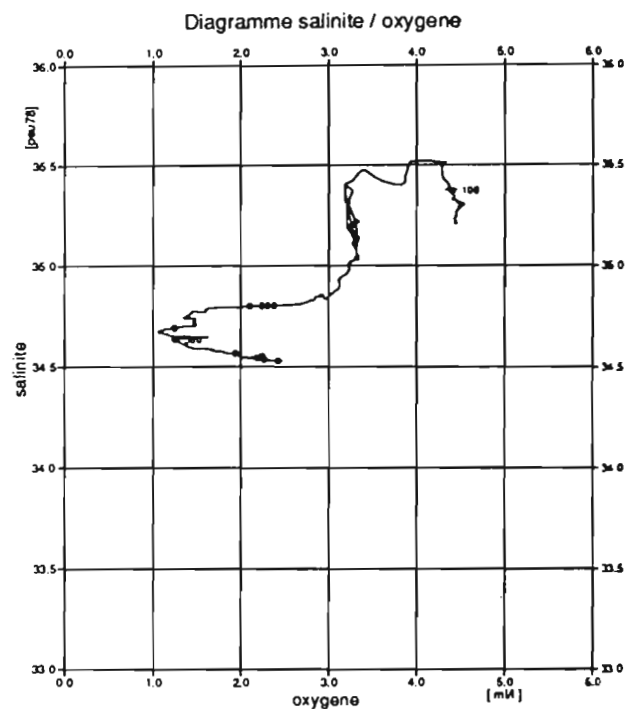
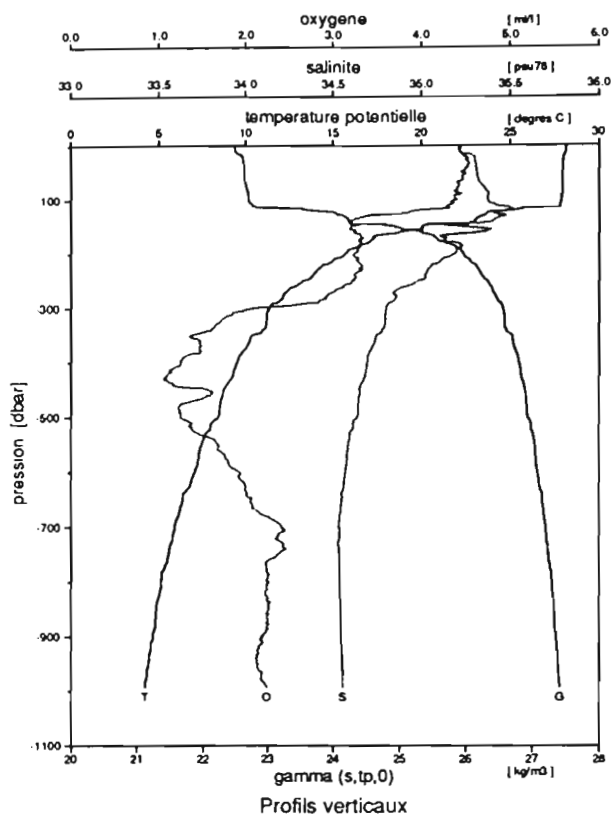
Station: 96 dernier niveau a: 1024 db

Date: 23 fevrier 1991 a: 14:15

Position: 0.00S 179.75E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.510	28.216	35.248	4.454	99.6	0.018	0.48	2.59	0.39	4.73		0.275	9492	3674
11	20	22.623	28.005	35.304	4.469	99.6	0.017	0.53	2.55	0.36	5.52		0.311	11283	3362
10	30	22.641	27.977	35.315	4.455	99.3	0.033	0.53	2.51	0.38	5.52		0.347	10135	2587
9	40	22.649	27.970	35.321	4.430	98.7	0.058	0.53	2.41	0.36	5.52		0.421	8083	3429
8	60	22.658	27.962	35.328	4.386	97.7	0.103	0.53	2.55	0.38	5.52		0.405	4960	3502
7	80	22.687	27.963	35.365	4.385	97.7	0.103	0.56	2.53	0.34	5.52		0.276	2848	2251
6	98	22.715	27.932	35.386	4.337	96.6	0.153	0.56	2.62	0.35	5.52		0.172	1125	865
5	120	23.601	25.530	35.548	3.587	76.8	1.081	0.69	7.53	0.17	6.31		0.086	31	260
4	159	25.061	20.079	35.409	3.109	60.4	2.035	1.03	10.46	0.03	10.25		0.080	12	207
3	297	26.550	11.501	34.819	2.031	33.2	4.090	2.00	24.69	0.02	27.60				
2	598	27.076	7.129	34.578	1.929	28.5	4.829	2.54	31.42	0.02	53.62				
1	1023	27.423	4.229	34.563	2.145	29.6	5.097	2.84	33.00	0.02	110.39				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.499	28.177	35.212	1.774
25		22.624	28.003	35.303	1.642
50		22.645	27.967	35.315	1.511
75		22.675	27.956	35.351	1.381
100		22.713	27.891	35.373	1.251
150		24.915	20.027	35.208	1.041
200		25.967	15.690	35.192	0.918
300		26.555	11.364	34.801	0.739
400		26.796	9.510	34.694	0.594
500		26.927	8.406	34.636	0.468
600		27.073	7.047	34.569	0.356
700		27.197	5.895	34.532	0.254
800		27.294	5.132	34.538	0.163
900		27.354	4.657	34.546	0.078
1000		27.411	4.202	34.554	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	28.177	4.280
theta	28.177	4.202
salinite	35.212	34.554
gamma (s, tp, 0)	22.499	27.411
oxygene	4.44	2.24

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde non indiquee

alize2

station 96

23- 2-1991 0. 0' 0 N  
 14.15 tu 179.44' 9 E

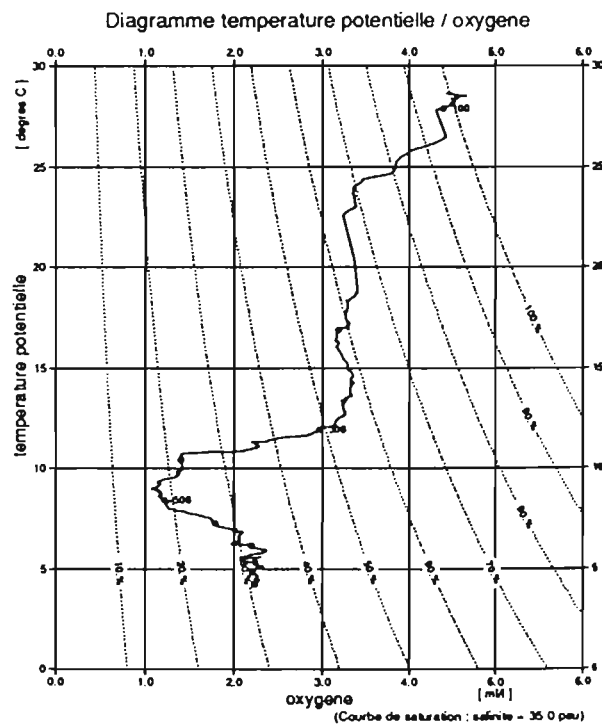
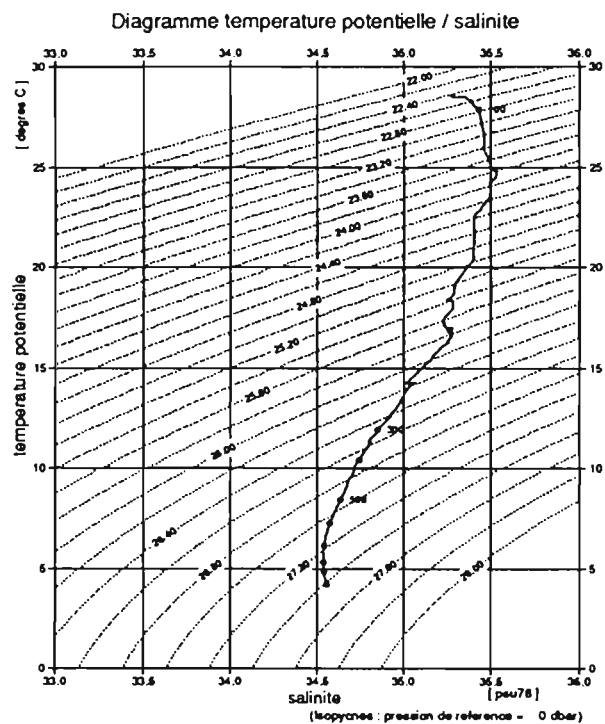
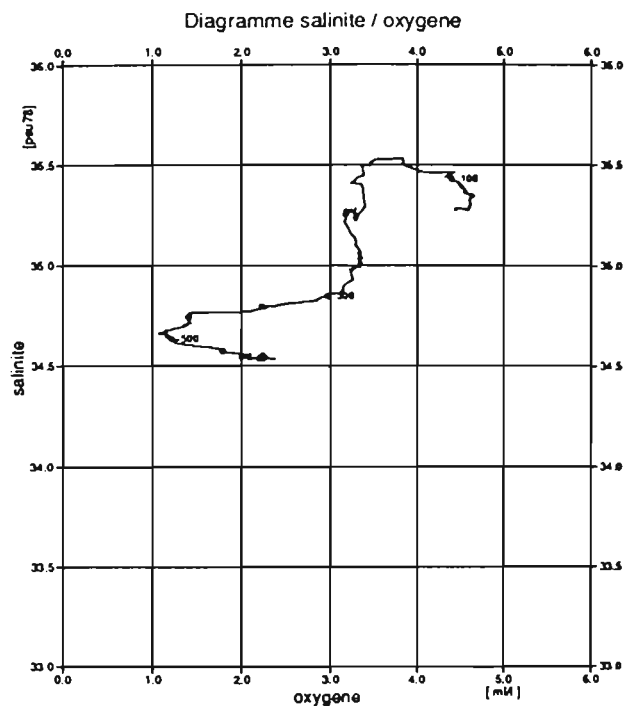
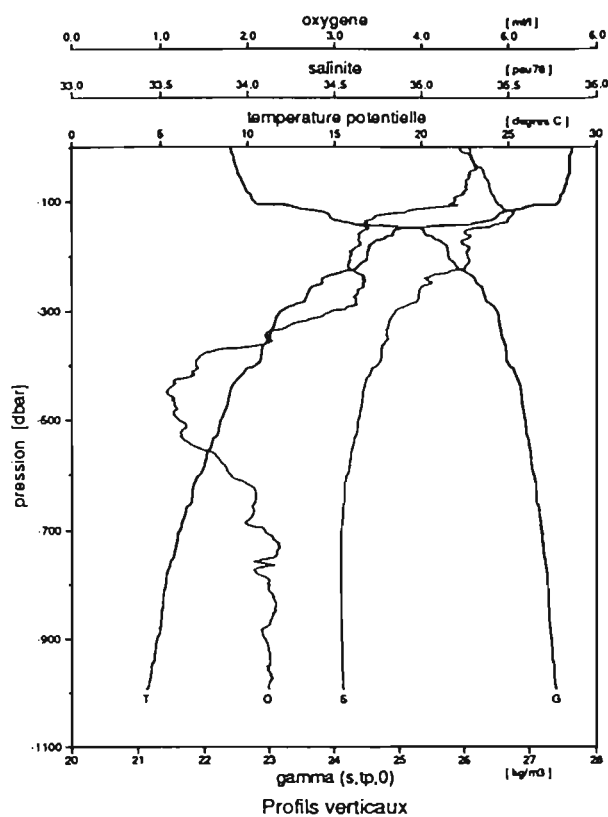
Station: 97 dernier niveau a: 1003 db

Date: 24 fevrier 1991 a: 0:15

Position: 0.00S 177.75E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	22.356	28.554	35.191	4.484	100.8	-0.034	0.47	1.15	0.25	3.94		0.319	12339	3445
11	20	22.449	28.497	35.287	4.508	101.3	-0.057								
10	30	22.456	28.501	35.298	4.494	101.0	-0.044	0.42	1.30	0.24	4.73		0.529	12921	4501
9	41	22.491	28.512	35.348	4.478	100.7	-0.030	0.48	1.41	0.29	4.73		0.516	9752	3858
8	67	22.552	28.390	35.373	4.379	98.3	0.078	0.50	1.50	0.32	4.73		0.372	4715	3924
7	80	22.620	28.241	35.397	4.408	98.7	0.059	0.56	1.69	0.41	4.73		0.256	2205	2266
6	98	22.727	27.960	35.414	4.283	95.5	0.204	0.56	2.12	0.51	4.73		0.172	1087	1194
5	118	23.475	25.714*	35.457	4.046	86.9	0.610	0.69	3.42	1.08	5.52		0.119	498	639
4	160	25.363	18.458	35.258	3.158	59.5	2.149	1.03	11.11	0.03	11.04		0.042	15	168
3	296	26.511	11.835	34.850	2.754	45.3	3.323	1.78	21.59	0.02	25.23				
2	600	27.058	7.189	34.565	1.929	28.6	4.820	2.62	30.81	0.02	55.19				
1	1007	27.413	4.289	34.559	2.283	31.6	4.948	2.81	32.59	0.02	104.08				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	22.404	28.609	35.276	1.817
	25	22.456	28.491	35.293	1.682
	50	22.518	28.459	35.362	1.548
	75	22.618	28.221	35.391	1.415
	100	22.758	27.887	35.431	1.286
	150	25.284	18.850	35.292	1.081
	200	25.748	16.878	35.265	0.958
	300	26.483	11.944	34.849	0.765
	400	26.678	10.426	34.743	0.611
	500	26.923	8.426	34.635	0.482
	600	27.047	7.245	34.572	0.366
	700	27.173	6.120	34.539	0.262
	800	27.273	5.297	34.537	0.168
	900	27.331	4.824	34.540	0.081
	1000	27.407	4.221	34.552	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	28.609	4.299
theta	28.609	4.221
salinite	35.276	34.552
gamma (s, tp, 0)	22.404	27.407
oxygene	4.44	2.23

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 2700 m ( 2733 dbar)

24- 2-1991 0.0' 0 N  
 0.15 tu 177.44' 9 E

alize2

station 97

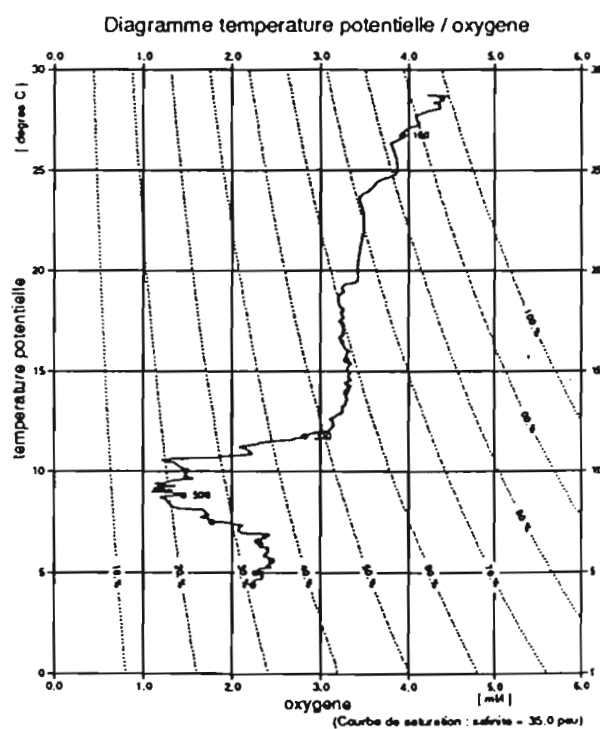
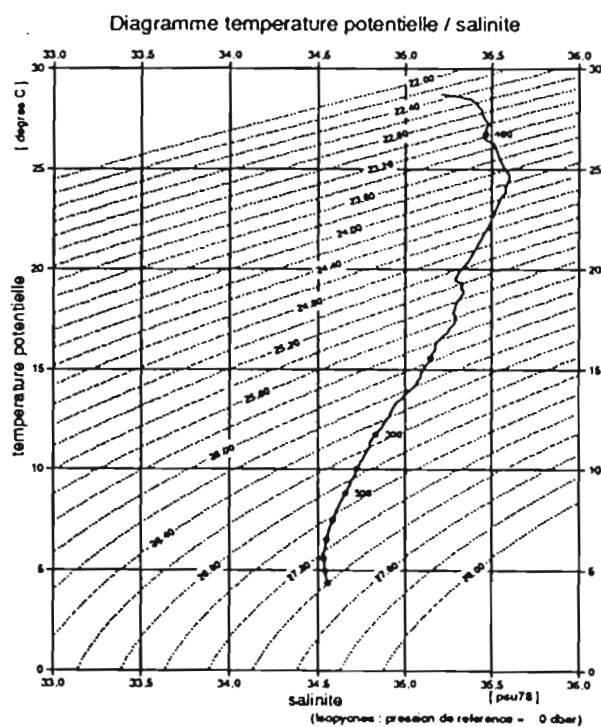
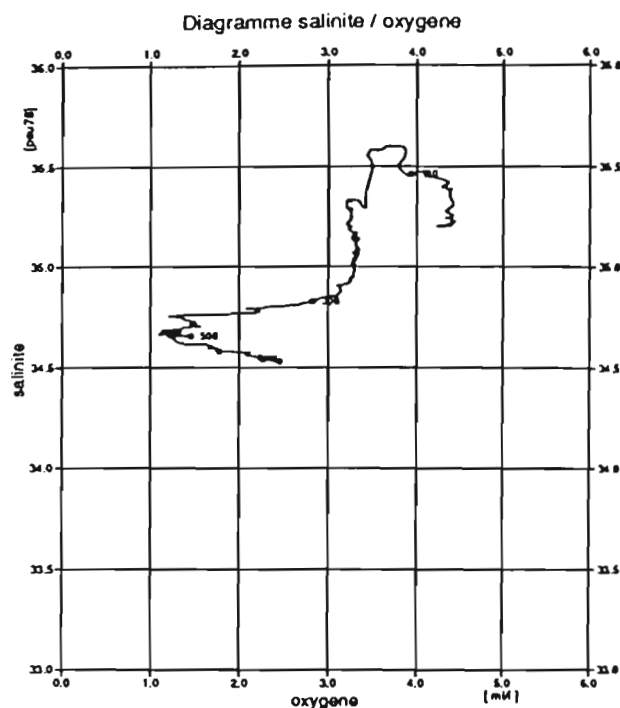
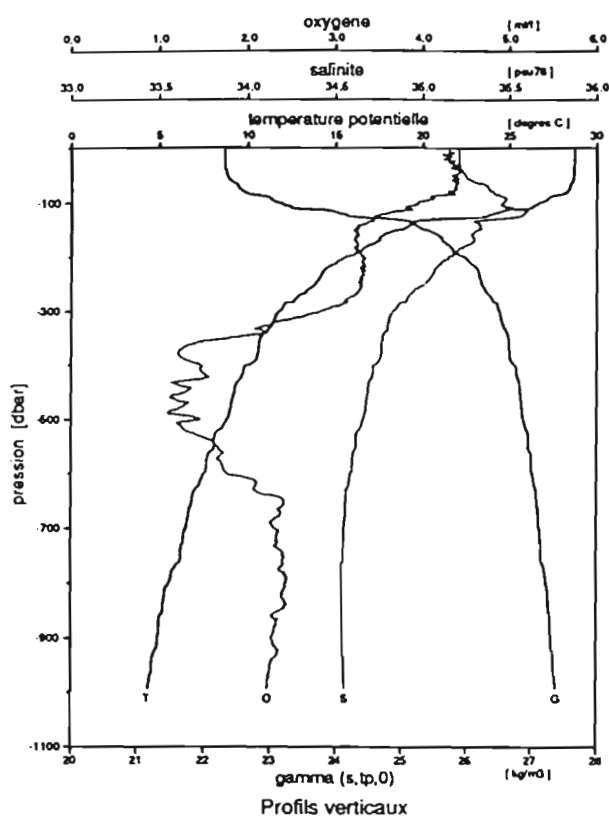
Station: 98 dernier niveau a: 1001 db

