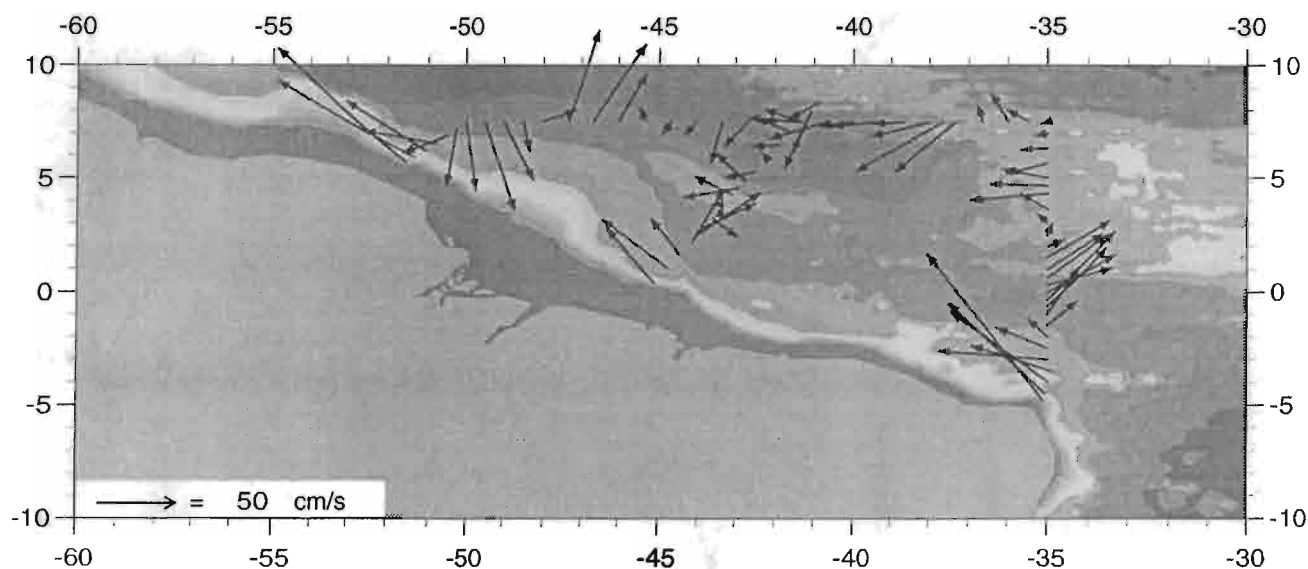


CAMPAGNE ETAMBOT 2

N.O. EDWIN LINK (12 avril - 16 mai 1996)



RECUEIL DE DONNÉES

VOLUME 2/2

TRACEURS GÉOCHIMIQUES

par

L'équipe ETAMBOT

ORSTOM - Cayenne

LODYC (CNRS / ORSTOM / UPCM)

CAMPAGNE ETAMBOT 2

à bord du N.O. EDWIN LINK

(12 avril - 16 mai 1996)

RECUEIL DE DONNEES

VOLUME 2/2

TRACEURS GEOCHIMIQUES

par

L'équipe ETAMBOT

ORSTOM - Cayenne

LODYC (CNRS/ORSTOM/UPMC)

Résumé

Du 12 avril au 16 mai 1996 s'est déroulée à bord du N.O. EDWIN LINK (navire affrété par l'IFREMER auprès de Harbor Branch Oceanographic Institution, USA) la deuxième campagne du projet ETAMBOT (Etude du Transport Atlantique Méridien dans le Bassin Ouest équatorial), contribution au programme WOCE-France, qui vise à décrire la circulation dans le bassin ouest de l'Atlantique équatorial en deux saisons opposées (printemps et automne), pour prendre en compte les fortes variations saisonnières provoquées par la réflexion du Courant Nord Brésilien. Cette deuxième campagne a bien eu lieu en dehors de la période de réflexion, comme en témoignent les premiers résultats des traceurs géochimiques à la surface de l'océan. Les paramètres hydrologiques et géochimiques requis par le Programme Hydrologique de WOCE (WHP) ont été mesurés de la surface au fond, à 95 stations situées, à l'image d'ETAMBOT 1, le long de deux sections à 7°30'N (entre 51°W et 35°W) et à 35°W (de 7°30'N à 5°S), répétitions des observations de CITHER 1, et d'une section perpendiculaire à la côte au dessus de la dorsale de Ceara (entre 0°, 45°W et 8°20'N, 51°W). Des mesures de courant ont été associées aux mesures d'hydrologie : aux stations hydrologiques, de la surface au fond, avec l'ADCP autonome attaché à la bathysonde et le long du trajet du bateau avec l'ADCP de coque. Ce premier volume, après une présentation de la campagne et des objectifs généraux d'ETAMBOT, rassemble les mesures 'en route', les résultats de courantométrie acquis avec le profileur ADCP de coque de l'EDWIN LINK et avec le L-ADCP attaché à la bathysonde, et les données CTDO₂. Les résultats de mesures des autres paramètres (traceurs géochimiques) sont rassemblés dans le deuxième volume. Le volume 1 contient également les coupes de distributions verticales des paramètres suivant chaque section.

Abstract

From April 12 to May 16, 1996 the second cruise of ETAMBOT project (Etude du Transport Atlantique Méridien dans le Bassin Ouest équatorial), from the WOCE-France programme, took place with the main purpose of describing the circulation in the western basin of the equatorial Atlantic in opposite seasons (spring and fall), taking into account the large variability induced by the retroflection of the North Brasil Current. This second cruise well performed outside the time of retroflection as shown by the results of geochemical tracers at the sea surface. Hydrologic and geochemical parameters of the WHP (WOCE Hydrographic Programme) were measured at 95 top to bottom stations, similar to ETAMBOT 1, along two sections at 7°30N (between 51°W and 35°W) and at 35°W (between 7°30N and 5°S), which are repetitions of CITHER 1, and a section crossing the Ceara Rise (between 0°, 45°W and 8°20N, 51°W). Current measurements with a L-ADCP were associated to hydrographic/geochemical tracers measurements from the surface to the bottom in addition to underway current measurements with the S-ADCP of the R/V EDWIN LINK. This volume of the ETAMBOT 1 data report presents the underway measurements, the current measurements and the CTDO₂ data. The geochemical parameters measured from bottle samples are found in the second volume. Volume 1 also includes the vertical distributions of the parameters along each section.

SOMMAIRE

I - LE PROJET ETAMBOT	1
II - MESURES DE SALINITE	3
1 - DEFINITION.....	3
2 - PRELEVEMENT DES ECHANTILLONS	3
3 - MATERIEL	4
3.1 - Appareil de mesure.....	4
3.2 - Etalon (Eau Normale).....	4
4 - MESURES.....	4
4.1 - Calibration ou standardisation du salinomètre	4
4.2 - Analyse des échantillons	4
5 - RESULTATS.....	5
5.1 - Précision	5
5.2 - Vérification des résultats.....	9
6 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	14
III - MESURES D'OXYGENE DISSOUS	17
1 - PRELEVEMENT DES ECHANTILLONS	17
2 - ANALYSE DES ECHANTILLONS	17
2.1 - Mode opératoire.....	17
2.2 - Préparation (avant la campagne)	18
2.2.1 - Volumétrie.....	18
2.2.2 - Réactifs.....	18
2.3 - Contrôles (journaliers) pendant la campagne.....	19
2.3.1 - Blanc d'analyse	19
2.3.2 - Normalité du thiosulfate.....	19
2.4 - Calcul de la concentration d'oxygène dissous	20

3 - RESULTATS.....	21
3.1 - Précision	21
3.2 - Vérification des résultats	25
4 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	31
IV - MESURES DES SELS NUTRITIFS.....	35
1 - EQUIPEMENT ET TECHNIQUES.....	35
2 - CALIBRATIONS	37
3 - CALCULS	41
4 - PRECISIONS	44
5 - VALIDATION ET VERIFICATION DES RESULTATS.....	50
5.1 - Silicate	50
5.1.1 - Comparaison des stations ETAMBOT 1 entre elles	50
5.1.2 - Comparaison avec les données historiques	50
5.2 - Phosphate.....	61
5.2.1 - Comparaison des stations ETAMBOT 1 entre elles	61
5.2.2 - Comparaison avec les données historiques	61
5.3 - Nitrate.....	67
5.3.1 - Comparaison des stations ETAMBOT 1 entre elles	67
5.3.2 - Comparaison avec les données historiques	67
5.4 - Nitrite.....	73
6 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	73
V - ANALYSE DES CHLOROFLUOROMETHANES	77
1 - CONTEXTE GENERAL.....	77
2 - PROTOCOLE ANALYTIQUE	77
2.1 - Installation à bord	77
2.2 - Analyses.....	78
2.2.1 - Validation des données	78
2.2.2 - Calibration des concentrations F11 et F12 du standard secondaire	78
2.2.3 - Suivi des teneurs atmosphériques	79
2.2.4 - Calibration des échantillons d'eau de mer	79

3 - PERFORMANCES DE LA METHODE D'ANALYSE.....	81
3.1 - Limite de détection et niveau de contamination moyen.....	81
3.2 - Stations-tests.....	81
3.3 - Evolution des teneurs à 1000 m.....	82
4 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	85
VI - MESURES DES PARAMETRES DU SYSTEME CO₂	87
1 - CARBONE MINERAL TOTAL.....	87
1.1 - Méthode d'analyse	87
1.2 - Calibration des mesures	89
1.3 - Précision des mesures	91
1.4 - Validation des mesures	92
1.4.1 - Etude de la relation 'TCO ₂ / Salinité' en surface	95
1.4.2 - Validation interne des profils TCO ₂	95
1.4.3 - Comparaison avec les campagnes antérieures	95
2 - PH.....	101
2.1 - Définition.....	101
2.2 - Prélèvement des échantillons	101
2.3 - Equipement.....	102
2.3.1 - Appareil de mesure.....	102
2.3.2 - Electrode.....	102
2.3.3 - Thermomètre	103
2.3.4 - Bain thermostatique.....	103
2.4 - Mesures.....	104
2.4.1 - Mode opératoire	104
2.4.2 - Calculs.....	104
2.5 - Résultats	106
2.5.1 - Précision.....	106
2.5.2 - Vérification des résultats.....	106

3 - ALCALINITE TOTALE	113
3.1 - Détermination de l'alcalinité totale A_T	113
3.2 - Précision de la détermination de A_T	115
3.3 - Vérification des résultats	116
3.3.1 - Etude de la relation A_T / salinité en surface	116
3.3.2 - Comparaison avec les campagnes antérieures	117
4 - FUGACITE DE CO_2	122
4.1 - Définition.....	122
4.2 - Mesures.....	122
4.2.1 - Matériel utilisé	122
4.2.2 - Air atmosphérique	123
4.2.3 - Air équilibré avec eau de mer	123
4.3 - Calculs	124
4.4 - Présentation des résultats.....	125
4.4.1 - Précision	125
4.4.2 - Résultats	125
5 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	131
VII - MESURES DES PIGMENTS CHLOROPHYLLIENS	133
1 - GENERALITES	133
2 - PRELEVEMENTS ET FILTRATIONS	133
3 - MESURES.....	133
4 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	134
VIII - LISTES DE RESULTATS ET REPRESENTATIONS GRAPHIQUES.....	135

I - LE PROJET ETAMBOT

Claude Oudot

Centre ORSTOM de Cayenne

Le projet ETAMBOT s'intègre dans le cadre de la répétition des sections hydrologiques du WHP (WOCE Hydrographic Programme) dans une région où la variabilité temporelle est connue en surface et suspectée en profondeur, pour tester la représentativité de la description de la phase stationnaire de la circulation océanique assurée notamment par la campagne CITHER 1 en zone équatoriale Atlantique. Tous les schémas de circulation thermohaline montrent le rôle particulier du bassin ouest de l'Atlantique équatorial, car c'est dans cette région que se font principalement les transferts méridiens de masse et de chaleur entre les deux hémisphères de cet océan. C'est une des limites importantes du bassin du Brésil (frontière nord), objet du Deep Basin Experiment (Core Project 3 de WOCE) dont l'objectif est de mieux comprendre les sources d'advection de l'eau de fond, froide, d'origine australe, dans le bassin nord. Enfin cette région est le siège de courants superficiels vigoureux à forte variabilité saisonnière.

Deux campagnes réalisées respectivement à l'automne 1995 et au printemps 1996, en période de réflexion du Courant Nord Brésilien puis en dehors, selon la climatologie, ont permis de réoccuper les stations le long de 35°W et celles plus à l'ouest de CITHER 1 et par là d'étudier la variabilité des différents niveaux d'écoulements des eaux chaudes et froides de la circulation thermohaline cantonnées sur le bord ouest équatorial. L'originalité des campagnes ETAMBOT par rapport à CITHER 1 est l'association de mesures de courants (à l'aide d'un profileur ADCP) à celles d'hydrologie et traceurs chimiques.

Trois objectifs principaux sont visés à travers le projet ETAMBOT :

- ❶ Etude de la circulation des masses d'eau à partir de la distribution des traceurs géochimiques (oxygène, sels nutritifs, fréons, carbone minéral total).
- ❷ Evaluation des flux méridiens de masse et de chaleur dans le bassin ouest ainsi que la variabilité saisonnière associée (mesures directes de courants avec ADCP parallèlement aux mesures hydrologiques avec la bathysonde).
- ❸ Etude des interactions entre la circulation locale et la circulation thermohaline à grande échelle (variations spatio-temporelles du système Courant Nord Brésilien / Contre Courant Equatorial Nord et interaction entre circulation locale profonde et circulation thermohaline à grande échelle: mise en évidence de recirculations).

Un dernier objectif est assigné au projet : continuer l'effort entrepris depuis quelques années pour comprendre le rôle de l'océan dans le cycle global du CO₂ à travers l'évolution du signal du CO₂ anthropogénique dans l'atmosphère et l'océan.

Le projet ETAMBOT, contribution française au programme WOCE, a reçu l'aval du PNEDC (Programme National d'Etude du Climat) après sa présentation par un groupe de chercheurs de l'ORSTOM basés au Centre ORSTOM de Cayenne et au LODYC (Laboratoire d'Océanographie Dynamique et de Climatologie) de l'Université Paris VI. Une collègue brésilienne de l'IOUSP (Instituto Oceanografico da Universidade de Sao Paulo) collabore au projet. ETAMBOT prolonge l'expérience WESTRAX, coopération franco-germano-américaine (1989-1992) dans la région du bord ouest, et se déroule conjointement au projet SAMBA (Sub-Antarctic Motions in the Brazil Basin), conduit par l'IFREMER dans le cadre de WOCE-France, de suivi de flotteurs dérivants de subsurface dans le bassin du Brésil, tout en profitant de la couverture altimétrique de TOPEX/POSEIDON.

Aux plans scientifique et technique, les mesures des divers paramètres et la production des résultats sont sous la responsabilité des chercheurs indiqués dans le tableau 1 ci-dessous :

Tableau 1 : Chercheurs de l'équipe ETAMBOT responsables des divers types de mesures.

	ETAMBOT 1	ETAMBOT 2
Mesures d'hydrologie (Bathysonde CTDO ₂)	Yves Gouriou Bernard Boulès (ORSTOM-Cayenne)	Yves Gouriou Bernard Boulès (ORSTOM-Cayenne)
Analyses Salinité-Oxygène	Yves Gouriou Claude Oudot (ORSTOM-Cayenne)	Yves Gouriou Claude Oudot (ORSTOM-Cayenne)
Analyses des sels nutritifs	Claude Oudot (ORSTOM-Cayenne)	Claude Oudot (ORSTOM-Cayenne)
Analyses des chlorofluorométhanes	Chantal Andrié (ORSTOM/LODYC-Paris)	Chantal Andrié (ORSTOM/LODYC-Paris)
Mesures du système du gaz carbonique (TCO ₂ , pH, fugacité CO ₂)	Claude Oudot Jean-François Ternon (ORSTOM-Cayenne)	Claude Oudot Jean-François Ternon (ORSTOM-Cayenne)
Mesures de courants (L-ADCP)	Yves Gouriou Bernard Boulès (ORSTOM-Cayenne)	Yves Gouriou Bernard Boulès (ORSTOM-Cayenne)
Mesures de courants (S-ADCP)	Gérard Eldin (ORSTOM-Nouméa) Bernard Boulès (ORSTOM-Cayenne)	Bernard Boulès Yves Gouriou (ORSTOM-Cayenne)

II - MESURES DE SALINITE

Philippe FOURNIER et Claude OUDOT

Centre ORSTOM de Cayenne

Les mesures de salinité durant la campagne ETAMBOT 2 sont assurées par Frédéric Marin, Yves Gouriou et Bernard Bourlès (Centre ORSTOM de Cayenne).

1 - DEFINITION

La salinité pratique (symbole S) est définie par un rapport de conductivité (symbole R_{15}) égal à 1 pour une eau de mer standard à 15°C, correspondant à une solution de 32,4356 g kg⁻¹ de KCL (UNESCO, 1981), dont la salinité a pour valeur 35,0000 PSU (Practical Salinity Unit). C'est à partir de cette définition que la relation suivante, permettant de calculer la salinité, est établie :

$$S = a_0 + a_1 R_T^{1/2} + a_2 R_T + a_3 R_T^{3/2} + a_4 R_T^2 + a_5 R_T^{5/2} + (T-15) / (1 + k (T-15)) \\ * (b_0 + b_1 R_T^{1/2} + b_2 R_T + b_3 R_T^{3/2} + b_4 R_T^2 + b_5 R_T^{5/2})$$

avec:

$a_0 = 0,0080$	$b_0 = 0,0005$	$k = 0,0162$
$a_1 = -0,1692$	$b_1 = -0,0056$	
$a_2 = 25,3851$	$b_2 = -0,0066$	
$a_3 = 14,0941$	$b_3 = -0,0375$	
$a_4 = -7,0261$	$b_4 = 0,0636$	
$a_5 = 2,7081$	$b_5 = -0,0144$	
$\Sigma a_i = 35,0000$	$\Sigma b_i = 0,0000$	

R_T : Rapport de conductivité mesuré à T °C

T : Température du bain thermostaté du salinomètre (°C)

Remarque : Cette relation n'est valable que pour des mesures effectuées à une pression de 1 atm, pour une échelle de température comprise entre -2°C et 35°C et pour une salinité comprise entre 2 et 42 PSU.

2 - PRELEVEMENT DES ECHANTILLONS

Les échantillons sont recueillis dans des flacons de 200 ml dont l'étanchéité est assurée par une capsule en plastique et un bouchon en bakélite. Avant chaque prélèvement trois rinçages des flacons, des capsules et des bouchons sont effectués. Les échantillons sont entreposés dans le conteneur- laboratoire dont la température est régulée (23°C). Les échantillons sont analysés dans les 24 heures qui suivent leur prélèvement.

3 - MATERIEL

3.1 - Appareil de mesure

Les mesures sont faites avec le salinomètre Guildline de type Portasal modèle 8410 du Centre Orstom de Cayenne (n° série: 59261). La résolution de l'appareil est de 0,0003 PSU, à 15°C et pour une salinité de 35,0000 PSU.

3.2 - Eau Normale

La calibration du salinomètre est effectuée grâce à des ampoules d'Eau Normale (IAPSO, Standard Seawater) du lot P123 ($K_{15} = 0,99994$) fabriquée par Ocean Scientific International à Wormley (Royaume Uni) le 10 juin 1993.

4 - MESURES

4.1 - Calibration ou standardisation du salinomètre

La température du bain thermostaté est fixée pour cette campagne à 24°C, c'est à dire 1°C au dessus de la température ambiante du laboratoire, et ceci afin d'améliorer la stabilité de température du bain thermostaté.

Initialement le salinomètre est standardisé en utilisant au moins deux ampoules d'Eau Normale. Ensuite tous les jours, avant de commencer une série d'analyses, la standardisation est vérifiée puis ajustée si la valeur de la salinité s'écarte de plus de 0,0005 PSU de la valeur de la standardisation précédente. Deux ampoules d'Eau Normale, au moins, sont utilisées dans le cas où il est nécessaire de refaire la standardisation.

Au cours de la journée, après l'analyse de deux stations, la stabilité du salinomètre est contrôlée en vérifiant la standardisation avec une nouvelle ampoule d'Eau Normale. La nouvelle valeur lue est notée sur la feuille d'analyse de la station. En cas de dérive du salinomètre, les valeurs de salinité notées lors de l'analyse des échantillons sont corrigées en admettant une dérive linéaire. Puis une nouvelle standardisation est effectuée avec au moins deux ampoules d'Eau Normale. La dérive moyenne entre deux standardisations (après analyse de deux stations) est de $- 0,00002 \pm 0,00045$ PSU.

4.2 - Analyse des échantillons

L'opération de rinçage de la cellule de mesure du salinomètre avec de l'eau de l'échantillon est répétée trois fois avant de faire une première lecture. Après une nouvelle évacuation et remplissage de la cellule, une deuxième mesure est effectuée. Si l'écart de salinité entre les deux mesures est supérieur à 0,0002 PSU, une autre lecture est nécessaire. La mesure est considérée comme bonne quand elle est reproductible au moins deux fois avec un écart de salinité inférieur à 0,0002 PSU.

La mesure retenue est la moyenne de ces deux lectures.

Après l'analyse de tous les échantillons de la station, les mesures sont corrigées d'une éventuelle dérive après contrôle de la stabilité du salinomètre (toutes les deux stations).

5 - RESULTATS

5.1 - Précision

La précision des résultats de mesure est appréciée par la répétabilité des résultats sur des séries d'échantillons identiques prélevés à un même niveau de profondeur au cours de 4 stations "tests" présentées ci-après (tableaux 1 et 2). Les échantillons des stations 32 et 87 sont prélevés à 1000 dbar (tableau 1), pour déterminer la répétabilité de mesures de plusieurs paramètres, en particulier des fréons. Ce niveau correspond à une zone de gradient de salinité et il n'est pas très représentatif pour exprimer la répétabilité des mesures de salinité. Les échantillons des stations 42 et 72 sont prélevés à 2000 dbar et plus et ces stations "tests" permettent de mieux rendre compte de la précision des mesures de salinité au cours d'ETAMBOT 2.

Tableau 1 : Evaluation de la précision des mesures sur les échantillons prélevés à 1000 dbar au cours des stations "tests" effectuées pendant la campagne ETAMBOT 2

STATION	32	87
Niveau de fermeture des bouteilles (dbar)	1030	1000
Nombre de bouteilles	22	22
Valeur moyenne de salinité	34,7732	34,7485
Ecart maximum à la moyenne	0,0068	0,0022
Ecart type des valeurs mesurées	0,0027	0,0012

Tableau 2 : Evaluation de la précision des mesures sur les échantillons prélevés à 2000 et 2500 dbar au cours des stations "tests" effectuées pendant la campagne ETAMBOT 2

STATION	42	72
Niveau de fermeture des bouteilles (dbar)	2020	2500
Nombre de bouteilles	22	22
Valeur moyenne de salinité	34,9772	34,9504
Ecart maximum à la moyenne	0,0013	0,0012
Ecart type des valeurs mesurées	0,0005	0,0005

On peut donc considérer d'après les résultats des stations "tests" où les prélèvements d'échantillons ont lieu à 2000 dbar ou plus, que la précision des mesures de salinité durant ETAMBOT 2 est en moyenne 0,0005 PSU, soit un résultat similaire à celui d'ETAMBOT 1.

La précision des mesures est également estimée par l'analyse de doublets d'échantillons obtenus à partir de deux bouteilles fermées au même niveau, tout au long de la campagne.

Sur les 79 doublets réalisés pendant la campagne ETAMBOT 2, dont 68 sont à une pression supérieure ou égale à 1000 dbar, seuls 74 doublets sont sélectionnés pour la validation des données de salinité, les 5 doublets rejetés ayant un écart de salinité anormalement élevé et supérieur à 0,020 PSU. Ces écarts anormalement grands, associés à des niveaux de gradient fort de salinité pourrait s'expliquer par les mouvements du bateau et par le temps (≈ 1 min) séparant la fermeture de la première et de la deuxième bouteille de prélèvement. La distribution des écarts entre doublets est représentée en fonction du numéro de station (Fig. 1a), en fonction de la pression (Fig. 1b) et sous forme d'histogrammes de fréquences (Fig. 2).

On ne remarque pas de relation particulière entre les écarts de salinité et le numéro de station d'une part, et la pression d'autre part.

L'analyse des histogrammes nous montre que pour les 74 doublets effectués à une pression comprise entre 0 et 5000 dbar, 73% des écarts entre doublets sont inférieurs à 0,001 PSU et 97% inférieurs à 0,003 PSU. Si on ne considère que les 58 doublets effectués à une pression supérieure ou égale à 1000 dbar, on constate que 76% des écarts de salinité entre doublets sont inférieurs à 0,001 PSU et 100% sont inférieurs à 0,003 PSU.

On remarque donc qu'il n'y a pas beaucoup de différence dans la distribution des doublets par classe d'écarts en fonction de la pression. Des remarques similaires avaient déjà été formulées pour la campagne CITHER 1 (Billant et Branellec, 1994) et également ETAMBOT 1.

L'écart type calculé à partir de la différence entre doublets selon le manuel DOE (1994), sur le lot de 74 doublets, par la formule:

$$S = \left\{ \frac{\sum d_i^2}{2n} \right\}^{1/2} \quad \text{avec } d_i = \text{écarts entre les doublets et } n_i = \text{nombre de doublets}$$

permet d'estimer la répétabilité des résultats de salinité à 0,0010 PSU.

Tableau 3 : Comparaison des résultats obtenus sur les doublets pour les campagnes ETAMBOT 1 et ETAMBOT 2 d'une part et CITHER 1 d'autre part.

Campagne	ETAMBOT 2	ETAMBOT 1	CITHER 1
Pression de 0 à 5000 dbar			
Ecart type	0,0010	0,0009	0,0026
Écarts inférieurs à 0,001 PSU	73%	78%	51%
Écarts inférieurs à 0,003 PSU	97%	94%	85%
Pression de 1000 à 5000 dbar			
Écarts inférieurs à 0,001 PSU	76%	80%	51%
Écarts inférieurs à 0,003 PSU	100%	97%	85%

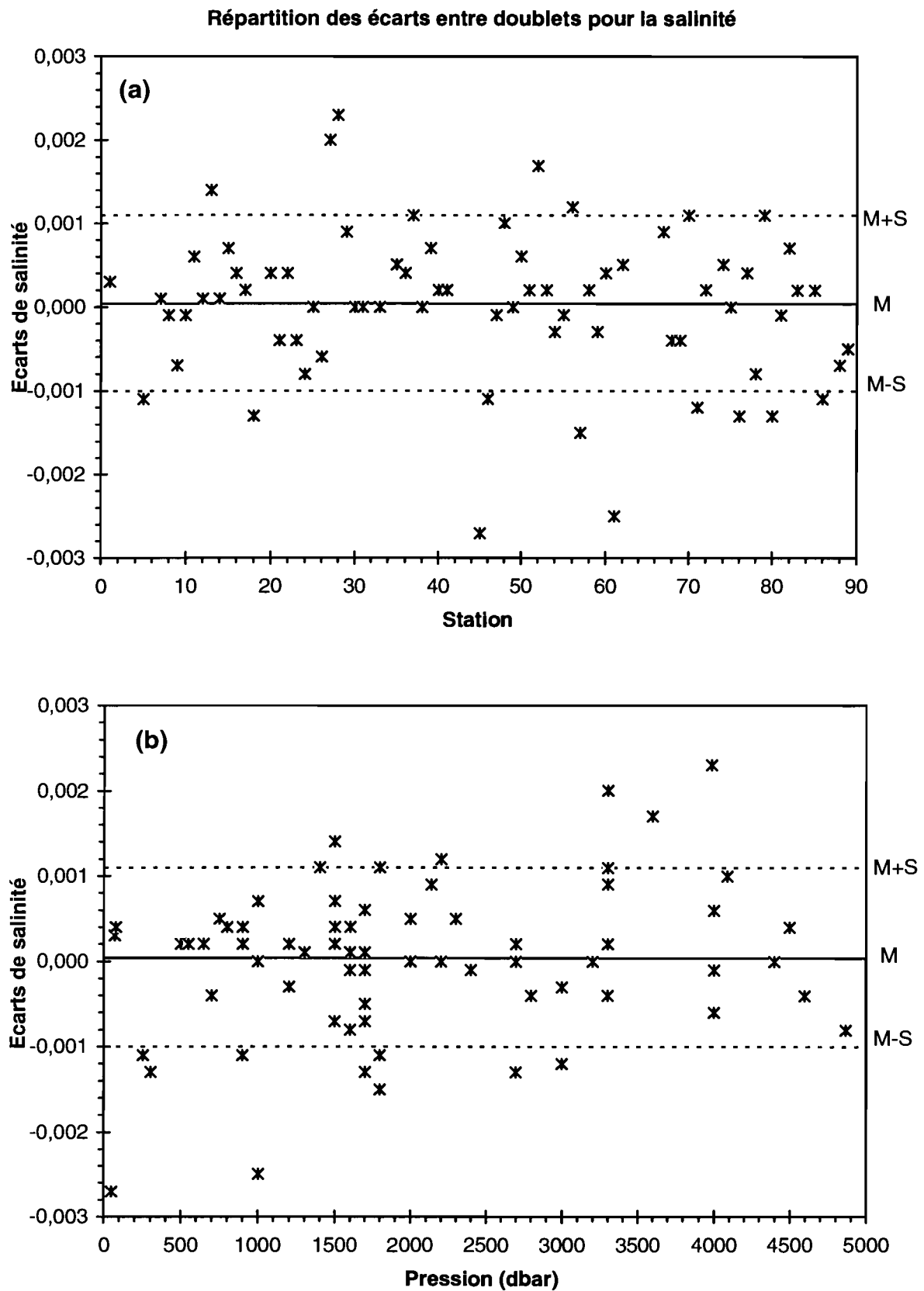


Figure 1 : Répartition des écarts de salinité entre deux bouteilles fermées au même niveau : (a) en fonction du numéro de station et (b) en fonction de la pression. Les lignes horizontales en traits pleins et pointillés indiquent les valeurs moyennes (M) et les écart-types (S).

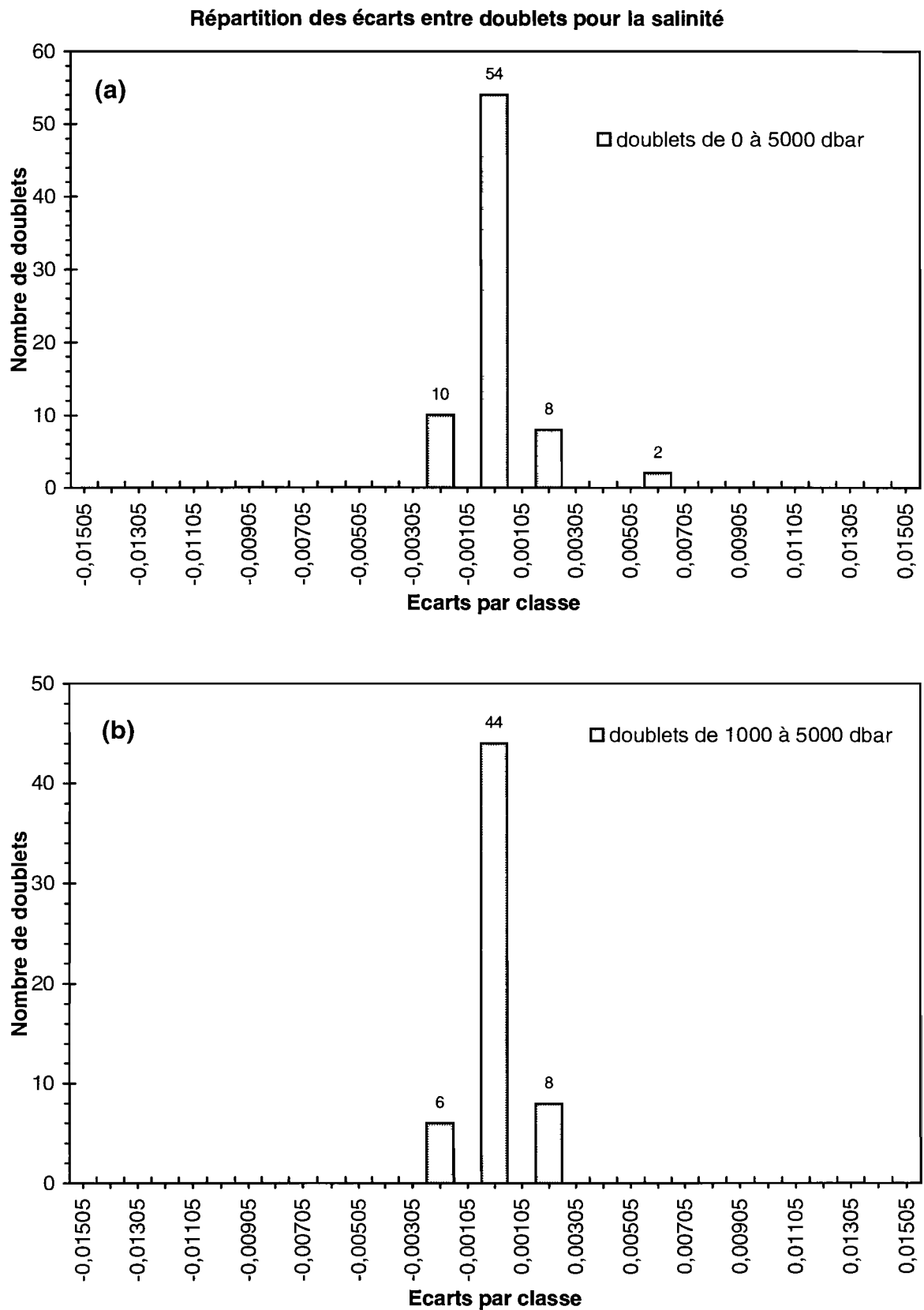


Figure 2 : Histogrammes des écarts de salinité entre deux bouteilles fermées au même niveau :
 (a) pour l'ensemble des 69 doublets de la campagne (b) pour les doublets réalisés à une pression supérieure ou égale à 1000 dbar.

5.2 - Vérification des résultats

Pour contrôler l'exactitude des résultats et une éventuelle dérive du salinomètre au cours de la campagne, nous avons recours à la comparaison des stations ETAMBOT 2 répétées en des positions géographiques identiques. La superposition des profils verticaux est montrée en figure 3. L'écart moyen (dans l'intervalle 1500 m - fond) entre deux stations à la même position est donné dans le tableau 4. Il est en moyenne, pour les cinq positions géographiques, de $0,0025 \pm 0,0051$, soit une valeur proche de celle déterminée lors d'ETAMBOT 1.

Tableau 4 : Comparaison des stations répétées en une même position géographique au cours de la campagne ETAMBOT 2.

Latitude (dd.mm)	Longitude (dd.mm)	Station	Station	Intervalle de temps entre les deux stations (j)	Ecart entre les stations moyenne	écart-type
6.13	-51.05	08	91	29	-0,0002	0,0056
6.32	-50.49	09	90	29	0,0030	0,0032
6.52	-50.32	10	89	29	0,0065	0,0061
7.30	-49.30	13	88	28	0,0009	0,0059
7.30	-41.20	26	84	20	-0,0018	0,0046

De même une comparaison est effectuée avec des stations d'autres campagnes (ETAMBOT 1, CITHER 1 et TTO/TAS) réalisées en des endroits identiques (Fig. 4 et 5, tableaux 5, 6 et 7).

Tableau 5 : Comparaison des campagnes ETAMBOT 2 et ETAMBOT 1 pour des stations effectuées en des positions géographiques identiques.

Latitude dd.mm	Longitude dd.mm	numéro de station		Décalage entre les stations	
		ETAMBOT 1	ETAMBOT 2	moyenne	écart-type
7.30	-50.00	12	12	0,0010	0,0076
7.30	-40.40	28	27	0,0049	0,0043
0.00	-35.00	51	52	-0,0016	0,0079

Tableau 6 : Comparaison des campagnes ETAMBOT 2 et CITHER 1 pour des stations effectuées en des positions géographiques identiques.

Latitude dd.mm	Longitude dd.mm	numéro de station		Décalage entre les stations	
		CITHER 1	ETAMBOT 2	moyenne	écart-type
7.30	-50.00	130	12	0,0053	0,0083
7.30	-40.40	145	27	0,0103	0,0044
0.00	-35.00	106	52	0,0013	0,0068

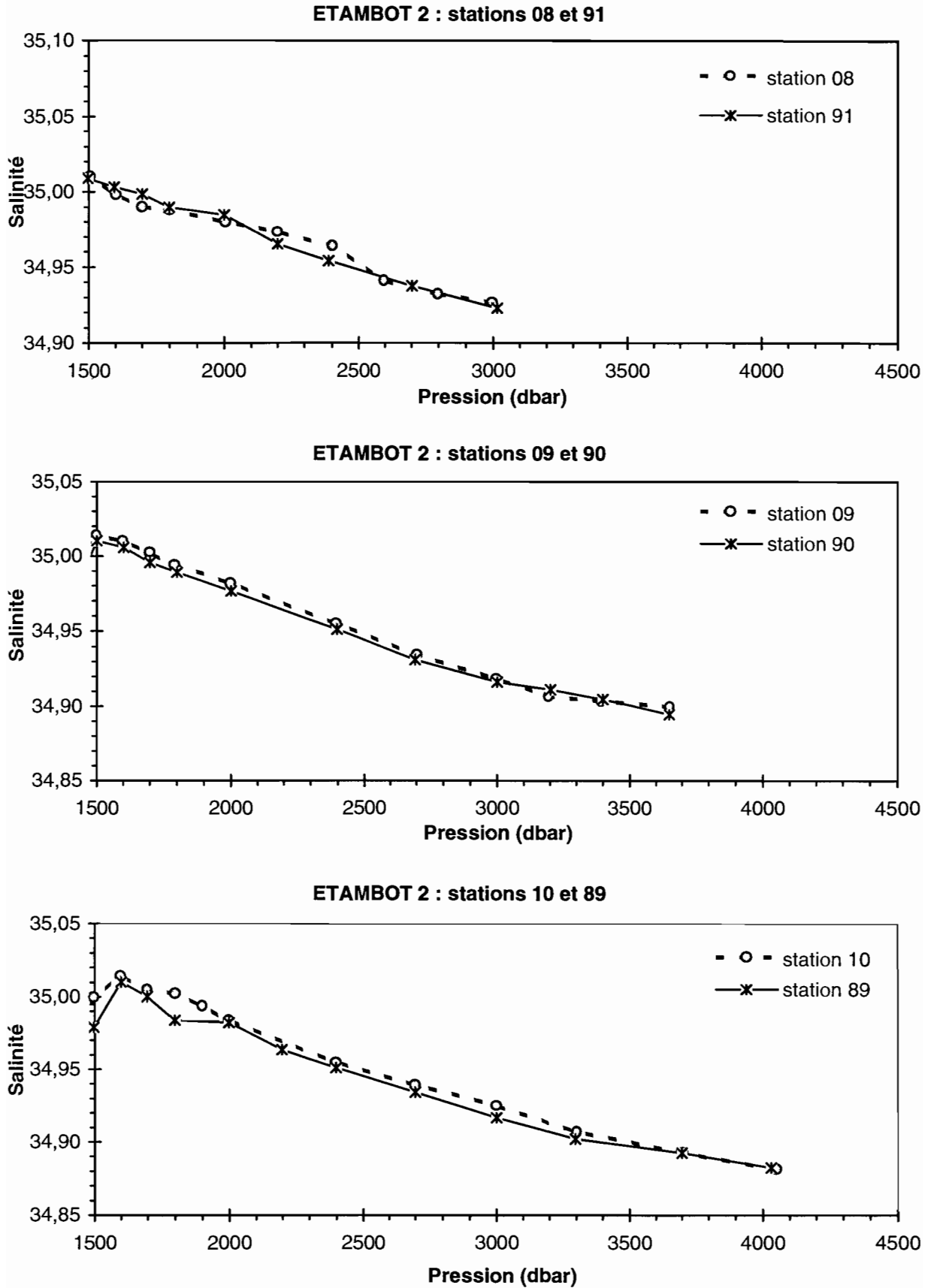


Figure 3 : Comparaison de stations d'ETAMBOT 2 réalisées au même endroit

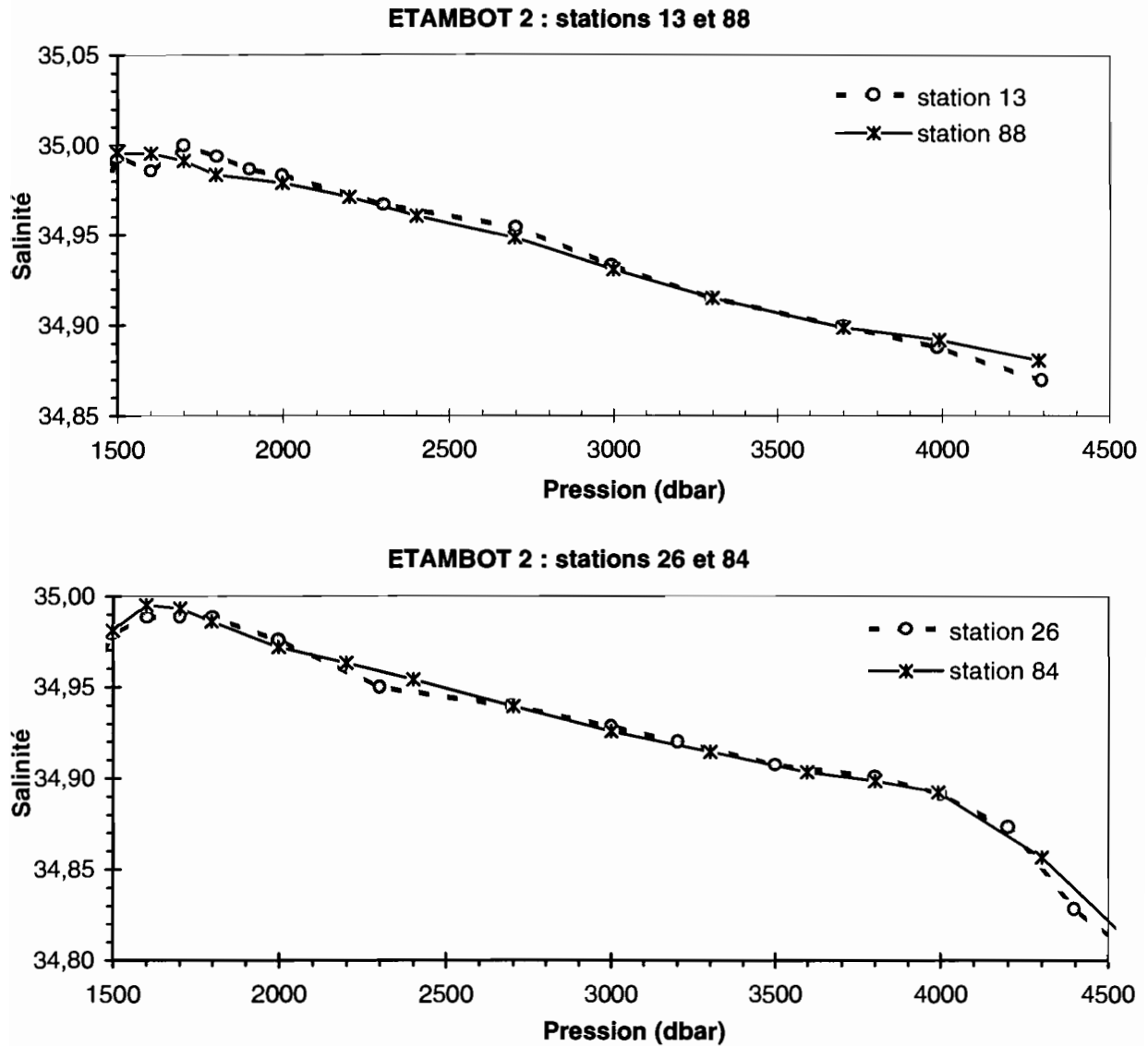


Figure 3 (suite) : Comparaison de stations d'ETAMBOT 2 réalisées au même endroit

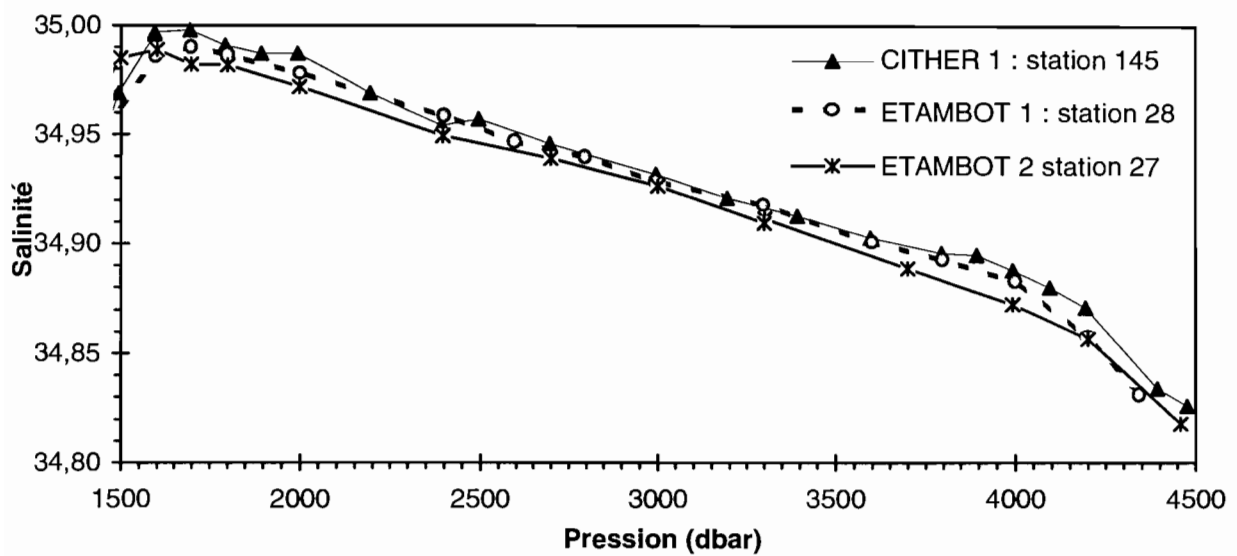
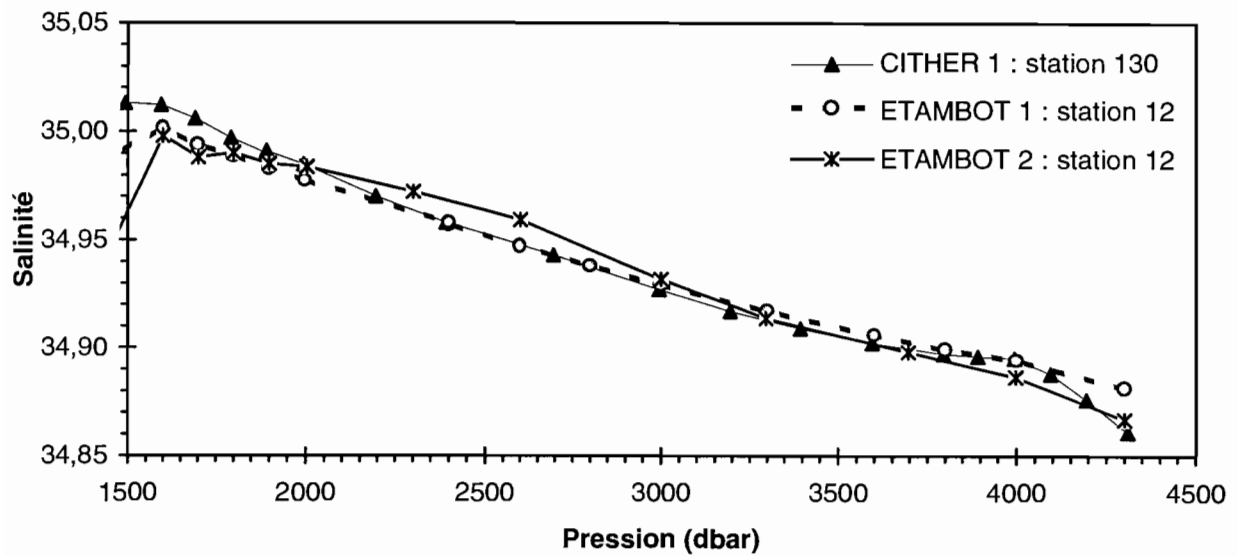
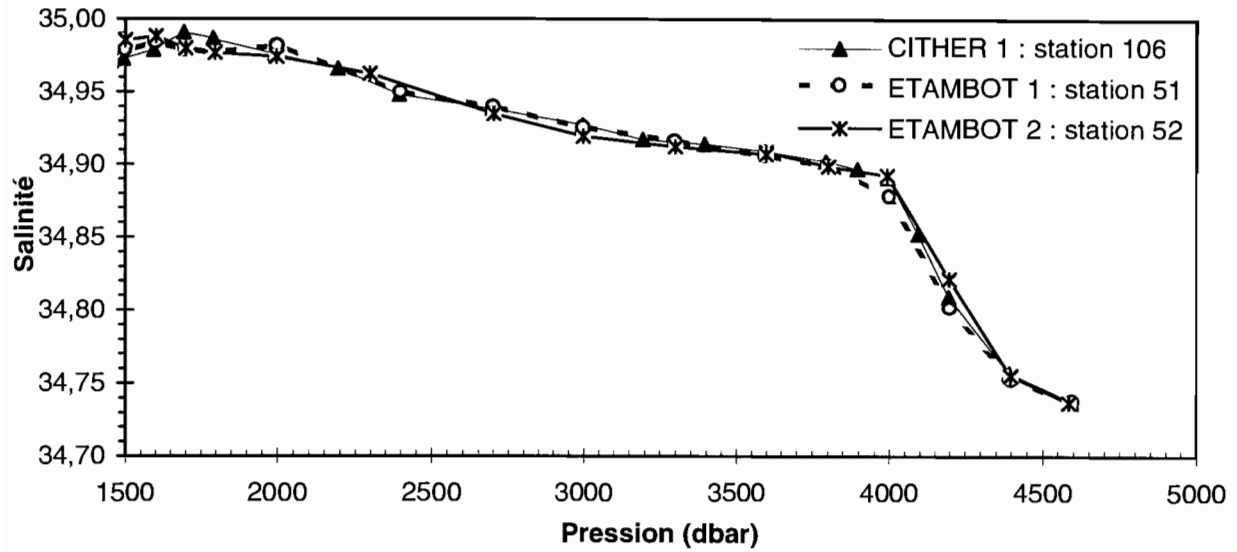


Figure 4 : Comparaison de stations d'ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et CITHER 1 réalisées au même endroit

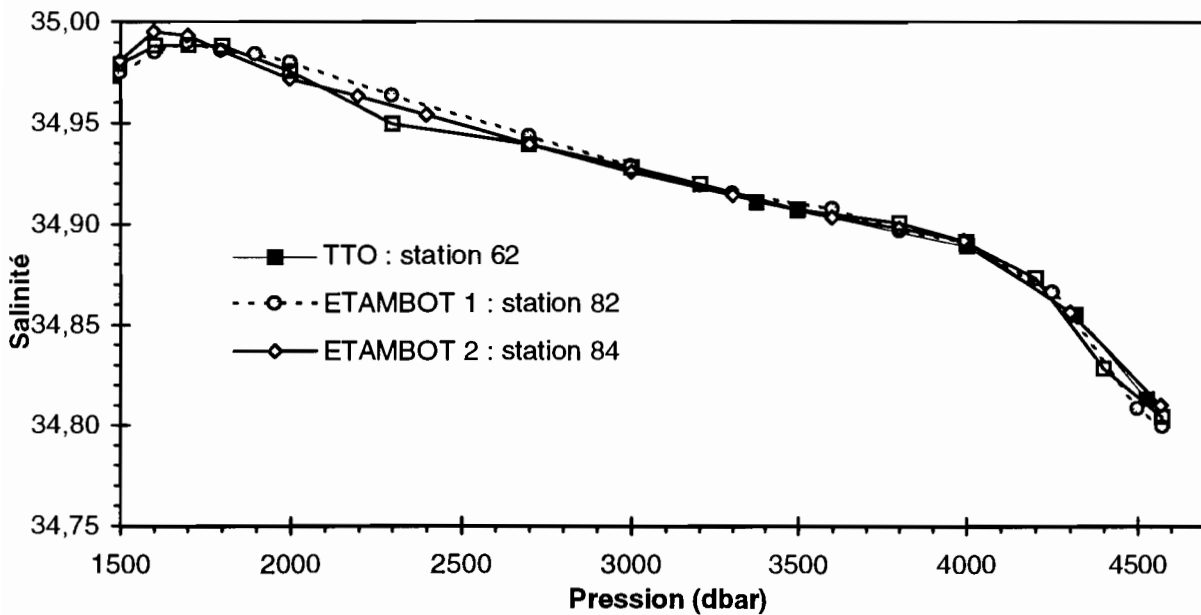
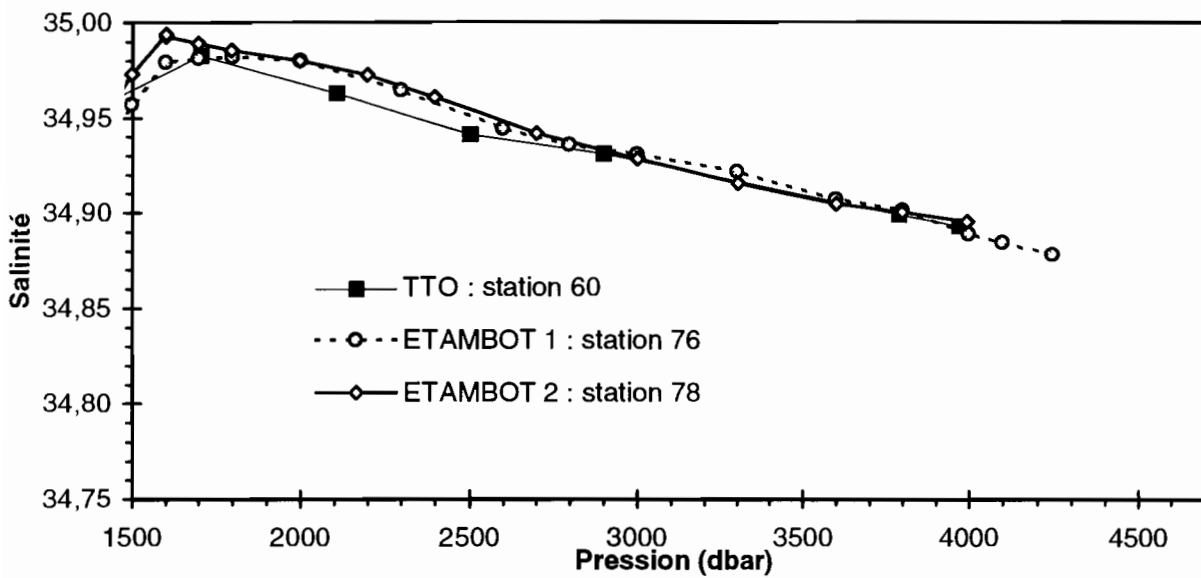
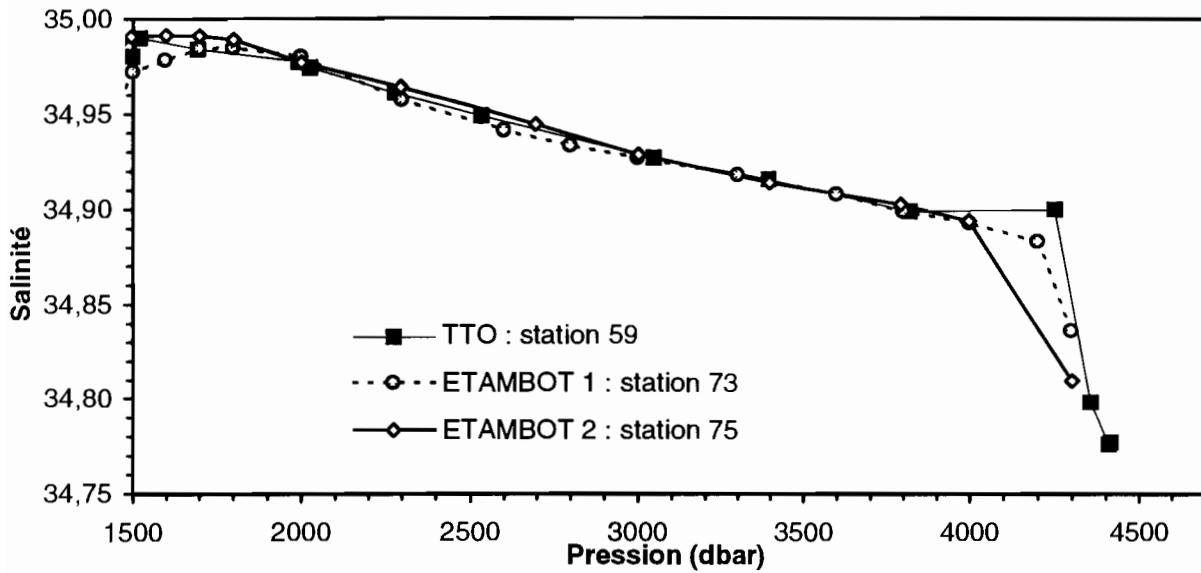


Figure 5 : Comparaison de stations d'ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et TTO/TAS réalisées au même endroit

Tableau 7 : Comparaison des résultats de salinité des campagnes ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et TTO/TAS pour des stations effectuées en des positions géographiques identiques.

Campagnes	TTO / ETAMBOT 1	TTO / ETAMBOT 2	ETAMBOT 1 / ETAMBOT 2
Stations	59 / 73	59 / 75	73 / 75
Ecart moyen	0,0050 ± 0,0043	0,0039 ± 0,0049	0,0024 ± 0,0016
Stations	60 / 76	60 / 78	76 / 78
Ecart moyen	0,0020 ± 0,0020	0,0018 ± 0,0019	0,0032 ± 0,0026
Stations	62 / 82	62 / 84	82 / 84
Ecart moyen	0,0022 ± 0,0010	0,0018 ± 0,0017	0,0033 ± 0,0020

Les distributions horizontales de salinité à une pression de 1600 dbar au cours des campagnes ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et CITHER 1, le long de 7°30N et 35°W, sont présentées en figure 6.

Un test statistique basé sur l'écart-réduit (voir formule ci-dessous) appliqué aux courbes de tendances (pente et écartement des droites de tendance) permet de vérifier qu'il n'y a pas de différence significative au niveau de 1600 dbar entre les résultats d'ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et CITHER 1.

Ecart-réduit:

$$\varepsilon_p = \frac{p_1 - p_2}{(s_{p1}^2 + s_{p2}^2)^{1/2}}$$

6 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Billant A. et P. Branellec, 1994. Mesures de salinité et oxygène dissous. In : Recueil de Données, Campagne CITHER 1, volume 3/4: Traceurs Géochimiques, *Doc. Scient. ORSTOM Cayenne*, N° O.P. 15, 7-30.
- DOE, 1994. Handbook of methods for the analysis of the various parameters of the carbon dioxide system in sea water; version 2. A. G. Dickson & C. Goyet, eds.
- UNESCO, 1981. Background papers and supporting data on the Practical Salinity Scale 1978. *UNESCO Technical Papers in Marine Science*, N°37, 144 p.

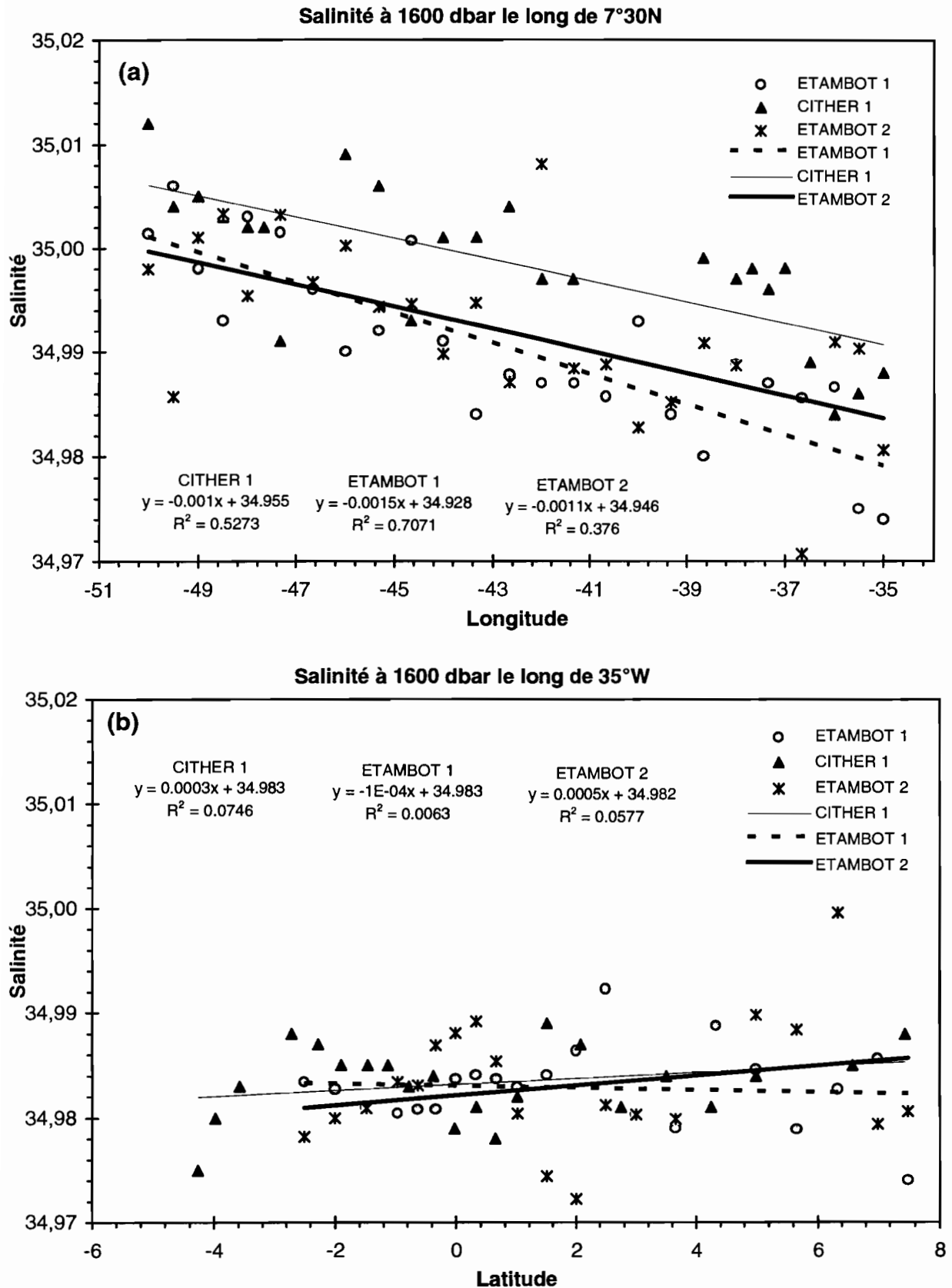


Figure 6 : Distribution de la salinité à une pression de 1600 dbar durant les campagnes ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et CITHER 1 : (a) le long de 7°30'N et (b) le long de 35°W.

III - MESURES D'OXYGENE DISSOUS

Philippe FOURNIER, Claude OUDOT et François BAURAND
Centre ORSTOM de Cayenne

Les mesures d'oxygène dissous durant la campagne ETAMBOT 2 sont assurées par Philippe Fournier, François Baurand et Christophe Le Doare (Centre ORSTOM de Cayenne).

1 - TECHNIQUE D'ECHANTILLONNAGE

Les échantillons sont recueillis dans des flacons en verre à collerette et munis d'un bouchon plongeur, de 120 ml de capacité. Après remplissage du flacon, la température de l'échantillon dans le flacon est relevée avant de laisser déborder trois fois l'équivalent du volume du flacon.

Après addition successive de 1 ml de chaque réactif de fixation ($MnCl_2$ et $NaOH/NaI$), puis bouchage, l'agitation est pratiquée pendant 30 secondes. Lorsque toutes les bouteilles sont soutirées, les flacons sont retournés un à un pour remise en suspension du précipité, puis entreposés dans le conteneur-laboratoire à la température de $22 \pm 1^\circ C$. Les analyses sont effectuées dans un délai de 4 à 24 heures.

2 - ANALYSE DES ECHANTILLONS

2.1 - Mode opératoire

Les conditions opératoires et la méthode d'analyse mise au point au Centre ORSTOM de Cayenne sont conformes aux recommandations du manuel d'opération WOCE (WOCE, 1994). Elle est identique à celle suivie pendant la campagne CITHER 1 (Billant et Branellec, 1994).

Les analyses sont effectuées dans le conteneur-laboratoire dont la température est contrôlée et fixée à $22 \pm 1^\circ C$.

La totalité de l'échantillon est acidifiée dans le flacon de prélèvement et l'iode libéré est dosé par une solution de thiosulfate de sodium dont la normalité est de l'ordre de 0,02N. Une burette à piston (Dosimat 665 Metrohm) délivre le thiosulfate. Elle est pilotée par un Titroprocesseur 682 Metrohm associé à une électrode de platine qui contrôle le potentiel de la réaction chimique. La vitesse d'injection du thiosulfate est maximale jusqu'à la détection du début de saut de potentiel, puis ralentie et l'addition de thiosulfate se fait par incrément de $0,001 cm^3$ autour du point d'équivalence. La stabilisation du potentiel, après dépassement de l'équivalence, provoque l'arrêt de l'injection du thiosulfate et le Titroprocesseur détermine automatiquement le point d'inflexion sur la courbe de potentiel et le volume de thiosulfate associé, qu'il suffit de noter.

La méthode de dosage conduit à une très bonne répétabilité des résultats, car elle est entièrement automatisée. La qualité des mesures est néanmoins très dépendante des précautions prises lors du prélèvement des échantillons, de la vérification de la volumétrie et de la concentration des réactifs.

2.2 - Préparation (avant la campagne)

2.2.1 - Volumétrie

La verrerie utilisée (flacons de prélèvement, dispensettes pour réactifs, pipette automatique, ...) est calibrée suivant le principe de la double pesée et les indications de la balance sont vérifiées, puis corrigées, par comparaison avec deux séries de poids étalons. Toutes les corrections recommandées par WOCE (température, poussée de l'air, ...) sont appliquées aux pesées.

Le volume des flacons de prélèvement est déterminé à $\pm 0,003 \text{ cm}^3$ en répétant trois fois l'opération de double pesée. Le volume moyen des flacons utilisés est de $116,98 \pm 1,78 \text{ cm}^3$.

Le volume des 2 dispensettes (permettant l'introduction des réactifs de fixation lors des prélèvements) est vérifié et estimé à $0,998 \text{ cm}^3$ (pour MnCl_2) et $0,994 \text{ cm}^3$ (pour NaOH/NaI), à $20 \text{ }^\circ\text{C}$; on apporte donc une correction de $- 0,008 \text{ cm}^3$ sur le volume théorique (2 cm^3 à $20 \text{ }^\circ\text{C}$) de réactifs introduits dans l'échantillon.

Le volume de la burette automatique délivrant l'iodate de potassium pour déterminer la normalité du thiosulfate de sodium (volume théorique = 5 cm^3) est estimé à $5,0019 \text{ cm}^3$ à $20 \text{ }^\circ\text{C}$, et on applique une correction de $+ 0,0019 \text{ cm}^3$ sur chaque volume de iodate de potassium délivré rapporté à une température de $20 \text{ }^\circ\text{C}$.

L'indication de volume de la burette à piston qui délivre le thiosulfate de sodium pour le dosage est vérifiée en plusieurs points dans la gamme utile comprise entre 1 et 10 cm^3 . Pour un volume théorique de 5 cm^3 , le volume délivré par la burette est $4,99985 \text{ cm}^3$ à $20 \text{ }^\circ\text{C}$. On applique une correction de $- 0,00015 \text{ cm}^3$ sur chaque volume de thiosulfate de sodium délivré rapporté à une température de $20 \text{ }^\circ\text{C}$. (Cette correction n'est pas indispensable, le volume affiché par la burette Dosimat étant à $0,001 \text{ cm}^3$ près).

2.2.2 - Concentration des réactifs

La concentration des réactifs de fixation de l'oxygène est celle indiquée par Carpenter (1965) et reprise dans le manuel d'opérations WOCE (WOCE, 1994). Ceux-ci sont préparés avec des produits de pureté garantie "pour analyse" (Merck).

La solution de iodate de potassium qui sert de référence pour les mesures, est préparée à partir d'une pesée de cristaux dont le degré de pureté ($100 \pm 0,05\%$) est garanti par un certificat d'analyse du fournisseur (Baker). La dissolution de 3,5671 g de KIO_3 dans une fiole jaugée de 5000 cm^3 fournit une solution de référence dont la normalité est de $1,9996 \times 10^{-2} \text{ N}$ ($\pm 0,0004 \times 10^{-2}$) à 20°C .

L'incertitude relative admise sur la valeur de la normalité correspond à la somme des incertitudes relatives sur le volume de la fiole jaugée indiquée par le fournisseur ($1,2 \text{ cm}^3$ à 20°C), soit 2×10^{-4} , et sur la pesée ($\pm 0,01 \text{ mg}$), soit 3×10^{-6} . Cette solution de référence est conservée dans 5 flacons en verre borosilicaté ambré, à l'abri de la lumière, en attente d'utilisation pendant la durée de la campagne.

2.3 - Contrôles (journaliers) pendant la campagne

2.3.1 - Détermination du blanc d'analyse

Quotidiennement, avant la série d'analyses des échantillons, 3 dosages successifs permettent de déterminer le blanc des réactifs en mélangeant 1 cm^3 de chacun des trois réactifs (H_2SO_4 , NaOH/NaI , MnCl_2) à 100 cm^3 d'eau distillée. Pendant la durée de la campagne ETAMBOT 2, la valeur moyenne du blanc obtenue est $0,005 \pm 0,003 \text{ cm}^3$.

2.3.2 - Détermination de la normalité du thiosulfate de sodium

Une solution de 25 litres de thiosulfate est préparée avant le début de la campagne et cette solution est stabilisée par ajout de borate. La préparation donne une normalité voisine de $0,02 \text{ N}$. Chaque jour la burette automatique qui délivre le thiosulfate est complétée à 1 litre avec la solution de stockage. La normalité du thiosulfate est déterminée par un dosage quotidien de 5 prises d'essai d'iodate de potassium de référence. La moyenne de ces cinq dosages permet de déterminer la "valeur journalière" de la normalité, si l'écart-type est jugé acceptable. Dans le cas contraire, une nouvelle série est effectuée. Le suivi quotidien de l'évolution de la normalité du thiosulfate permet de détecter toute anomalie et de procéder à toutes les vérifications avant d'admettre cette valeur applicable aux analyses du jour.

La courbe présentée ci-après (Fig. 1) permet de visualiser une évolution "journalière" du titre de thiosulfate. Cependant on remarque que le titre évolue peu sur l'ensemble de la campagne. La droite de tendance nous montre qu'au cours de la campagne (en 30 jours) le titre a diminué de $0,000011 \text{ N}$ soit $0,05 \%$ de sa valeur. A titre de comparaison il avait augmenté de $0,07 \%$ de sa valeur en 28 jours pendant la campagne ETAMBOT 1 (avec addition de borate) et diminué de $1,6 \%$ de sa valeur en 40 jours durant CITHER 1, sans addition de borate (Billant et Branellec, 1994).

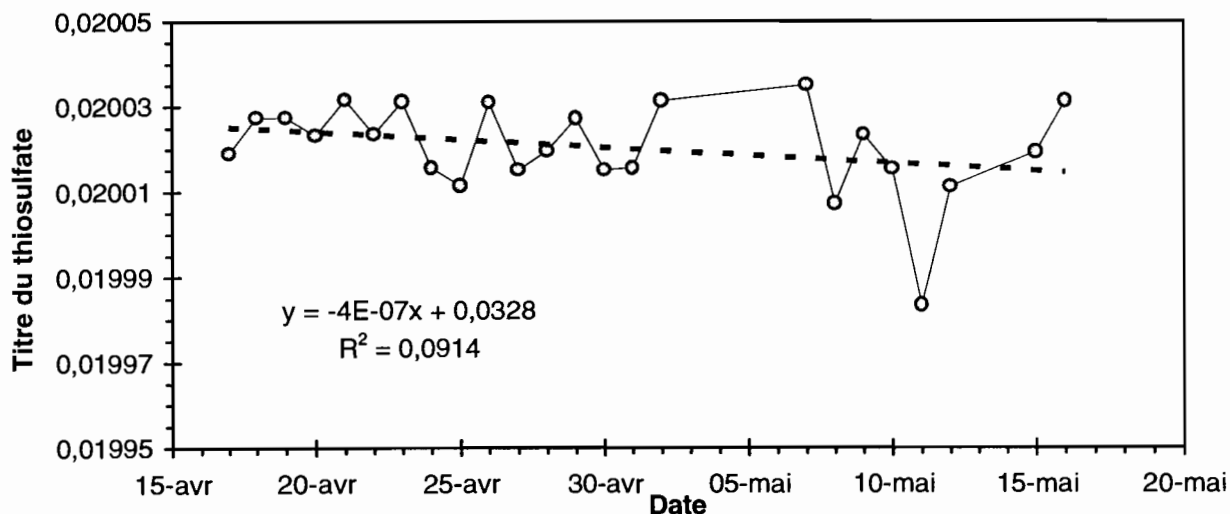


Figure 1 : Evolution journalière du titre de la solution de thiosulfate au cours de la campagne ETAMBOT 2

Nous avons vérifié que les grands écarts par rapport à la droite de tendance (en particulier en fin de campagne) n'ont pas d'incidence sur les résultats de concentration en oxygène dissous. Cette évolution "en dents de scie" est principalement due au fait que le thiosulfate n'est pas renouvelé intégralement chaque jour dans le flacon de la burette Dosimat. Le mélange de la solution de stockage avec du thiosulfate restant dans la burette automatique pourrait être la cause de ces fluctuations "journalières"; ceci confirme donc la nécessité d'effectuer un dosage quotidien de la solution de thiosulfate.

2.4 - Calcul de la concentration d'oxygène dissous

Les dosages sont effectués à la température de 22°C, ce qui oblige à effectuer les corrections de température sur le volume des réactifs "iodate" et "thiosulfate" délivrés. La totalité du volume prélevé étant dosée directement dans le flacon, la concentration d'oxygène est obtenue en utilisant la formule recommandée dans le document WOCE Operations Manual (WOCE, 1994)

$$O_2 \text{ (ml l}^{-1}\text{)} = \frac{\left(\frac{(V_x - V_{\text{blk,dw}}) * V_{IO_3^-} * N_{IO_3^-} * 5598}{(V_{\text{std}} - V_{\text{blk,dw}})} - 1000 * DO_{\text{reg}} \right)}{(V_{\text{bot}} - V_{\text{reg}})}$$

avec :

- V_x = volume de thiosulfate pour le dosage de l'échantillon (cm³)
- $V_{\text{blk,dw}}$ = volume de thiosulfate pour le blanc avec eau distillée (cm³)
- V_{std} = volume de thiosulfate pour la détermination de la normalité (cm³)
- V_{bot} = volume du flacon de prélèvement (cm³)
- V_{reg} = volume des réactifs introduits dans l'échantillon (cm³)
- $V_{IO_3^-}$ = volume de la prise d'essai du iodate de référence (cm³)
- $N_{IO_3^-}$ = normalité de l'iodate
- DO_{reg} = 0,0017 cm³, valeur absolue de l'apport d'oxygène par les réactifs (Murray *et al*, 1968)

Dans le cas d'ETAMBOT 2 , nous avons les valeurs suivantes :

$V_{\text{blk,dw}}$	= "valeur journalière"
V_{std}	= "valeur journalière"
V_{reg}	= 1,992 cm ³ à 20 °C (après correction)
$V_{\text{IO}_3^-}$	= 5,0019 cm ³ à 20 °C (après correction)
$N_{\text{IO}_3^-}$	= 1,9996x10 ⁻² N

Le résultat du calcul de concentration d'oxygène est converti en micromoles par kilogramme ($\mu\text{mol kg}^{-1}$), et tous les contrôles sont effectués dans cette unité.

La température des échantillons étant notée au moment des prélèvements, la masse d'échantillon sur laquelle est fixé l'oxygène est connue. Le calcul suivant permet de transformer toutes les valeurs, exprimées en ml l⁻¹, en micromoles par kilogramme ($\mu\text{mol kg}^{-1}$) en utilisant la formule :

$$\text{O}_2 (\mu\text{mol kg}^{-1}) = \frac{44,660 * \text{O}_2 (\text{ml l}^{-1})}{\rho_{\text{sw}}}$$

dans laquelle ρ_{sw} correspond à la densité de l'échantillon à la température de prélèvement (Millero and Poisson, 1981).

3 - RESULTATS

3.1 - Précision

La précision des résultats de mesure est appréciée par la répétabilité des résultats sur des séries d'échantillons identiques prélevés à un même niveau de profondeur au cours de 4 stations "tests" présentées ci-après (tableaux 1 et 2). Les échantillons des stations 32 et 87 sont prélevés à 1000 dbar (tableau 1), pour déterminer la répétabilité des mesures de plusieurs paramètres, en particulier des fréons. Ce niveau correspond à une zone de gradient d'oxygène et il n'est pas représentatif pour exprimer la répétabilité des mesures d'oxygène. Les échantillons des stations 42 et 72 (tableau 2) sont prélevés à 2000 dbar et plus, et ces stations "tests" permettent de mieux rendre compte de la précision des mesures d'oxygène au cours d'ETAMBOT 2.

On peut donc considérer d'après les résultats des stations "tests" 42 et 72, que la précision des mesures de concentration en oxygène dissous durant ETAMBOT 2 est en moyenne 0,3 $\mu\text{mol kg}^{-1}$.

Tableau 1 : Evaluation de la précision des résultats obtenus sur les échantillons prélevés à 1000 dbar au cours des stations "tests" pendant la campagne ETAMBOT 2

STATION	32	87
Niveau de fermeture des bouteilles (dbar)	1030	1000
Nombre de bouteille	22	22
Valeur moyenne en oxygène dissous ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	152,0	153,1
Ecart maximum à la moyenne	0,7	1,7
Ecart-type des valeurs mesurées	0,7	0,6

Tableau 2 : Evaluation de la précision des résultats obtenus sur les échantillons prélevés à 2000 et 2500 dbar au cours des stations "tests" pendant la campagne ETAMBOT 2

STATION	42	72
Niveau de fermeture des bouteilles (dbar)	2020	2500
Nombre de bouteille	22	22
Valeur moyenne en oxygène dissous ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	255,1	259,0
Ecart maximum à la moyenne	0,6	0,3
Ecart-type des valeurs mesurées	0,2	0,4

La précision des mesures est également estimée par l'analyse de doublets d'échantillons obtenus à partir de deux bouteilles fermées au même niveau tout au long de la campagne. 79 doublets sont réalisés pendant la campagne ETAMBOT 2, dont 60 à une pression supérieure ou égale à 1000 dbar. La distribution des écarts entre doublets est représentée en fonction du numéro de station (Fig. 2a), en fonction de la pression (Fig. 2b) et sous forme d'histogrammes de fréquences (Fig. 3).

On ne remarque pas de relation particulière entre les écarts de concentration en oxygène et le numéro de station d'une part, et la pression d'autre part.

L'analyse des histogrammes, nous montre que pour les 79 doublets effectués à une pression comprise entre 0 et 5000 dbar, 37 % des écarts entre doublets sont inférieurs à $0,1 \mu\text{mol kg}^{-1}$, 76 % inférieurs à $0,3 \mu\text{mol kg}^{-1}$ et 80 % sont inférieurs à $0,5 \mu\text{mol kg}^{-1}$. Si on ne considère que les 60 doublets effectués à une pression supérieure ou égale à 1000 dbar, on constate que 35 % des écarts entre doublets sont inférieurs à $0,1 \mu\text{mol kg}^{-1}$, 75 % sont inférieurs à $0,3 \mu\text{mol kg}^{-1}$ et 80 % sont inférieurs à $0,5 \mu\text{mol kg}^{-1}$.