Date: 24 fevrier 1991 a: 11:55

Position: 0.00S 175.75E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	22.312	28.727**	35.205	4.401	98.8	0.052	0.32	1.44	0.23	2.37		0.320	8287	9999
11	20	22.314	28.727	35.209	4.406	99.3	0.030	0.35	1.50	0.22	3.15		0.284	8160	9999
10	30	22.326	28.724	35.223	4.398	99.1	0.038	0.35	1.44	0.22	2.37		0.245	8635	9999
9	40	22.316	28.719	35.206	4.399	99.1	0.038	0.35	1.50	0.21	2.37		0.284	6369	9999
8	59	22.407	28.631*	35.287	4.385	98.7	0.056	0.38	1.74	0.20	2.37		0.298	5129	9999
7	79	22.595	28.328	35.401	4.310	96.6	0.151	0.49	3.08	0.59	2.37		0.209	1186	9999
6	100	23.181	26.695	35.476	3.820	83.4	0.760	0.72	7.13	0.41	3.15		0.104	42	9999
5	122	24.034	24.186	35.582	3.381	70.8	1.395	0.86	9.28	0.04	3.94		0.066	23	9999
4	160	25.466	18.150**	35.291	3.143	58.7	2.208	1.43	18.97	0.02	12.62		0.007	15	9999
3	299	26.480	12.033	34.858	2.772	45.8	3.279	1.65	21.75	0.02	17.35				
2	598	27.013	7.697	34.599	1.750	26.2	4.919	2.45	30.75	0.02					
1	987	27.390	4.519	34.561	2.240	31.2	4.951	2.73	32.67	0.02					

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.312	28.727	35.205	1.795
25		22.312	28.729	35.207	1.657
50		22.352	28.698	35.246	1.519
75		22.552	28.418	35.389	1.383
100		23.155	26.734	35.465	1.257
150		25.337	18.760	35.332	1.077
200		25.961	15.555	35.144	0.958
300		26.503	11.756	34.829	0.776
400		26.730	10.028	34.721	0.626
500		26.882	8.797	34.657	0.495
600		27.023	7.467	34.581	0.377
700		27.130	6.499	34.547	0.270
800		27.237	5.561	34.531	0.170
900		27.316	4.957	34.540	0.082
1000		27.391	4.363	34.552	0.000



	debut	fin
pression	4.	1000.
temperature	28.728	4.442
theta	28.727	4.363
salinite	35.205	34.552
gamma (s, tp, 0)	22.312	27.391
oxygene	4.30	2.23

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalé pour faibles valeurs  
 Neill-Brown LODYC

sonde 1875 m ( 1894 dbar)

alize2

station 98

24- 2-1991 0. 0' 0 N  
 11.55 tu 175.44' 9 E

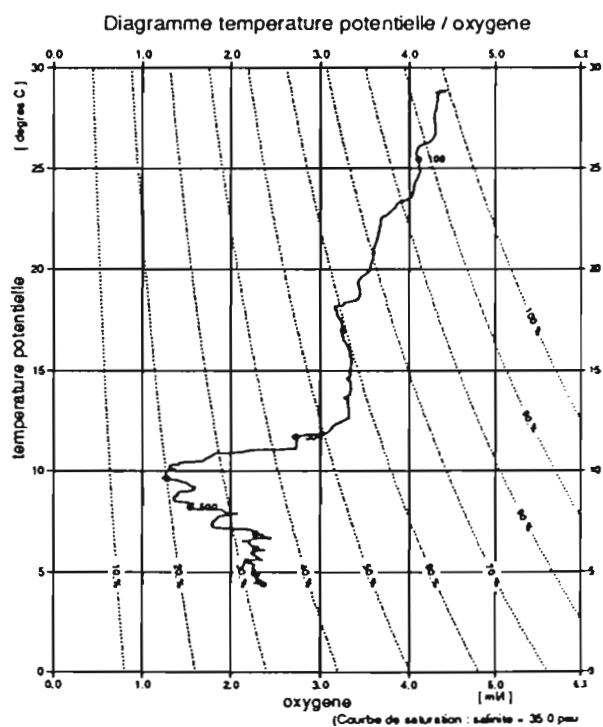
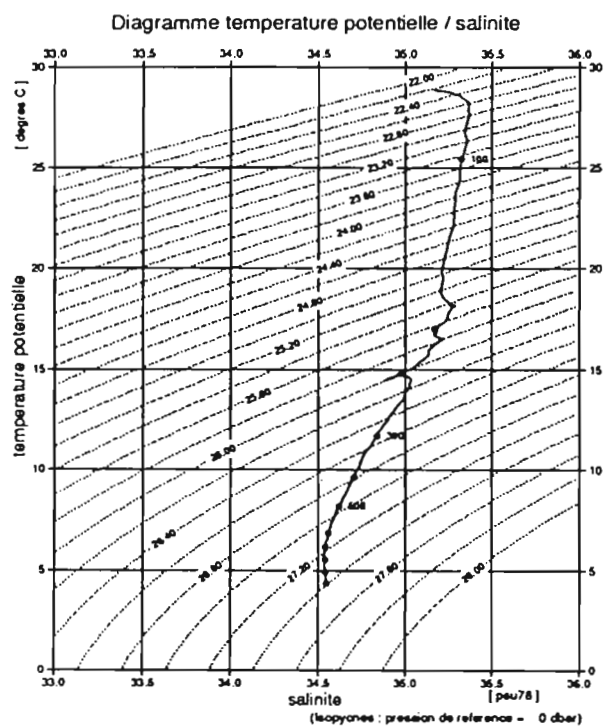
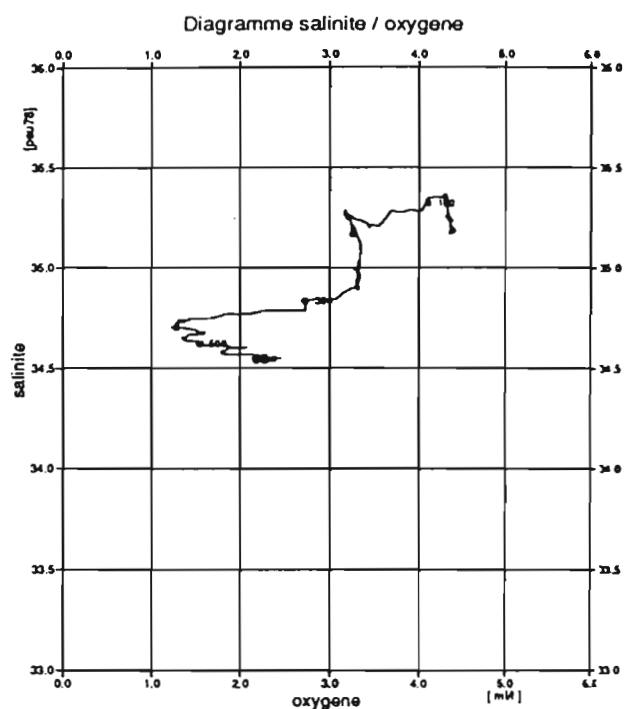
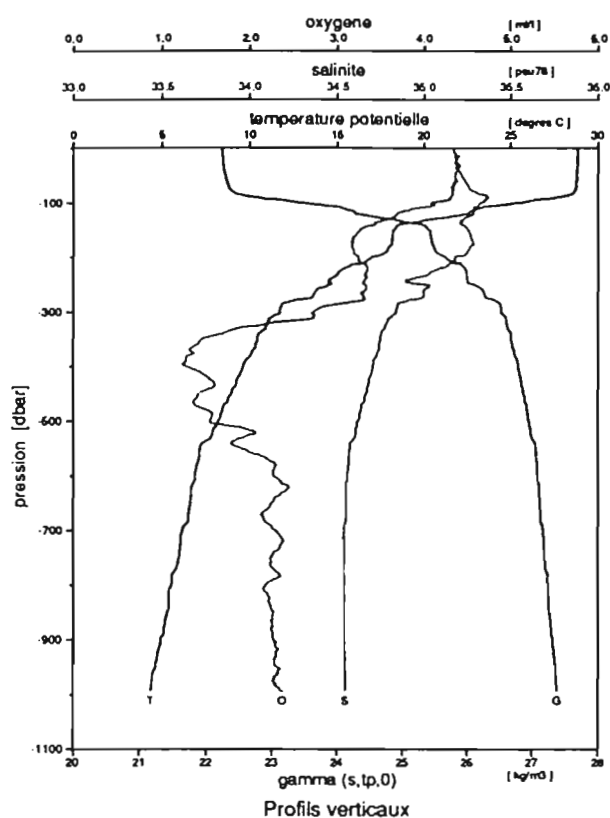
Station: 99 dernier niveau a: 1005 db

Date: 24 fevrier 1991 a: 21:35

Position: 0.00S 173.82E anomalie 13C de surface: 1.28 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.224	28.918	35.176	4.415	99.8	0.008	0.32	1.08	0.18	3.15		0.254	9017	3077
11	20	22.253	28.845	35.181	4.414	99.7	0.014	0.35	1.33	0.18	3.94		0.299	9232	3077
10	30	22.262	28.842	35.190	4.421	99.8	0.007	0.35	1.13	0.17	4.73		0.348	8941	4195
9	40	22.272	28.833	35.198	4.407	99.5	0.022	0.35	1.17	0.17	4.73		0.352	7058	3475
8	60	22.317	28.802	35.243	4.349	98.2	0.081	0.38	1.38	0.19	4.73		0.295	6277	2817
7	78	22.413	28.632	35.293	4.356	98.1	0.085	0.45	1.84	0.24	4.73		0.171	3814	1761
6	100	23.469	25.482	35.356	3.937	84.2	0.740	0.65	5.32	0.28	6.31		0.125	1431	727
5	120	24.264	22.645	35.292	3.549	72.2	1.365	0.80	8.11	0.13	8.67		0.120	972	1087
4	157	25.438	18.172	35.263	3.213	60.2	2.123	1.02	11.10	0.03	11.04		0.016	4	15
3	299	26.524	11.727	34.840	2.656	43.6	3.435	1.72	22.52	0.03	17.35				
2	600	27.094	6.920	34.564	2.340	34.5	4.452	2.48	29.80	0.03	48.10				
1	1020	27.401	4.379	34.556	2.355	32.6	4.861	2.71	32.07	0.03	97.77				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.238	28.869	35.170	1.791
25		22.255	28.844	35.182	1.652
50		22.291	28.820	35.219	1.513
75		22.355	28.734	35.266	1.374
100		23.452	25.443	35.323	1.246
150		25.402	18.260	35.253	1.076
200		25.648	16.992	35.170	0.948
300		26.521	11.692	34.836	0.754
400		26.786	9.607	34.702	0.609
500		26.947	8.189	34.620	0.483
600		27.088	6.873	34.558	0.371
700		27.167	6.176	34.540	0.268
800		27.245	5.540	34.538	0.172
900		27.316	4.939	34.538	0.082
1000		27.385	4.381	34.546	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	28.869	4.460
theta	28.869	4.381
salinite	35.170	34.546
gamma (s,t,p,0)	22.238	27.385
oxygene	4.34	2.37

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 2235 m ( 2259 dbar)

alize2

station 99

24- 2-1991 0.0° 0' N  
 21.35 tu 173.49° 0' E



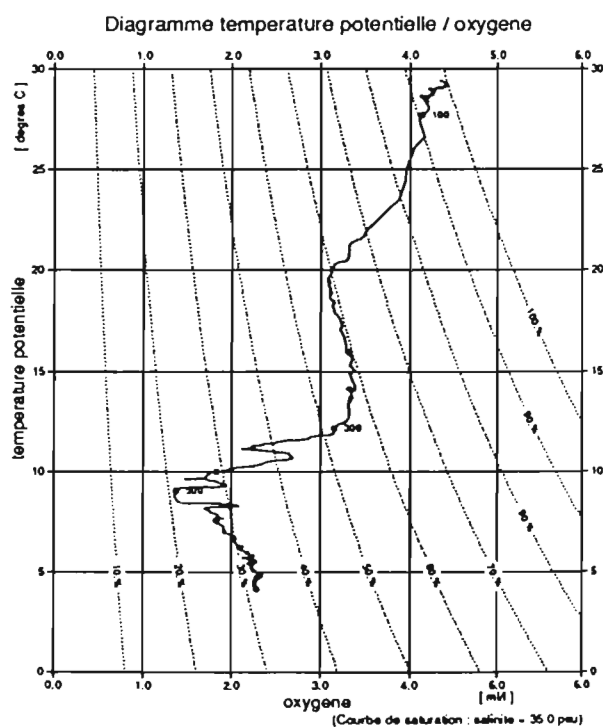
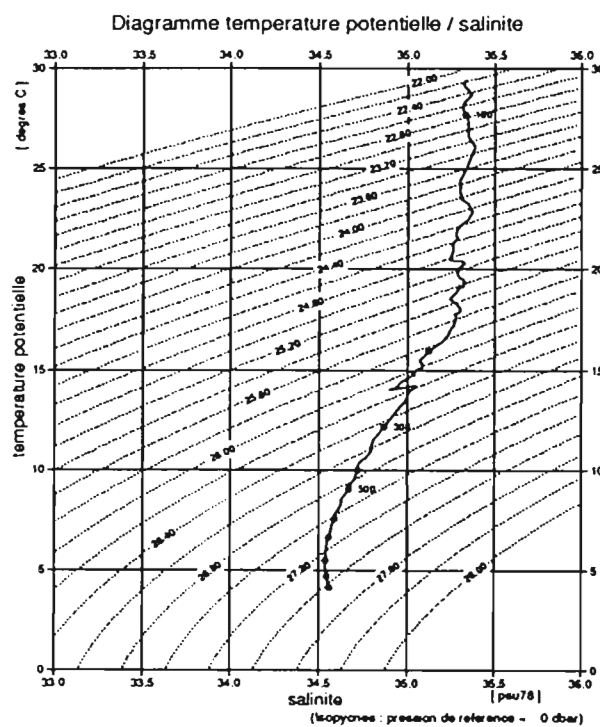
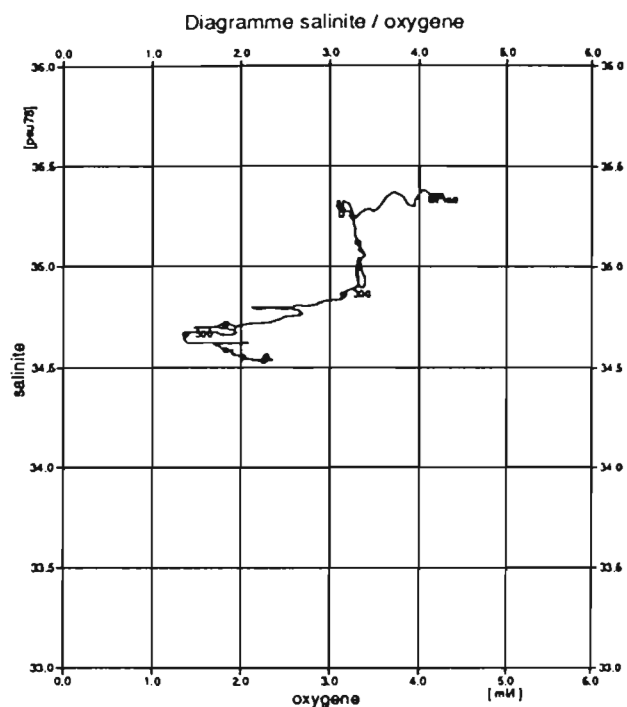
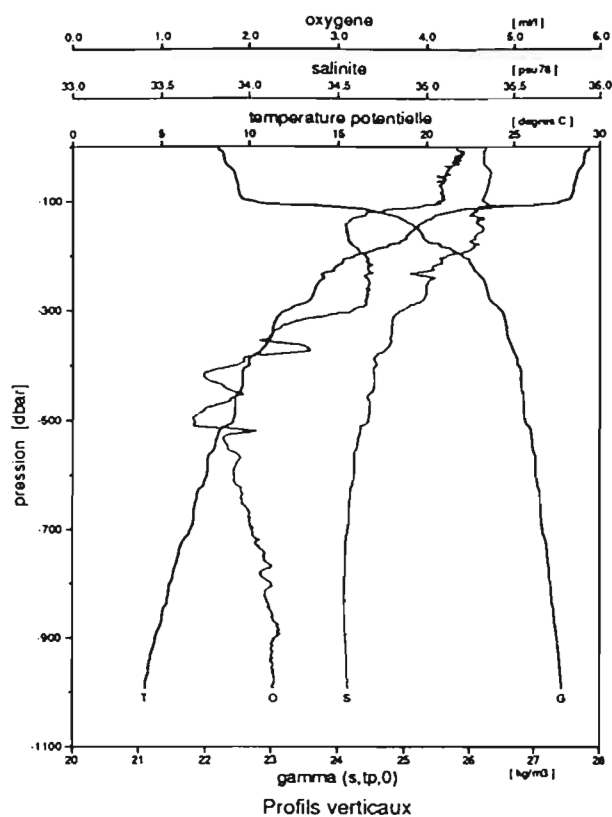
Station: 100 dernier niveau a: 1001 db