On voit donc qu'il n'y a pas beaucoup de différence dans la distribution des doublets par classe d'écarts en fonction de la pression.

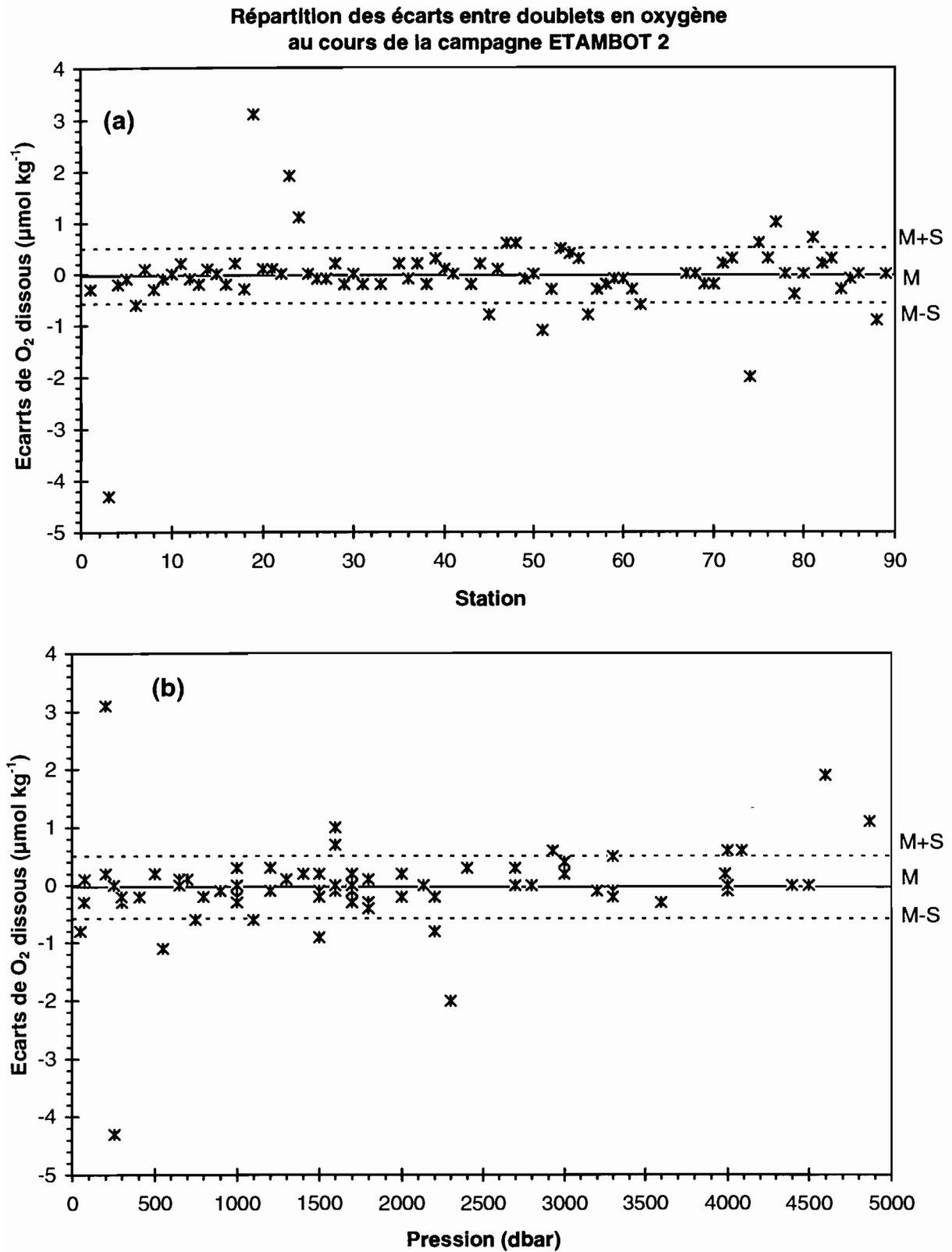


Figure 2 : Répartition des écarts de concentration en oxygène dissous entre deux bouteilles fermées au même niveau : (a) en fonction du numéro de la station et (b) en fonction de la pression. Les lignes horizontales en traits pleins et pointillés indiquent les valeurs moyennes (M) et les écart-types (S).

**Répartition des écarts entre doublets en oxygène
au cours de la campagne ETAMBOT 2**

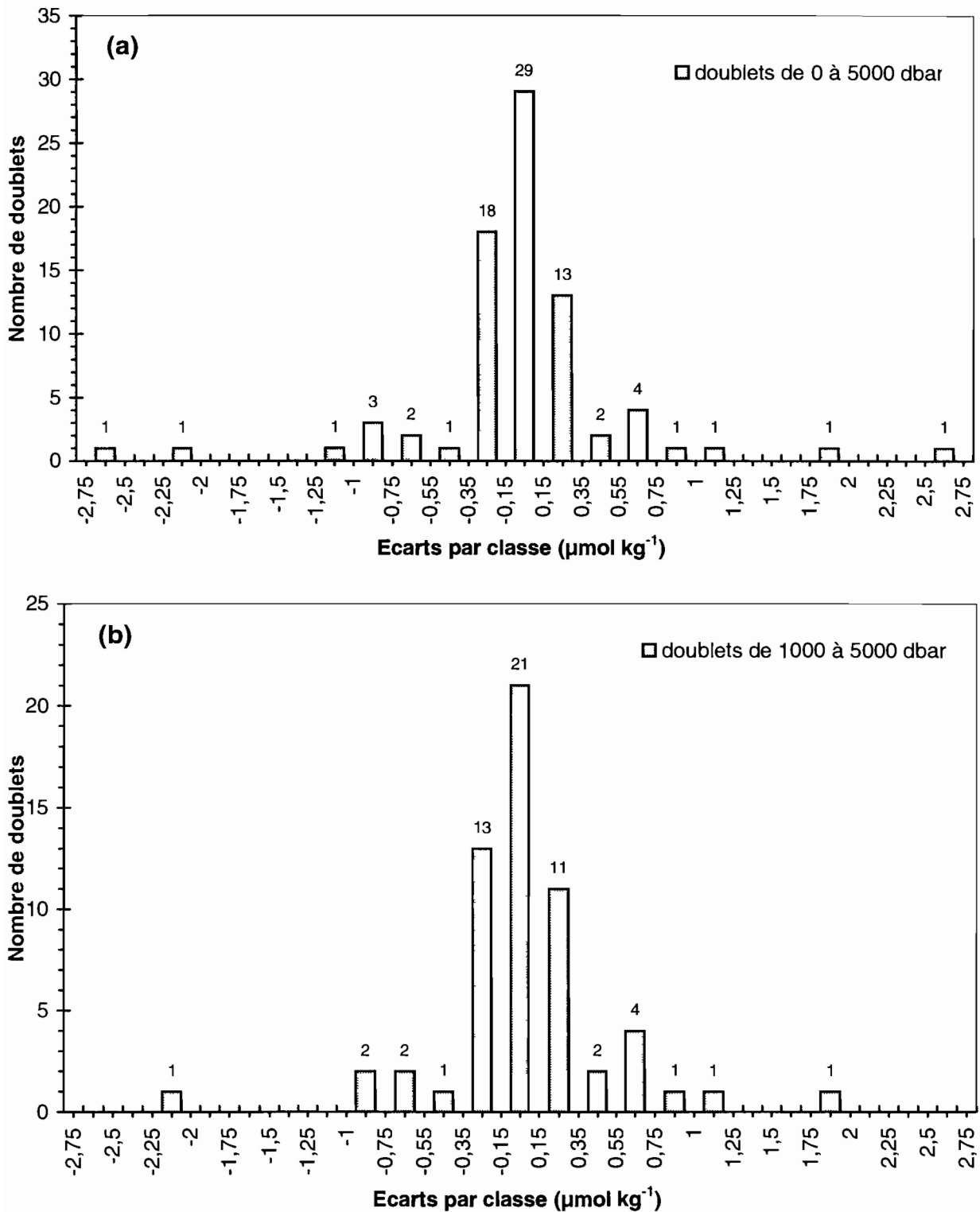


Figure 3 : Histogrammes des écarts de concentration en oxygène dissous entre deux bouteilles fermées au même niveau au cours d'ETAMBOT 1: (a) pour l'ensemble des 69 doublets et (b) pour les doublets réalisés à une pression supérieure à 1000 dbar

L'écart-type calculé à partir de la différence entre doublets selon le manuel DOE (1994) sur le lot de 79 doublets :

$$S = \{ \sum d_i^2 / 2n \}^{1/2}$$

d_i : écarts entre les doublets

n_i : nombre de doublets

permet d'estimer la répétabilité des résultats de concentration en oxygène dissous à $0,5 \mu\text{mol kg}^{-1}$, soit une valeur proche du résultat obtenu avec les stations "test". A titre de comparaison, la répétabilité des résultats au cours d'ETAMBOT 1 était de $0,4 \mu\text{mol kg}^{-1}$ et $0,021 \text{ ml l}^{-1}$, soit $0,9 \mu\text{mol kg}^{-1}$, durant CITHER 1 (Billant et Branellec, 1994).

Tableau 3 : Comparaison des résultats obtenus sur les doublets pour les campagnes ETAMBOT 2 et ETAMBOT 1

	ETAMBOT 2	ETAMBOT 1
Pression de 0 à 5000 dbar		
Ecart-type ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	0,5	0,4
Écarts inférieurs à $0,1 \mu\text{mol kg}^{-1}$	37%	22%
Écarts inférieurs à $0,3 \mu\text{mol kg}^{-1}$	76%	48%
Écarts inférieurs à $0,5 \mu\text{mol kg}^{-1}$	80%	77%
Pression de 1000 à 5000 dbar		
Ecart-type ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	0,4	0,4
Écarts inférieurs à $0,1 \mu\text{mol kg}^{-1}$	35%	22%
Écarts inférieurs à $0,3 \mu\text{mol kg}^{-1}$	75%	47%
Écarts inférieurs à $0,5 \mu\text{mol kg}^{-1}$	80%	77%

3.2 - Vérification des résultats

Pour contrôler l'exactitude des résultats et une éventuelle dérive des mesures au cours de la campagne, nous avons recours à la comparaison des stations ETAMBOT 2 répétées en des positions géographiques identiques. La superposition des profils est montré en figure 4. L'écart moyen (dans l'intervalle 2000 m - fond) entre deux stations à la même position est donné dans le tableau 4. Il est en moyenne, pour les cinq positions géographiques, de $1,1 \pm 2,1 \mu\text{mol kg}^{-1}$, soit un résultat proche d'ETAMBOT 1 ($1,9 \pm 2,2 \mu\text{mol kg}^{-1}$).

De même une comparaison est effectuée avec des stations d'autres campagnes (ETAMBOT 1, CITHER 1 et TTO/TAS), réalisées en des positions géographiques identiques (Fig. 5 et 6 et tableaux 5, 6 et 7).

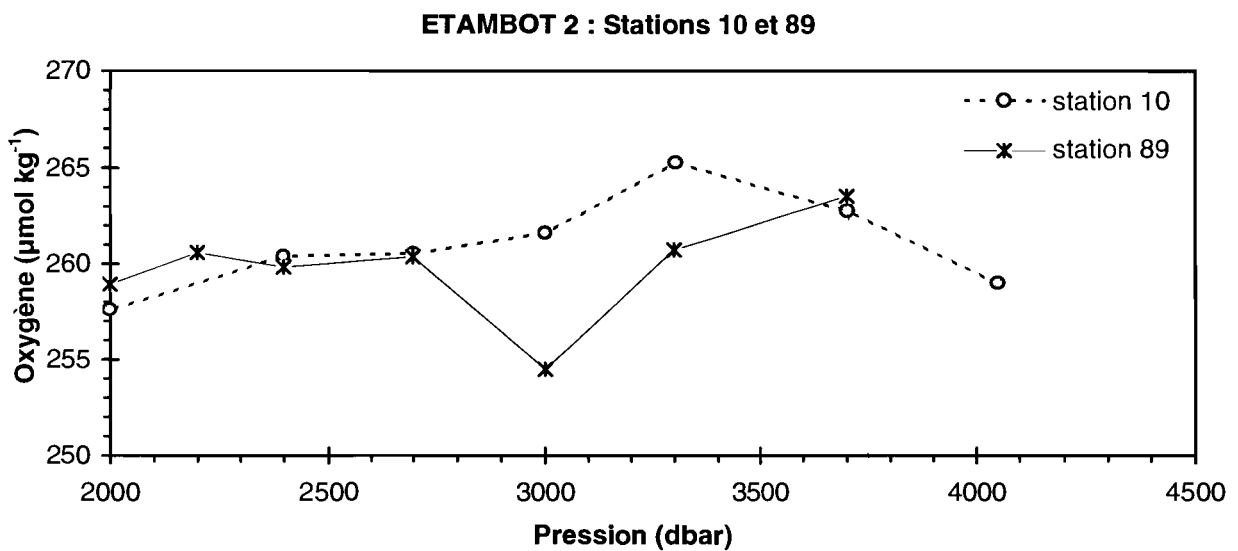
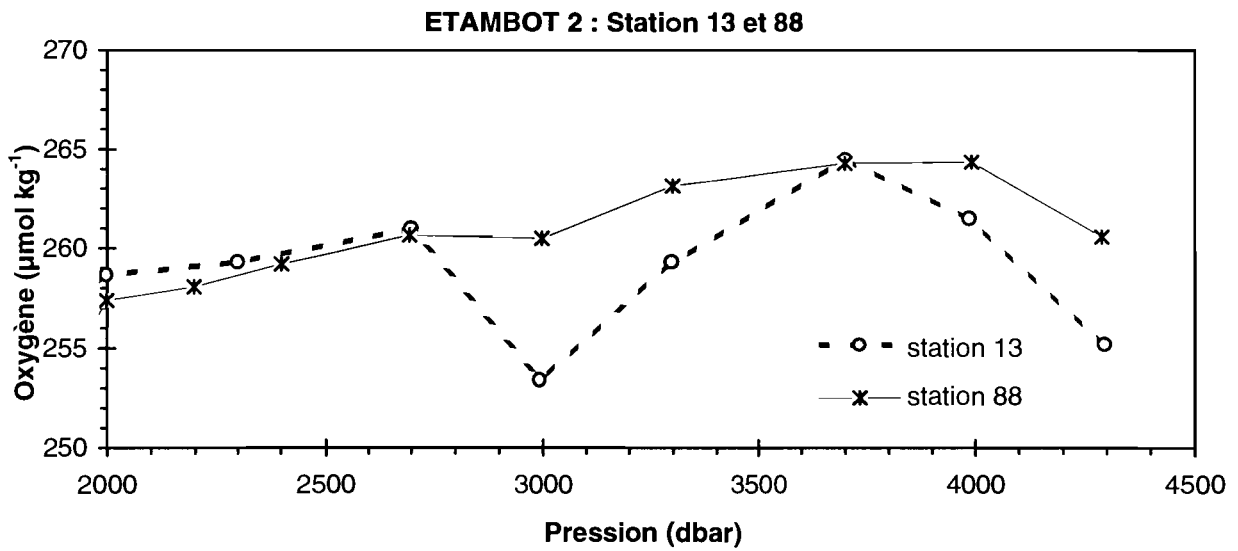
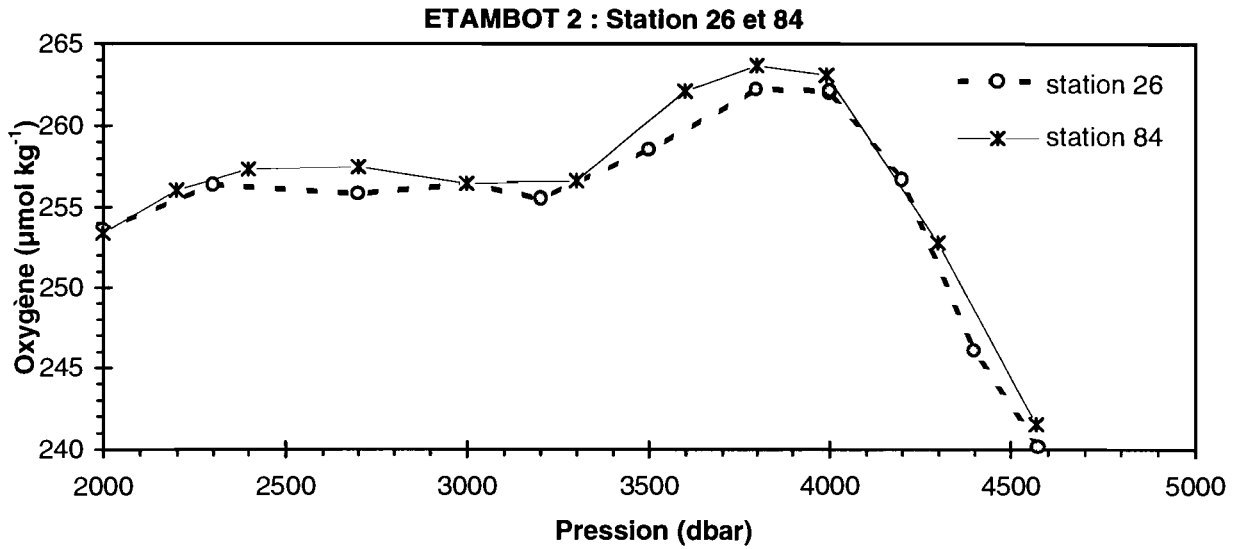


Figure 4 : Comparaison de stations ETAMBOT 2 réalisées au même endroit.

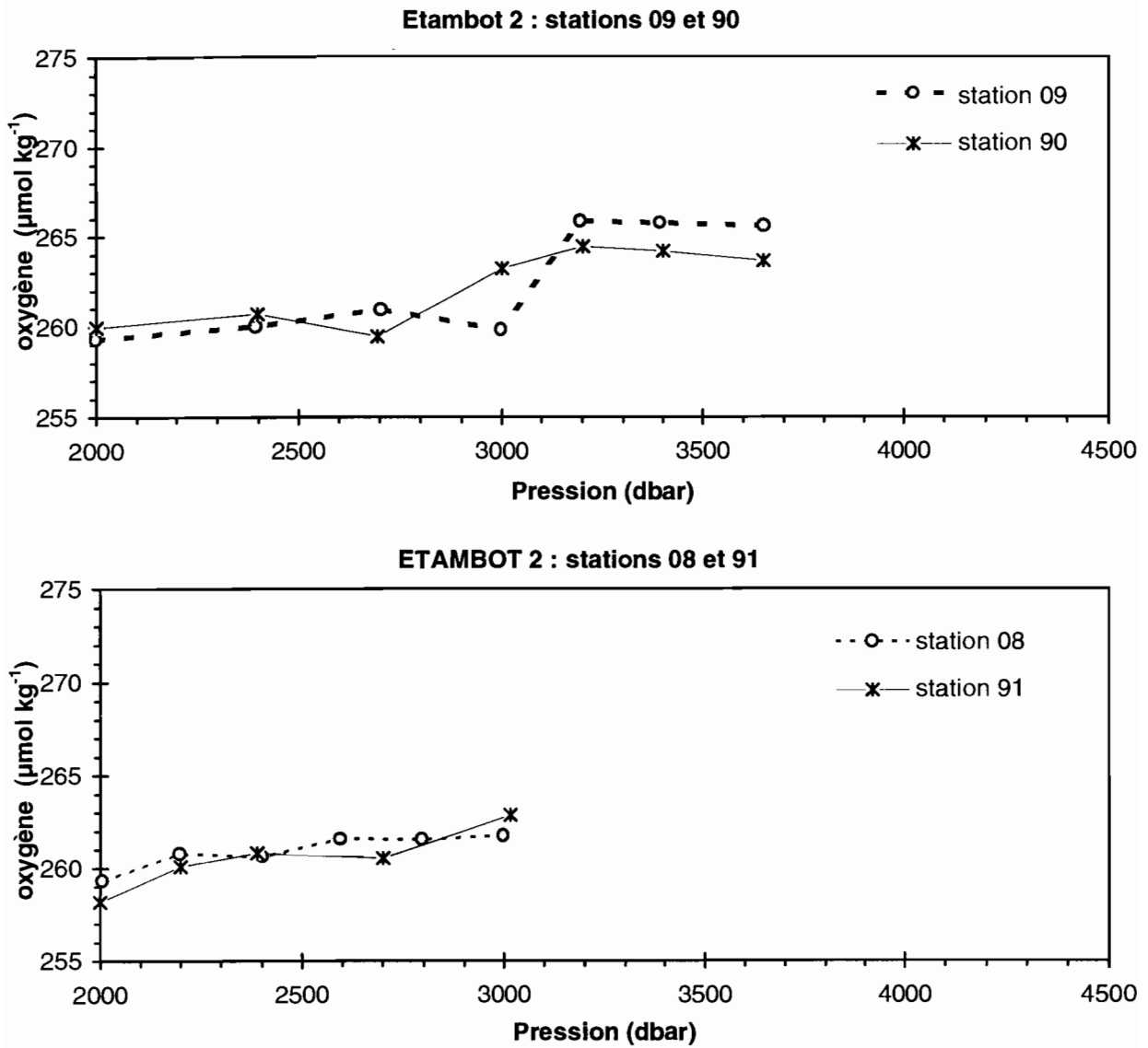


Figure 4 (suite) : Comparaison de stations ETAMBOT 2 réalisées au même endroit.

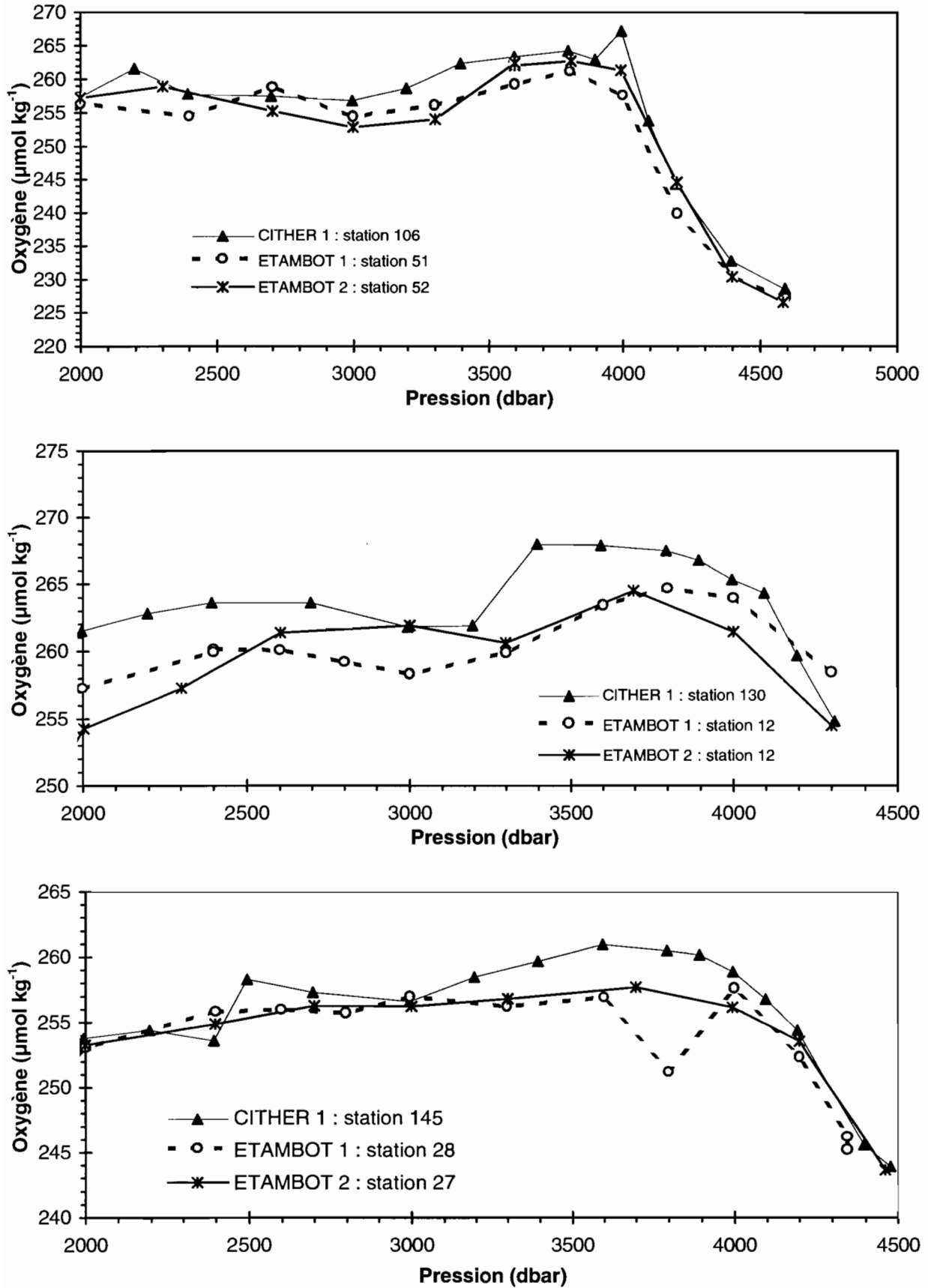


Figure 5 : Comparaison de stations ETAMBOT 1, ETAMBOT 2 et CITHER 1 réalisées au même endroit.

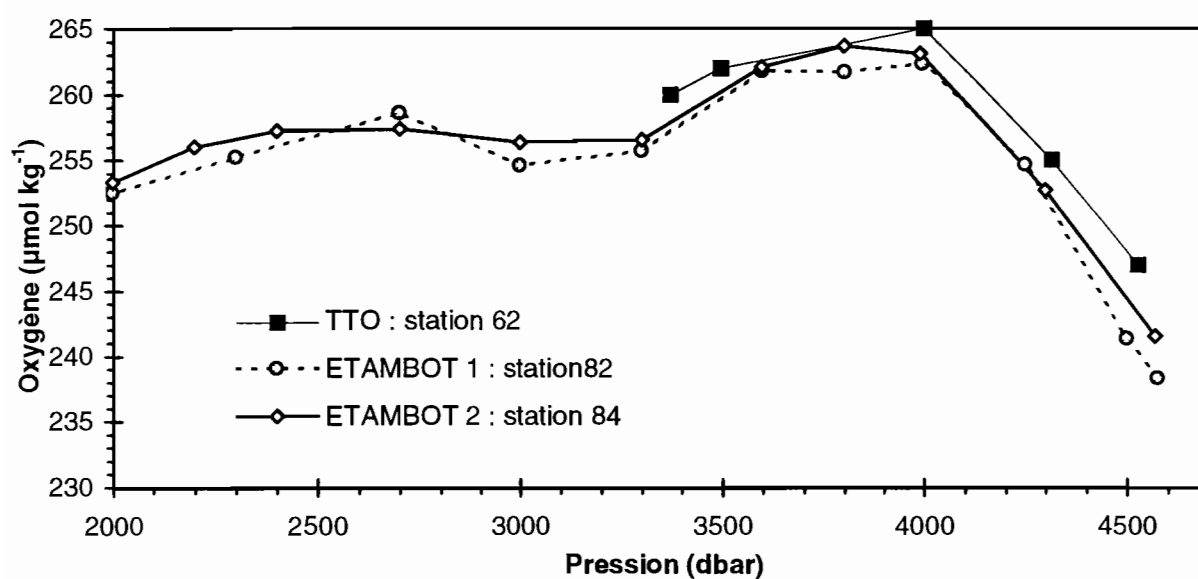
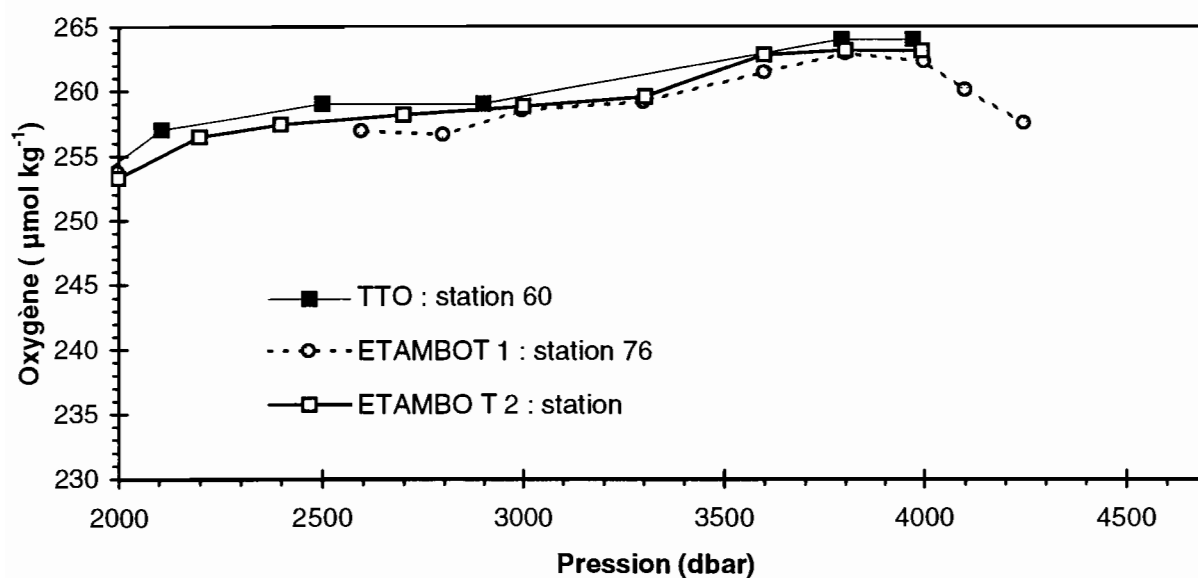
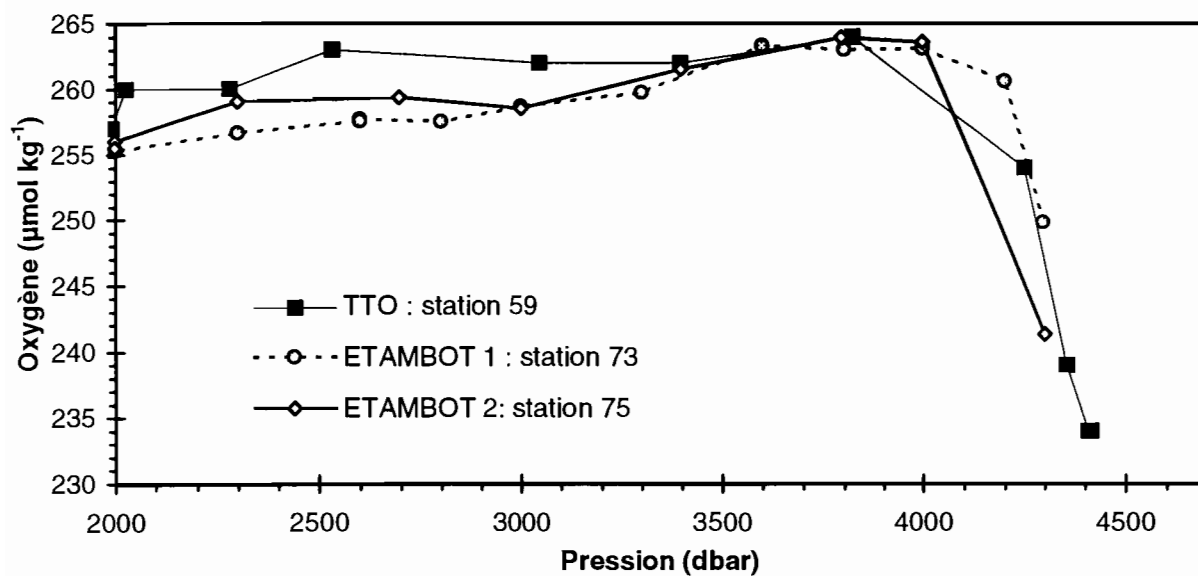


Figure 6 : Comparaison de stations ETAMBOT 1, ETAMBOT 2 et TTO/TAS réalisées au même endroit.

Tableau 4 : Comparaison des résultats d'oxygène ($\mu\text{mol kg}^{-1}$) obtenus aux stations répétées en une même position géographique au cours de la campagne ETAMBOT 2.

Latitude (dd.mm)	Longitude (dd.mm)	Station	Station	Intervalle de temps (jours)	Ecart ($\mu\text{mol kg}^{-1}$) entre stations	
					moyenne	écart-type
6.13	-51.05	08	91	29	0,1	1,0
6.32	-50.49	09	90	29	0,2	1,9
6.52	-50.32	10	89	29	1,7	3,4
7.30	-49.30	13	88	28	-2,5	3,2
7.30	-41.20	26	84	20	-0,9	0,8

Tableau 5 : Comparaison des résultats d'oxygène ($\mu\text{mol kg}^{-1}$) obtenus aux stations répétées en une même position géographique au cours des campagnes ETAMBOT 1 et 2.

Latitude dd.mm	Longitude dd.mm	Numéro de station		Décalage ($\mu\text{mol kg}^{-1}$) entre stations	
		ETAMBOT 2	ETAMBOT 1	moyenne	écart-type
7.30	-50.00	12	12	0,7	3,0
7.30	-40.40	27	28	0,2	1,0
0.00	-35.00	52	51	-0,6	2,7

Tableau 6 : Comparaison des résultats d'oxygène ($\mu\text{mol kg}^{-1}$) obtenus aux stations répétées en une même position géographique au cours des campagnes ETAMBOT 2 et CITHER 1.

Latitude dd.mm	Longitude dd.mm	Numéro de station		Décalage ($\mu\text{mol kg}^{-1}$) entre stations	
		ETAMBOT 2	CITHER 1	moyenne	écart-type
7.30	-50.00	12	130	2,8	3,4
7.30	-40.40	27	145	0,6	1,2
0.00	-35.00	52	106	2,0	1,9

Des comparaisons sont de même effectuées avec les campagnes ETAMBOT 1 et CITHER 1 le long de $7^{\circ}30'N$ et $35^{\circ}W$, à des niveaux de pressions constants (Fig. 7 et 8).

Un test statistique basé sur l'écart-réduit (voir formule ci-après), appliqué à chacune des comparaisons ($7^{\circ}30'N$ et $35^{\circ}W$, 2000 et 4000 dbar), révèle qu'il n'y a pas de différence significative entre les résultats des campagnes ETAMBOT 2 et ETAMBOT 1 / CITHER 1.

Ecart-réduit:

$$\varepsilon_p = \frac{P_1 - P_2}{(S_{p1}^2 + S_{p2}^2)^{1/2}}$$

Tableau 7 : Comparaison des résultats d'oxygène ($\mu\text{mol kg}^{-1}$) obtenus aux stations répétées en une même position géographique au cours des campagnes ETAMBOT 2 et TTO/TAS.

Campagnes	TTO / ETAMBOT 1	TTO / ETAMBOT 2	ETAMBOT 1 / ETAMBOT 2
Stations	59 / 73	59 / 75	73 / 75
Ecart moyen	1,4 \pm 1,1	0,9 \pm 0,9	0,6 \pm 0,7
Stations	60 / 76	60 / 78	76 / 78
Ecart moyen	1,4 \pm 0,4	0,9 \pm 0,4	0,7 \pm 0,4
Stations	62 / 82	62 / 84	82 / 84
Ecart moyen	2,0 \pm 0,8	1,1 \pm 0,9	1,0 \pm 0,6

6 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Billant A. et P. Branellec, 1994. Mesures de salinité et oxygène dissous. In : Recueil de Données, Campagne CITHER 1, volume 3/4: Traceurs Géochimiques, *Doc. Scient. ORSTOM Cayenne*, N° O.P. 15, 7-30.
- Carpenter J. H., 1965. The Chesapeake Bay Institute technique for the Winkler dissolved oxygen method. *Limnol. Oceanogr.*, 10, 141-143.
- DOE, 1994. Handbook of methods for the analysis of the various parameters of the carbon dioxide system in sea water; version 2. A. G. Dickson & C. Goyet, eds.
- Millero F. J. and A. Poisson, 1981. International one-atmosphere equation of state of Sea Water. *Deep Sea Res.*, 28, 625-629.
- Murray C. N., J. P. Riley and T. R. S. Wilson, 1968. The solubility of oxygen in Winkler reagents used for the determination of dissolved oxygen. *Deep Sea Res.*, 15, 237-238.
- WOCE, 1994. WOCE Operations Manual. Vol. 3, Part 3.1.3 : WHP Operations and Methods. *WHP Office Report WHPO 91-1*, WOCE Report N° 68/91, Revision 1, November 1994.

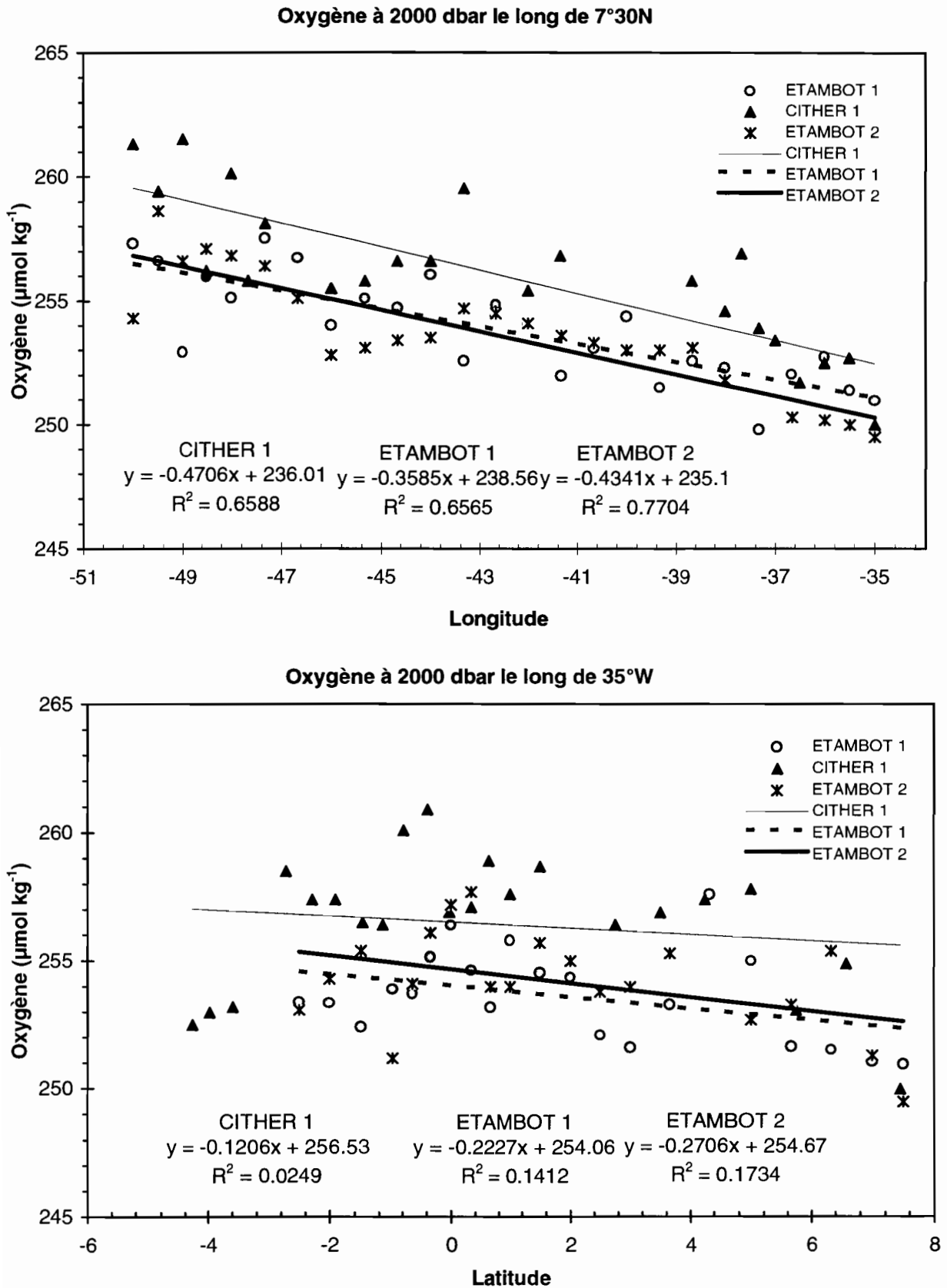
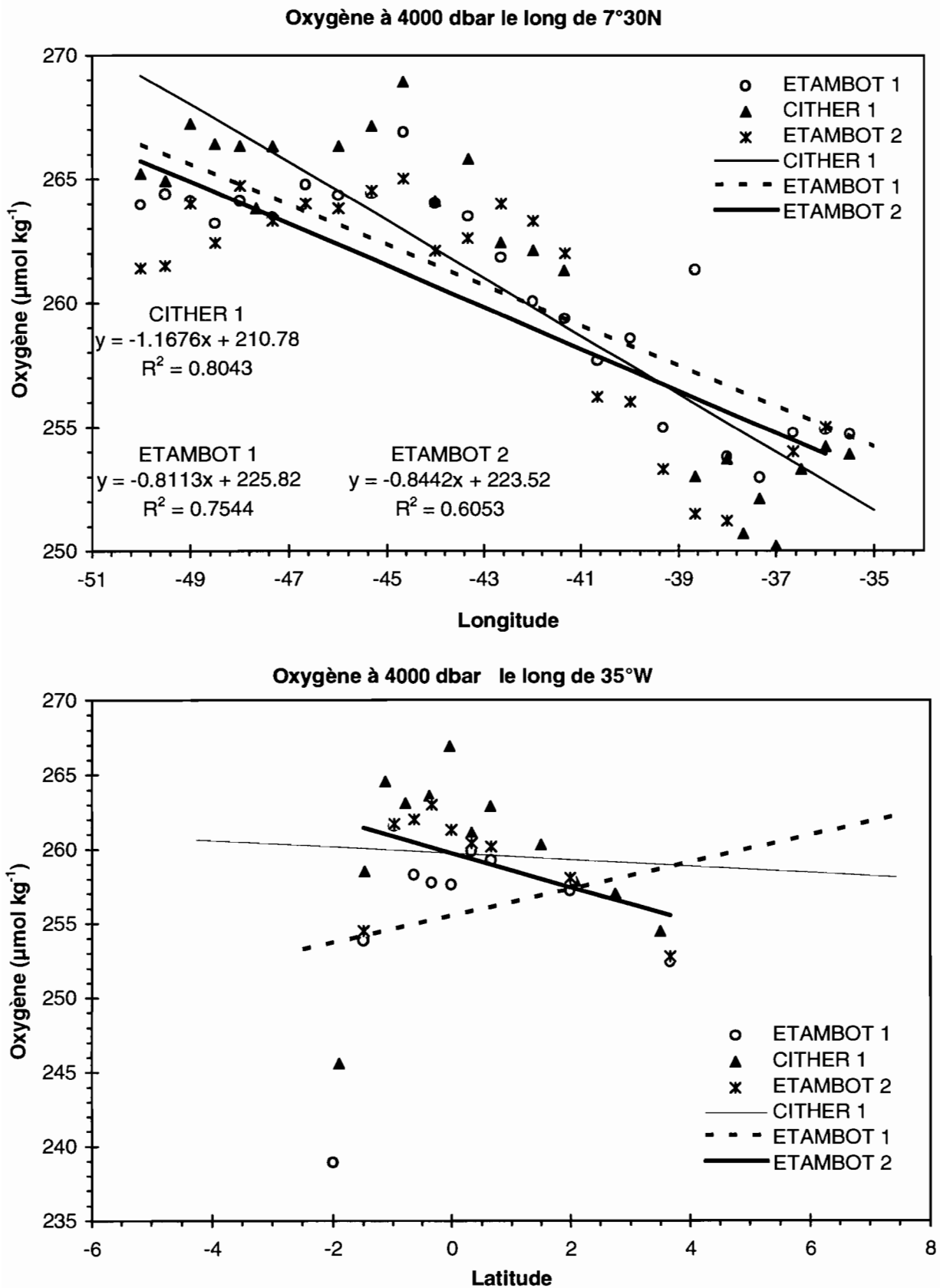


Figure 7 : Distribution de l'oxygène dissous à une pression de 2000 dbar durant les campagnes ETAMBOT 1 et CITHER 1 : (a) le long de 7°30'N et (b) le long de 35°W.



IV - MESURES DES SELS NUTRITIFS

François Baurand et Claude Oudot

Centre ORSTOM de Cayenne

Participants

Les mesures de sels nutritifs (silicate, phosphate, nitrate et nitrite) durant la campagne ETAMBOT 2 sont assurées par François Baurand du Centre ORSTOM de Cayenne et par Yves Montel du Centre ORSTOM d'Abidjan (Côte d'Ivoire).

1- EQUIPEMENT ET TECHNIQUES

Les mesures des quatre sels nutritifs sont réalisées simultanément sur une chaîne d'analyse en continu à quatre voies du type AUTOANALYZER TECHNICON (BRAN & LUEBBE) suivant les méthodes standards décrites dans le Manuel de Tréguer et le Corre (1975) :

- *Silicate* : selon la méthode de Mulin et Riley (1955) revue par Fanning et Pilson (1973), le "silicate" dissous dans l'eau de mer et présent principalement sous forme d'acide orthosilicique Si(OH)_4 réagit en milieu acide ($1 < \text{pH} < 2$) avec le molybdate d'ammonium pour former un complexe silicomolybdique jaune. En présence d'un mélange de "métol" et sulfite de sodium, le complexe jaune est réduit en bleu de molybdène dont l'intensité de la coloration est mesurée à 880 nm. L'interférence des ions phosphate et arséniate est supprimée en ajoutant de l'acide oxalique qui décompose les complexes colorés formés avec ces ions. La réaction est accélérée en opérant à 37°C. Pour les échantillons les plus concentrés en silicate, une opération de dilution des échantillons est rendue nécessaire : elle est faite automatiquement en insérant dans le manifold un circuit de dilution de l'échantillon avec de l'eau distillée additionnée de LEVOR IV (rapport de dilution = 1/2,5).
- *Phosphate* : selon la méthode de Murphy et Riley (1962), le "phosphate" présent dans l'eau de mer sous forme d'ions orthophosphates, principalement HPO_4^{2-} et PO_4^{3-} , réagit avec le molybdate d'ammonium en milieu acide pour former un complexe jaune de phosphomolybdate d'ammonium. Le complexe jaune est réduit avec l'acide ascorbique en complexe bleu, plus sensible, dont l'intensité de la coloration est mesurée à 880 nm. L'addition d'un catalyseur, l'antimonyl-tartrate de potassium, et l'utilisation d'un bain-marie (37°C) accélèrent le développement de la coloration.

■ *Nitrate et nitrite* : selon la méthode de Wood *et al.* (1967), le nitrate est réduit (dans une proportion de 98 % d'après les auteurs) en nitrite qui est à son tour déterminé colorimétriquement (longueur d'onde = 550 nm) après diazotation avec la sulfanilamide et copulation avec le naphthyl-éthylène diamine suivant la technique de Bendschneider et Robinson (1952). Le réducteur est une colonne de cadmium "cuppérisé". Le manifold 'nitrate' utilisé pour ETAMBOT 2 est identique à celui utilisé pendant ETAMBOT 1. Il est à noter que pour ETAMBOT 1 des modifications avaient été apportées au manifold 'nitrate' et à la préparation de la colonne de cadmium par rapport au protocole suivi pendant la campagne CITHER 1. Le débit 'échantillon' est de $0,80 \text{ ml mn}^{-1}$, celui du chlorure d'ammonium est de $2,90 \text{ ml mn}^{-1}$. Le débit 'échantillon+chlorure d'ammonium' passant dans la colonne est de $1,60 \text{ ml mn}^{-1}$. La vanne "by-pass" de la colonne de cadmium est supprimée. La taille des grains de cadmium à l'intérieur de la colonne réductrice est comprise entre 0,25 et 0,50 mm. La longueur de la colonne est limitée à environ 10 cm. La solution de chlorure d'ammonium qui sert de dilution est tamponnée à $\text{pH} = 8,5$ avec de l'ammoniaque liquide RP et sa concentration est réglée à 50 g l^{-1} de NH_4Cl . La concentration de la solution non tamponnée de chlorure d'ammonium qui sert de lavage en début et fin de journée est de $34,5 \text{ g l}^{-1}$ de NH_4Cl . La colonne est conditionnée par le passage en continu d'une solution de nitrate à $100 \mu\text{mol kg}^{-1}$ pendant 10 mn. Ces différents points méthodologiques ont pour but d'améliorer l'efficacité et la stabilité de la réduction des colonnes de cadmium durant la campagne. Un contrôle du rendement de la réduction des colonnes est également effectué au début de chaque journée. Celui-ci est réalisé sur deux concentrations de nitrate (20 et $30 \mu\text{mol kg}^{-1}$) en comparant les signaux obtenus avec ceux de deux solutions de nitrite, de concentrations identiques, sur la voie nitrate.

Le prélèvement des échantillons, au nombre de 22 pour les stations à simple palanquée et de 28 pour les stations à deux palanquées, a lieu parmi les derniers, juste avant celui de la salinité. Il est réalisé dans des flacons en Nalgène de 125 ml. Entre les stations, les flacons sont rincés à l'eau distillée (distillateur AUTOSTIL) et mis à égoutter. Les chaînes d'analyses fonctionnent en continu de 4 heures du matin à minuit. Les échantillons sitôt prélevés sont stockés dans le conteneur-laboratoire climatisé en attente de leur analyse (temps d'attente maximum = 6 heures). L'échantillonneur qui équipe les chaînes d'analyses est modifié de façon à pouvoir recevoir directement les flacons de prélèvements (14 flacons sur le plateau), évitant ainsi un transfert des échantillons dans les traditionnels godets en plastique, source inévitable de pollutions. Un programmeur électronique (relais temporisé CROUZET) permet de régler à volonté le cycle du temps d'échantillonnage et de rinçage : pendant ETAMBOT 2 la cadence d'échantillonnage est identique à celle choisie pour ETAMBOT 1. Elle est de 15 échantillons par heure. Les temps de prélèvement et rinçage sont de 160 s et 80 s respectivement (rapport temps 'prélèvement' / temps 'rinçage' = 2).

L'acquisition et le traitement des signaux des colorimètres sont informatisés grâce à un micro-ordinateur compatible IBM-AT couplé à la chaîne d'analyse (Lechauve et al, 1992). Pour suivre le bon déroulement des analyses et par mesure de sécurité l'enregistrement des signaux sur papier, sous la forme de "pics", est conservé parallèlement à l'enregistrement informatique sur PC.

2 - CALIBRATIONS

La calibration des méthodes d'analyses est faite régulièrement au début de chaque station par le passage d'une gamme de 12 solutions 'étalons' avant les échantillons. Les concentrations des étalons (voir tableau 1 ci-après) sont choisies pour couvrir l'étendue des concentrations rencontrées sur les échantillons et leur préparation a lieu à chaque début de journée. Les étalons de sels nutritifs sont préparés à partir de sels (produits Baker p.a., certifiés purs à 99,99 %) séchés à l'étuve à 105°C pendant 2 heures. Le facteur de correction de flottabilité de l'air, spécifique pour chaque sel utilisé, n'est pas toujours connu. Les résolutions des méthodes décrites au paragraphe 1 sont largement supérieures aux termes de correction éventuellement apportées aux pesées par la correction de flottabilité. Les pesées de sels sont donc faites sans tenir compte de la correction de flottabilité de l'air. Les volumes des fioles et les burettes automatiques (Dosimat METROHM) sont contrôlés par pesée (WOCE, 1991). La température dans le conteneur-laboratoire est restée proche (22°C) de celle à laquelle fût calibrée la verrerie au laboratoire à terre, avant la campagne, et aucune correction de volume ne fût donc appliquée.

Tableau 1 : GAMME ETALONS (concentrations en $\mu\text{mol l}^{-1}$)

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Silicate	0	10	20	40	60	90	120	5	15	30	50	75
Phosphate	0	0,25	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	0	0	0	0	0
Nitrate	0	5	10	20	30	40	50*	0	0	0	0	0
Nitrite	0	0	0	0	0	0	0	0,50	1,00	2,00	20	30

* : L'étalon N°7 sort de l'échelle de mesure du nitrate. Il n'est donc pas retenu pour la calibration de ce sel.

Les étalons N°11 et 12 permettent de contrôler l'efficacité de la réduction de la colonne de cadmium en comparant leur signaux avec ceux des étalons N°4 et 5 sur la voie nitrate. Trois solutions primaires ($S1_{\text{NO}_3}$, $S1_{\text{PO}_4}$, $S1_{\text{NO}_2}$), dites "de forte concentration" sont préparées avant la campagne. $S1_{\text{NO}_3}$, est préparée en dissolvant 12,63875 g de nitrate de potassium dans 1 litre d'eau déminéralisée. Cette solution est stabilisée avec 2 ml de chloroforme et conservée dans un flacon en verre à

température ambiante et à l'abri de la lumière. S_{1PO_4} est préparée en dissolvant 0,85056 g de dihydrogénophosphate de potassium dans 1 litre d'eau déminéralisée. Cette solution est également stockée dans un flacon en verre après addition de 2 ml de chloroforme dans les mêmes conditions de conservation. S_{1NO_2} est préparée en dissolvant 8,62500 g de nitrite de sodium dans 1 litre d'eau déminéralisée et stockée après stabilisation dans les mêmes conditions. La concentration de ces trois solutions primaires est considérée comme stable pendant toute la campagne. Cette hypothèse est vérifiée au retour de campagne. Une solution unique ($S_{Si(OH)_4}$) est préparée avant la campagne également en dissolvant 2,35075 g de silicofluorure de sodium (supposé rigoureusement pur) dans 5 litres d'eau déminéralisée. Cette solution est stabilisée avec 10 ml de chloroforme et stockée à l'abri de la lumière et à température ambiante dans un flacon en polyéthylène (capacité = 5 litres). Une solution secondaire mixte (S_{2mixte}) est préparée aussi avant la campagne en diluant respectivement 50 ml de S_{1NO_3} et 50 ml de S_{1PO_4} dans cinq litres d'eau déminéralisée. Cette solution est stabilisée avec 10 ml de chloroforme et stockée à l'abri de la lumière et à température ambiante dans la fiole en verre de cinq litres utilisée pour la dilution. Une solution secondaire S_{2NO_2} est préparée en diluant 10 ml de S_{1NO_2} dans un litre d'eau déminéralisée additionnée de 2 ml de chloroforme. Cette solution secondaire, renouvelée à 6 reprises sur la durée de la campagne (29 jours), est conservée dans le flacon "nitrite" de la burette METROHM. Chaque nouvelle solution S_{2NO_2} permet de contrôler une éventuelle variation de la concentration de la solution S_{2NO_2} précédente. Une solution mixte S_{2mixte} bis est préparée à 3 reprises sur la durée de la campagne en diluant 10 ml de S_{1NO_3} et 10 ml de S_{1PO_4} dans un litre d'eau déminéralisée. Cette solution, de même concentration que S_{2mixte} , a pour but de contrôler une éventuelle variation de la concentration en nitrate ou en phosphate de la solution S_{2mixte} .

Afin de contrôler l'exactitude de la concentration des solutions secondaires (S_{2mixte} , S_{2NO_2}) et $S_{Si(OH)_4}$, deux solutions de contrôles de même concentration pour chaque sel sont préparées directement à partir des pesées, avant la campagne. Une gamme étalons de 'travail' et deux de 'contrôle' sont alors analysées simultanément. Il est procédé de même au retour de la campagne.

L'eau déminéralisée est fournie par un appareil ELGASTAT délivrant une eau de résistivité égale à 18 M Ω . Les solutions étalons de travail sont préparées quotidiennement dans une solution de chlorure de sodium à 40 g l⁻¹ à partir des solutions S_{2mixte} , S_{2NO_2} , et $S_{Si(OH)_4}$. La solution de chlorure de sodium est préparée en dissolvant 1 kg de NaCl p.a. dans 5 litres d'eau distillée (obtenue à l'aide du distillateur AUTOSTILL), puis étendue à 25 litres et stockée en bidon polyéthylène à l'abri de la lumière (WOCE, 1991).

Si pour le phosphate et le nitrite, dont la gamme des concentrations est peu étendue (0 à 3 $\mu\text{mol l}^{-1}$), la courbe d'étalonnage est linéaire, il n'en est pas de même pour le silicate et le nitrate aux fortes concentrations. La courbe s'éloigne de la linéarité à partir de 20 $\mu\text{mol l}^{-1}$ pour les deux sels (pendant CITHER 1, pour le silicate la linéarité était perdue à partir de 10 $\mu\text{mol l}^{-1}$). Comme pour ETAMBOT 1, l'expérience montre pour ETAMBOT 2 qu'un ajustement polynomial d'ordre 3, pour le

silicate produit des résultats identiques à ceux produits par l'ajustement exponentiel (Tableau 2 et 3, seuil = 10 $\mu\text{mol l}^{-1}$ et seuil = 20 $\mu\text{mol l}^{-1}$ respectivement). Par contre, pour le nitrate, le choix d'un ajustement polynomial d'ordre 3 paraît plus adapté (Tableau 4). Cependant, dans un souci d'uniformité des résultats et pour s'affranchir du choix du seuil de linéarité, tous les calculs de concentrations ont été refaits avec une courbe d'étalonnage ajustée sur un modèle d'ajustement cubique (polynomial d'ordre 3) sur toute l'étendue de la gamme de concentrations, pour le silicate et le nitrate.

Tableau 2 : Comparaison des ajustements exponentiels et cubiques pour la construction des courbes d'étalonnage du silicate. **Seuil de linéarité = 10 $\mu\text{mol l}^{-1}$** (comparaison avec CITHER 1)

Etalons Concentration $\mu\text{mol l}^{-1}$	Ajustement Linéaire		Ajustement Exponentiel		Ajustement Cubique	
	Con. calculée $\mu\text{mol l}^{-1}$	Ecart $\mu\text{mol l}^{-1}$	Con. calculée $\mu\text{mol l}^{-1}$	Ecart $\mu\text{mol l}^{-1}$	Con. calculée $\mu\text{mol l}^{-1}$	Ecart $\mu\text{mol l}^{-1}$
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04
5,35	5,35	0,00	5,4	-0,05	5,36	0,01
10,70	10,37	-0,33	10,62	-0,08	10,54	-0,16
16,05	15,58	-0,47	16,22	0,17	16,14	0,09
21,40	20,28	-1,12	21,45	0,05	21,37	-0,03
32,10	29,52	-2,58	32,21	0,11	32,19	0,09
42,80	38,08	-4,72	42,84	0,04	42,86	0,06
53,50	46,00	-7,50	53,3	-0,2	53,32	-0,18
64,20	53,86	-10,34	64,37	0,17	64,28	0,08
Ecart moyen :						
Gamme 0 à 10 $\mu\text{mol l}^{-1}$		0,00 \pm 0,00	0,03 \pm 0,04		0,03 \pm 0,02	
Gamme 20 à 60 $\mu\text{mol l}^{-1}$		- 3,87 \pm 3,85	0,04 \pm 0,14		- 0,01 \pm 0,12	

- Pour le *phosphate*, le double contrôle effectué avant la campagne confirme l'exactitude de la concentration des solutions S2_{mxte} et S1_{PO4} en phosphate. La stabilité de la concentration de la solution S2_{mxte} en phosphate est confirmée par les trois contrôles effectués en cours de campagne. Celle de la solution S1_{PO4} est confirmée par le double contrôle effectué au retour de campagne.
- Il en est de même pour le *nitrate*.
- Pour le *nitrite*, le double contrôle effectué également avant la campagne confirme l'exactitude de la concentration de la solution S1_{NO2} et de la première solution S2_{NO2} en nitrite. La stabilité de la concentration des différentes solutions S2_{NO2} en nitrite est confirmée lors du renouvellement des solutions S2_{NO2} effectué (à 5 reprises) en cours de campagne. Celle de la solution S1_{NO2} est confirmée par le double contrôle effectué au retour de la campagne.

Tableau 3: Comparaison des ajustements exponentiels et cubiques pour la construction des courbes d'étalonnage du silicate. **Seuil de linéarité = 20 $\mu\text{mol l}^{-1}$**

Etalons Concentration $\mu\text{mol l}^{-1}$	Ajustement Linéaire		Ajustement Exponentiel		Ajustement Cubique	
	Con. calculée $\mu\text{mol l}^{-1}$	Ecart $\mu\text{mol l}^{-1}$	Con. calculée $\mu\text{mol l}^{-1}$	Ecart $\mu\text{mol l}^{-1}$	Con. calculée $\mu\text{mol l}^{-1}$	Ecart $\mu\text{mol l}^{-1}$
0,00	-0,06	-0,06	0,00	0,00	0,04	0,04
5,35	5,47	0,12	5,4	-0,05	5,36	0,01
10,70	10,65	-0,05	10,62	-0,08	10,54	-0,16
16,05	16,04	-0,01	16,22	0,17	16,14	0,09
21,40	20,91	-0,49	21,45	0,05	21,37	-0,03
32,10	30,46	-1,64	32,21	0,11	32,19	0,09
42,80	39,31	-3,49	42,84	0,04	42,86	0,06
53,50	47,49	-6,01	53,3	-0,2	53,32	-0,18
64,20	55,61	-8,59	64,37	0,17	64,28	0,08
Ecart moyen :						
Gamme 0 à 20 $\mu\text{mol l}^{-1}$	0,00 \pm 0,08		0,03 \pm 0,10		- 0,01 \pm 0,11	
Gamme 30 à 60 $\mu\text{mol l}^{-1}$	- 4,04 \pm 3,29		- 0,03 \pm 0,14		0,01 \pm 0,11	

Tableau 4: Comparaison des ajustements exponentiels et cubiques pour la construction des courbes d'étalonnage du nitrate.

Etalons Concentr. $\mu\text{mol l}^{-1}$	Ajustement Linéaire				Ajustement Exponentiel		Ajustement Cubique	
	C. calculée	Ecart	C. calculée	Ecart	C. calculée	Ecart	C. calculée	Ecart
	<i>seuil = 10 $\mu\text{mol l}^{-1}$</i> $\mu\text{mol l}^{-1}$	$\mu\text{mol l}^{-1}$	<i>seuil = 20 $\mu\text{mol l}^{-1}$</i> $\mu\text{mol l}^{-1}$	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\mu\text{mol l}^{-1}$
0,00	0,01	0,01	-0,07	-0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
5,00	4,99	-0,01	5,01	0,01	4,72	-0,28	5,00	0,00
10,00	10,01	0,01	10,12	0,12	9,68	-0,32	10,02	0,02
20,00	19,65	-0,35	19,94	-0,06	19,84	-0,16	19,98	-0,02
30,00	28,49	-1,51	28,95	-1,05	30,02	0,02	30,02	0,02
40,00	36,25	-3,75	36,85	-3,15	39,74	-0,26	39,99	-0,01
Ecart moyen :								
0 à 10 $\mu\text{mol l}^{-1}$	0,00 \pm 0,01		0,05 \pm 0,21		0,20 \pm 0,17		0,01 \pm 0,01	
20 à 40 $\mu\text{mol l}^{-1}$	- 1,87 \pm 1,73		- 1,96 \pm 2,15		- 0,13 \pm 0,14		- 0,01 \pm 0,02	

■ Pour le *silicate*, le double contrôle effectué avant la campagne confirmait l'exactitude de la concentration en silicate de la solution $S_{Si(OH)_4}$. Cependant la comparaison des concentrations des échantillons de fond des sections 7°30'N et 35°W des campagnes ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et CITHER 1 (Fig. 1) permet de soupçonner que la concentration de la solution $S_{Si(OH)_4}$ était supérieure à la concentration théorique (les résultats d'ETAMBOT 2 sont inférieurs à ceux de d'ETAMBOT 1 et CITHER 1). Aucun "décrochement" du signal n'est observé lors du renouvellement de la solution de remplissage du flacon "silicate" de la burette METROHM. La stabilité de la concentration en cours de campagne ne peut donc être suspectée. D'après la comparaison des résultats d'ETAMBOT 2 avec ceux de CITHER 1 (la pente de la droite de régression = 1,0699), il est décidé d'appliquer une correction de + 7,0 % aux résultats d'ETAMBOT 2 (Fig. 2), c'est à dire de considérer que la concentration de la solution $S_{Si(OH)_4}$ était sous-estimée de 7,0 %. Le double contrôle effectué au retour de la campagne sur le reste de la solution $S_{Si(OH)_4}$ permet de confirmer la nouvelle valeur retenue pour la concentration réelle en silicate de la solution $S_{Si(OH)_4}$. Les concentrations des étalons de travail ont donc été recalculées pour tenir compte de la correction de $S_{Si(OH)_4}$ et le tableau 5 présente les nouvelles concentrations retenues pour les étalons de travail utilisés durant la campagne.

Tableau 5 : Concentrations des étalons silicate après correction.

GAMME ETALONS SILICATE CORRIGES (concentrations en $\mu\text{mol l}^{-1}$)												
N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Silicate 0	10,70	21,40	42,80	64,20	96,30	128,40	5,35	16,05	32,10	53,50	80,25	

3 - CALCULS

Une correction d'effet de sel, due au trajet optique dans la cellule de mesure du colorimètre différent dans l'eau déminéralisée et dans l'eau de mer, est appliquée à chaque résultat. La correction varie avec la salinité des échantillons, mais pour les gammes des salinités rencontrées pendant la campagne une correction constante est appliquée à tous les échantillons : elle est égale à $0,29 \mu\text{mol l}^{-1}$ ($0,09 \mu\text{mol l}^{-1}$ avec étage de dilution) pour le silicate, à $0,11 \mu\text{mol l}^{-1}$ pour le phosphate, nulle pour le nitrate et égale à $0,03 \mu\text{mol l}^{-1}$ pour le nitrite.

Les résultats d'analyses exprimés en micromoles par litre ($\mu\text{mol l}^{-1}$) sont ensuite convertis en micromoles par kilogramme ($\mu\text{mol kg}^{-1}$) d'eau de mer en tenant compte de la température de l'échantillon au moment de l'analyse (température du laboratoire) et d'une salinité égale à 35 sauf si celle-ci est inférieure ou égale à 33 (dans ce cas la salinité mesurée de l'échantillon est retenue).

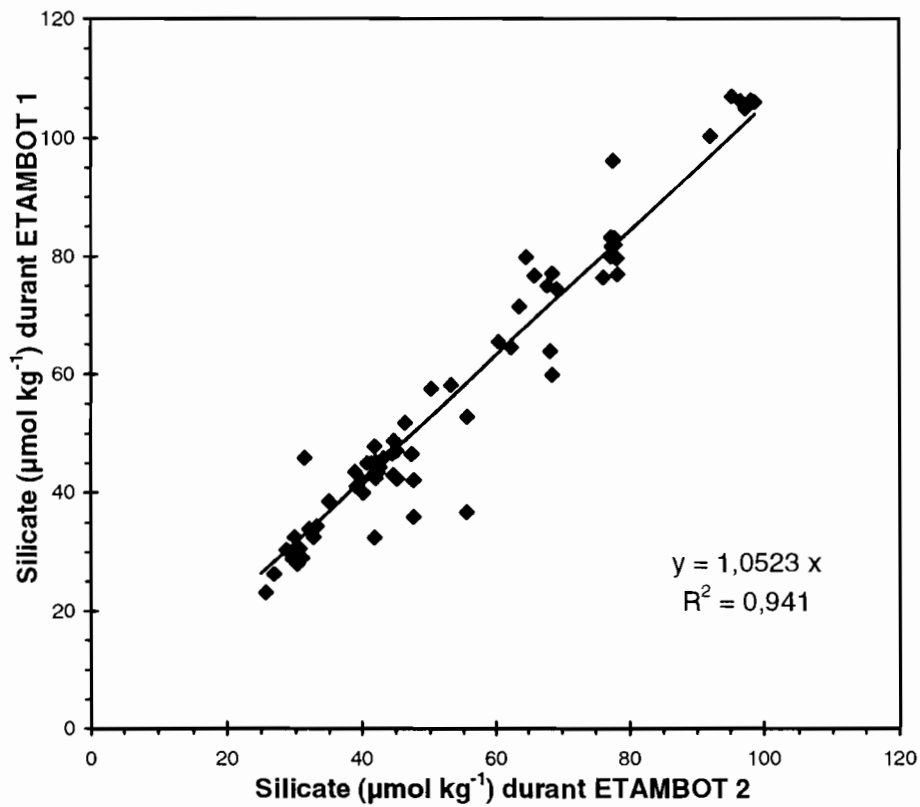
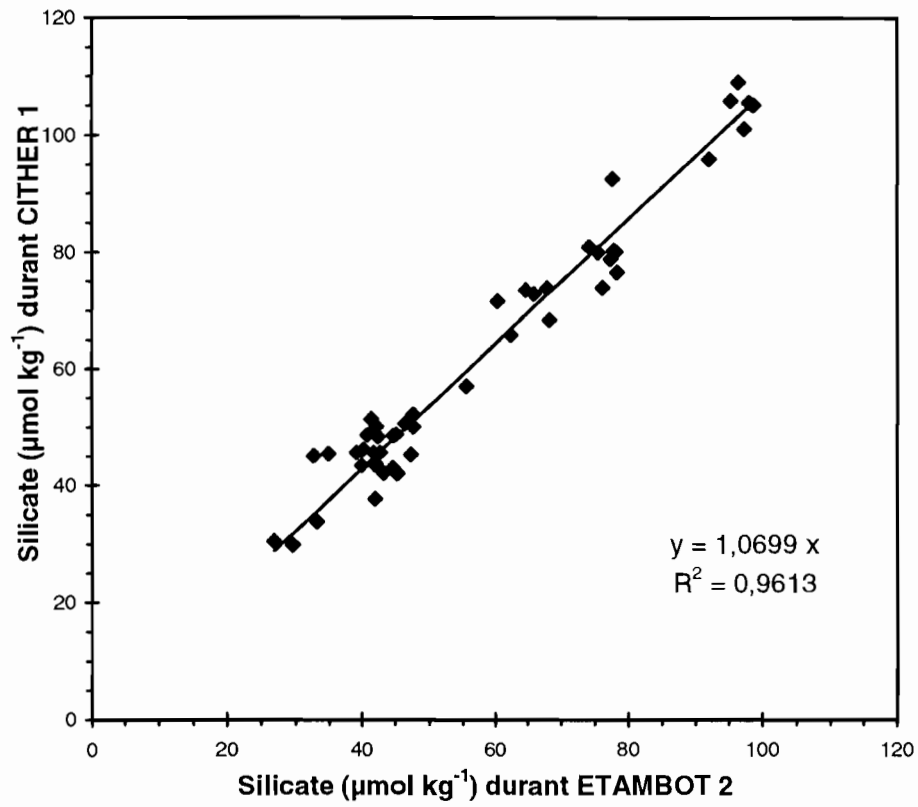


Figure 1 : Comparaison des concentrations de silicate dans l'eau de fond à ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et CITHER 1, avant correction de la concentration des solutions étalons.

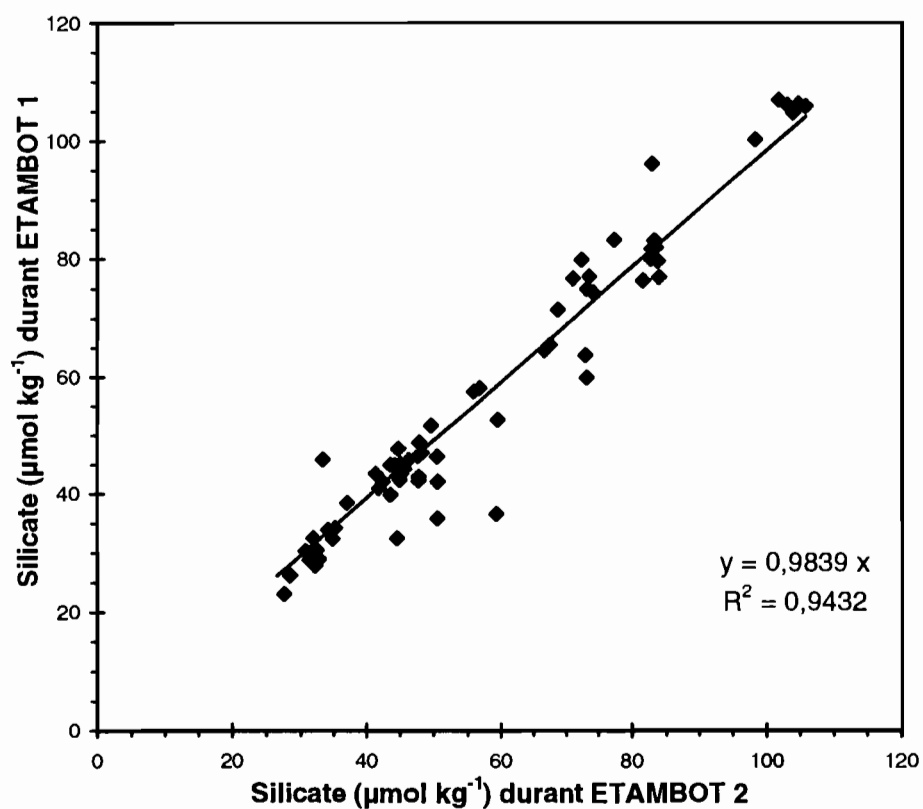
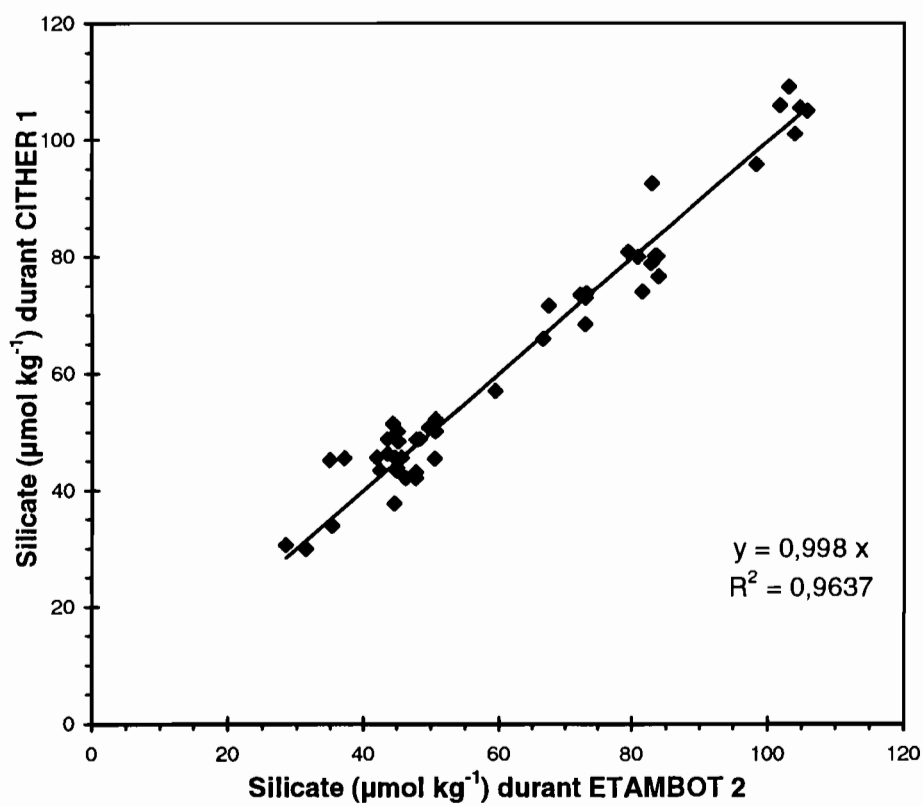


Figure 2 : Comparaison des concentrations de silicate dans l'eau de fond à ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et CITHER 1, après correction de la concentration des solutions étalons.

4 - PRECISIONS

La précision des mesures est appréciée comme la répétabilité des résultats sur des séries d'échantillons identiques prélevés à un même niveau au cours de quatre stations "test". Les résultats sont montrés dans le tableau 6. Le résultat décevant de la station 87 pour le silicate peut être imputé à l'échantillonnage dans un zone de gradient vertical, comme en témoigne la variabilité concomitante de la salinité (Fig. 3). Aussi n'est il pas tenu compte de ce résultat. En raison de problèmes analytiques, la détermination du nitrate n'a pu être effectuée à la station 42. Comme pour ETAMBOT 1, l'incertitude sur les mesures de silicate reste donc inférieure à $0,2 \mu\text{mol kg}^{-1}$ (soit 0,5 %), celle sur les mesures de phosphate reste inférieure ou égale à $0,02 \mu\text{mol kg}^{-1}$ (soit 0,8 %), et celle sur les mesures de nitrate est inférieure à $0,10 \mu\text{mol kg}^{-1}$ (soit 0,3 %). Rapportées à la pleine échelle définie par le WHP (1991), les précisions (Tableau 6 : C.V. (%) P.E. WHP) sont proches des normes retenues par le WHP : 0,1 % pour le silicate, 0,3 % pour le phosphate et 0,2 % pour le nitrate.

D'autre part, la précision des mesures est contrôlée, en moyenne à chacune des stations et à toutes profondeurs, à partir de l'analyse de doublets obtenus en fermant deux bouteilles au même niveau. La distribution des écarts entre les doublets est représentée en fonction du numéro de station, de la pression et sous forme d'histogramme de fréquence pour chacun des trois sels nutritifs (Fig. 4, 5 et 6). L'écart entre doublet est généralement indépendant du numéro de la station, c'est à dire que la répétabilité des mesures est la même d'un bout à l'autre de la campagne. L'écart entre doublet dépend peu de la profondeur, c'est à dire de la concentration de l'échantillon. L'analyse des histogrammes montre que 99 % des écarts entre doublets sont inférieurs à $0,4 \mu\text{mol kg}^{-1}$ pour le silicate, 100 % sont inférieurs à $0,02 \mu\text{mol kg}^{-1}$ pour le phosphate et $0,3 \mu\text{mol kg}^{-1}$ pour le nitrate. La répétabilité des mesures, estimée par l'écart-type (déviation standard) sur les différences entre les mesures sur chaque doublet et calculée pour les 74 doublets selon l'expression (DOE, 1994):

$$S = \left\{ \frac{\sum d_i^2}{2n} \right\}^{1/2} \quad \text{avec } d_i = \text{écarts entre les doublets et } n_i = \text{nombre de doublets}$$

est de $0,14 \mu\text{mol kg}^{-1}$ pour le silicate, $0,005 \mu\text{mol kg}^{-1}$ pour le phosphate et $0,06 \mu\text{mol kg}^{-1}$ pour le nitrate.

Tableau 6 : Précision des résultats de sels nutritifs par l'analyse d'échantillons prélevés à un même niveau aux stations "test". Le coefficient de variation est indiqué par rapport à la pleine échelle (P.E.) définie par le WHP (1991).

SILICATE				
Numéro Station	32	42	72	87
Pression (dbar)	1000	2000	2500	1000
Nombre d'échantillons	22	22	22	22
Concentration moyenne ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	27,32	18,85	23,28	27,19
Ecart -type ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	0,13	0,07	0,08	0,35
C.V. (%)	0,49	0,39	0,35	1,27
C.V. (%) P.E. WHP ($250 \mu\text{mol kg}^{-1}$)	0,05	0,03	0,03	0,14
PHOSPHATE				
Numéro Station	32	42	72	87
Pression (dbar)	1000	2000	2500	1000
Nombre d'échantillons	22	22	22	22
Concentration moyenne ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	2,09	1,22	1,23	2,08
Ecart -type ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	0,01	0,01	0,02	0,01
C.V. (%)	0,60	0,83	0,38	0,47
C.V. (%) P.E. WHP ($5 \mu\text{mol kg}^{-1}$)	0,25	0,20	0,09	0,20
NITRATE				
Numéro Station	32	42	72	87
Pression (dbar)	1000	2000	2500	1000
Nombre d'échantillons	22	0	22	22
Concentration moyenne ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	31,10		19,00	31,45
Ecart -type ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	0,08		0,03	0,05
C.V. (%)	0,27		0,17	0,15
C.V. (%) P.E. WHP ($47 \mu\text{mol kg}^{-1}$)	0,18		0,07	0,10

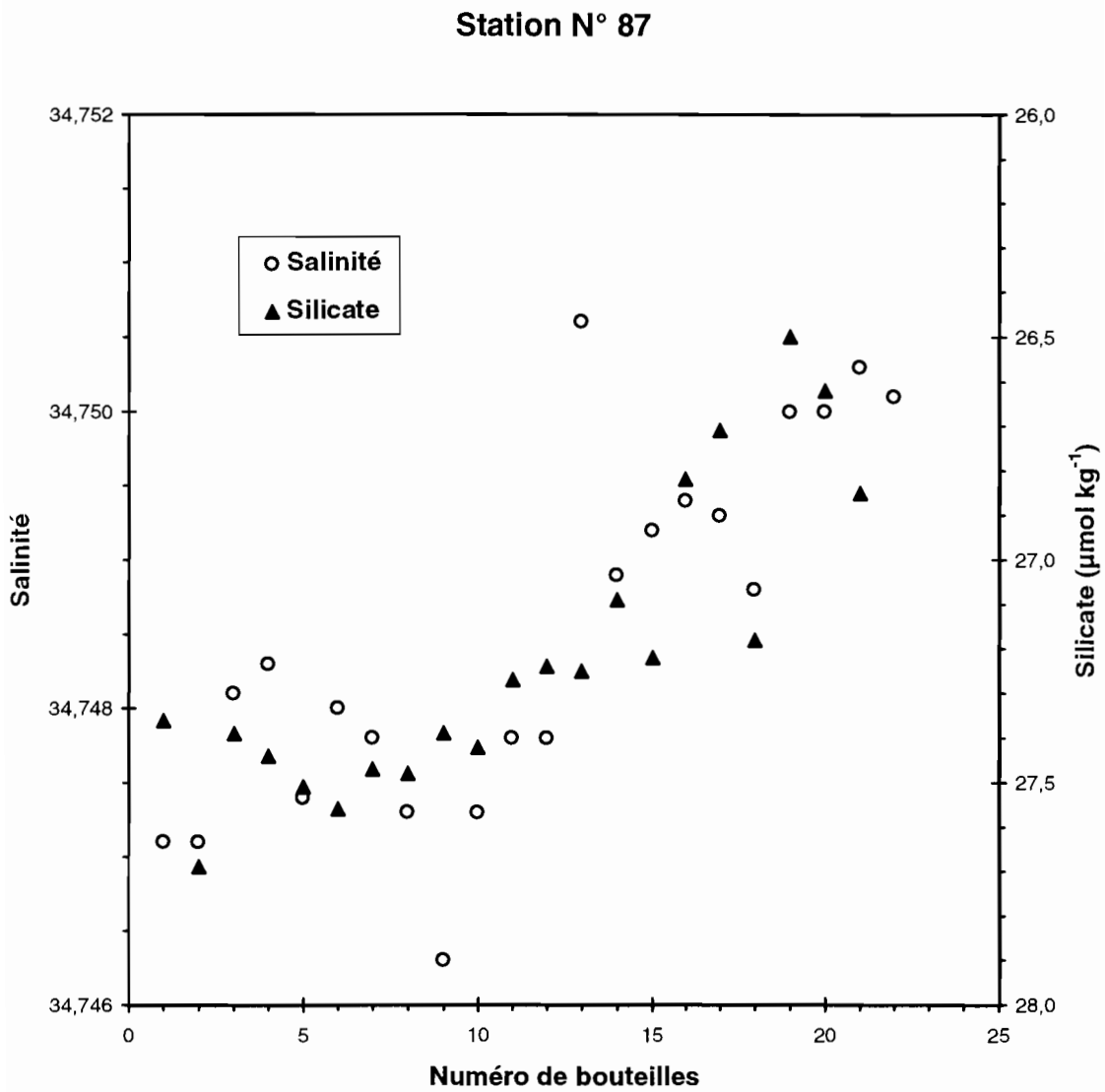


Figure 3 : Variation du silicate et de la salinité à la station 'Test' N° 87.

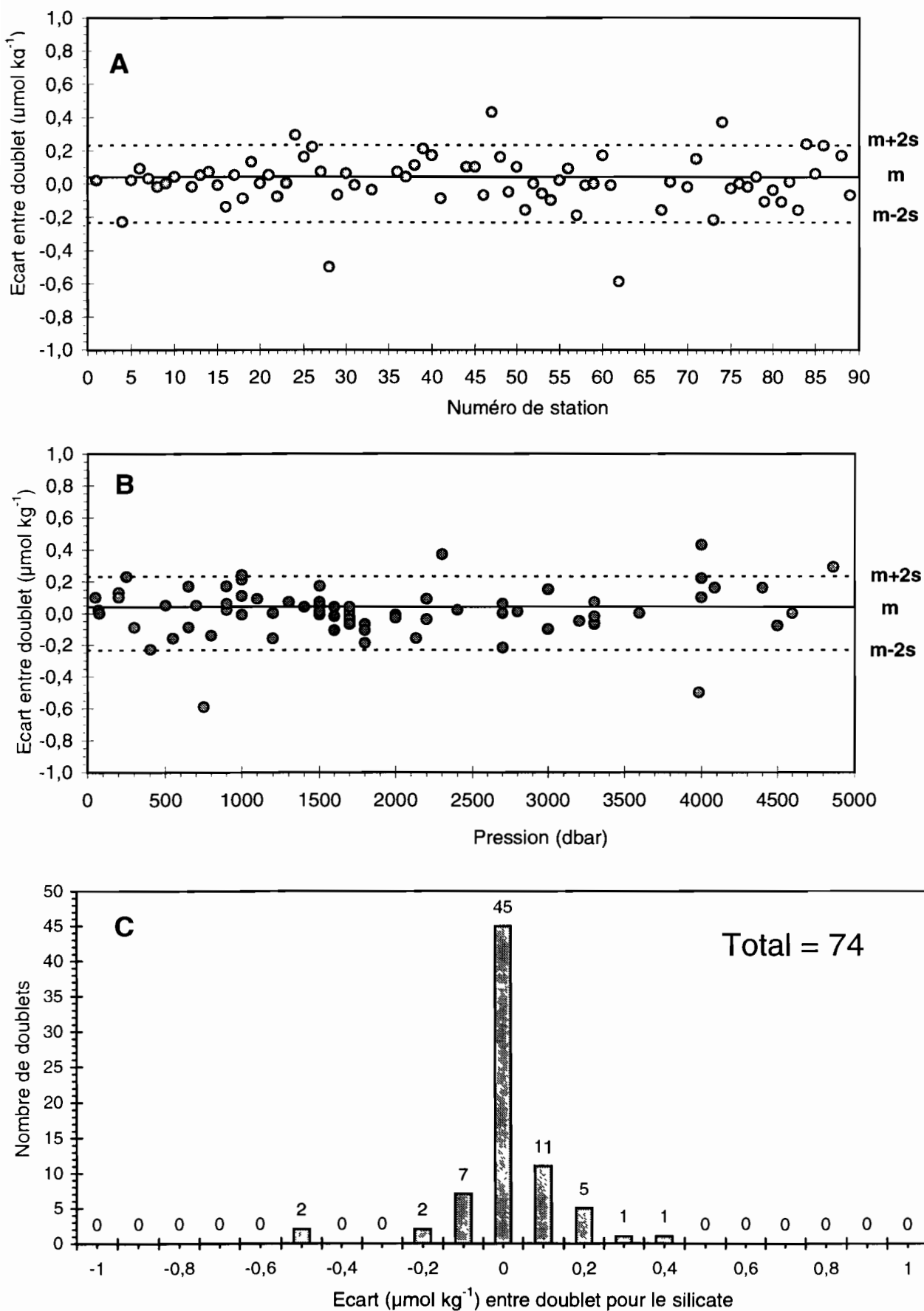


Figure 4 : Ecarts entre les concentrations de silicate mesurées sur deux bouteilles fermées au même niveau : (a) en fonction du numéro de la station; (b) en fonction de la pression de fermeture des bouteilles; (c) nombre de doublets par classe d'écart.

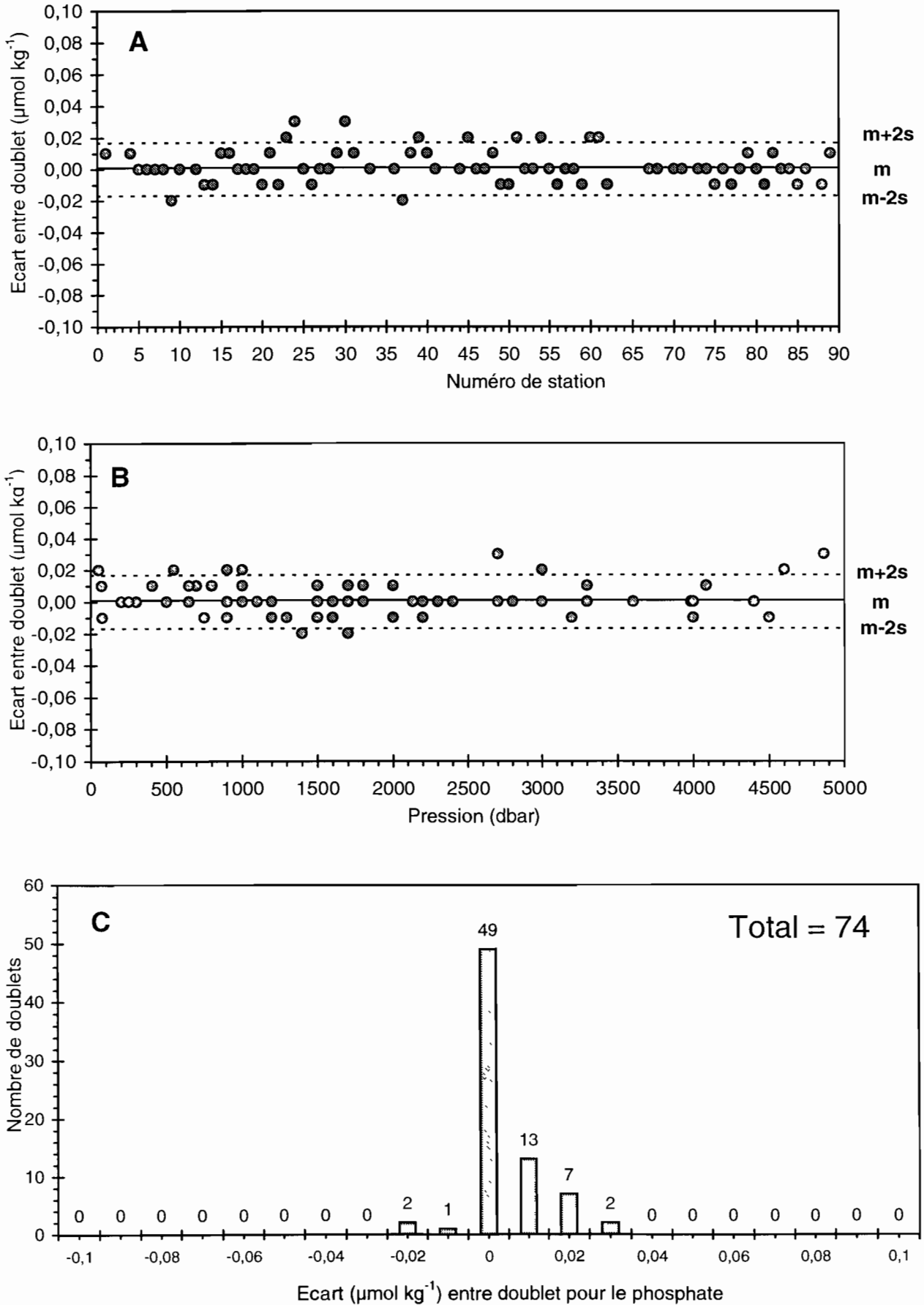


Figure 5 : Ecart entre les concentrations de phosphate mesurées sur deux bouteilles fermées au même niveau : (a) en fonction du numéro de la station; (b) en fonction de la pression de fermeture des bouteilles; (c) nombre de doublets par classe d'écart.

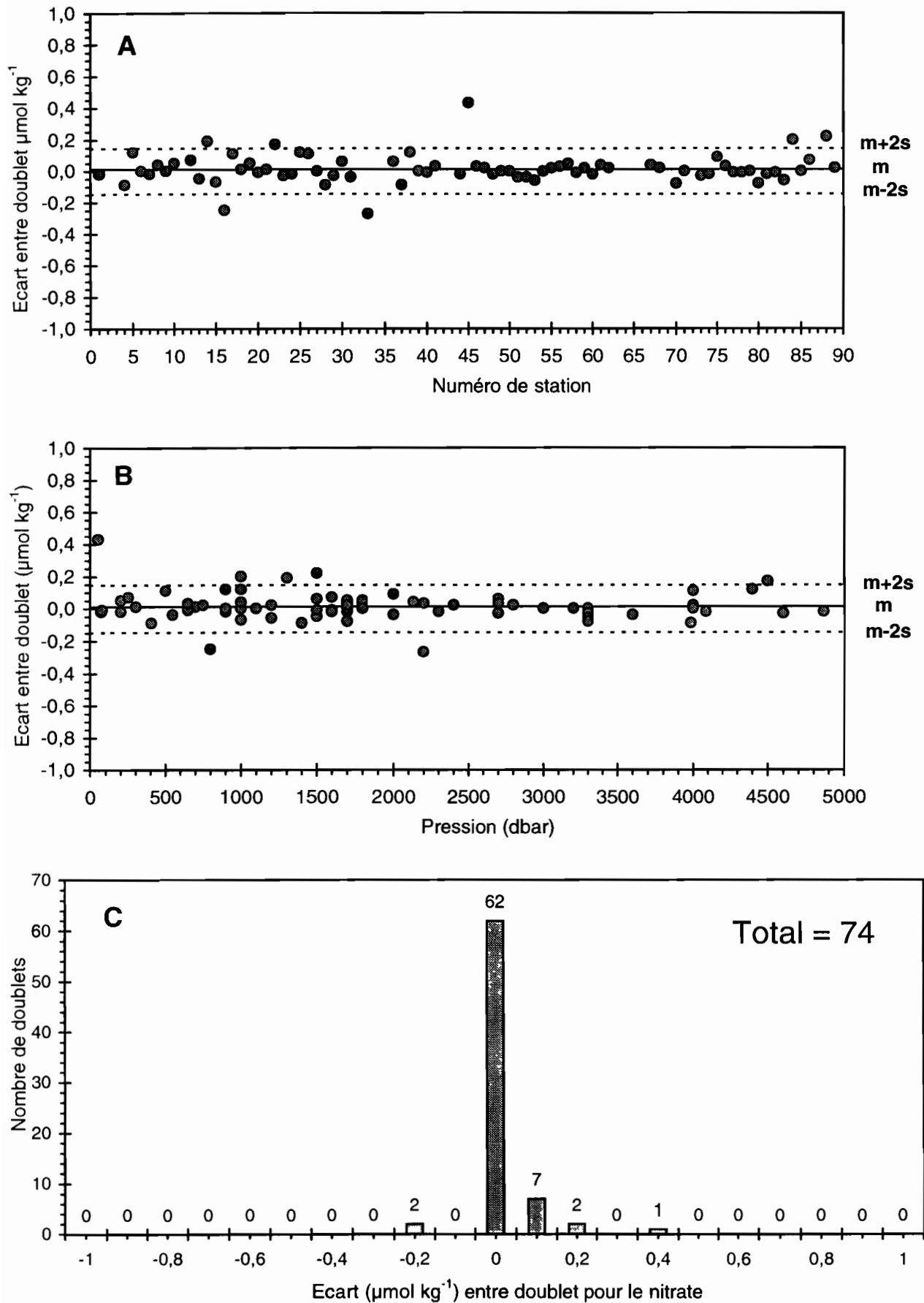


Figure 6 : Ecart entre les concentrations de nitrate mesurées sur deux bouteilles fermées au même niveau : (a) en fonction du numéro de la station; (b) en fonction de la pression de fermeture des bouteilles; (c) nombre de doublets par classe d'écart.

5 - VALIDATION ET VERIFICATION DES RESULTATS

Pour contrôler l'exactitude des résultats et une éventuelle dérive des facteurs d'étalonnage au cours de la campagne, nous avons recours à la comparaison des stations ETAMBOT 2 répétées à la même position géographique : stations **26** et **84** à 7°30'N - 41°20'W, **9** et **90** à 6°30'N - 50°48'W, **10** et **89** à 6°52'N - 50°52'W, et **13** et **88** à 7°30'N - 49°30'W.

La comparaison avec les données historiques (campagne ETAMBOT 1, CITHER 1, SAVE Leg 6 et TTO/TAS) permet de confirmer également cette exactitude.

5.1 - Silicate

5.1.1 - Comparaison des stations ETAMBOT 2 entres elles

Les figures 7, 8, 9, 10 (en bas) montrent la comparaison des profils verticaux de silicate. Les stations 26/84 et 9/90 montrent une bonne reproductibilité des résultats. Il n'en va pas de même pour les profils verticaux de silicate des stations 10/89 et 13/88. Cette variabilité est sans doute naturelle et non le reflet d'un biais analytique, car elle se retrouve pour les résultats de salinité et oxygène.

5.1.2 - Comparaison avec les données historiques

Les stations 13 et 52 d'ETAMBOT 2 sont comparées respectivement aux stations 12 et 51 d'ETAMBOT 1 (9 septembre - 11 octobre 1995) (Fig. 11), 130 et 106 de CITHER 1 (2 janvier - 19 mars 1993) (Fig. 12), puis aux données historiques issues des campagnes TTO/TAS (1^{er} déc. 1982 - 18 fév. 1983) et SAVE Leg 6 (13 mars - 19 avril 1989) (Fig. 13). C'est la station 27 d'ETAMBOT 2 qui correspond aux stations 28 d'ETAMBOT 1, 145 de CITHER et 63 de la campagne TTO/TAS. Mais comme un problème analytique est survenu lors de l'analyse du silicate de cette station (les résultats de cette station sont affectés d'un code qualité = 3), la station 26 d'ETAMBOT 2 est choisie pour comparaison avec les stations précédemment citées.

Dans l'ensemble, les profils verticaux d'ETAMBOT 2 apparaissent cohérents avec les distributions décrites antérieurement et ne révèlent pas de biais systématique : cette comparaison conforte le bien-fondé de la correction effectuée.

L'étude comparative complète entre ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et CITHER 1 pour toutes les stations de même positions géographiques confirme cette cohérence des résultats. Cette étude est réalisée par l'analyse des distributions des concentrations de silicate à 1000 dbar et 2000 dbar pour les sections à 7°30' N (Fig. 14) et 35° W (Fig. 15). Les pentes des droites de tendance calculées aux deux sections, à 1000 dbar et à 2000 dbar sont respectivement comparées pour les deux campagnes (tableau 7) par le calcul :

$$\epsilon_{\text{pente}} = (P_1 - P_2) / ((\sigma_{P1})^2 + (\sigma_{P2})^2)^{0,5}$$

où :

P_1 = pente de la première droite de tendance (régression linéaire)

σ_{P1} = écart type sur la pente P_1

P_2 = pente de la deuxième droite de tendance (régression linéaire)

σ_{P2} = écart type sur la pente P_2

Tableau 7 : Comparaison des pentes des droites de tendance (régression linéaire) de la distribution des concentrations de silicate à 1000 dbar et 2000 dbar pour les sections à 7°30' N et 35° W.

Section	7°30 N			35° W		
	Cit 1/ Et1	Cit 1/ Et2	Et 1/ Et2	Cit 1/ Et1	Cit 1/ Et2	Et 1/ Et2
1000 dbar	2,68	1,24	1,63	0,22	0,11	0,16
2000 dbar	0,69	1,73	0,37	1,68	0,38	1,80

Il n'y a pas de différence significative entre les résultats d'ETAMBOT 2 d'ETAMBOT 1 et CITHER 1 (pente et écartement des droites de tendance).

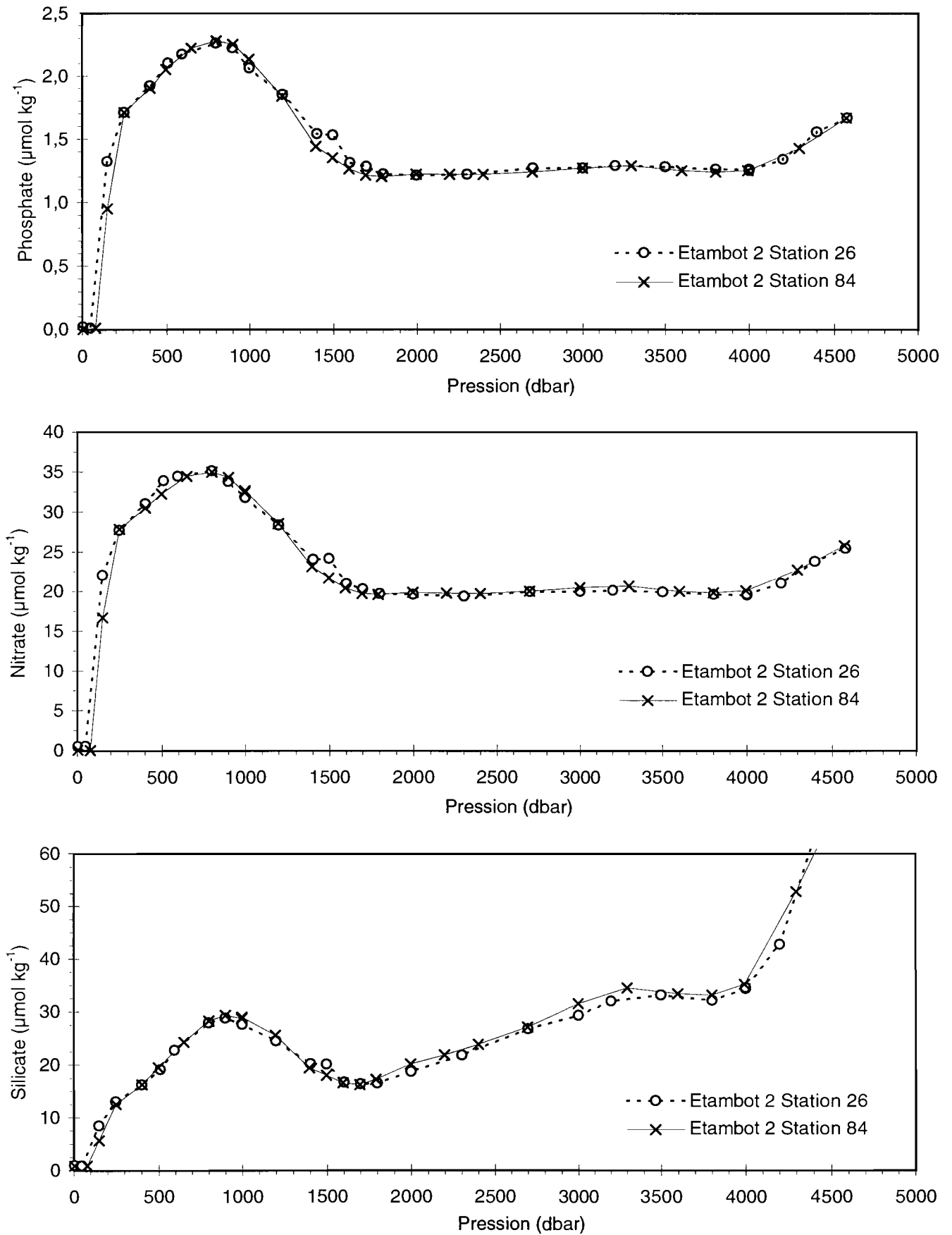


Figure 7 : Comparaison des distributions verticales de phosphate, nitrate et silicate aux stations 26 et 84 d'ETAMBOT 2 : 7°30'N - 41°20'W.

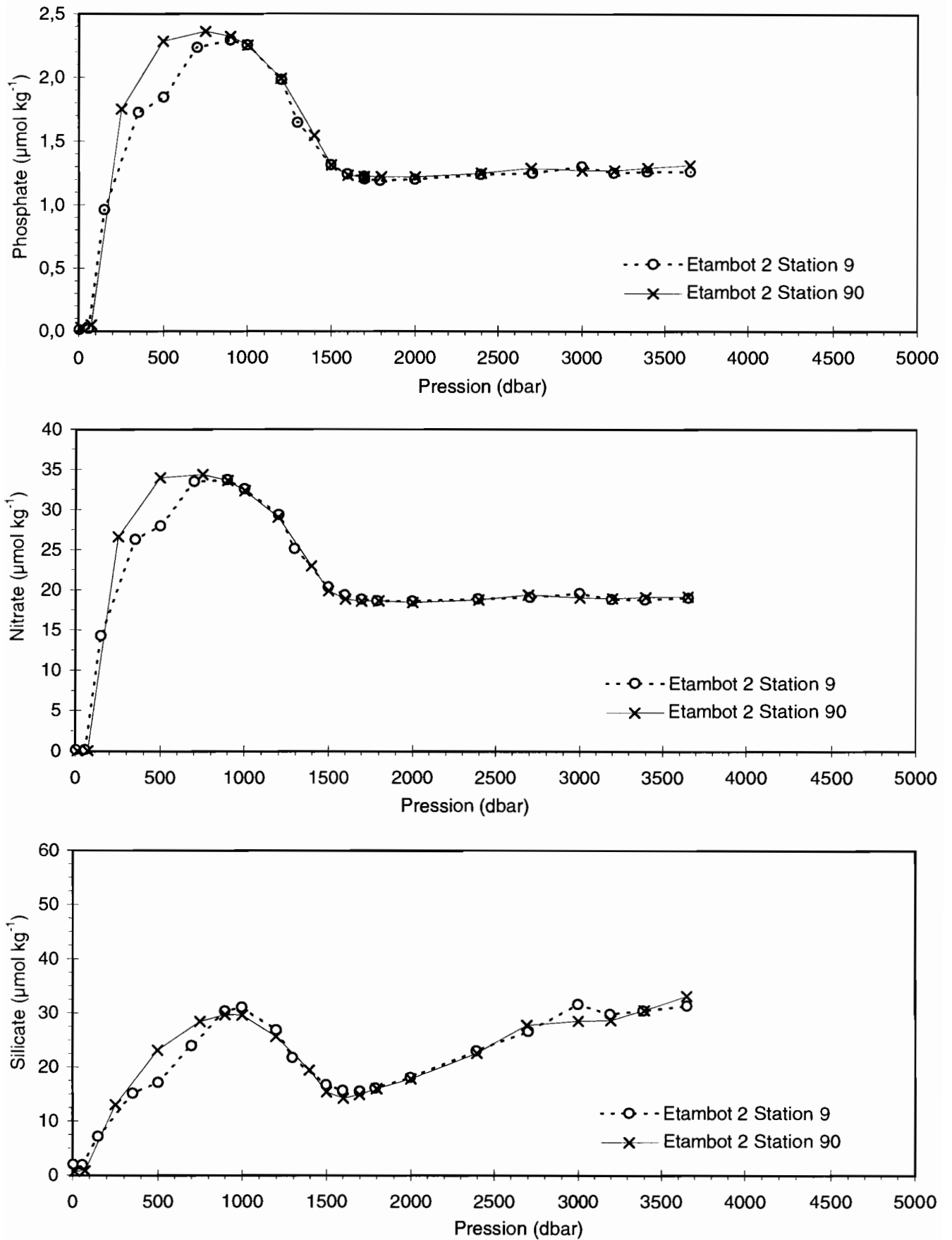


Figure 8 : Comparaison des distributions verticales de phosphate, nitrate et silicate aux stations 9 et 90 d'ETAMBOT 2 : 6°30'N - 50°48'W.

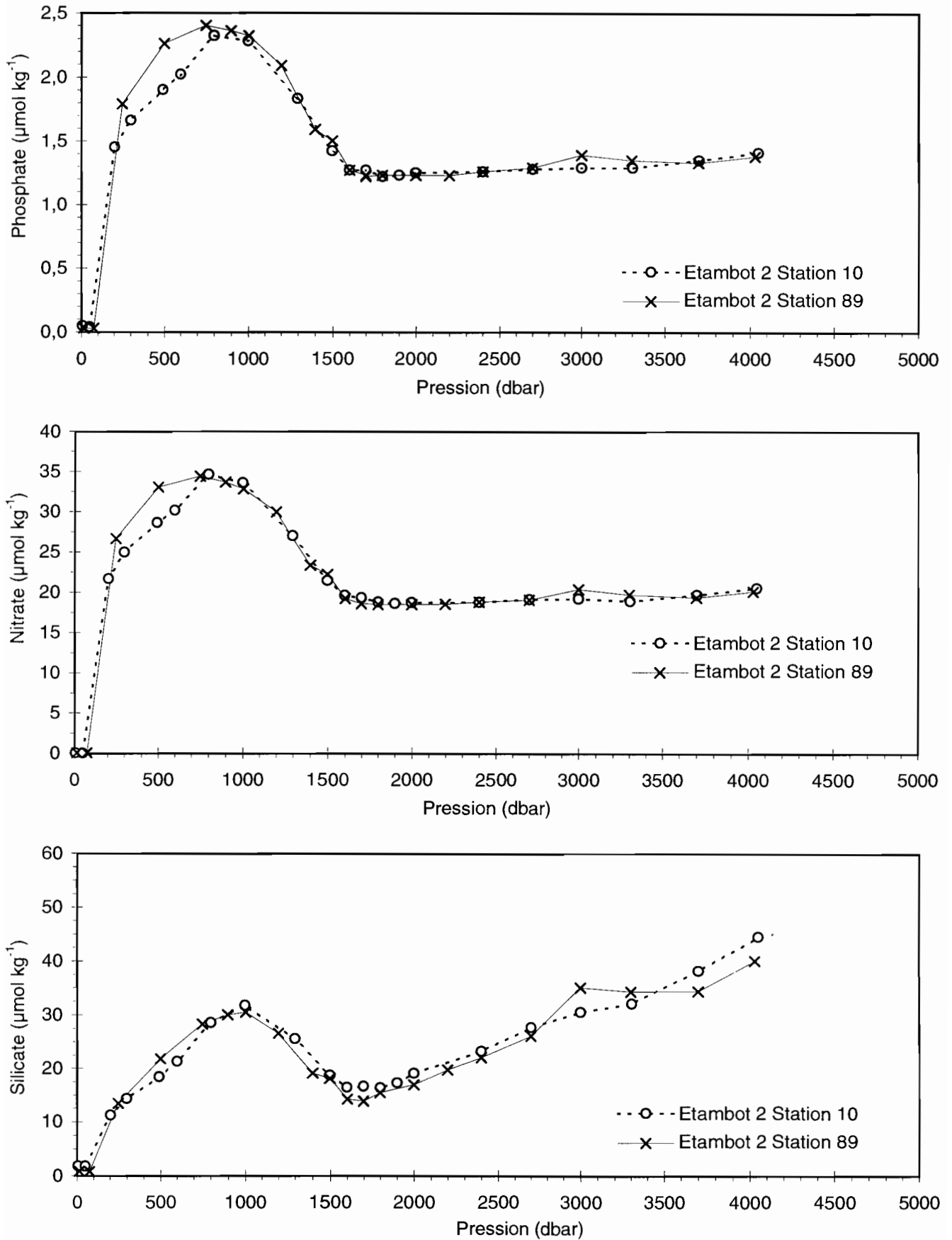


Figure 9 : Comparaison des distributions verticales de phosphate, nitrate et silicate aux stations 10 et 89 d'ETAMBOT 2 : 6°52'N - 50°32'W.

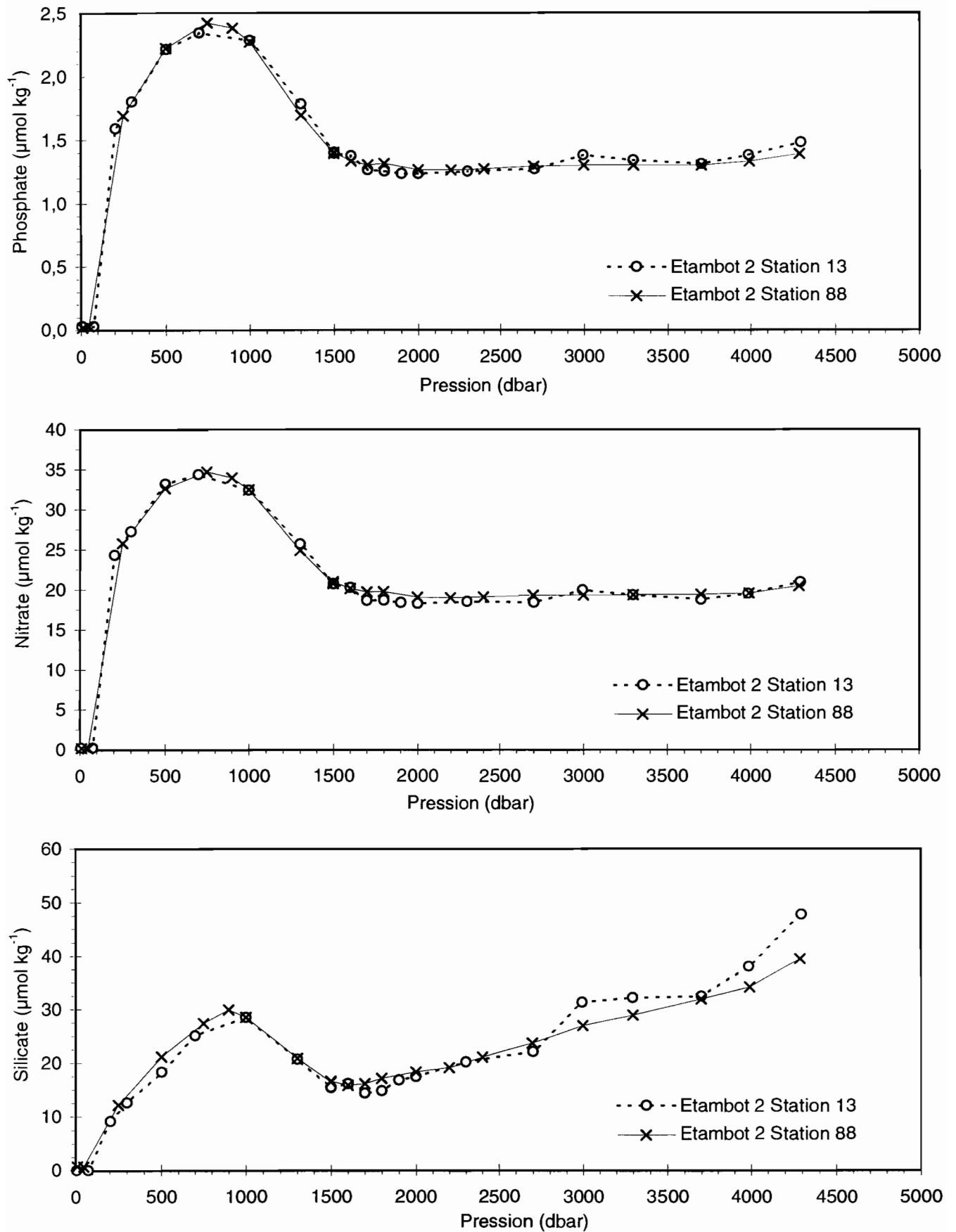


Figure 10 : Comparaison des distributions verticales de phosphate, nitrate et silicate aux stations 13 et 88 d'ETAMBOT 2: 7°30'N - 49°30'W.

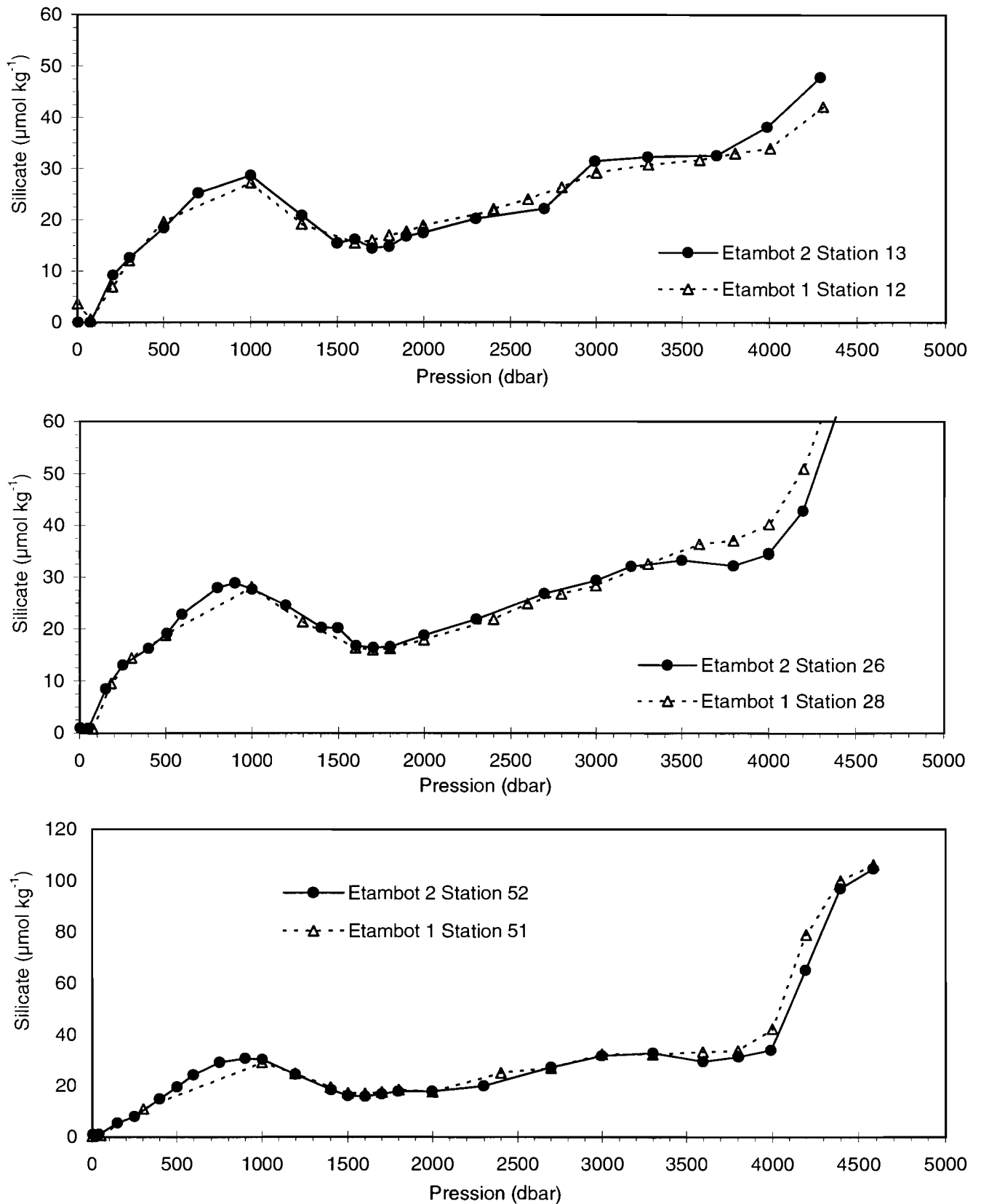


Figure 11 : Comparaison des distributions verticales de silicate d'ETAMBOT 2 avec celles de ETAMBOT 1 aux mêmes positions géographiques.

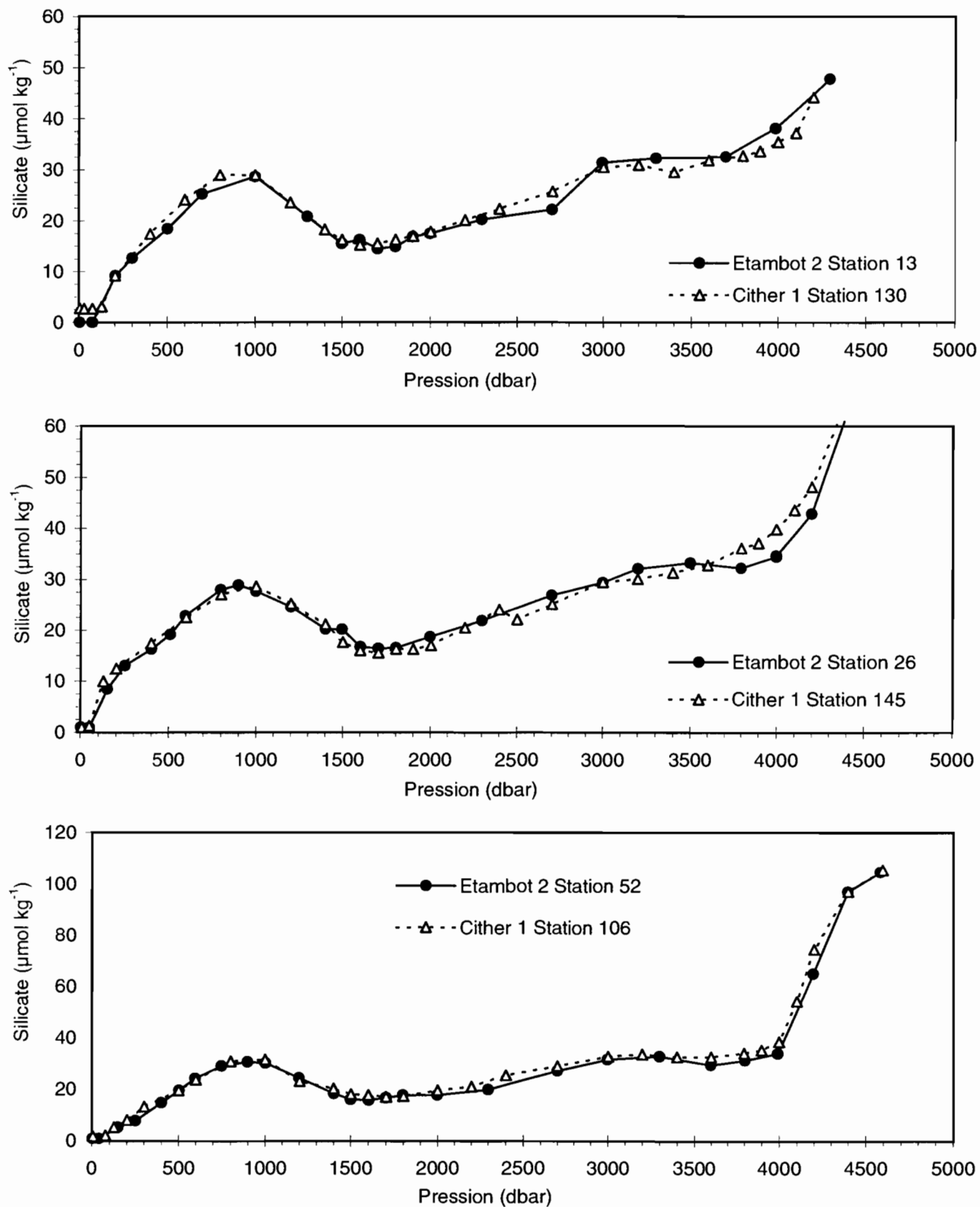


Figure 12 : Comparaison des distributions verticales de silicate d'ETAMBOT 2 avec celles de CITHER 1 aux mêmes positions géographiques.

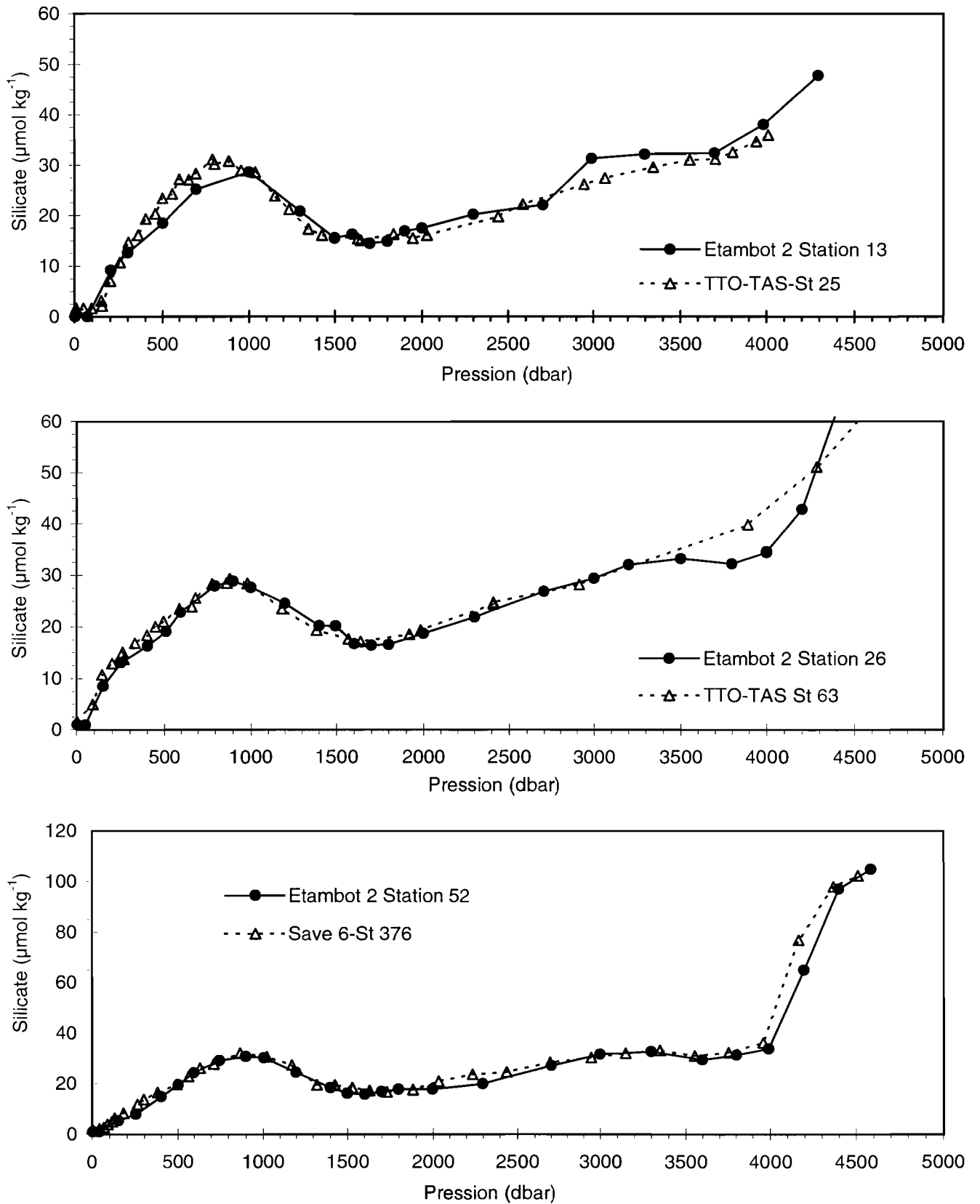
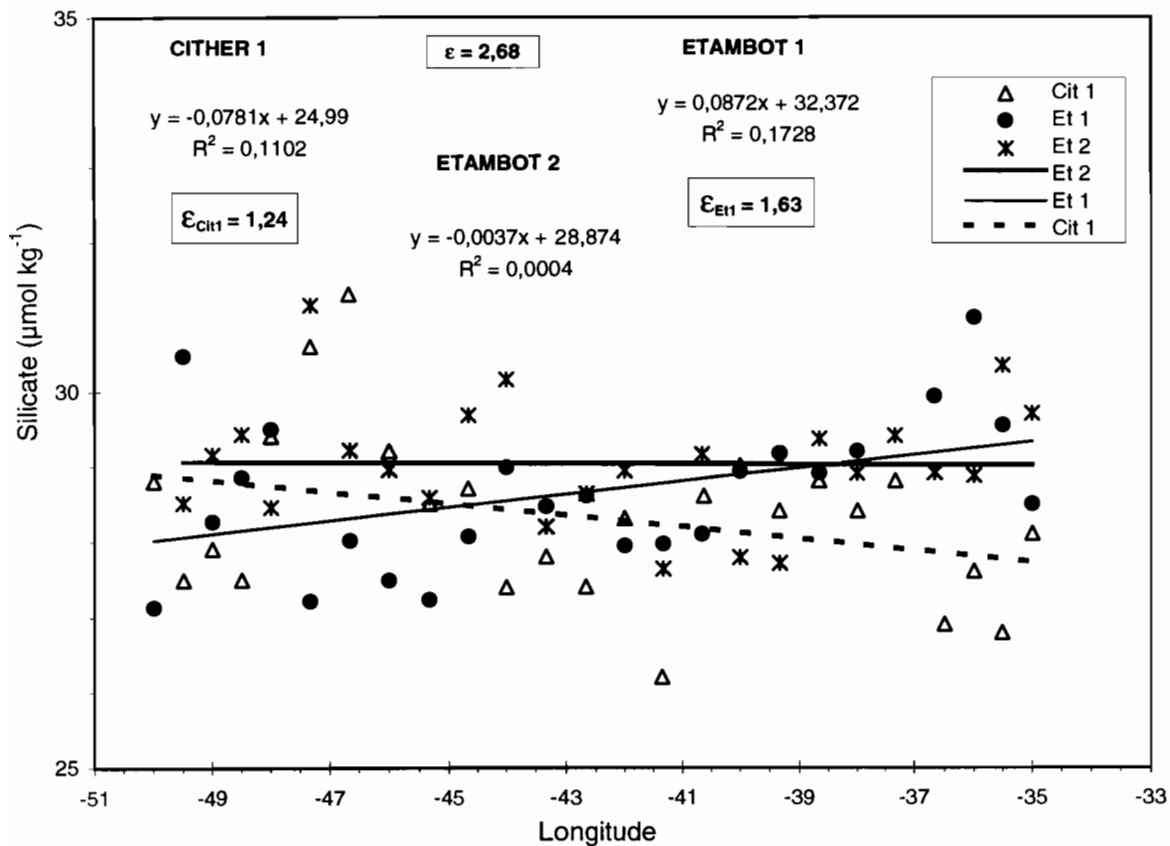


Figure 13 : Comparaison des distributions verticales de silicate d'ETAMBOT 2 avec celles relevées antérieurement aux mêmes positions géographiques (TTO/TAS et SAVE Leg 6).

Pression = 1000 dbar



Pression = 2000 dbar

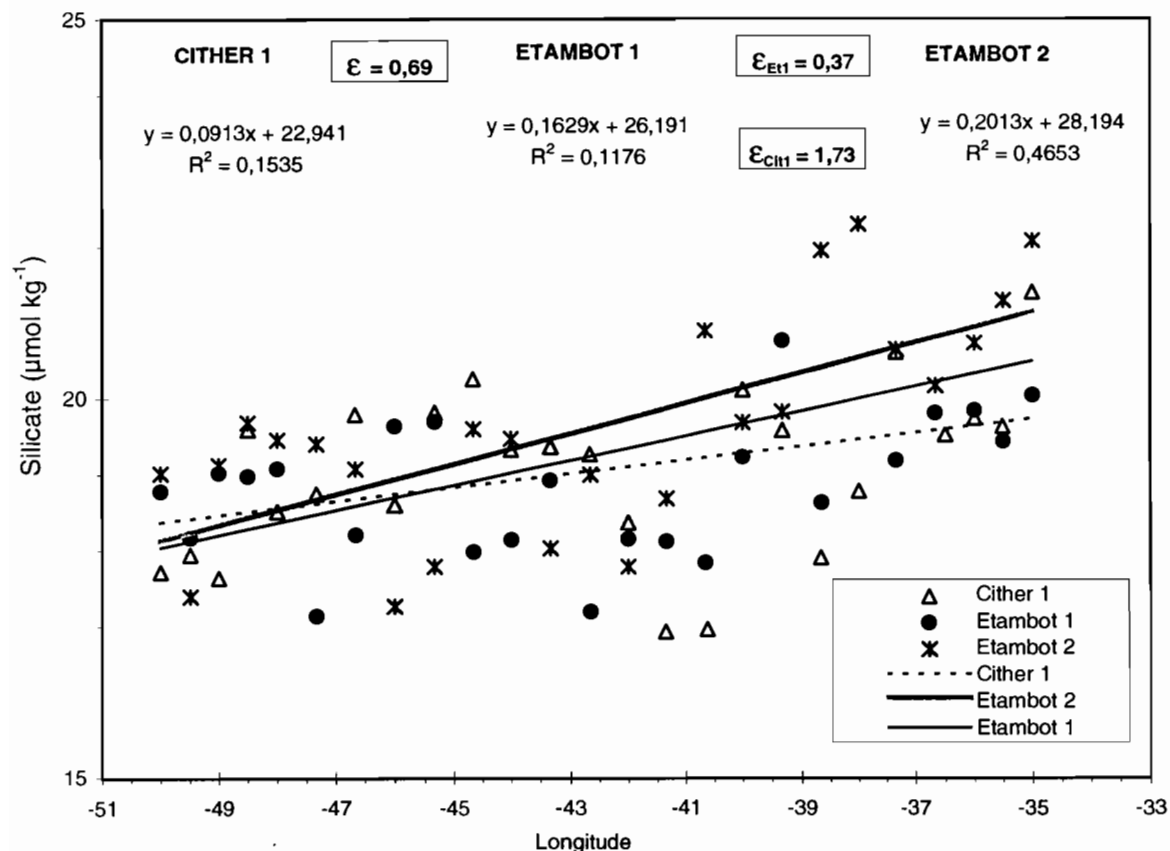
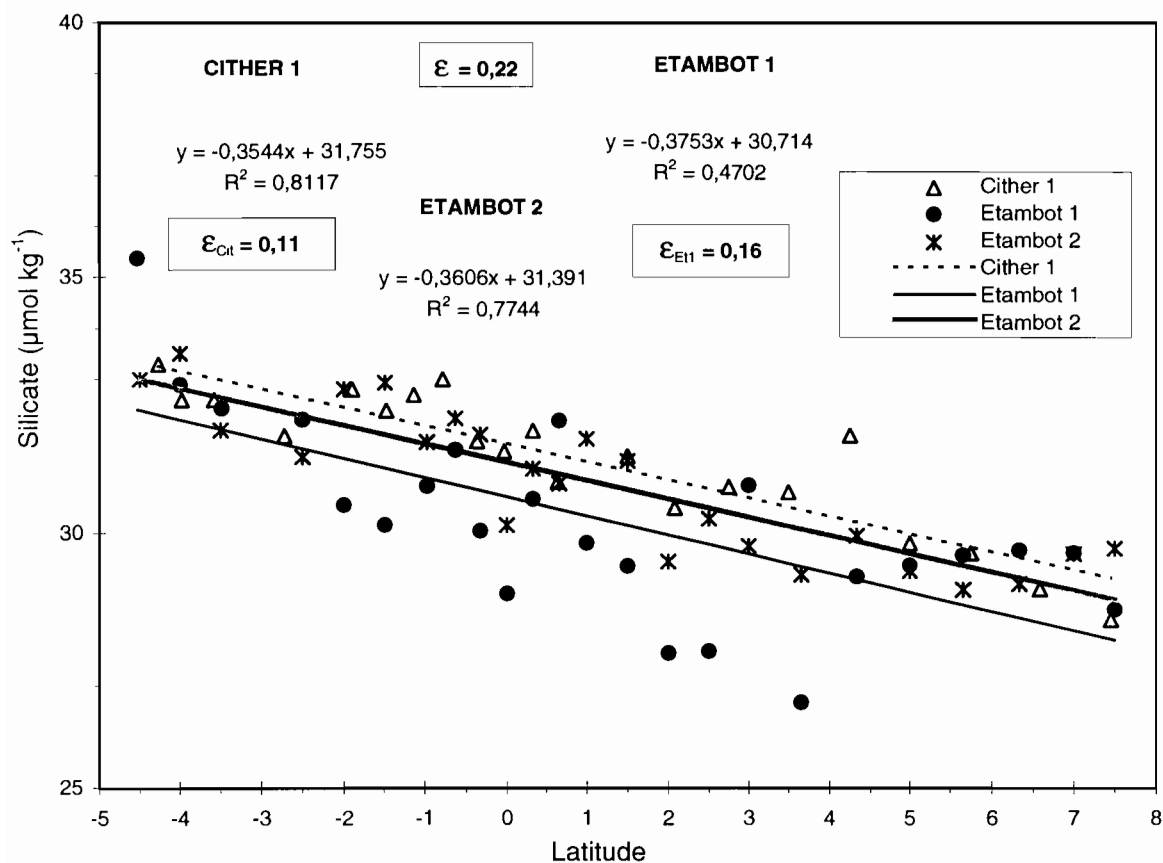


Figure 14 : Comparaison des distributions horizontales de silicate d'ETAMBOT 2 à 1000 dbar et 2000 dbar de silicate avec celles d'ETAMBOT 1 et de CITHER 1 sur la section 7°30'N.

Pression = 1000 dbar



Pression = 2000 dbar

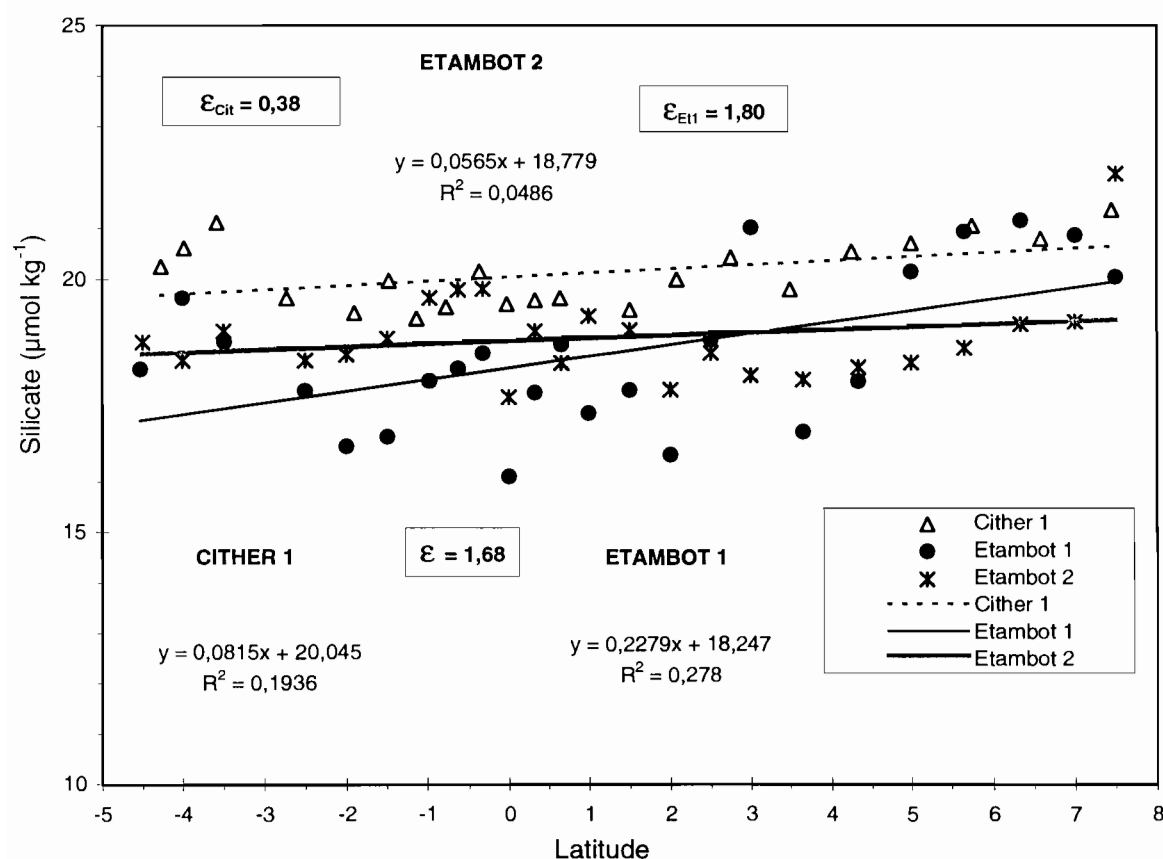


Figure 15 : Comparaison des distributions horizontales de silicate d'ETAMBOT 2 à 1000 dbar et 2000 dbar avec celles d'ETAMBOT 1 et de CITHER 1 sur la section 35°W.

5.2 - Phosphate

5.2.1 - Comparaison des stations ETAMBOT 2 entre elles

Figures 7, 8, 9, 10 (en haut) : les quatre comparaisons des profils verticaux de phosphate des stations 26 et 84, 9 et 90, 10 et 89 et enfin 13 et 88 montrent une bonne reproductibilité des résultats.

5.2.2 - Comparaison avec les données historiques

La comparaison des stations 13, 27, et 52 d'ETAMBOT 2 avec les stations 12, 28, et 51 d'ETAMBOT 1 (9 septembre - 11 octobre 1995) (Fig. 16) montre une assez bonne reproductibilité des résultats.

La comparaison des stations 13 d'ETAMBOT 2 et 130 de CITHER 1 (Fig. 17 en haut) met en évidence un écart systématique et constant à partir de 1500 m de profondeur et jusqu'au fond déjà observé avec les données d'ETAMBOT 1. Cet écart est moins marqué pour les profils ET 2-27 / Cit 1-145 et ET 2-52 / Cit 1-106. Cependant l'écart moyen calculé sur la totalité des stations communes des campagnes CITHER 1 et ETAMBOT 2 est de $+ 0,03 \pm 0,03 \mu\text{mol kg}^{-1}$ ($+ 0,04 \pm 0,05 \mu\text{mol kg}^{-1}$ pour les stations le long de $7^{\circ}30'N$ et $+ 0,02 \pm 0,04 \mu\text{mol kg}^{-1}$ pour celles de la section à $35^{\circ}W$). Cette étude confirme la sous-estimation des résultats de phosphate de CITHER 1, due à une sur-estimation de l'effet de sel durant CITHER 1. L'effet de sel adopté pour CITHER 1 est supérieur de $0,07 \mu\text{mol kg}^{-1}$ à celui adopté pour ETAMBOT 2.

De cette étude comparative il ressort donc que les résultats de phosphate de la campagne ETAMBOT 2 sont en bonne concordance avec les données historiques (Fig. 18).

Une étude est faite également sur l'analyse des distributions des concentrations de phosphate à 1000 dbar et 2000 dbar pour les sections à $7^{\circ}30'N$ (Fig. 19) et $35^{\circ}W$ (Fig. 20). Les pentes des droites de tendance (régression linéaire) calculées aux deux sections, à 1000 dbar et à 2000 dbar sont respectivement comparées pour les trois campagnes par le calcul de ϵ (tableau 8).

Tableau 8 : Comparaison des pentes des droites de régression linéaire de la distribution zonale des concentrations de phosphate à 2000 dbar et 1000 dbar pour les sections à $7^{\circ}30'N$ et $35^{\circ}W$.

Section	7°30 N			35° W		
	Cit 1/ Et1	Cit 1/ Et2	Et 1/ Et2	Cit 1/ Et1	Cit 1/ Et2	Et 1/ Et2
1000 dbar	4,02	0,55	4,24	0,97	2,20	0,70
2000 dbar	0,004	1,89	1,90	0,58	0,14	0,78

Ces résultats confirment la bonne concordance entre les résultats de la campagne ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et CITHER 1, avec toutefois une légère sous-estimation des résultats de CITHER 1 par rapport à ETAMBOT 1 et 2 comme mentionnée précédemment. La valeur élevée à 1000 dbar le long de $7^{\circ}30' N$ ($\epsilon_1 = 4,24$) entre ETAMBOT 1 et ETAMBOT 2 confirme l'analyse faite pour ETAMBOT 1 par rapport à CITHER 1.

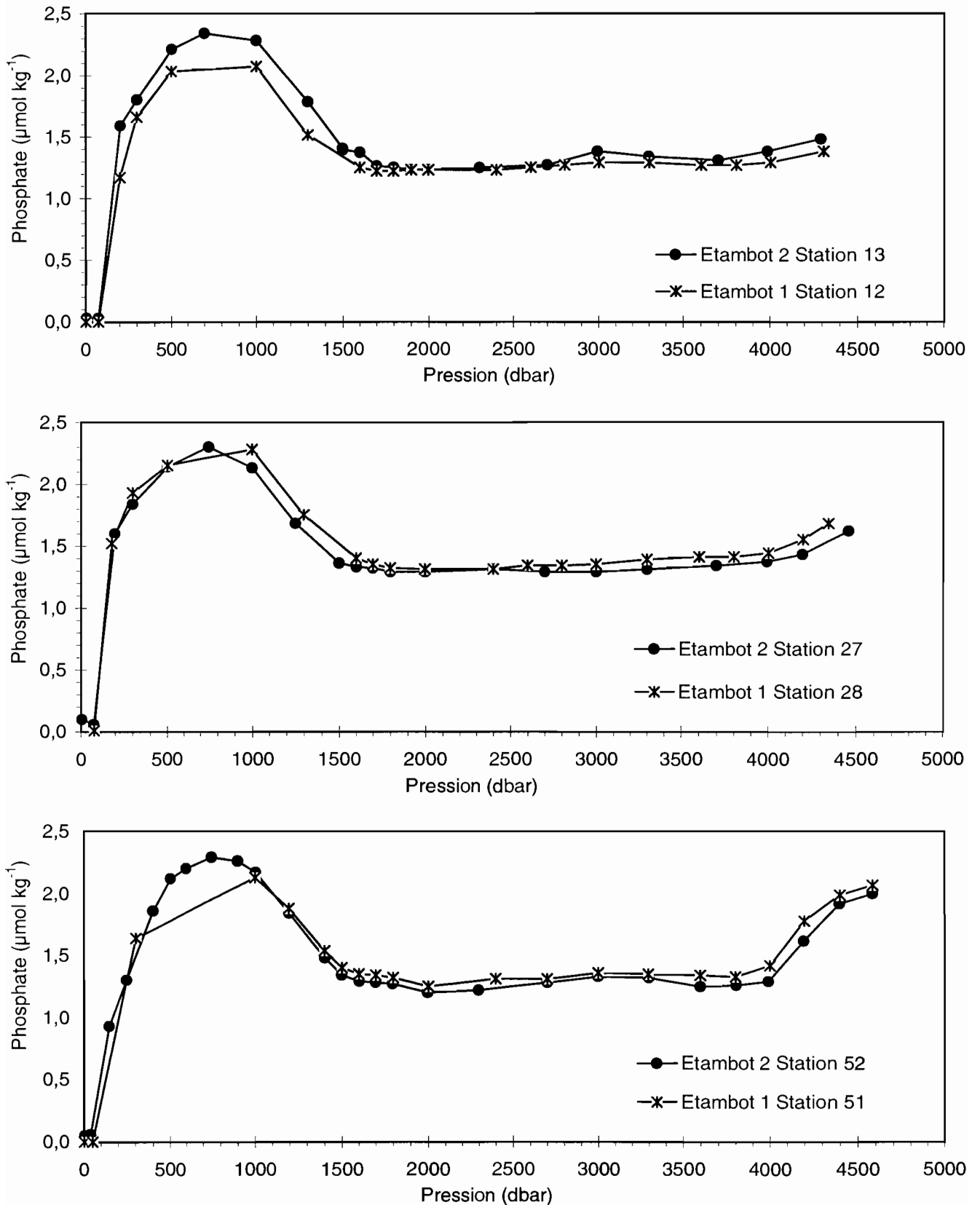


Figure 16 : Comparaison des distributions verticales de phosphate d'ETAMBOT 2 avec celles d'ETAMBOT 1 aux mêmes positions géographiques.

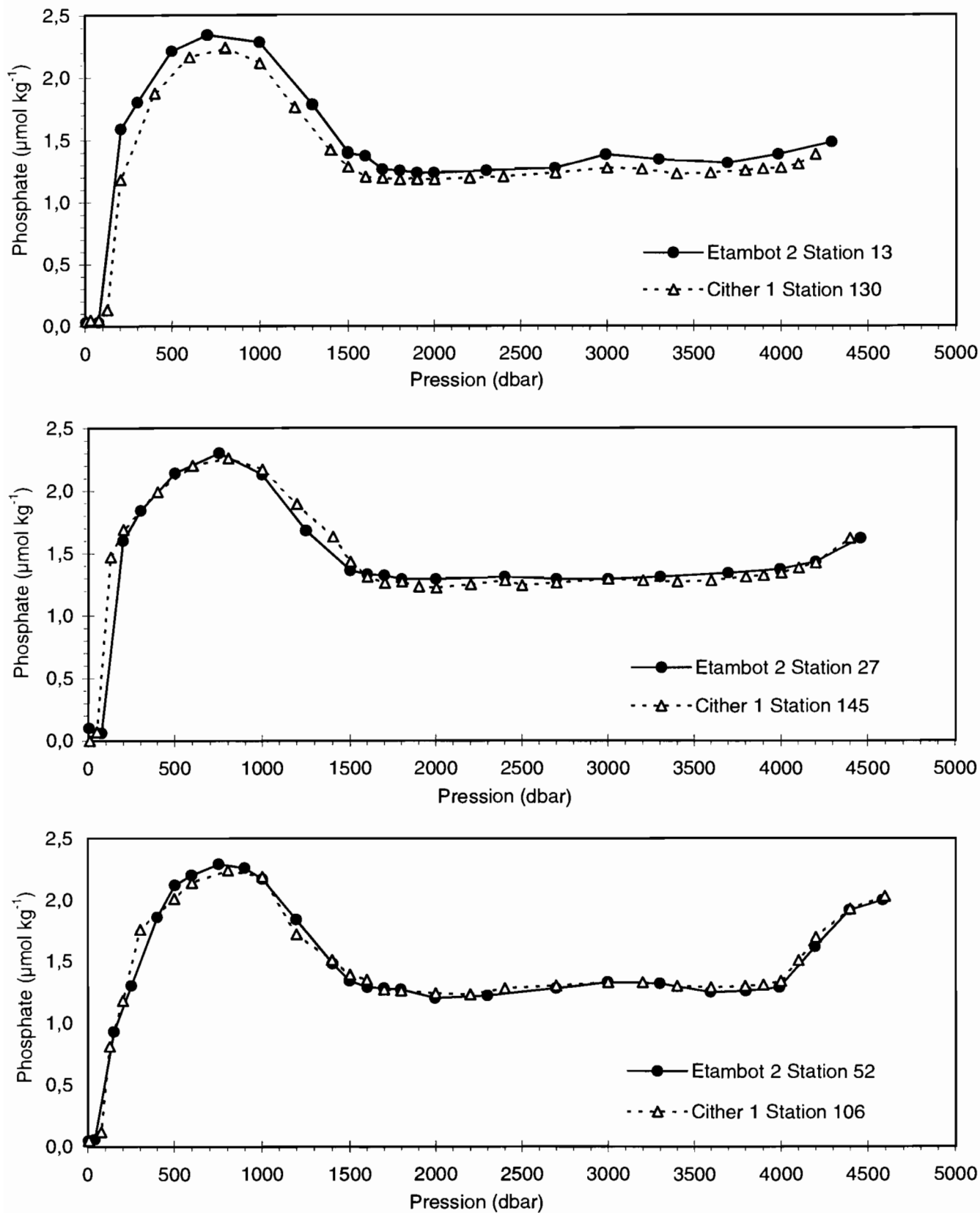


Figure 17 : Comparaison des distributions verticales de phosphate d'ETAMBOT 2 avec celles de CITHER 1 aux mêmes positions géographiques.

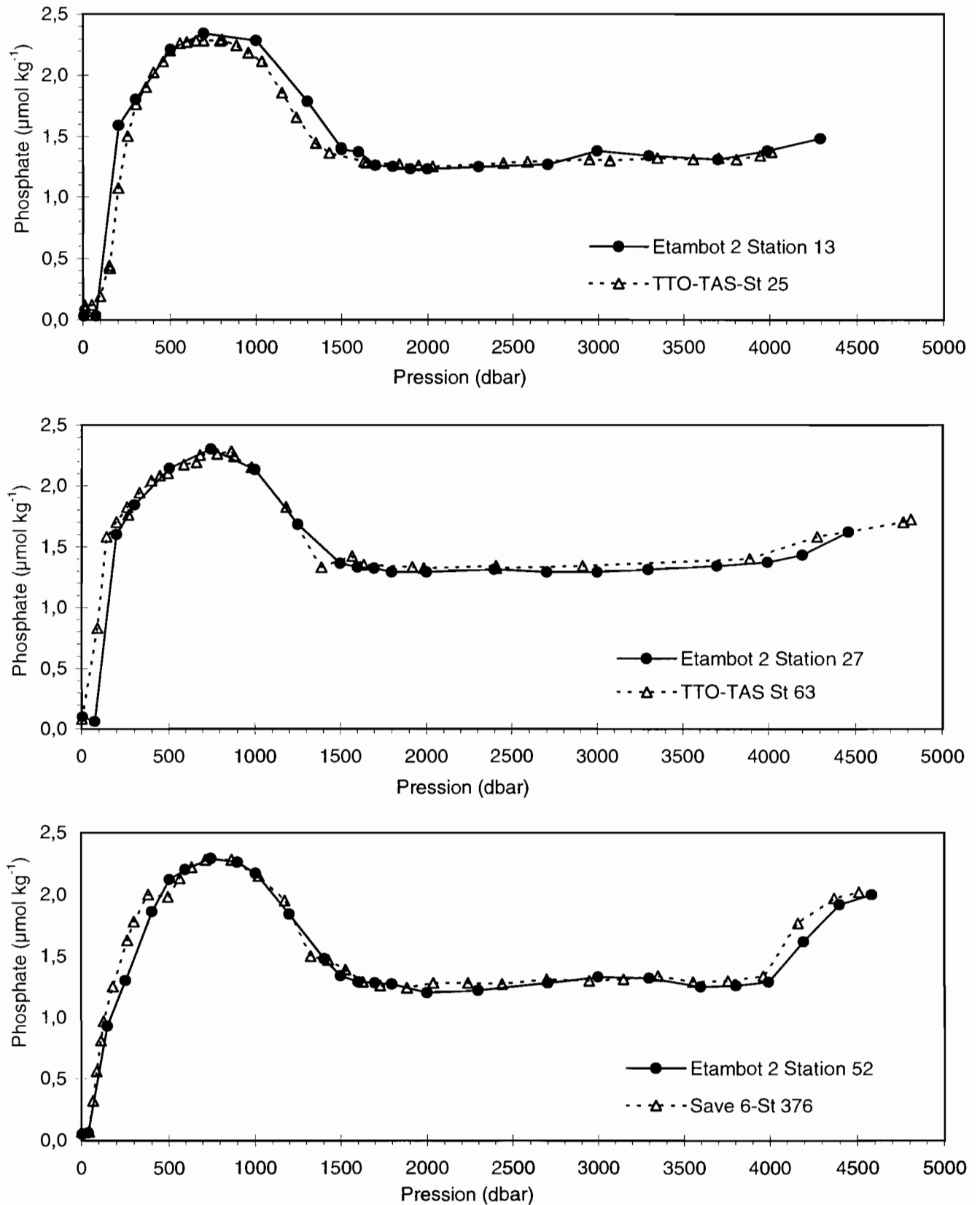


Figure 18 : Comparaison des distributions verticales de phosphate d'ETAMBOT 2 avec celles relevées antérieurement aux mêmes positions géographiques (TTO/TAS et SAVE Leg 6).

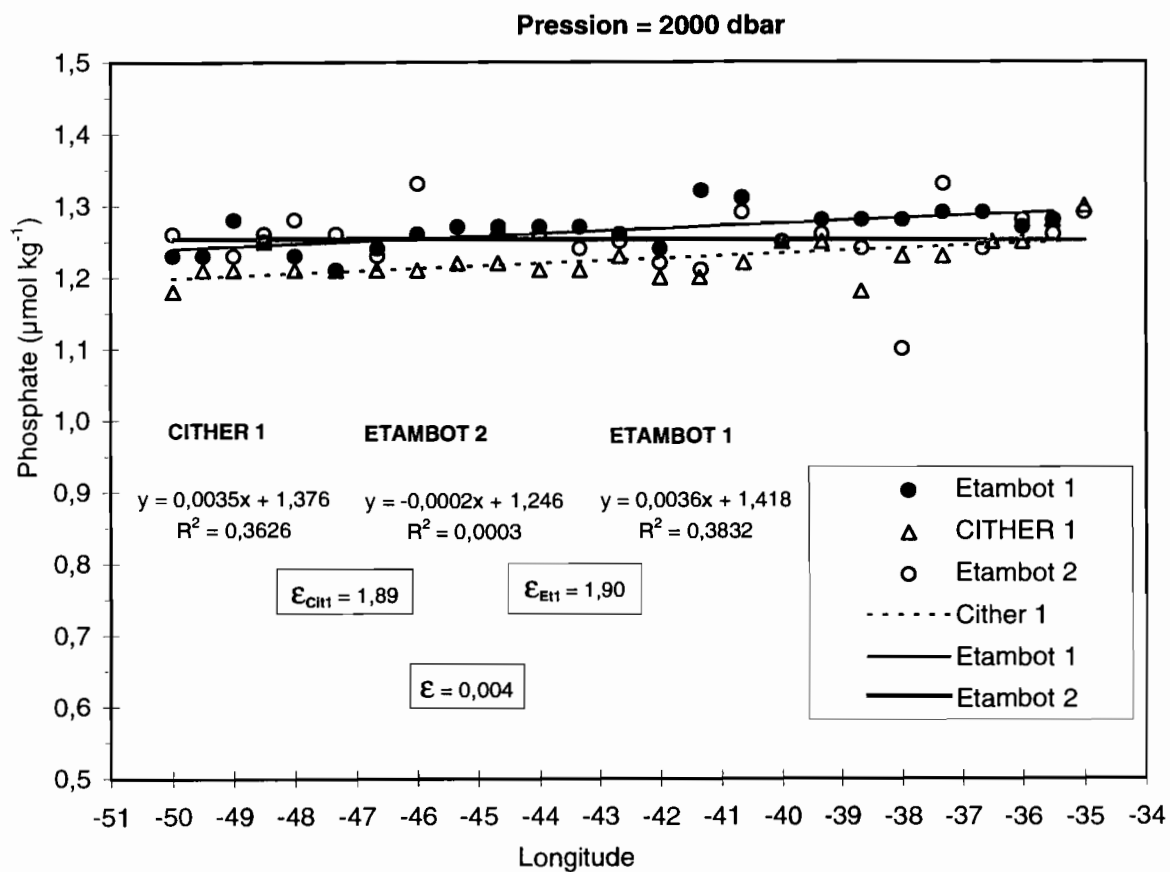
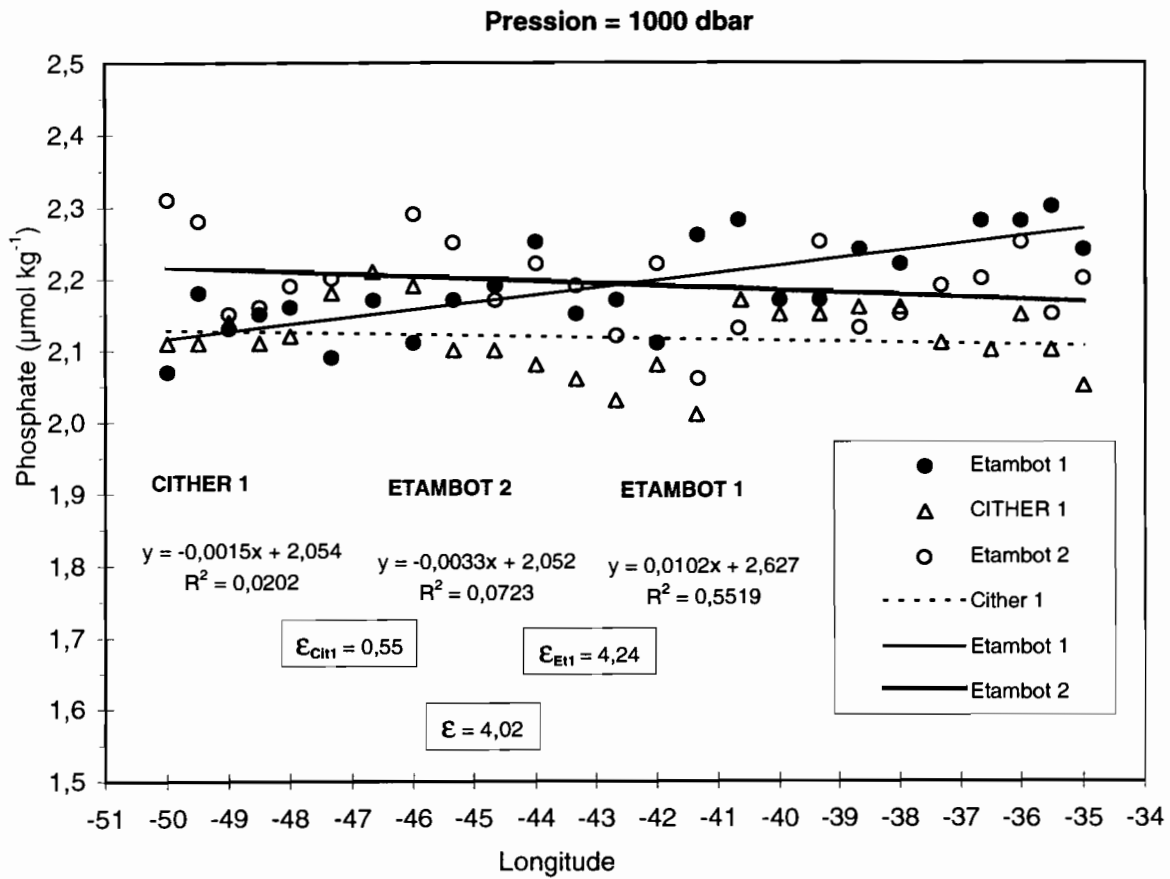


Figure 19 : Comparaison des distributions de phosphate à 1000 dbar et 2000 dbar d'ETAMBOT 2 avec celles d'ETAMBOT 1 de CITHER 1 le long de la section 7°30'N.