Date: 25 fevrier 1991 a: 9:17

Position: 0.00S 171.75E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	22.206	29.341	35.341	4.396	100.2	-0.007	0.35	1.32	0.12	3.15		0.211	12829	4440
11	20	22.274	29.113	35.328	4.416	100.2	-0.010	0.35	1.27	0.12	4.73		0.255	18081	4088
10	30	22.287	29.078	35.328	4.460	101.2	-0.052	0.38	1.32	0.13	5.52		0.297	17774	4746
9	39	22.339	28.961	35.345	4.361	98.7	0.056	0.41	1.64	0.21	6.31		0.274	12309	4241
8	60	22.472	28.611	35.364	4.252	95.8	0.189	0.48	2.37	0.41	6.31		0.298	6660	3628
7	81	22.506	28.482	35.351	4.217	94.7	0.234	0.49	2.44	0.34	7.89		0.408	6828	4072
6	101	23.538	25.195*	35.330	4.177	88.9	0.523	0.51	2.61	0.28	8.67		0.297	3330	2235
5	119	24.370	22.317*	35.309	3.340	67.6	1.602	0.86	8.54	0.13	11.83		0.111	211	662
4	160	25.238	19.136**	35.318	3.268	62.2	1.984	1.30	16.06	0.01	20.50		0.010	11	0
3	292	26.327	13.238	34.966	3.165	53.7	2.731	1.43	18.18	0.01	22.87				
2	598	27.026	7.573	34.593	1.782	26.6	4.907	2.48	29.93	0.01	50.46				
1	994	27.427	4.199	34.564	2.164	29.9	5.084	2.77	31.85	0.01	93.04				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.185	29.400	35.337	1.814
25		22.284	29.081	35.325	1.674
50		22.445	28.686	35.364	1.537
75		22.495	28.492	35.346	1.402
100		22.742	27.701	35.329	1.269
150		25.180	19.353	35.324	1.093
200		25.856	15.932	35.120	0.964
300		26.453	12.167	34.866	0.774
400		26.733	9.997	34.718	0.623
500		26.847	9.064	34.667	0.490
600		27.015	7.564	34.588	0.371
700		27.115	6.651	34.554	0.263
800		27.249	5.486	34.535	0.166
900		27.348	4.694	34.543	0.078
1000		27.421	4.123	34.557	0.000



	debut	fin
pression	4	1000
temperature	29.401	4.200
theta	29.400	4.123
salinite	35.337	34.557
gamma (s, tp, 0)	22.185	27.421
oxygene	4.34	2.28

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LOOYC

sonde 2340 m ( 2366 dbar)

alize2

station 100

25- 2-1991 0. 0' 0 N  
 9.17 tu 171.44' 9 E

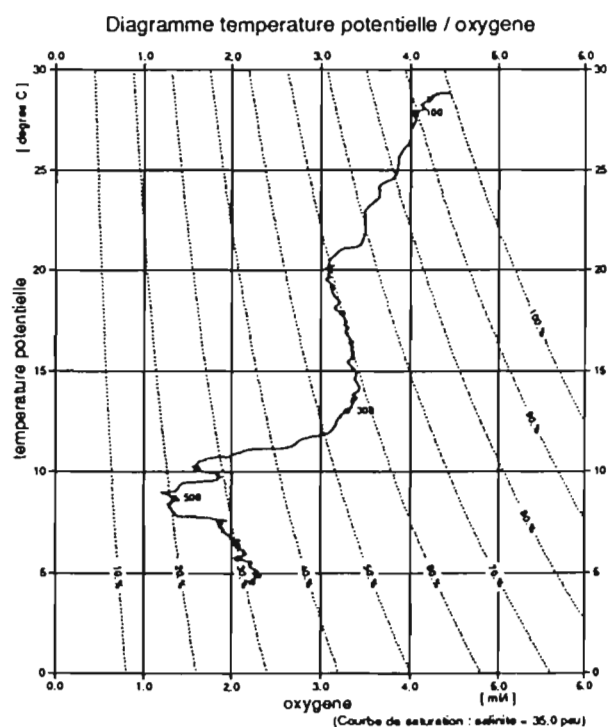
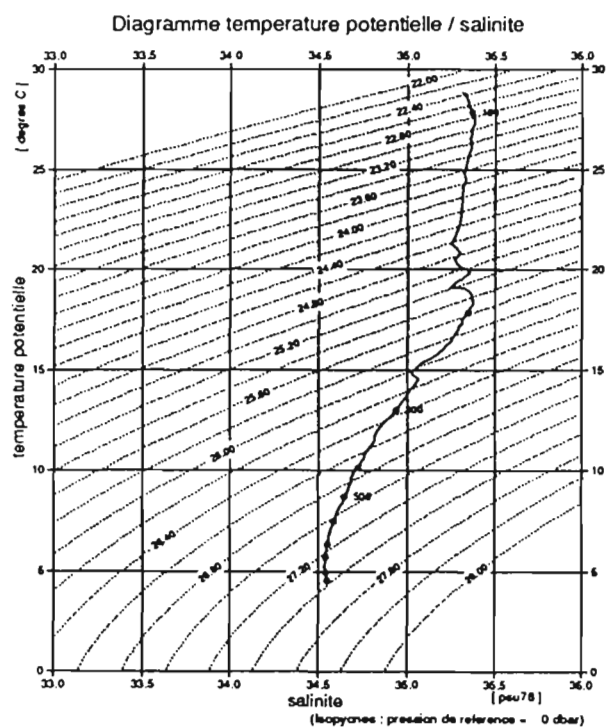
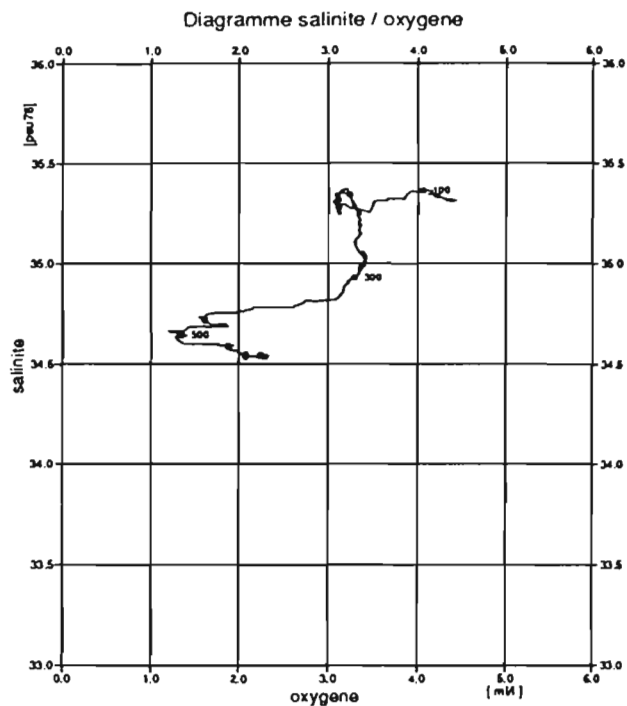
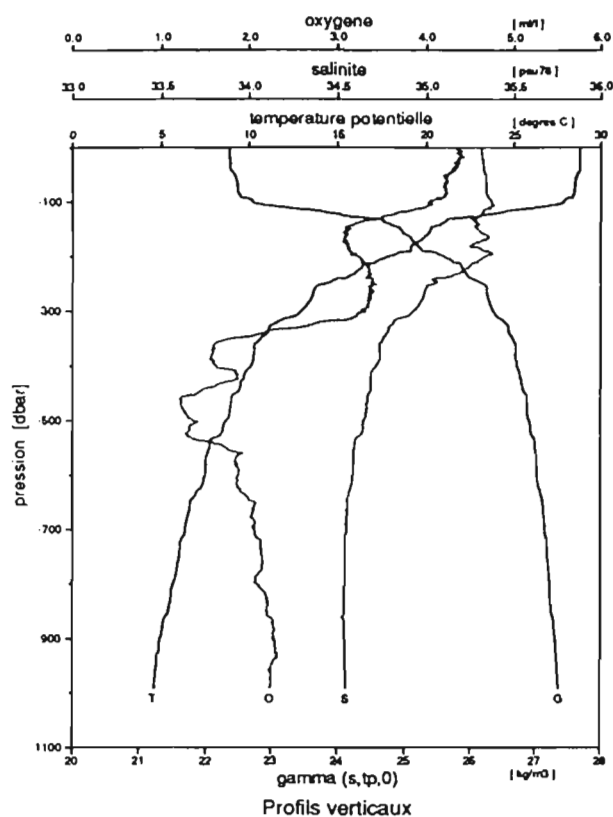
Station: 101 dernier niveau a: 1002 db

Date: 25 fevrier 1991 a: 19:48

Position: 0.00S 169.75E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	22.352	28.881	35.330	4.390	99.3	0.033	0.32	1.87	0.21	4.73		0.301	9614	3522
11	20	22.352	28.877	35.326	4.388	99.2	0.035	0.35	1.81	0.21	5.52		0.318	11130	3368
10	28	22.360	28.858	35.328	4.382	99.1	0.042	0.35	1.80	0.22	5.52		0.364	12600	4578
9	41	22.389	28.780	35.331	4.351	98.2	0.079	0.38	1.79	0.23	5.52		0.394	13335	5619
8	75	22.496	28.492	35.343	4.251	95.5	0.199	0.41	2.51	0.38	6.31		0.335	5680	3506
7	78	22.503	28.485	35.348	4.179	93.9	0.271	0.45	2.71	0.41	6.31		0.338	4455	3751
6	99	22.672	27.972	35.346	4.118	91.8	0.369	0.45	2.69	0.42	6.31		0.312	3965	3276
5	120	23.839	24.243	35.346	3.557	74.4	1.221	0.70	6.91	0.26	7.89		0.118	360	911
4	160	24.973	20.130	35.311	3.055	59.4	2.088	0.92	10.13	0.04	11.04		0.051	8	237
3	301	26.396	12.650	34.903	2.955	49.5	3.017	1.53	19.68	0.03	21.29				
2	598	27.042	7.433	34.588	1.840	27.4	4.871	2.48	30.79	0.03	48.89				
1	1002	27.379	4.575	34.554	2.232	31.1	4.950	2.64	32.36	0.03	100.92				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		22.358	28.826	35.311	1.860
25		22.368	28.815	35.320	1.724
50		22.432	28.652	35.332	1.587
75		22.486	28.504	35.339	1.452
100		22.718	27.861	35.367	1.319
150		24.914	20.235	35.279	1.122
200		25.565	17.882	35.343	0.978
300		26.340	13.008	34.933	0.777
400		26.712	10.121	34.719	0.626
500		26.889	8.693	34.645	0.494
600		27.025	7.492	34.588	0.377
700		27.152	6.352	34.550	0.271
800		27.225	5.711	34.539	0.174
900		27.315	4.956	34.539	0.083
1000		27.367	4.556	34.548	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	28.827	4.637
theta	28.826	4.556
salinite	35.311	34.548
gamma (s, tp, 0)	22.358	27.367
oxygene	4.34	2.24

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LOYC

sonde 2182 m (2206 dbar)

alize2

station 101

25-2-1991 0.0'0 N  
 19.48 tu 169.44'9 E

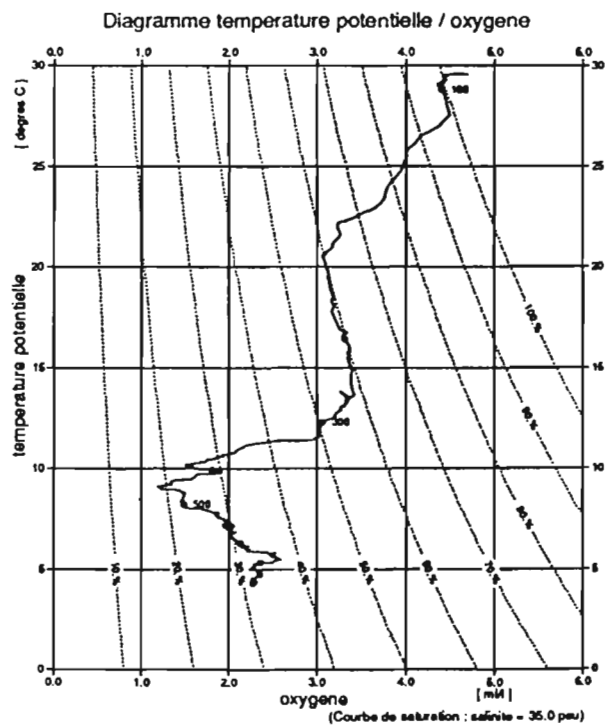
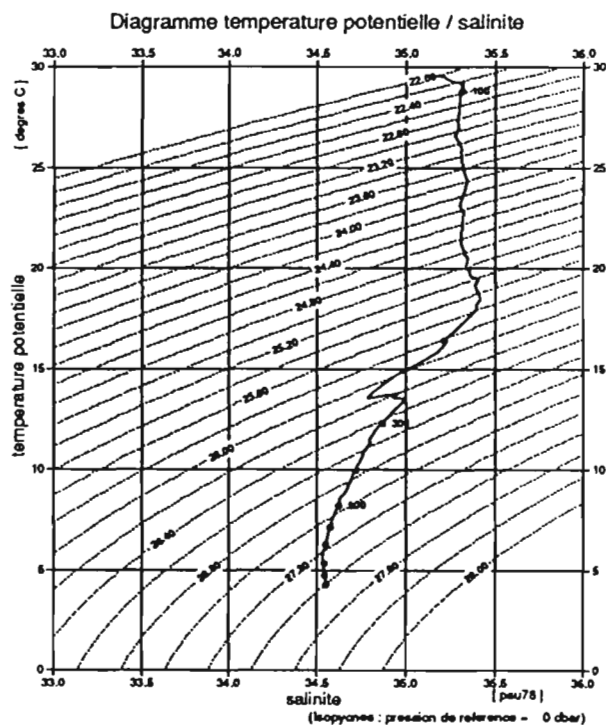
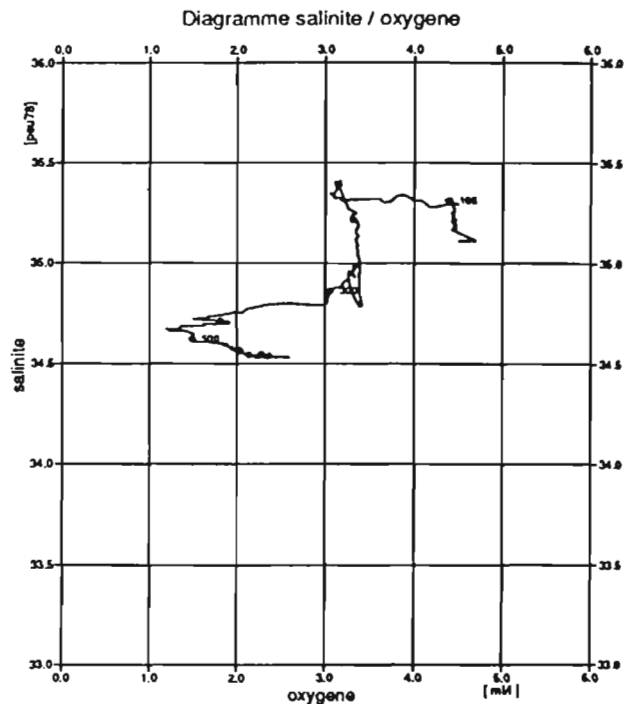
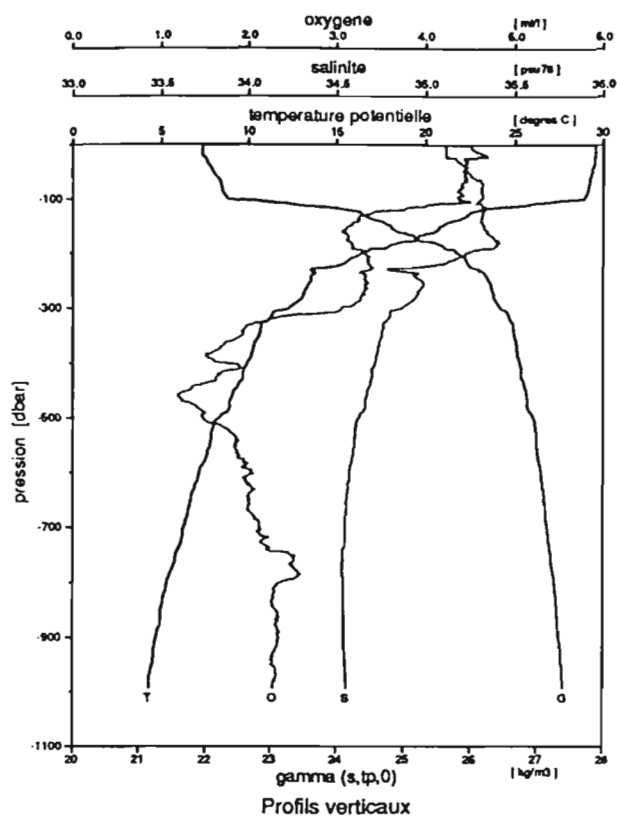
Station: 102 dernier niveau a: 1003 db

Date: 26 fevrier 1991 a: 8:22

Position: 0.00S 167.75E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	2	21.949	29.601**	35.113	4.512	102.7	-0.119	0.17	0.04	0.02	2.37		0.231	21020	4317
11	30	21.965	29.577**	35.120	4.498	102.4	-0.104	0.22	0.10	0.02	3.15		0.234	21178	5511
10	60	22.185	29.275**	35.274	4.465	101.2	-0.053	0.28	0.45	0.07	3.94		0.425	16473	5328
9	100	22.361	28.847**	35.314	4.364	98.3	0.078	0.37	1.52	0.22	4.73		0.202	4379	2051
8	120	24.069	23.366**	35.307	3.436	70.6	1.433	0.75	7.79	0.18	7.89		0.125	122	913
7	151	24.815	20.758**	35.324	3.151	61.8	1.948	0.87	9.91	0.03	8.67		0.054	27	241
6	179	25.462	18.536**	35.411	3.220	60.7	2.088	0.98	11.30	0.02	8.67				
5	229	26.094	13.736**	34.799	3.300	56.4	2.550	1.28	16.48	0.03	18.92				
4	348	26.661	10.597**	34.750	1.836	29.4	4.412	2.08	26.24	0.03	29.96				
3	458	26.850	9.102**	34.668	1.288	19.9	5.170	2.36	30.45	0.02	39.42				
2	599	27.059	7.230**	34.573	2.061	30.6	4.678	2.42	30.09	0.02	50.46				
1	1005	27.397	4.379**	34.551	2.295	31.8	4.911	2.67	31.84	0.02	93.04				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	21.953	29.588	35.113	1.852
	25	22.007	29.556	35.170	1.706
	50	22.122	29.365	35.237	1.562
	75	22.239	29.188	35.314	1.420
	100	22.365	28.810	35.313	1.280
	150	24.799	20.785	35.322	1.085
	200	25.816	16.419	35.213	0.948
	300	26.429	12.296	34.866	0.759
	400	26.743	9.935	34.717	0.612
	500	26.941	8.240	34.622	0.481
	600	27.061	7.151	34.573	0.366
	700	27.158	6.291	34.547	0.262
	800	27.271	5.325	34.538	0.166
	900	27.342	4.740	34.542	0.080
	1000	27.397	4.303	34.551	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	29.589	4.382
theta	29.588	4.303
salinite	35.113	34.551
gamma (s, tp, 0)	21.953	27.397
oxygene	4.51	2.27