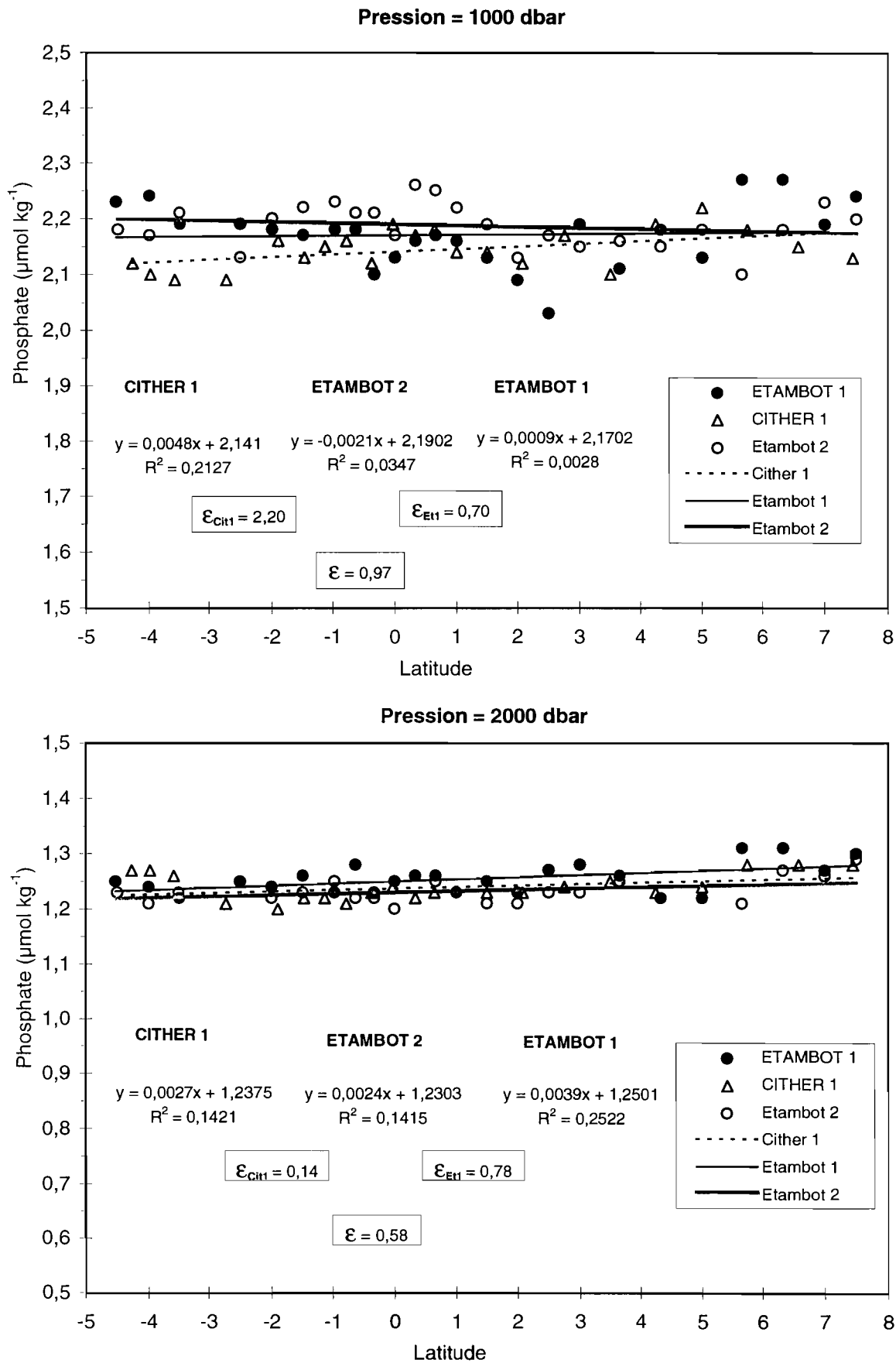


Figure 20 : Comparaison des distributions de phosphate à 1000 dbar et 2000 dbar d'ETAMBOT 2 avec celles d'ETAMBOT 1 et de CITHER 1 le long de la section 35°W.

5.3 - Nitrate

5.3.1 - Comparaison des stations ETAMBOT 1 entres elles

Figures 7, 8, 9, 10 (au centre) : les quatre comparaisons des profils verticaux de nitrate des stations 26 et 84, 9 et 90, 10 et 89 et enfin 13 et 88 montrent une bonne reproductibilité des résultats.

5.3.2 - Comparaison avec les données historiques

La comparaison des stations 13, 27, et 52 d'ETAMBOT 2 avec les stations 12, 28, et 51 d'ETAMBOT 1 (9 septembre - 11 octobre 1995) (Fig. 21 et tableau 9) montre une bonne reproductibilité des résultats.

L'étude comparative des stations 13, 27, et 52 d'ETAMBOT 2 avec les stations 130, 145 et 106 de CITHER 1 (2 janvier - 19 mars 1993) (Fig. 22) met en évidence un décalage des résultats. Cet écart avait déjà été observé entre ETAMBOT 1 et CITHER 1. Les écarts moyens calculés entre 1500 dbar et 4000 dbar entre ETAMBOT 2 et CITHER 1 (tableau 9) sont du même ordre ($0,7 \mu\text{mol kg}^{-1}$) pour les trois stations.

La bonne superposition des profils verticaux de nitrate de ces mêmes stations 13, 27, et 52 avec les campagnes TTO - TAS et SAVE (Fig. 23) confirme la qualité des résultats de nitrate d'ETAMBOT 2 grâce aux modifications de la méthodologie déjà adoptée pendant ETAMBOT 1 et rappelée au paragraphe 1.

Tableau 9 : Comparaison des écarts de concentrations à mêmes profondeurs (entre 1500 et 4000 dbar).

Section	Etambot 2 (St 13)	Etambot 2 (St 27)	Etambot 2 (St 52)
ETAMBOT 1	$0,12 \pm 0,49$	$0,64 \pm 0,21$	$- 0,14 \pm 0,37$
CITHER 1	$0,68 \pm 0,5$	$0,63 \pm 0,88$	$- 1,25 \pm 0,46$
TTO/ TAS ou SAVE Leg 6	$0,03 \pm 0,68$	$0,14 \pm 0,37$	$- 0,10 \pm 0,11$

Une dernière étude est réalisée par l'analyse des distributions des concentrations de nitrate à 1000 dbar et 2000 dbar pour les sections à $7^{\circ}30'N$ (Fig. 24) et $35^{\circ}W$ (Fig. 25). Les pentes des droites de tendance (régression linéaire) calculées aux deux sections, à 1000 dbar et à 2000 dbar, sont respectivement comparées pour les deux campagnes (tableau 10) par le calcul de ϵ .

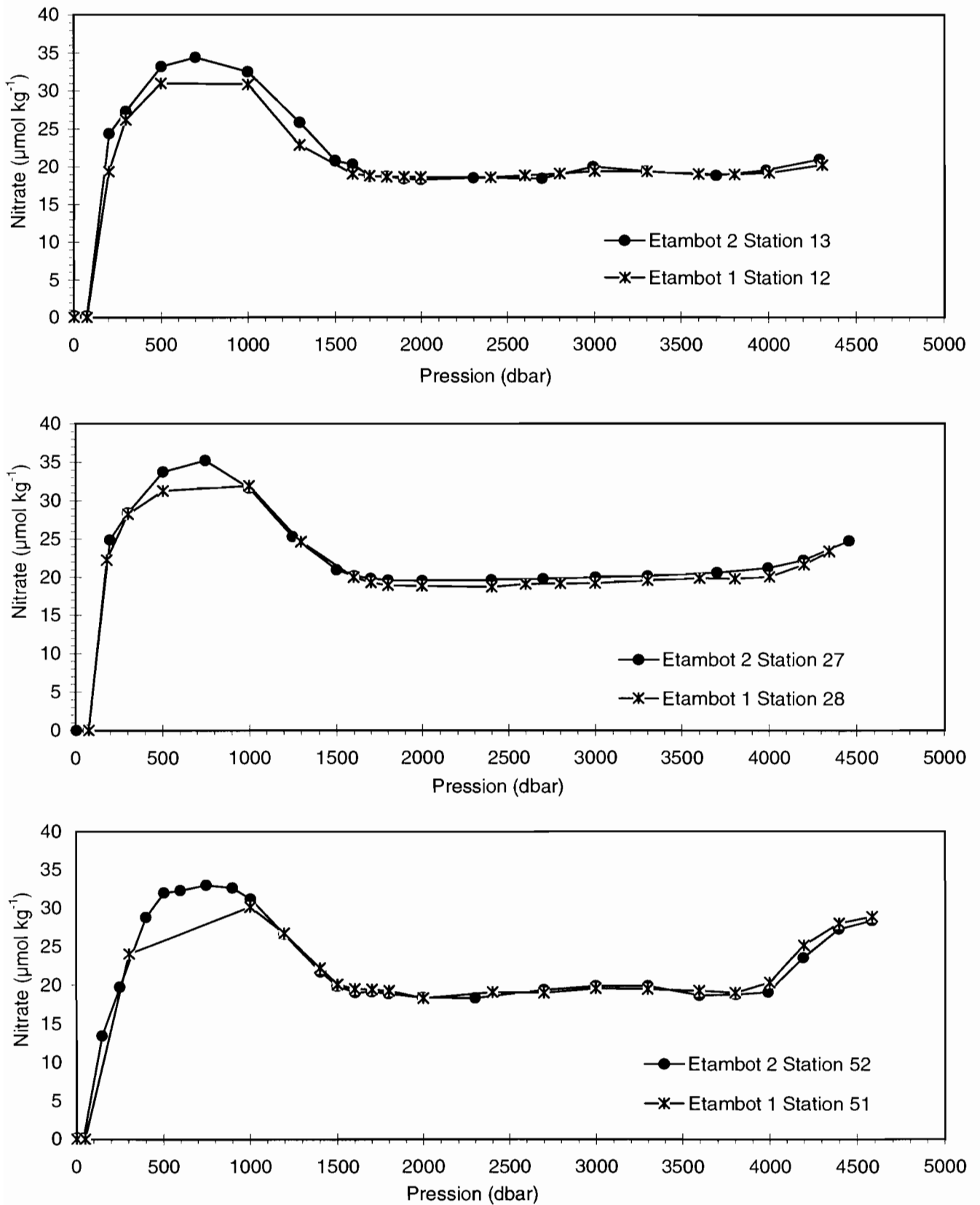


Figure 21 : Comparaison des distributions verticales de nitrate d'ETAMBOT 2 avec celles d'ETAMBOT 1 aux mêmes positions géographiques.

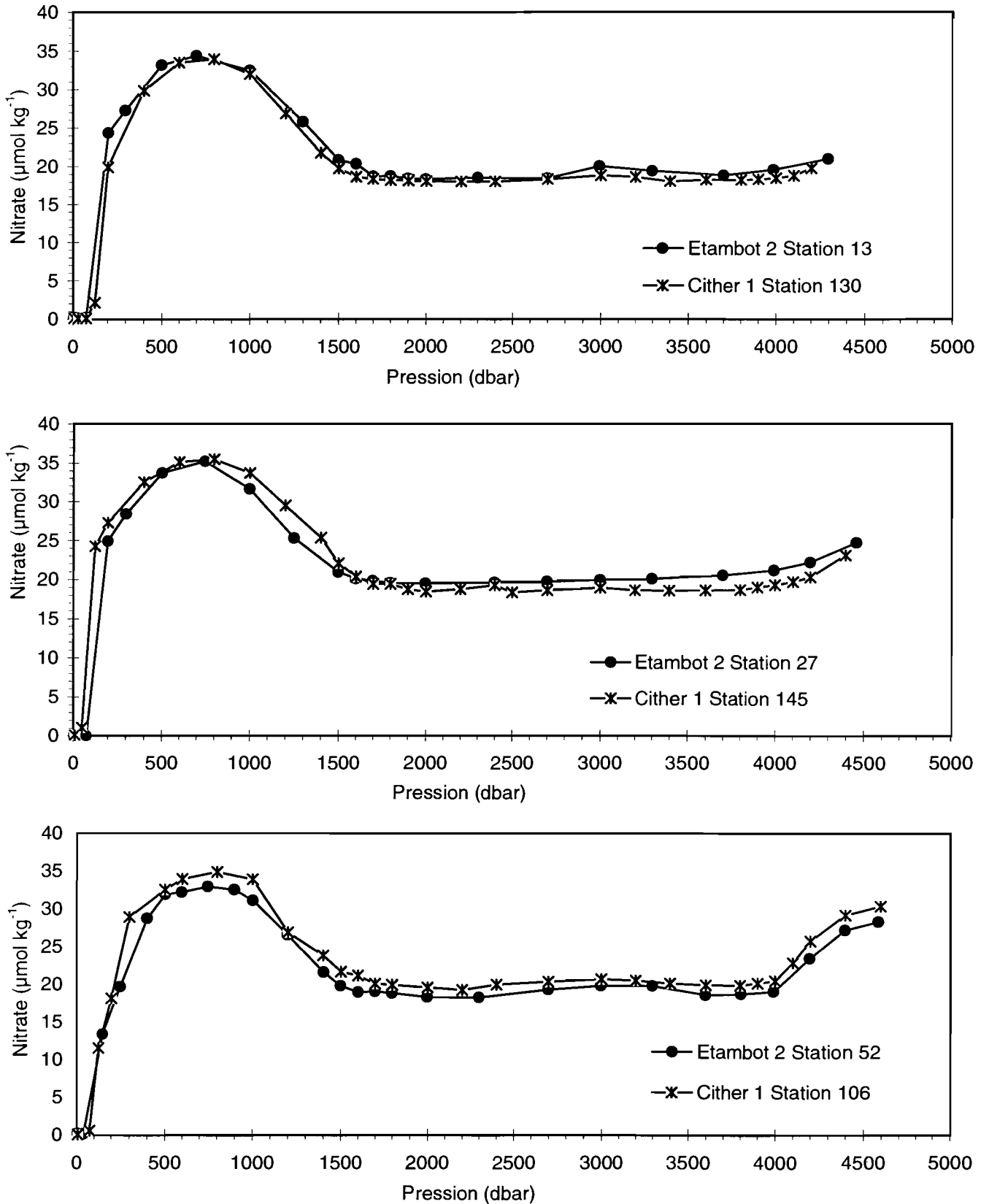


Figure 22 : Comparaison des distributions verticales de nitrate d'ETAMBOT 2 avec celles de CITHER 1 aux mêmes positions géographiques.

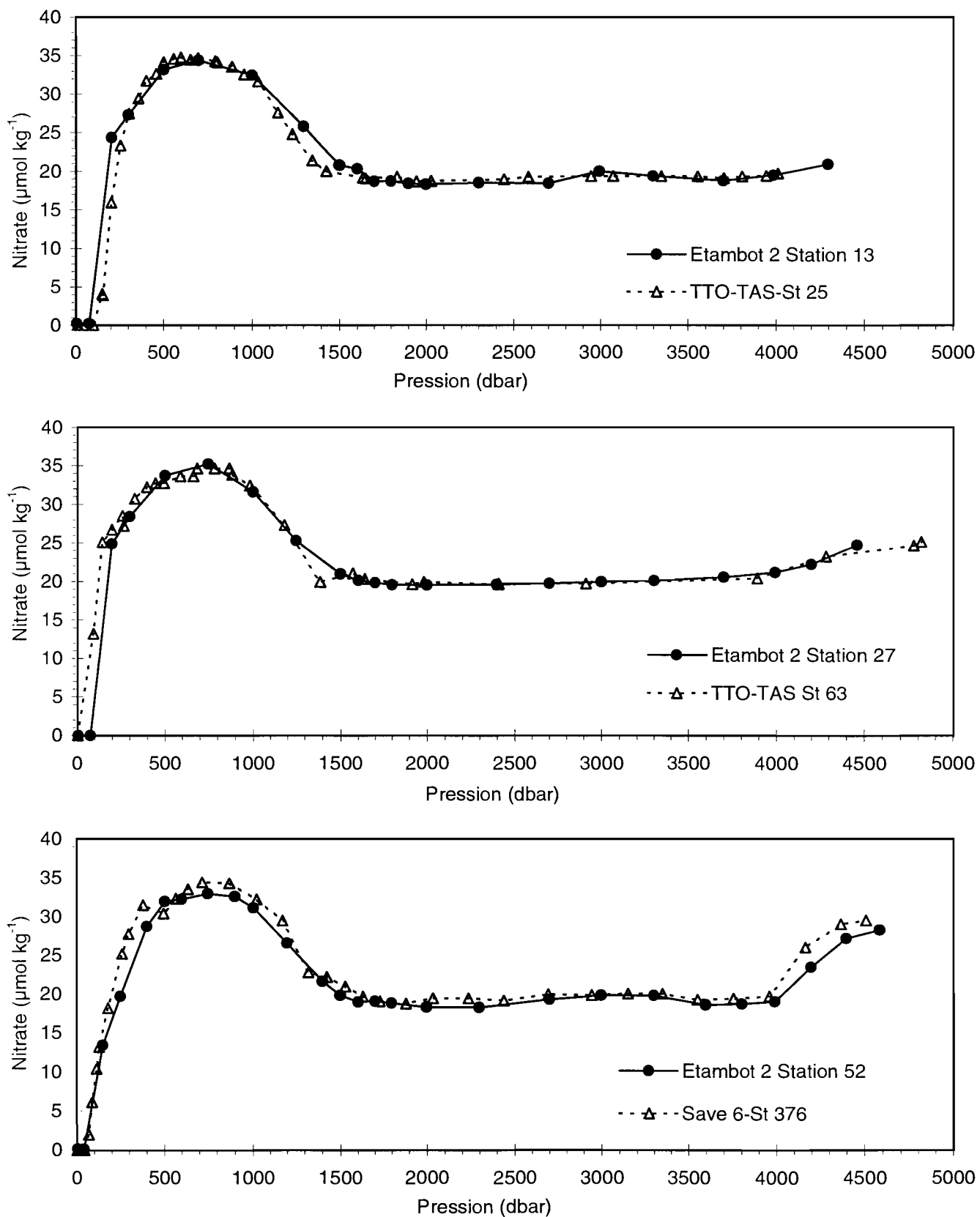


Figure 23 : Comparaison des distributions verticales de nitrate d'ETAMBOT 2 avec celles relevées antérieurement aux mêmes positions géographiques (TTO/TAS et SAVE Leg 6).

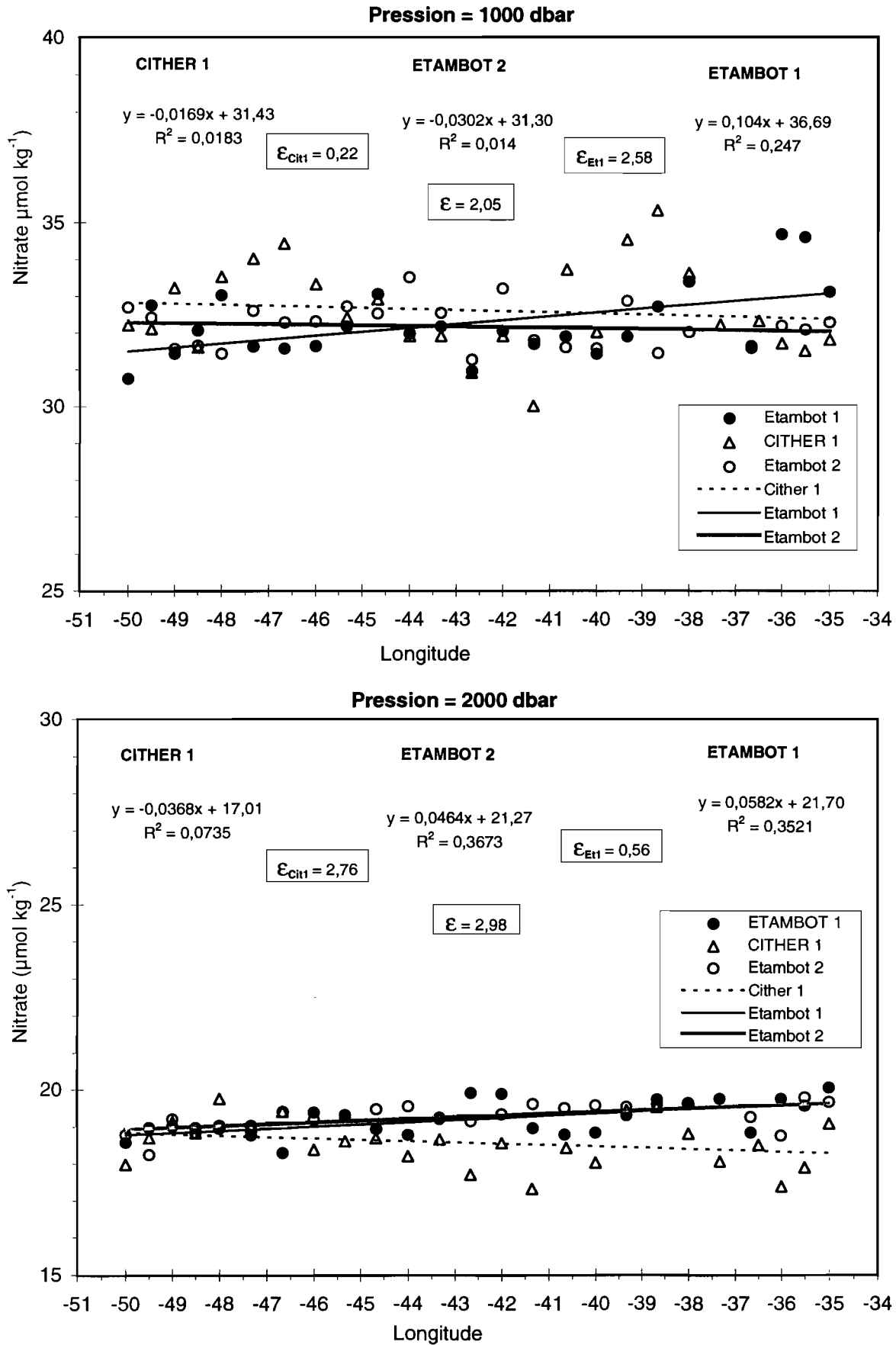


Figure 24 : Comparaison des distributions horizontales de nitrate à 1000 dbar et 2000 dbar d'ETAMBOT 2 avec celles d'ETAMBOT 1 et de CITHER 1 le long de la section 7°30'N.

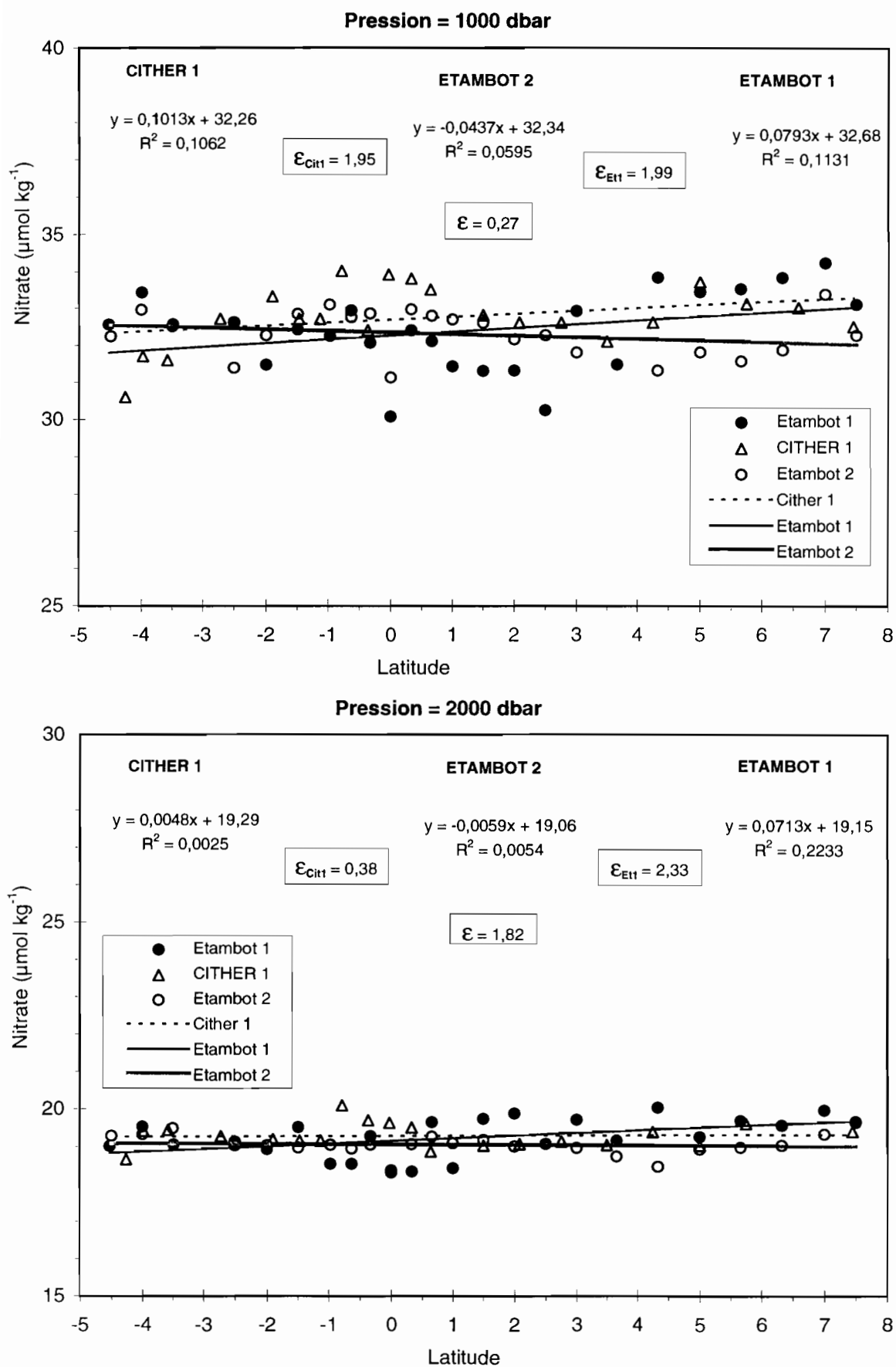


Figure 25 : Comparaison des distributions horizontales de nitrate à 1000 dbar et 2000 dbar pour ETAMBOT 2 avec celles d'ETAMBOT 1 et de CITHER 1 le long de la section 35°W.

Tableau 10 : Comparaison des pentes des droites de régression linéaire de la distribution horizontale des concentrations de nitrate à 1000 dbar et 2000 dbar pour les sections à 7°30'N et 35°W.

Section	7°30 N			35° W		
	Cit 1/ Et1	Cit 1/ Et2	Et 1/ Et2	Cit 1/ Et1	Cit 1/ Et2	Et 1/ Et2
1000 dbar	2,05	0,22	2,58	0,27	1,95	1,99
2000 dbar	2,98	2,76	0,56	1,82	0,38	2,33

Ces résultats confirment la bonne concordance de l'ensemble des résultats de la campagne ETAMBOT 2 avec ETAMBOT 1 et CITHER 1.

Les résultats de nitrate sont cohérents avec ceux de phosphate comme en témoigne la corrélation Nitrate/Phosphate pour l'ensemble de tous les résultats d'ETAMBOT 2 présentée sur la figure 26. La pente de la droite de régression qui représente le rapport $\Delta N / \Delta P$ (Rapport de Redfield) est très proche de celui d'ETAMBOT 1 : 15,08 pour ETAMBOT 2 et 15,02 pour ETAMBOT 1 (CITHER 1 = 15,76).

5.4 - Nitrite

En raison de la distribution verticale particulière du nitrite (maximum subsuperficiel au sommet de la thermocline) et de son comportement non conservatif, il n'est pas possible de faire de comparaisons pour le nitrite comme pour les autres sels nutritifs.

6 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Benschneider K. and R.J. Robinson, 1952. A new spectrophotometric determination of nitrite in sea water. *J. Mar. Res.*, 11 : 87-96.
- DOE, 1994. Handbook of methods for the analysis of the various parameters of the carbon dioxide system in sea water; version 2. A. G. Dickson & C. Goyet, eds.
- Fanning K.A. and M.E.Q Pilson, 1973. On the spectrophotometric determination of dissolved silica in natural waters. *Analyt. Chem.*, 45 : 136-140.
- Lechauve J.J., Baurand F. et C. Oudot, 1992. Manuel d'utilisation ASTECH (Analyse du Signal TECHnicon). *Doc. Techn. Centre ORSTOM de Brest*, n° 67, 35 p.
- Mullin J.B. and J.P. Riley, 1955. The spectrophotometric determination of silicate-silicon in natural waters with special reference to sea water. *Anal. Chim. Acta*, 12 : 162-170.

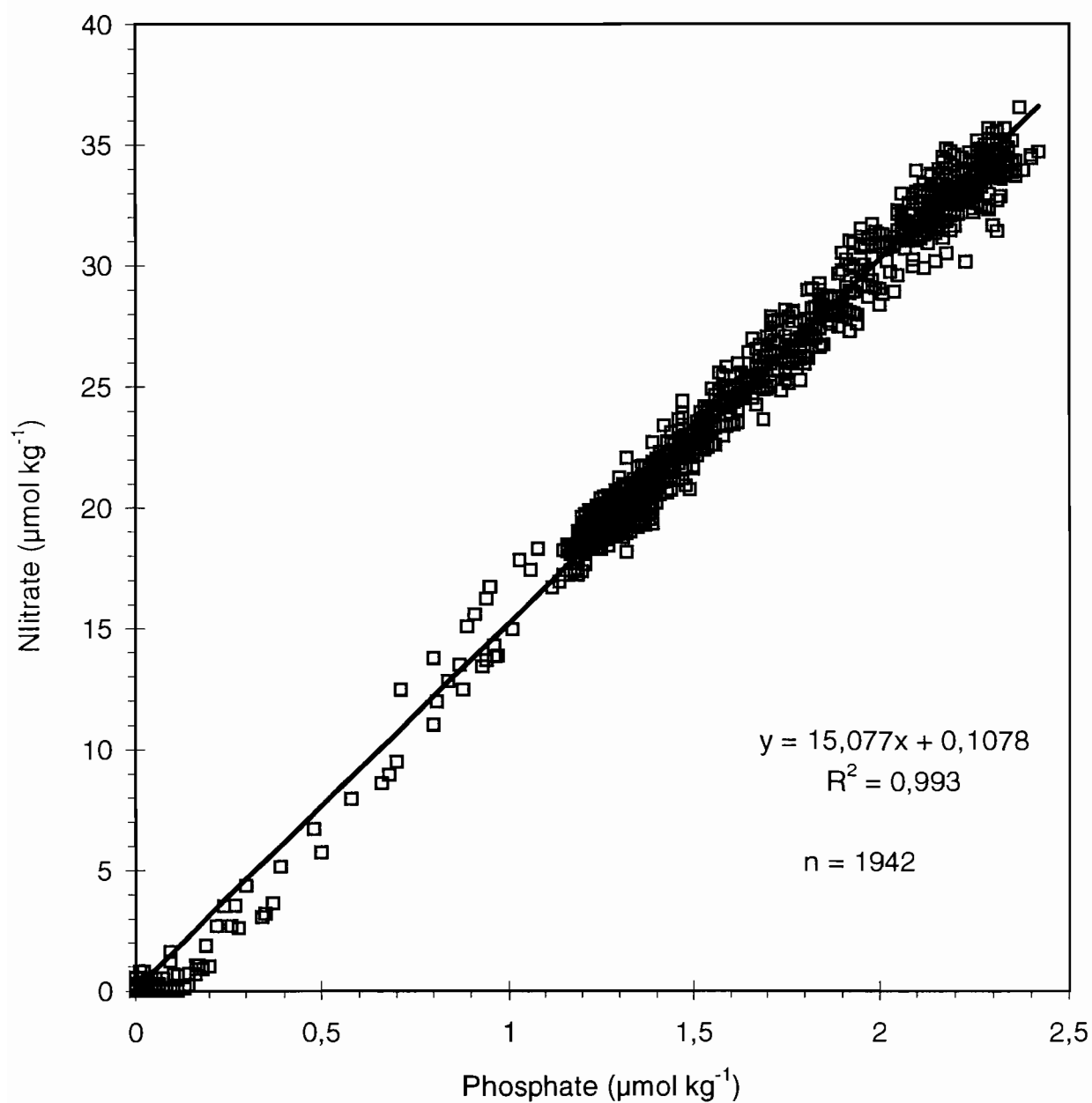


Figure 26 : Diagramme de corrélation nitrate-phosphate pour l'ensemble des échantillons mesurés pendant la campagne ETAMBOT 2.

- Murphy J. and J.P. Riley, 1962. A modified simple solution method for the determination of phosphate in natural waters. *Anal. Chim. Acta*, 27 : 31-36.
- Oudot C. et F. Baurand, 1994. Mesures de sels nutritifs. In : Recueil de données, Campagne CITHER I, volume ¾ : Traceurs Géochimiques. *Doc. Scient. ORSTOM Cayenne*, N°O.P. 15, 31-66.
- Tréguer P. et P. Le Corre, 1975. Manuel d'analyse des sels nutritifs dans l'eau de mer (utilisation de l'AutoAnalyzer II Technicon). *Université de Bretagne Occidentale*, Brest, 2^{ème} édition., 110 pp.
- WOCE Operations Manual, 1991. Volume 3 : The Observational Program Section 3.1 WOCE Hydrographic Program Part 3.1.3 : *WHP Operations and Methods*. WOCE Report n°68/91, July 1991.
- Wood E.D., Armstrong F.A.J. and F.A. Richards, 1967. Determination of nitrate in sea-water by cadmium-copper reduction to nitrite. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 47 : 23-31.

V - ANALYSE DES CHLOROFLUOROMETHANES ("Fréons ")

Chantal Andrié¹ et Jean-François Ternon²

¹ Laboratoire d'Océanographie Dynamique et de Climatologie (LODYC-Paris)

² Centre ORSTOM de Cayenne

1 - CONTEXTE GENERAL

Les conditions d'installation à bord ont été pratiquement identiques à celles de la campagne Etambot 1 (Andrié et Ternon, 1997). Les différences principales sont liées :

- au navire : aucune expérience préalable n'a permis de tester l'environnement du navire océanographique américain EDWIN LINK avant la campagne.
- à la participation de trois personnes aux mesures : l'embarquement de William BIEGUN, stagiaire du DEA d'Océanologie et Météorologie de Paris 6, a permis de travailler en continu et d'assurer la presque totalité des prélèvements-analyses.

La quasi totalité des stations a été échantillonnée sur toute la colonne d'eau, y compris les doubles palanquées (stations 22 à 26, 28 à 35, 51 à 57 et 79 à 85). Néanmoins, les échantillons de surface de 8 stations n'ont pu être réalisés (stations 6, 7, 10, 17, 50, 53, 57, 76).

Des analyses d'air ont été faites en moyenne tous les deux jours à partir de prélèvements en seringues.

Au total 3725 analyses ont été effectuées (y compris standards et prélèvements d'air).

2 - PROTOCOLE ANALYTIQUE

2.1 - Installation à bord

Des précautions identiques à celles d'ETAMBOT 1 ont été prises avant et lors de l'embarquement (Andrié et Ternon, 1997) : nettoyage des bouteilles, étuvage des joints...

La très mauvaise qualité de l'environnement en fréons du bord (fuites de F12 depuis un groupe de climatisation) a posé quelques difficultés : dès les premières analyses, l'installation de la chaîne d'analyse dans le laboratoire d'électronique (tribord arrière) s'est avérée impossible à maintenir pour toute la durée de la campagne : essais de ventilation et aération n'ont pas suffi à maintenir à un niveau correct la concentration en F12. Les chaînes d'analyse de fréons et de CO₂ ont été interverties : la nouvelle installation dans le laboratoire humide (arrière bâbord) a permis de travailler dans des conditions assez satisfaisantes, toutes les bouches de climatisation ayant été condamnées ; la porte du laboratoire a été maintenue ouverte pendant toute la durée de la campagne et des gros ventilateurs ont été installés. Cependant, au moins deux incidents de contamination en F12 ont rendu impossible l'exploitation de certaines stations (station 32 notamment). Ceci s'est produit lors de conditions de vent faible ou d'orientation du navire défavorables qui ont empêché toute ventilation correcte du laboratoire.

2.2 - Analyses

Le protocole d'analyse, similaire à celui de CITHER 1 et ETAMBOT 1, est décrit dans Bullister and Weiss (1988) et Andrié et Ternon (1994, 1997).

2.2.1 - Validation des données

La mauvaise qualité de la ligne de base a imposé la réintégration de certains signaux chromatographiques après la campagne.

Après calibration, la validation a été faite, station par station, à partir du diagramme F11-F12 et des profils verticaux comparés de F12, F11 et du rapport F11/F12 afin d'identifier et éliminer certaines données contaminées.

2.2.2 - Calibration des concentrations F11 et F12 du standard secondaire

Quatre séries de calibration du standard secondaire atmosphérique (Air Liquide AL 95) ont été réalisées par rapport au standard primaire (SIO). Les résultats moyens sont indiqués dans la table ci-dessous :

n	Calibration	F12 (ppt)	F11 (ppt)
	standard SIO	592,4 ± 0,35 %	315,2 ± 0,7 %
4	AL 95 (2/04/96)	740,1 ± 0,4 %	412,9 ± 1 %
2	AL95(21/04/96)	742,2 ± 0,4 %	415,7 ± 1 %
1	AL95(06/05/96)	732,3	415,2
7	AL95(10/05/96)	745,11 ± 0,7 %	413,2 ± 0,5 %

Les calculs finaux ont été faits par rapport aux teneurs moyennes du standard secondaire obtenues sur 3 séries (en excluant la mesure du 06/05/96) soit :

742,5 ppt \pm 0,4 % pour F12

413,9 ppt \pm 0,4 % pour F11

La calibration du standard AL 95 a donné des résultats beaucoup plus stables que lors d'ETAMBOT 1 (752,3 ppt \pm 0,9 % pour F12 et 409,5 ppt \pm 2,2% pour F11).

2.2.3 - *Suivi des teneurs atmosphériques*

La Figure 1 décrit les distributions atmosphériques de F11 et F12 (ou fractions molaires, exprimées en ppt) et du rapport F11/F12 tout au long de la campagne. Ce suivi n'a pas mis en évidence d'éventuelle dérive voire contamination des standards primaire ou secondaire.

Les teneurs moyennes atmosphériques ont été de **524,5 ppt** (à 1,1 % près) pour F12 et **267,1 ppt** (à 1,2 % près) pour F11 (en excluant les stations 5 et 7 du début de la campagne clairement polluées en F12). Ces valeurs sont à comparer à celles obtenues lors d'ETAMBOT 1 en septembre-octobre 1995 de 514 ppt (à 1,6 % près) pour F12 et 270 ppt (à 3,4 % près) pour F11. Il n'y a pas d'évolution notable, compte tenu des gammes d'incertitude de chaque série d'analyses, entre les deux campagnes.

2.2.4 - *Calibration des échantillons d'eau de mer*

Les échantillons profonds ont été calibrés linéairement par rapport à des injections de **0,5 ml** de standard AL 95.

Le volume calibré (ampoule de verre) utilisé pour le prélèvement des aliquotes d'eau de mer était de **38,8844 cm³**.

L'analyse des échantillons de surface a imposé pour chaque calibration, l'utilisation d'une courbe de calibration polynomiale en x^2 à 6 niveaux.

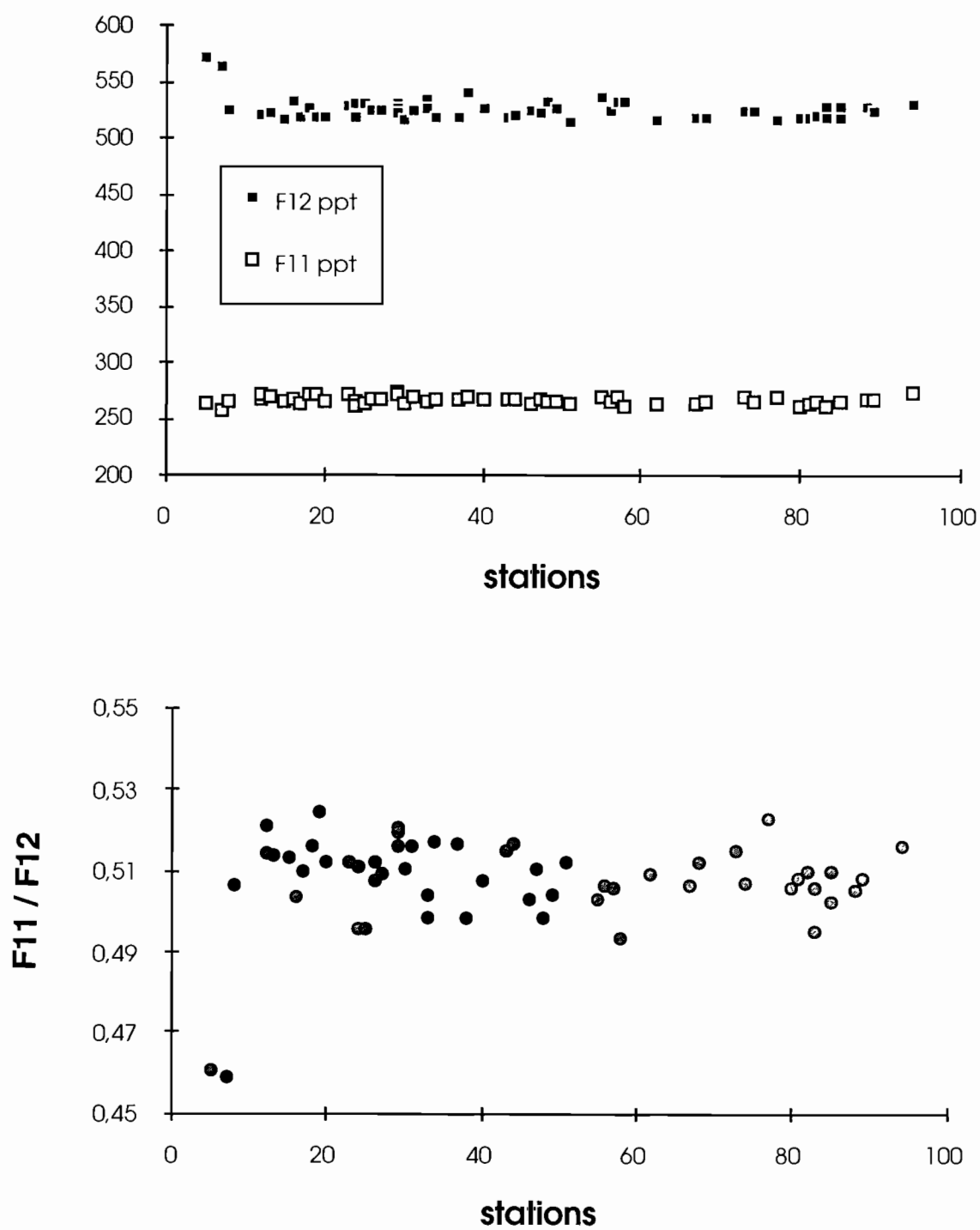


Figure 1 : Evolution des teneurs atmosphériques en F12 et F11 (en ppt) et du rapport F11/F12 lors de la campagne ETAMBOT 2.

3 - PERFORMANCES DE LA METHODE D'ANALYSE

3.1 - Limite de détection et niveau de contamination moyen

La **limite de détection** de la méthode d'analyse est accessible statistiquement par l'écart-type obtenu sur la moyenne d'une série de mesures de concentrations tendant vers zéro. Ces mesures sont réalisées lors de "**stations-tests**" pour lesquelles toutes les bouteilles sont échantillonnées à la même profondeur, dans un niveau de concentration le plus faible possible (à 1000 m en général, profondeur correspondante à l'Eau Circumpolaire Supérieure ; Andrié, 1996).

Le niveau de contamination provient de 3 origines :

- le "blanc de ligne", correspondant au taux de fuite de la chaîne d'analyse. C'est ce type de "blanc" qui a été affecté à deux reprises lors de mauvaises conditions de ventilation du laboratoire alors qu'une contamination en F12 était décelée à bord du navire.
- le "*stripper-blank*" correspondant au résidu de dégazage d'un échantillon d'eau de mer, pratiquement négligeable.
- le "blanc bouteilles" correspondant au niveau moyen de contamination des bouteilles de prélèvement. C'est ce type de "blanc" qui est le plus souvent incriminé dans la validation des données.

Etant donnée l'absence d'eaux sans fréons dans la zone échantillonnée, la méthode de détermination des niveaux de contamination à retrancher aux données brutes a été celle utilisée pour le jeu de données d'ETAMBOT 1 à partir de l'étude statistique des résultats des stations-tests, de l'étude de l'évolution des concentrations au niveau 1000 m et de la comparaison avec les résultats CITHER 1.

3.2 - Stations-tests

	32	42	72	87	ETB2	ETB1 (25)
pmol/kg	1000 m	2000 m	2500 m	1000 m	1000 m	1000 m
	n = 22	n = 22	n = 22	n = 21	n = 75	n = 21
moy F12	0,022	0,059	0,067	0,0075	0,008	0,012
± F12	± 0,006	± 0,009	± 0,022	± 0,004	± 0,006	± 0,004
moy F11	0,024	0,11	0,109	0,025	0,036	0,027
± F11	± 0,004	± 0,006	± 0,011	± 0,007	± 0,014	± 0,01
F11/F12	1,15	1,86	1,63	5,85	4,5	2,21
± F11/F12	± 0,46			± 7,2	± 2,52	± 0,4

Les données F12 des stations-tests 32 et 87 correspondant à des surfaces brutes nulles, ont du être réintégrées. Les paramètres d'analyse chromatographique ayant différé entre ces deux stations, de même que la qualité de la ligne de base, les comparaisons des valeurs moyennes en F12 sont à faire avec précaution.

Les médiocres résultats en F12 obtenus pour la station test 72 sont liés à l'environnement pollué du laboratoire. Pour la station 42, seule la valeur de l'écart type (c.a.d de la limite de détection) peut être comparée à celles des stations 32 et 87 : en effet, à 2000 m et 2500 m de profondeur, les niveaux de contamination moyens sont plus affectés par des signaux réels que le signal à 1000 m lié à l'Eau Circumpolaire Supérieure.

En moyenne, sur les stations 32 et 87, la **limite de détection** est de **0,005 pmol/kg pour F12 et 0,008 pmol/kg pour F11**, valeurs comparables à celles obtenues lors de ETAMBOT 1 et CITHER 1.

A l'exception de la station 87 et sous réserve des paramètres d'intégration différents, les niveaux moyens en F12 sont plus forts que ceux mesurés lors d'ETAMBOT 1 : ceci est attribuable à la contamination du bord en F12, malheureusement variable.

Le **niveau de contamination moyen en F-11** à 1000 m pour les stations 32 et 87 est égal à **0,024 pmol/kg**. Il inclut également le niveau réel des concentrations in situ, inconnu pour chacune des campagnes. Ce niveau est du même ordre que celui rencontré lors d'ETAMBOT 1.

Les résultats des stations test peuvent être comparés aux niveaux moyens à 1000 m pour l'ensemble de la campagne ETAMBOT 2 : (0,008 ± 0,006) pmol/kg pour F12 et (0,036 ± 0,014) pmol/kg pour F11 (voir §3.3).

3.3 -Evolution des teneurs à 1000 m

Les niveaux moyens de contamination n'étant pas attribuables à la seule part de contamination des bouteilles à cause de l'existence d'un réel signal en fréons dans la zone des stations tests, nous avons examiné l'évolution des teneurs à 1000 m tout au long de la campagne (Figure 2). Le niveau 1000 m correspond au niveau de minimum absolu en fréons correspondant à l'Eau Circumpolaire Supérieure tel qu'il a été observé lors de CITHER 1 (Andrié, 1996).

Il apparait que quatre stations ont été contaminées de façon significative en F12 lors de conditions de mauvaise ventilation du laboratoire citées plus haut. Il s'agit des stations 38, 40, 52 et 54 qui ont été éliminées des calculs statistiques et pour lesquelles les données de F12 devront être utilisées avec précaution (code de qualité égal à 3 sur les fichiers F12). En exceptant ces 4 valeurs, les **taux de contamination moyens** sont de **(0,008 ± 0,006) pmol/kg pour F12 et (0,036 ± 0,014) pmol/kg pour F11**.

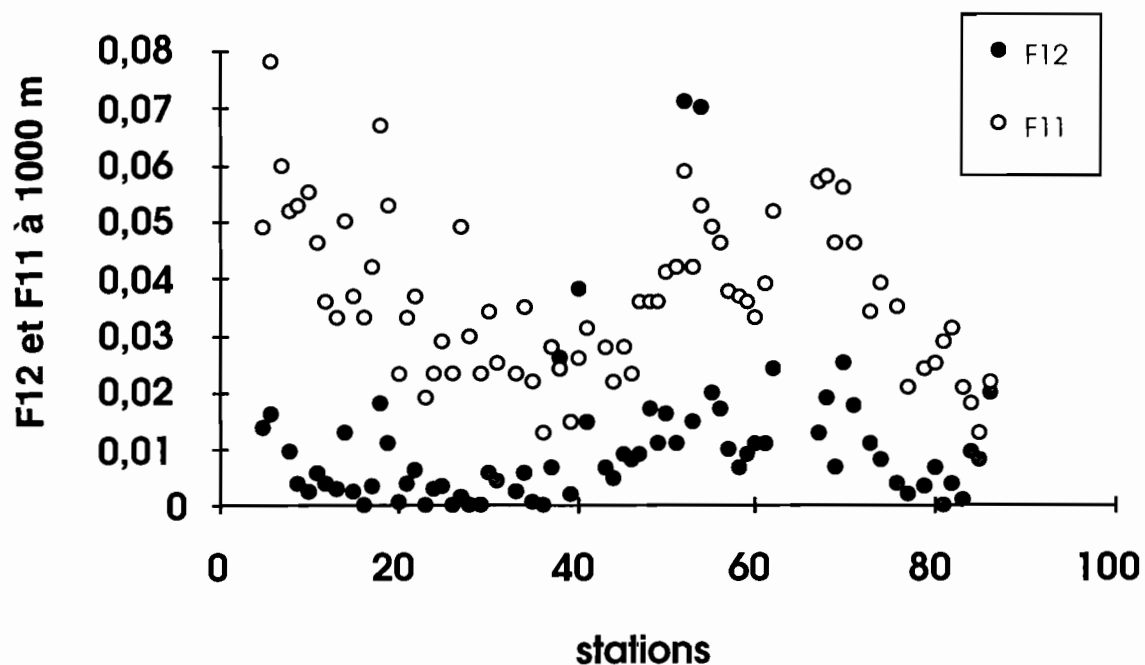


Figure 2 : Evolution tout au long de la campagne des teneurs F11 et F12 brutes à 1000 m.

La méthode décrite pour le jeu de données d'ETAMBOT 1 (Andrié et Ternon, 1997) a été utilisée pour déterminer les valeurs les plus plausibles des "blancs" F12 et F11 sur l'ensemble de la campagne (Figure 3).

Pour un "blanc" F11 de 0,025 pmol/kg (niveau de contamination moyen à la station 87), la valeur la plus plausible de "blanc" F12 est de 0,003 pmol/kg. On observe sur la Figure 3 que pour une valeur de "blanc" F12 de 0,003 pmol/kg, dans une gamme de "blancs" F11 allant de 0 à 0,04 pmol/kg, la valeur moyenne du rapport F11/F12 la plus plausible égale à 2 (valeur moyenne du rapport océanique pour des eaux "jeunes") est obtenue pour une valeur de "blanc" F11 de **0,025 pmol/kg**. Par cette approche nous avons donc déterminé les taux de contamination moyens en F12 et en F11 retenus dans le retrait des "blancs" pour les calculs finaux soient **0,003 pmol/kg pour F12 et 0,025 pmol/kg pour F11**, pour l'ensemble des stations.

La Figure 4 indique l'évolution du rapport F11/F12 brut et corrigé des valeurs de "blancs" retenues.

Avant correction, la distribution du rapport F-11/F-12 est relativement hétérogène et avec une valeur moyenne globale supérieure à 2. Cette distribution est particulièrement bruitée jusqu'à la station 35 avec un rapport moyen supérieur à 10. Après correction, seules quelques valeurs du rapport sont indéterminées ($F-11/F-12 > \pm 30$) à cause de concentrations en F-12 corrigées proches de zéro. Au-delà de la station 35, le rapport F-11/F-12 se rapproche de 2, valeur attendue dans l'océan à cette profondeur.

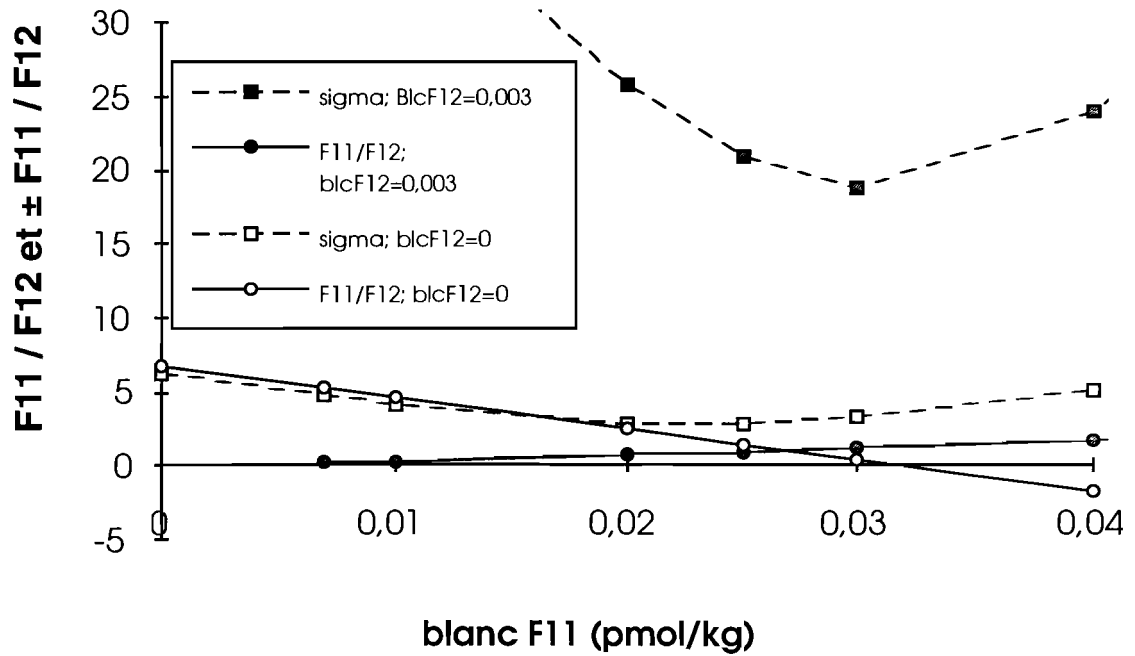


Figure 3 : Influence de la valeur du "blanc F11" sur la valeur moyenne du rapport F11/F12 à 1000 m (pour l'ensemble des stations) et sur l'écart-type de la moyenne. Le rapport F11/F12 est calculé, corrections faites des "blancs" F11 et F12. La valeur du "blanc" F12 est considérée comme constante, nulle ou égale à 0,003 pmol/kg.

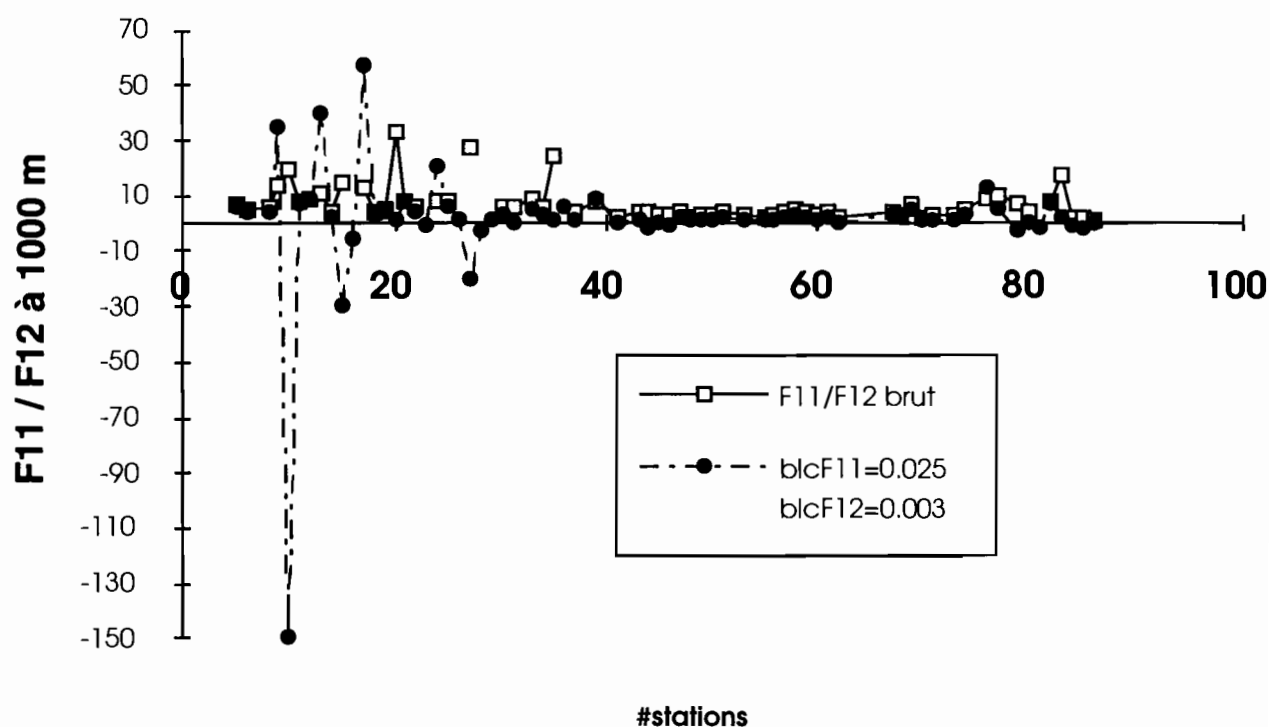


Figure 4 : Evolution du rapport F11/F12 à 1000 m pour les valeurs brutes et les valeurs corrigées de F12 et F11 (blanc F12= 0,003 pmol/kg et blanc F11= 0,025 pmol/kg).

4 - REFERENCES

- Andrié C. et J.F. Ternon, 1994 - Mesures des chlorofluorométhanés in : Campagne CITHER 1. Recueil de données CTDO₂, traceurs géochimiques et courantométrie. Volume 3/4, traceurs géochimiques (1), Documents Scientifiques du Centre ORSTOM de Cayenne N° O.P. 15.
- Andrié C. et J.F. Ternon, 1997 - Analyse des chlorofluorométhanés, Recueil de données de la campagne ETAMBOT 1. Volume 2/2. Traceurs géochimiques. Documents Scientifiques du Centre ORSTOM de Cayenne. N° O.P. 23.
- Andrié C., 1996 - Chlorofluoromethanes in the deep Equatorial Atlantic revisited, in *The South Atlantic : Present and Past Circulation*, Wefer G., Berger W.H., Siedler G., Webb D.J. eds, Springer-Verlag Berlin-Heidelberg, pp. 273-288.
- Bullister and Weiss, 1988 - Determination of CCl₃F and CCl₂F₂ in seawater and air, *Deep-Sea Res.*, 35, 5, 839-853.

VI - MESURES DES PARAMETRES DU SYSTEME CO₂

Jean-François Ternon, Denis Diverrès et Claude Oudot

Centre ORSTOM de Cayenne

Le carbone minéral total dissous (TCO₂) est analysé pendant la campagne ETAMBOT 2 sur 50 stations (une station sur deux, à partir de la station 2), à tous les niveaux de prélèvement. Des mesures de pH sont effectuées aux mêmes stations, et l'alcalinité totale est déduite de ces deux résultats de mesures, par le calcul. Aux stations où les profils verticaux de TCO₂ et pH n'ont pas été réalisés, ces deux paramètres ont cependant été analysés sur la bouteille de surface (deux prélèvements pour chaque paramètre). Enfin, la fugacité du gaz carbonique (*f*CO₂) est mesurée sur la bouteille de surface à presque toutes les stations (deux échantillons par station) et dans l'atmosphère (deux fois par jour, matin et soir).

L'équipe chargée de la détermination de TCO₂ a également la responsabilité des mesures de pH et de *f*CO₂. Elle a fonctionné par quarts, chaque analyste effectuant les prélèvements (deux prélèvements différents pour TCO₂ et pH, sur chaque bouteille) puis les analyses. Les prélèvements pour analyse de TCO₂ et pH sont effectués après ceux des CFC puis de l'oxygène; *f*CO₂ est prélevé en double sur la bouteille de surface, après tous les autres paramètres.

Pendant ETAMBOT 2, les analystes sont D. Diverrès et C. Oudot (ORSTOM/Cayenne).

1 - CARBONE MINERAL TOTAL

1.1 - Méthode d'analyse

La mesure de TCO₂ est effectuée par chromatographie en phase gazeuse, selon la méthode décrite par Oudot et Wauthy (1978).

L'échantillon est prélevé dans un flacon en verre à col rôdé de 60 ml, préalablement rincé à l'eau distillée. L'eau de mer n'est pas empoisonnée, compte tenu du faible délai entre le prélèvement et l'analyse (6 heures au plus). L'échantillon est introduit par pompage dans le circuit d'analyse. Une vanne d'échantillonnage permet de prélever environ 1 ml d'eau de mer, qui est ensuite acidifiée (ajout

de 0,25 ml d'acide phosphorique à 50%) et dégazée sous flux d'hélium. Les gaz extraits sont dirigés vers la colonne de chromatographie (2,50 m de Porapak Q) après avoir été séchés sur un piège contenant du Sicapent (P_2O_5). En sortie de colonne, les gaz sont détectés sur un catharomètre et le signal est analysé sur un intégrateur (mesure de la surface des pics). Le calcul de la concentration en TCO_2 correspondante se fait par rapport à une gamme de quatre étalons liquides préparés au laboratoire avant la campagne en dissolvant du carbonate de sodium (Na_2CO_3) dans de l'eau distillée. L'utilisation d'étalons certifiés (**Certified Reference Material**), fournis par A.G. Dickson (Scripps Institution of Oceanography, Université de Californie, USA) permet de contrôler la justesse de l'étalonnage.

Pour ETAMBOT 2, nous avons utilisé le même dispositif d'analyse que lors de la campagne ETAMBOT 1. Les seules modifications par rapport à ETAMBOT 1 sont :

- **La caisse de prélèvement** : elle a été pourvue d'une mousse isolante, afin de limiter au maximum le réchauffement des échantillons profonds, et donc une perte de CO_2 par dégazage. Cette nouvelle procédure implique de contrôler la température de l'échantillon au moment de son analyse.
- **La séquence d'analyse**: les échantillons sont analysés avant les étalons pour limiter leur réchauffement. De plus, l'analyse du témoin (pour correction de la dérive du détecteur) a été limitée à deux analyses au début de la station et deux analyses en fin de station. La séquence d'analyses est la suivante :
 - 1 - Analyse du témoin (CRM usagé provenant d'une station précédente) : deux analyses.
 - 2 - Analyse des échantillons d'eau de mer (1 analyse par échantillon), des échantillons profonds à ceux de surface.
 - 3 - Analyse du témoin : deux analyses.
 - 4 - Analyse de l'étalon certifié : 2 analyses (concentration théorique : $1876,6 \mu mol kg^{-1}$; lot: Batch 31 du 16 août. 1995).
 - 5 - Analyse de la gamme étalon (2 analyses par flacon) de l'étalon le moins concentré au plus concentré.
- **La position du chromatographe** : en position allongée, sur une plaque de mousse synthétique, pour atténuer les vibrations du navire, responsables au cours d'ETAMBOT 1 d'instabilités du signal de la ligne de base lue sur l'intégrateur.

Les étalons liquides sont préparés comme pour ETAMBOT 1, selon la méthode décrite par Goyet et Hacker (1992) (Diverrès *et al.*, 1997). Leur concentration finale tient compte de la teneur de l'eau distillée en carbonates ($11 \mu mol kg^{-1}$, selon les tests réalisés au laboratoire). Les concentrations

des quatre étalons sont : 1800, 2000, 2200 et 2400 $\mu\text{mol kg}^{-1}$. Au cours d'ETAMBOT 2, chaque gamme a également été utilisée pour étalonner deux stations (*i.e.* une gamme par jour). On considère en effet, à la suite des tests au laboratoire, qu'après deux stations, le volume d'air au-dessus du liquide devient important et favorise un échange gazeux à l'interface gaz-liquide qui tend à modifier la concentration de l'étalon.

La concentration de chaque échantillon d'eau de mer est ensuite calculée à partir de l'équation de la droite d'étalonnage ainsi obtenue.

La saisie des résultats, la réalisation des feuilles d'analyse et des feuilles de calcul sont effectuées au moyen du logiciel EXCEL 5.

1.2 - Calibration des mesures

La droite d'étalonnage obtenue après analyse des étalons liquides a pour équation :

$$\text{TCO}_2 = a \text{ S}_{\text{CO}_2} + b \quad (1)$$

où : TCO_2 : teneur calculée de l'échantillon (en $\mu\text{mol l}^{-1}$)

S_{CO_2} : surface mesurée du pic CO_2 sur le chromatogramme.

Les constantes "a" et "b" sont calculées directement sous EXCEL (équation de la droite de régression linéaire entre les teneurs des étalons et les surfaces de pics mesurées), par la méthode des moindres carrés. La teneur TCO_2 est d'abord exprimée en $\mu\text{mol l}^{-1}$, puis est convertie en $\mu\text{mol kg}^{-1}$ en tenant compte de la densité des échantillons (salinité et température au moment de la mesure). L'erreur d'estimation de la concentration TCO_2 par la droite d'étalonnage est, en moyenne (sur la totalité de la campagne), égale à :

$$7,6 \pm 5,2 \mu\text{mol kg}^{-1}$$

L'étalonnage des mesures est testé régulièrement en cours de campagne par l'analyse d'étalons liquides certifiés (CRM). L'étalon certifié est analysé juste avant les étalons préparés au laboratoire servant à la construction de la droite d'étalonnage (voir séquence d'analyse ci-dessus). Les étalons certifiés sont utilisés pour deux stations successives (*i.e.* une journée), puisque nous n'avons pas mis en évidence d'évolution de leur teneur (avec notre système de mesure) après ouverture du flacon, au laboratoire.

Sur l'ensemble de la campagne, soit 45 mesures (voir figure 1), les analyses des étalons certifiés conduisent à une valeur moyenne de la concentration égale à :

$$\text{TCO}_2 = 1859,9 \pm 9,5 \mu\text{mol kg}^{-1}$$

Teneurs mesurées en CO_2 des étalons certifiés
(valeur théorique: $1876,6 \mu\text{mol kg}^{-1}$)

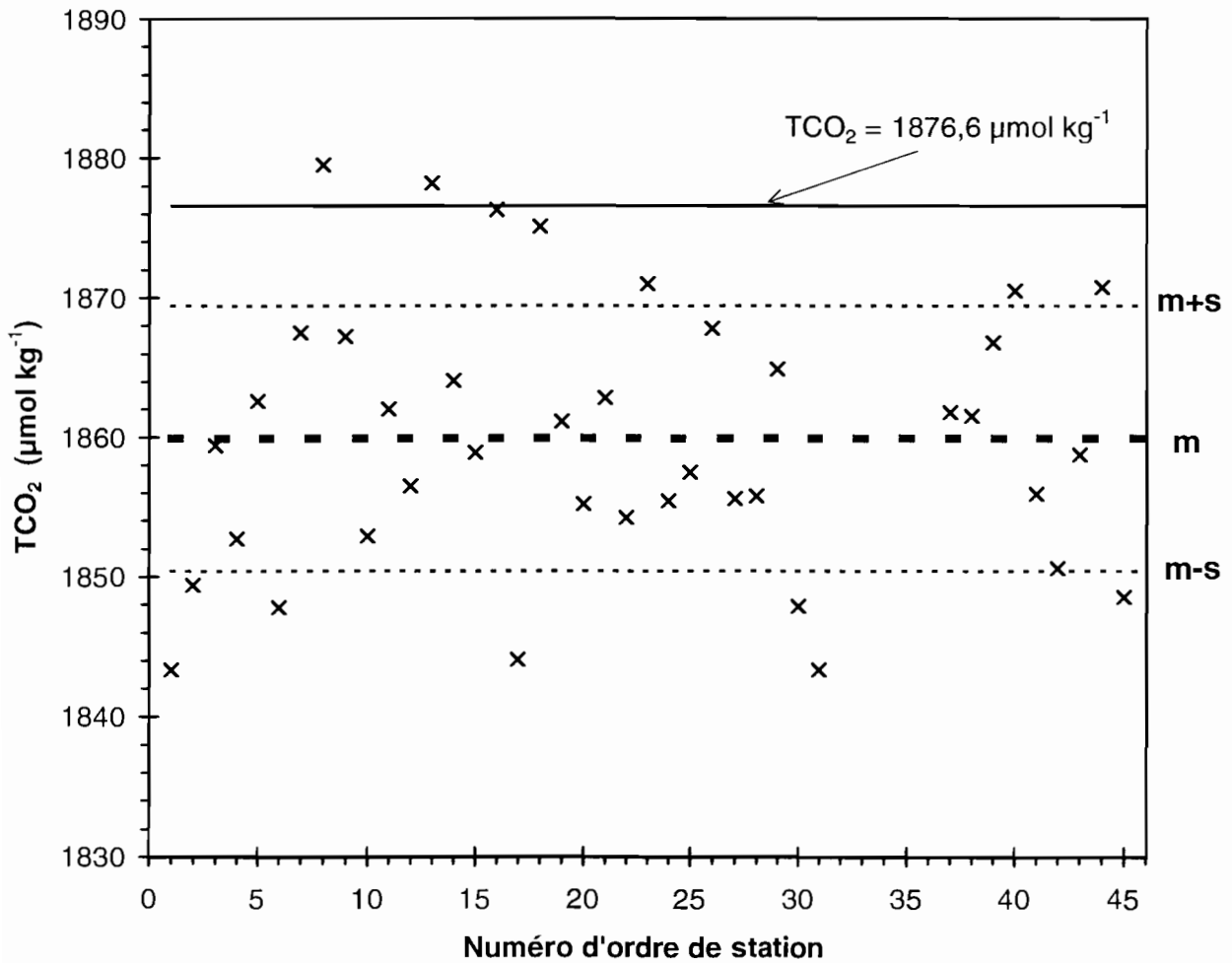


Figure 1 : Concentrations mesurées des teneurs en CO_2 total des flacons étalons certifiés (DICKSON) pendant ETAMBOT 2. Les lignes en tirets épais représentent la moyenne et en tirets fins les limites à \pm l'écart-type 's'.

Cette moyenne ne prend pas en compte 5 stations (stations 62 à 72) pour lesquelles la concentration mesurée des étalons CRM était anormalement faible (de l'ordre de $1830 \mu\text{mol kg}^{-1}$). Ces résultats pourraient être liés à une erreur de préparation des étalons au laboratoire, d'autant que ces stations ont été effectuées avant et après l'escale de trois jours réalisée en cours de campagne, au cours de laquelle le système d'analyse a été entièrement arrêté puis relancé. En conséquence, les échantillons prélevés au cours de ces stations ont été étalonnés directement à partir de l'étalon certifié (CRM).

La concentration théorique des étalons, certifiée par A.G. Dickson ($\text{TCO}_2 = 1876,6 \pm 1,3 \mu\text{mol kg}^{-1}$) est supérieure de $16,7 \mu\text{mol kg}^{-1}$ à la valeur moyenne de nos mesures. Cet écart, considéré comme constant tout au long de la campagne, nous conduit à apporter une correction de $+16,7 \mu\text{mol kg}^{-1}$ à l'ensemble des concentrations calculées des échantillons d'eau de mer. Un écart similaire ($16,2 \mu\text{mol kg}^{-1}$) avait déjà été mesuré lors de la campagne ETAMBOT 1. Une explication de cet écart pourrait être un décalage systématique des concentrations des étalons préparés au laboratoire pour la construction des droites d'étalonnage. Contrairement à la méthodologie proposée par Goyet et Hacker (1992) qui préconisent de travailler sous azote, atmosphère exempte de CO_2 , les étalons ont été préparés sous atmosphère normale et pourraient alors avoir été contaminés par le CO_2 atmosphérique pendant la phase de préparation. L'expérience de CITHER 1 nous avait montré que le prélèvement des étalons sous atmosphère débarassée de CO_2 diminuait la concentration de ceux ci et la manipulation des étalons sous atmosphère neutre avait été abandonnée.

1.3 - Précision des mesures

Pour estimer la précision des mesures de TCO_2 réalisées pendant la campagne, nous disposons de deux types de résultats : d'une part les "stations test" (stations 32, 42, 72 et 87) où plusieurs bouteilles sont fermées au même niveau de profondeur, et d'autre part les doublets (2 bouteilles fermées à la même profondeur) réalisés quasiment à chaque station et à des niveaux différents.

Les résultats sur les *stations test* concernant TCO_2 sont présentés dans le tableau suivant :

Numéro de station	32	42	72	87
Profondeur (m)	1000	2000	2500	1000
Nombre d'échantillons	21	22	17	22
TCO_2 ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	2202,3	2215,9	2225,4	2201,6
Ecart type ($\mu\text{mol kg}^{-1}$)	9,1	14,2	7,7	6,1

L'analyse des résultats des mesures TCO₂ effectuées sur les *doublets* (bouteilles fermées à un même niveau - y compris les doublets réalisés sur les bouteilles de surface) présentée en figure 2, montre qu'il n'y a pas de tendance au cours du temps concernant la précision des mesures (cadre du haut), ni en fonction de la profondeur (cadre intermédiaire). L'histogramme montre que 87 % des écarts entre doublets sont compris entre -20 et +20 μmol kg⁻¹ (61% dans l'intervalle ± 10 μmol kg⁻¹).

La répétabilité des mesures est estimée à partir de la différence "d" entre les doublets par la relation extraite du manuel DOE, 1994:

$$s = \{ \Sigma d_i^2 / 2n \}^{1/2} \quad \text{avec } n \text{ (nombre de doublets)} = 76 \text{ pour TCO}_2 \quad (2)$$

$$s = 9,7 \text{ } \mu\text{mol kg}^{-1} \quad (6,8 \text{ } \mu\text{mol kg}^{-1} \text{ pour ETAMBOT 1})$$

La répétabilité des mesures, *s*, est utilisée pour montrer les limites à ± 2*s* et ± 3*s* de la valeur moyenne des écarts entre doublets, qui établissent un contrôle de la qualité des mesures (figure 2). Sur un total de 76 doublets, 10 écarts (13,1 % des effectifs) sont hors des limites à ± 2*s*. Cette proportion était de 18% pour CITHER 1 et 15,6% pour ETAMBOT 1. Il semble que les limites de précision de notre système d'analyse aient été atteintes.

Ces deux séries de résultats ("stations test" et doublets), ainsi que l'erreur (± 9,5 μmol kg⁻¹) associée à la détermination de la teneur des étalons certifiés sur toute la durée de la campagne, nous conduisent à estimer l'erreur sur les mesures de TCO₂ à ± 9,6 μmol kg⁻¹ (0,45% du signal moyen en TCO₂), soit une valeur légèrement inférieure à celle de CITHER 1 (10,0 μmol kg⁻¹), mais supérieure à celle d'ETAMBOT 1 (8,4 μmol kg⁻¹).

Plusieurs stations ont été répétées en début et en fin de campagne. Parmi ces stations doublées, certaines ont été échantillonnées pour la mesure de TCO₂. Les comparaisons des profils obtenus aux stations 8 et 91, d'une part, et aux stations 26 et 84 d'autre part (figure 3) mettent en évidence certains écarts bien supérieurs à la précision des mesures, probablement dus à des biais analytiques ou d'étalonnage auxquels aucune correction ne peut être apportée. Cette analyse justifie la mise en place de nombreux codes qualité signalant les mesures douteuses dans le jeu final de données TCO₂ présentées en fin de volume sous forme de listings.

1.4 - Validation des mesures

La validation des données de TCO₂ est effectuée, en surface, par l'étude de la relation "TCO₂ / Salinité". D'autre part, les profils verticaux des stations ETAMBOT 2 sont comparés entre eux (comparaison d'une station par rapport à la précédente et à la suivante), et par rapport aux profils mesurés de pH. Enfin, des profils TCO₂ obtenus lors de campagnes antérieures peuvent être comparés à certaines stations ETAMBOT 2.

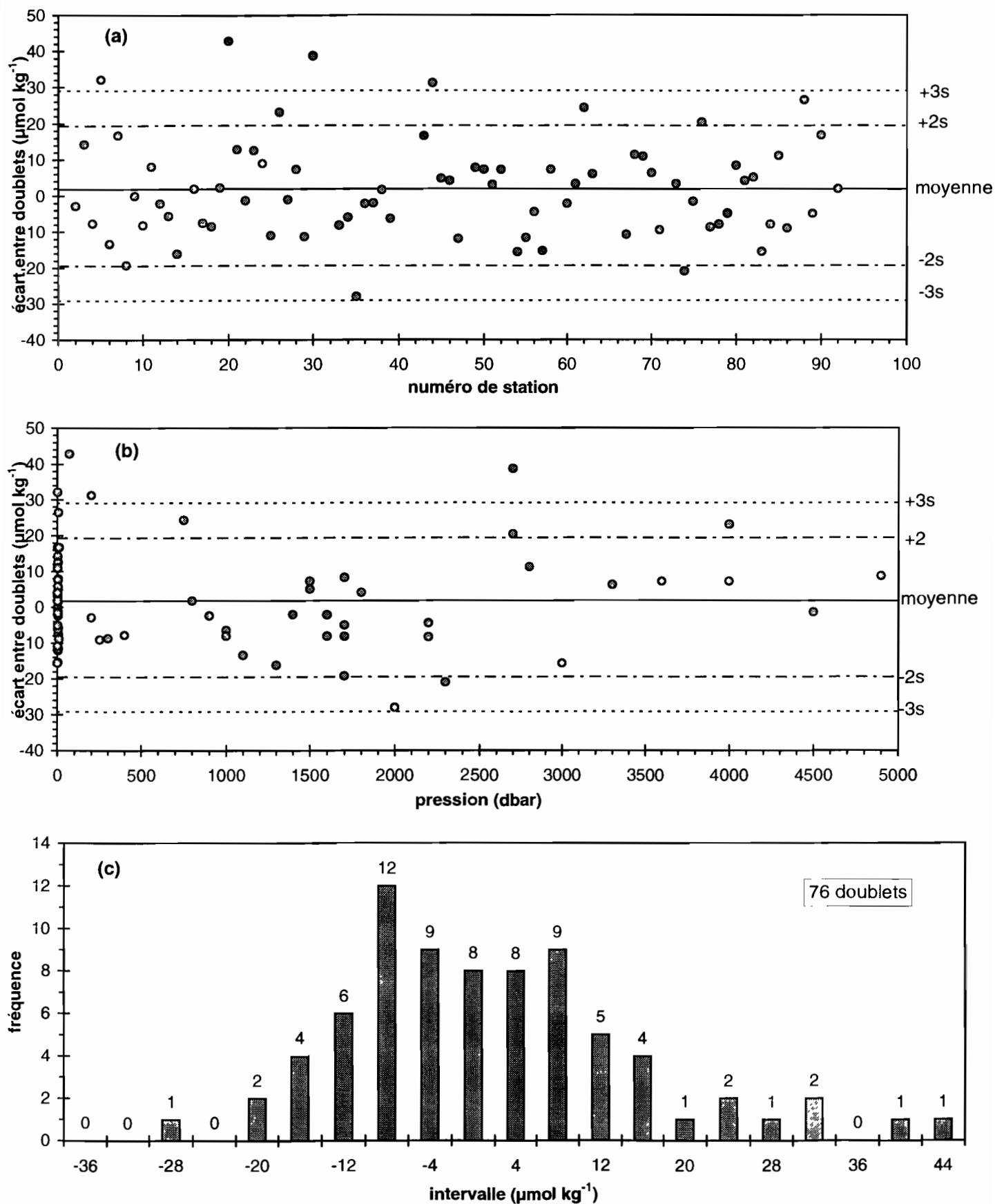


Figure 2 : Ecarts entre les doublets de TCO₂ mesurés pendant ETAMBOT 2 sur les échantillons prélevés sur deux bouteilles fermées au même niveau : (a) en fonction du numéro de la station; (b) en fonction du niveau de prélèvement; (c) répartition par classe des écarts entre doublets. Les droites en pointillés $\pm 2s$ et $\pm 3s$ indiquent les limites à ± 2 (ou 3) écart-types par rapport à la valeur moyenne (droite en trait plein).