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 2105 m (2127 dbar)

alize2

station 102

26- 2-1991 0. 0' 0 N  
 8.22 tu 167.44' 9 E

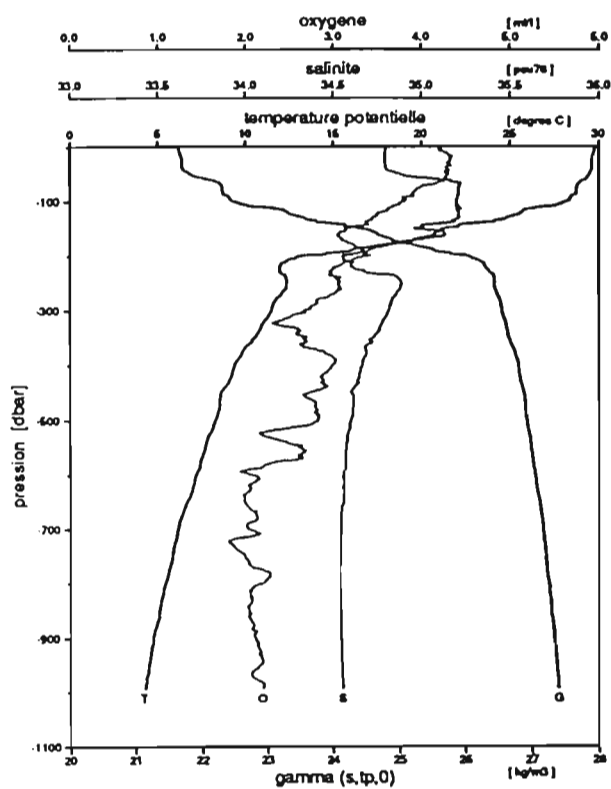
Station: 103 dernier niveau a: 1005 db

Date: 27 fevrier 1991 a: 3:50

Position: 2.50N 165.00E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.651	29.774	34.797	4.464	102.1	-0.092	0.15	0.00	0.00	6.31		0.162
11	20	21.695	29.647	34.796	4.491	102.5	-0.110	0.17	0.00	0.00	7.10		0.178
10	30	21.700	29.632	34.795	4.476	102.1	-0.094	0.17	0.00	0.00	6.31		0.174
9	39	21.707	29.622	34.798	4.481	102.2	-0.098	0.17	0.00	0.00	7.10		0.289
8	60	22.006	29.289*	35.045	4.361	99.1	0.039	0.29	0.92	0.21	7.10		0.550
7	80	22.305	28.783	35.216	4.050	91.4	0.382	0.31	2.92	0.60	7.10		0.444
6	101	22.430	28.389	35.207	3.912	87.7	0.549	0.34	3.66	0.61	7.89		0.349
5	122	23.176	26.096	35.218	3.559	76.8	1.074	0.71	6.54	0.12	10.25		0.224
4	162	24.661	20.795	35.135	3.100	61.0	1.985	0.92	9.78	0.02	14.19		0.056
3	301	26.544	11.524	34.817	2.691	44.0	3.428	1.75	21.42	0.01	34.69		
2	598	27.038	7.384	34.574	1.758	26.2	4.960	2.58	29.11	0.01	66.23		
1	1040	27.424	4.209	34.561	2.218	30.6	5.028	2.75	30.82	0.01	134.04		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	21.659	29.753	34.795	1.883
	25	21.701	29.626	34.794	1.730
	50	21.812	29.484	34.878	1.577
	75	22.304	28.771	35.214	1.434
	100	22.452	28.298	35.203	1.296
	150	24.381	21.291	34.955	1.070
	200	25.987	13.300	34.553	0.924
	300	26.541	11.495	34.815	0.755
	400	26.795	9.375	34.664	0.610
	500	26.923	8.248	34.600	0.483
	600	27.049	7.159	34.558	0.367
	700	27.171	6.151	34.541	0.263
	800	27.256	5.443	34.537	0.167
	900	27.341	4.769	34.545	0.080
	1000	27.405	4.253	34.554	0.000



Profils verticaux

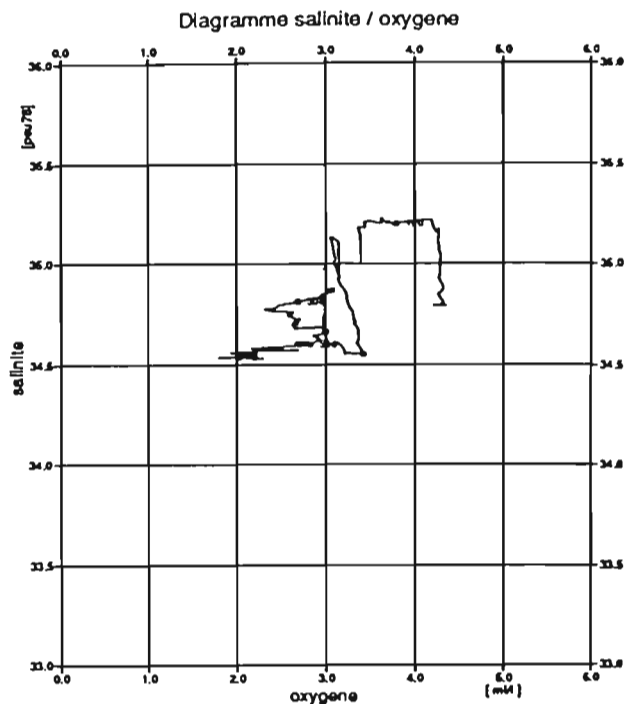


Diagramme salinite / oxygene

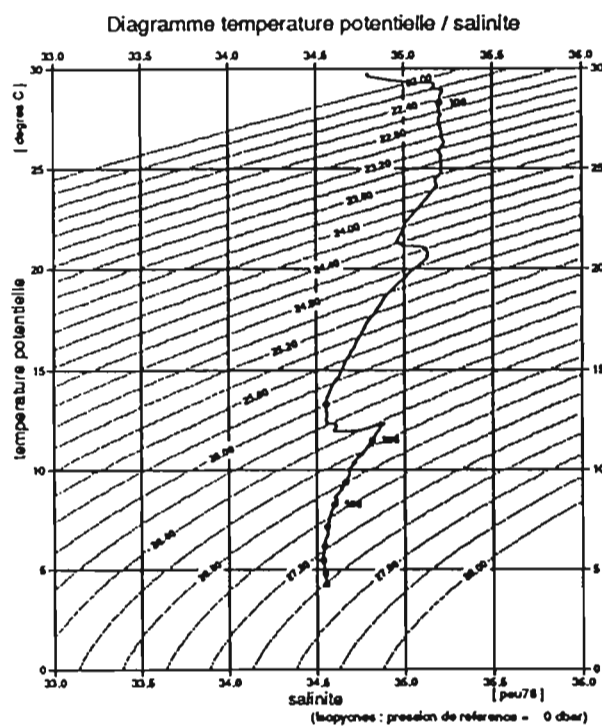


Diagramme temperature potentielle / salinite

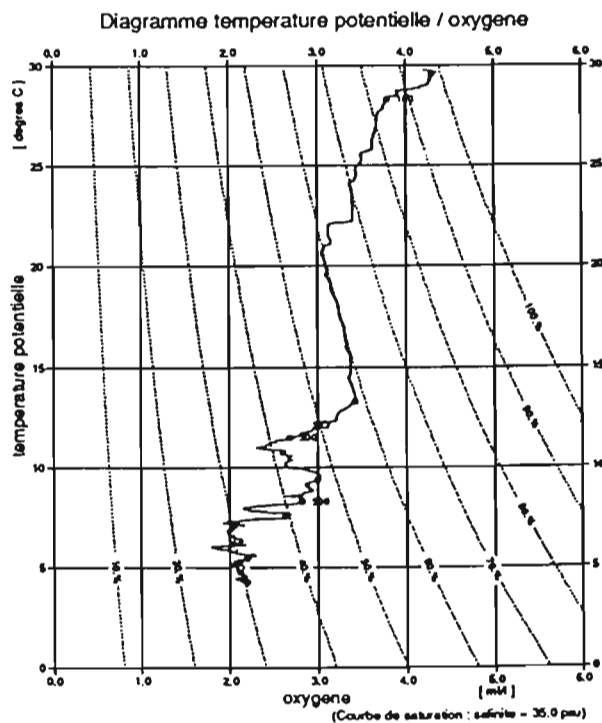


Diagramme temperature potentielle / oxygene

	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	29.753	4.331
theta	29.753	4.253
salinite	34.795	34.554
gamma (s, tp, 0)	21.659	27.405
oxygene	4.20	2.19

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neil-Brown LODYC

sonde 1869 m ( 1888 dbar)

alize2

station 103

27- 2-1991 2.29' 9 N  
3.50 tu 165.0' 0 E



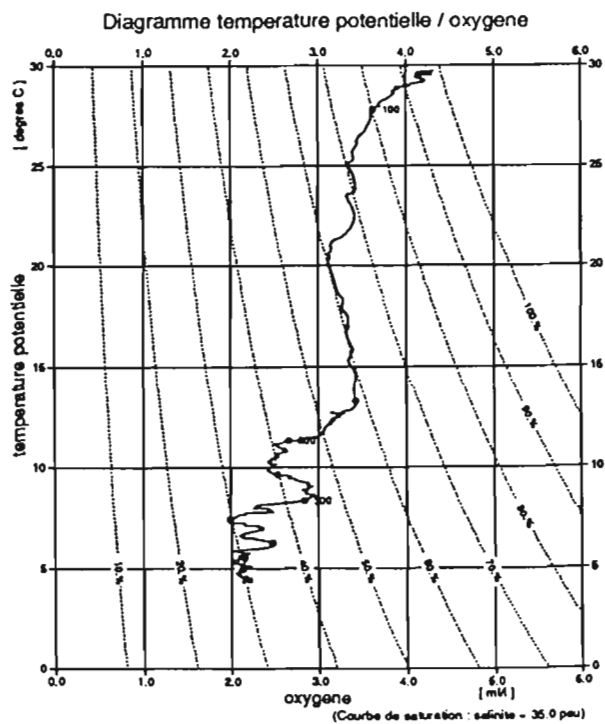
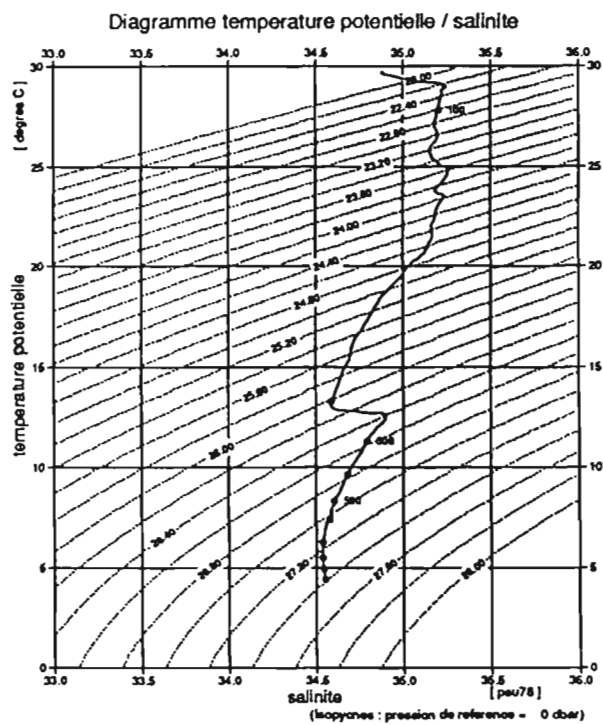
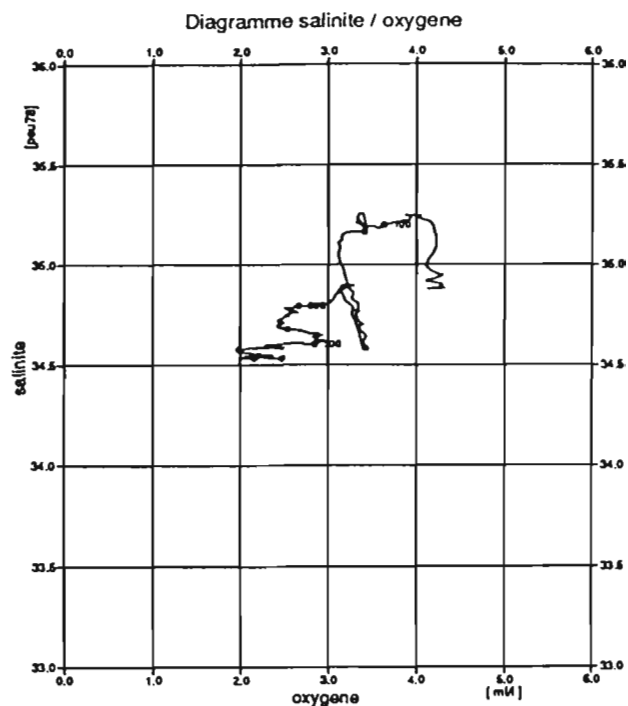
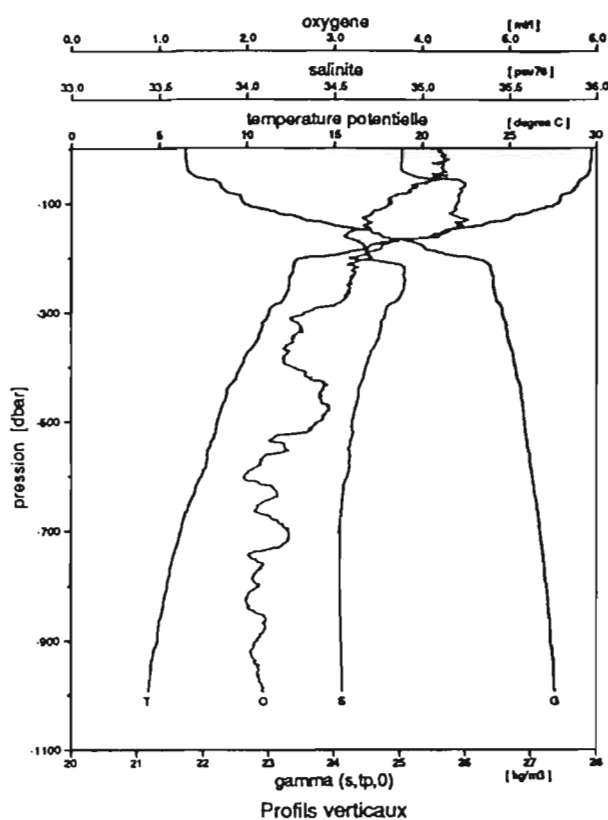
Station: 104 dernier niveau a: 1007 db

Date: 27 fevrier 1991 a: 8: 7

Position: 1.95N 165.00E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.752	29.705	34.900				0.15	0.00	0.01	5.52		0.210
11	20	21.743	29.718	34.892	4.614	105.5	-0.240	0.18	0.00	0.01	5.52		0.191
10	30	21.757	29.696	34.900	4.483	102.5	-0.108	0.18	0.00	0.01	6.31		0.187
9	39	21.766	29.645	34.888	4.554	104.0	-0.175	0.18	0.00	0.02	6.31		0.274
8	60	22.239	29.026	35.238	4.216	95.5	0.198	0.40	1.94	0.65	7.10		0.487
7	80	22.495	28.250	35.234	3.847	86.1	0.623	0.52	3.95	0.63	7.89		0.271
6	99	99.999	27.704	35.194				0.57	4.43	0.52	8.67		0.279
5	119	23.231	25.796	35.167	3.436	73.8	1.221	0.71	6.52	0.18	10.25		0.168
4	159	24.589	21.134	35.162	3.126	61.9	1.927	0.89	9.42	0.03	14.19		0.071
3	300	26.564	11.363	34.804	2.706	44.1	3.434	1.74	21.43	0.02	38.64		
2	600	27.023	7.580	34.591	1.972	29.5	4.715	2.48	28.54	0.02	75.70		
1	1010	27.398	4.448	34.561	2.209	30.7	4.995	2.69	30.50	0.01	145.87		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
	0	21.738	29.721	34.885	1.876
	25	21.751	29.674	34.882	1.725
	50	21.865	29.491	34.952	1.574
	75	22.321	28.737	35.222	1.432
	100	22.612	27.805	35.202	1.297
	150	24.516	21.379	35.164	1.073
	200	26.010	13.310	34.585	0.931
	300	26.562	11.295	34.794	0.764
	400	26.760	9.662	34.680	0.619
	500	26.911	8.349	34.605	0.491
	600	27.024	7.444	34.578	0.372
	700	27.148	6.296	34.536	0.265
	800	27.248	5.505	34.536	0.169
	900	27.321	4.925	34.542	0.081
	1000	27.386	4.406	34.551	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	29.722	4.486
theta	29.721	4.406
salinite	34.885	34.551
gamma (s, tp, 0)	21.738	27.386
oxygene	4.21	2.20

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LODYC

sonde 2090 m ( 2112 dbar)

alize2

station 104

27- 2-1991 1.57° 0' N  
8.07 tu 165. 0' 0' E

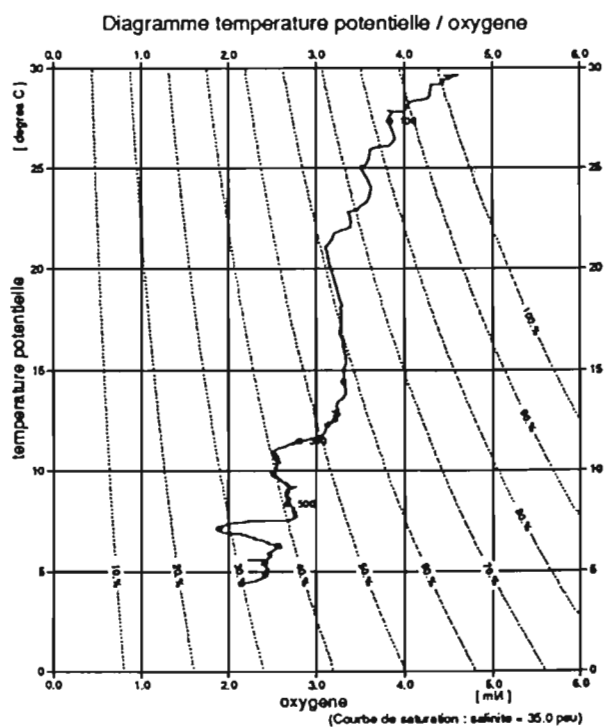
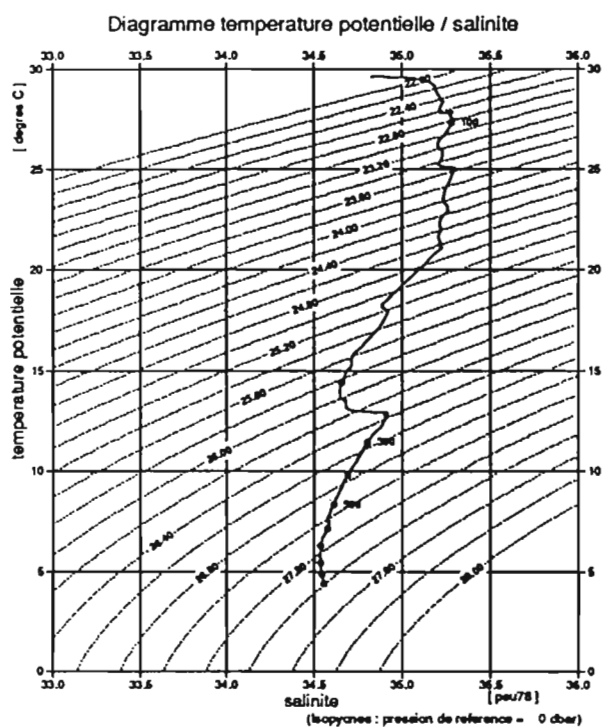
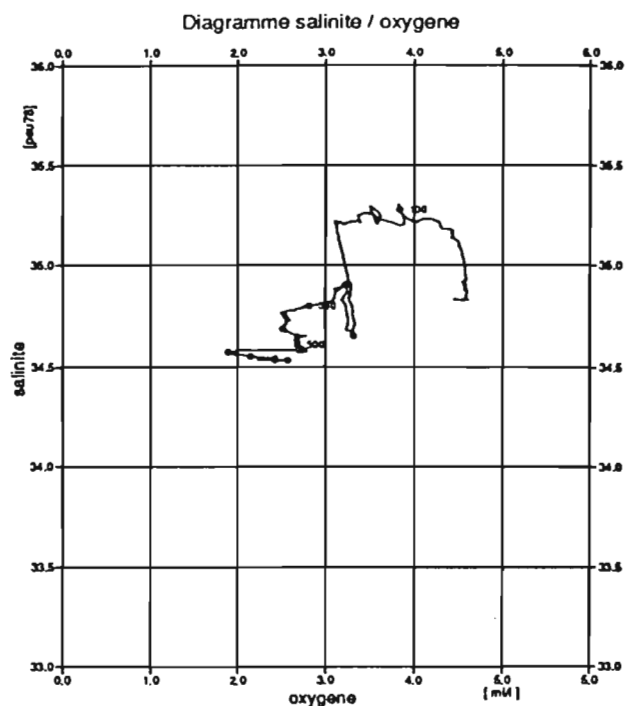
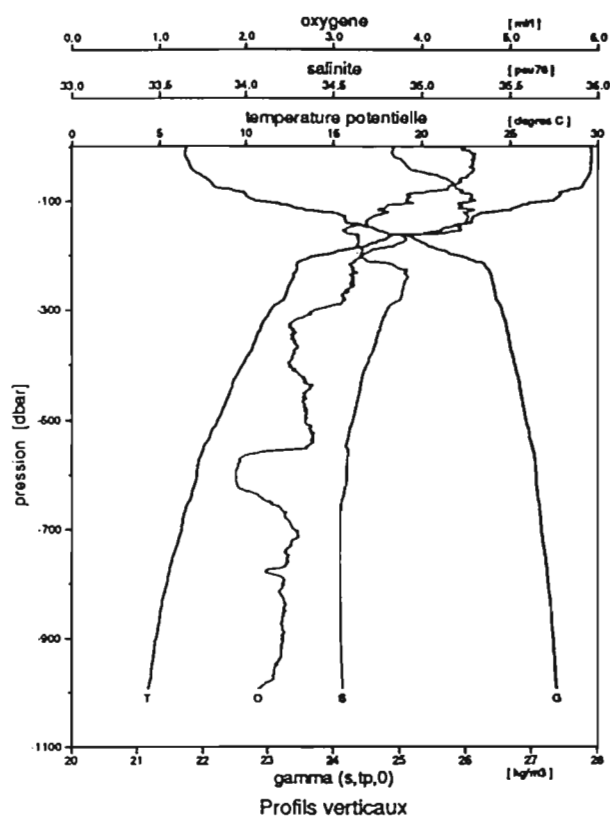
Station: 105 dernier niveau a: 1000 db

Date: 27 fevrier 1991 a: 11:50

Position: 1.50N 165.00E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.748	29.609	34.851	4.509	102.9	-0.126	0.18	0.00	0.01	9.46		0.161
11	22	21.756	29.628	34.869	4.533	103.5	-0.152	0.17	0.00	0.01	11.04		0.172
10	32	21.787	29.628	34.909	4.517	103.1	-0.137	0.16	0.00	0.00	11.83		0.142
9	41	21.813	29.602*	34.930	4.544	103.7	-0.163	0.18	0.00	0.00	12.62		0.226
8	60	22.036	29.388	35.129	4.430	100.9	-0.039	0.33	0.64	0.18	12.62		0.388
7	79	22.160	29.155	35.188	4.311	97.8	0.095	0.35	1.28	0.35	14.19		0.286
6	99	22.726	27.648	35.278	3.888	86.1	0.625	0.56	4.30	0.66	14.19		0.171
5	120	23.815	24.225	35.308	3.629	75.9	1.151	0.74	6.60	0.31	17.35		0.150
4	160	24.799	20.194*	35.106	3.213	62.5	1.930	0.91	9.21	0.02	22.08		0.035
3	305	26.556	11.370	34.796	2.662	43.4	3.478	1.80	20.91	0.01	41.79		
2	598	27.048	7.217	34.558	1.945	28.8	4.800	2.56	28.20	0.01	70.96		
1	985	27.381	4.547	34.554	2.286	31.8	4.901	2.72	29.49	0.01	111.96		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0	21.733	29.623	34.835	1.854	
25	21.757	29.658	34.883	1.702	
50	21.925	29.548	35.057	1.552	
75	22.182	29.078	35.189	1.408	
100	22.826	27.324	35.279	1.275	
150	24.578	21.304	35.218	1.071	
200	25.831	14.424	34.655	0.933	
300	26.541	11.453	34.804	0.761	
400	26.740	9.827	34.690	0.614	
500	26.913	8.362	34.610	0.483	
600	27.064	7.147	34.576	0.369	
700	27.151	6.276	34.536	0.264	
800	27.255	5.438	34.535	0.168	
900	27.333	4.831	34.543	0.081	
1000	27.393	4.369	34.555	0.000	



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	29.624	4.448
theta	29.623	4.369
salinite	34.835	34.555
gamma (s, tp, 0)	21.733	27.393
oxygene	4.45	2.14

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recala pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 2127 m (2150 dbar)

alize2

station 105

27- 2-1991 1.29' 9 N  
 11.50 tu 165.0' 0 E

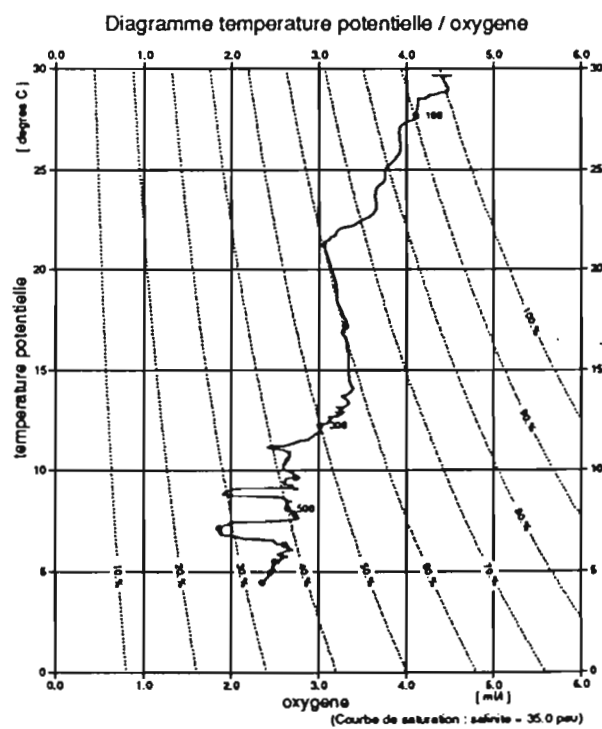
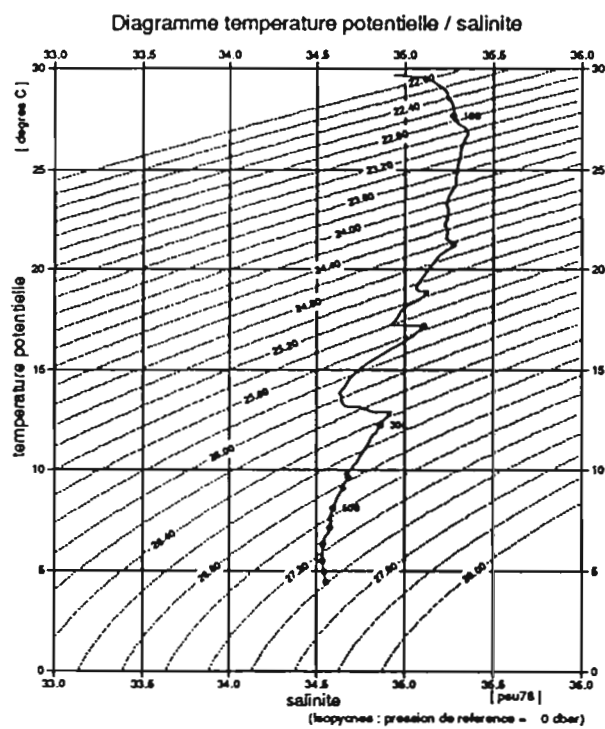
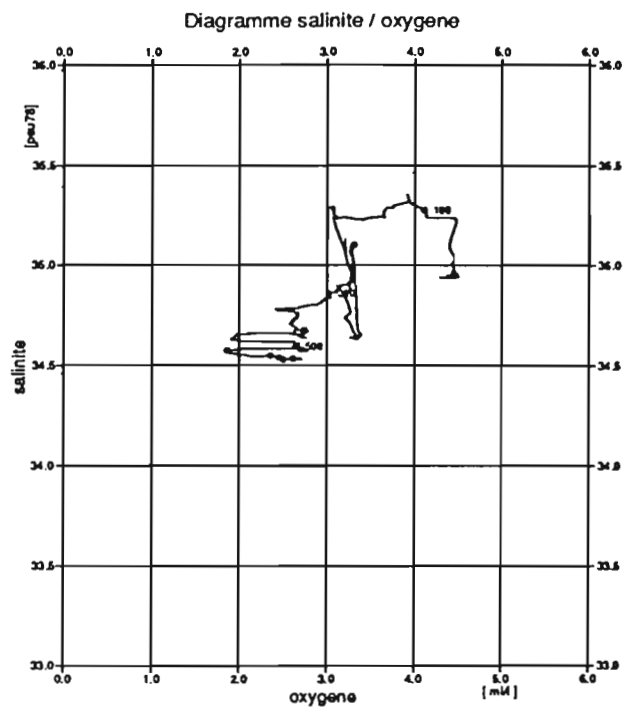
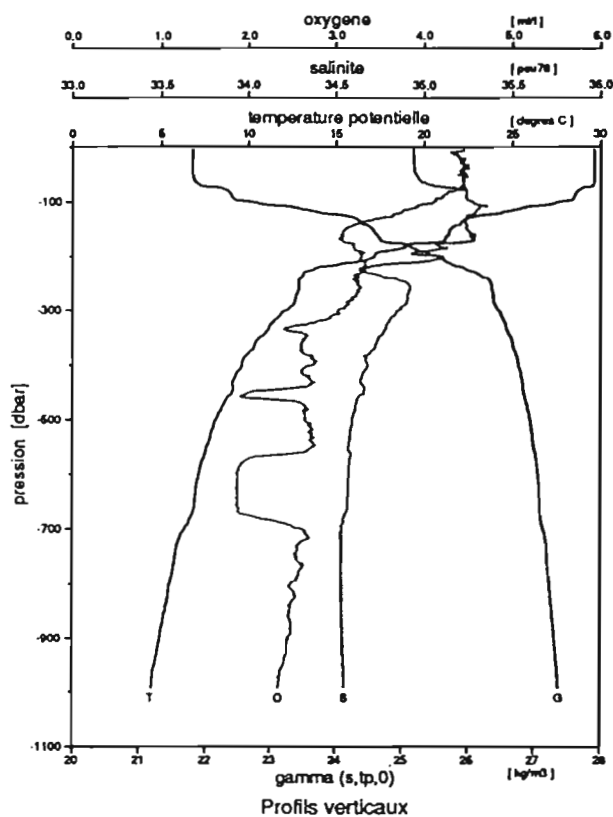
Station: 106 dernier niveau a: 1002 db

Date: 27 fevrier 1991 a: 16: 3

Position: 1.00N 165.00E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.799	29.665	34.945	4.490	102.6	-0.114	0.20	0.00	0.00	3.15		0.138
11	20	21.801	29.662	34.944	4.507	103.0	-0.130	0.21	0.00	0.00	3.15		0.116
10	30	21.800	29.673	34.947	4.533	103.6	-0.157	0.21	0.00	0.00	3.94		0.125
9	40	21.802	29.673	34.948	4.484	102.5	-0.108	0.21	0.00	0.00	3.94		0.132
8	59	21.846	29.646	34.993	4.456	101.8	-0.079	0.22	0.00	0.01	4.73		0.168
7	80	22.357	28.709	35.253	4.241	95.6	0.196	0.42	1.92	0.34	5.52		0.261
6	99	22.829	27.341*	35.283	4.079	89.9	0.457	0.51	3.30	0.78	6.31		0.165
5	120	23.751	24.437	35.307	3.561	74.8	1.202	0.78	6.93	0.36	9.46		0.193
4	159	24.589	21.413	35.262	3.105	61.8	1.920	0.97	9.15	0.02	11.04		0.048
3	299	26.431	12.338	34.871	3.036	50.5	2.976	1.67	18.99	0.01	24.44		
2	599	27.071	7.168	34.578	1.894	28.1	4.858	2.73	29.11	0.01	51.25		
1	981	27.378	4.577	34.554	2.390	33.3	4.791	2.90	30.25	0.01	88.31		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.800	29.660	34.940	1.899
25		21.797	29.663	34.939	1.748
50		21.808	29.666	34.954	1.598
75		22.251	28.945	35.221	1.449
100		22.711	27.664	35.273	1.312
150		24.551	21.459	35.239	1.109
200		25.549	17.190	35.104	0.955
300		26.440	12.221	34.862	0.764
400		26.765	9.623	34.679	0.616
500		26.943	8.086	34.594	0.488
600		27.064	7.155	34.576	0.374
700		27.143	6.330	34.535	0.267
800		27.246	5.498	34.533	0.171
900		27.317	4.953	34.541	0.082
1000		27.383	4.442	34.552	0.000



	debut	fin
pression	5.	1000.
temperature	29.662	4.522
theta	29.660	4.442
salinite	34.940	34.552
gamma (s, tp, 0)	21.800	27.383
oxygene	4.44	2.35

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recale pour faibles valeurs  
Nell-Brown LOYC

sonde 2162 m ( 2185 dbar)

alize2

station 106

27- 2-1991 1. 0' 0 N  
16.03 tu 165. 0' 0 E

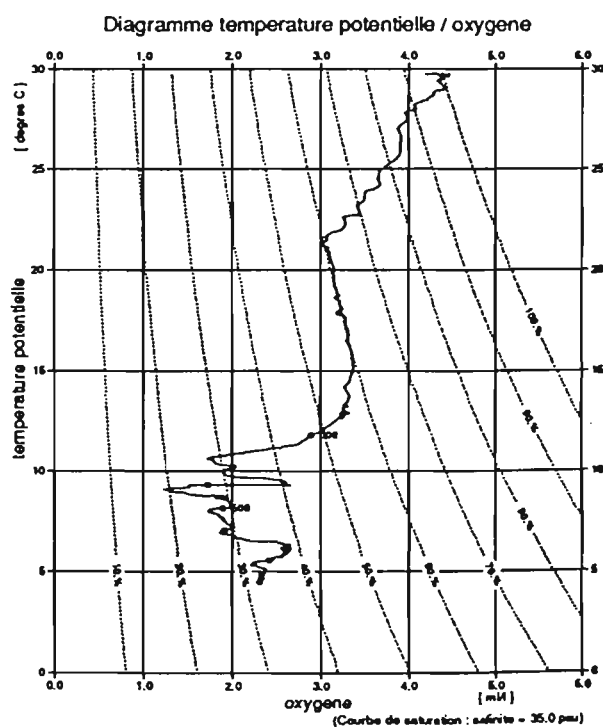
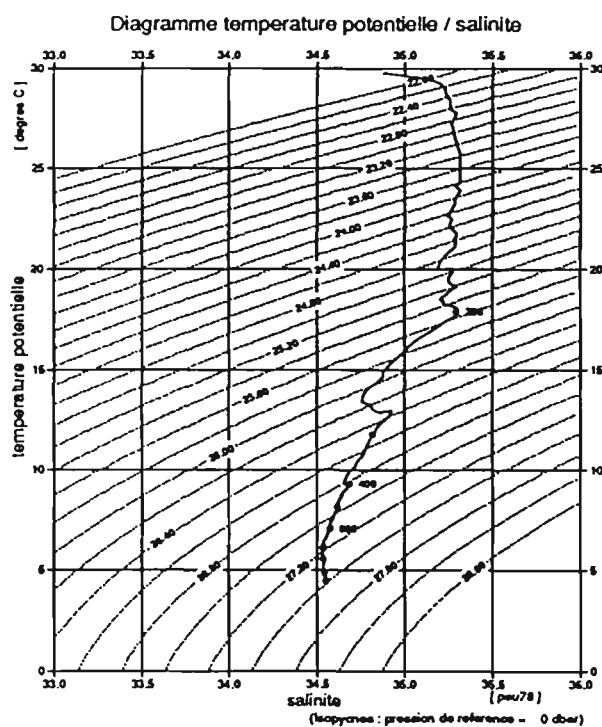
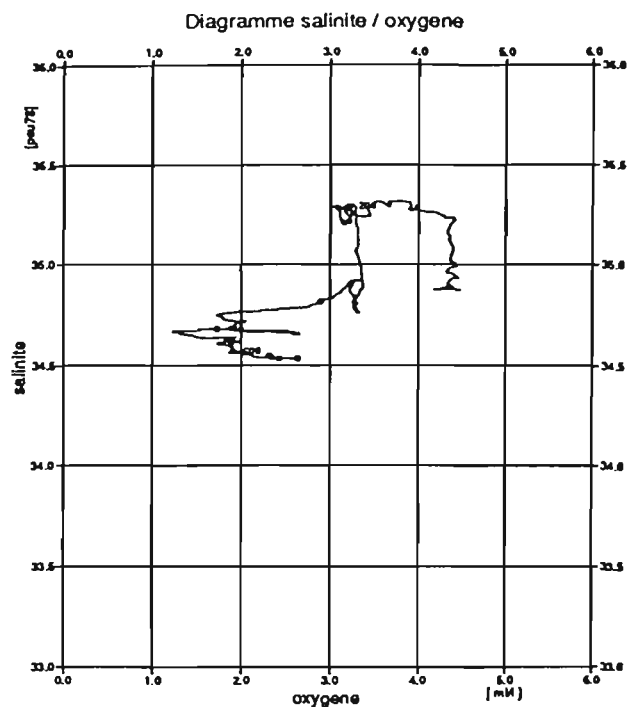
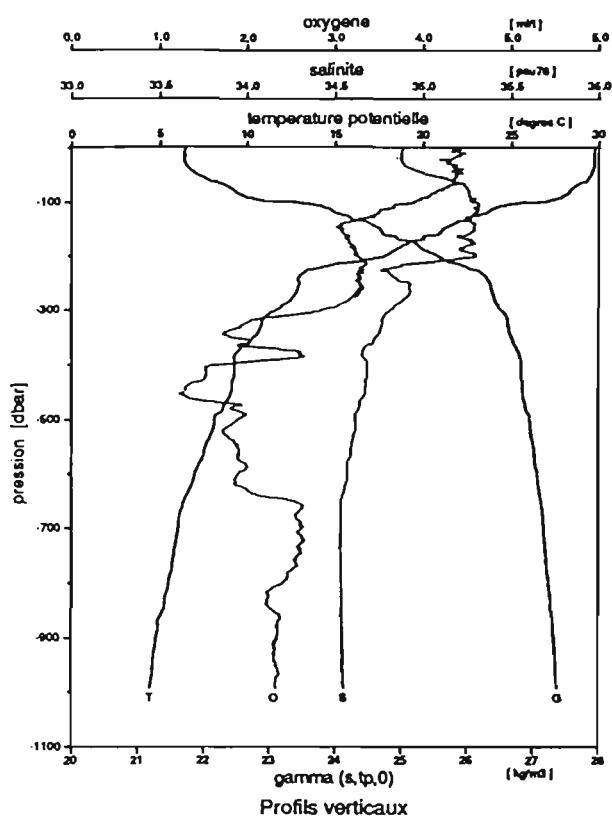
Station: 107 dernier niveau a: 1007 db