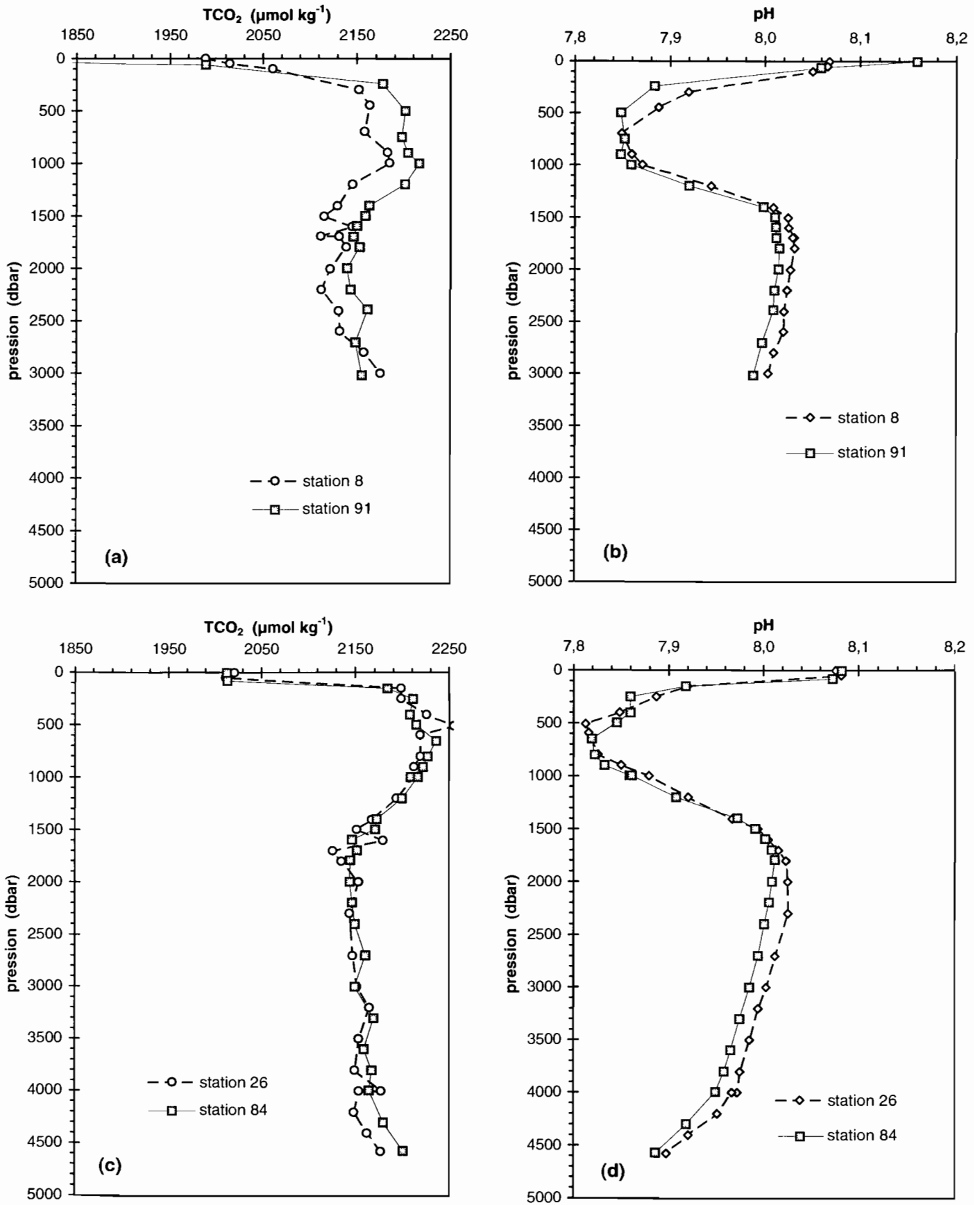


Figure 3 : Comparaison des profils verticaux de TCO₂ et pH à des stations occupées au même endroit durant ETAMBOT 2.

1.4.1 - Etude de la relation "TCO₂ / Salinité" en surface

En dehors de certaines zones spécifiques (proches de la côte en particulier), il existe une corrélation significative entre TCO₂ et la salinité dans la couche homogène de surface. Nous avons déterminé une relation linéaire entre ces deux paramètres à partir de l'ensemble des mesures effectuées pendant la campagne (hors situations particulières) :

$$\text{TCO}_2 = 44,1 \text{ S} + 421,4 \quad (3)$$

(coeff. de régression $r^2 = 0,940$)

La relation calculée pour ETAMBOT 1, très proche de celle obtenue pendant CITHER 1, était : $\text{TCO}_2 = 57,1 \text{ S} - 42,3$ ($r^2 = 0,974$). Les équations des campagnes ETAMBOT 1 et 2 sont sensiblement différentes, mais comme l'indique la figure 4, elles permettent de calculer des valeurs de TCO₂ proches pour des salinités de 35 à 36. L'écart est ainsi de 1 $\mu\text{mol kg}^{-1}$ pour $\text{S} = 35$.

Toute mesure de TCO₂ dans la couche homogène de surface dont le résultat s'écarte de plus de 1 % ($\pm 20 \mu\text{mol kg}^{-1}$) de la valeur calculée à partir de cette équation est affectée d'un code qualité "douteux".

1.4.2 - Validation interne des profils TCO₂

De manière à résoudre certaines ambiguïtés apparues sur les profils TCO₂ d'ETAMBOT 2 (par exemple: "décrochement" du profil en profondeur, etc...), nous avons comparé chaque profil à ceux obtenus aux stations voisines (Figure 5). De plus, cette comparaison s'est appuyée sur une comparaison identique des profils de pH, considérés alors comme une référence quant aux évolutions effectives du signal océanique. L'évolution du pH est en effet directement liée à celle de la concentration en carbone minéral dissous. Cette procédure permet d'affecter un code qualité aux mesures de la totalité de chaque profil.

1.4.3 - Comparaison avec les campagnes antérieures

D'une manière générale, la comparaison des profils TCO₂ de ETAMBOT 2 avec ceux des campagnes antérieures laissent apparaître une sous-estimation des mesures de ETAMBOT 2, en profondeur (au delà de 1500 m) (Figures 6 et 7). Ce résultat a déjà été mis en évidence lors de ETAMBOT 1, sans qu'il ait été possible d'y remédier efficacement pour cette seconde campagne. L'étude de quelques stations montre qu'il existe une corrélation significative entre l'écart mesuré entre TCO₂ de l'échantillon d'ETAMBOT 2 et TCO₂ attendu en moyenne dans la zone géographique considérée, d'une part, et la quantité d'air mesuré sur le même échantillon et qui apparaît sous forme d'un pic chromatographique précédent celui de CO₂, d'autre part.

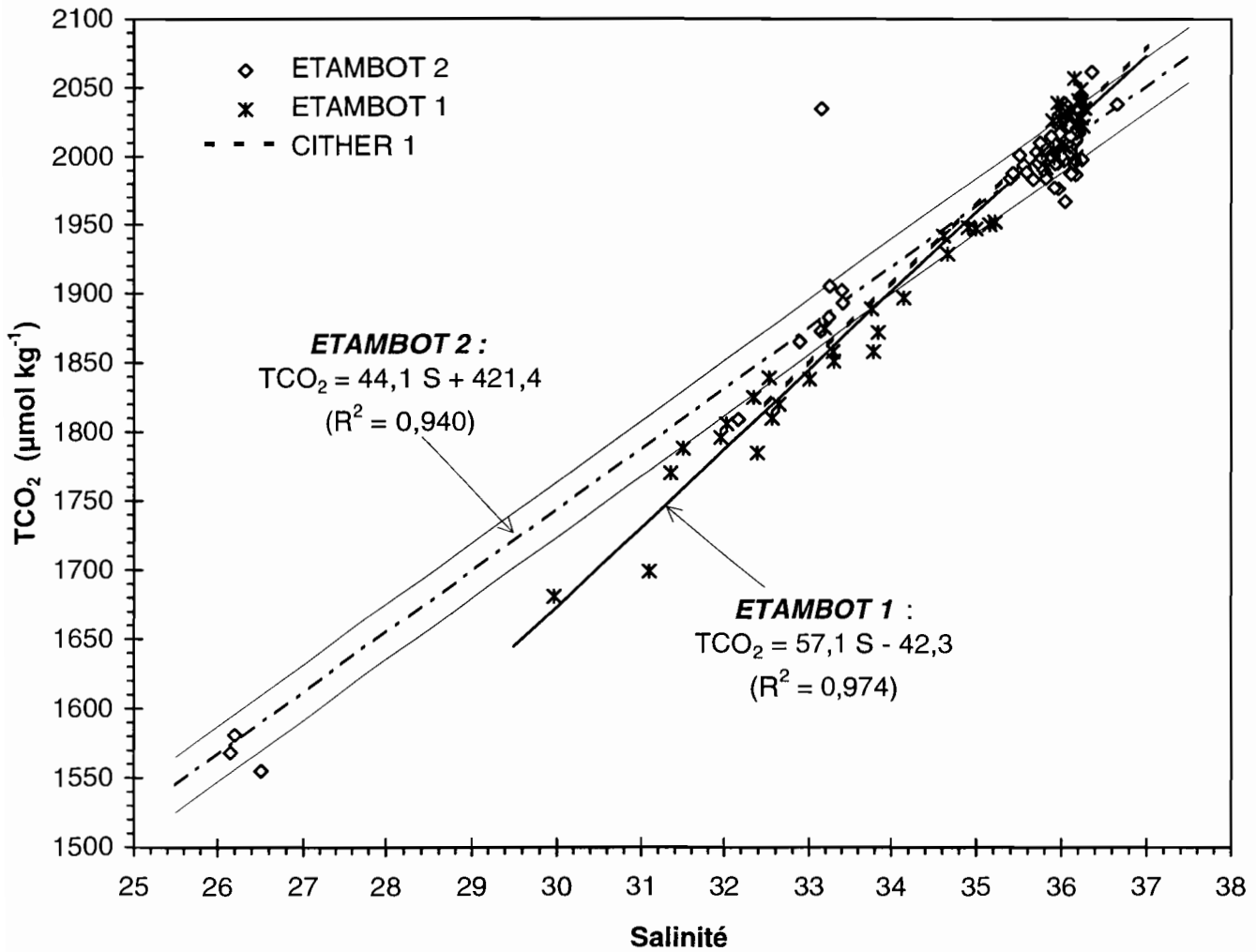


Figure 4 : Variation de TCO_2 en fonction de la salinité à la surface de l'océan pendant ETAMBOT 2. Les droites en trait plein et en tirets représentent les courbes de tendance (régression linéaire) pour ETAMBOT 1 et CITHER 1 respectivement. Les droites en traits fins représentent les enveloppes à $\pm 20 \mu\text{mol kg}^{-1}$.

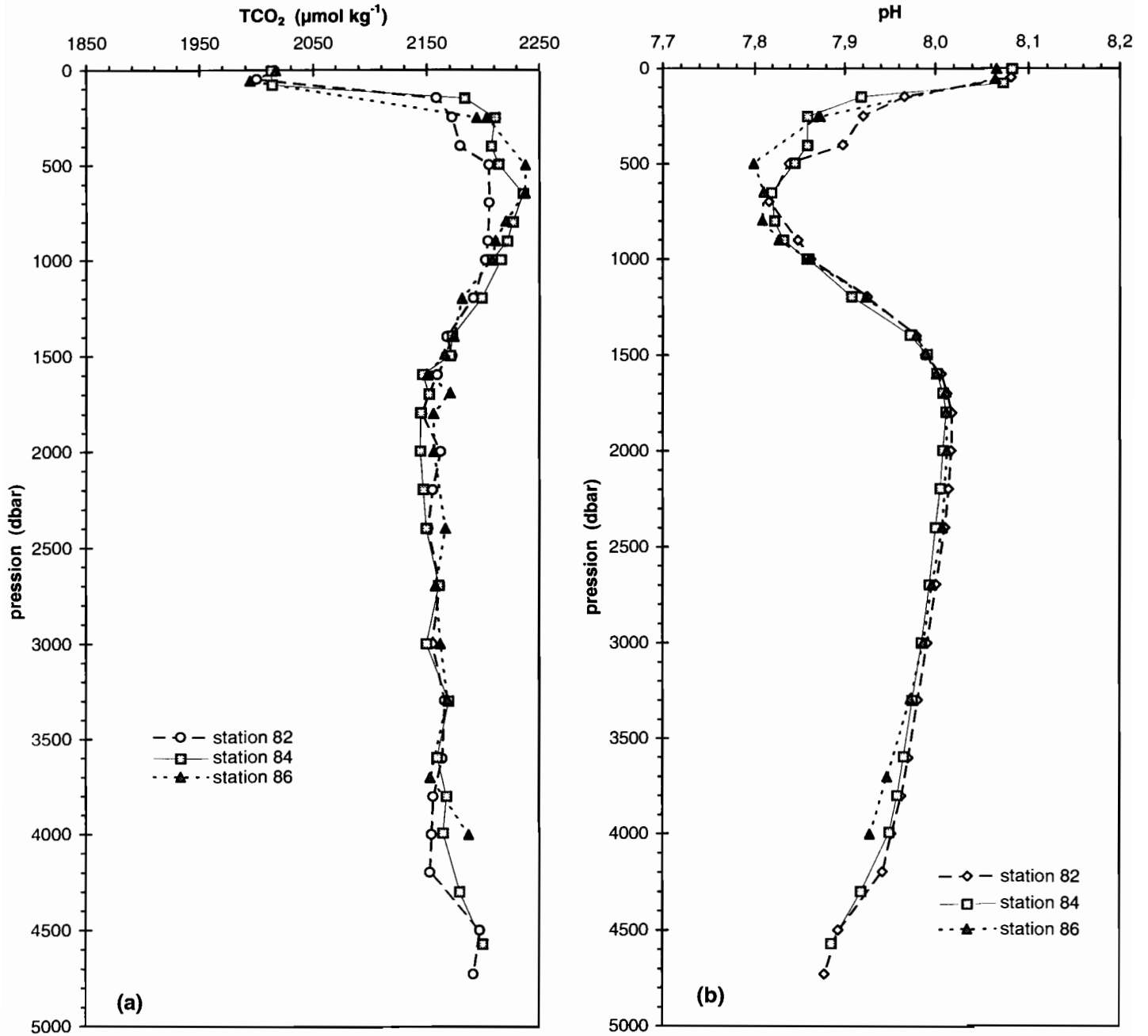


Figure 5 : Validation interne des données TCO₂ d'ETAMBOT 2 (exemple de la station 84).

La variabilité entre les stations 82, 84 et 86 dans les 1000 premiers mètres apparaît à la fois sur TCO₂ et le pH : il s'agit sans doute là d'un signal océanique.

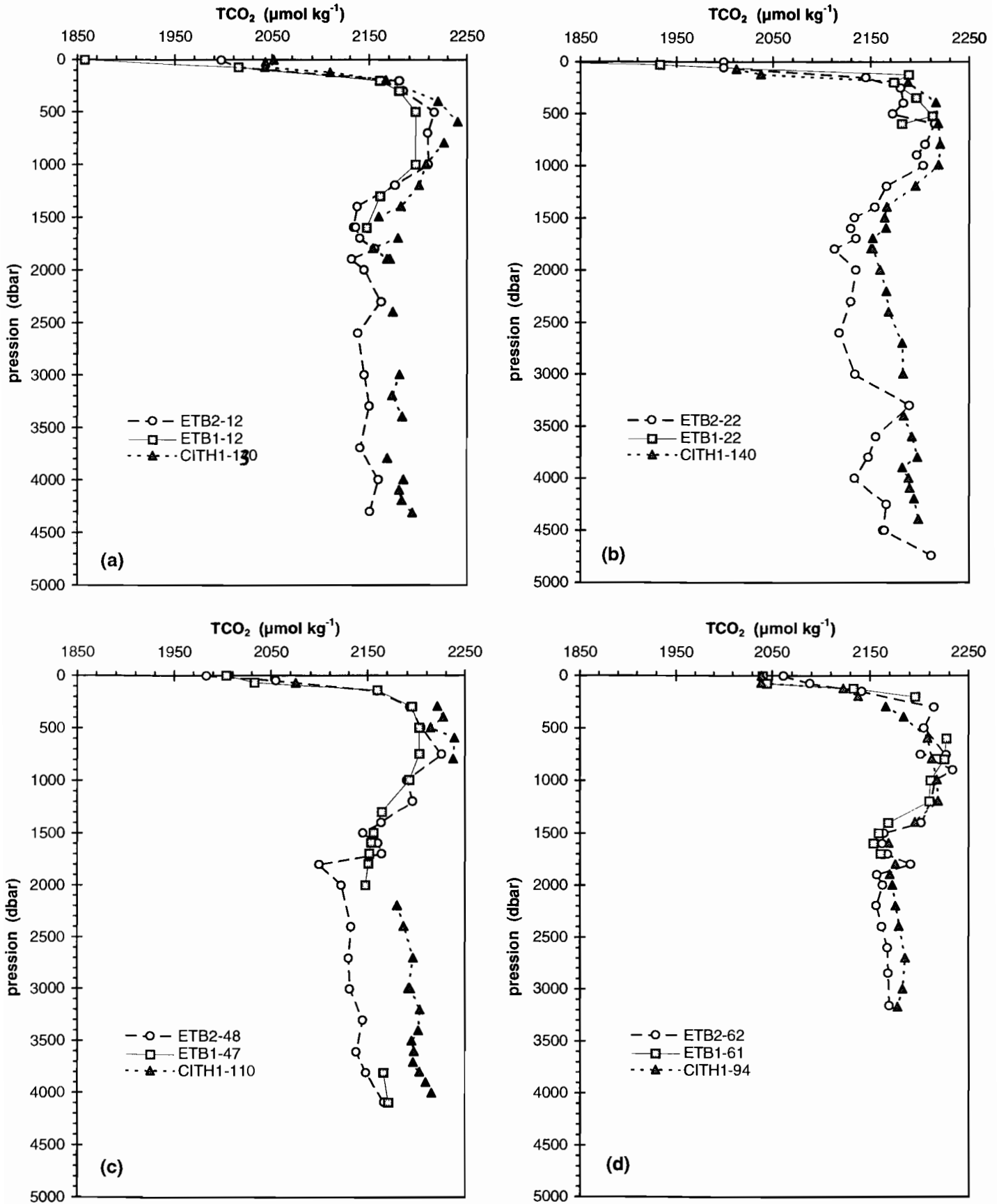


Figure 6 : Comparaison des profils verticaux de TCO₂ d'ETAMBOT 2 avec ceux d'ETAMBOT 1 (septembre -octobre 1995) et de CITHER 1 (janvier - mars 1993) : (a) 7°30'N, 50°W ; (b) 7°30'N, 44°W ; (c) 1°N, 35°W ; (d) 4°30'S, 35°W.

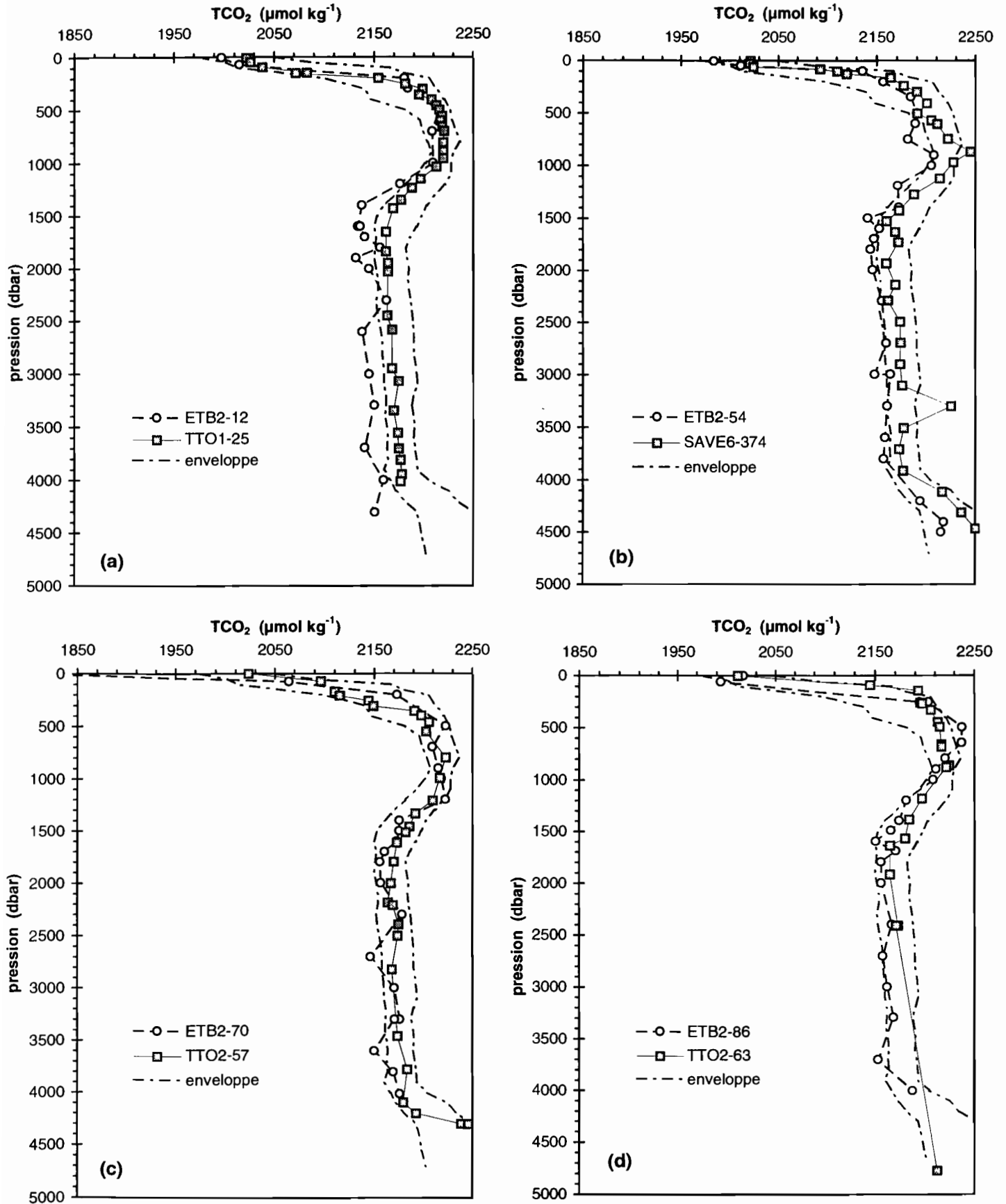


Figure 7 : Comparaison des profils verticaux de TCO₂ d'ETAMBOT 2 avec ceux de stations historiques.

(a) ETAMBOT 2 Sta. 12 : 7°30'N, 50°W (18-04-96) et TTO 1 Sta. 25 : 6°59'N, 49°43'W (16-12-82)

(b) ETAMBOT 2 Sta. 54 : 0°40'S, 35°W (30-04-96) et SAVE 6 Sta. 374 : 0°39'S, 36°29'W (11-04-89)

(c) ETAMBOT 2 Sta. 70 : 1°37'N, 44°27'W (08-05-96) et TTO 2 Sta. 57 : 0°05'N, 44°10'W (31-12-82)

(d) ETAMBOT 2 Sta. 86 : 8°24'N, 40°51'W (12-05-96) et TTO 2 Sta. 63 : 7°43'N, 40°41'W (04-01-83).

L'enveloppe (tirets-pointillés) est définie par les données historiques (TTO/TAS et SAVE).

La sous-estimation des teneurs TCO_2 lors de ETAMBOT 2 (et ETAMBOT 1) est donc très probablement liée à une séparation chromatographique incomplète entre le pic d'air et le pic TCO_2 pour les échantillons profonds et froids contenant une quantité plus importante de gaz dissous. Ce biais analytique, non systématique, induit de plus une variabilité importante de TCO_2 en profondeur. L'étude statistique des résultats ne permet pas de dégager une loi générale pour la correction systématique de cet effet.

La même procédure de validation des données profondes que lors de ETAMBOT 1 a été utilisée (Diverrès *et al.*, 1997). Il s'agit de la comparaison des profils mesurés à une "enveloppe" définie à $\pm 10 \mu\text{mol kg}^{-1}$ du profil moyen déduit des mesures effectuées dans cette zone géographique lors des campagnes TTO/TAS et SAVE. Un nombre important de données profondes ont été affectées d'un code de qualité "douteux" à l'issue de cette procédure. Comme pour la campagne ETAMBOT 1, les coupes verticales de distribution de TCO_2 le long des sections de la campagne ne sont présentées que jusqu'à la profondeur 1500 m, bien que d'avantage de données profondes aient été conservées lors de cette seconde campagne (1/3 des profils).

2 - pH

2.1 - Définition

Dans la définition opérationnelle du pH, le pH d'une solution X est relié au pH d'une solution étalon S par la relation:

$$\text{pH}_X = \text{pH}_S + (E_S - E_X) / (R T \ln 10 / F) \quad (4)$$

avec $R \ln 10 / F = 0,198412$ et $T = t^\circ\text{C} + 273,15$ et où E (mV) représente le potentiel d'électrode. La mesure du pH se ramène donc à celle du potentiel d'une solution à une température donnée.

Le choix de la solution étalon qui sert de référence aux mesures de pH détermine l'échelle de mesure du pH de l'eau de mer, qui conditionne par la suite les équations utilisées pour calculer les différentes composantes du système CO_2 dans l'eau de mer.

Pendant ETAMBOT 2, les mesures de pH sont faites sur l'échelle de concentration d'ion H^+ "totale" dans l'eau de mer synthétique et $\text{pH} = -\log\{m^*[\text{H}^+]\}$ dans la terminologie de Dickson (1993), la concentration de l'ion H^+ étant exprimée en mol (kg de solution)⁻¹. La solution de référence, encore appelée solution tampon, est une solution de TRIS (2-amino-2-hydroxyméthyl-1,3-propanediol) dans l'eau de mer synthétique.

2.2 - Prélèvement des échantillons

Les prélèvements sont réalisés sur toutes les bouteilles à une station sur deux à partir de la station 2. Des échantillons sont prélevés en outre sur la bouteille de surface à l'ensemble des stations non échantillonnées en profondeur pour le pH (dans ce cas le prélèvement est doublé).

Les échantillons pour la mesure du pH sont prélevés immédiatement après ceux du carbone total inorganique dissous (TCO_2), dans des flacons en verre de 100 ml à large ouverture pour permettre l'introduction de l'électrode de mesure et de la sonde de platine. Après deux rinçages du flacon, on laisse largement déborder l'eau de mer (au moins une fois le volume du flacon).

Après les prélèvements, les flacons sont mis sans tarder au bain-marie à 25 °C, de même que le flacon renfermant la solution tampon.

2.3 - Equipement

2.3.1 - Appareil de mesure

Les mesures sont faites avec un pH-mètre ORION modèle 720A équipé d'une double entrée d'électrode. La résolution des mesures de tension est de 0,1 mV, ce qui, converti en unité pH, correspond à une résolution de 0,002 unité de pH à 25°C.

2.3.2 - Electrode

L'électrode de mesure est une électrode ORION combinée type ROSS pour mesure du pH. Sa sensibilité a été contrôlée avant et après la campagne. Pour cela, l'électrode est plongée dans deux tampons (TRIS et AMP (Aminopyridine), dont les compositions sont précisées plus bas, portés à la même température (25,00 °C). Les indications de l'électrode doivent être telles que la sensibilité s :

$$s = (E_{AMP} - E_{TRIS}) / (pH_{TRIS} - pH_{AMP}) \quad (5)$$

soit proche de la valeur théorique $RT \ln 10 / F$ et comprise dans un intervalle de $\pm 0,3\%$ de cette valeur théorique:

$$58,98 \text{ mV / unité de pH} < s < 59,33 \text{ mV / unité de pH}$$

Composition du tampon AMP :

Le tampon AMP est préparé en dissolvant 21,7209 g de NaCl + 3,9856 g de Na₂SO₄ + 0,7560 g de KCl + 1,5158 g de CaCl₂·2H₂O + 10,6692 g de MgCl₂·6H₂O + 7,2190 g d'AMP + 1,3982 g de HCl, dans de l'eau ultra-pure et décarbonatée (Dickson, 1993). La masse de la solution est ensuite ajustée à 1000 g (999,0 g en réalité, compte tenu de la flottabilité de l'air). Les masses des produits, séchés à 105°C pendant 3 heures, sont pesées en tenant compte de la flottabilité de l'air.

Le pH du tampon AMP pour une température T (K) est donné par l'expression polynomiale:

$$pH = 111,35 T^{-1} + 5,44875 S T^{-1} + 41,6775 - 0,0115683 S - 6,20815 \ln(T) - \log(1 - 0,00106 S) \quad (6)$$

Le pH du tampon AMP est égal à 6,7866 pour $T = 25^\circ\text{C}$ et $S = 35$.

Composition du tampon TRIS :

Le tampon TRIS utilisé pour calibrer les électrodes est préparé en dissolvant 21,6759 g de NaCl + 3,9785 g de Na₂SO₄ + 0,7545 g de KCl + 1,5128 g de CaCl₂·2H₂O + 10,6468 g de MgCl₂·6H₂O + 4,6360 g de TRIS + 6,0314 g de TRIS-HCl dans de l'eau ultra-pure et décarbonatée (Dickson, 1993). La masse de la solution est ensuite ajustée à 1000 g. Les masses des produits, séchés à 105°C pendant 3 heures, ainsi que celle de la solution, sont pesées en tenant compte de la flottabilité de l'air et de la correction de la balance.

Le pH du tampon TRIS pour une température T (K) est donné par l'expression polynomiale:

$$\begin{aligned} \text{pH}_S = & 11997,0 T^{-1} + 3,7669 S T^{-1} + 0,00178 S^2 T^{-1} - 381,3088 - 0,011634 S \\ & + 67,63163 \ln(T) - 0,121538 T - \log(1 - 0,00106 S) \end{aligned} \quad (7)$$

Le pH du tampon TRIS est égal à 8,0893 pour T = 25°C et S = 35.

Deux solutions de tampon TRIS (2 litres et 1 litre) sont préparées avant la campagne, celle d'un litre servant à contrôler la première. Seule la solution de deux litres est utilisée, celle d'un litre servant ensuite de secours.

2.3.3 - Thermomètre

La température à laquelle est effectuée la mesure de potentiel est contrôlée par une sonde thermométrique Pt 100 MESUREX connectée à un indicateur numérique AOIP (résolution = 0,01 °C). Le pH-mètre peut être équipé de deux électrodes de mesure. Les deux sondes qui accompagnent les électrodes ont été contrôlées à Cayenne avant la campagne (thermomètre à mercure au 1/100^{ème} de degré).

2.3.4 - Bain thermostatique

Les flacons contenant les échantillons et le tampon TRIS sont placés dans deux cuves thermostatées avec des thermoplongeurs BIOBLOCK Polystat 22 et munies d'agitateurs immergeables multipostes.

2.4 - Mesures

2.4.1 - Mode opératoire

Une fois atteint l'équilibre de température du bain-marie au voisinage de 25°C, l'électrode est plongée dans le flacon TRIS et l'agitation est mise en route. Dès la stabilisation du signal de la tension, cette dernière est notée, ainsi que la température.

L'électrode est ensuite plongée successivement dans chacun des flacons échantillons et les indications de tension et de température sont notées pour chaque échantillon.

Après la dernière mesure, l'électrode est plongée à nouveau dans le tampon TRIS pour estimer sa dérive pendant la série de mesures des échantillons.

Entre les stations, les électrodes sont plongées dans un flacon contenant de l'eau de mer, généralement le dernier échantillon (le plus profond) de la station précédente.

2.4.2 - Calculs

Les résultats des mesures de tension sont corrigés de la dérive de l'électrode ramenée à température constante avant d'être convertis en unités pH. La variation de tension de l'électrode en fonction de la température autour de 25°C est égale à 1,85 mV/°C pour le tampon TRIS d'après la formule de calcul du pH (Dickson, 1993), et 0,95 mV/°C pour les échantillons d'eau de mer (Millero, 1995). Sur l'ensemble de la campagne, la dérive moyenne de l'électrode pendant l'analyse d'une station est de l'ordre de 0,1 à 0,2 mV (environ 0,002 à 0,003 unité de pH).

Pour une raison inexplicquée, le signal mesuré pour l'analyse des tampons TRIS était plus long à se stabiliser que celui correspondant aux échantillons d'eau de mer. Pour certaines stations, cet effet a entraîné une mauvaise lecture du pH du tampon TRIS, et donc une valeur erronée de la dérive d'électrode. Pour ces stations (2, 4, 20, 24, 32, 33, 35, 37 et 82), une valeur moyenne de la dérive de l'électrode a été retenue au lieu de la valeur mesurée.

Le pH de chaque échantillon est calculé à 25°C à l'aide de la relation (4) et ramené ensuite aux conditions *in situ* de température et de pression par l'intermédiaire des relations polynomiales de Millero (1995) sur l'échelle pH_{SWS}.

Effet de la température :

Le calcul du pH à la température *in situ* se fait en 2 étapes:

- calcul du pH à 25,00°C exactement (après l'avoir mesuré à une température aussi proche que possible de 25°C).
- calcul du pH_{t situ}.

La correction de température sur le pH varie avec le rapport $X = A_T / \text{TCO}_2$: de 0,0171 à 0,0150 pour X variant de 1,25 (échantillons de surface) à 1,05 (échantillons profonds). Lee et Millero (1995) proposent comme correction de l'effet de la température (pour pH_{SWS}) : $d\text{pH}/dt = 0,0165$ (avec $S = 36,11$ et $X = 1,17$).

Pour calculer le pH à 25,00 °C exactement, on utilise la relation suivante :

$$\text{pH}_{25} = \text{pH}_t + 0,0160 (t - 25) \quad (8)$$

Le pH est ensuite ramené à la température t *situ* par la relation :

$$\text{pH}_t = \text{pH}_{25} + A + B t + C t^2 \quad (9)$$

où t est la température exprimée en °C,

$$\text{avec : } A = -2,6492 - 0,0011019 S + 4,9319 \cdot 10^{-6} S^2 + 5,1872 X - 2,1586 X^2 \quad (10)$$

$$B = 0,10265 - 0,20322 X + 0,084431 X^2 + 3,1618 \cdot 10^{-5} S \quad (11)$$

$$C = 4,4528 \cdot 10^{-5} \quad (12)$$

où $X = A_T / \text{TCO}_2$

Si pH est mesuré à une température différente de 25,00 °C :

$$\text{pH}_{t_{\text{situ}}} = \text{pH}_{t_{\text{mes}}} + B (t_{\text{situ}} - t_{\text{mes}}) + C (t_{\text{situ}}^2 - t_{\text{mes}}^2) \quad (13)$$

Pour un ordre de grandeur de la variation de pH avec la température, on peut utiliser la relation simplifiée suivante :

$$\text{pH}_t = \text{pH}_{25} - 0,0160 (t - 25) \quad (14)$$

Effet de la pression :

Pour ramener le pH à la pression *in situ*, on continue d'utiliser l'expression de Millero (1979) donnée pour l'échelle NBS et corrigée pour l'échelle pH_T , sachant que l'écart entre pH_{NBS} et pH_T varie avec la température (variation exprimée d'après le tableau 7 de Millero (1979) qui compare les échelles NBS et TRIS dans l'eau de mer).

$$\text{pH}_{t,p} = \text{pH}_t - 10^{-4} p [0,424 - 0,0048 (S - 35) - 0,00282 t - 0,0816 (\text{pH}_t - 7,934 + 0,0036 t)] \quad (15)$$

où p représente la pression en dbar, S la salinité et t la température *in situ* en °C.

2.5 - Résultats

2.5.1 - Précision

La précision des résultats de mesure est appréciée par la répétabilité des résultats sur des séries d'échantillons identiques prélevés à un même niveau de profondeur au cours de quatre stations test présentés ci-après :

Numéro de station	32	42	72	87
Profondeur (m)	1000	2000	2500	1000
Nombre d'échantillons	21	21	22	21
pH	7,880	8,014	8,008	7,881
Ecart type	0.003	0.003	0,002	0,005

On peut donc considérer, d'après ces résultats, que la précision des mesures de pH durant ETAMBOT 2 est en moyenne 0,003 unité de pH, soit légèrement supérieure à la résolution de la mesure.

La précision des mesures est également estimée par l'analyse de doublets d'échantillons obtenus à partir de deux bouteilles fermées au même niveau, tout au long de la campagne. La distribution des écarts entre doublets est représentée en fonction du numéro de la station, de la pression et sous forme d'histogramme de fréquence en figure 8. Il n'y a pas de relation apparente entre les écarts et le numéro de la station d'une part, ni entre les écarts et la profondeur d'autre part. L'analyse de l'histogramme montre que 83% des écarts entre doublets sont inférieurs à 0,006 unité pH.

L'écart-type (''déviation standard'' selon le manuel DOE, 1994) sur le lot de 76 doublets (y compris les doublets sur les bouteilles de surface), est donné par la formule :

$$s = \{ \Sigma d_i^2 / 2n \}^{1/2} \quad (2)$$

Il permet d'estimer la répétabilité des résultats de pH à **0,003**.

2.5.2 - Vérification des résultats

Cohérence des mesures pendant la campagne

Pour contrôler l'exactitude des résultats et une éventuelle dérive de l'électrode au cours de la campagne, nous avons recours à la comparaison des stations répétées en des positions géographiques identiques (stations 6 et 93, 8 et 91, 10 et 89, 26 et 84) (Figure 9).

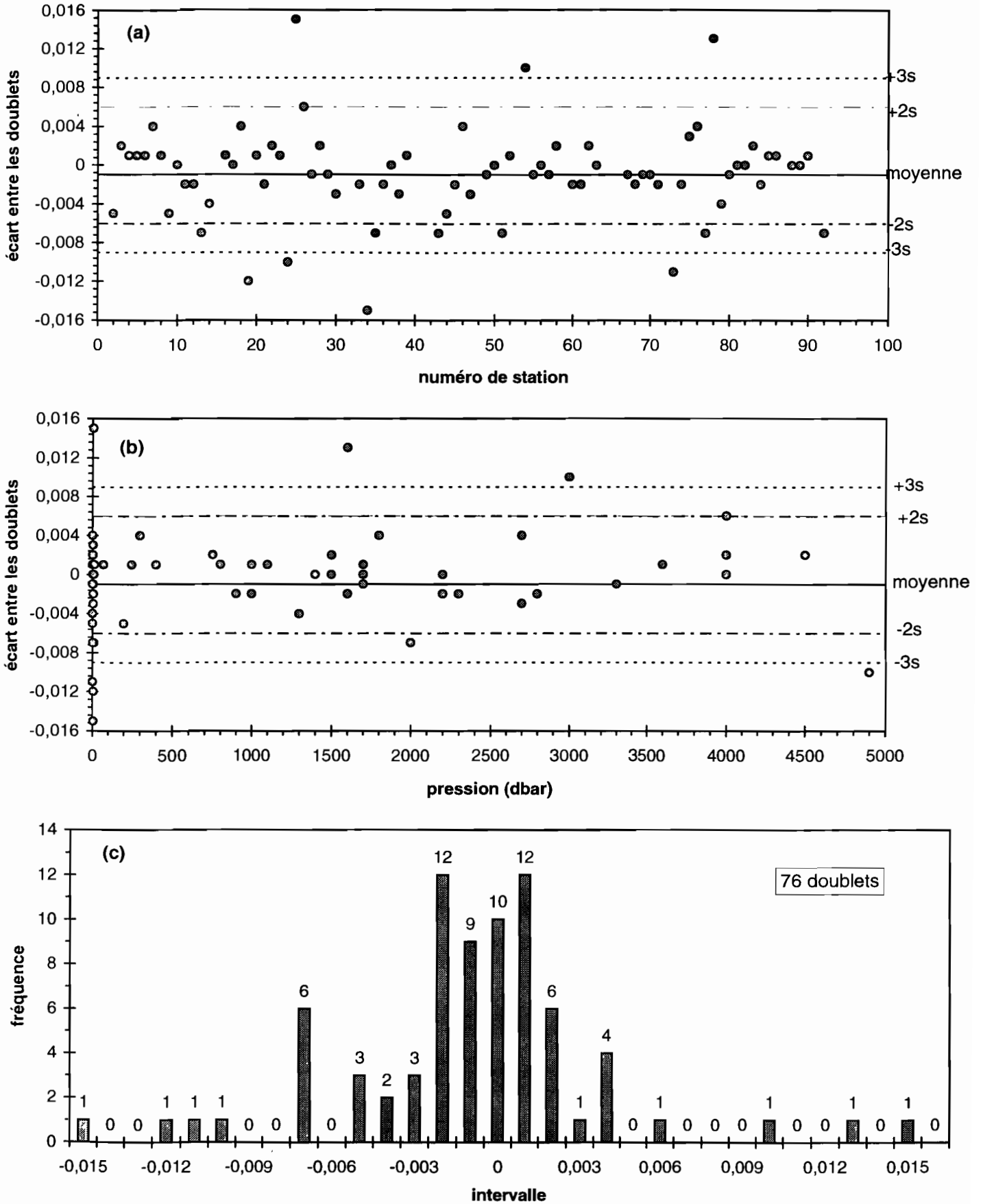


Figure 8 : Ecarts entre les doublets de pH mesurés sur les échantillons d'ETAMBOT 2 prélevés sur deux bouteilles fermées au même niveau : (a) en fonction du numéro de la station; (b) en fonction du niveau de prélèvement; (c) répartition par classe des écarts entre doublets. Les droites en pointillés $\pm 2s$ et $\pm 3s$ indiquent les limites à ± 2 (ou 3) écart-types par rapport à la valeur moyenne (droite en trait plein).

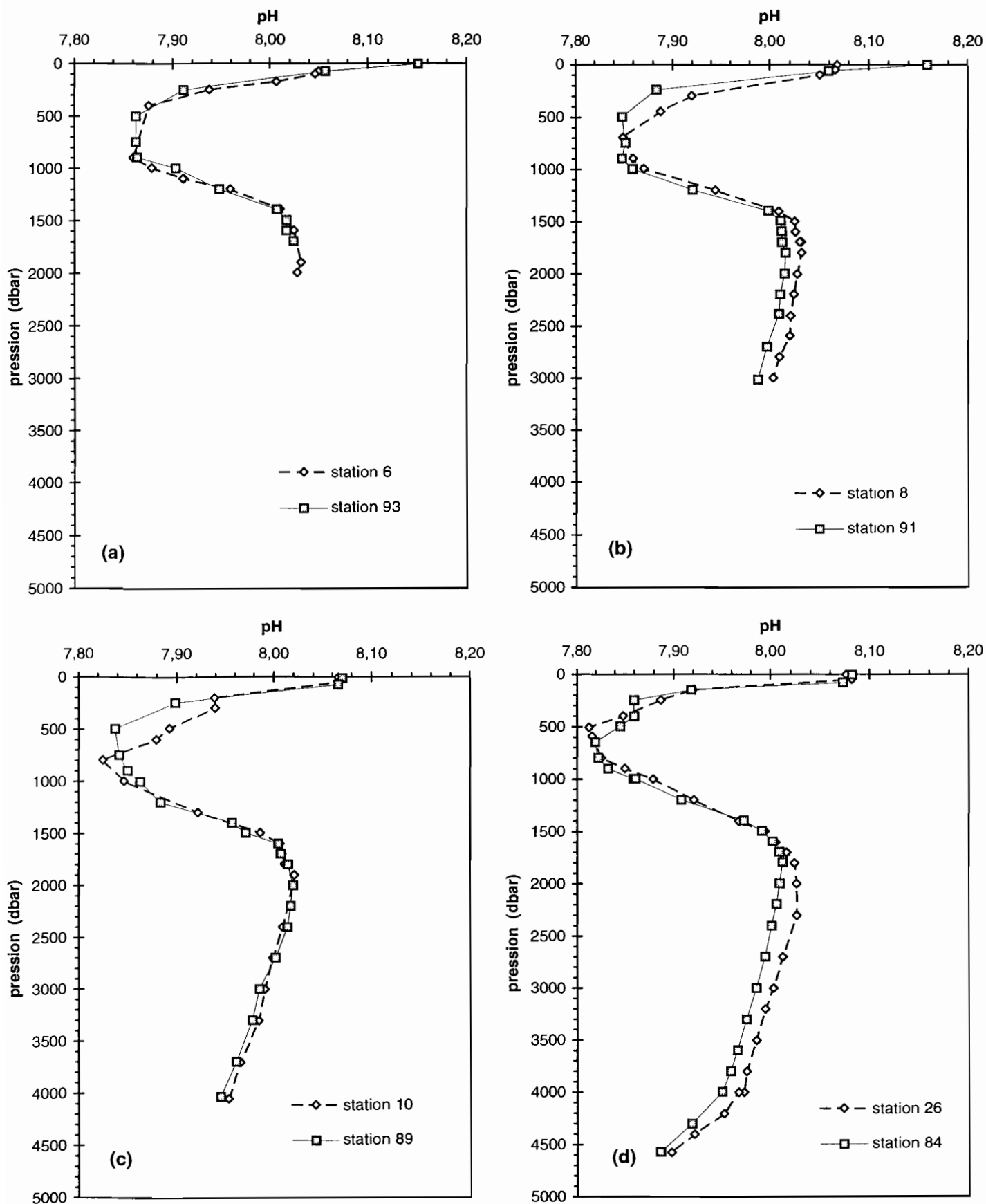


Figure 9 : Comparaison des distributions verticales de pH à des stations d'ETAMBOT 2 répétées au même endroit.

Des écarts importants mis en évidence dans les 1500 premiers mètres de la colonne d'eau sont probablement attribuables à une évolution des conditions océaniques entre les périodes d'échantillonnage. Bien que pour certaines stations la comparaison des profils dans les couches profondes soit satisfaisante (stations 10 et 89), les écarts (jusqu'à 0,020 unité pH) constatés entre les stations 8 et 91, et les stations 26 et 84, semblent signaler un défaut d'étalonnage pour l'une ou l'autre des stations. Pour les stations 26 et 84, par exemple, la comparaison avec les stations ETAMBOT 1 (27 et 82) échantillonnées à la même position géographique indique une très bonne concordance avec le profil pH de la station 26 (ETAMBOT 2) plutôt que celui de la station 84.

Cohérence des mesures entre les campagnes ETAMBOT

De nombreuses stations sont communes aux campagnes ETAMBOT 1 et ETAMBOT 2. La comparaison des profils pH des deux campagnes ETAMBOT (Figure 10) est satisfaisante en début de campagnes - en particulier aux stations pour lesquelles une valeur moyenne de la dérive d'électrode a été adoptée (station 33 par exemple), et semble se détériorer en cours de campagne (voir l'écart systématique, de l'ordre de 0,010 unité pH, observé sur tout le profil entre les stations 77-79 de ETAMBOT 1 et les stations 78-80 de ETAMBOT 2, Figure 10). Une évolution de l'étalonnage pourrait avoir eu lieu au cours d'une des campagnes (probablement ETAMBOT 2, d'après les stations répétées en fin de campagne).

Comparaison avec les campagnes antérieures

La comparaison avec les profils obtenus aux mêmes stations lors de CITHER 1 (Figure 10) fait apparaître une sous-estimation relativement importante des profils de cette campagne (jusqu'à 0,040 unité pH, en profondeur). Néanmoins, la plupart des stations CITHER réalisées dans cette zone ont été effectuées après qu'un problème d'étalonnage soit survenu (à la station 110 de CITHER 1, d'après Oudot et Ternon, 1994). Nous pouvons enfin effectuer une comparaison entre profils des campagnes ETAMBOT et SAVE 6 (stations situées près de l'équateur, à 35°W). L'évolution du pH avec la profondeur est remarquablement similaire sur les trois profils (notamment dans les couches profondes), avec cependant un écart constant, de l'ordre de 0,015 unité pH, au delà de 2500 m. Il faut néanmoins souligner que le profil pH de SAVE 6 a été déduit par calcul des mesures de TCO_2 et A_T (alcalinité totale) effectuées à cette station.

Cohérence des mesures à l'échelle du bassin

L'évolution géographique du pH à un niveau de profondeur caractéristique (maximum vertical de pH correspondant à la partie supérieure de l'Eau Profonde de l'Atlantique Nord - EPAN-sup) est présenté pour les trois campagnes ETAMBOT 1 et 2, et CITHER 1 (Figure 11). Au niveau de l'EPAN-sup, l'écart entre les deux campagnes ETAMBOT oscille entre 0,005 (35°W) et 0,020 unité pH (radiale Cerara), les valeurs de pH étant systématiquement plus faibles au cours

d'ETAMBOT 2. La modification de l'étalonnage survenue au cours de CITHER 1 est clairement visible sur la figure, à 35°W.

Les droites de tendance mettent en évidence une diminution du signal de pH vers le large (radiale 7°30N et radiale "Ceara"). A 35°W, le pH est plus élevé au sud de l'équateur. Cette évolution traduit la variation d'intensité du signal de l'Eau Profonde de l'Atlantique Nord.

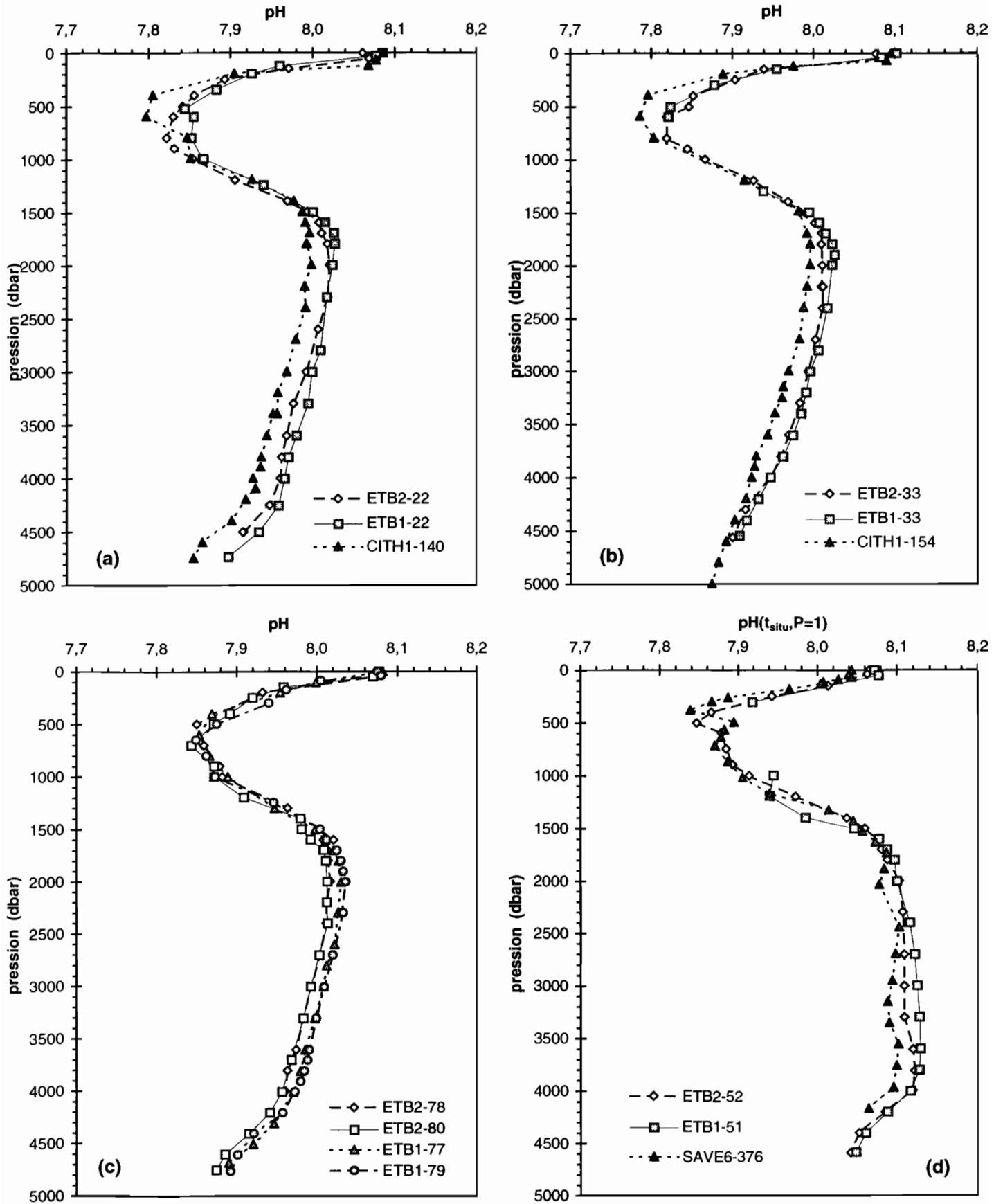


Figure 10 : Comparaison des profils verticaux de pH d'ETAMBOT 2 avec ceux d'ETAMBOT 1 (septembre - octobre 1995), CITHER 1 (janvier - mars 1993) et SAVE Leg 6 (mars -avril 1989) : (a) 7°30'N, 44°W ; (b) 7°30'N, 37°20'W ; (c) 4°34'N, 42°55'W et 5°18'N, 42°31'W ; (d) 0°, 35°W.

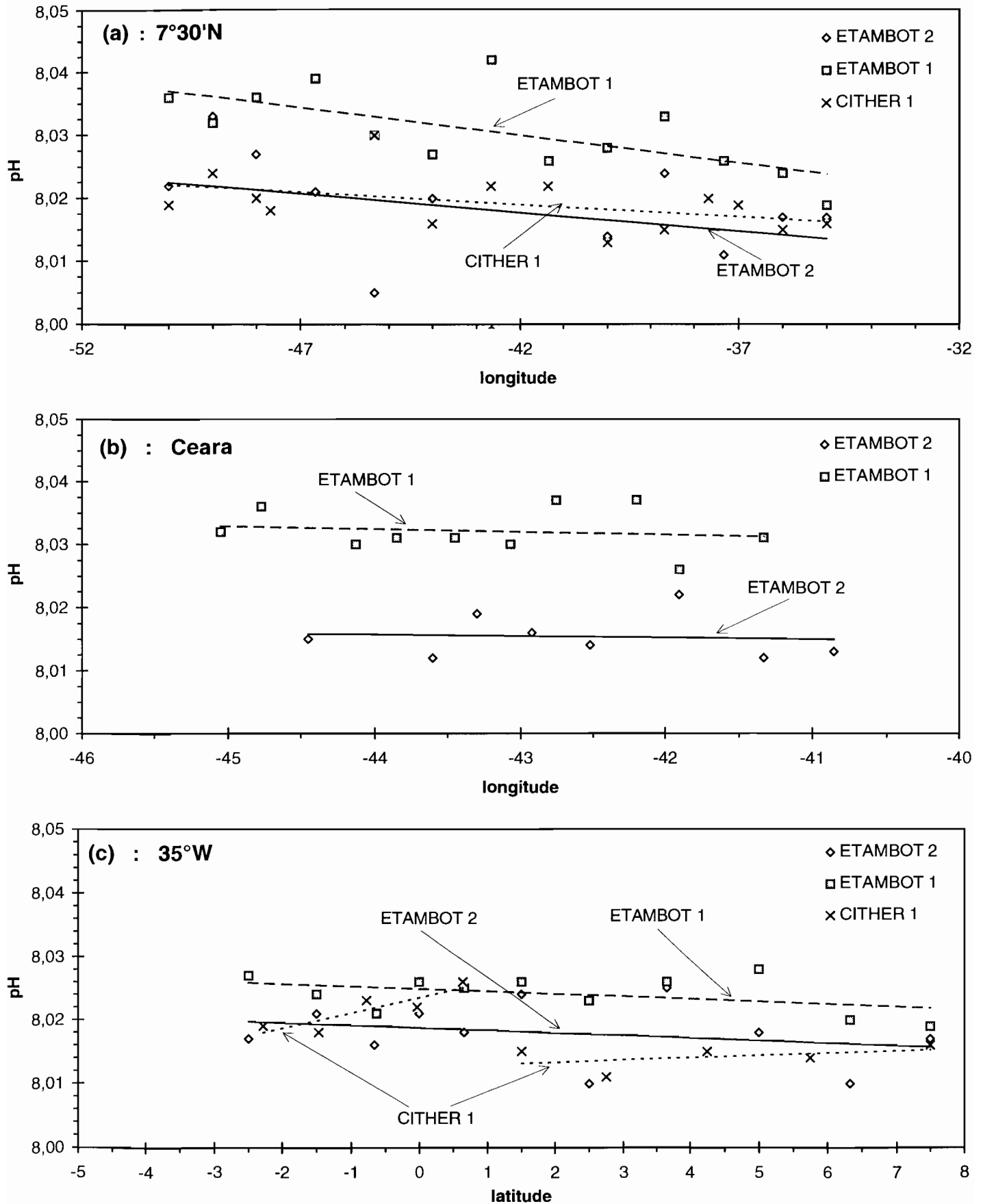


Figure 11 : Distribution du pH au niveau du maximum vertical (pression voisine de 1500-2000 dbar) correspondant à l'Eau Profonde de l'Atlantique Nord durant les campagnes ETAMBOT 2, ETAMBOT 1 et CITHER 1 : (a) le long de 7°30'N, (b) le long de la section oblique (Ceara) et (c) le long de 35°W.

3 - ALCALINITE TOTALE

3.1 - Détermination de l'alcalinité totale

L'alcalinité totale (A_T) est définie comme la quantité d'ions H^+ nécessaires pour convertir tous les anions d'acides faibles sous la forme de leur acide non dissocié :

$$A_T = [HCO_3^-] + 2 [CO_3^{2-}] + [B(OH)_4^-] + [OH^-] - [H^+] \quad (16)$$

où : $[HCO_3^-]$ = concentration en ion bicarbonate

$[CO_3^{2-}]$ = concentration en ion carbonate

$[B(OH)_4^-]$ = concentration en ion borate

A_T est exprimée en $\mu\text{eq kg}^{-1}$, et comme TCO_2 , elle est indépendante de la température et de la pression.

Les différents termes de cette expression sont calculés à partir des valeurs mesurées de TCO_2 et du pH.

Remarque : La définition complète de l'alcalinité tient compte de l'ensemble des espèces acides/bases présentes dans le milieu marin. Cependant, en raison de la précision de la détermination de A_T à partir des résultats de TCO_2 (dont la précision de mesure est seulement $\pm 9,6 \mu\text{mol kg}^{-1}$), les espèces acides/bases mineures autres que celles mentionnées dans l'équation (16) sont négligées. A titre d'exemple, les contributions respectives des phosphates et des silicates pour des échantillons profonds, calculées avec le programme de Lewis et Wallace (1995), sont - maximum - les suivantes :

$$A_T (\text{PO}_4^{3-}) = 2,7 \mu\text{eq kg}^{-1}$$

$$A_T (\text{Si(OH)}_4^-) = 2,5 \mu\text{eq kg}^{-1}$$

avec : $t = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ - $S = 35$

$$\text{TCO}_2 = 2150 \mu\text{mol kg}^{-1} \quad - \quad \text{pH} = 7,720$$

$$[\text{PO}_4^{3-}] = 2,5 \mu\text{mol kg}^{-1} \quad - \quad [\text{Si(OH)}_4^-] = 100 \mu\text{mol kg}^{-1}$$

D'après les équations chimiques régissant les équilibres du CO_2 , de l'acide borique et de l'eau en milieu aqueux, les termes de l'équation (16) s'écrivent :

$$[\text{HCO}_3^-] = \{\text{TCO}_2 [\text{H}^+] K_1\} / \{[\text{H}^+]^2 + K_1 [\text{H}^+] + K_1 K_2\} \quad (17)$$

$$[\text{CO}_3^{2-}] = \{\text{TCO}_2 K_1 K_2\} / \{[\text{H}^+]^2 + K_1 [\text{H}^+] + K_1 K_2\} \quad (18)$$

$$[\text{B}(\text{OH})_4^-] = B_T K_B / \{[\text{H}^+] + K_B\} \quad (19)$$

$$[\text{OH}^-] = K_W / [\text{H}^+] \quad (20)$$

$$[\text{H}^+] = 10^{-\text{pH}} \quad (21)$$

$$\text{TCO}_2 = [\text{CO}_2] + [\text{HCO}_3^-] + [\text{CO}_3^{2-}] \quad (22)$$

où : TCO_2 = carbone minéral total

K_1 et K_2 = constantes de dissociation de l'acide carbonique

K_B = constante de dissociation de l'acide borique

B_T = bore total

K_W = produit ionique de l'eau

Le calcul de ces différents termes nécessite de prendre en compte la température (T, en Kelvin), la salinité (S) et la pression (P, en dbar), au niveau de prélèvement des échantillons (T et S *in situ*), paramètres dont dépendent le pH, mais aussi $[\text{HCO}_3^-]$ et $[\text{CO}_3^{2-}]$ à travers leur relation avec le pH. Cependant, le pH étant mesuré à 25°C (pH₂₅) et à la pression atmosphérique (voir le paragraphe 2.4), le calcul de A_T est effectué directement à partir du résultat pH₂₅. Dans les équations qui suivent, la valeur de T est donc égale à (25 + 273,15) K, et la correction de l'effet de pression n'est pas nécessaire.

Détermination de TCO_2

Pendant la campagne ETAMBOT 2, le carbone minéral total est mesuré par chromatographie en phase gazeuse. TCO_2 est exprimé en $\mu\text{mol kg}^{-1}$.

Calcul de K_1 (selon Roy *et al.*, 1993 en $\text{mol (kg soln)}^{-1}$) :

$$\begin{aligned} \ln K_1 = & 2,83655 - 2307,1266 / T - 1,5529413 \ln T + (-0,20760841 - 4,0484 / T) S^{1/2} \\ & + 0,08468345 S - 0,00654208 S^{1,5} + \ln (1 - 0,001005 S) \end{aligned} \quad (23)$$

$$K_1 = \exp (\ln K_1) \quad (24)$$

Calcul de K_2 (selon Roy *et al.*, 1993 en $\text{mol (kg soln)}^{-1}$) :

$$\begin{aligned} \ln K_2 = & -9,226508 - 3351,6106 / T - 0,2005743 \ln T + (-0,106901773 - 23,9722 / T) S^{1/2} \\ & + 0,1130822 S - 0,00846934 S^{1,5} + \ln (1 - 0,001005 S) \end{aligned} \quad (25)$$

$$K_2 = \exp (\ln K_2) \quad (26)$$

Calcul de K_b (selon Dickson, 1990 en mol (kg soln)⁻¹) :

$$\begin{aligned} \ln K_b = & (148,0248 + 137,1942 S^{1/2} + 1,62142 S) \\ & + (- 8966,901 - 2890,53 S^{1/2} - 77,942 S + 1,728 S^{3/2} - 0,0996 S^2) / T \\ & + (- 24,4344 - 25,085 S^{1/2} - 0,2474 S) \ln T + 0,053105 S^{1/2} T \end{aligned} \quad (27)$$

$$K_b = \exp(\ln K_b) \quad (28)$$

Calcul de B_T (selon Millero, 1982 *in* Millero, 1995; en $\mu\text{mol (kg soln)}^{-1}$) :

$$B_T = 11,886 S \quad (29)$$

Calcul de K_w (selon Millero, 1995 en mol (kg soln)⁻¹) :

$$\begin{aligned} \ln K_w = & 148,9802 - 13847,26 / T - 23,6521 \ln T \\ & + (- 5,977 + 118,67 / T + 1,0495 \ln T) S^{1/2} - 0,01615 S \end{aligned} \quad (30)$$

$$K_w = \exp(\ln K_w) \quad (31)$$

Une feuille de calcul (logiciel EXCEL 5) est consacrée au calcul de A_T au moment de la saisie des résultats des mesures des paramètres du système CO_2 (TCO_2 , pH) ainsi que la température et la salinité.

3.2 - Précision de la détermination de A_T

Comme pour les autres paramètres du système CO_2 , la précision avec laquelle est déterminée A_T est estimée, d'une part, à partir des stations test (stations 32, 42, 72, 87) avec fermeture de plusieurs bouteilles au même niveau, d'autre part, à partir des doublets (deux bouteilles fermées à la même profondeur) réalisés quasiment à chaque station et à des niveaux différents, et enfin, par la comparaison des profils obtenus aux stations répétées (stations 6 et 93, 8 et 91, 10 et 89, 26 et 84).

Les résultats des stations test sont présentés dans le tableau suivant :

Numéro de station	32	42	72	87
Profondeur (m)	1000	2000	2500	1000
Nombre d'échantillons	21	21	17	21
A_T ($\mu\text{éq kg}^{-1}$)	2308,7	2280,4	2397,2	2309,9
Ecart type ($\mu\text{éq kg}^{-1}$)	9,4	15,0	8,3	6,8

L'ensemble des écarts entre les valeurs de A_T obtenues sur les doublets (y compris les doublets sur la bouteille de surface) est représenté sur la figure 12. Ces diagrammes, très proches de

ceux obtenus pour TCO_2 , montrent que la dispersion des valeurs de A_T est liée en grande partie à celle des mesures de TCO_2 . En particulier, les histogrammes de répartition par classe des écarts pour chacun des deux paramètres sont très semblables.

La répétabilité de la détermination de A_T , estimée à partir des différences "d" entre doublets, par la relation (extraite du manuel DOE, 1994) :

$$s = \{ \sum d_i^2 / 2n \}^{1/2} \quad \text{avec } n \text{ (nombre d'observations)} = 76 \quad (2)$$

est : $s = 10,8 \mu\text{eq kg}^{-1}$.

Les lignes en tirets reportées sur les deux premiers diagrammes, à $\pm 2s$ (et $3s$) de la valeur moyenne des écarts entre doublets, permettent de contrôler la qualité des valeurs de A_T (manuel DOE, 1994). On dénombre 11 doublets en dehors des limites $\pm 2s$ (sur un total de 76 doublets - soit 14,5% des mesures), c'est à dire quasiment le même nombre que pour le TCO_2 (10 doublets). TCO_2 apparaît là aussi responsable d'une grande partie de la variabilité de la détermination de A_T .

De cet ensemble de résultats (stations tests et doublets), nous déduisons que la précision de la détermination de A_T pendant la campagne ETAMBOT 2 est de : $\pm 10,4 \mu\text{eq kg}^{-1}$ (soit 0,45 % du signal moyen de A_T dans l'océan). Cette valeur est similaire à celle obtenue pour TCO_2 (0,45 % du signal moyen). En comparaison, l'incertitude introduite sur A_T (de l'ordre de 1 à $2 \mu\text{eq kg}^{-1}$) par celle afférente au pH (répétabilité des mesures de pH = 0,003) est négligeable.

La comparaison des profils de A_T aux stations répétées (Figure 13 : 8 et 91; 26 et 84) met en évidence des différences similaires à celles enregistrées sur les profils de TCO_2 . Les écarts entre les profils A_T sont accentués par rapport à ceux mesurés entre les profils TCO_2 . De manière générale, la variabilité sur les profils de A_T est liée à celle observée sur les profils TCO_2 . L'attribution des codes de qualité aux valeurs de l'alcalinité est directement liée aux codes pour TCO_2 et pH : une valeur d'alcalinité est déclarée "douteuse" (code $\neq 2$) si l'une ou l'autre des mesures de TCO_2 et de pH à ce niveau d'échantillonnage est elle même déclarée "douteuse".

3.3 - Vérification des résultats

3.3.1 - Etude de la relation A_T / salinité de surface

Une corrélation significative est calculée entre A_T et la salinité, dans la couche homogène de surface (Figure 14), illustrant le fait que l'alcalinité spécifique ($A_{sp} = A_T / \text{salinité}$) est une

grandeur constante en surface de l'océan (puis croît légèrement en profondeur). En considérant l'ensemble des valeurs déterminées pendant la campagne ETAMBOT 2, nous obtenons une relation linéaire entre ces deux paramètres :

$$A_T = 53,8 S + 452,9 \quad (32)$$

(coeff. de corrélation : $r^2 = 0,95$, pour 78 couples Salinité / A_T)

La relation " A_T / Salinité" déterminée sur les mesures ETAMBOT 2 est comparée à celles correspondant aux campagnes ETAMBOT 1, CITHER 1 et TTO-SAVE, à des stations proches de celles d'ETAMBOT 2 (Figure 14).

Les équations des droites de tendance déterminées pour chaque campagne permettent de calculer A_T correspondant à différentes valeurs de la salinité :

Salinité	A_T ETAMBOT 2	A_T ETAMBOT 1	ΔA_T (ETB1-ETB2)	A_T CITHER 1	ΔA_T (CIT1-ETB2)
	$\mu\text{éq kg}^{-1}$	$\mu\text{éq kg}^{-1}$	$\mu\text{éq kg}^{-1}$	$\mu\text{éq kg}^{-1}$	$\mu\text{éq kg}^{-1}$
33,0	2207,5	2219,6	12,1	2176,9	-30,6
35,0	2327,0	2334,8	7,8	2315,2	-11,8
36,0	2386,7	2392,4	5,7	2384,4	-2,3

Les droites de tendances sont très voisines pour les deux campagnes ETAMBOT, et les écarts restent inférieurs à la précision des mesures sur une large gamme de salinité. La comparaison avec CITHER 1 est satisfaisante pour $S \sim 36$ (salinité fréquente à la surface de l'océan tropical), et se dégrade pour les plus faibles salinités. La gamme de salinité de surface couverte pendant CITHER 1 était en effet plus réduite que pendant les campagnes ETAMBOT.

3.3.2 - Comparaison avec les campagnes antérieures

Les profils verticaux d'alcalinité obtenus pendant ETAMBOT 2 sont comparés à ceux déterminés à des stations voisines lors de campagnes antérieures (Figure 15). Des écarts importants en profondeur (Fig. 15-a) correspondent généralement à des valeurs "douteuses" de TCO_2 et donc de l'alcalinité lors de ETAMBOT 2. L'élimination de ces valeurs conduit à une cohérence, soit interne (Fig. 15-b), ou bien vis à vis des "données historiques" (Fig. 15-b, -c et -d), relativement satisfaisante compte tenu de la précision de la détermination de l'alcalinité au cours de la campagne.

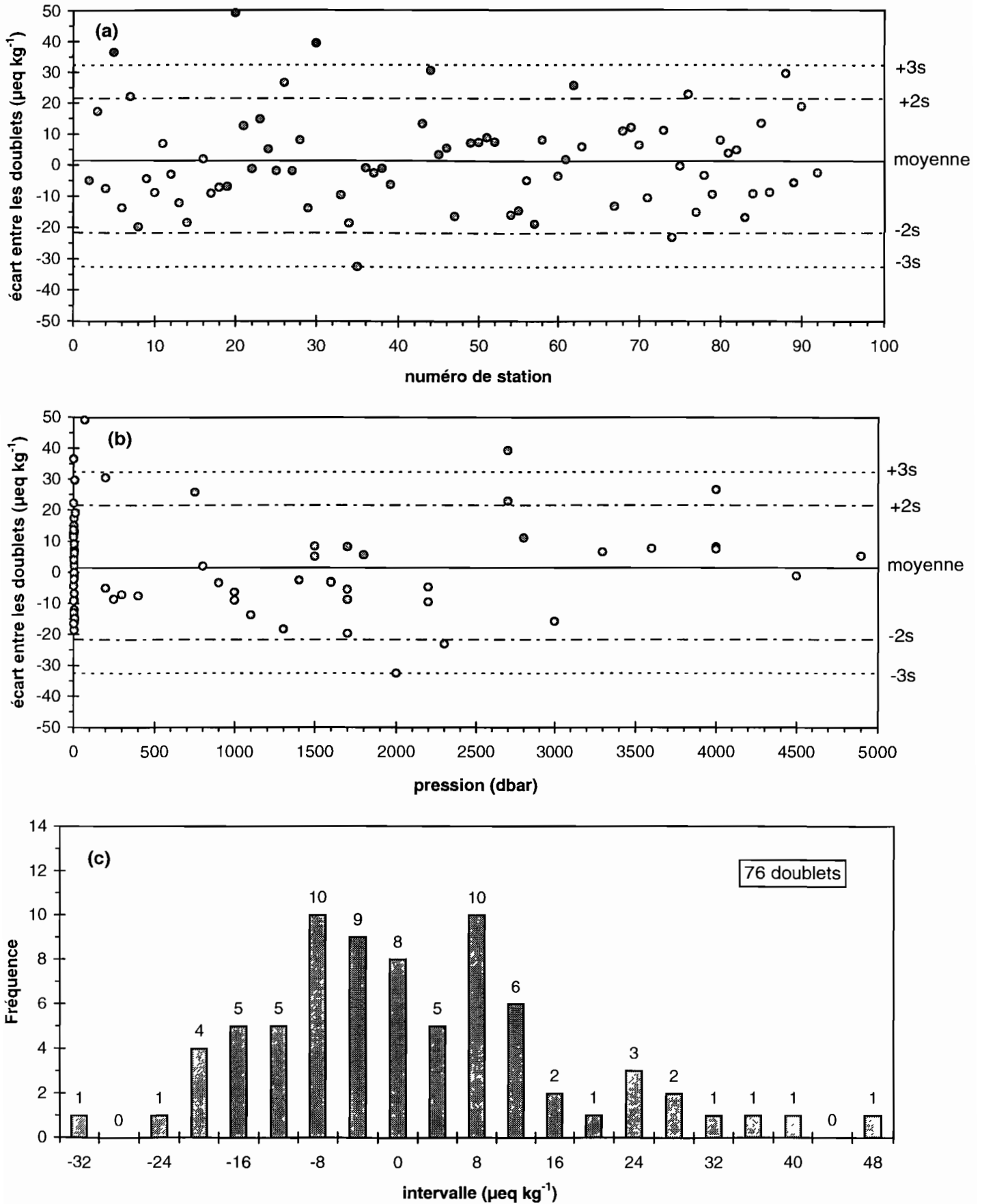


Figure 12 : Ecarts entre les doublets de A_T mesurés sur les échantillons d'ETAMBOT 2 prélevés sur deux bouteilles fermées au même niveau : (a) en fonction du numéro de la station; (b) en fonction du niveau de prélèvement; (c) répartition par classe des écarts entre doublets. Les droites en pointillés $\pm 2s$ et $\pm 3s$ indiquent les limites à ± 2 (ou 3) écart-types par rapport à la valeur moyenne (droite en trait plein).

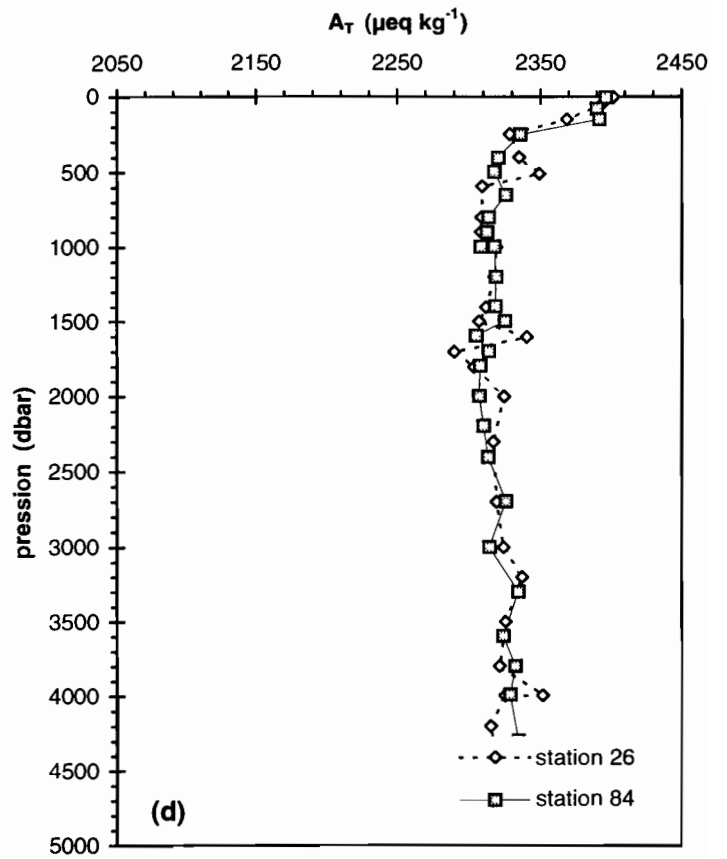
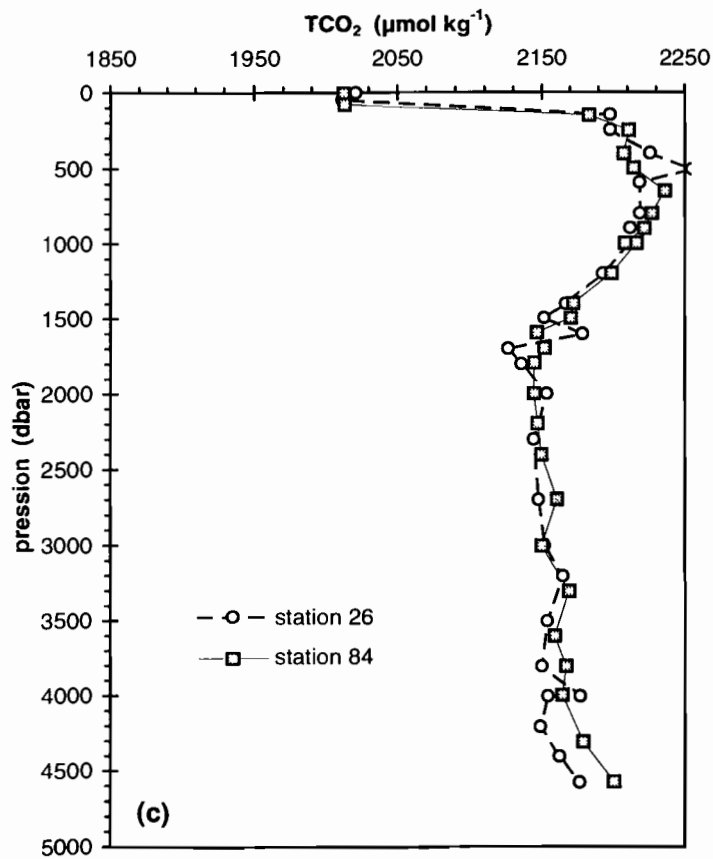
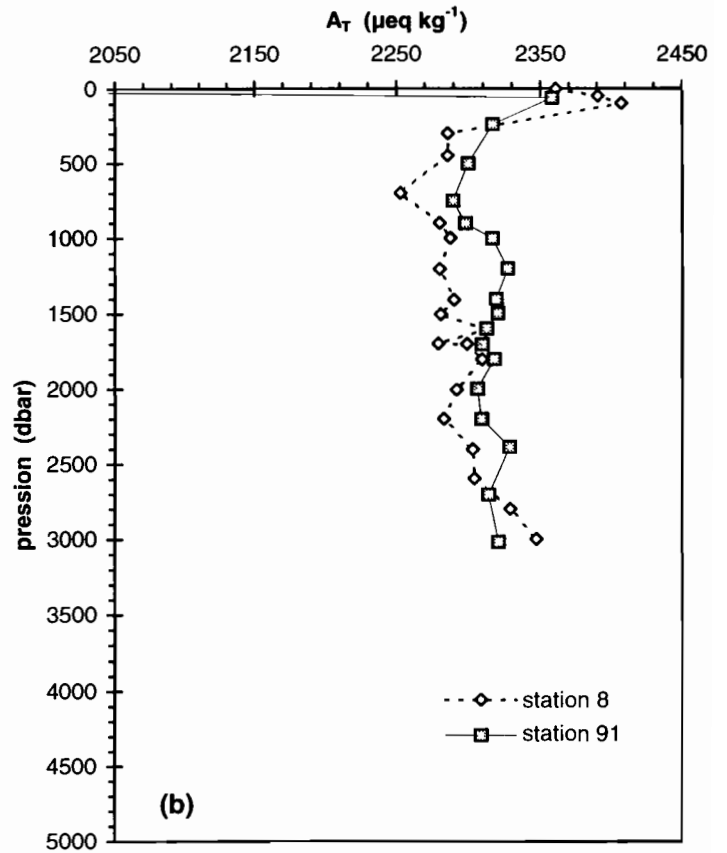
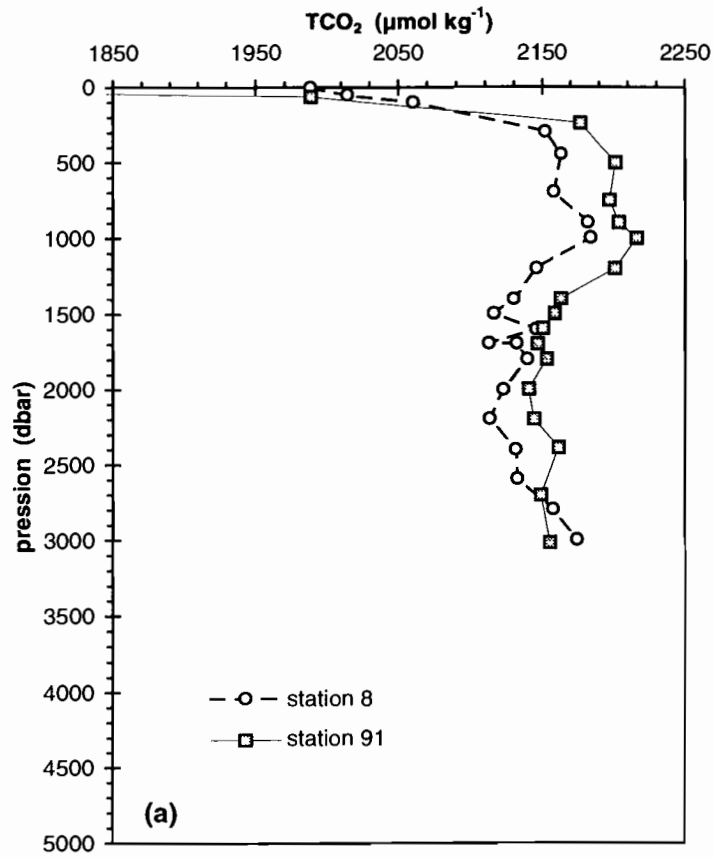


Figure 13 : Comparaison des profils verticaux de A_T et TCO_2 à des stations identiques (8/91 et 26/84) d'ETAMBOT 2.

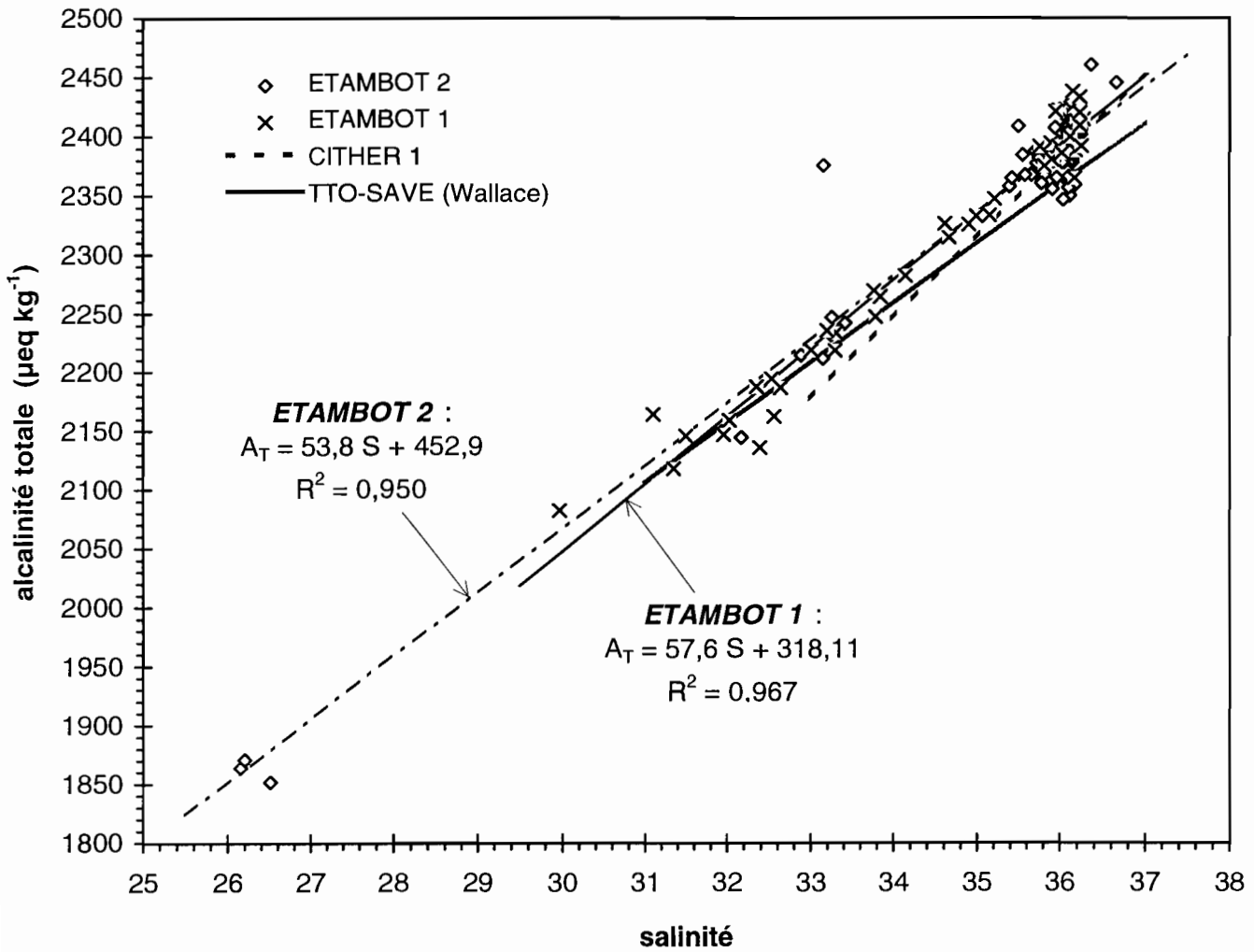


Figure 14 : Relation entre A_T et la salinité à la surface de l'océan durant ETAMBOT 2. Comparaison avec les résultats d'ETAMBOT 1, CITHER 1 et TTO-SAVE (relation déduite de la figure 14 de Wallace, 1995).

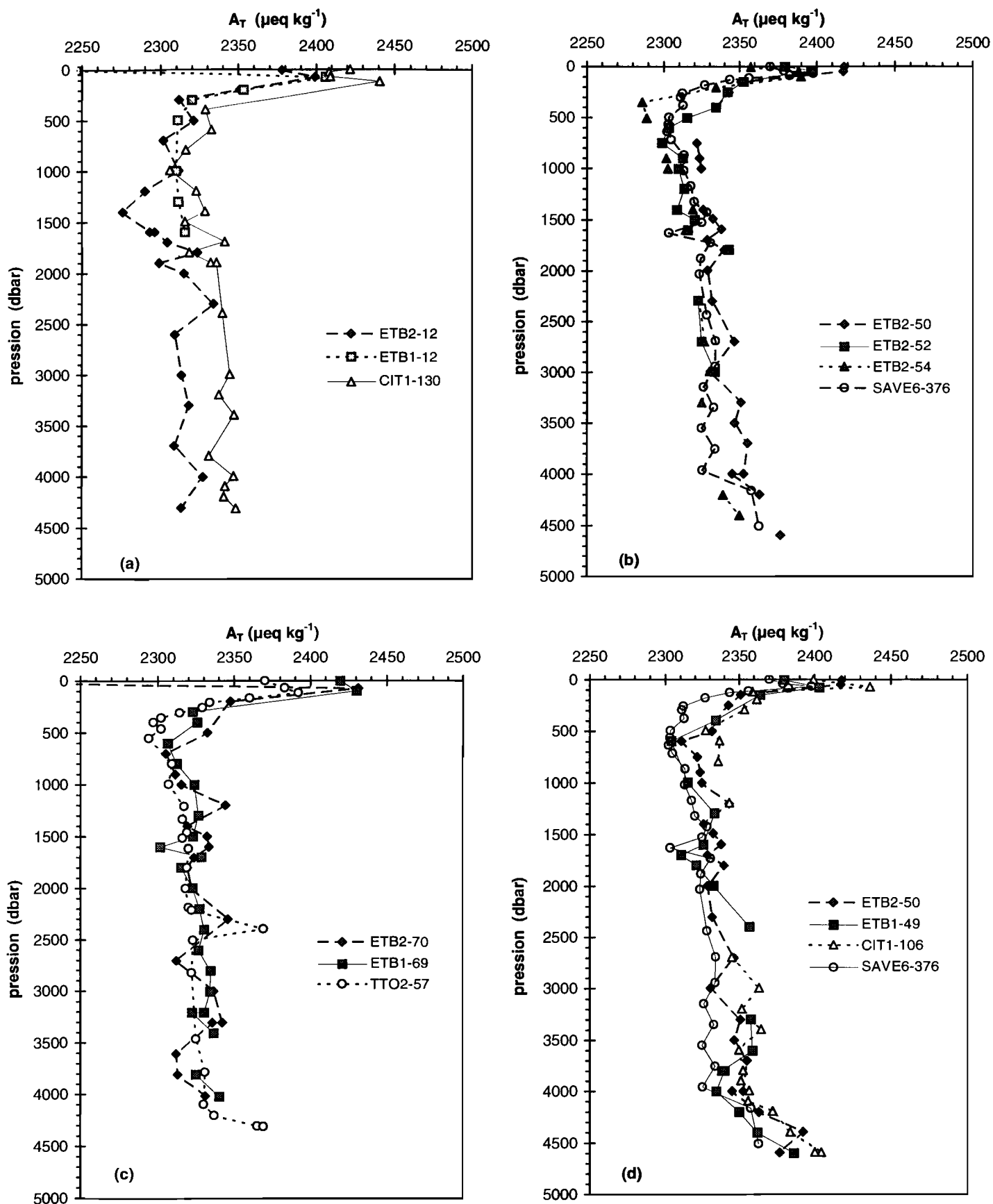


Figure 15 : Comparaison des profils verticaux de A_T d'ETAMBOT 2 avec ceux d'ETAMBOT 1 (septembre - octobre 1995), de CITHER 1 (janvier - mars 1993), TTO-TAS Leg 2 (janvier - février 1983) et SAVE Leg 6 (mars - avril 1989): (a) $7^{\circ}30'N$, $50^{\circ}W$; (b) $0^{\circ}40'N$, $0^{\circ}20'N$ et 0° le long de $35^{\circ}W$; (c) $1^{\circ}37'N$, $44^{\circ}17'W$; (d) $0^{\circ}40'N$, $35^{\circ}W$.

4 - FUGACITE DE CO₂

Pendant la campagne ETAMBOT 2, la fugacité de CO₂, ou pression partielle de CO₂, est mesurée dans l'air atmosphérique et dans l'air équilibré avec des échantillons d'eau de mer prélevés en surface, à chaque station.

4.1 - Définition

La fugacité de CO₂ (f_{CO_2}) est légèrement différente de la pression partielle de CO₂ (p_{CO_2}) en raison de la nature "non-idéale" du CO₂. La pression partielle de CO₂ dans l'air humide est égale au produit de la fraction molaire dans l'air sec (x_{CO_2}) et de la pression totale (p) :

$$p_{CO_2} = x_{CO_2} p = x_{CO_2} (p_{atm} - p_{H_2O}) \quad (33)$$

où p_{atm} et p_{H_2O} désignent respectivement la pression atmosphérique et la tension de vapeur d'eau.

La fugacité est reliée à la pression partielle par l'expression (Weiss, 1974) :

$$f_{CO_2} = p_{CO_2} \exp\{(B + 2\delta) p_{atm} / RT\} \quad (34)$$

dans laquelle $(B + 2\delta)$ est le terme de correction de non idéalité du gaz carbonique, R est la constante des gaz parfaits et T la température absolue (en Kelvin).

4.2 - Mesures

4.2.1 - Matériel utilisé

Pendant ETAMBOT 2, l'appareil utilisé pour l'analyse de la fugacité de CO₂ dans l'air et dans l'eau de mer est un analyseur infra-rouge LI-COR, modèle LI 6262.

Le principe de la mesure consiste à introduire l'air à analyser dans la cellule de l'analyseur après séchage sur un piège à vapeur d'eau (- 30°C), puis sur une colonne de Sicapent (P₄O₁₀). Le signal de l'analyseur IR est enregistré sur un enregistreur IFELEC et calibré par l'intermédiaire de trois étalons de CO₂ dans l'air, fournis par l'Air Liquide.

4.2.2 - Air atmosphérique

Calibration de l'analyseur :

Avant d'effectuer la mesure sur l'air, il convient de calibrer l'analyseur. Pour cela, de l'air débarrassé de CO₂ (air extérieur passant sur un piège d'ascarite) est injecté, à un débit de 300 ml min⁻¹, dans la cellule de mesure. Cette première opération permet de régler le "zéro" de l'appareil. On balaye ensuite la cellule avec l'étalon le plus concentré en CO₂ (407,7 ppm), de manière à fixer la valeur de pleine échelle (SPAN). Une fois l'appareil calibré, les trois mélanges étalons de CO₂ dans l'air (concentration = 329,0 - 360,5 - 407,7 ppm) sont analysés successivement à un débit de 300 ml min⁻¹, afin de construire une droite d'étalonnage. Ces mélanges étalons sont certifiés à ± 0,25 ppm par l'Air Liquide (France).

Analyse de l'air extérieur

La mesure de la concentration du CO₂ (ou fraction molaire, exprimée en ppm) dans l'air atmosphérique est réalisée deux fois par jour (matin et soir) en pompant un courant d'air prélevé en haut d'un mât, à l'avant du bateau, à environ 10 m au-dessus de la surface de la mer. Après l'étalonnage de l'analyseur IR, l'air extérieur, séché sur la colonne de P₄O₁₀, est introduit dans la cellule de l'analyseur pendant environ 30 minutes au même débit que les étalons. La fraction molaire xCO₂ pour l'air extérieur est ensuite déduite du signal mesuré en utilisant la droite d'étalonnage.

4.2.3 - Air équilibré avec l'eau de mer

Les échantillons pour la mesure de la fugacité de CO₂ dans l'eau de mer sont prélevés en double sur la bouteille de surface, après tous les autres prélèvements, à chaque station. Les échantillons d'eau de mer sont immédiatement empoisonnés à raison de 100 µl de chlorure mercurique saturé pour 500 ml d'eau de mer, puis stockés à l'obscurité jusqu'à l'analyse (délai < 12 heures).

La mesure de la fugacité de CO₂ dans l'eau de mer pendant ETAMBOT 2 est réalisée selon le même protocole que lors des campagnes CITHER 1 et ETAMBOT 1, en analysant la teneur en CO₂ d'un courant d'air équilibré avec un échantillon discret d'eau de mer. L'air, entraîné par une pompe et divisé en fines bulles par un fritté de verre, balaye un circuit fermé en passant dans l'échantillon d'eau de mer maintenu dans le flacon de prélèvement (volume = 550 ml), lui-même placé dans un bain thermostaté (thermoplongeur BIOBLOCK Polystat 22) à 25,0 °C, et dans une boucle d'échantillonnage en Nylon (volume = 25 ml). La température d'équilibrage de l'échantillon avec l'air est mesurée avec une sonde de platine Pt-100 MESUREX plongeant dans l'échantillon d'eau de mer et connectée à un indicateur numérique AOIP (résolution 0,01°C).

Après 2 minutes de balayage, l'air équilibré dans la boucle est injecté au moyen d'une vanne à 6 voies dans le courant d'air pénétrant dans l'analyseur IR, après passage sur une colonne P_4O_{10} pour le sécher. Le signal mesuré (et stocké dans la mémoire de l'analyseur) est comparé à ceux produits par trois mélanges étalons (329,0 - 360,5 - 407,7 ppm) injectés dans les mêmes conditions que l'air équilibré.

4.3 - Calculs

La fugacité de CO_2 dans l'air atmosphérique ou dans l'air équilibré est calculée à partir de la fraction molaire x_{CO_2} par la relation (34).

L'air dans le flacon d'équilibration, comme l'air atmosphérique à la surface de la mer, est supposé être à 100 % d'humidité. La tension de vapeur d'eau au-dessus de l'eau de mer est calculée à partir de l'équation polynomiale de Weiss et Price (1980) :

$$\ln(p_{H_2O}) = 24,4543 - 67,4509 (100 / T) - 4,8489 \ln(T / 100) - 0,000544 S \quad (35)$$

où p_{H_2O} est exprimée en atmosphère, T est la température Kelvin et S la salinité.

Le terme $(B + 2\delta) / RT$ est calculé à partir de l'équation (Weiss, 1974) :

$$(B + 2\delta) / RT = 0,14386 - 3,99675 * 10^{-4} T + 3,85746 * 10^{-7} T^2 - 18,5404 / T \quad (36)$$

La fugacité de CO_2 dans l'eau de mer, calculée à la température d'équilibration (25 °C), est ensuite corrigée pour la ramener à la température *in situ* à l'aide de l'équation de dépendance de f_{CO_2} en fonction de la température (Copin-Montégut, 1989) :

$$\ln f_{CO_2}(t_s) = \{a(t_s) / a(t_m)\} \ln \{f_{CO_2}(t_m) / b(t_m)\} + \ln b(t_s) \quad (37)$$

avec :

$$a(t) = 1 + \alpha t$$

$$b(t) = 1 + A t + B t^2 + C t^3$$

$$\alpha = - (1127 + 4,7 S) 10^{-6}$$

$$A = (3695 + 10,6 S) 10^{-5}$$

$$B = (375 + 3,4 S) 10^{-6}$$

$$C = (0,92 - 0,134 S) 10^{-6}$$

Dans la relation (37) précédente, f_{CO_2} est exprimée en atmosphère et "t" en °C.

4.4 - Présentation des résultats

4.4.1 - Précision

L'incertitude sur les résultats de mesure de la fraction molaire de CO₂ atmosphérique x_{CO_2} est estimée à $\pm 0,3$ ppm (les mélanges étalons sont certifiés à $\pm 0,25$ ppm).

La précision des résultats de fugacité de CO₂ dans l'eau de mer est estimée à partir de l'analyse des échantillons prélevés en double sur la bouteille de surface. Les différences entre les résultats obtenus sur le premier et le second flacon prélevés sont reportés en figure 16, en fonction du numéro de la station et sous forme d'histogramme. L'écart moyen (en valeur absolue) sur l'ensemble de la campagne est de : $2,3 \pm 2,1$ μatm , valeur non significativement différente de zéro. La répétabilité des mesures, que l'on considère représenter la précision des résultats, est déterminée comme précédemment pour TCO₂, A_T et le pH, par l'écart-type calculé sur les 86 doublets par la relation (DOE, 1994) :

$$s = \{ \sum d_i^2 / 2n \}^{1/2} \quad (2)$$

Cette précision est estimée à : **2,2 μatm** . La qualité des résultats n'a, semble-t-il, pas évolué au cours de la campagne (Figure 16-a). L'analyse de l'histogramme (Figure 16-b) montre que 94 % des écarts algébriques sont compris dans l'intervalle ± 2 écart-types (écart-type = 3,0) autour de la valeur moyenne (algébrique) 0,9 μatm .

4.4.2 - Résultats

Les résultats de mesures de fugacité de CO₂ atmosphérique et dans l'eau de mer de surface sont présentés dans le tableau 1.

Il existe une corrélation significative entre f_{CO_2} et la salinité en surface de l'océan, illustrée sur la figure 17-a. L'équation de la droite de tendance est la suivante :

$$f_{CO_2} = 10,68 S - 21,03 \quad (38)$$

(coeff. de corrélation $r^2 = 0,70$ pour 80 couples f_{CO_2} - S)

Les mesures correspondant aux stations 65 à 69 s'écartent notablement de la droite de régression, et n'ont pas été retenus dans le calcul de son équation. Ces points correspondent aux stations situées en début de la radiale oblique (radiale "Ceara"), et l'écart observé illustre l'influence des eaux dessalées d'origine amazonienne, vraisemblablement non équilibrées avec les eaux océaniques avoisinantes. A titre de comparaison, les faibles valeurs de fugacité (> 260 μatm)

rencontrées pour de faibles salinités (< 27 psu) en fin de campagne au large de Cayenne sont quant à elles en équilibre avec les eaux océaniques. Enfin, la correspondance entre les droites de régression ($f\text{CO}_2$ vs S) est remarquable entre les deux campagnes ETAMBOT, malgré des gammes de variation des paramètres sensiblement différentes.

La comparaison entre la fugacité mesurée et la fugacité calculée par la méthode de Lewis et Wallace (1995) à partir de TCO_2 et du pH illustre la bonne cohérence interne des différents paramètres du système CO_2 au cours de la campagne ETAMBOT 2 (Figure 17-b) :

$$f\text{CO}_2(\text{mes}) = 0,87 f\text{CO}_2(\text{calc}) + 41,4 \quad (39)$$

(coeff. de corrélation $r^2 = 0,86$ pour 74 couples $f\text{CO}_2(\text{mes}) / f\text{CO}_2(\text{calc})$)

L'écart moyen entre $f\text{CO}_2(\text{mes})$ et $f\text{CO}_2(\text{calc})$ est égal à $-5,8 \pm 10,0 \mu\text{atm}$. L'erreur moyenne de la détermination indirecte de $f\text{CO}_2$, pendant ETAMBOT 2 est donc égale à $10,0 \mu\text{atm}$. L'écart varie de $+10,2 \mu\text{atm}$ pour les faibles valeurs de $f\text{CO}_2$ à $-13,2 \mu\text{atm}$ pour les fortes valeurs.

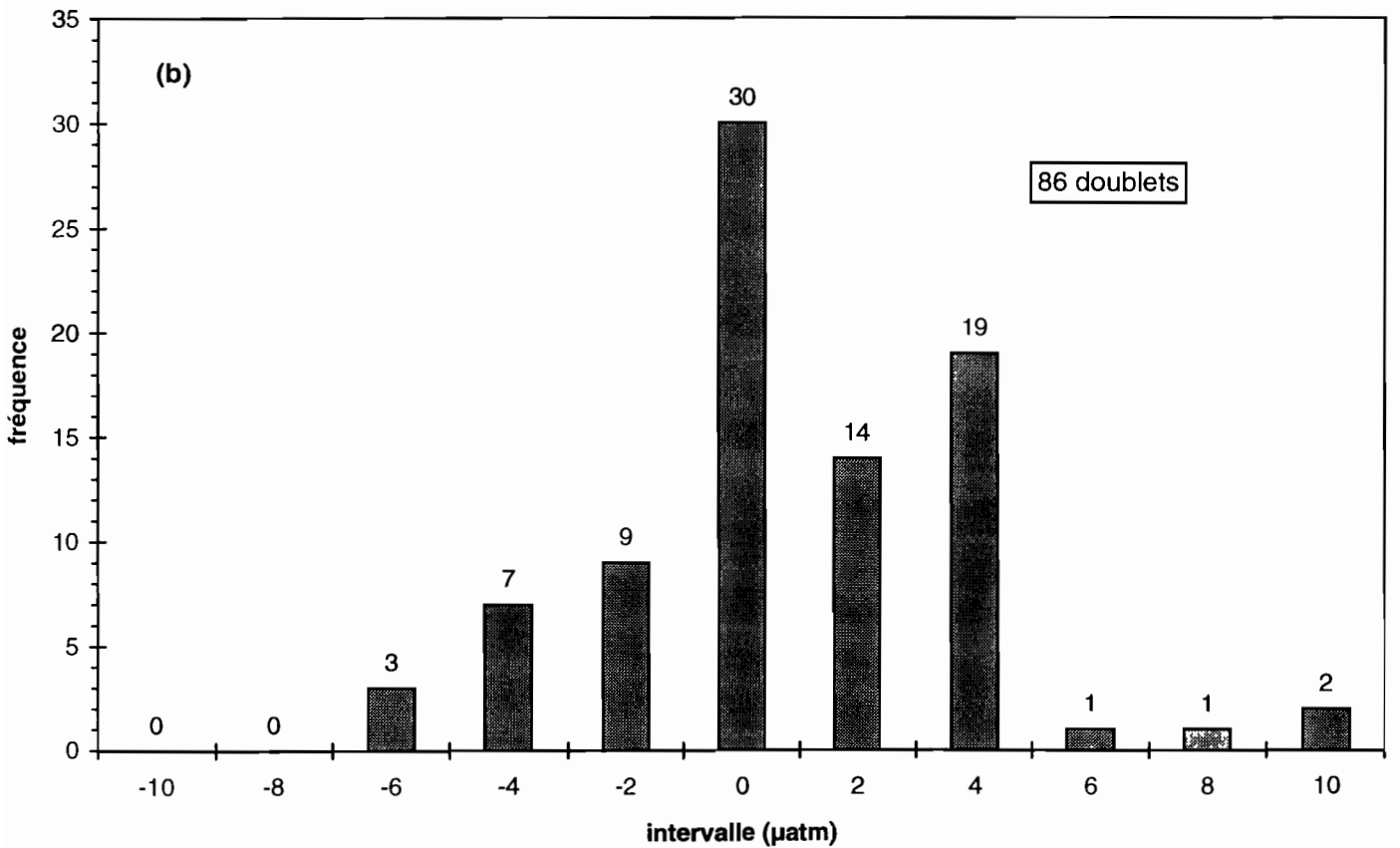
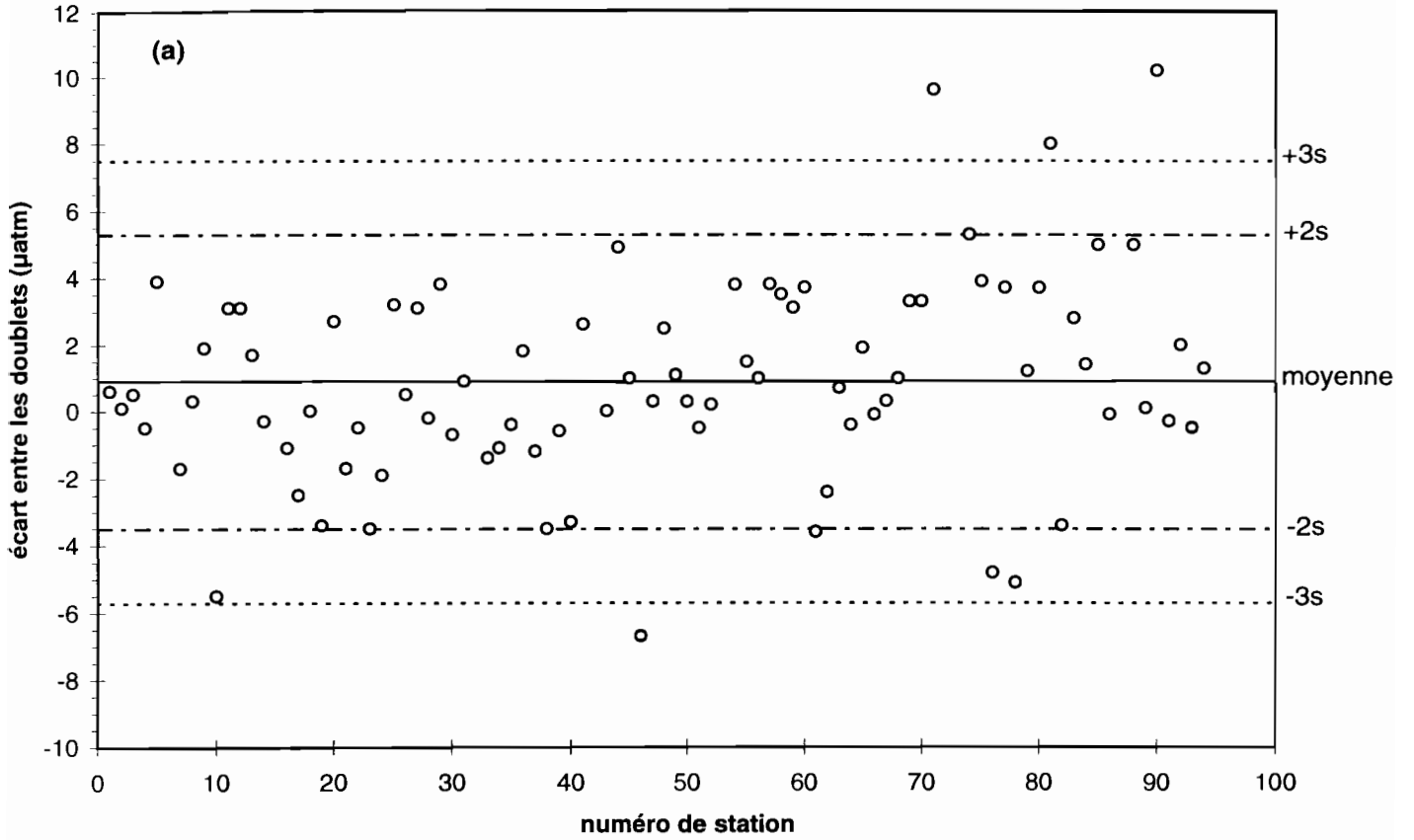


Figure 16 : Ecart entre les doublets de $f\text{CO}_2$ mesurés sur les échantillons d'ETAMBOT 2 prélevés sur deux bouteilles fermées à la surface de la mer : (a) en fonction du numéro de la station et (b) répartition par classe des écarts entre doublets. Les droites en pointillés $\pm 2s$ et $\pm 3s$ indiquent les limites à ± 2 (ou 3) fois la répétabilité des mesures par rapport à la valeur moyenne (droite en trait plein).

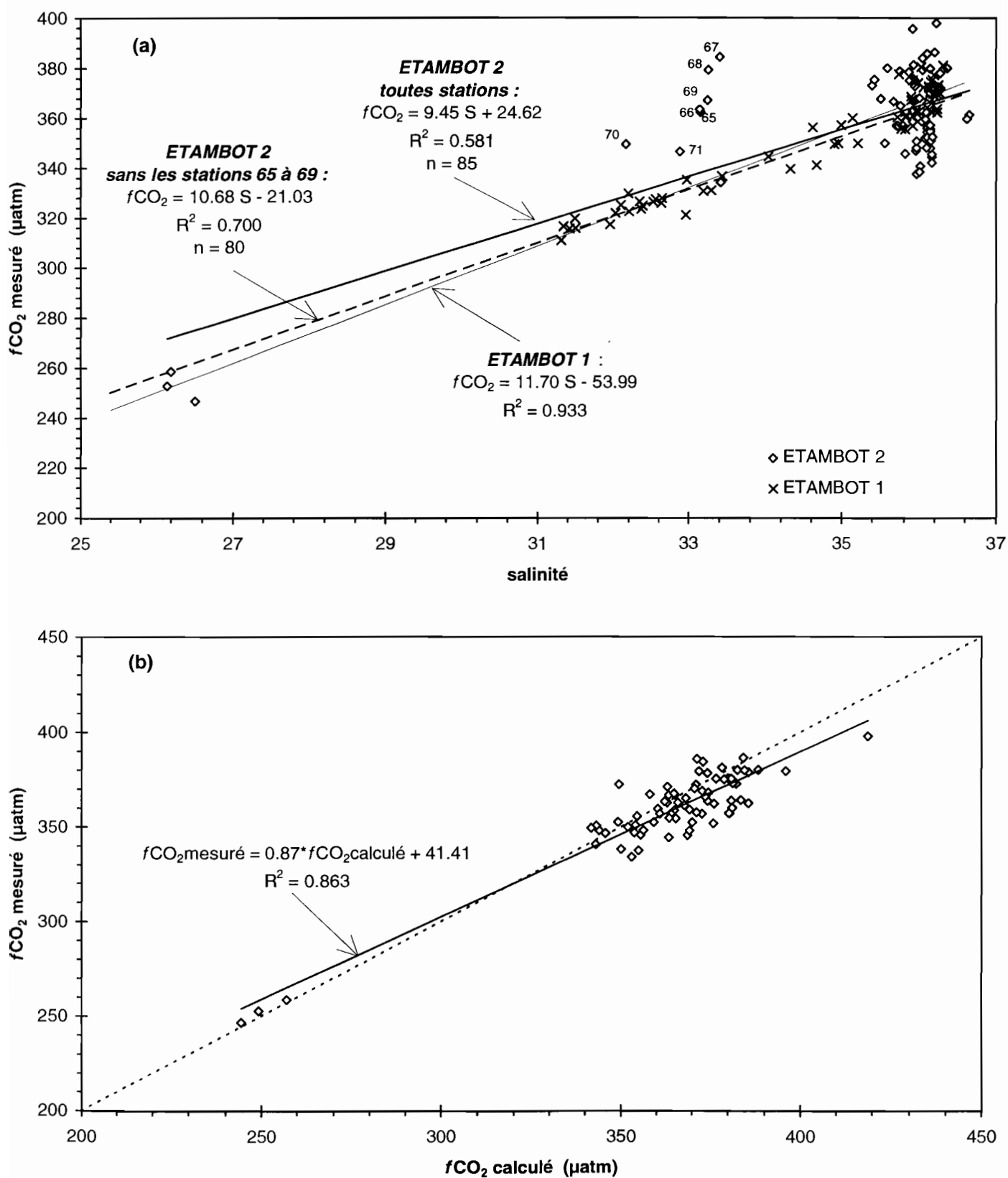


Figure 17 : (a) Variation de la fugacité de CO_2 à la surface de l'océan en fonction de la salinité durant ETAMBOT 2.

(b) Comparaison de la fugacité mesurée de CO_2 durant ETAMBOT 2 avec la fugacité calculée à partir de TCO_2 et du pH suivant le programme de Lewis et Wallace (1995).

Tableau 1 : Résultats des mesures de fugacité de CO₂ (µatm) à la surface de la mer (*f*CO₂ mer) et dans l'atmosphère (*f*CO₂ air) effectuées durant la campagne ETAMBOT 2. La concentration de CO₂ (ppm) dans l'air sec (*x*CO₂ air) est reportée, de même que la température et la salinité de l'eau de mer de surface.

Station N°	Latitude (- = S)	Longitude (- = W)	Température (°C)	Salinité (psu)	<i>x</i> CO ₂ air ppm	<i>f</i> CO ₂ air µatm	<i>f</i> CO ₂ mer µatm
1	5,67	-51,56	27,82	35,51			367,7
2	5,83	-51,41	27,90	36,14			372,3
3	5,85	-51,41	28,00	36,28			372,2
4	5,88	-51,38	28,08	36,25			372,6
5	5,91	-51,35	28,11	36,23			397,9
6	5,97	-51,30	27,96	36,28	365,6	350,4	378,0
7	6,04	-51,24	27,72	36,15			368,9
8	6,22	-51,09	27,50	36,11	366,5	351,9	356,8
9	6,54	-50,81	27,66	36,15			370,3
10	6,86	-50,54	27,65	36,11	368,8	353,1	363,9
11	7,18	-50,27	27,50	36,06			359,0
12	7,50	-50,00	27,46	36,04	369,4	354,6	358,6
13	7,50	-49,50	27,58	35,93			366,7
14	7,50	-49,00	27,06	36,15	368,3	353,4	352,6
16	7,50	-48,00	27,11	36,15	368,2	354,2	355,6
17	7,50	-47,33	27,45	36,09			359,5
18	7,50	-46,66	27,42	36,13	373,1	358,2	362,7
19	7,50	-46,00	27,51	36,16	366,5	352,3	364,1
20	7,50	-45,33	27,47	36,18			363,6
21	7,50	-44,66	27,45	36,12	366,2	351,7	362,4
22	7,50	-44,00	27,42	36,19	368,4	354,3	367,7
23	7,50	-43,33	27,59	36,14	367,9	352,4	365,1
24	7,50	-42,66	27,24	36,11			356,0
25	7,50	-42,00	27,17	36,08	367,1	353,9	351,8
26	7,50	-41,33	27,28	36,13	368,4	355,0	357,6
27	7,50	-40,66	27,06	36,11			354,4
28	7,50	-40,00	27,04	36,11	367,1	354,3	352,3
29	7,50	-39,33	27,11	36,16	366,9	353,5	350,9
30	7,50	-38,66	26,57	36,17			344,5
31	7,50	-38,00	26,62	36,17	366,7	354,2	342,2
33	7,50	-37,33	26,71	36,17	368,0	354,7	345,6
34	7,46	-36,66	26,60	36,15	367,8	354,6	348,0
35	7,50	-36,00	27,26	35,96			347,0
36	7,50	-35,50	26,97	36,02	367,9	354,4	340,8
37	7,50	-35,00	26,98	35,97			337,6
38	7,00	-35,00	26,90	35,97	369,6	356,1	348,1
39	6,33	-35,00	27,07	35,97			350,7
40	5,66	-35,00	27,23	36,01	367,7	353,6	338,4
41	5,00	-35,00	27,47	35,82			345,8
43	4,33	-35,00	27,56	35,71			357,0
44	3,66	-35,00	27,75	35,56	366,1	351,3	349,9
45	3,00	-35,00	27,76	35,73			356,9

Station N°	Latitude (- = S)	Longitude (- = W)	Température (°C)	Salinité	xCO ₂ air ppm	fCO ₂ air µatm	fCO ₂ mer µatm
46	2,50	-35,00	27,91	35,79	368,4	352,7	357,1
47	2,00	-35,00	28,00	35,76			365,0
48	1,50	-35,00	28,26	35,67	364,3	349,0	366,7
49	1,00	-35,00	28,62	35,93			375,7
50	0,66	-35,00	28,52	36,05			379,3
51	0,33	-35,00	28,30	35,95	367,2	352,6	372,8
52	0,00	-35,00	28,60	35,94			375,4
54	-0,66	-35,00	28,67	35,40	363,6	348,3	373,1
55	-1,00	-35,00	28,82	35,43			375,4
56	-1,50	-35,00	28,98	35,59	363,2	348,0	380,0
57	-2,00	-35,00	28,73	35,75	362,9	348,1	378,8
58	-2,50	-35,00	28,78	35,93			381,3
59	-3,00	-35,00	28,73	35,92			395,6
60	-3,50	-34,92	28,71	36,21	361,7	346,6	386,3
61	-3,98	-35,00	28,77	36,15			379,8
62	-4,52	-35,07	28,78	36,37	361,7	346,3	380,0
63	-4,70	-35,11	28,45	36,66			361,3
64	-4,78	-35,13	28,09	36,63			359,6
65	0,38	-45,10	28,57	33,16			362,3
66	0,42	-45,10	28,51	33,15			363,4
67	0,50	-45,05	28,41	33,41			384,3
68	0,62	-45,00	28,57	33,26	364,9	349,8	379,3
69	1,03	-44,77	29,00	33,25			367,2
70	1,62	-44,45	29,10	32,17	364,2	349,3	349,5
71	2,22	-44,13	28,62	32,89			346,6
72	2,53	-43,95	28,57	32,94	367,0	352,0	
74	3,23	-43,60	28,06	33,42	367,2	352,5	334,2
75	3,53	-43,45	27,76	35,98			360,0
76	3,83	-43,30	27,74	35,88	368,0	353,7	375,1
77	4,27	-43,07	27,86	35,87			378,4
78	4,57	-42,92	27,87	35,92	367,9	353,6	362,8
79	4,85	-42,75	27,88	36,01			368,1
80	5,30	-42,52	27,75	36,05	367,7	353,4	383,9
81	5,88	-42,20	27,51	36,13	367,0	353,0	367,6
82	6,47	-41,90	27,29	36,15			354,7
83	7,05	-41,58	27,29	36,10	368,9	355,4	348,2
84	7,50	-41,33	27,19	36,18	366,4	352,5	371,2
85	7,97	-41,10	27,11	36,18			352,5
86	8,40	-40,85	27,23	36,15	367,5	354,1	357,2
88	7,50	-49,50	27,66	36,11			365,9
89	6,86	-50,54	27,66	36,10			362,2
90	6,54	-50,81	27,89	36,11			385,8
91	6,22	-51,09	28,33	26,15			252,8
92	6,04	-51,24	28,13	26,51			246,7
93	5,97	-51,3	28,02	26,20			258,6
94	5,91	-51,35	27,88	25,33			346,5

5 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Copin-Montégut C., 1989. A new formula for the effect of temperature on the partial pressure of CO₂ in seawater. *Mar. Chem.*, 27, 143-144.
- Dickson A.G., 1990. Thermodynamics of the dissociation of boric acid in synthetic seawater from 273.15 to 298.15 K. *Deep Sea Res.*, 37, 755-766.
- Dickson A.G., 1993. pH buffers for seawater media based on the total hydrogen ion concentration scale. *Deep Sea Res.*, 40 (1), 107-118.
- Diverrès D., Oudot C. et J.F. Ternon, 1997. Mesures des paramètres du système CO₂. In : *Campagne ETAMBOT 1, Recueil de Données*, vol. 2/2 : Traceurs géochimiques. *Documents Scientifiques N°OP 23*, Centre ORSTOM de Cayenne, 69-113.
- DOE, 1994 Handbook of methods for the analysis of various parameters of carbonic dioxide system in seawater; version 2, A.G. Dickson et C. Goyet, eds. ORNL/CDIAC-74.
- Goyet C. and S.D. Hacker, 1992. Procedure for calibration of a coulometric system used for total inorganic carbon measurements of seawater. *Mar. Chem.*, 38, 37-51.
- Lee K. and F.J. Millero, 1995. Thermodynamical studies of the carbonate system in seawater. *Deep Sea Res.*, 42, 2035 - 2061.
- Lewis E.R. and D.W.R. Wallace, 1995. Basic programs for the CO₂ system in seawater. DOE, Contract N° DE-AC-76CH00016.
- Millero F.J., 1979. The thermodynamic of the carbonate system in seawater. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, vol. 43, 1651-1661.
- Millero F.J., 1995. Thermodynamics of the carbon dioxide system in the oceans. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, vol. 59, No. 4, pp. 661-677.
- Oudot C. et B. Wauthy, 1978. Adaptation d'un chromatographe en phase gazeuse pour le dosage en mer des gaz dissous: azote, oxygène et gaz carbonique total. *Cah. ORSTOM, sér. Océanogr.*, vol. 16 (1) : 89-102
- Oudot C. et J.F. Ternon, 1994. Mesures des paramètres du système CO₂. In *Campagne CITHER 1, Recueil de Données*, vol. 4/4 : Traceurs géochimiques (2). *Documents scientifiques N°OP 16*, Centre ORSTOM de Cayenne, 9-48.
- Roy R.N., Roy L.N., Vogel K.M., Porter-Moore C., Pearson T., Good C.E., Millero F.J. and D.M. Campbell, 1993. The dissociation constants of carbonic acid in seawater at salinities 5 to 45 and temperatures 0 to 45°C. *Mar. Chem.*, 44, 249-267.
- Weiss R.F., 1974. Carbon dioxide in water and seawater : the solubility of a non-ideal gas. *Mar. Chem.*, 2, 203-215.
- Weiss R.F. and B.A. Price, 1980. Nitrous oxide solubility in water and seawater. *Mar. Chem.*, 8, 347-359.

VII - MESURES DES PIGMENTS CHLOROPHYLLIENS

D. Diverrès et Claude Oudot

Centre ORSTOM de Cayenne

1 - GENERALITES

Les prélèvements pour mesures de pigments chlorophylliens (chlorophylle *a* et phaeopigments) au cours de ETAMBOT 2 sont réalisées dans le but de comparer le champ de fugacité de CO₂ océanique de surface avec la distribution de la biomasse végétale, à l'image des campagnes précédentes ETAMBOT 1 et CITHER 1.

Seules les filtrations des échantillons d'eau de mer sont réalisées à bord. Les filtres avec la matière particulaire sont stockés au congélateur (à - 25°C) du conteneur-laboratoire de chimie jusqu'à leur analyse au laboratoire à terre .

2 - PRELEVEMENTS ET FILTRATIONS

Sur l'ensemble de la campagne, 87 filtrations sont réalisées sur des échantillons de surface au cours de 95 stations.

Suivant le protocole adopté pendant les campagnes FOCAL et PIRAL, les échantillons d'eau de mer sont prélevés de la bouteille hydrologique dans des flacons en Nalgène inactinique de 1 litre. Les prélèvements pour la chlorophylle ont lieu en dernier, après tous les autres.

Les filtrations sont effectuées immédiatement, sur membranes WHATMAN GF/F de diamètre = 47 mm et porosité = 0,45 µm. Pendant la filtration, la dépression est maintenue en dessous de 75 mm de mercure. Une fois la filtration terminée, le filtre est plié en quatre et introduit dans un tube NUNC et mis dans une boîte au congélateur à - 25°C.

3 - MESURES

Le traitement des filtres a été effectué suivant la méthode d'extraction des pigments par le méthanol (Strickland and Parsons, 1972 ; Aminot et Chaussepied, 1983). En raison de l'absence de fluorimètre fonctionnel au laboratoire, les mesures ont été réalisées par la méthode

spectrophotométrique. Compte tenu des très faibles concentrations de pigments dans l'océan du large, par rapport à la zone côtière (les échantillons de la campagne SABORD prélevés sur le plateau continental ont été analysés simultanément) et du manque de sensibilité de la méthode, les résultats des déterminations d'absorption spectrophotométrique sont aléatoires et erronés (nombreuses valeurs négatives pour les résultats de phaeophytine aussi bien que de chlorophylle *a*). Les résultats des mesures de pigments pour la campagne ETAMBOT 2 sont par conséquent inexploitable et ne sont pas produits dans le présent rapport.

4 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Aminot A et M. Chaussepied, 1983. Manuel des analyses chimiques en milieu marin. *CNEXO BNDO Documentation*, Brest, 395 pp.

Strickland J.D.H and T.R. Parsons , 1972 . A practical handbook of seawater analysis. *Fish. Res. Board Canada*, Bull. 167, 310 pp.

VIII - RESULTATS

La réalisation des listings de résultats et leur représentation graphique suivant la verticale sont assurées par Bernard Bourlès et Rémy Chuchla (Centre ORSTOM de Cayenne).

Avertissement : Dans les listings de résultats présentés dans les pages suivantes, les données de température et densité potentielles indiquées aux niveaux de fermeture des bouteilles sont calculées avec les températures enregistrées à la **descente** de la bathysonde et non à la remontée (car le déclenchement des bouteilles perturbait les signaux de la bathysonde) et les salinités mesurées sur les échantillons.

STATION : 1

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°40.55' N

LONGITUDE : 51°33.37' W

DATE : 16 / 04 / 96

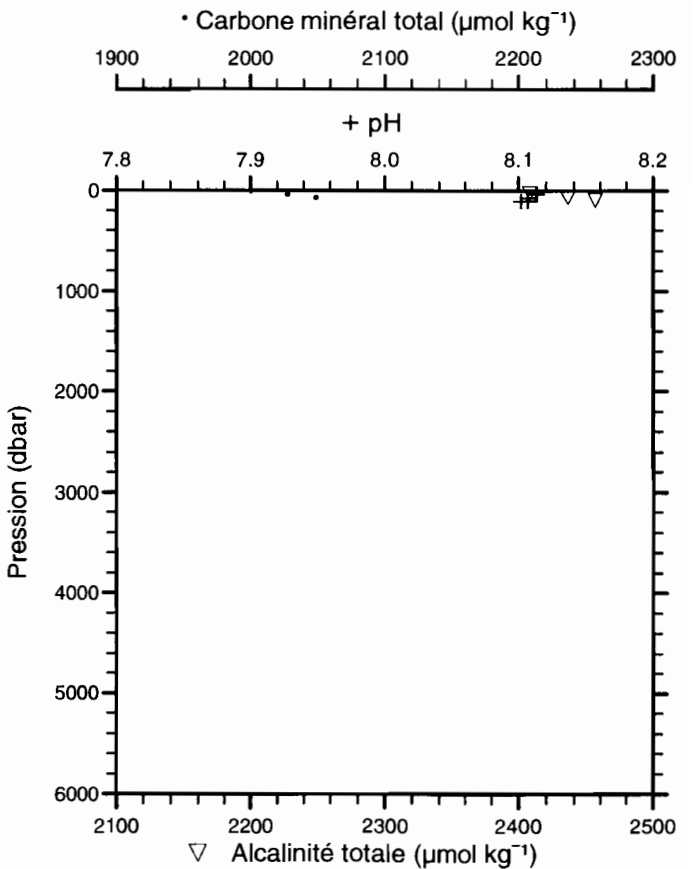
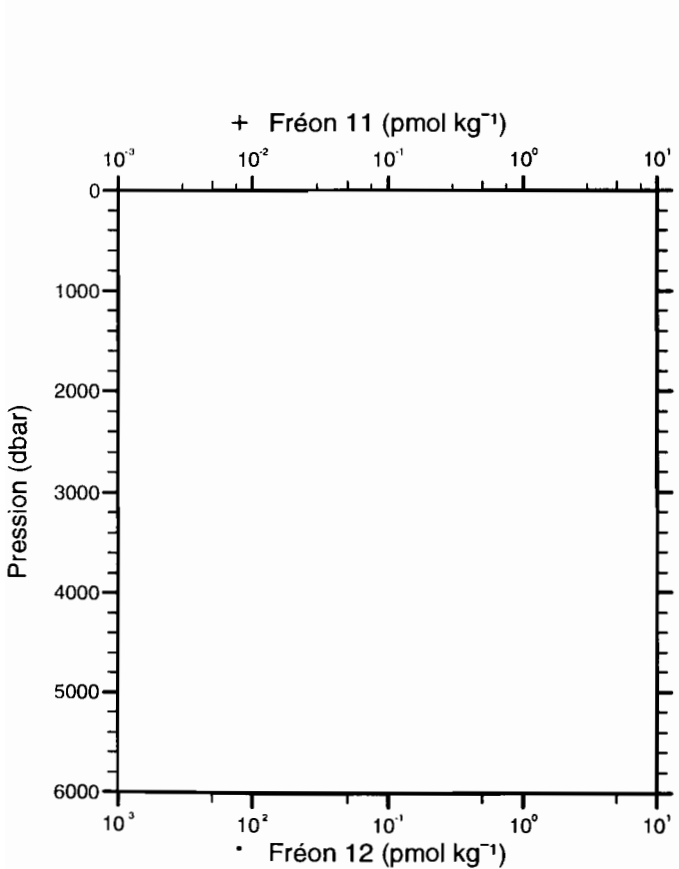
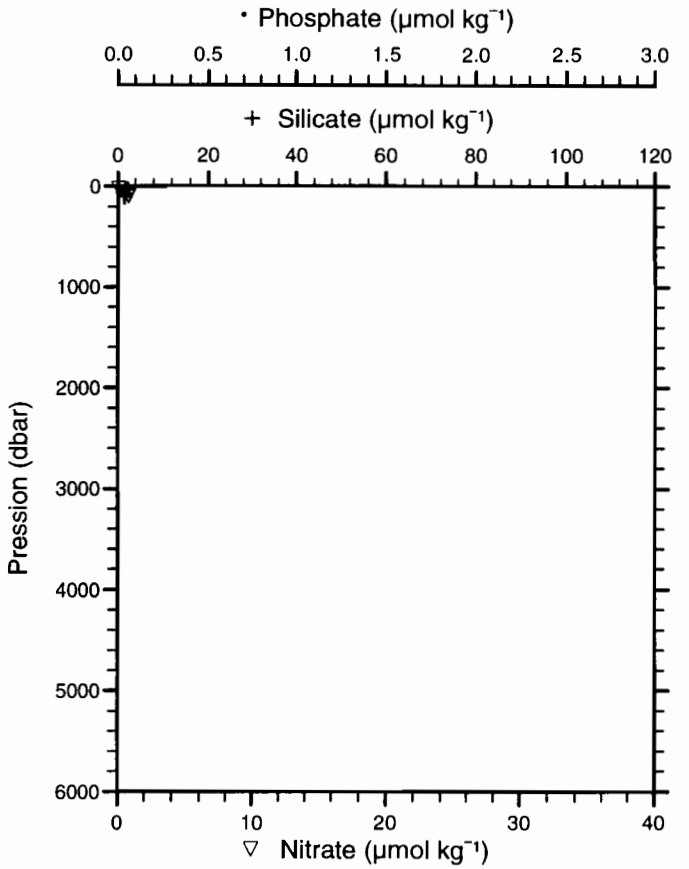
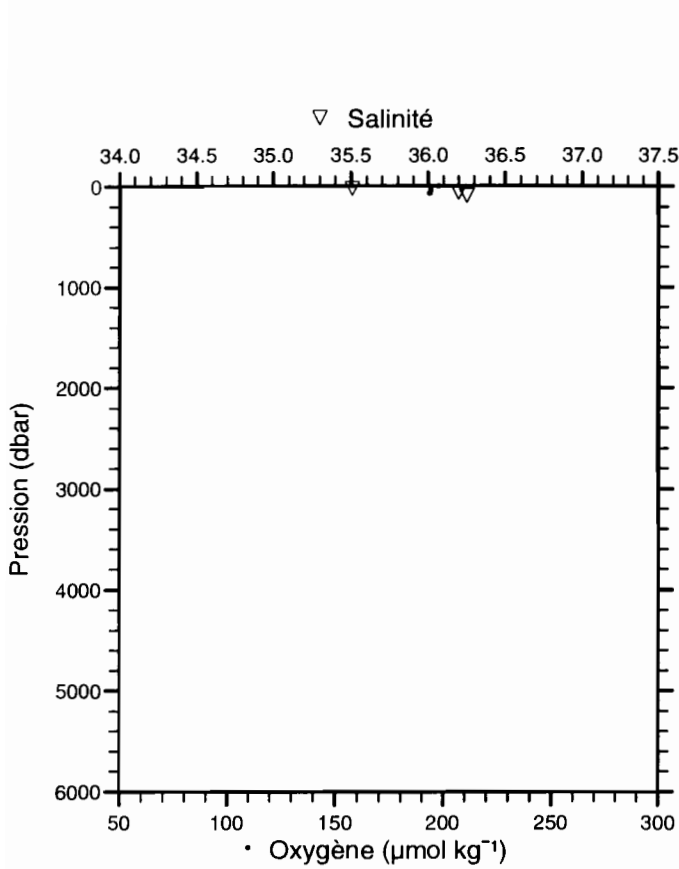
HEURE : 11h49'

PROFONDEUR : 70 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 4

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
2.0 2	2.0 2	27.802 2	35.509 2	22.842 2	197.5 2	2.2 2	0.1 2	0.00 2	-9.000 9	-9.000 9	2000 2	2408 2	8.113 2
38.7 2	38.5 2	27.248 2	36.197 2	23.540 2	194.1 2	1.4 2	0.6 2	0.00 2	-9.000 9	-9.000 9	2028 2	2436 2	8.107 2
70.5 2	70.1 2	26.854 2	36.252 2	23.708 2	193.7 2	1.5 2	0.8 2	0.01 2	-9.000 9	-9.000 9	2049 2	2456 2	8.107 2
70.1 2	69.7 2	26.857 2	36.252 2	23.707 2	193.4 2	1.5 2	0.8 2	0.02 2	-9.000 9	-9.000 9	2006 3	2403 3	8.102 2

Station 1



STATION : 2

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°50.09' N

LONGITUDE : 51°24.80' W

DATE : 16 / 04 / 96

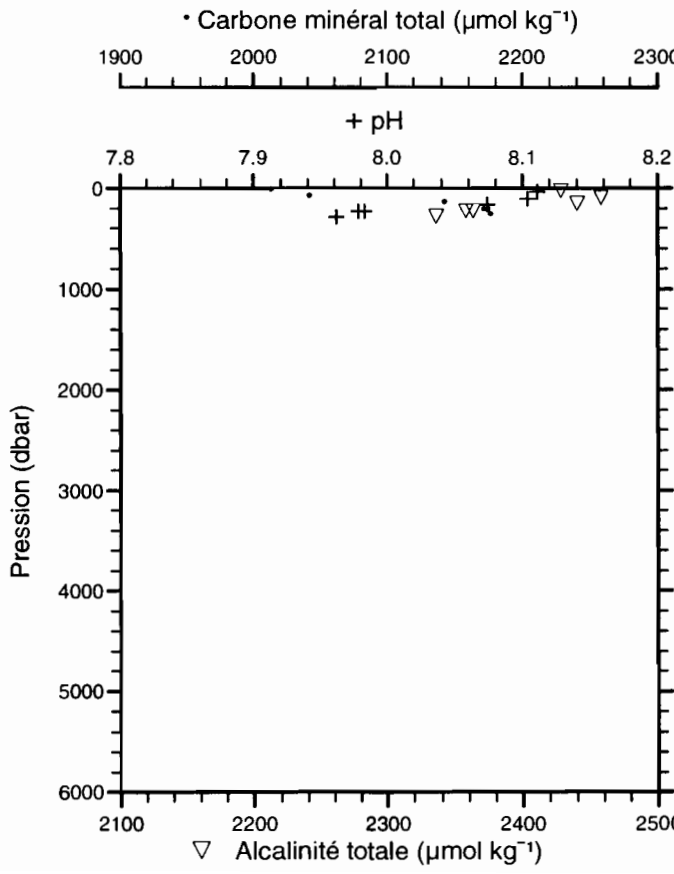
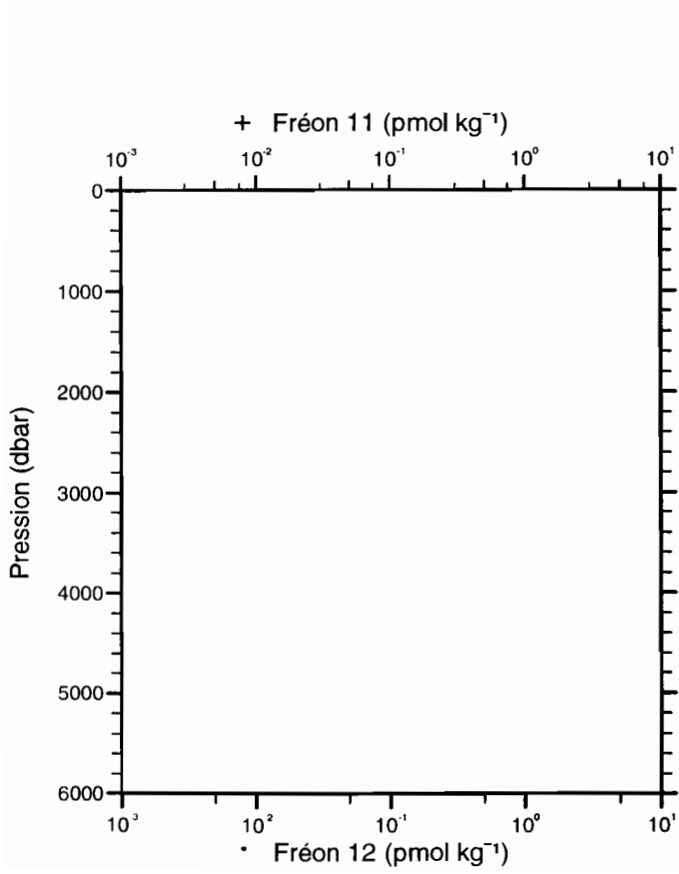
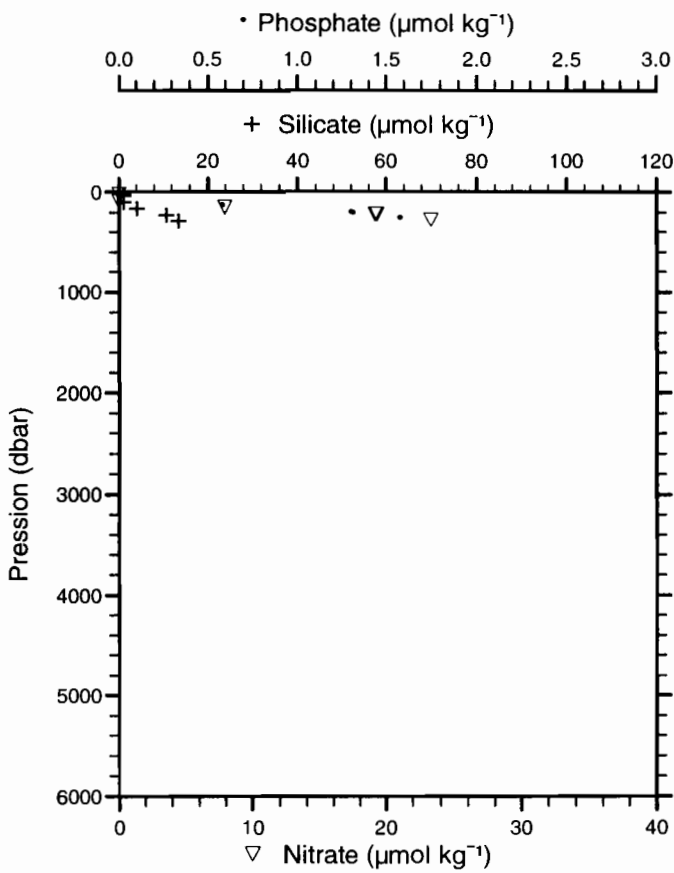
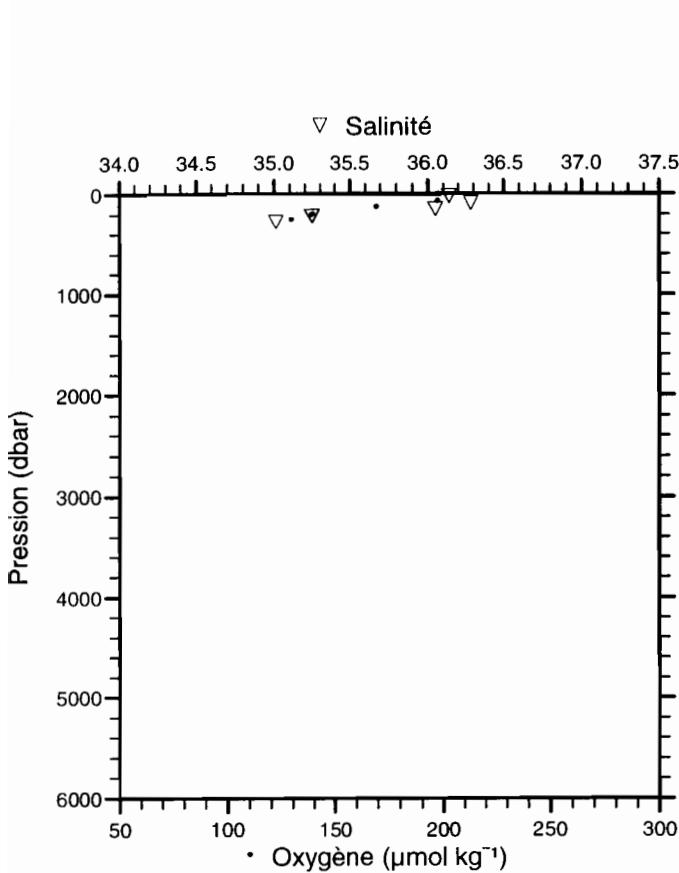
HEURE : 13h57'

PROFONDEUR : 252 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 6

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
1.7 2	1.7 2	27.888 2	36.137 2	23.287 2	197.6 2	1.1 2	0.0 2	0.00 2	-9.000 9	-9.000 9	2013 2	2429 2	8.111 2
69.0 2	68.6 2	27.863 2	36.284 2	23.406 2	197.2 2	1.0 2	0.0 2	0.00 2	-9.000 9	-9.000 9	2041 2	2458 2	8.104 2
129.1 2	128.3 2	18.920 2	36.048 2	25.843 2	169.4 2	4.1 2	7.9 2	0.58 2	-9.000 9	-9.000 9	2142 2	2441 2	8.074 2
200.2 2	199.0 2	12.603 2	35.244 2	26.661 2	138.8 2	10.8 2	19.3 2	1.31 2	-9.000 9	-9.000 9	2172 2	2358 2	7.978 2
199.1 2	197.9 2	12.607 2	35.249 2	26.664 2	139.4 2	10.7 2	19.2 2	1.30 2	-9.000 9	-9.000 9	2175 2	2364 2	7.983 2
254.2 2	252.6 2	10.030 2	35.013 2	26.957 2	129.2 2	13.6 2	23.3 2	1.58 2	-9.000 9	-9.000 9	2177 2	2336 2	7.961 2

Station 2



STATION : 3

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°51.04' N

LONGITUDE : 51°24.56' W

DATE : 16 / 04 / 96

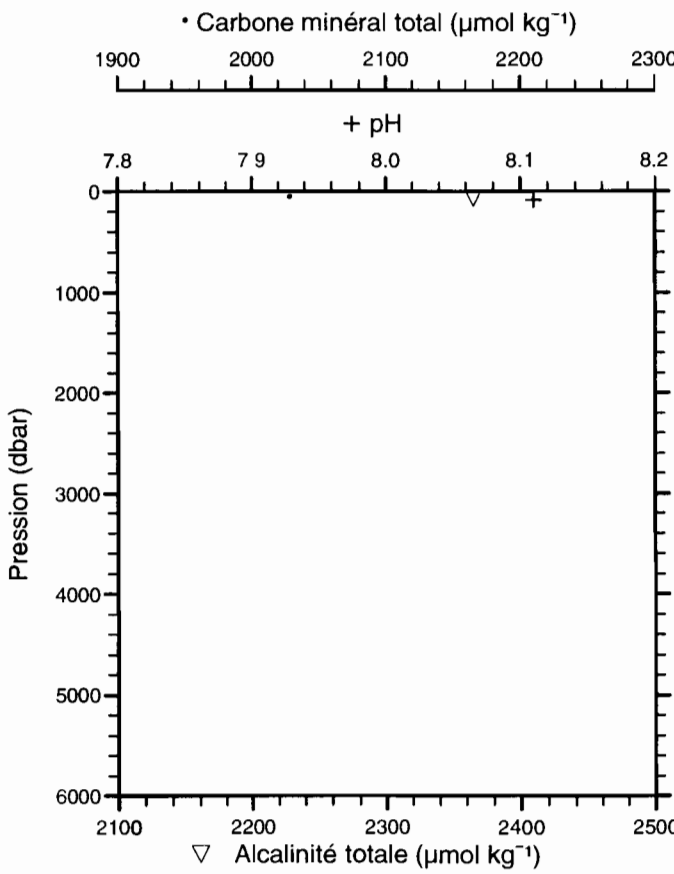
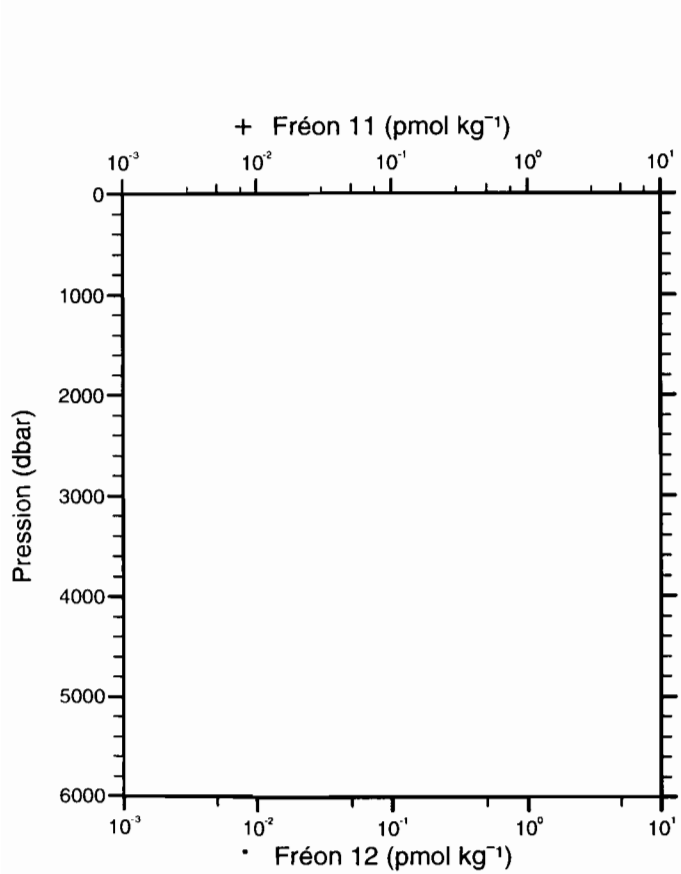
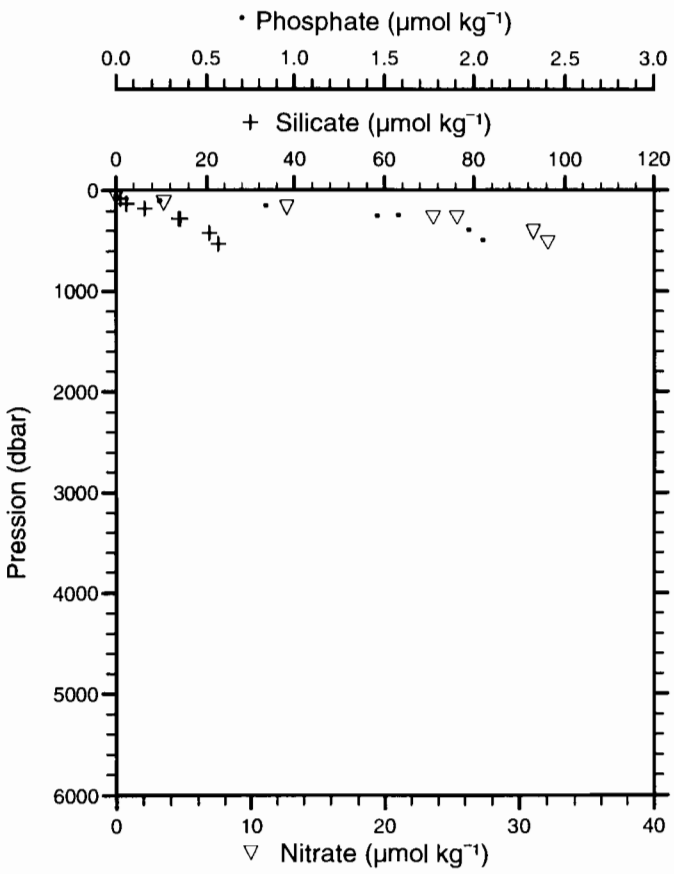
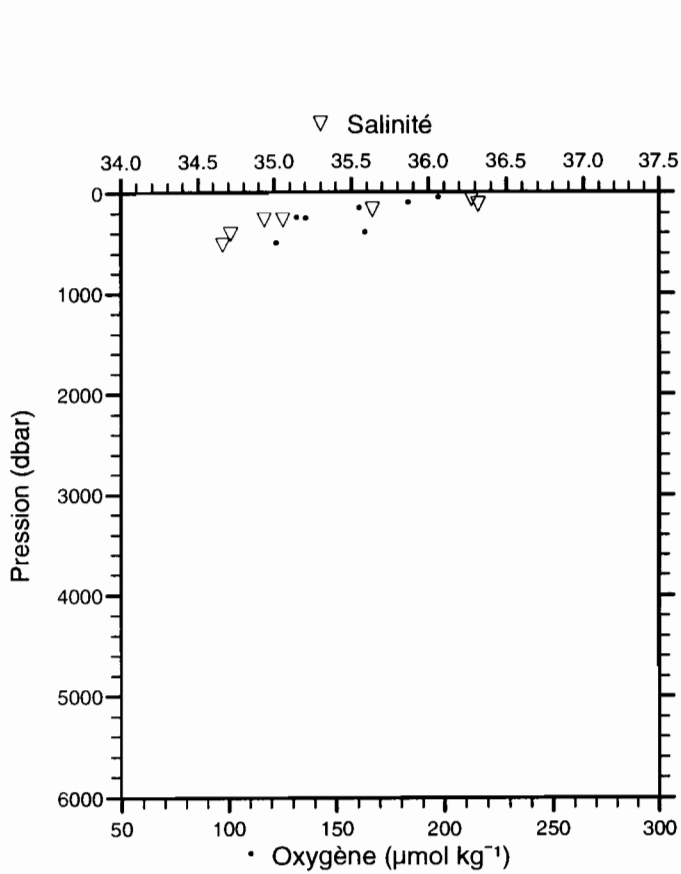
HEURE : 15h15'

PROFONDEUR : 502 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 8

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
3.0 2	3.0 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.00 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
48.3 2	48.0 2	27.925 2	36.278 2	23.381 2	197.3 2	1.0 2	0.0 2	0.00 2	-9.000 9	-9.000 9	2029 2	2366 2	8.110 2
99.6 2	99.0 2	23.931 2	36.320 2	24.662 2	183.4 2	2.4 2	3.5 2	0.24 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
150.4 2	149.5 2	16.263 2	35.639 2	26.178 2	160.9 2	6.4 2	12.8 2	0.84 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
250.7 2	249.2 2	9.763 2	35.056 2	27.036 2	136.0 2	13.8 2	23.6 2	1.46 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
249.4 2	247.9 2	9.759 2	34.936 2	26.943 2	131.7 2	14.1 2	25.4 2	1.58 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
390.6 2	388.1 2	8.012 2	34.714 2	27.048 2	163.5 2	20.7 2	31.1 2	1.97 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
495.1 2	491.8 2	6.946 2	34.662 2	27.160 2	122.3 2	22.7 2	32.1 2	2.05 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 3



STATION : 4

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°52.90' N

LONGITUDE : 51°24.30' W

DATE : 16 / 04 / 96

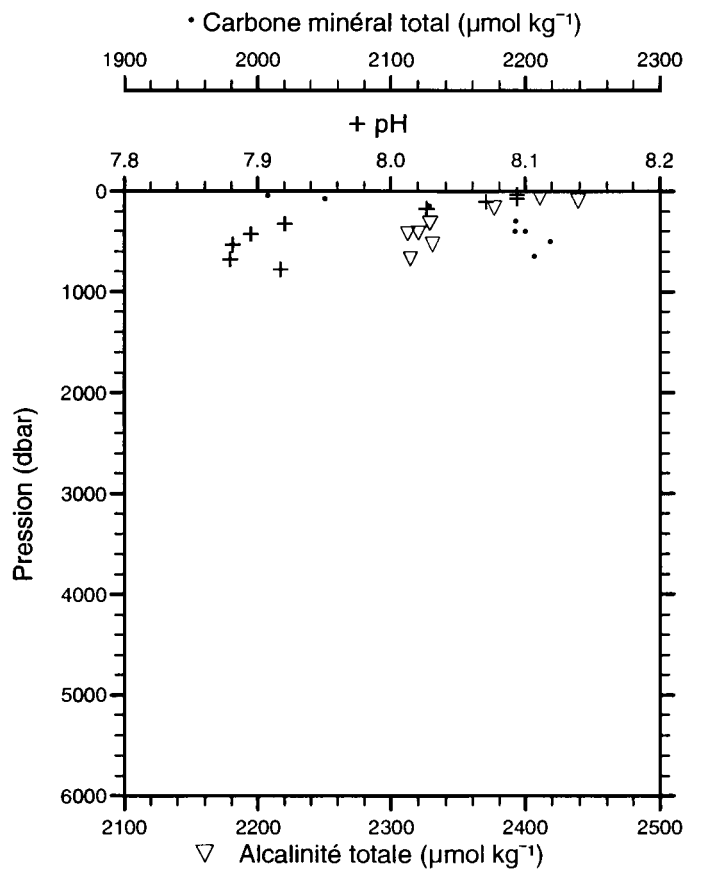
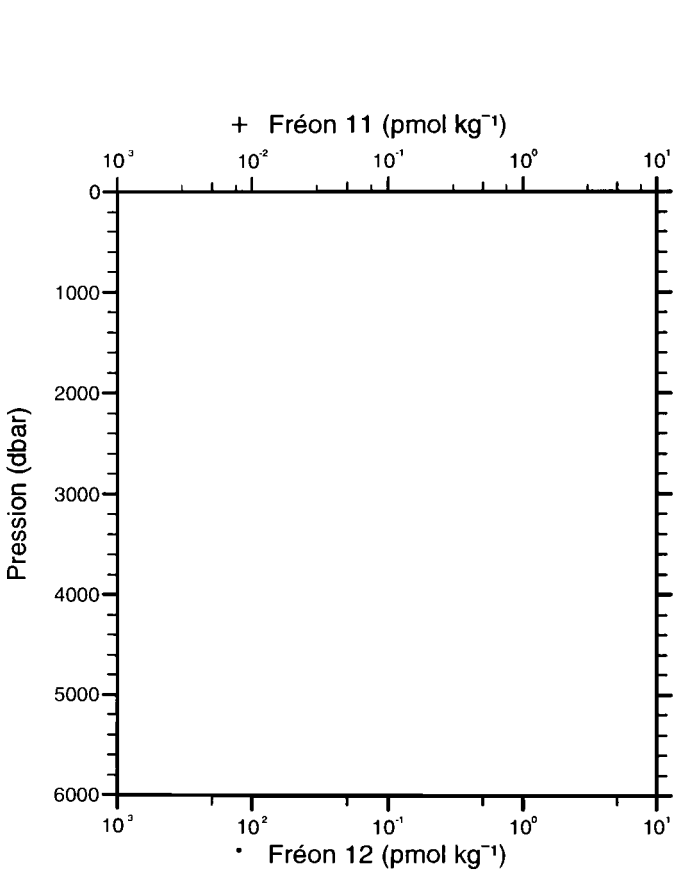
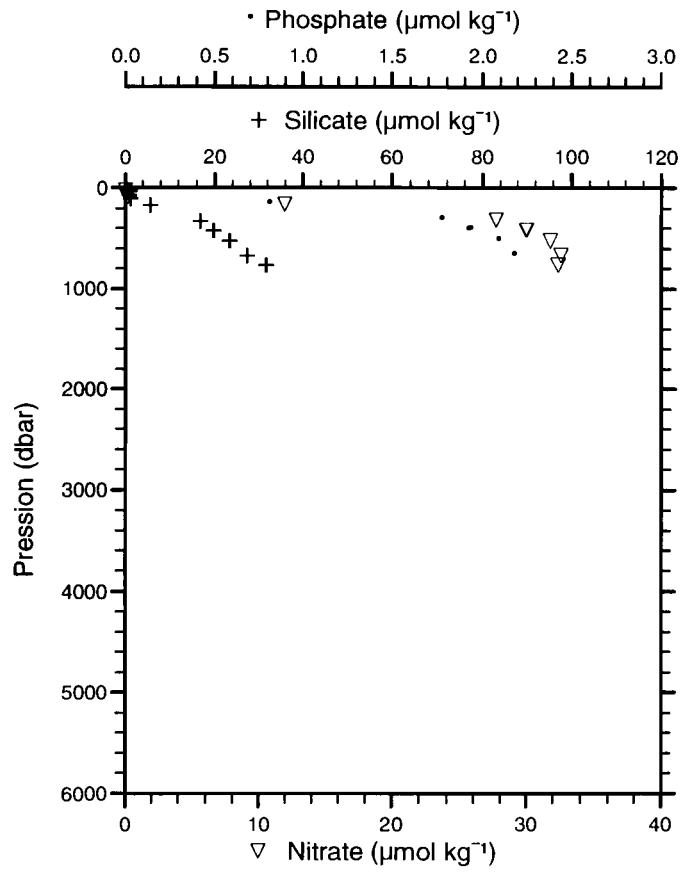
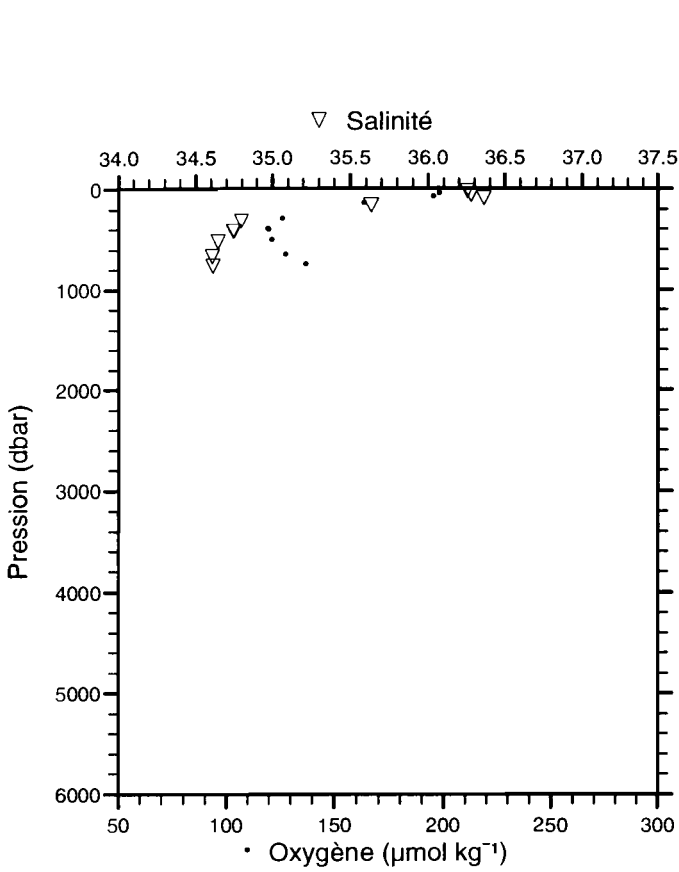
HEURE : 16h56'