Date: 27 fevrier 1991 a: 20:15

Position: 0.50N 165.00E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.717	29.766	34.881	4.479	102.5	-0.108	0.15	0.00	0.00	0.79		0.178
11	20	21.718	29.771	34.883	4.481	102.5	-0.110	0.17	0.00	0.00	1.58		0.194
10	30	21.740	29.760	34.906	4.470	102.3	-0.099	0.17	0.00	0.00	1.58		0.189
9	41	21.833	29.678	34.992	4.478	102.4	-0.104	0.20	0.05	0.01	1.58		0.227
8	60	22.034	29.419*	35.141	4.444	101.3	-0.055	0.27	0.32	0.06	1.58		0.303
7	79	22.455	28.433	35.262	4.208	94.4	0.248	0.43	2.40	0.36	3.15		0.265
6	101	23.216	26.222	35.325	3.740	81.0	0.880	0.68	5.64	0.51	4.73		0.197
5	122	23.925	23.839*	35.302	3.450	71.7	1.362	0.83	7.57	0.28	6.31		0.200
4	159	24.713	21.012	35.281	3.157	62.4	1.904	0.93	9.28	0.01	7.89		0.051
3	300	26.452	12.155	34.852	2.967	49.2	3.069	1.73	19.50	0.01	22.08		
2	601	27.056	7.267	34.577	2.052	30.5	4.684	2.68	28.92	0.01	48.89		
1	1008	27.390	4.485	34.556	2.401	33.4	4.796	2.90	30.44	0.01	90.68		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.721	29.762	34.882	1.856
25		21.718	29.768	34.880	1.704
50		21.893	29.595	35.035	1.552
75		22.415	28.518	35.251	1.410
100		23.214	26.149	35.299	1.279
150		24.680	21.121	35.286	1.087
200		25.528	17.881	35.295	0.940
300		26.492	11.780	34.820	0.753
400		26.822	9.303	34.684	0.610
500		26.952	8.143	34.617	0.482
600		27.076	7.042	34.572	0.368
700		27.174	6.088	34.535	0.265
800		27.245	5.526	34.536	0.170
900		27.332	4.828	34.542	0.082
1000		27.381	4.455	34.551	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	29.762	4.535
theta	29.762	4.455
salinite	34.882	34.551
gamma (s, tp, 0)	21.721	27.381
oxygene	4.41	2.31

Niveaux réduits à 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalé pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 2175 m (2198 dbar)

alize2

station 107

27- 2-1991 0.30' 0 N  
 20.15 tu 165. 0' 0 E



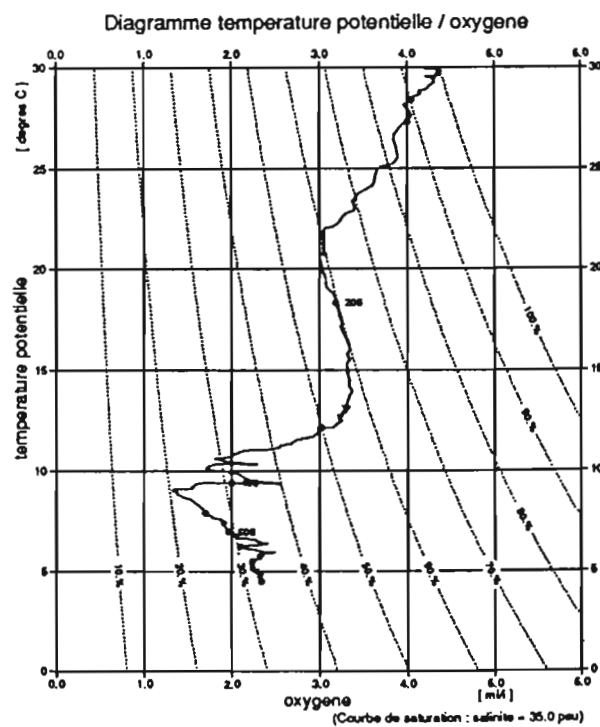
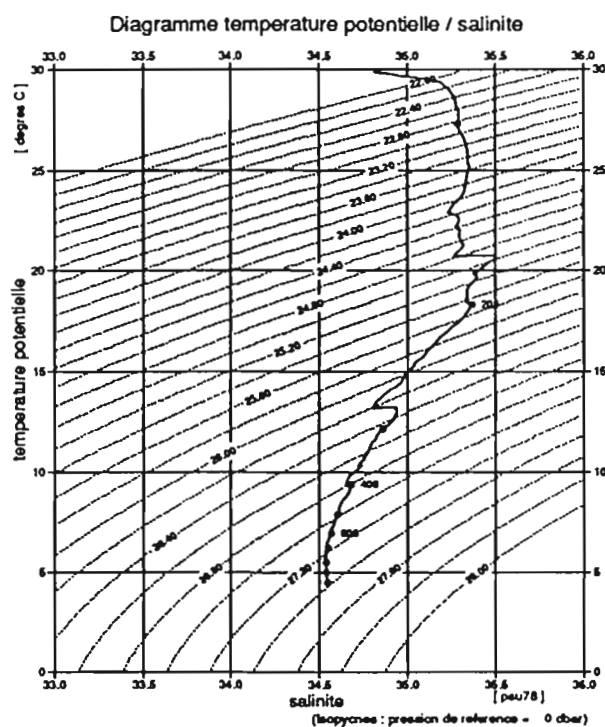
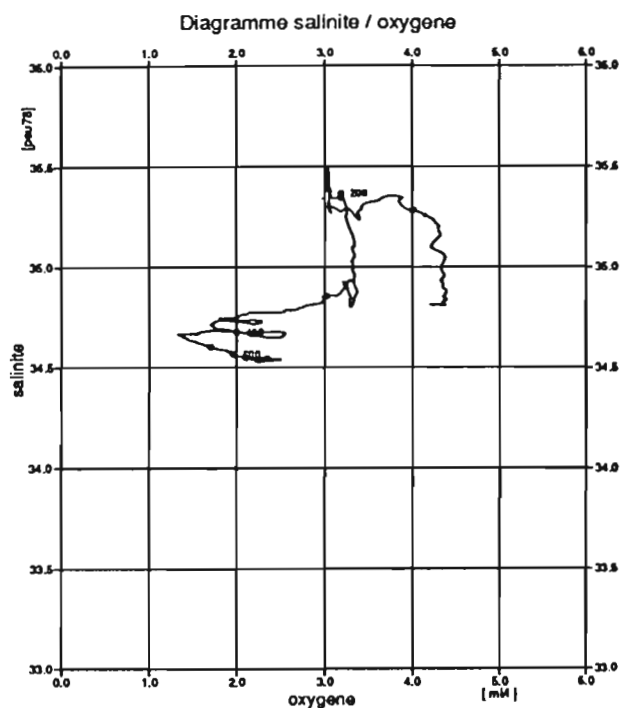
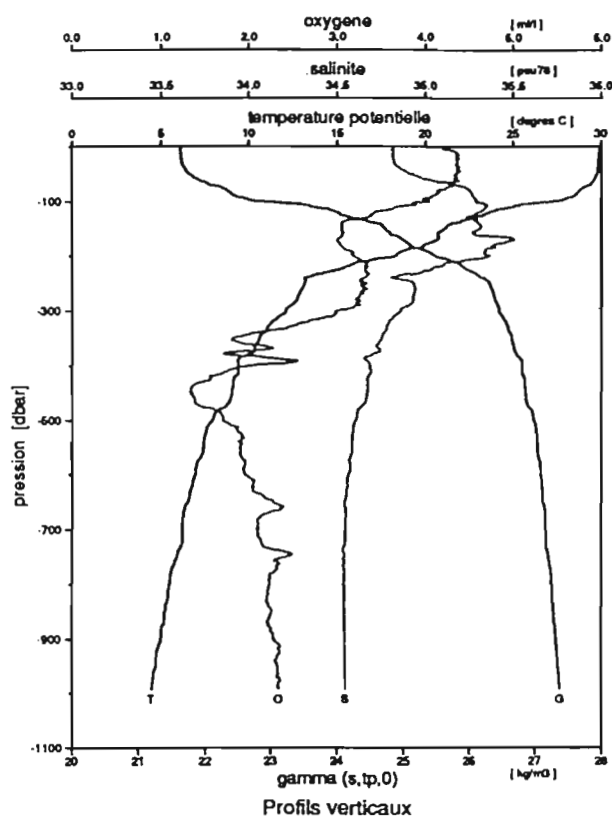
Station: 108 dernier niveau a: 1006 db

Date: 28 fevrier 1991 a: 2:22

Position: 0.02N 165.00E anomalie 13C de surface: 1.54 per mil PDB

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3	Bact. nb/ml	Algue nb/ml
12	3	21.615	29.866	34.790	4.365	100.0	0.001	0.17	0.00	0.00	2.37		0.156	9201	2296
11	20	21.628	29.849	34.798	4.384	100.4	-0.017	0.17	0.00	0.00	2.37		0.152	8803	2342
10	30	21.638	29.845	34.809	4.393	100.6	-0.026	0.17	0.00	0.00	2.37		0.196	8589	2649
9	40	21.669	29.844	34.849	4.398	100.7	-0.032	0.18	0.00	0.00	2.37		0.196	9921	3246
8	60	21.817	29.672*	34.966	4.390	100.3	-0.015	0.20	0.00	0.01	3.15		0.206	11008	2802
7	78	22.102	29.299	35.175	4.329	98.5	0.068	0.30	0.43	0.07	3.94		0.304	8665	3399
6	99	22.993	26.853*	35.293	4.045	88.5	0.527	0.48	2.62	0.52	5.52		0.300	942	2013
5	120	23.837	24.266	35.353	3.429	71.8	1.347	0.82	7.03	0.38	7.89		0.213	66	1179
3	299	26.468	12.088	34.856	2.875	47.6	3.169	1.78	19.82	0.01	29.17				
2	599	27.087	7.016	34.572	1.981	29.2	4.796	2.73	29.26	0.01	60.72				
1	1008	27.390	4.467	34.554	2.325	32.3	4.876	2.93	30.63	0.01	114.33				

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.624	29.901	34.816	1.879
25		21.644	29.844	34.817	1.725
50		21.757	29.746	34.923	1.572
75		22.249	28.988	35.238	1.424
100		22.831	27.322	35.285	1.289
150		24.706	21.089	35.308	1.094
200		25.476	18.310	35.365	0.946
300		26.457	12.127	34.860	0.755
400		26.805	9.400	34.682	0.607
500		26.975	7.921	34.605	0.480
600		27.083	6.964	34.567	0.370
700		27.168	6.222	34.549	0.267
800		27.252	5.481	34.538	0.171
900		27.312	4.989	34.540	0.083
1000		27.377	4.466	34.548	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	29.901	4.546
theta	29.901	4.466
salinite	34.816	34.548
gamma (s, tp, 0)	21.624	27.377
oxygene	4.20	2.34

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Nell-Brown LODYC

sonde 2202 m (2226 dbar)

alize2

station 108

28-2-1991 0.1° 0 N  
2.22 tu 165.0° 0 E

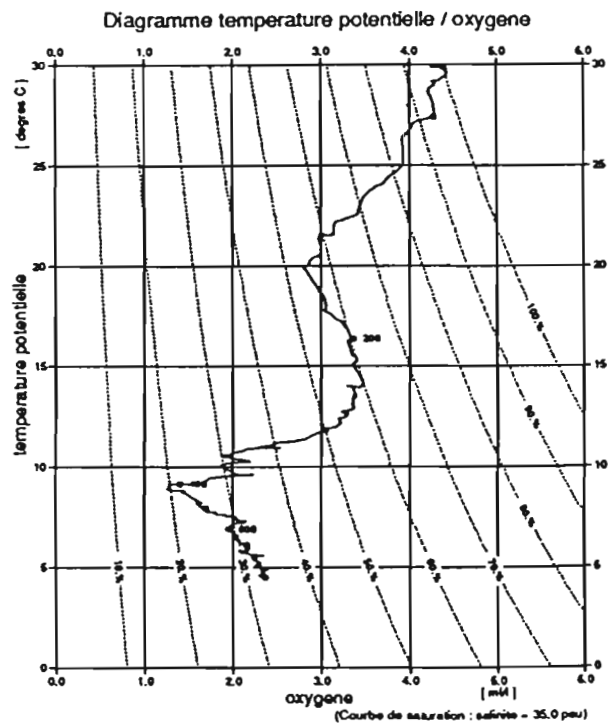
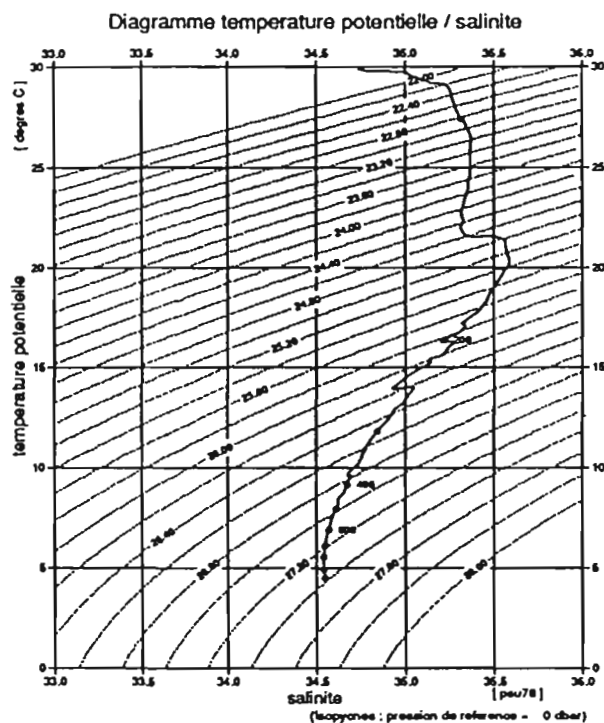
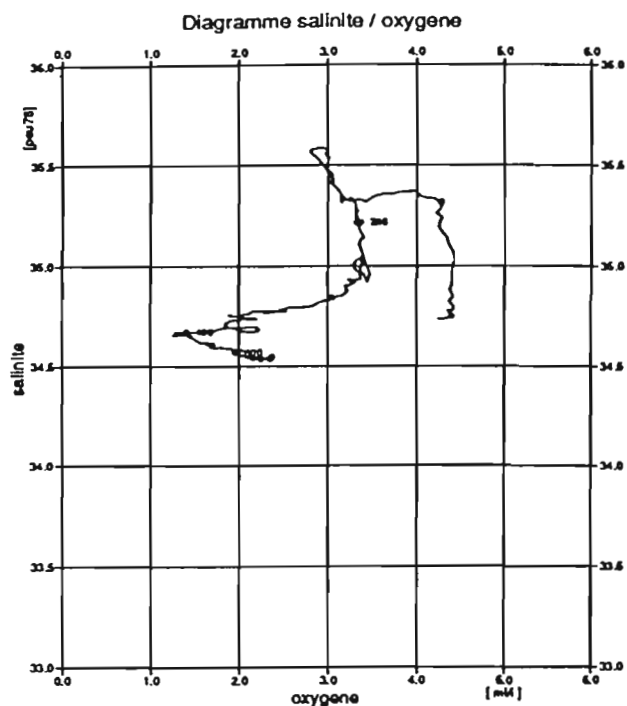
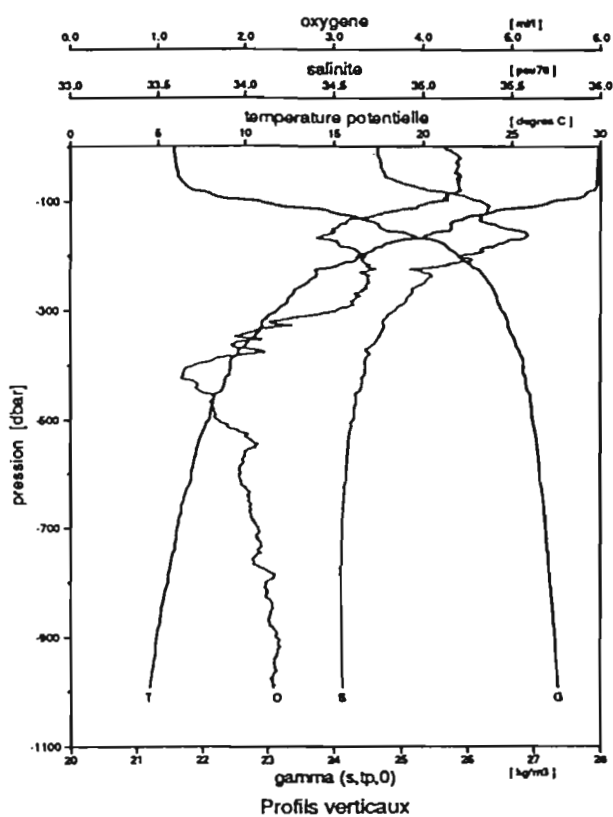
Station: 109 dernier niveau a: 1004 db