PROFONDEUR : 736 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 10

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
2.0 2	2.0 2	28.075 2	36.255 2	23.314 2	197.6 2	0.9 2	0.0 2	0.00 2	-9.000 9	-9.000 9	1998 3	2401 3	8.094 2
41.0 2	40.8 2	27.929 2	36.277 2	23.378 2	197.8 2	0.9 2	0.0 2	0.00 2	-9.000 9	-9.000 9	2007 2	2411 2	8.094 2
72.6 2	72.2 2	27.695 2	36.362 2	23.519 2	195.2 2	1.1 2	0.2 2	0.02 2	-9.000 9	-9.000 9	2051 2	2439 2	8.070 2
142.4 2	141.6 2	17.168 2	35.633 2	25.960 2	163.6 2	5.7 2	12.0 2	0.81 2	-9.000 9	-9.000 9	2128 2	2377 2	8.026 2
294.8 2	293.0 2	8.908 2	34.798 2	26.975 2	125.9 2	16.9 2	27.7 2	1.77 2	-9.000 9	-9.000 9	2193 2	2329 2	7.920 2
397.4 2	394.8 2	7.775 2	34.741 2	27.104 2	119.6 2	19.8 2	30.0 2	1.92 2	-9.000 9	-9.000 9	2192 2	2313 2	7.895 2
395.8 2	393.2 2	7.772 2	34.749 2	27.110 2	119.4 2	19.6 2	30.0 2	1.93 2	-9.000 9	-9.000 9	2200 2	2320 2	7.894 2
499.8 2	496.4 2	6.845 2	34.644 2	27.160 2	121.1 2	23.2 2	31.8 2	2.09 2	-9.000 9	-9.000 9	2219 2	2331 2	7.881 2
646.0 2	641.4 2	5.908 2	34.607 2	27.254 2	127.6 2	27.3 2	32.6 2	2.18 2	-9.000 9	-9.000 9	2207 2	2314 2	7.879 2
741.5 2	736.1 2	5.267 2	34.612 2	27.336 2	136.7 2	31.7 2	32.4 2	2.67 3	-9.000 9	-9.000 9	2201 3	2319 3	7.917 2

Station 4



STATION : 5

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°54.51' N

LONGITUDE : 51°21.24' W

DATE : 16 / 04 / 96

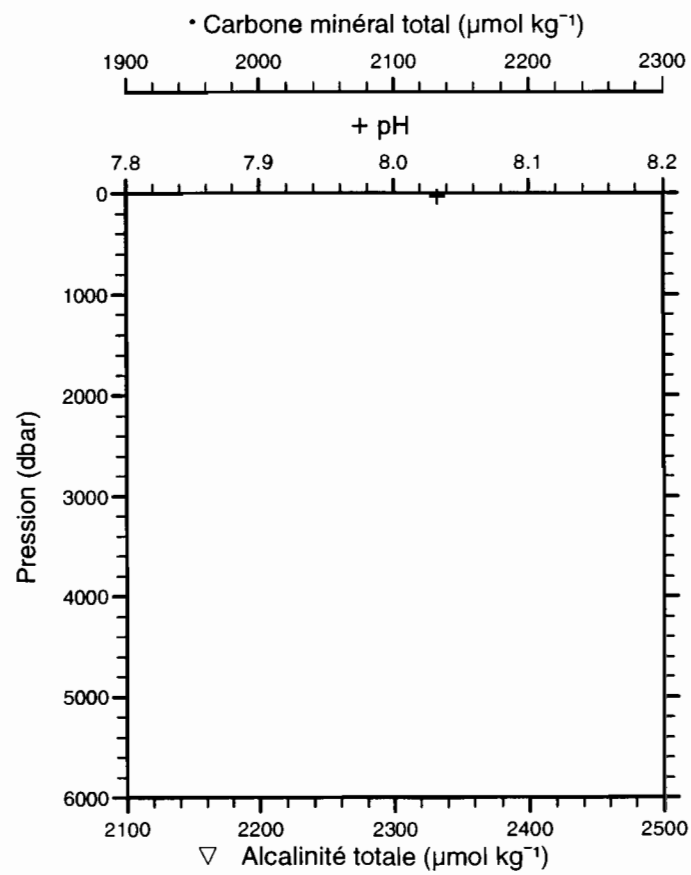
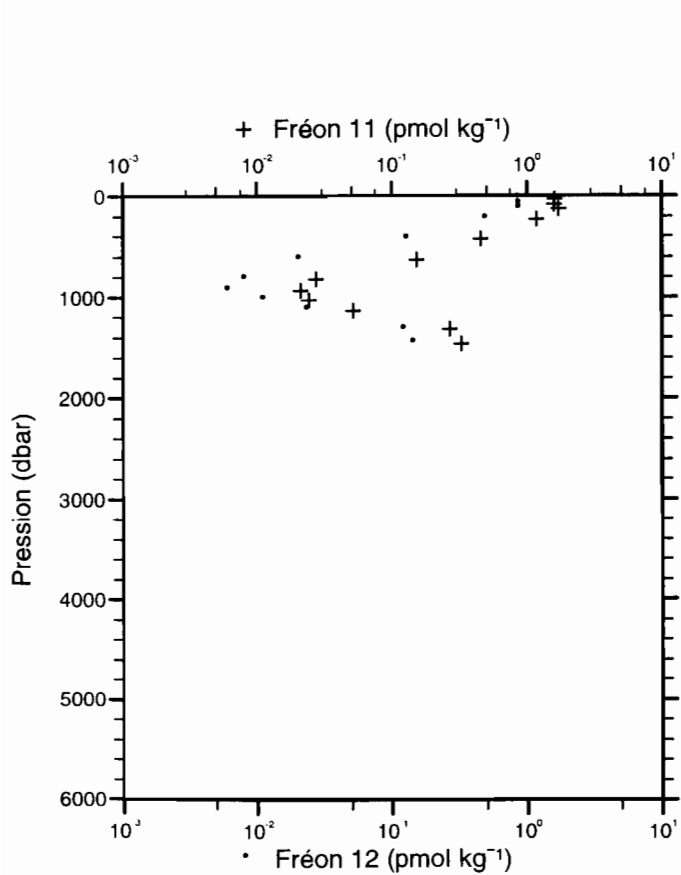
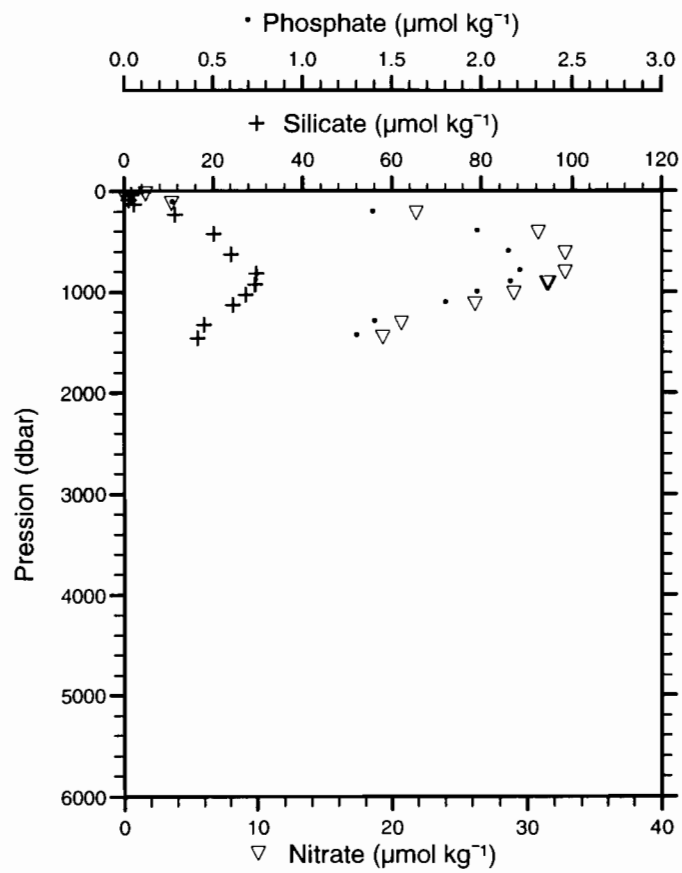
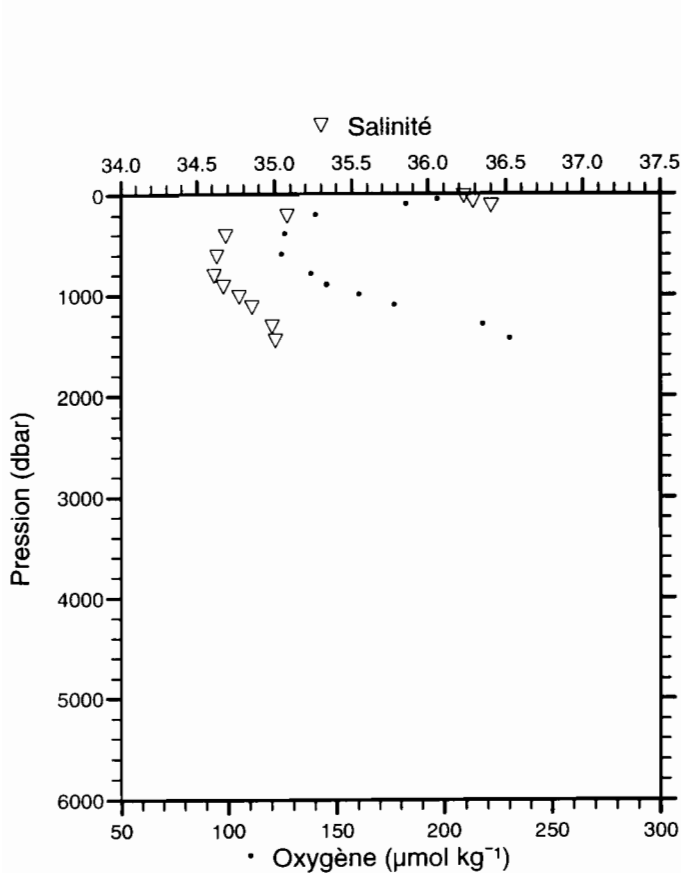
HEURE : 18h57'

PROFONDEUR : 1415 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 13

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
0.6 2	0.6 2	28.122 2	36.227 2	23.277 2	193.5 2	1.7 2	1.6 2	0.09 2	1.615 2	0.847 2	2043 3	2403 3	8.033 2
51.9 2	51.6 2	27.944 2	36.286 2	23.380 2	197.1 2	1.0 2	0.2 2	0.00 2	1.608 2	0.859 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
98.7 2	98.1 2	23.128 2	36.403 2	24.961 2	182.6 2	2.2 2	3.5 2	0.27 2	1.736 2	0.862 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
200.0 2	198.8 2	12.000 2	35.080 2	26.652 2	140.2 2	11.3 2	21.8 2	1.39 2	1.182 2	0.484 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
395.8 2	393.2 2	7.365 2	34.685 2	27.120 2	126.0 2	20.3 2	30.8 2	1.98 2	0.452 2	0.127 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
596.5 2	592.3 2	6.389 2	34.628 2	27.208 2	124.6 2	24.1 2	32.8 2	2.15 2	0.154 2	0.020 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
787.9 2	782.0 2	5.069 2	34.610 2	27.358 2	138.2 2	29.8 2	32.8 2	2.21 2	0.027 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
898.2 2	891.3 2	4.871 2	34.670 2	27.429 2	145.4 2	29.5 2	31.5 2	2.16 2	0.021 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
897.1 2	890.2 2	4.870 2	34.669 2	27.428 2	145.3 2	29.5 2	31.6 2	2.16 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
996.6 2	988.7 2	4.794 2	34.771 2	27.518 2	160.6 2	27.4 2	29.1 2	1.98 2	0.024 2	0.011 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1098.0 2	1089.0 2	4.751 2	34.855 2	27.589 2	177.0 2	24.5 2	26.2 2	1.80 2	0.051 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1290.2 2	1279.1 2	4.650 2	34.982 2	27.701 2	217.6 2	18.1 2	20.7 2	1.40 2	0.268 2	0.122 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1427.9 2	1415.1 2	4.548 2	35.004 2	27.730 2	229.9 2	16.4 2	19.3 2	1.30 2	0.329 2	0.144 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 5



STATION : 6

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°57.78' N

LONGITUDE : 51°16.97' W

DATE : 17 / 04 / 96

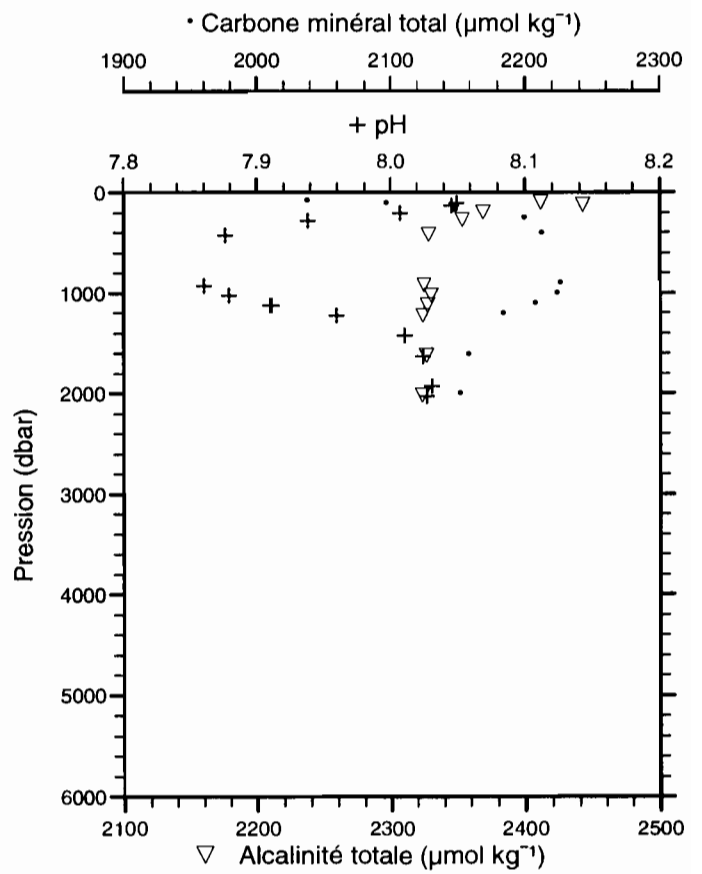
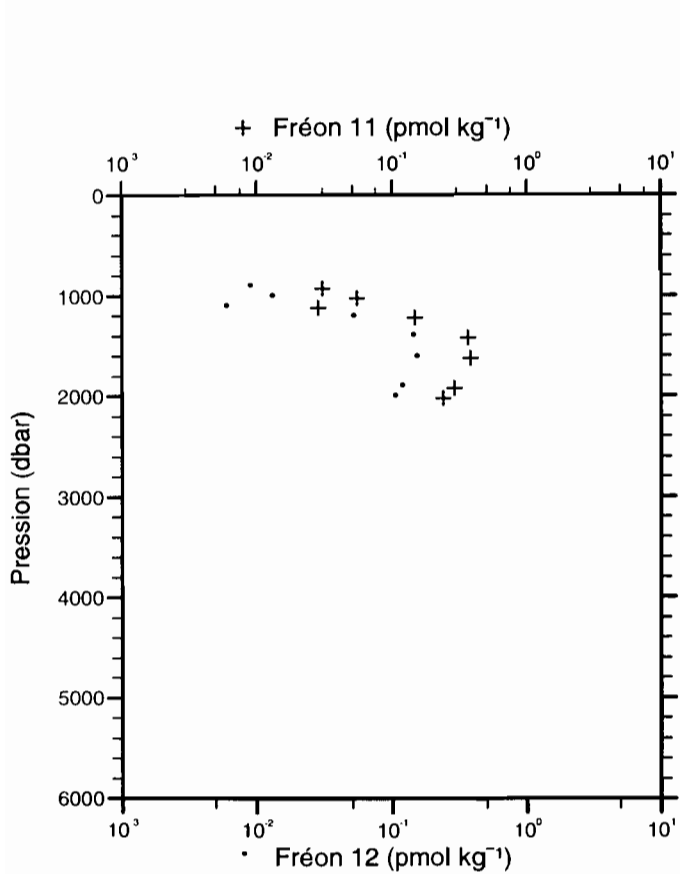
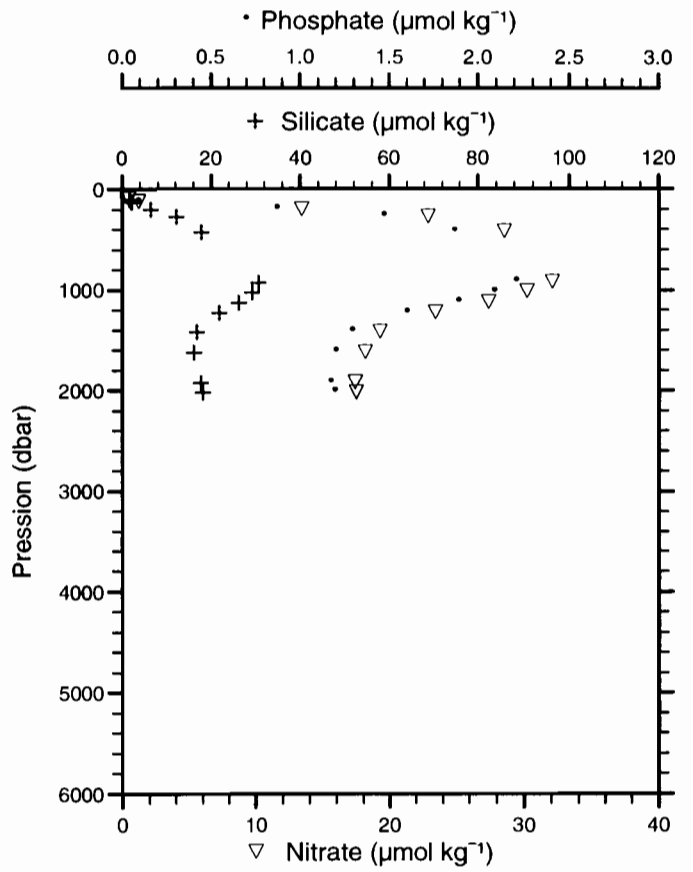
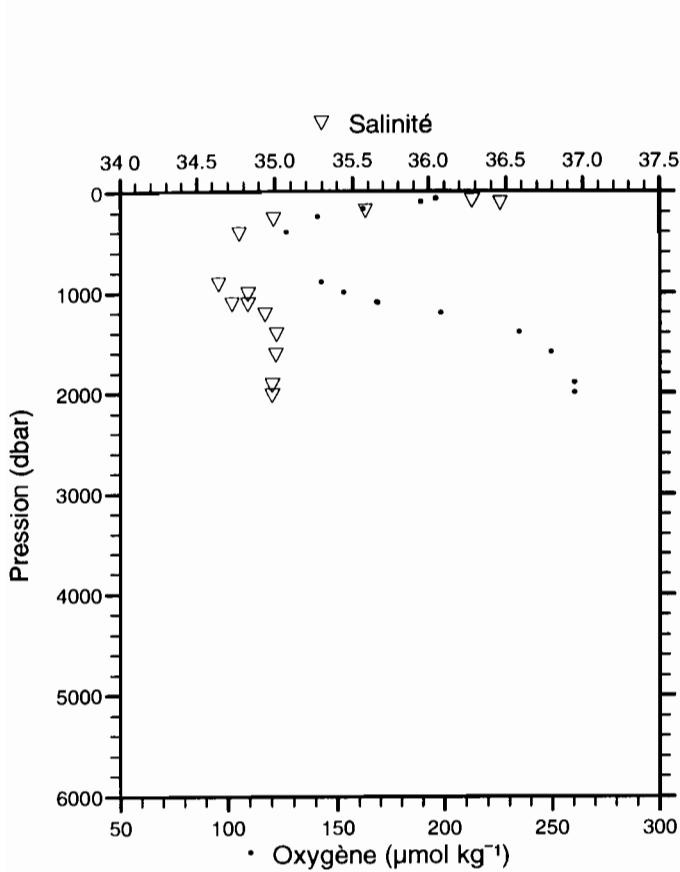
HEURE : 00h06'

PROFONDEUR : 1972 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 16

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
72.5 2	72.1 2	27.940 2	36.280 2	23.378 2	196.0 2	1.7 2	0.5 2	0.00 2	-9.000 9	-9.000 9	2037 2	2412 2	8.050 2
98.1 2	97.5 2	25.102 2	36.460 2	24.414 2	189.2 2	2.1 2	1.2 2	0.09 2	-9.000 9	-9.000 9	2097 2	2443 2	8.046 2
172.0 2	171.0 2	15.220 2	35.585 2	26.374 2	162.1 2	6.4 2	13.5 2	0.87 2	-9.000 9	-9.000 9	2148 2	2370 2	8.007 2
246.5 2	245.0 2	10.602 2	34.994 2	26.843 2	140.8 2	12.1 2	22.9 2	1.47 2	-9.000 9	-9.000 9	2200 2	2354 2	7.938 2
396.7 2	394.1 2	8.203 2	34.772 2	27.064 2	126.5 2	17.8 2	28.6 2	1.87 2	-9.000 9	-9.000 9	2212 2	2329 2	7.876 2
595.0 2	590.8 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.00 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
794.3 2	788.4 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.00 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
895.6 2	888.7 2	4.884 2	34.640 2	27.403 2	142.5 2	30.6 2	32.1 2	2.21 2	0.030 2	0.009 2	2226 2	2325 2	7.860 2
994.0 2	986.1 2	4.836 2	34.829 2	27.558 2	153.0 2	29.2 2	30.2 2	2.09 2	0.054 2	0.013 2	2223 2	2331 2	7.879 2
1095.7 2	1086.8 2	4.831 2	34.726 2	27.478 2	168.8 2	26.2 2	27.5 2	1.89 2	0.028 2	0.006 2	2194 3	2314 3	7.911 2
1094.4 2	1085.5 2	4.831 2	34.828 2	27.558 2	168.2 2	26.3 2	27.5 2	1.89 2	-9.000 5	-9.000 5	2207 2	2328 2	7.910 2
1197.4 2	1187.3 2	4.754 2	34.937 2	27.654 2	198.3 2	21.8 2	23.5 2	1.60 2	0.148 2	0.051 2	2184 2	2324 2	7.959 2
1390.6 2	1378.3 2	4.492 2	35.011 2	27.742 2	234.5 2	16.7 2	19.3 2	1.29 2	0.364 2	0.145 2	2153 3	2315 3	8.010 2
1594.7 2	1579.8 2	4.127 2	35.004 2	27.776 2	249.5 2	16.0 2	18.1 2	1.20 2	0.380 2	0.154 2	2159 2	2327 2	8.024 2
1895.4 2	1876.4 2	3.477 2	34.983 2	27.826 2	260.2 2	17.6 2	17.4 2	1.17 2	0.292 2	0.120 2	2140 3	2311 3	8.031 2
1992.8 2	1972.3 2	3.446 2	34.982 2	27.828 2	260.2 2	18.0 2	17.5 2	1.19 2	0.242 2	0.106 2	2152 2	2324 2	8.027 2

Station 6



STATION : 7

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 6° 1.92' N

LONGITUDE : 51°14.22' W

DATE : 17 / 04 / 96

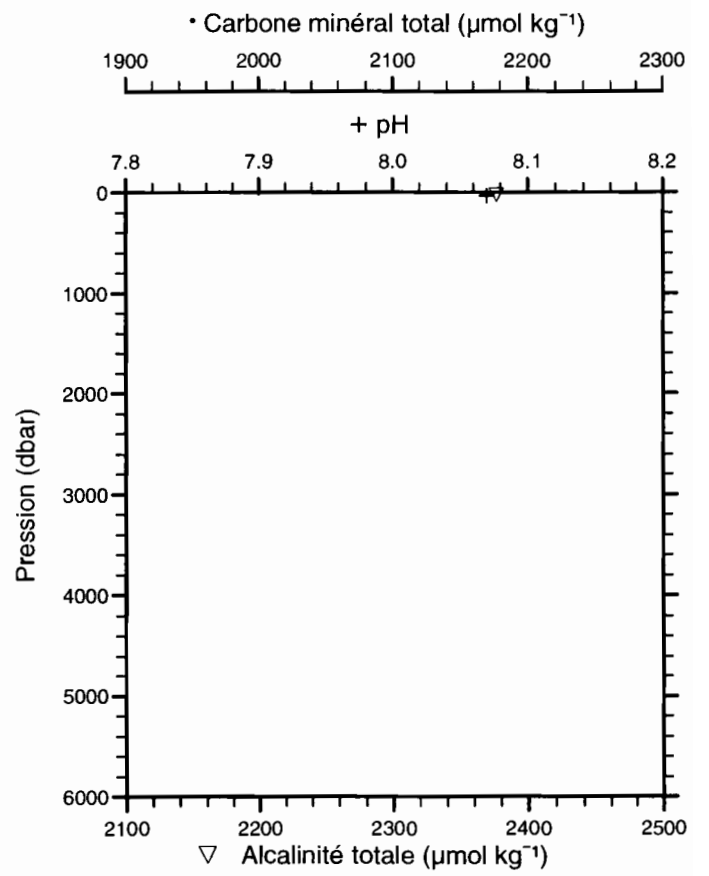
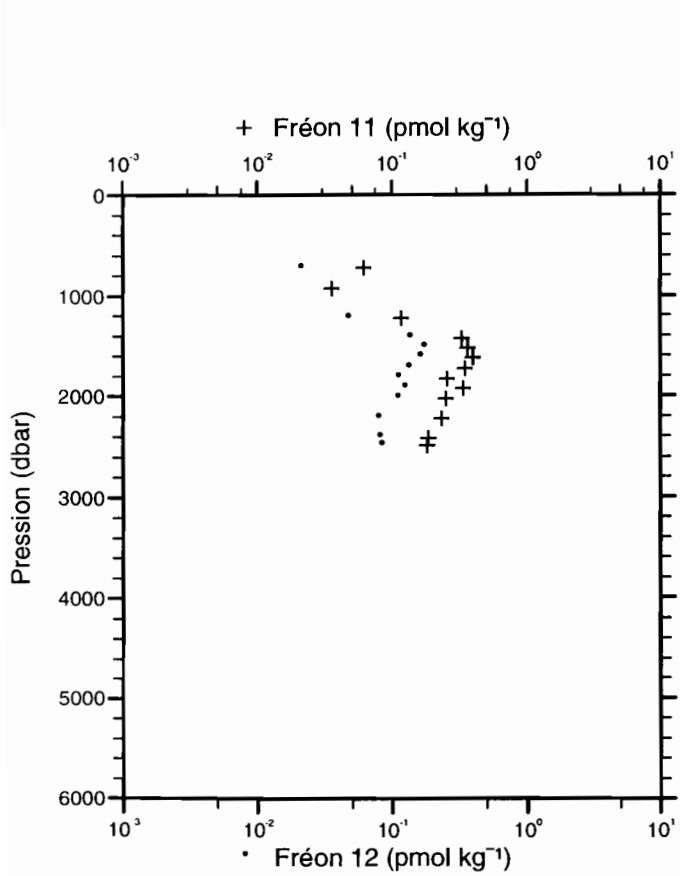
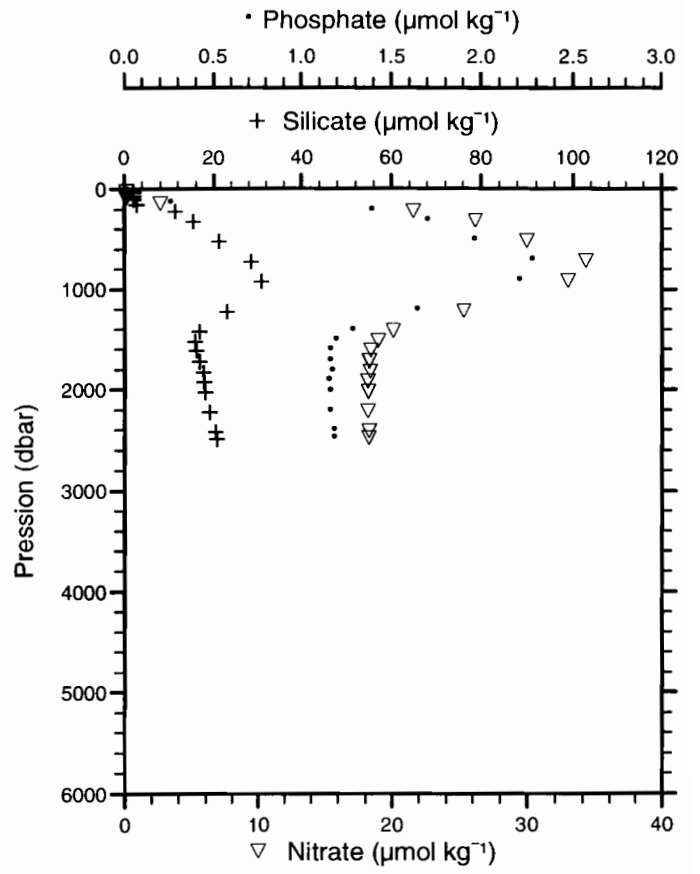
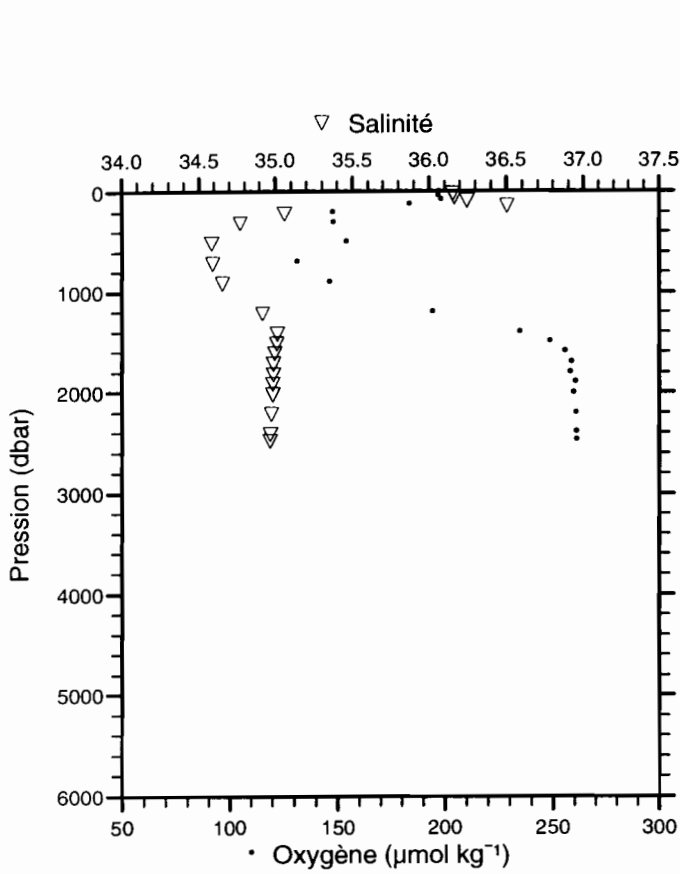
HEURE : 04h54'

PROFONDEUR : 2500 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
1.1 2	1.1 2	27.771 2	36.154 2	23.338 2	197.4 2	2.1 2	0.2 2	0.02 2	-9.000 9	-9.000 9	2000 2	2377 2	8.070 2
37.6 2	37.4 2	27.806 2	36.165 2	23.335 2	197.1 2	2.1 2	0.2 2	0.02 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
73.3 2	72.9 2	27.691 2	36.247 2	23.434 2	198.2 2	2.0 2	0.2 2	0.02 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
120.5 2	119.8 2	24.038 2	36.502 2	24.768 2	183.7 2	2.8 2	2.7 2	0.26 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
196.0 2	194.8 2	11.562 2	35.058 2	26.717 2	147.8 2	11.4 2	21.6 2	1.39 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
296.0 2	294.1 2	8.924 2	34.771 2	26.951 2	148.0 2	15.4 2	26.2 2	1.70 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
494.5 2	491.2 2	6.830 2	34.587 2	27.117 2	154.0 2	21.2 2	30.0 2	1.96 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
694.8 2	689.8 2	5.525 2	34.590 2	27.288 2	131.5 2	28.5 2	34.3 2	2.28 2	0.061 2	0.021 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
893.9 2	887.0 2	4.913 2	34.654 2	27.411 2	146.2 2	31.0 2	33.0 2	2.21 2	0.035 2	-9.000 4	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.0 2	986.1 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.00 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
1195.8 2	1185.8 2	4.694 2	34.916 2	27.644 2	194.3 2	23.0 2	25.4 2	1.64 2	0.117 2	0.047 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1395.1 2	1382.7 2	4.507 2	35.014 2	27.743 2	234.5 2	16.7 2	20.1 2	1.28 2	0.328 2	0.136 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1492.5 2	1478.9 2	4.162 2	35.009 2	27.776 2	248.5 2	15.7 2	19.0 2	1.19 2	0.362 2	0.173 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1586.6 2	1571.8 2	3.845 2	34.997 2	27.800 2	255.4 2	15.9 2	18.4 2	1.16 2	0.398 2	0.163 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.2 2	1678.0 2	3.663 2	34.989 2	27.812 2	258.4 2	16.7 2	18.3 2	1.16 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.2 2	1678.0 2	3.663 2	34.989 2	27.812 2	258.5 2	16.8 2	18.3 2	1.16 2	0.348 2	0.134 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1796.6 2	1779.0 2	3.557 2	34.989 2	27.823 2	257.7 2	17.5 2	18.4 2	1.17 2	0.256 2	0.112 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1893.9 2	1874.9 2	3.497 2	34.982 2	27.823 2	260.1 2	17.7 2	18.2 2	1.15 2	0.337 2	0.125 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1998.9 2	1978.3 2	3.448 2	34.982 2	27.828 2	259.4 2	18.1 2	18.3 2	1.16 2	0.252 2	0.110 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2194.5 2	2170.9 2	3.304 2	34.974 2	27.836 2	260.5 2	19.0 2	18.2 2	1.16 2	0.234 2	0.079 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2387.2 2	2360.5 2	3.167 2	34.968 2	27.844 2	260.7 2	20.4 2	18.3 2	1.18 2	0.187 2	0.081 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2460.4 2	2432.5 2	3.100 2	34.965 2	27.848 2	260.9 2	20.6 2	18.3 2	1.18 2	0.182 2	0.084 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 7



STATION : 8

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 6°12.99' N

LONGITUDE : 51° 5.05' W

DATE : 17 / 04 / 96

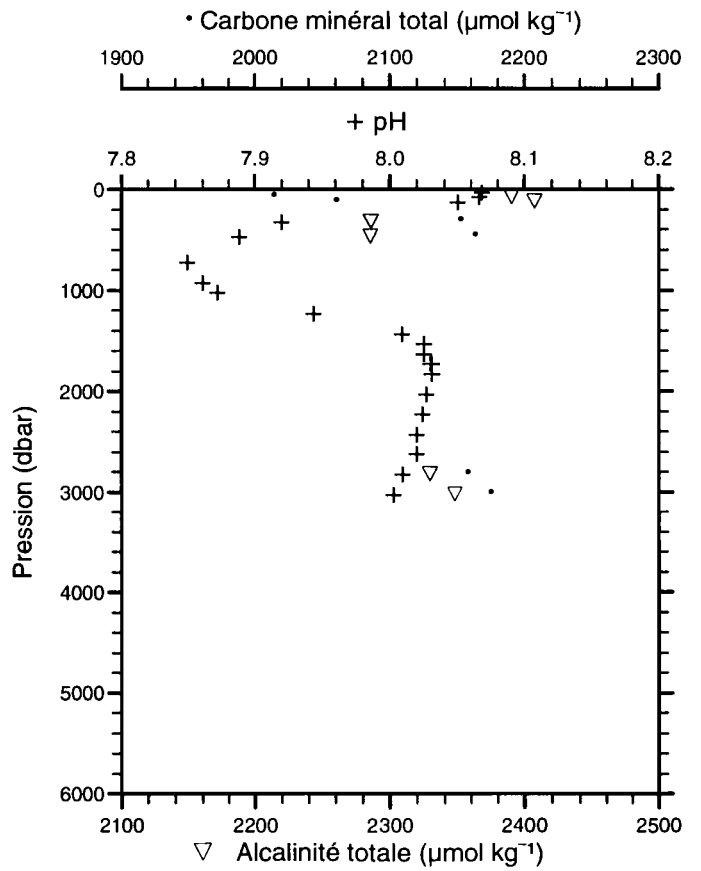
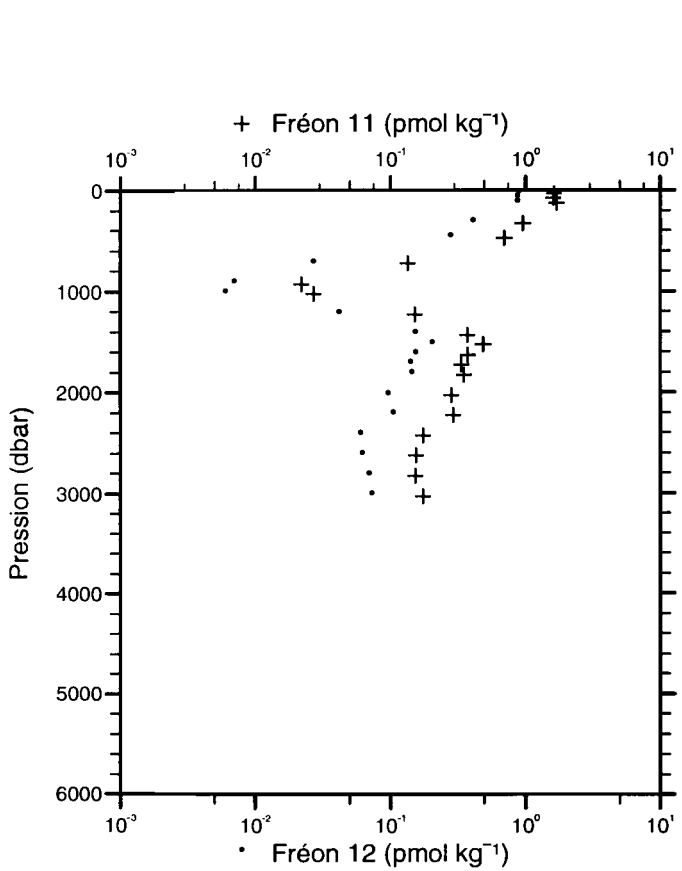
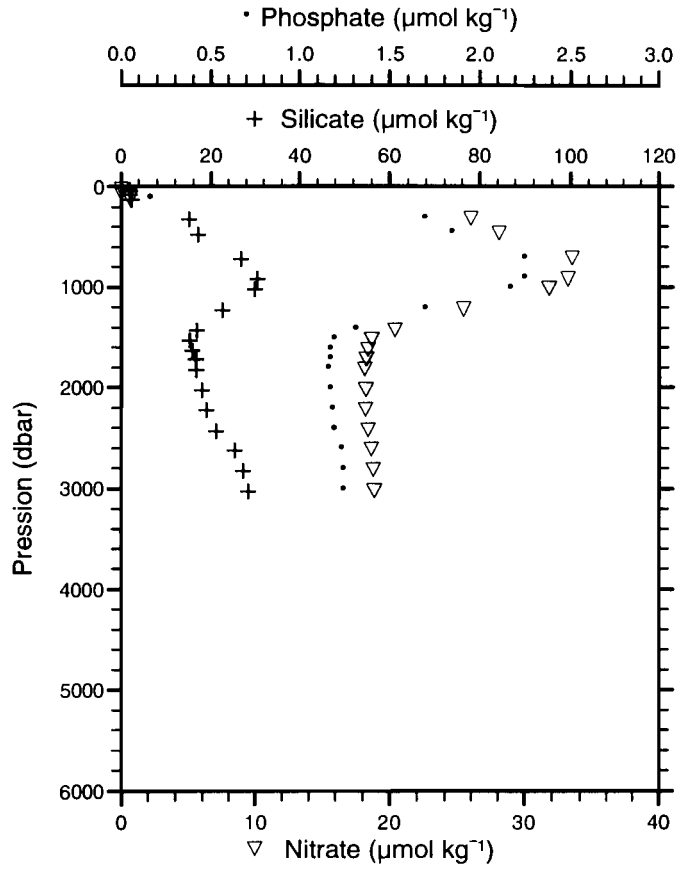
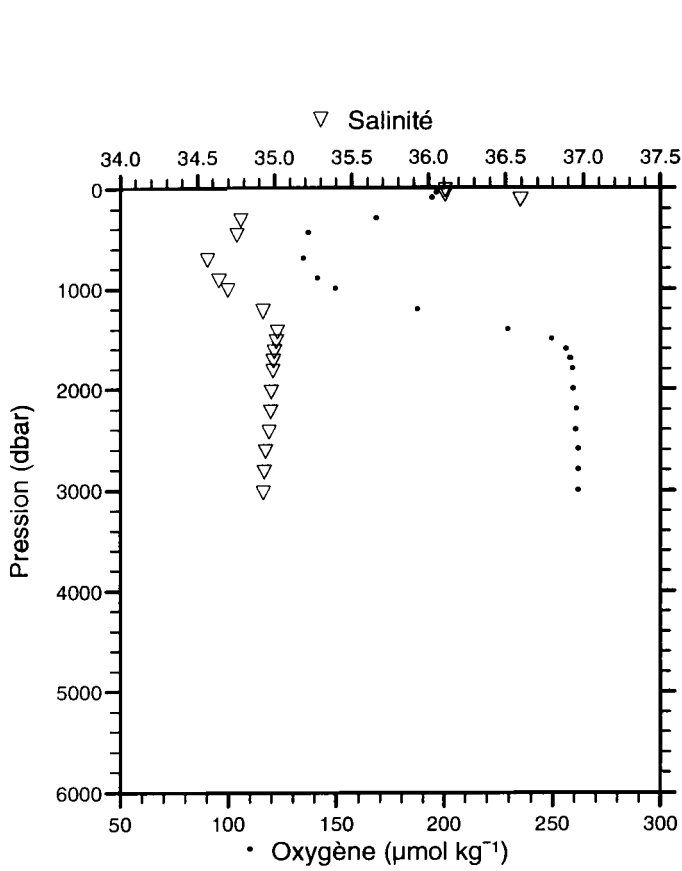
HEURE : 09h24'

PROFONDEUR : 2959 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.0 2	2.0 2	27.481 2	36.108 2	23.398 2	203.0 2	2.0 2	0.0 2	0.01 2	1.624 2	0.894 2	1988 3	2361 3	8.068 2
47.1 2	46.8 2	27.523 2	36.108 2	23.384 2	196.4 2	1.9 2	0.0 2	0.00 2	1.601 2	0.876 2	2014 2	2391 2	8.066 2
96.9 2	96.3 2	25.233 2	36.594 2	24.475 2	194.4 2	2.3 2	0.7 2	0.16 2	1.691 2	0.880 2	2061 2	2408 2	8.050 2
296.0 2	294.1 2	8.976 2	34.781 2	26.950 2	168.2 2	15.1 2	26.0 2	1.69 2	0.958 2	0.416 2	2152 2	2286 2	7.920 2
444.9 2	442.0 2	8.614 2	34.754 2	26.986 2	136.8 2	17.0 2	28.1 2	1.84 2	0.703 2	0.280 2	2163 2	2286 2	7.888 2
695.0 2	690.0 2	5.730 2	34.564 2	27.242 2	134.8 2	27.0 2	33.5 2	2.25 2	0.135 2	0.027 2	2158 3	2253 3	7.849 2
894.6 2	887.7 2	5.002 2	34.638 2	27.388 2	141.4 2	30.5 2	33.1 2	2.25 2	0.022 2	0.007 2	2182 3	2281 3	7.860 2
994.3 2	986.4 2	4.879 2	34.695 2	27.448 2	149.5 2	29.9 2	31.8 2	2.17 2	0.027 2	0.006 2	2185 3	2288 3	7.871 2
1198.4 2	1188.3 2	5.127 2	34.925 2	27.601 2	187.3 2	22.6 2	25.4 2	1.69 2	0.151 2	0.042 2	2146 3	2281 3	7.944 2
1291.6 2	1280.5 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.00 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
1402.4 2	1389.9 2	4.663 2	35.017 2	27.727 2	229.3 2	16.7 2	20.4 2	1.31 2	0.380 2	0.153 2	2130 3	2291 3	8.009 2
1500.0 2	1486.3 2	4.206 2	35.010 2	27.772 2	249.3 2	15.2 2	18.7 2	1.19 2	0.491 2	0.206 2	2116 3	2281 3	8.025 2
1599.7 2	1584.7 2	3.904 2	34.998 2	27.795 2	255.9 2	15.7 2	18.4 2	1.17 2	0.380 2	0.155 2	2146 3	2312 3	8.025 2
1694.4 2	1678.2 2	3.660 2	34.990 2	27.813 2	258.0 2	16.5 2	18.2 2	1.17 2	0.341 2	0.141 2	2113 3	2280 3	8.031 2
1694.4 2	1678.2 2	3.659 2	34.990 2	27.813 2	257.7 2	16.5 2	18.3 2	1.17 2	-9.000 5	-9.000 5	2132 3	2299 3	8.030 2
1797.4 2	1779.8 2	3.594 2	34.988 2	27.818 2	259.1 2	16.6 2	18.2 2	1.16 2	0.355 2	0.144 2	2140 3	2310 3	8.031 2
2001.2 2	1980.6 2	3.409 2	34.980 2	27.830 2	259.3 2	17.9 2	18.2 2	1.17 2	0.286 2	0.095 2	2123 3	2292 3	8.027 2
2196.3 2	2172.7 2	3.273 2	34.973 2	27.838 2	260.8 2	18.9 2	18.2 2	1.18 2	0.295 2	0.104 2	2113 3	2283 3	8.024 2
2400.2 2	2373.3 2	3.059 2	34.964 2	27.851 2	260.6 2	21.1 2	18.4 2	1.19 2	0.175 2	0.060 2	2131 3	2303 3	8.020 2
2593.1 2	2562.9 2	2.638 3	34.941 2	27.871 3	261.6 2	25.3 2	18.6 2	1.23 2	0.155 2	0.062 2	2133 3	2304 3	8.020 2
2796.4 2	2762.5 2	2.510 3	34.932 2	27.875 3	261.6 2	27.3 2	18.8 2	1.24 2	0.152 2	0.069 2	2158 2	2329 2	8.009 2
2997.1 2	2959.4 2	2.362 3	34.927 2	27.883 3	261.7 2	28.4 2	18.9 2	1.24 2	0.174 2	0.072 2	2175 2	2348 2	8.003 2

Station 8



STATION : 9

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 6°31.86' N

LONGITUDE : 50°49.10' W

DATE : 17 / 04 / 96

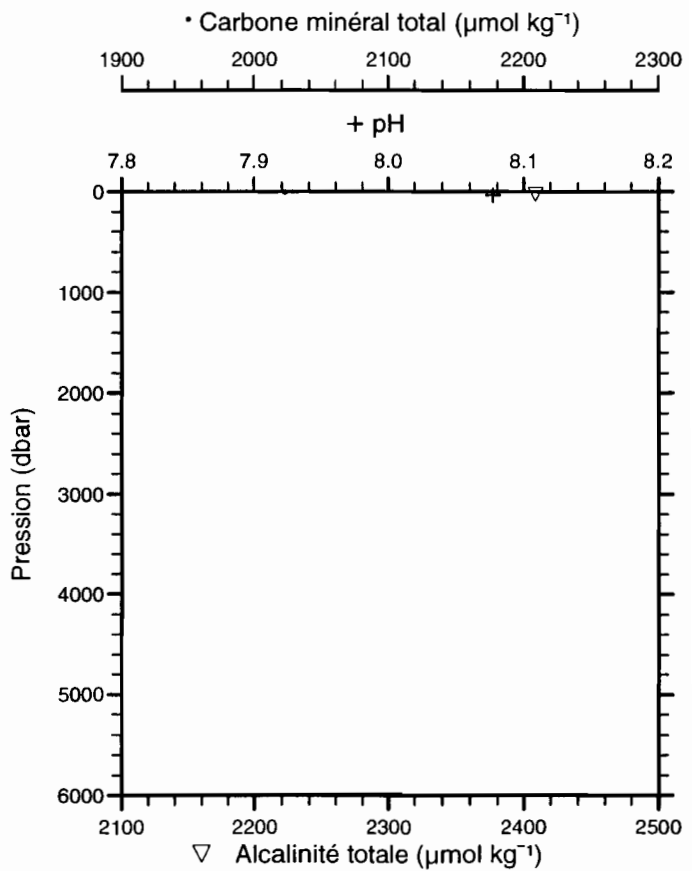
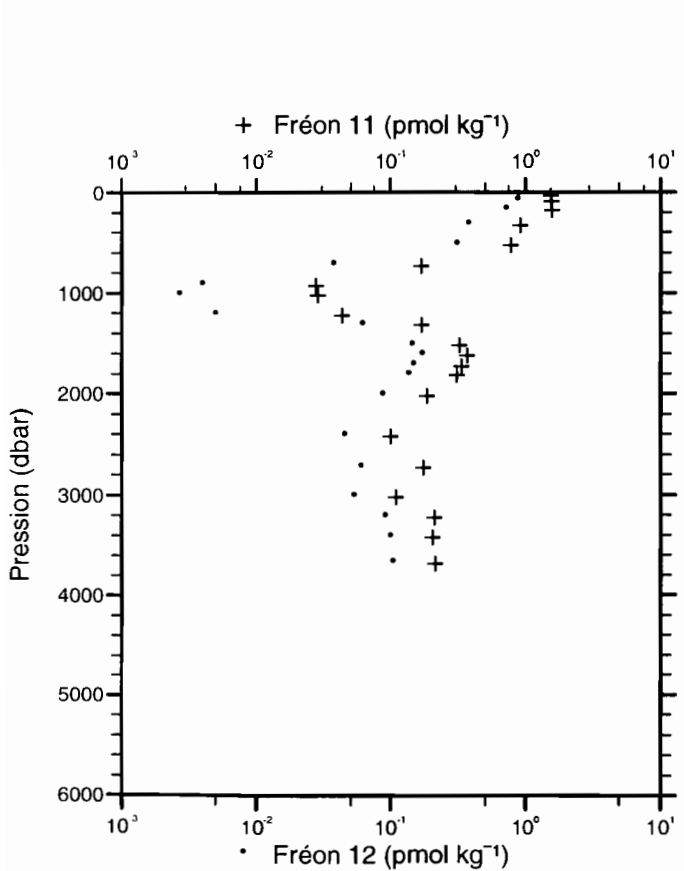
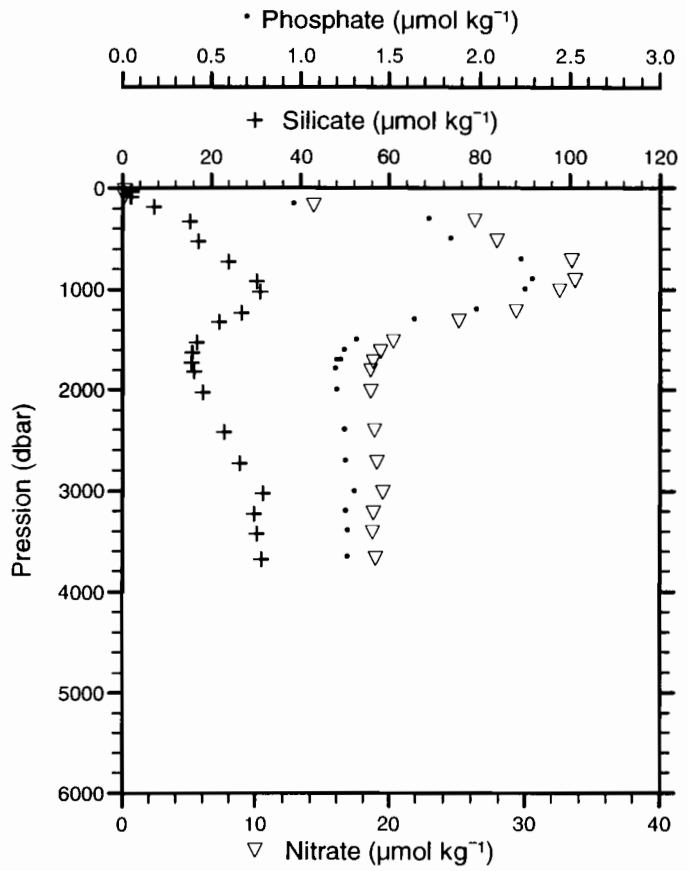
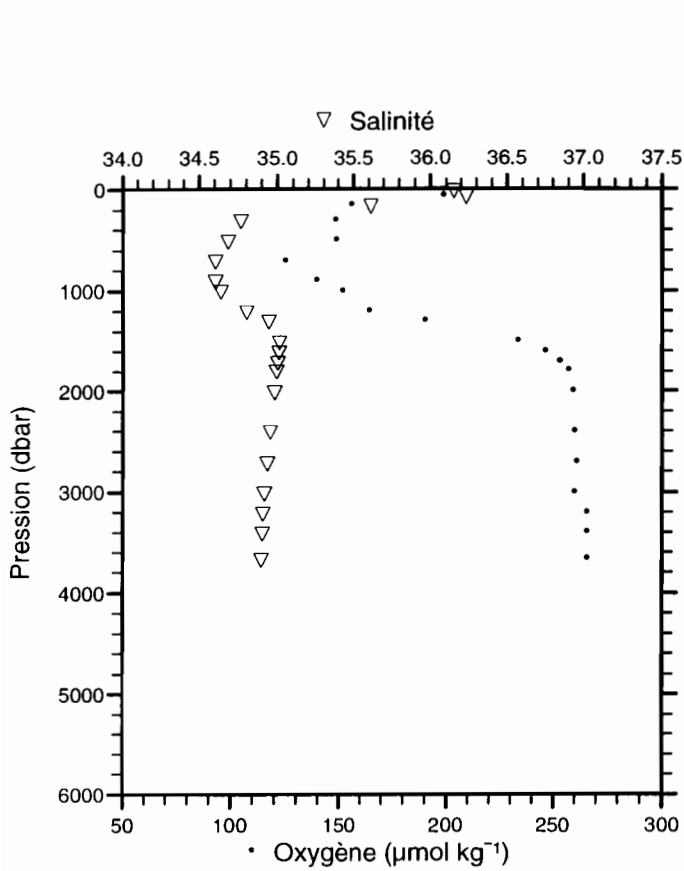
HEURE : 15h57'

PROFONDEUR : 3598 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.1 2	2.1 2	27.659 2	36.151 2	23.372 2	198.6 2	2.0 2	0.2 2	0.01 2	1.541 2	0.883 2	2023 2	2409 2	8.077 2
56.3 2	56.0 2	27.458 2	36.234 2	23.500 2	199.0 2	1.9 2	0.2 2	0.02 2	1.571 2	0.880 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
147.0 2	146.1 2	17.789 2	35.616 2	25.796 2	156.1 2	7.2 2	14.3 2	0.96 2	1.582 2	0.718 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
297.6 2	295.7 2	8.837 2	34.768 2	26.963 2	148.7 2	15.2 2	26.3 2	1.72 2	0.920 2	0.376 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
496.7 2	493.3 2	8.002 2	34.689 2	27.029 2	149.0 2	17.2 2	28.0 2	1.84 2	0.777 2	0.307 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
696.4 2	691.4 2	6.367 2	34.606 2	27.194 2	125.2 2	24.0 2	33.5 2	2.23 2	0.168 2	0.037 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
894.1 2	887.2 2	4.997 2	34.605 2	27.362 2	139.6 2	30.4 2	33.7 2	2.29 2	0.027 2	0.004 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.3 2	986.4 2	4.649 2	34.639 2	27.429 2	152.0 2	31.1 2	32.6 2	2.25 2	0.028 2	0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1193.9 2	1183.9 2	4.865 2	34.806 2	27.537 2	164.8 2	26.9 2	29.4 2	1.98 2	0.043 2	0.005 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1290.2 2	1279.1 2	5.077 2	34.945 2	27.623 2	190.3 2	21.8 2	25.1 2	1.64 2	0.169 2	0.061 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1493.2 2	1479.6 2	4.471 3	35.014 2	27.746 3	233.5 2	16.7 2	20.3 2	1.31 2	0.322 2	0.145 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.1 2	1579.2 2	4.126 3	35.010 2	27.781 3	246.2 2	15.7 2	19.3 2	1.24 2	0.367 2	0.171 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.1 2	1678.9 2	3.586 3	35.003 2	27.831 3	253.2 2	15.5 2	18.8 2	1.22 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.2 2	1679.0 2	3.587 3	35.002 2	27.830 3	253.1 2	15.5 2	18.8 2	1.20 2	0.333 2	0.147 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1787.0 2	1769.5 2	3.481 3	34.994 2	27.835 3	257.2 2	16.1 2	18.6 2	1.19 2	0.307 2	0.137 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1993.9 2	1973.4 2	3.157 3	34.982 2	27.856 3	259.3 2	18.0 2	18.6 2	1.20 2	0.187 2	0.087 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2390.6 2	2363.8 2	2.550 3	34.955 2	27.890 3	260.0 2	23.0 2	18.9 2	1.24 2	0.100 2	0.045 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2700.6 2	2668.4 2	2.208 3	34.934 2	27.902 3	260.9 2	26.7 2	19.1 2	1.25 2	0.174 2	0.060 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2994.0 2	2956.3 2	1.910 3	34.918 2	27.913 3	259.8 2	31.6 2	19.5 2	1.30 2	0.110 2	0.053 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3193.5 2	3151.9 2	1.688 3	34.906 2	27.921 3	265.8 2	29.8 2	18.8 2	1.25 2	0.210 2	0.091 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3393.2 2	3347.4 2	1.627 3	34.903 2	27.923 3	265.8 2	30.4 2	18.7 2	1.26 2	0.204 2	0.100 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3650.2 2	3598.9 2	1.574 3	34.900 2	27.924 3	265.6 2	31.3 2	19.0 2	1.26 2	0.214 2	0.104 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 9



STATION : 10

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 6°52.02' N

LONGITUDE : 50°31.83' W

DATE : 17 / 04 / 96

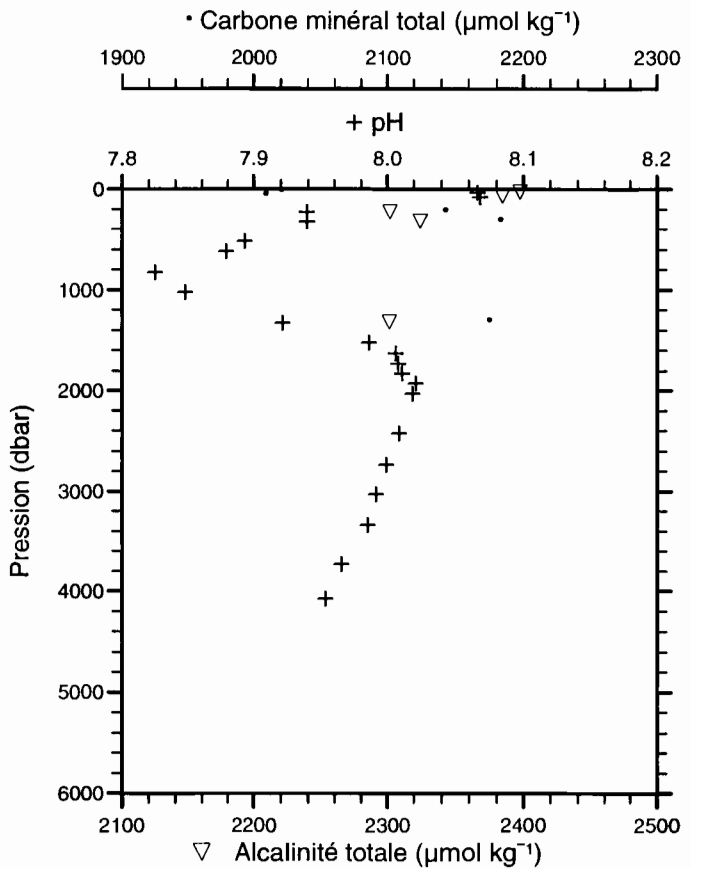
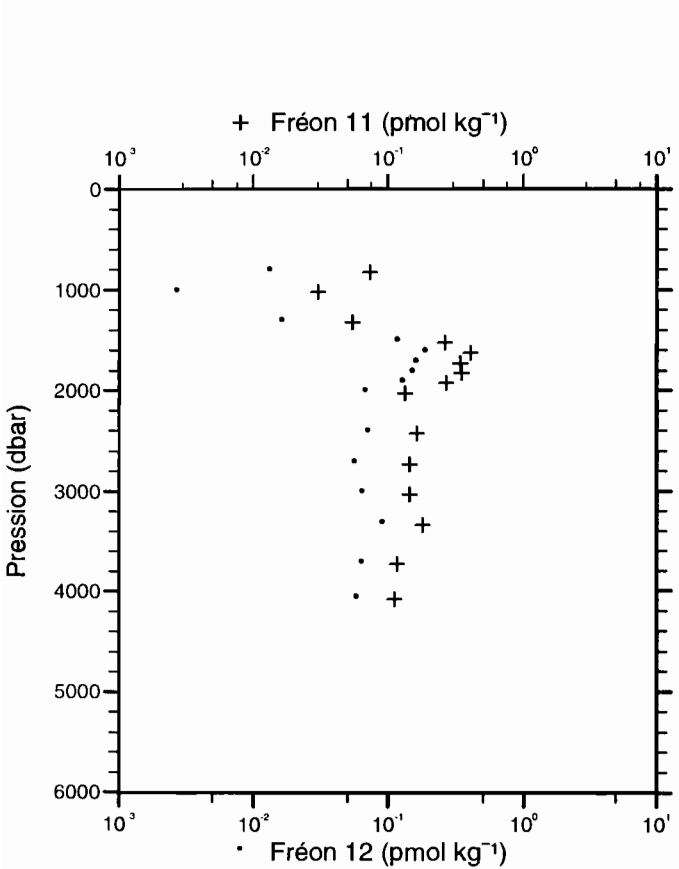
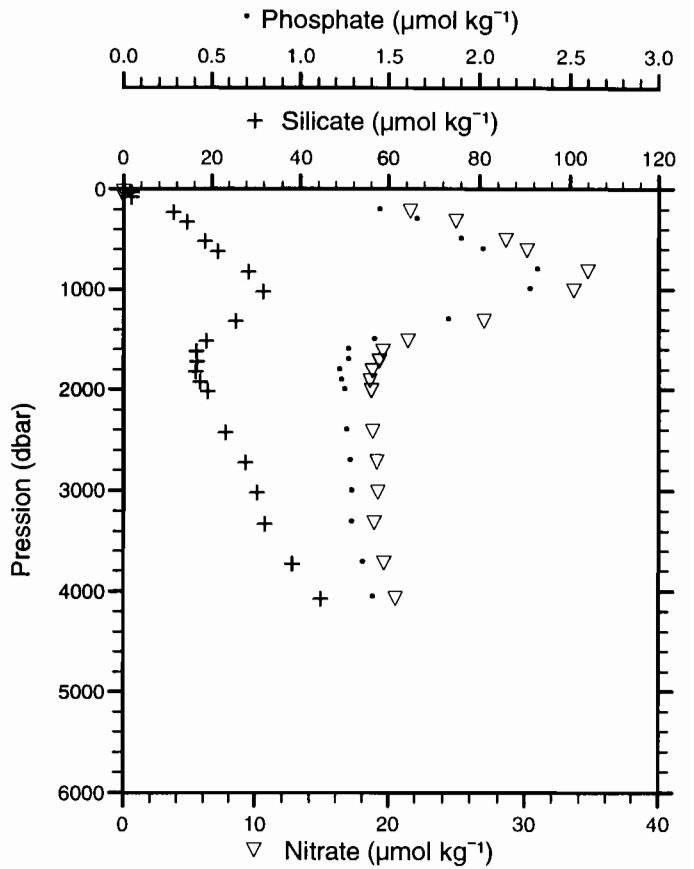
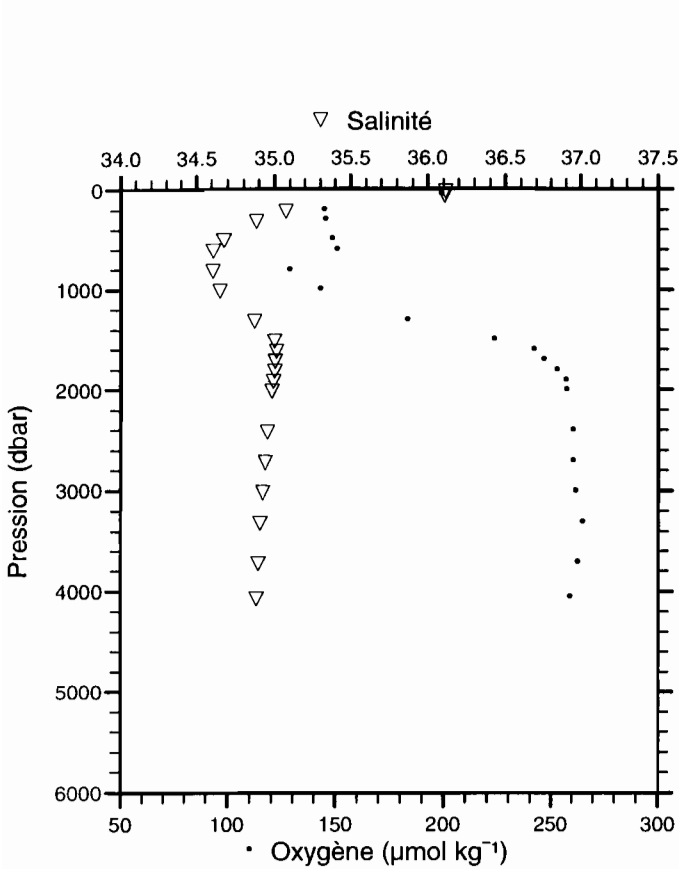
HEURE : 21h19'

PROFONDEUR : 3986 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.9 2	2.9 2	27.567 3	36.113 2	23.374 3	199.0 2	1.8 2	0.0 2	0.05 2	-9.000 9	-9.000 9	2021 2	2398 2	8.066 2
45.1 2	44.8 2	27.468 3	36.110 2	23.403 3	199.1 2	1.8 2	0.0 2	0.04 2	-9.000 9	-9.000 9	2009 2	2385 2	8.068 2
199.2 2	198.0 2	11.251 3	35.071 2	26.785 3	144.6 2	11.2 2	21.6 2	1.45 2	-9.000 9	-9.000 9	2143 2	2302 2	7.939 2
294.6 2	292.8 2	8.622 3	34.883 2	27.086 3	145.4 2	14.3 2	25.0 2	1.66 2	-9.000 9	-9.000 9	2183 2	2324 2	7.939 2
487.1 2	483.8 2	7.864 3	34.677 2	27.040 3	148.5 2	18.4 2	28.6 2	1.90 2	-9.000 9	-9.000 9	2171 3	2291 3	7.893 2
593.9 2	589.7 2	7.012 3	34.609 2	27.109 3	150.9 2	21.3 2	30.2 2	2.02 2	-9.000 9	-9.000 9	2175 3	2287 3	7.879 2
793.5 2	787.6 2	5.753 3	34.606 2	27.272 3	128.5 2	28.5 2	34.7 2	2.32 2	0.074 2	0.013 2	2182 3	2271 3	7.825 2
993.3 2	985.4 2	4.945 3	34.651 2	27.405 3	142.9 2	31.8 2	33.6 2	2.28 2	0.030 2	0.000 2	2193 3	2289 3	7.847 2
1293.4 2	1282.2 2	4.709 3	34.874 2	27.609 3	183.4 2	25.5 2	27.0 2	1.83 2	0.054 2	0.016 2	2175 2	2301 2	7.921 2
1491.3 2	1477.7 2	4.633 3	35.000 2	27.717 3	223.4 2	18.7 2	21.4 2	1.42 2	0.264 2	0.117 2	2138 3	2291 3	7.986 2
1593.1 2	1578.2 2	4.377 3	35.014 2	27.757 3	241.7 2	16.4 2	19.6 2	1.27 2	0.408 2	0.186 2	2130 3	2291 3	8.006 2
1693.5 2	1677.3 2	4.156 3	35.005 2	27.774 3	246.5 2	16.6 2	19.3 2	1.27 2	0.340 2	0.160 2	2132 3	2294 3	8.008 2
1694.4 2	1678.2 2	4.154 3	35.005 2	27.774 3	246.5 2	16.6 2	19.3 2	1.27 2	-9.000 5	-9.000 5	2141 3	2303 3	8.008 2
1793.5 2	1775.9 2	3.976 3	35.002 2	27.791 3	252.9 2	16.4 2	18.8 2	1.22 2	0.346 2	0.151 2	2121 3	2284 3	8.011 2
1895.5 2	1876.4 2	3.715 3	34.994 2	27.811 3	257.2 2	17.3 2	18.6 2	1.23 2	0.270 2	0.127 2	2128 3	2295 3	8.021 2
1992.3 2	1971.8 2	3.493 3	34.984 2	27.825 3	257.6 2	19.1 2	18.7 2	1.25 2	0.133 2	0.068 2	2109 3	2275 3	8.019 2
2393.9 2	2367.1 2	2.901 3	34.955 2	27.858 3	260.4 2	23.2 2	18.8 2	1.26 2	0.163 2	0.071 2	2109 3	2274 3	8.009 2
2697.3 2	2665.2 2	2.630 3	34.939 2	27.870 3	260.5 2	27.7 2	19.1 2	1.28 2	0.144 2	0.056 2	2117 3	2281 3	7.999 2
2995.6 2	2957.9 2	2.372 3	34.925 2	27.881 3	261.6 2	30.5 2	19.2 2	1.29 2	0.144 2	0.064 2	2147 3	2313 3	7.991 2
3299.5 2	3255.7 2	2.091 3	34.907 2	27.890 3	265.2 2	32.1 2	18.9 2	1.29 2	0.180 2	0.090 2	2155 3	2322 3	7.985 2
3699.1 2	3646.6 2	1.900 3	34.892 2	27.893 3	262.7 2	38.2 2	19.7 2	1.35 2	0.117 2	0.063 2	2141 3	2305 3	7.965 2
4047.4 2	3986.9 2	1.794 3	34.881 2	27.893 3	259.0 2	44.6 2	20.5 2	1.41 2	0.112 2	0.058 2	2129 3	2292 3	7.953 2

Station 10



STATION : 11

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°10.82' N

LONGITUDE : 50°15.60' W

DATE : 18 / 04 / 96

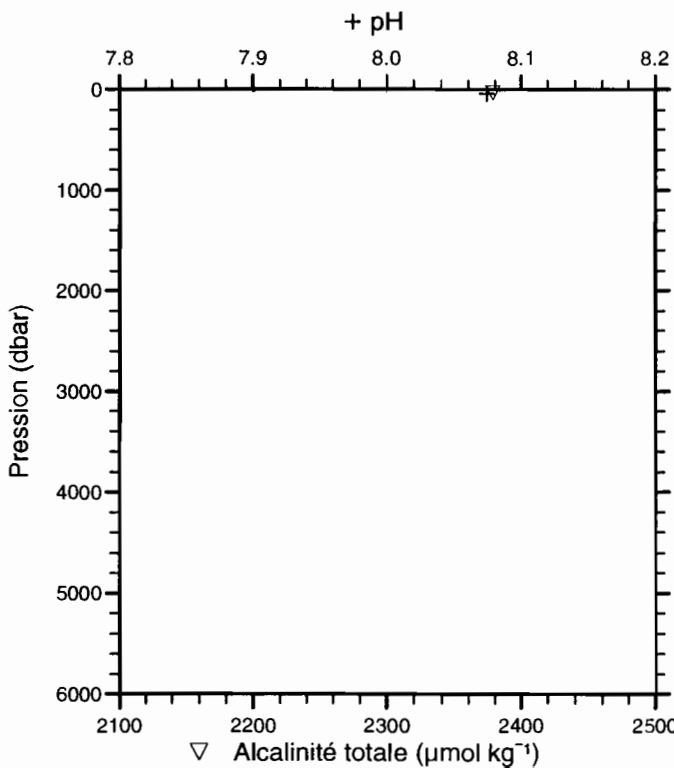
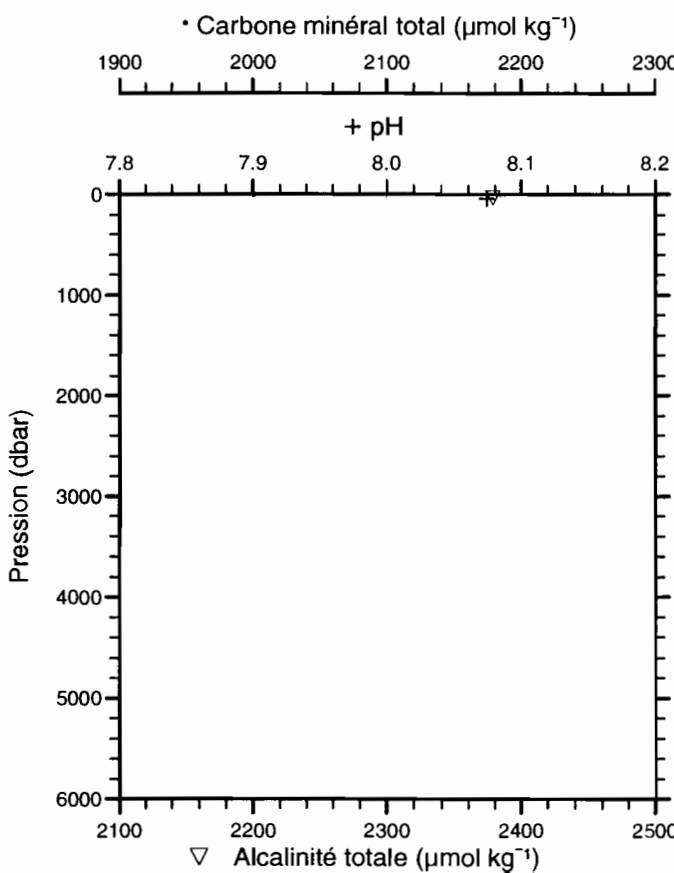
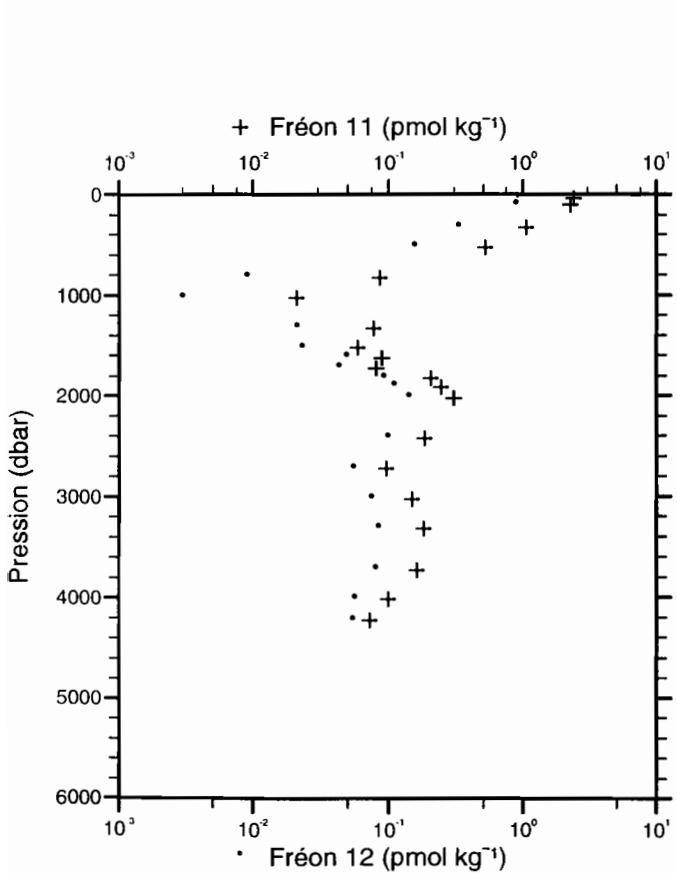
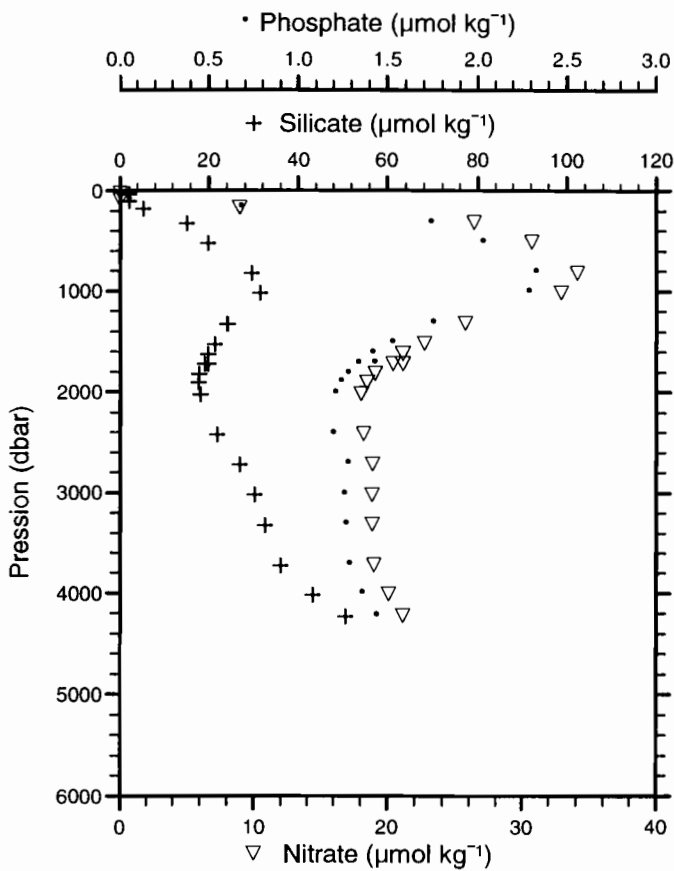
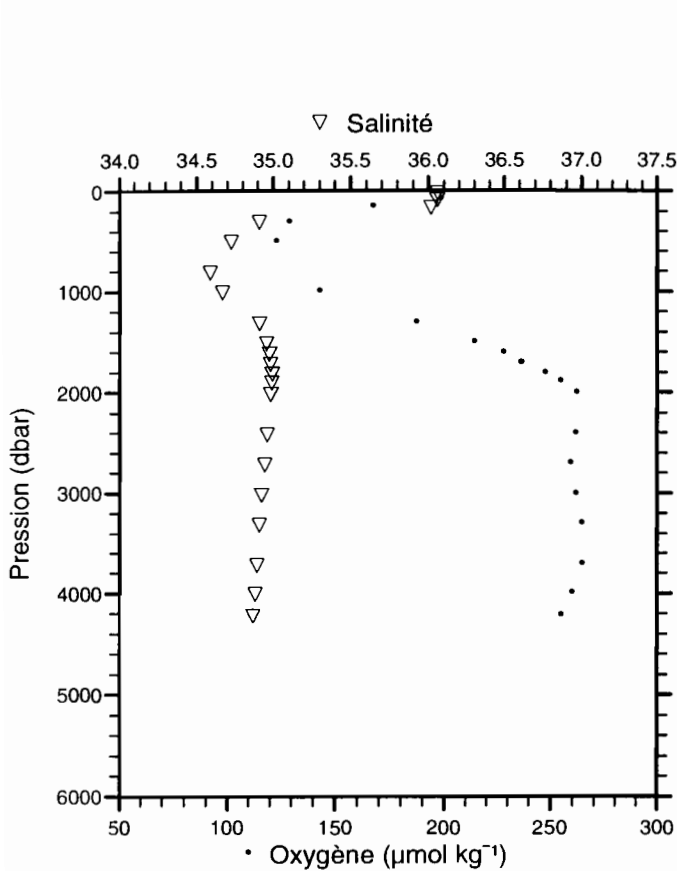
HEURE : 03h25'