Date: 28 fevrier 1991 a: 8:25

Position: 0.50S 165.00E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.592	29.834	34.746	4.425	101.3	-0.056	0.14	0.00	0.00	3.15		0.166
11	20	21.595	29.843	34.752	4.415	101.1	-0.046	0.15	0.00	0.00	3.15		0.175
10	30	21.606	29.826	34.758	4.589	105.0	-0.220	0.15	0.00	0.00	4.73		0.194
9	41	21.619	29.810	34.766	4.400	100.7	-0.029	0.15	0.00	0.00	4.73		0.217
8	61	21.704	29.785	34.866	4.409	100.9	-0.039	0.19	0.00	0.00	4.73		0.414
7	78	21.884	29.585*	35.014	4.354	99.4	0.026	0.23	0.00	0.02	6.31		0.407
6	99	22.697	27.742*	35.281	4.074	90.4	0.433	0.44	2.19	0.50	7.10		0.269
5	120	23.980	23.794	35.357	3.333	69.2	1.482	0.85	7.00	0.25	10.25		0.180
4	160	25.098	20.454	35.589	2.768	54.2	2.335	1.15	10.16	0.01	11.04		0.037
3	299	26.544	11.548	34.823	2.594	42.4	3.521	1.81	19.46	0.01	26.81		
2	602	27.092	6.949	34.566	1.919	28.3	4.868	2.73	27.39	0.01	53.62		
1	1004	27.376	4.530	34.544	2.367	32.9	4.824	2.90	28.17	0.01	88.31		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.582	29.861	34.741	1.861
25		21.599	29.845	34.756	1.706
50		21.636	29.791	34.781	1.551
75		21.790	29.745	34.966	1.398
100		22.829	27.403	35.316	1.255
150		24.688	21.578	35.462	1.057
200		25.833	16.356	35.217	0.926
300		26.499	11.844	34.845	0.743
400		26.842	9.139	34.675	0.600
500		26.977	7.934	34.609	0.478
600		27.093	6.897	34.568	0.368
700		27.182	6.091	34.545	0.266
800		27.245	5.541	34.538	0.171
900		27.323	4.890	34.539	0.083
1000		27.376	4.468	34.547	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	29.861	4.548
theta	29.861	4.468
salinite	34.741	34.547
gamma (s, tp, 0)	21.582	27.376
oxygene	4.25	2.36

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LODYC

sonde 2212 m ( 2236 dbar)

28- 2-1991 0.30° 0 S  
 8.25 tu 165. 0° 0 E

alize2

station 109

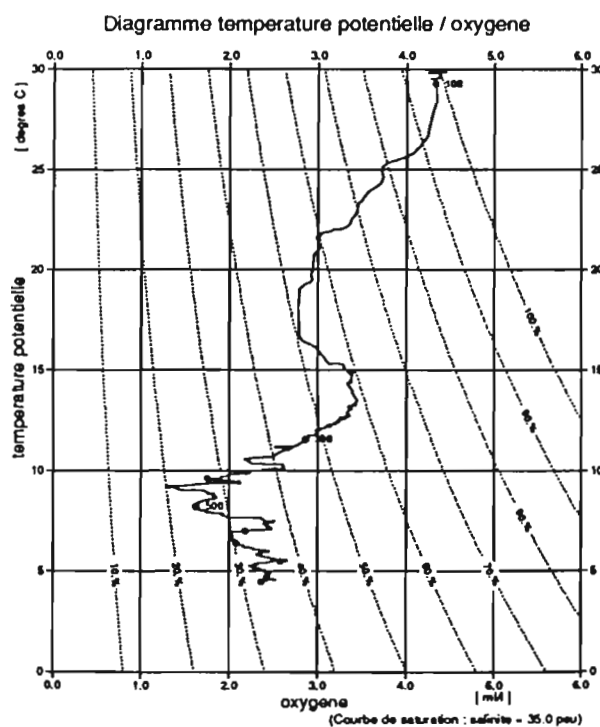
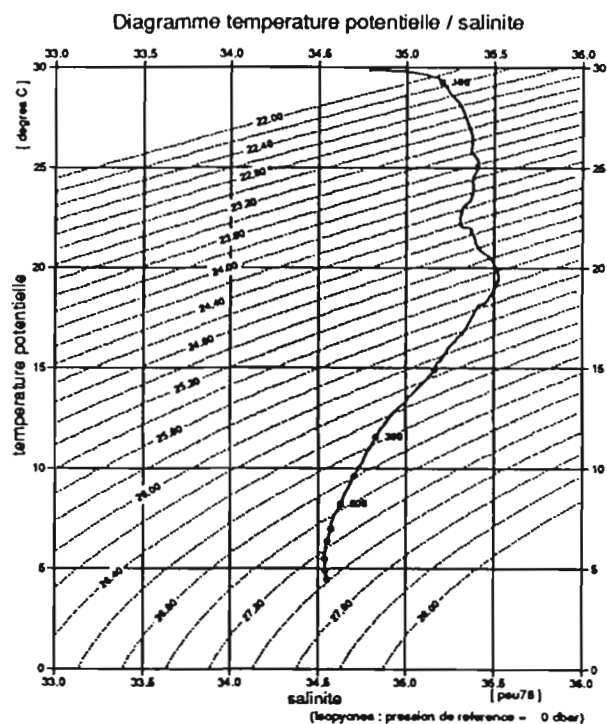
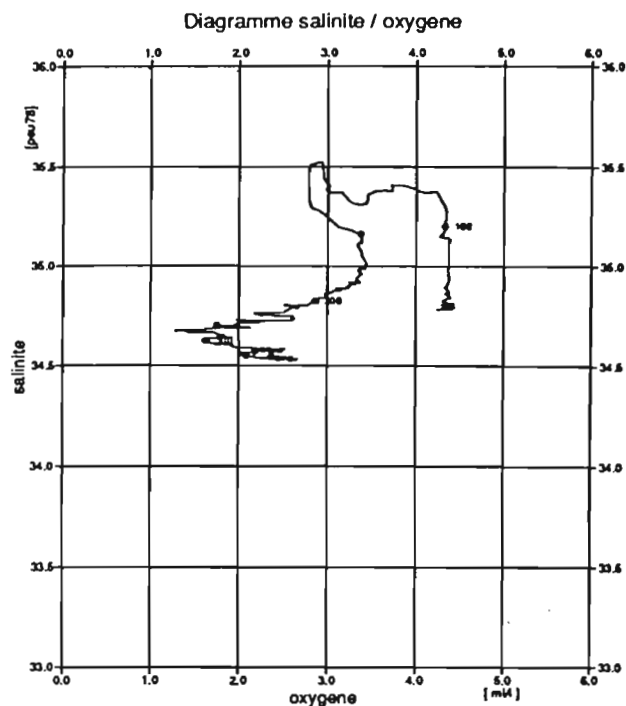
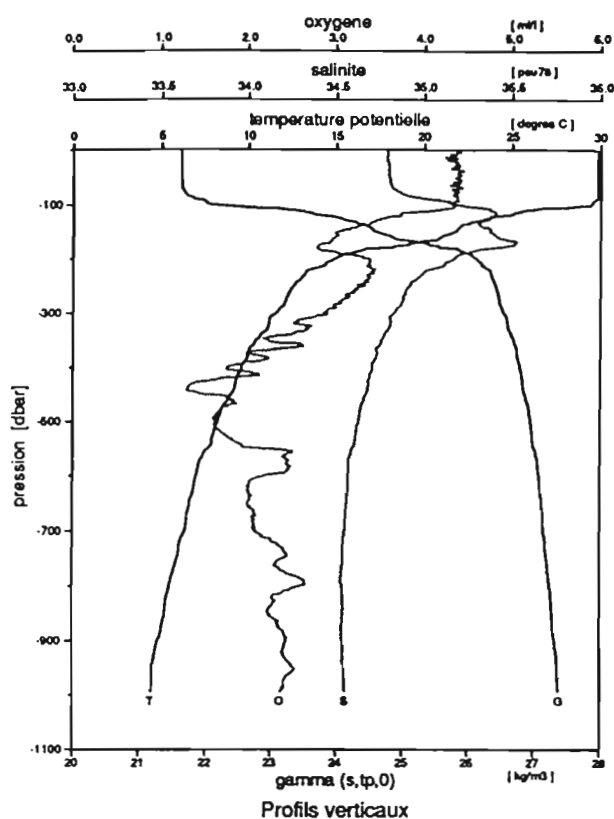
Station: 110 dernier niveau a: 1002 db

Date: 28 fevrier 1991 a: 13:30

Position: 1.00S 165.00E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	3	21.637	29.824	34.801	4.405	100.8	-0.036	0.16	0.00	0.00	1.58		0.224
11	20	21.629	29.848	34.799	4.394	100.6	-0.027	0.16	0.00	0.00	2.37		0.195
10	30	21.628	29.854	34.800	4.403	100.8	-0.036	0.16	0.00	0.00	3.15		0.194
9	40	21.629	29.855	34.800	4.419	101.2	-0.053	0.17	0.00	0.00	3.15		0.206
8	60	21.653	29.858	34.831	4.360	99.9	0.006	0.18	0.00	0.00	3.15		0.214
7	79	21.701	29.847*	34.888	4.417	101.2	-0.052	0.18	0.00	0.01	3.94		0.232
6	101	22.608	28.056*	35.298	4.059	90.5	0.424	0.48	2.29	0.40	4.73		0.154
5	119	23.970	23.916	35.392	3.333	69.4	1.471	0.84	7.45	0.15	7.89		0.154
4	158	24.839	20.917	35.413	2.954	58.3	2.112	1.04	9.58	0.02	9.46		0.060
3	300	26.530	11.639	34.827	2.826	46.3	3.277	1.84	19.22	0.01	22.08		
2	599	27.082	7.016	34.565	1.976	29.2	4.801	2.63	27.25	0.01	48.89		
1	1002	27.384	4.504	34.551	2.380	33.1	4.814	2.90	28.34	0.01	89.10		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.621	29.847	34.787	1.872
25		21.627	29.848	34.795	1.718
50		21.628	29.848	34.796	1.563
75		21.667	29.846	34.848	1.408
100		22.129	29.265	35.202	1.258
150		24.594	21.684	35.377	1.053
200		26.121	14.893	35.162	0.924
300		26.537	11.564	34.826	0.754
400		26.783	9.633	34.704	0.610
500		26.946	8.232	34.626	0.483
600		27.083	6.991	34.572	0.370
700		27.151	6.368	34.551	0.266
800		27.250	5.476	34.535	0.170
900		27.328	4.845	34.539	0.081
1000		27.382	4.436	34.550	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	29.847	4.516
theta	29.847	4.436
salinite	34.787	34.550
gamma (s, tp, 0)	21.621	27.382
oxygene	4.37	2.36

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neill-Brown LOOYC

sonde 2210 m ( 2234 dbar)

alize2

station 110

28- 2-1991 1. 0' 0 S  
13.30 tu 165. 0' 0 E

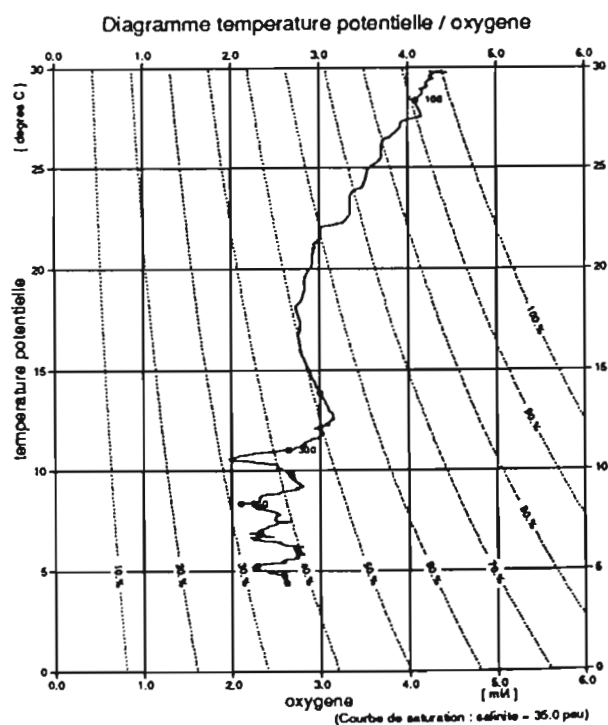
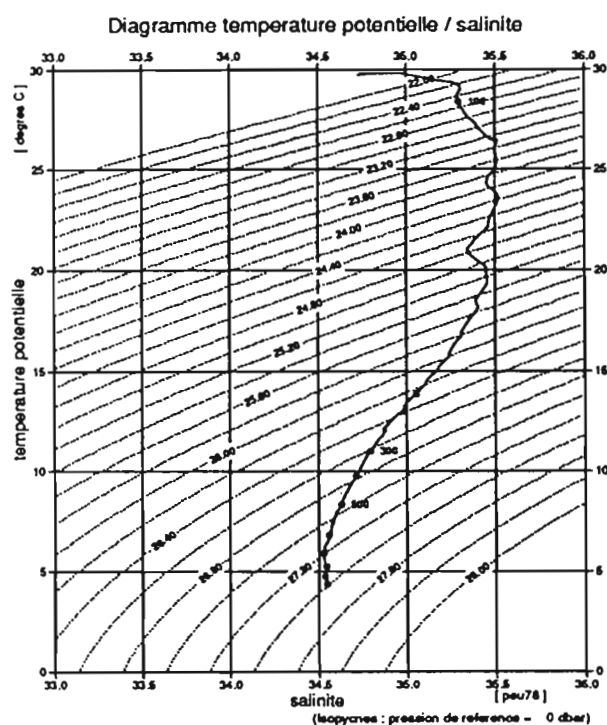
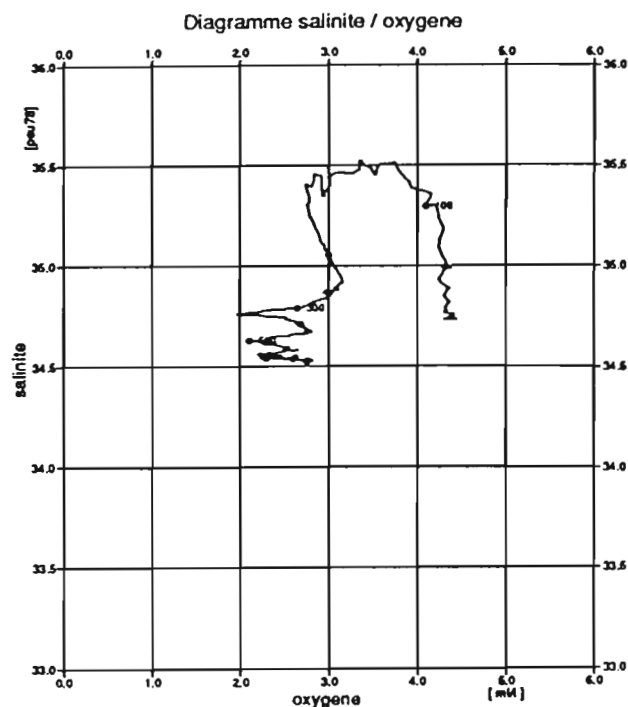
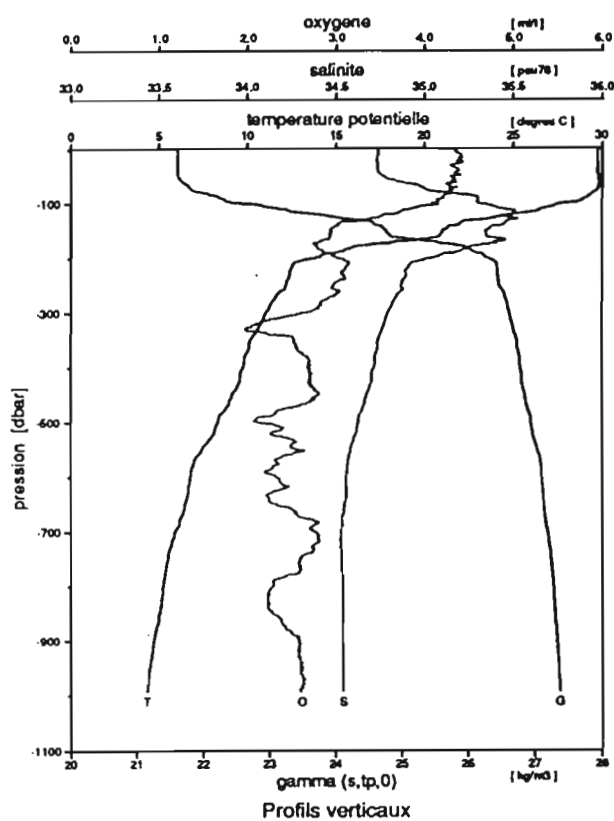
Station: 111 dernier niveau a: 1005 db

Date: 28 fevrier 1991 a: 18: 5

Position: 1.50S 165.00E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.616	29.756	34.742	4.363	99.7	0.012	0.15	0.00	0.00	2.37		0.209
11	21	21.615	29.762	34.741	4.482	102.5	-0.107	0.17	0.00	0.00	3.15		0.227
10	31	21.616	29.764	34.742	4.369	99.9	0.006	0.15	0.00	0.00	3.15		0.206
9	41	21.621	29.771	34.751	4.356	99.6	0.018	0.15	0.00	0.00	3.15		0.219
8	62	21.659	29.832*	34.827	4.365	99.9	0.003	0.17	0.00	0.00	3.15		0.235
7	80	21.829	29.741*	35.010	4.332	99.2	0.037	0.23	0.00	0.02	4.73		0.224
6	99	22.592	28.104*	35.298	4.112	91.8	0.368	0.43	1.80	0.54	5.52		0.156
5	120	23.716	25.097	35.525	3.463	73.6	1.241	0.83	6.84	0.18	7.89		0.152
4	161	24.961	20.427*	35.400	2.881	56.4	2.230	1.10	9.80	0.03	11.04		0.057
3	301	26.590	11.267	34.815	2.722	44.2	3.430	1.88	19.69	0.02	25.23		
2	600	27.099	6.904	34.567	2.082	30.6	4.712	2.71	26.92	0.02	51.25		
1	1001	27.386	4.439	34.545	2.636	36.6	4.570	2.83	27.81	0.02	88.31		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.620	29.745	34.739	1.840
25		21.614	29.752	34.735	1.685
50		21.625	29.782	34.762	1.530
75		21.824	29.746	35.012	1.377
100		22.490	28.394	35.296	1.235
150		24.747	21.050	35.348	1.030
200		26.257	13.870	35.055	0.905
300		26.610	11.026	34.793	0.744
400		26.771	9.752	34.714	0.603
500		26.932	8.336	34.629	0.474
600		27.099	6.801	34.559	0.361
700		27.189	5.921	34.527	0.259
800		27.283	5.249	34.541	0.167
900		27.338	4.739	34.537	0.081
1000		27.386	4.361	34.545	0.000



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	29.745	4.440
theta	29.745	4.361
salinite	34.739	34.545
gamma (s, tp, 0)	21.620	27.386
oxygene	4.34	2.62

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Nelli-Brown LODYC

sonde 2220 m ( 2244 dbar)

alize2

station 111

28- 2-1991 1.29' 9 S  
18.05 tu 165. 0' 0 E



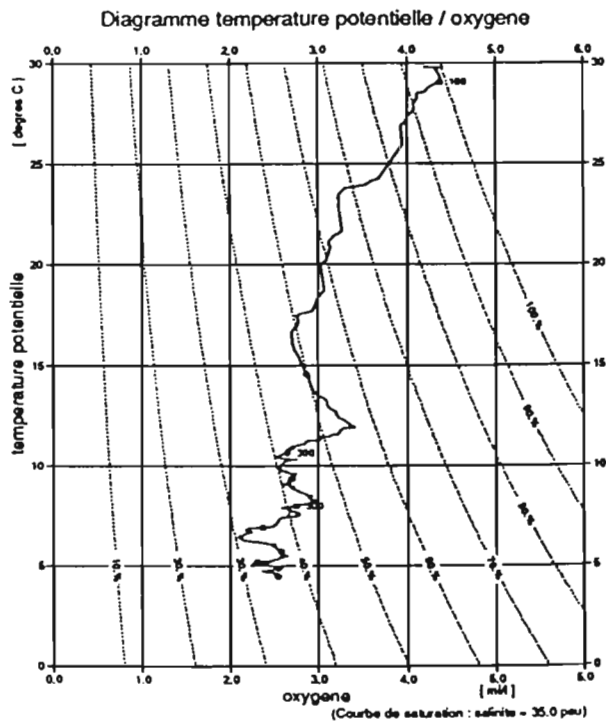
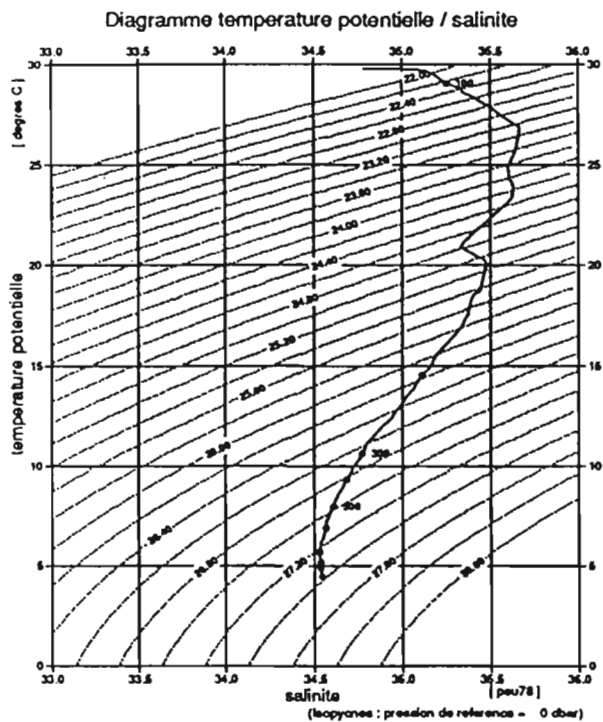
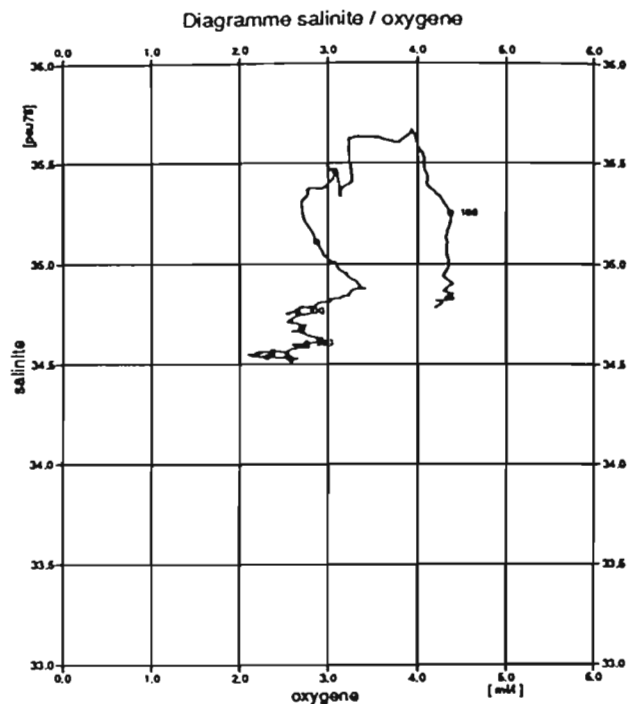
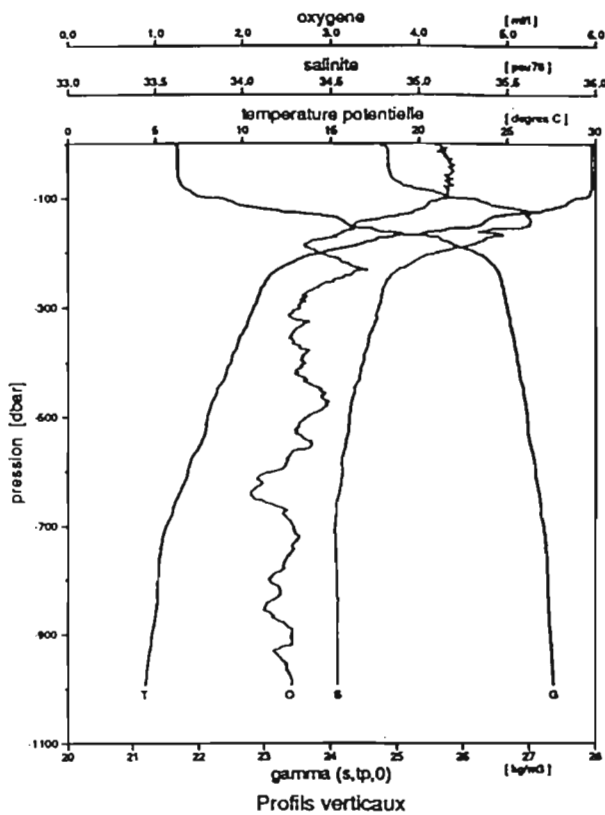
Station: 112 dernier niveau a: 1004 db

Date: 28 fevrier 1991 a: 23: 4

Position: 2.00S 165.00E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.665	29.785	34.821	4.395	100.5	-0.024	0.12	0.00	0.00	1.58		0.208
11	20	21.668	29.780	34.820	4.390	100.4	-0.018	0.10	0.00	0.00	3.15		0.218
10	30	21.671	29.785	34.826	4.388	100.4	-0.017	0.10	0.00	0.00	3.94		0.230
9	41	21.673	29.788	34.828	4.410	100.9	-0.040	0.10	0.00	0.00	3.94		0.250
8	61	21.693	29.805	34.861	4.379	100.2	-0.010	0.10	0.00	0.00	4.73		0.282
7	81	21.800	29.786*	34.992	4.368	100.0	-0.001	0.07	0.00	0.00	5.52		0.275
6	99	22.076	29.401*	35.185	4.290	97.7	0.100	0.08	0.33	0.08	6.31		0.203
4	159	24.994	20.391*	35.430	2.930	57.3	2.184	0.67	9.34	0.02	11.04		0.088
3	299	26.668	10.655	34.775	2.578	41.3	3.658	1.60	21.25	0.00	27.60		
2	601	27.097	6.932	34.570	2.122	31.3	4.667	2.26	27.64	0.00	47.31		
1	1097	27.432	4.121	34.559	2.442	33.6	4.819	2.40	29.06	0.00	94.62		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.646	29.772	34.787	1.862
25		21.673	29.775	34.824	1.708
50		21.679	29.779	34.833	1.555
75		21.725	29.795	34.902	1.401
100		22.241	29.046	35.253	1.252
150		24.254	23.536	35.625	1.022
200		26.158	14.555	35.114	0.889
300		26.661	10.649	34.771	0.733
400		26.817	9.341	34.685	0.596
500		26.968	7.985	34.607	0.472
600		27.090	6.903	34.565	0.359
700		27.221	5.672	34.528	0.259
800		27.287	5.185	34.537	0.169
900		27.324	4.849	34.535	0.082
1000		27.375	4.438	34.542	0.000



	debut	fin
pression	3.	1000.
temperature	29.772	4.518
theta	29.772	4.438
salinite	34.787	34.542
gamma (s, tp, 0)	21.646	27.375
oxygene	4.19	2.54

Niveaux reduits a 5 dbar  
 Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
 Neil-Brown LOOYC

sonde 2227 m (2251 dbar)

alize2

station 112

28- 2-1991 2. 0' 0 S  
 23.04 tu 165. 0' 0 E

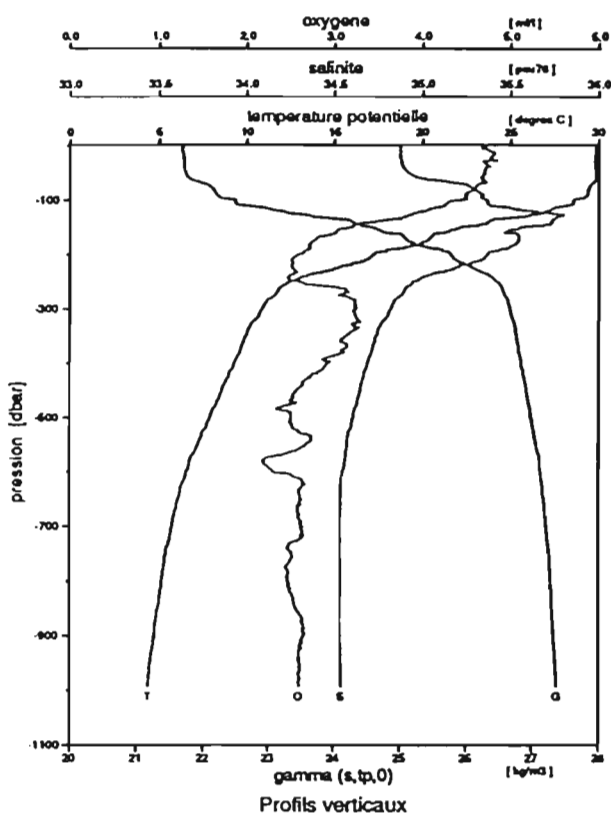
Station: 113 dernier niveau a: 1003 db

Date: 1 mars 1991 a: 4:15

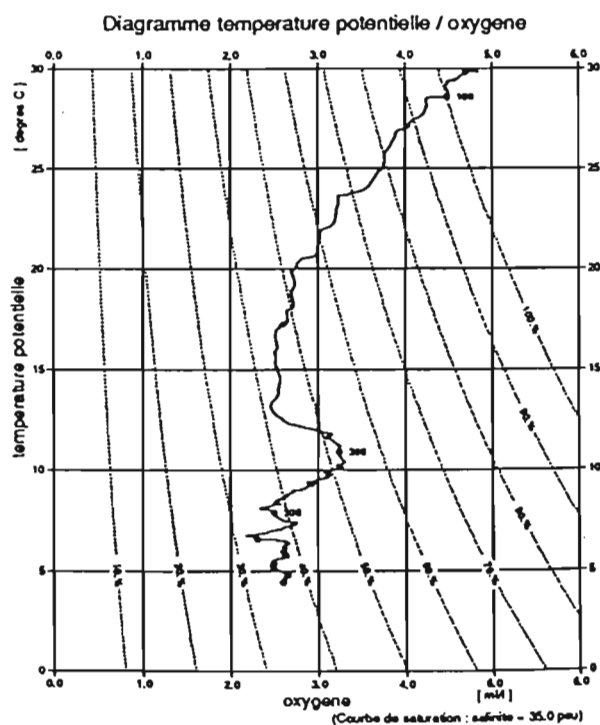
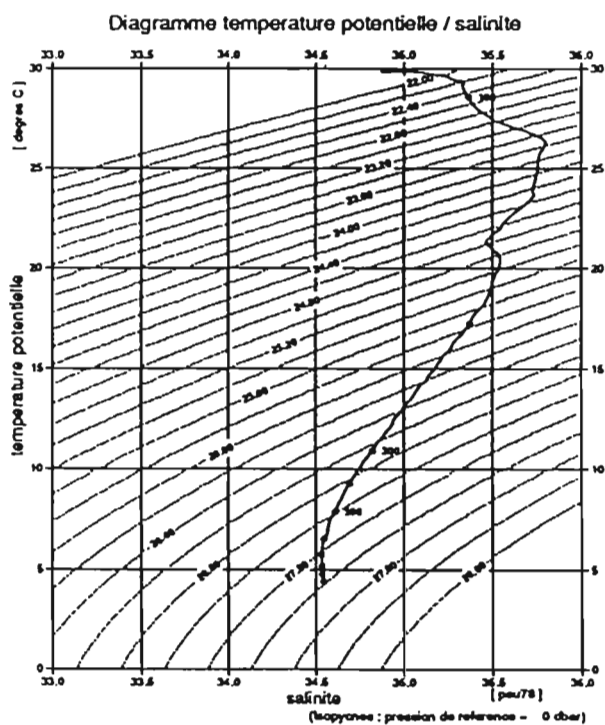
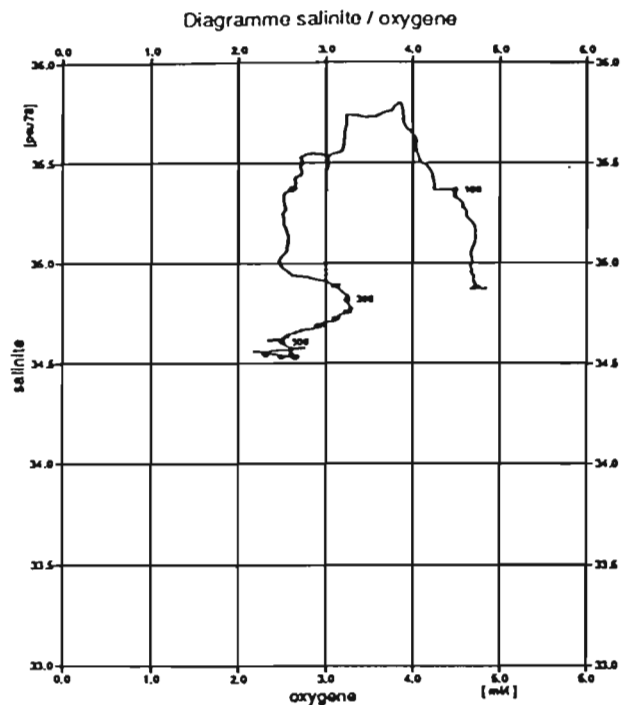
Position: 2.50S 165.00E

bouteille n:	pression db	sigma theta	theta C	S ups	O2 ml/l	% sat %	UAO ml/l	PO4 uM	NO3 uM	NO2 uM	SiO3 uM	F-12 pM	Chl-a ug/m3
12	2	21.689	29.840	34.878	4.449	101.9	-0.083	0.17	0.06	0.00	3.15		0.218
11	20	21.691	29.845	34.880	4.411	101.1	-0.046	0.20	0.06	0.00	3.15		0.229
10	30	21.697	29.843	34.886	4.617	105.8	-0.251	0.20	0.06	0.00	3.15		0.275
9	40	21.704	29.828	34.888	4.408	101.0	-0.042	0.20	0.06	0.00	3.15		0.285
8	61	21.735	29.877	34.949	4.392	100.7	-0.030	0.20	0.06	0.00	3.15		0.169
7	82	22.142	29.444	35.293	4.291	97.9	0.093	0.37	0.82	0.17	3.15		0.137
6	100	22.374	28.882	35.350	4.182	94.6	0.240	0.47	1.94	0.57	3.15		0.083
5	117	22.897	27.575*	35.472	3.894	86.3	0.620	0.65	4.33	0.65	4.73		0.047
4	160	24.891	20.956*	35.495	2.839	56.1	2.220	1.13	10.15	0.03	7.89		
3	301	26.668	10.823	34.812	3.263	52.5	2.949	1.76	18.65	0.02	20.50		
2	591	27.118	6.670*	34.552	2.370	34.7	4.462	2.63	27.24	0.02	54.41		
1	999	27.378	4.503	34.543	2.593	36.0	4.602	2.86	27.95	0.02	95.41		

	pression db	sigma theta	theta C	S ups	h.dyn m dyn
0		21.688	29.839	34.872	1.866
25		21.702	29.803	34.875	1.713
50		21.726	29.830	34.919	1.560
75		22.094	29.506	35.263	1.411
100		22.479	28.585	35.366	1.269
150		24.510	22.574	35.597	1.043
200		25.745	17.235	35.373	0.899
300		26.657	10.888	34.821	0.723
400		26.832	9.270	34.690	0.587
500		26.982	7.888	34.607	0.464
600		27.124	6.545	34.547	0.356
700		27.213	5.756	34.532	0.258
800		27.286	5.174	34.535	0.167
900		27.333	4.767	34.535	0.081
1000		27.378	4.423	34.544	0.000



Profils verticaux



	debut	fin
pression	2.	1000.
temperature	29.839	4.503
theta	29.839	4.423
salinite	34.872	34.544
gamma (s, tp, 0)	21.688	27.378
oxygene	4.71	2.60

Niveaux reduits a 5 dbar  
Bathysonde : oxygene recalc pour faibles valeurs  
Neil-Brown LOOYC

sonde 1777 m (1795 dbar)

alize2

station 113

1-3-1991 2.29' 9 S  
4.15 tu 165.0' 0 E