PROFONDEUR : 4136 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
3.8 2	3.8 2	27.492 3	36.059 2	23.357 3	199.0 2	2.0 2	0.0 2	0.05 2	2.374 2	0.920 2	2000 2	2379 2	8.074 2
71.2 2	70.8 2	27.485 3	36.057 2	23.358 3	198.5 2	2.0 2	0.0 2	0.05 2	2.240 2	0.889 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
146.3 2	145.4 2	18.707 3	36.015 2	25.872 3	167.5 2	5.2 2	8.9 2	0.68 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
295.4 2	293.5 2	9.565 3	34.909 2	26.955 3	128.9 2	15.1 2	26.4 2	1.74 2	1.054 2	0.324 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
492.9 2	489.6 2	7.787 3	34.725 2	27.089 3	122.9 2	19.9 2	30.8 2	2.03 2	0.520 2	0.154 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
794.2 2	788.3 2	5.516 3	34.588 2	27.287 3	134.4 3	29.5 2	34.1 2	2.33 2	0.085 2	0.009 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
992.7 2	984.8 2	4.933 3	34.668 2	27.420 3	142.8 2	31.4 2	32.9 2	2.29 2	0.021 2	0.003 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1295.9 2	1284.7 2	4.877 3	34.911 2	27.619 3	187.4 2	24.1 2	25.7 2	1.75 2	0.077 2	0.021 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.6 2	1481.0 2	4.414 3	34.957 2	27.708 3	214.4 2	21.4 2	22.7 2	1.53 2	0.059 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1593.8 2	1578.9 2	4.241 3	34.977 2	27.742 3	228.1 2	19.9 2	21.1 2	1.42 2	0.088 2	0.049 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.4 2	1678.1 2	4.087 3	34.983 2	27.764 3	236.5 2	19.9 2	21.1 2	1.43 2	0.080 2	0.043 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.6 2	1678.3 2	4.085 3	34.984 2	27.765 3	236.7 2	19.2 2	20.4 2	1.34 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1793.5 2	1775.9 2	3.967 3	34.995 2	27.785 3	247.6 2	17.8 2	19.1 2	1.28 2	0.204 2	0.091 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1878.9 2	1860.1 2	3.743 3	34.991 2	27.806 3	254.5 2	17.8 2	18.5 2	1.24 2	0.240 2	0.109 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1994.3 2	1973.8 2	3.539 3	34.985 2	27.821 3	261.6 2	18.2 2	18.1 2	1.21 2	0.296 2	0.140 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2394.2 2	2367.3 2	3.051 3	34.963 2	27.851 3	261.3 2	21.9 2	18.2 2	1.20 2	0.182 2	0.098 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2693.3 2	2661.2 2	2.725 3	34.946 2	27.867 3	258.9 2	26.9 2	18.9 2	1.28 2	0.096 2	0.055 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2996.6 2	2958.8 2	2.387 3	34.925 2	27.879 3	261.5 2	30.3 2	18.9 2	1.26 2	0.148 2	0.074 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3289.9 2	3246.3 2	2.137 3	34.911 2	27.889 3	264.2 2	32.5 2	18.9 2	1.27 2	0.181 2	0.084 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3695.6 2	3643.2 2	1.927 3	34.895 2	27.893 3	264.4 2	36.0 2	19.0 2	1.29 2	0.159 2	0.080 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3983.8 2	3924.7 2	1.808 3	34.882 2	27.892 3	259.5 2	43.3 2	20.1 2	1.36 2	0.099 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4200.7 2	4136.4 2	1.690 3	34.868 2	27.890 3	254.8 2	50.7 2	21.1 2	1.44 2	0.072 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 11



STATION : 12

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°29.86' N

LONGITUDE : 49°59.87' W

DATE : 18 / 04 / 96

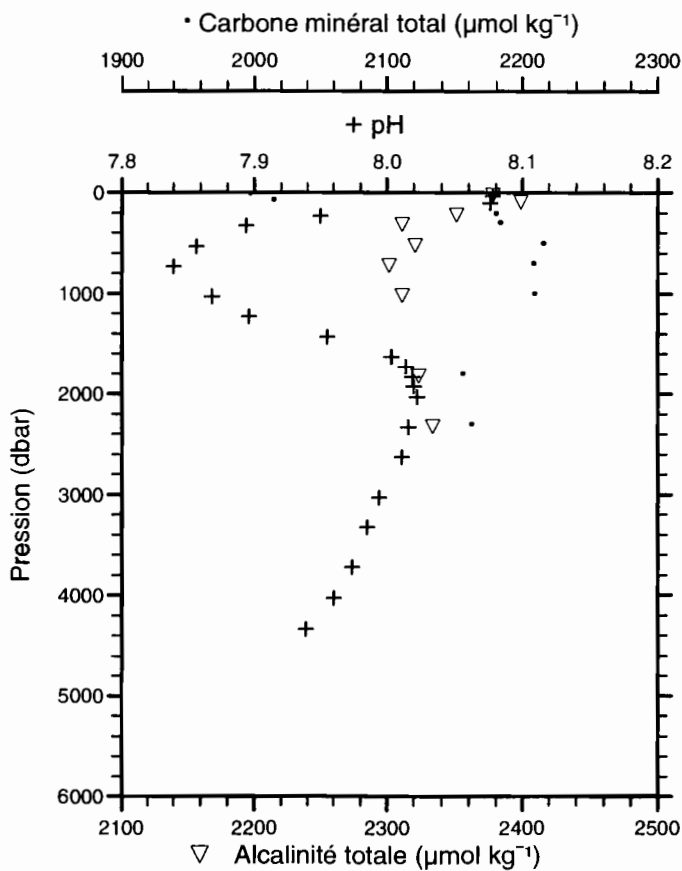
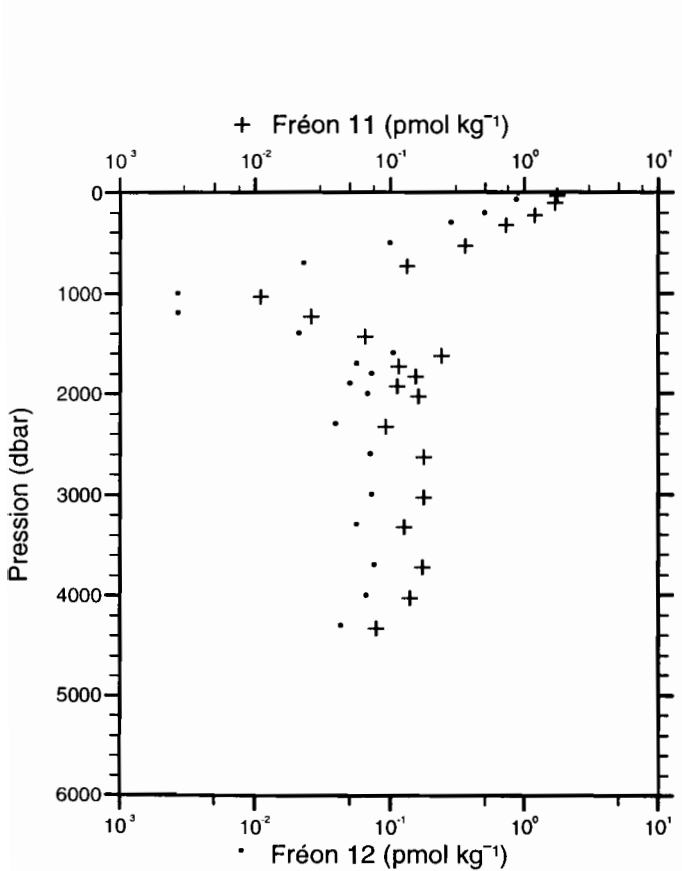
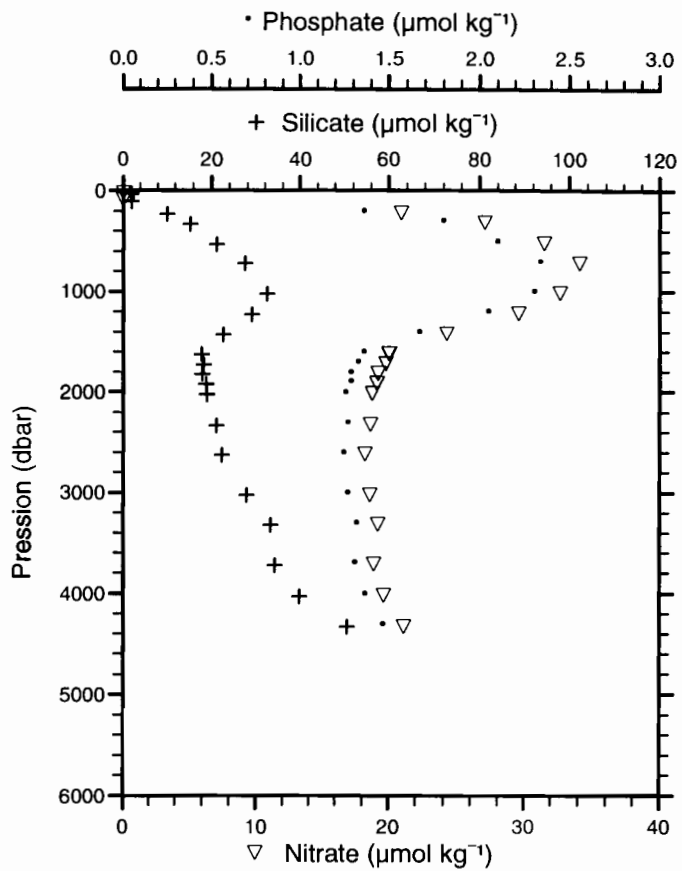
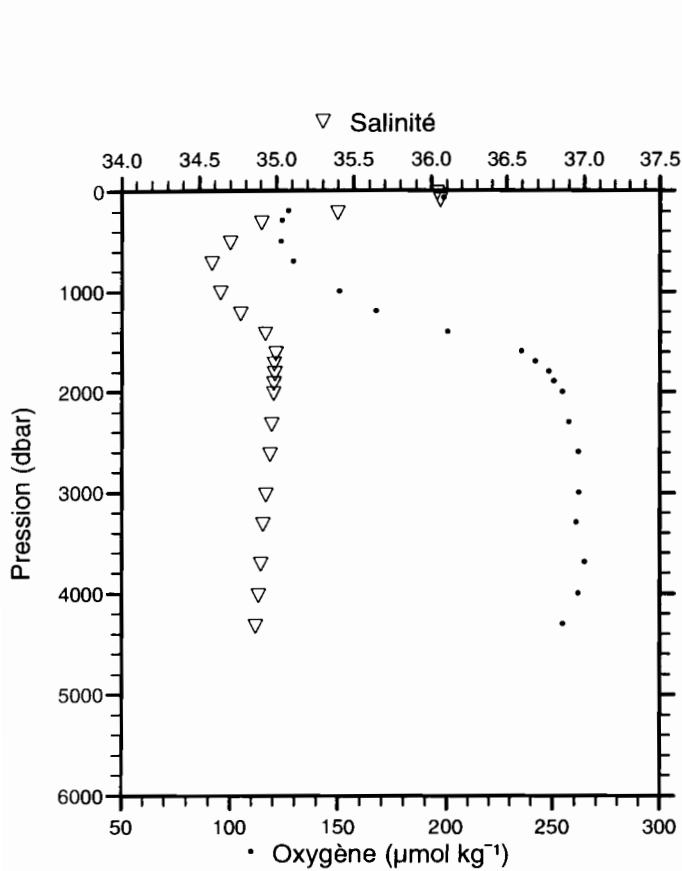
HEURE : 08h49'

PROFONDEUR : 4231 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH										
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹											
2.6	2	27.472	3	36.038	2	199.0	2	1.9	2	0.0	2	0.04	2	1.746	2	0.901	2	1997	2	2378	2	8.078	2
69.9	2	27.463	3	36.059	2	198.5	2	1.9	2	0.0	2	0.05	2	1.686	2	0.869	2	2015	2	2399	2	8.076	2
198.8	2	12.386	3	35.396	2	126.9	2	10.2	2	20.9	2	1.36	2	1.193	2	0.499	2	2180	2	2351	2	7.950	2
293.7	2	9.372	3	34.902	2	124.1	2	15.5	2	27.1	2	1.80	2	0.725	2	0.277	2	2184	2	2312	2	7.894	2
499.4	2	7.367	3	34.701	2	123.5	2	21.2	2	31.5	2	2.10	2	0.356	2	0.099	2	2216	2	2321	2	7.857	2
697.4	2	5.786	3	34.583	2	129.3	2	27.5	2	34.1	2	2.34	2	0.132	2	0.023	2	2209	2	2302	2	7.840	2
995.1	2	4.603	3	34.637	2	150.6	2	32.5	2	32.7	2	2.31	2	0.011	2	0.001	2	2210	2	2311	2	7.869	2
1194.0	2	4.567	3	34.765	2	167.5	2	29.0	2	29.6	2	2.05	2	0.026	2	0.001	2	2176	3	2290	3	7.896	2
1397.1	2	4.563	3	34.929	2	200.5	2	22.7	2	24.2	2	1.67	2	0.065	2	0.021	2	2138	3	2276	3	7.955	2
1593.4	2	4.324	3	34.998	2	235.5	2	17.9	2	20.0	2	1.36	2	-9.000	5	-9.000	5	2134	3	2293	3	8.003	2
1593.6	2	4.319	3	34.998	2	235.4	2	17.9	2	20.1	2	1.36	2	0.236	2	0.105	2	2136	3	2296	3	8.004	2
1695.5	2	4.007	3	34.988	2	241.9	2	18.3	2	19.8	2	1.33	2	0.114	2	0.056	2	2140	3	2304	3	8.014	2
1795.3	2	3.883	3	34.990	2	248.2	2	18.1	2	19.2	2	1.29	2	0.152	2	0.072	2	2156	2	2323	2	8.019	2
1894.8	2	3.712	3	34.985	2	250.2	2	18.9	2	19.1	2	1.29	2	0.112	2	0.050	2	2132	3	2299	3	8.020	2
1997.1	2	3.587	3	34.984	2	254.3	2	19.0	2	18.8	2	1.26	2	0.159	2	0.068	2	2145	3	2315	3	8.022	2
2298.8	2	3.267	3	34.972	2	257.3	2	21.2	2	18.6	2	1.27	2	0.092	2	0.039	2	2162	2	2334	2	8.016	2
2597.8	2	2.952	3	34.959	2	261.4	2	22.5	2	18.3	2	1.25	2	0.175	2	0.071	2	2138	3	2309	3	8.011	2
2996.6	2	2.508	3	34.932	2	261.9	2	27.9	2	18.6	2	1.27	2	0.174	2	0.072	2	2145	3	2313	3	7.994	2
3293.0	2	2.233	3	34.914	2	260.6	2	33.2	2	19.2	2	1.32	2	0.125	2	0.056	2	2150	3	2318	3	7.985	2
3690.9	2	1.969	3	34.898	2	264.5	2	34.2	2	18.9	2	1.31	2	0.170	2	0.076	2	2141	3	2308	3	7.974	2
3995.4	2	1.840	3	34.886	2	261.4	2	40.0	2	19.6	2	1.37	2	0.138	2	0.066	2	2160	3	2327	3	7.960	2
4298.0	2	1.679	3	34.867	2	254.5	2	50.8	2	21.2	2	1.47	2	0.078	2	0.043	2	2151	3	2313	3	7.939	2

Station 12



STATION : 13

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°29.57' N

LONGITUDE : 49°29.85' W

DATE : 18 / 04 / 96

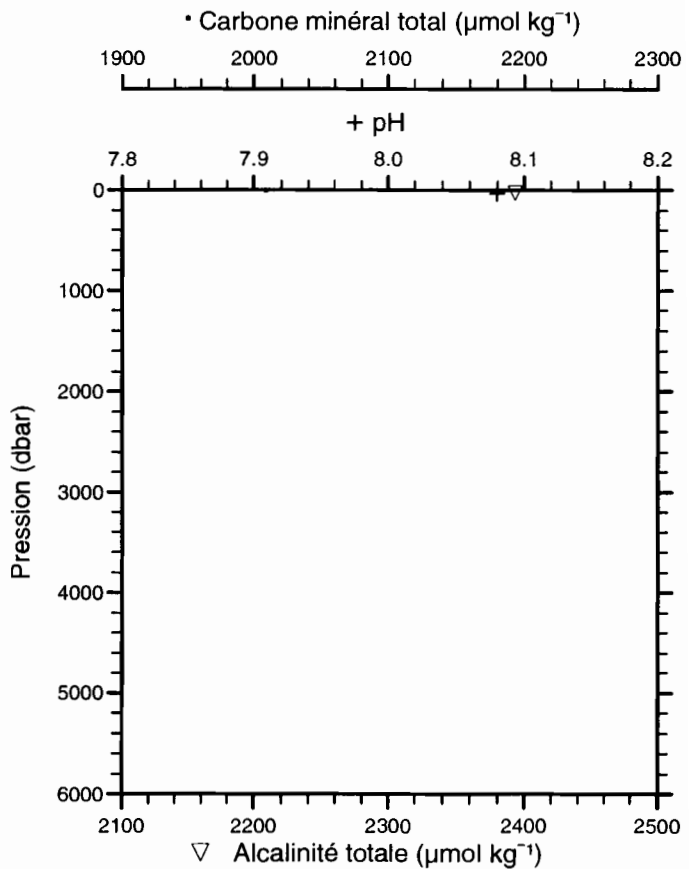
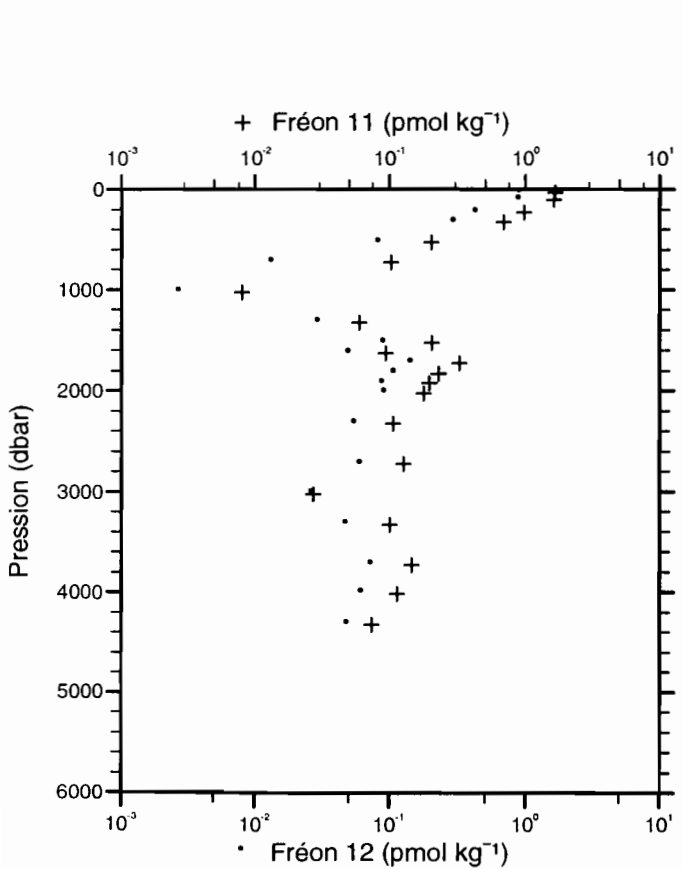
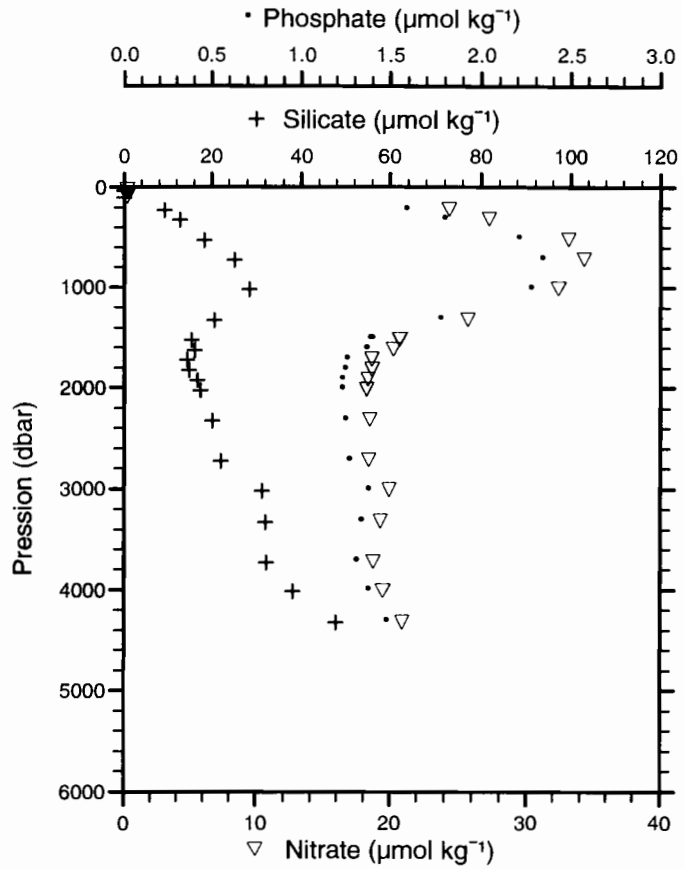
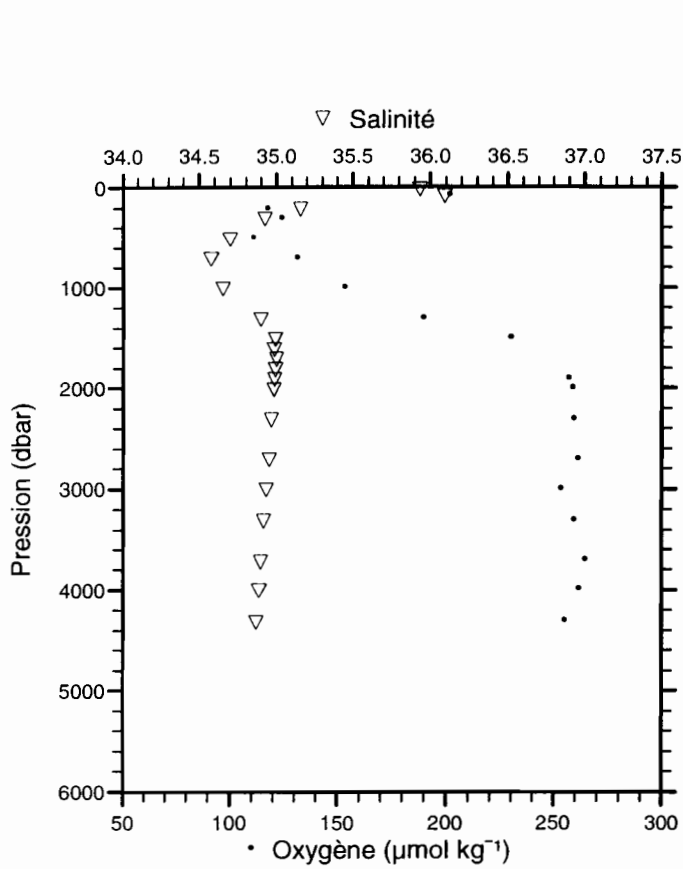
HEURE : 14h39'

PROFONDEUR : 4224 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.9 2	2.9 2	27.690 3	35.934 2	23.198 3	198.9 2	0.0 2	0.2 2	0.03 2	1.668 2	0.886 2	2009 2	2393 2	8.080 2
71.0 2	70.6 2	27.214 3	36.092 2	23.472 3	201.5 2	0.0 2	0.2 2	0.03 2	1.644 2	0.875 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
200.0 2	198.8 2	11.262 3	35.156 2	26.849 3	117.2 2	9.2 2	24.3 2	1.59 2	0.967 2	0.420 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
295.5 2	293.6 2	9.397 3	34.925 2	26.995 3	123.9 2	12.6 2	27.3 2	1.80 2	0.689 2	0.292 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
496.0 2	492.6 2	7.351 3	34.698 2	27.132 3	110.7 2	18.4 2	33.2 2	2.21 2	0.204 2	0.082 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
695.7 2	690.7 2	5.589 3	34.579 2	27.271 3	131.1 2	25.1 2	34.3 2	2.34 2	0.103 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.8 2	986.9 2	4.615 3	34.652 2	27.443 3	153.1 2	28.5 2	32.4 2	2.28 2	0.008 2	0.000 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1295.0 2	1283.8 2	4.702 3	34.898 2	27.629 3	189.9 2	20.7 2	25.7 2	1.78 2	0.060 2	0.029 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.8 2	1481.1 2	4.413 3	34.993 2	27.736 3	229.9 2	15.4 2	20.7 2	1.40 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.9 2	1481.2 2	4.411 3	34.994 2	27.738 3	229.7 2	15.5 2	20.7 2	1.39 2	0.207 2	0.089 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.4 2	1580.4 2	4.070 3	34.986 2	27.767 3	238.5 3	16.1 2	20.2 2	1.37 2	0.093 2	0.049 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.0 2	1677.7 2	3.959 3	35.000 2	27.790 3	251.6 3	14.4 2	18.6 2	1.26 2	0.325 2	0.142 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.6 2	1777.9 2	3.793 3	34.994 2	27.803 3	253.4 3	14.8 2	18.7 2	1.25 2	0.230 2	0.107 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1895.9 2	1876.8 2	3.579 3	34.986 2	27.818 3	257.0 2	16.8 2	18.4 2	1.23 2	0.197 2	0.087 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1993.7 2	1973.2 2	3.444 3	34.983 2	27.829 3	258.6 2	17.4 2	18.2 2	1.23 2	0.180 2	0.090 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2295.2 2	2270.0 2	3.139 3	34.967 2	27.846 3	259.3 2	20.2 2	18.5 2	1.25 2	0.107 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2695.3 2	2663.2 2	2.860 3	34.954 2	27.861 3	261.0 2	22.1 2	18.4 2	1.27 2	0.128 2	0.060 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2988.4 2	2950.8 2	2.570 3	34.933 2	27.871 3	253.4 2	31.3 2	19.9 2	1.38 2	0.027 2	0.026 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3294.3 2	3250.5 2	2.259 3	34.915 2	27.882 3	259.3 2	32.2 2	19.3 2	1.34 2	0.101 2	0.047 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3696.0 2	3643.6 2	1.981 3	34.899 2	27.893 3	264.4 2	32.5 2	18.8 2	1.31 2	0.147 2	0.072 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3981.6 2	3922.6 2	1.850 3	34.888 2	27.894 3	261.5 2	38.1 2	19.5 2	1.38 2	0.114 2	0.061 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4291.4 2	4224.8 2	1.704 3	34.870 2	27.890 3	255.2 2	47.8 2	20.9 2	1.48 2	0.074 2	0.048 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 13



STATION : 14

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°29.87' N

LONGITUDE : 49°00.25' W

DATE : 19 / 04 / 96

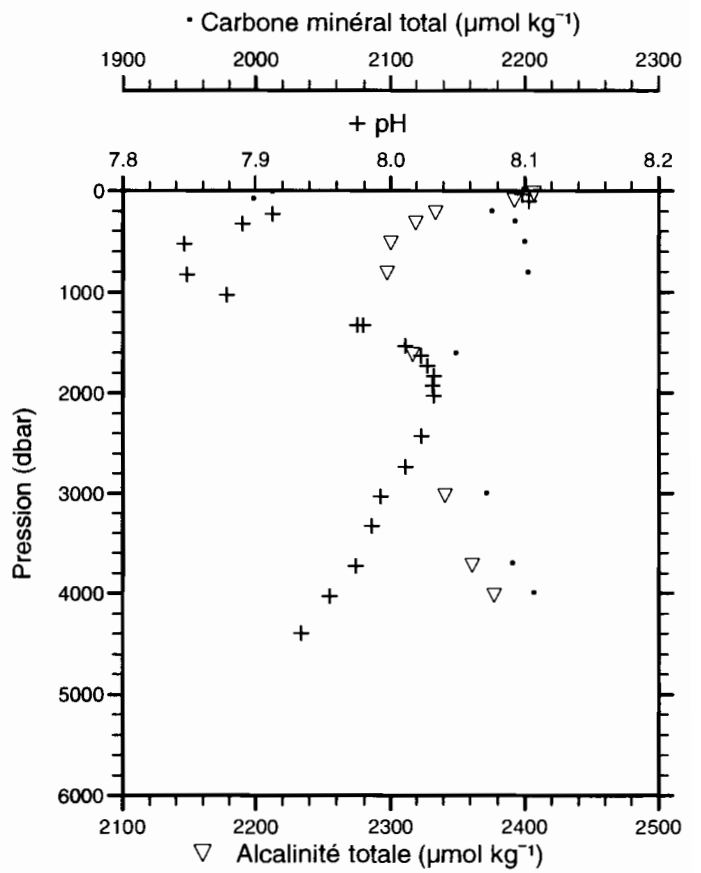
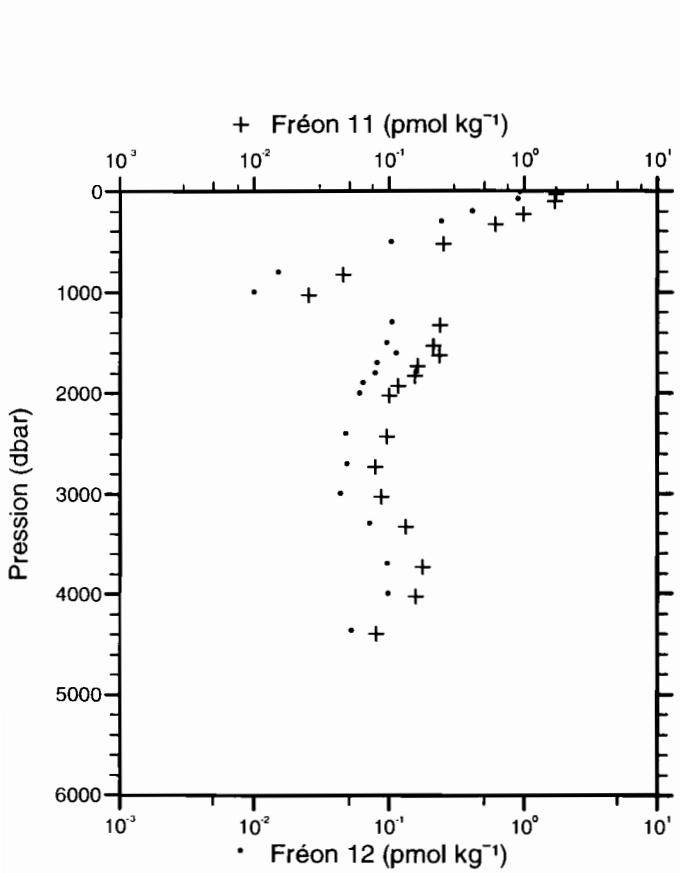
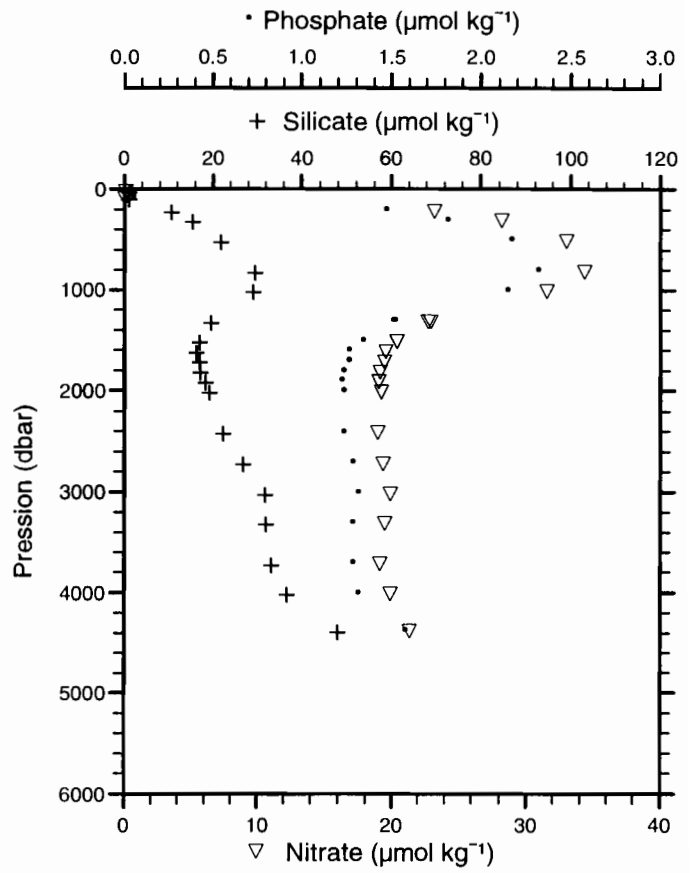
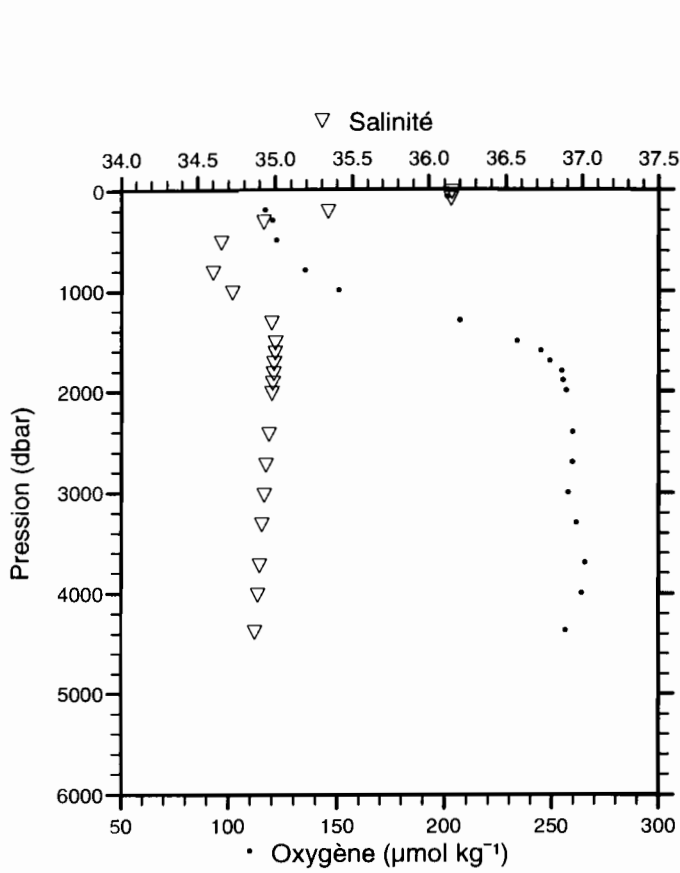
HEURE : 00h38'

PROFONDEUR : 4291 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH														
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹															
2.2	2	27.073	2	23.560	2	201.5	2	1.0	2	0.1	2	0.04	2	1.736	2	0.926	2	2013	2	2407	2	8.098	2				
70.6	2	26.767	2	23.653	2	201.4	2	1.0	2	0.1	2	0.05	2	1.693	2	0.900	2	1998	2	2393	2	8.103	2				
196.7	2	12.683	2	26.721	2	117.0	2	10.7	2	23.2	2	1.47	2	0.982	2	0.410	2	2176	2	2334	2	7.913	2				
296.1	2	294.2	2	9.232	2	34.929	2	27.025	2	120.1	2	15.4	2	28.2	2	1.82	2	0.608	2	0.243	2	2193	2	2319	2	7.890	2
496.7	2	493.3	2	7.131	2	34.652	2	27.126	2	122.1	2	21.8	2	33.0	2	2.17	2	0.253	2	0.103	2	2200	2	2300	2	7.846	2
795.8	2	789.8	2	5.328	2	34.600	2	27.319	2	135.1	2	29.5	2	34.4	2	2.32	2	0.045	2	0.015	2	2202	2	2298	2	7.848	2
995.3	2	987.4	2	4.982	2	34.725	2	27.459	2	150.8	2	29.1	2	31.5	2	2.15	2	0.025	2	0.010	2	2191	3	2297	3	7.878	2
1295.3	2	1284.1	2	4.934	2	34.979	2	27.666	2	206.9	2	19.6	2	22.8	2	1.52	2	-9.000	5	-9.000	5	2132	3	2279	3	7.975	2
1295.3	2	1284.1	2	4.946	2	34.979	2	27.665	2	207.0	2	19.7	2	23.0	2	1.51	2	0.238	2	0.105	2	2148	3	2297	3	7.979	2
1496.4	2	1482.7	2	4.441	2	35.002	2	27.740	2	233.6	2	17.1	2	20.4	2	1.34	2	0.212	2	0.095	2	2126	3	2287	3	8.011	2
1594.9	2	1580.0	2	4.113	2	35.001	2	27.775	2	244.7	2	16.3	2	19.5	2	1.26	2	0.236	2	0.113	2	2150	2	2317	2	8.023	2
1694.5	2	1678.2	2	3.853	2	34.994	2	27.797	2	248.9	2	17.0	2	19.5	2	1.26	2	0.164	2	0.081	2	2122	3	2290	3	8.028	2
1796.0	2	1778.3	2	3.666	2	34.990	2	27.812	2	254.4	2	17.2	2	19.1	2	1.23	2	0.156	2	0.078	2	2122	3	2292	3	8.033	2
1893.0	2	1873.9	2	3.533	2	34.985	2	27.822	2	255.0	2	18.3	2	19.0	2	1.22	2	0.117	2	0.063	2	2124	3	2294	3	8.032	2
1995.5	2	1974.9	2	3.378	2	34.979	2	27.832	2	256.6	2	19.1	2	19.2	2	1.23	2	0.100	2	0.060	2	2145	3	2319	3	8.033	2
2397.1	2	2370.2	2	2.952	2	34.960	2	27.858	2	259.7	2	22.4	2	18.9	2	1.23	2	0.096	2	0.047	2	2125	3	2297	3	8.023	2
2697.7	2	2665.5	2	2.670	2	34.943	2	27.870	2	259.7	2	26.9	2	19.4	2	1.28	2	0.078	2	0.048	2	2128	3	2298	3	8.011	2
2997.0	2	2959.2	2	-8.968	4	34.927	2	27.928	4	257.5	2	31.8	2	19.9	2	1.31	2	0.087	2	0.043	2	2172	2	2341	2	7.992	2
3293.3	2	3249.6	2	2.221	2	34.915	2	27.886	2	261.4	2	32.2	2	19.5	2	1.28	2	0.134	2	0.071	2	2212	3	2383	3	7.986	2
3695.3	2	3642.9	2	1.968	2	34.899	2	27.893	2	265.4	2	33.3	2	19.1	2	1.28	2	0.179	2	0.097	2	2191	2	2362	2	7.974	2
3992.6	2	3933.3	2	1.879	2	34.891	2	27.894	2	264.0	2	36.8	2	19.9	2	1.31	2	0.159	2	0.098	2	2207	2	2377	2	7.955	2
4360.0	2	4291.7	2	1.723	2	34.872	2	27.891	2	256.3	2	47.9	2	21.4	2	1.58	2	0.080	2	0.052	2	2195	3	2359	3	7.934	2

Station 14



STATION : 15

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.02' N

LONGITUDE : 48°30.09' W

DATE : 19 / 04 / 96

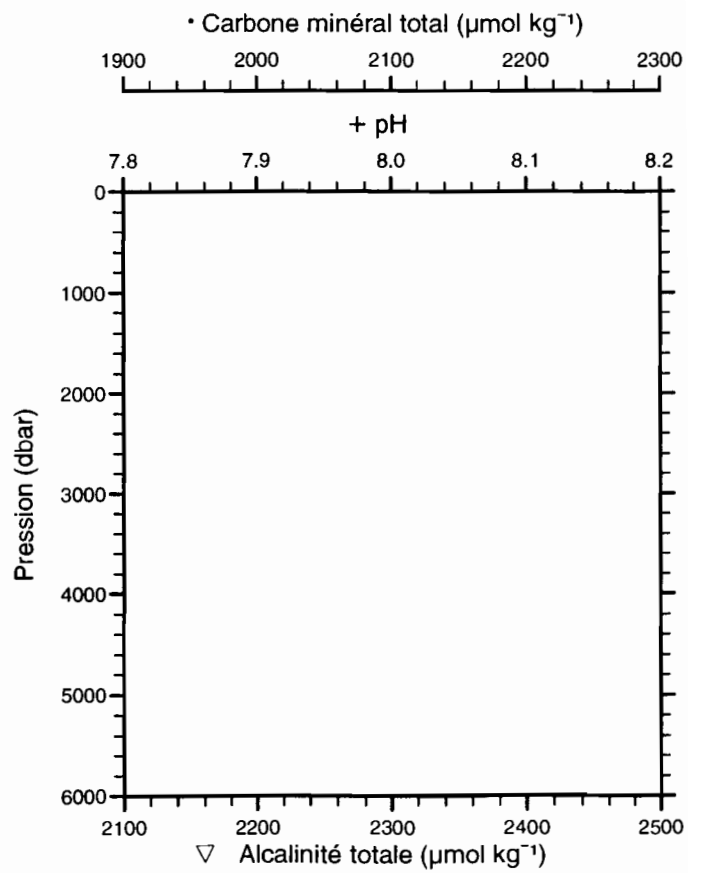
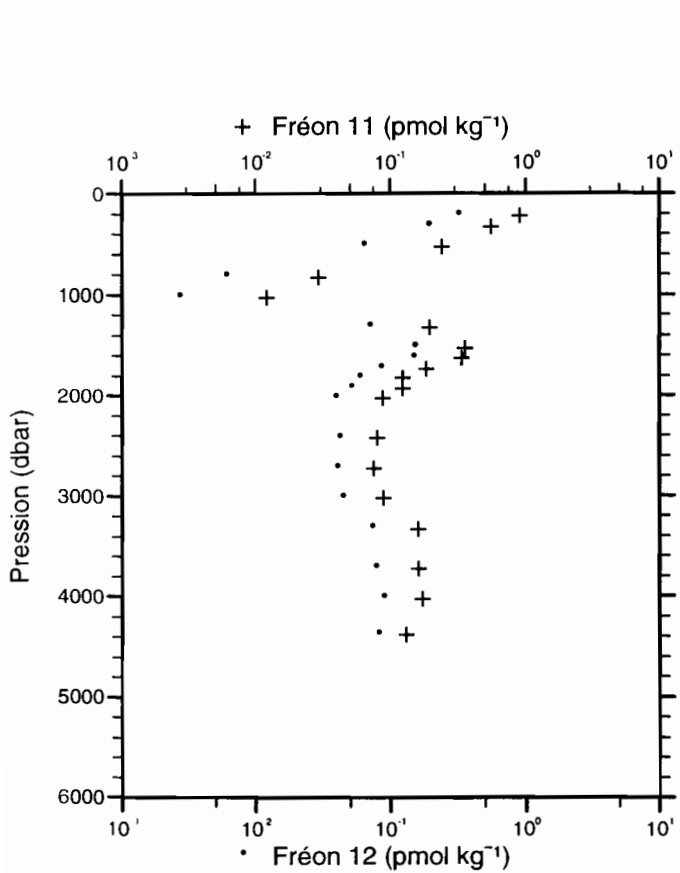
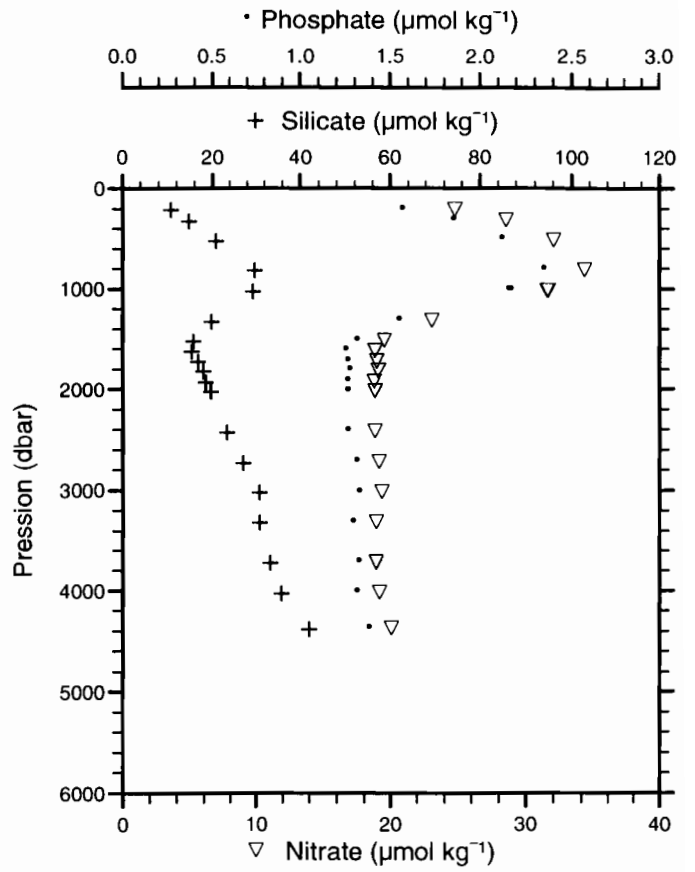
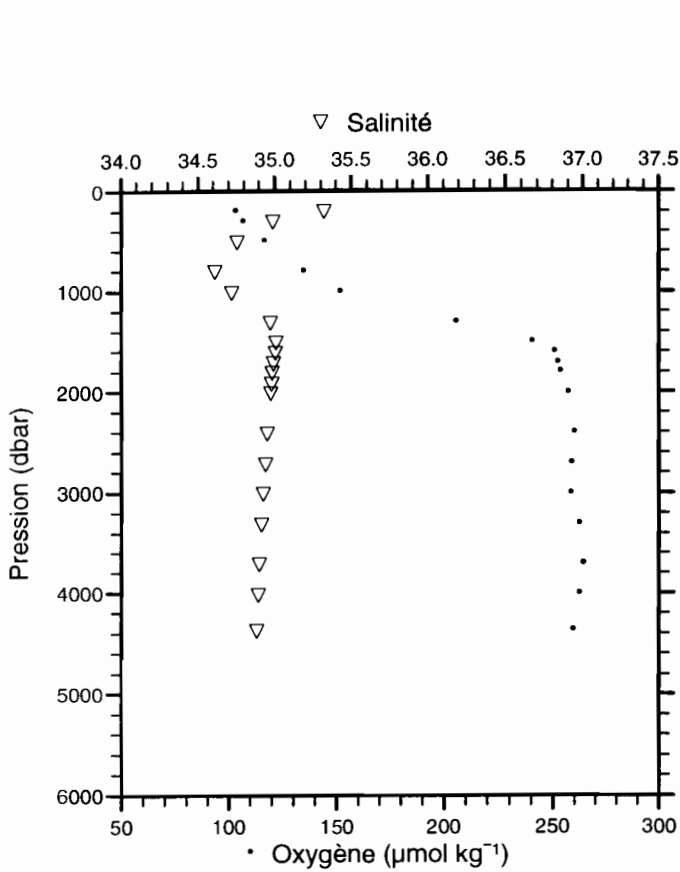
HEURE : 08h47'

PROFONDEUR : 4284 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 20

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
188.4 2	187.3 2	12.304 2	35.319 2	26.778 2	103.3 2	10.6 2	24.8 2	1.57 2	0.907 2	0.321 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
296.1 2	294.2 2	9.964 2	34.989 2	26.950 2	106.7 2	14.7 2	28.6 2	1.85 2	0.557 2	0.194 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
495.1 2	491.7 2	7.629 2	34.755 2	27.137 2	116.6 2	20.8 2	32.0 2	2.12 2	0.242 2	0.064 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
792.0 2	786.1 2	5.255 2	34.610 2	27.336 2	134.7 2	29.9 2	34.2 2	2.35 2	0.029 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
996.6 2	988.7 2	4.863 2	34.719 2	27.468 2	151.9 2	29.4 2	31.6 2	2.16 2	0.012 2	0.000 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
995.9 2	988.0 2	4.863 2	34.720 2	27.469 2	151.9 2	29.4 2	31.6 2	2.17 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1295.9 2	1284.7 2	4.879 2	34.975 2	27.670 2	205.7 2	19.8 2	23.1 2	1.55 2	0.194 2	0.071 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1496.0 2	1482.3 2	4.329 2	35.010 2	27.759 2	240.6 2	15.7 2	19.6 2	1.31 2	0.355 2	0.153 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.1 2	1580.2 2	4.011 2	35.003 2	27.788 2	250.8 2	15.3 2	18.9 2	1.25 2	0.336 2	0.149 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1700.1 2	1683.7 2	3.753 2	34.991 2	27.804 2	252.3 2	16.7 2	19.0 2	1.26 2	0.184 2	0.085 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1792.7 2	1775.1 2	3.580 2	34.984 2	27.817 2	253.6 2	17.8 2	19.1 2	1.27 2	0.123 2	0.059 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1898.3 2	1879.2 2	3.429 2	34.981 2	27.829 2	256.5 3	18.4 2	18.8 2	1.26 2	0.123 2	0.051 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1996.9 2	1976.3 2	3.278 2	34.974 2	27.838 2	257.1 2	19.7 2	18.9 2	1.26 2	0.087 2	0.039 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2396.0 2	2369.1 2	2.868 2	34.954 2	27.860 2	259.8 2	23.3 2	18.8 2	1.26 2	0.079 2	0.042 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2698 3 2	2666.1 2	2.630 2	34.940 2	27.871 2	258.8 2	27.0 2	19.1 2	1.31 2	0.075 2	0.040 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2994.2 2	2956.5 2	2.406 2	34.926 2	27.879 2	258.3 2	30.9 2	19.4 2	1.32 2	0.088 2	0.044 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3293.1 2	3249.4 2	2.198 2	34.914 2	27.887 2	262.4 2	30.8 2	18.9 2	1.29 2	0.160 2	0.073 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3693.7 2	3641.3 2	1.992 2	34.900 2	27.892 2	264.1 2	33.3 2	18.9 2	1.32 2	0.162 2	0.078 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3994.1 2	3934.8 2	1.887 2	34.892 2	27.894 2	262.4 2	35.7 2	19.2 2	1.31 2	0.173 2	0.089 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4352 9 2	4284.8 2	1.790 2	34.881 2	27.893 2	259.3 2	42.0 2	20.1 2	1.38 2	0.131 2	0.082 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 15



STATION : 16

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.03' N

LONGITUDE : 47°59.95' W

DATE : 19 / 04 / 96

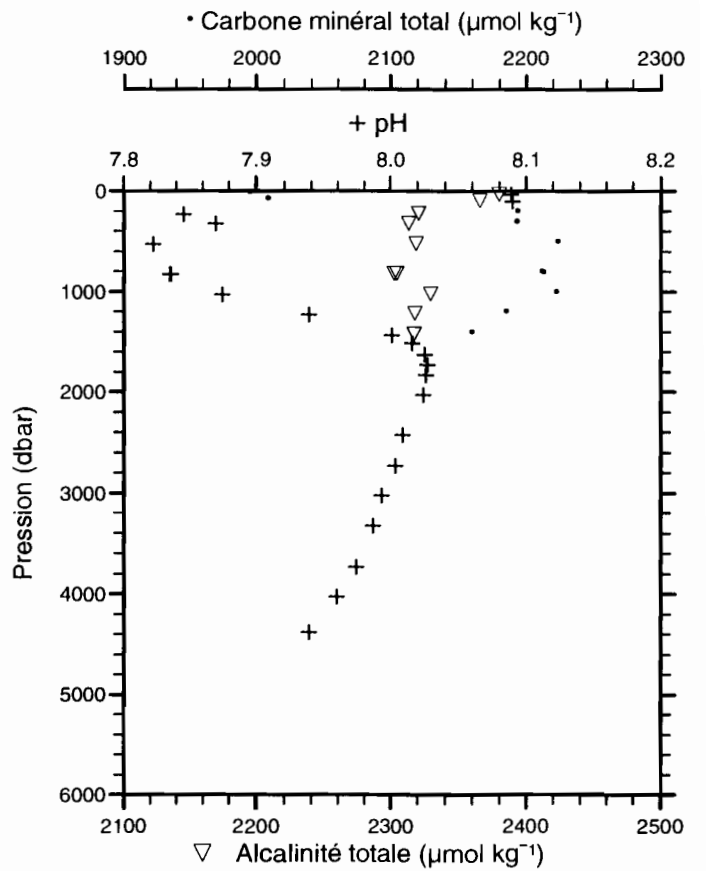
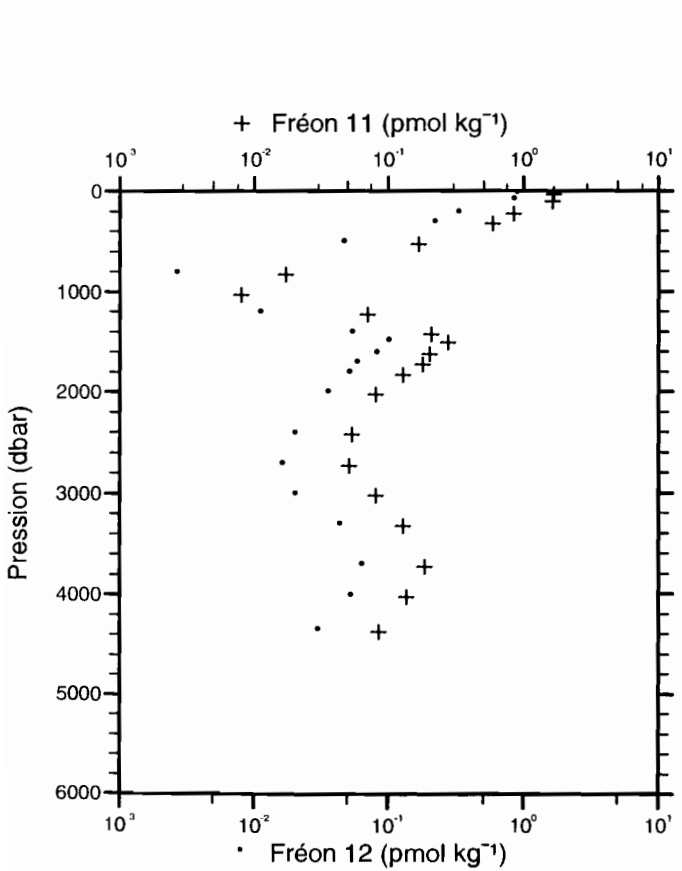
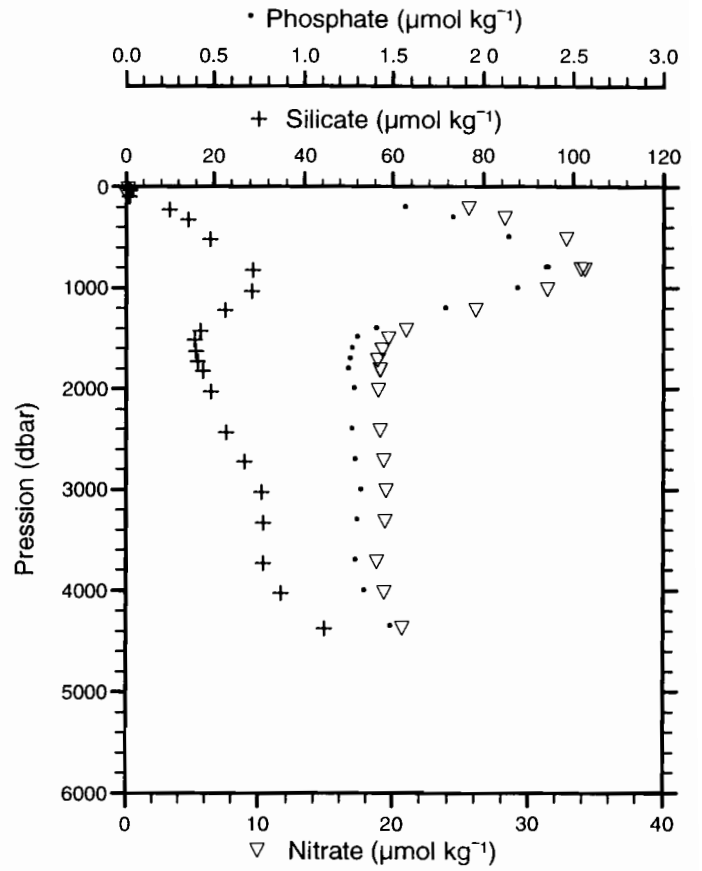
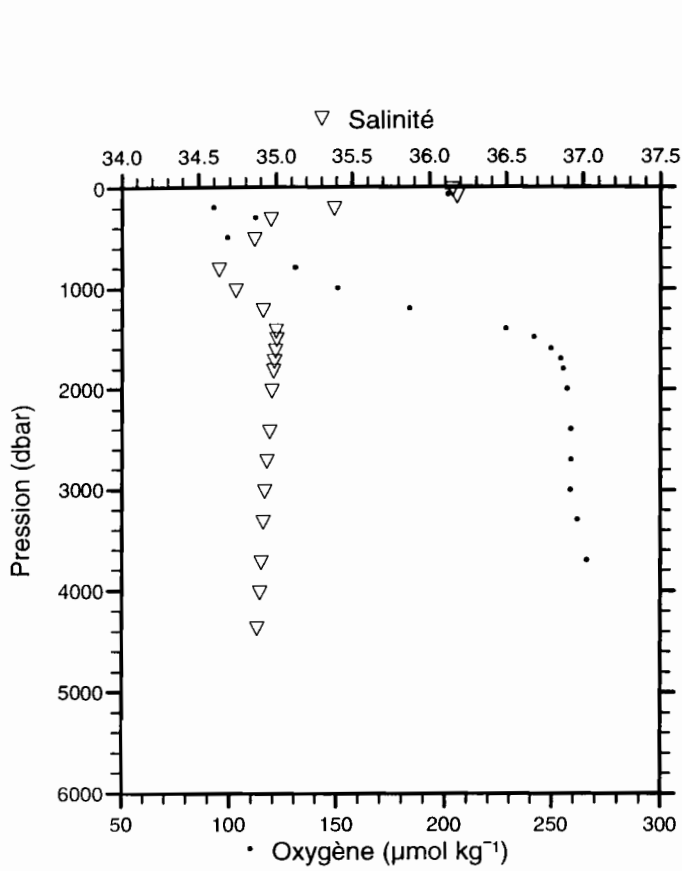
HEURE : 14h24'

PROFONDEUR : 4274 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
3.3 2	3.3 2	27.208 2	36.146 2	23.515 2	200.7 2	0.9 2	0.2 2	0.05 2	1.697 2	0.894 2	1995 2	2380 2	8.089 2
68.0 2	67.6 2	26.893 2	36.175 2	23.637 2	201.4 2	0.8 2	0.1 2	0.03 2	1.650 2	0.850 2	2008 2	2366 2	8.090 2
194.4 2	193.2 2	11.619 2	35.384 2	26.960 2	92.6 2	9.9 2	25.5 2	1.57 2	0.844 2	0.330 2	2194 2	2321 2	7.845 2
295.7 2	293.8 2	9.458 2	34.966 2	27.017 2	111.9 2	14.3 2	28.3 2	1.83 2	0.584 2	0.220 2	2194 2	2314 2	7.870 2
494.2 2	490.9 2	7.562 2	34.859 2	27.228 2	98.7 2	19.3 2	32.8 2	2.14 2	0.167 2	0.047 2	2224 2	2319 2	7.822 2
794.5 2	788.6 2	5.381 2	34.633 2	27.339 2	130.5 2	28.8 2	34.2 2	2.35 2	0.017 2	0.001 2	2213 2	2305 2	7.836 2
794.2 2	788.3 2	5.358 2	34.633 2	27.342 2	130.3 2	28.6 2	34.0 2	2.36 2	-9.000 5	-9.000 5	2212 2	2303 2	7.835 2
996.4 2	988.5 2	4.996 2	34.739 2	27.469 2	150.4 2	28.5 2	31.4 2	2.19 2	0.008 2	-9.000 5	2222 2	2329 2	7.875 2
1192.9 2	1182.8 2	4.928 2	34.916 2	27.617 2	183.7 2	22.6 2	26.1 2	1.79 2	0.071 2	0.011 2	2185 2	2318 2	7.938 2
1396.1 2	1383.7 2	4.505 2	34.999 2	27.731 2	228.3 2	17.1 2	21.0 2	1.41 2	0.207 2	0.054 2	2159 2	2317 2	8.001 2
1479.8 2	1466.3 2	4.257 2	35.005 2	27.763 2	241.4 2	15.7 2	19.7 2	1.30 2	0.274 2	0.101 2	2148 3	2311 3	8.016 2
1596.2 2	1581.2 2	3.944 2	34.995 2	27.788 2	249.5 2	16.0 2	19.2 2	1.27 2	0.201 2	0.083 2	2146 3	2313 3	8.025 2
1695.4 2	1679.1 2	3.752 2	34.989 2	27.803 2	253.9 2	16.5 2	18.9 2	1.26 2	0.181 2	0.059 2	2146 3	2314 3	8.027 2
1795.6 2	1777.9 2	3.587 2	34.984 2	27.816 2	255.0 2	17.5 2	19.1 2	1.25 2	0.129 2	0.052 2	2142 3	2310 3	8.026 2
1994.5 2	1974.0 2	3.307 2	34.974 2	27.836 2	256.8 2	19.5 2	19.0 2	1.28 2	0.081 2	0.036 2	2144 3	2313 3	8.024 2
2396.5 2	2369.6 2	2.896 2	34.956 2	27.859 2	258.8 2	23.0 2	19.1 2	1.27 2	0.054 2	0.020 2	2128 3	2285 3	8.009 2
2696.2 2	2664.1 2	2.639 2	34.940 2	27.870 2	258.6 2	26.9 2	19.4 2	1.29 2	0.051 2	0.016 2	2141 3	2309 3	8.004 2
2994.3 2	2956.6 2	2.426 2	34.925 2	27.876 2	258.4 2	30.6 2	19.5 2	1.32 2	0.081 2	0.020 2	2140 3	2307 3	7.993 2
3297.3 2	3253.5 2	2.219 2	34.915 2	27.886 2	261.8 2	31.0 2	19.5 2	1.30 2	0.129 2	0.044 2	2140 3	2307 3	7.987 2
3696.2 2	3643.8 2	1.994 2	34.902 2	27.893 2	265.9 2	31.1 2	18.8 2	1.29 2	0.187 2	0.064 2	2121 3	2288 3	7.974 2
3995.8 2	3936.4 2	1.893 2	34.893 2	27.895 2	264.7 3	34.9 2	19.4 2	1.34 2	0.137 2	0.053 2	2129 3	2295 3	7.959 2
4342.8 2	4274.9 2	1.747 2	34.876 2	27.892 2	258.0 3	44.4 2	20 7 2	1.49 2	0.085 2	0.030 2	2158 3	2322 3	7.938 2

Station 16



STATION : 17

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.31' N

LONGITUDE : 47°19.98' W

DATE : 19 / 04 / 96

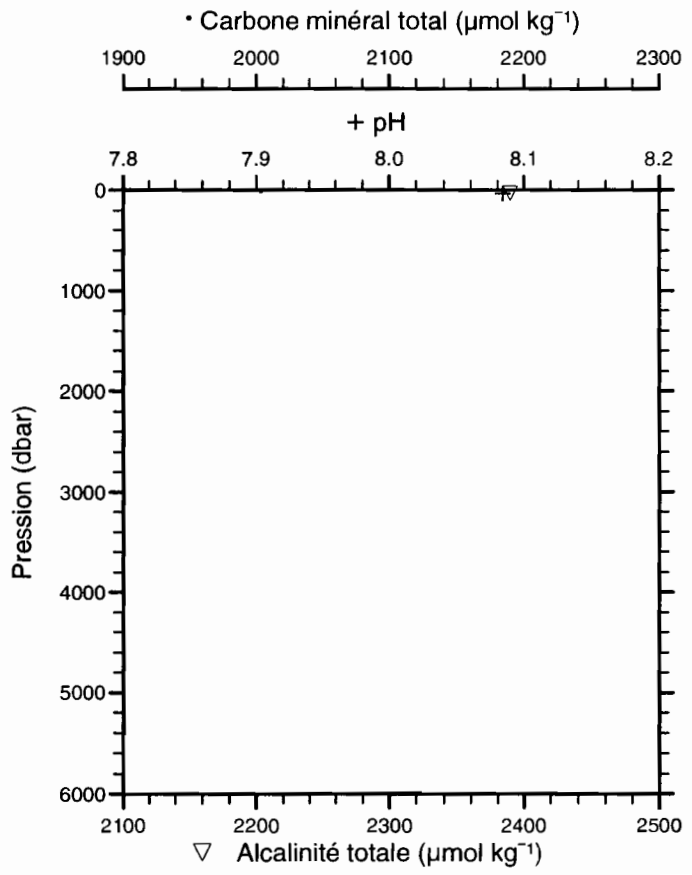
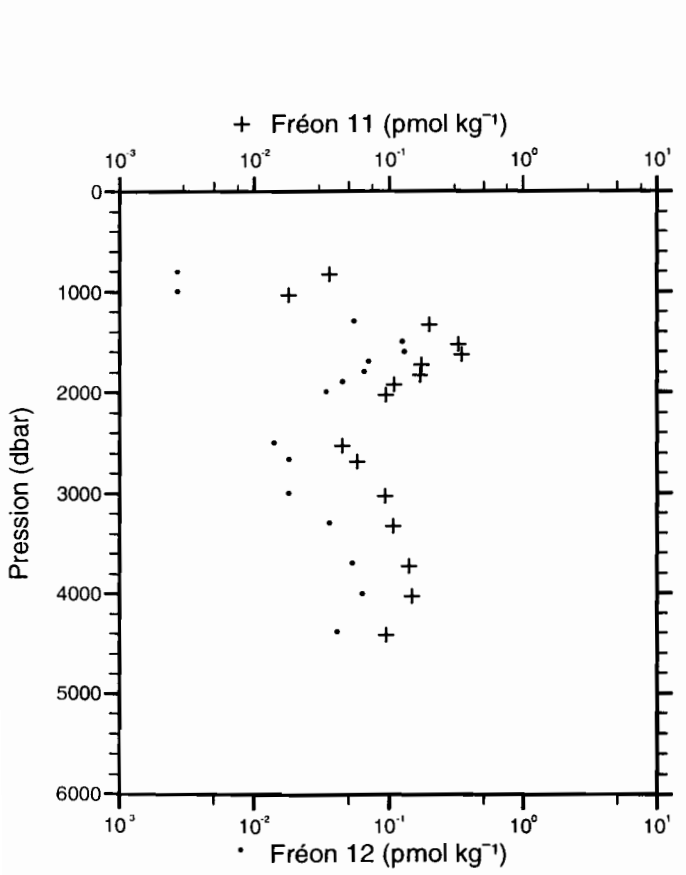
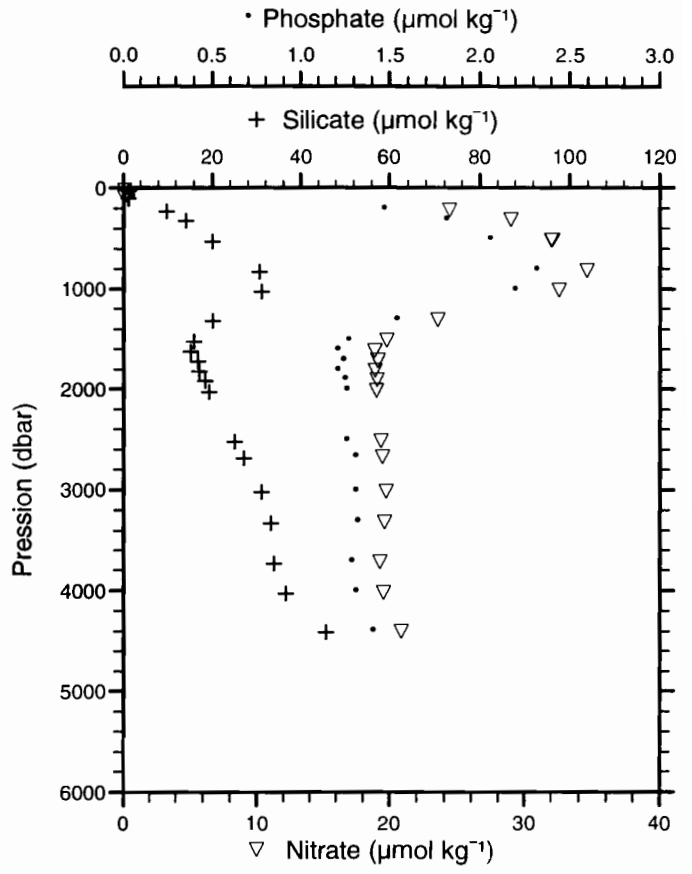
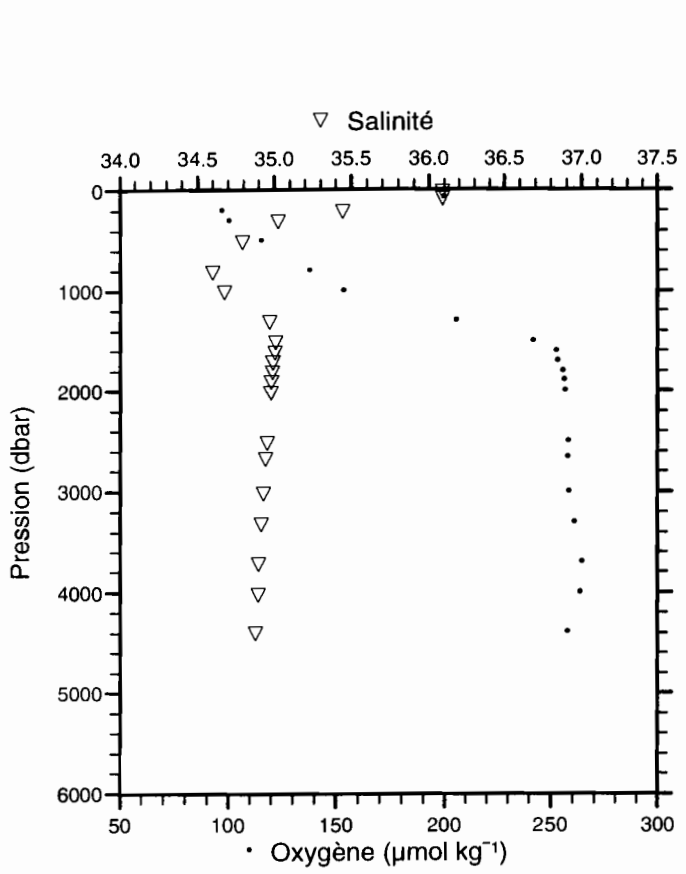
HEURE : 21h18'

PROFONDEUR : 4309 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
3.1 2	3.1 2	27.462 2	36.088 2	23.388 2	199.9 2	1.1 2	0.1 2	0.07 2	-9.000 9	-9.000 9	2003 2	2390 2	8.084 2
71.9 2	71.5 2	27.339 2	36.088 2	23.428 2	199.8 2	1.2 2	0.1 2	0.05 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
196.7 2	195.5 2	11.906 2	35.445 2	26.953 2	97.0 2	9.7 2	24.4 2	1.47 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
295.5 2	293.6 2	10.106 2	35.025 2	26.954 2	100.4 2	14.2 2	29.0 2	1.81 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
495.2 2	491.8 2	7.673 2	34.793 2	27.160 2	115.3 2	20.0 2	32.0 2	2.06 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
494.9 2	491.5 2	7.678 2	34.793 2	27.159 2	115.5 2	20.1 2	32.1 2	2.06 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
794.5 2	788.6 2	5.215 2	34.599 2	27.332 2	137.7 2	30.6 2	34.6 2	2.32 2	0.036 2	0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
995.7 2	987.8 2	4.714 2	34.675 2	27.450 2	153.4 2	31.2 2	32.6 2	2.20 2	0.018 2	0.000 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1293.2 2	1282.0 2	4.873 2	34.973 2	27.668 2	205.4 2	20.1 2	23.5 2	1.54 2	0.194 2	0.055 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1495.8 2	1482.1 2	4.308 2	35.008 2	27.760 2	241.8 2	15.9 2	19.8 2	1.27 2	0.317 2	0.124 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.9 2	1580.0 2	4.014 2	35.003 2	27.787 2	252.3 2	15.2 2	18.9 2	1.21 2	0.341 2	0.128 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.1 2	1677.8 2	3.795 2	34.990 2	27.800 2	252.9 2	16.9 2	19.1 2	1.24 2	0.171 2	0.070 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1794.6 2	1776.9 2	3.631 2	34.988 2	27.815 2	255.5 2	17.2 2	18.9 2	1.21 2	0.166 2	0.065 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1887.8 2	1868.8 2	3.515 2	34.981 2	27.820 2	255.9 2	18.5 2	19.1 2	1.25 2	0.108 2	0.045 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1993.5 2	1973.0 2	3.369 2	34.977 2	27.832 2	256.4 2	19.4 2	19.0 2	1.26 2	0.093 2	0.034 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2493.8 2	2465.2 2	2.858 2	34.953 2	27.860 2	257.7 2	25.0 2	19.4 2	1.26 2	0.045 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2656.8 2	2625.4 2	2.720 2	34.945 2	27.867 2	257.5 2	27.1 2	19.5 2	1.31 2	0.058 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2996.3 2	2958.5 2	2.465 2	34.928 2	27.875 2	258.1 2	31.1 2	19.7 2	1.31 2	0.092 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3296.2 2	3252.4 2	2.246 2	34.914 2	27.883 2	260.5 2	33.2 2	19.7 2	1.32 2	0.107 2	0.036 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3696.3 2	3643.9 2	1.991 2	34.901 2	27.893 2	264.2 2	33.9 2	19.3 2	1.29 2	0.138 2	0.053 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3996.2 2	3936.8 2	1.896 2	34.893 2	27.894 2	263.3 2	36.5 2	19.6 2	1.31 2	0.146 2	0.063 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4377.9 2	4309.1 2	1.754 2	34.878 2	27.893 2	257.4 2	45.7 2	20.9 2	1.41 2	0.094 2	0.041 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 17



STATION : 18

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.27' N

LONGITUDE : 46°40.02' W

DATE : 20 / 04 / 96

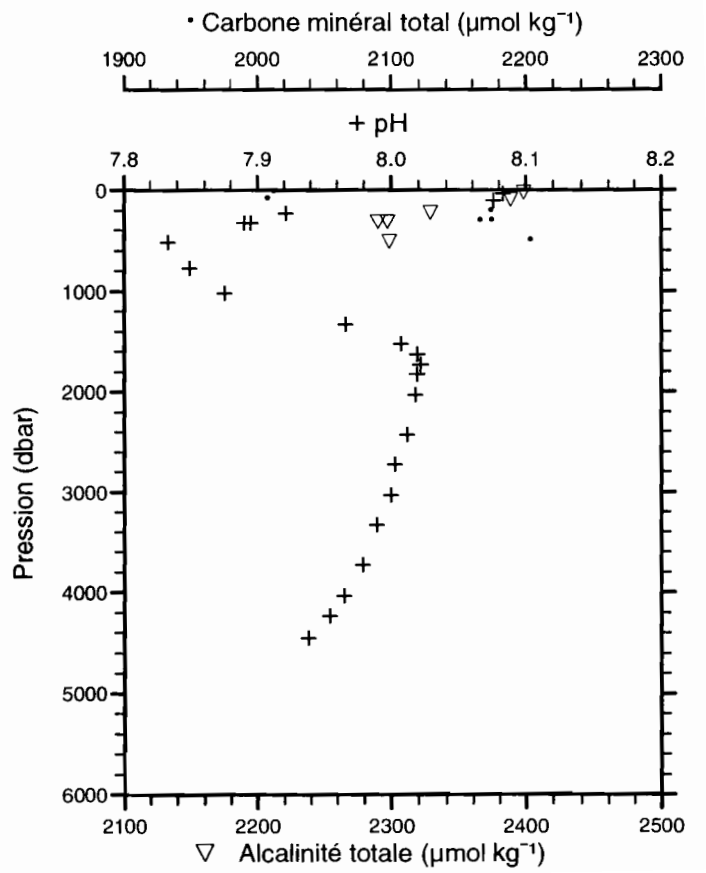
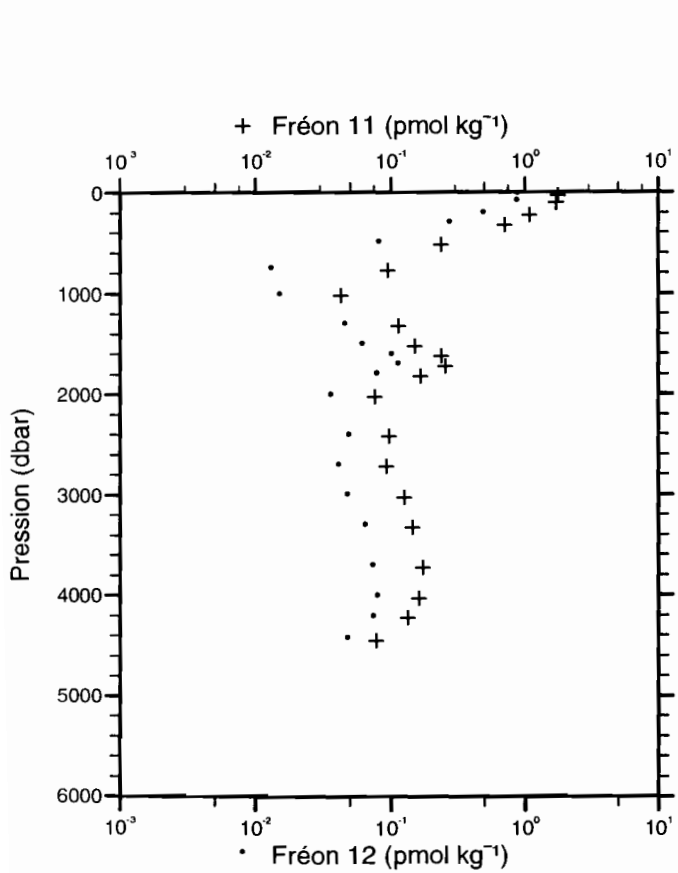
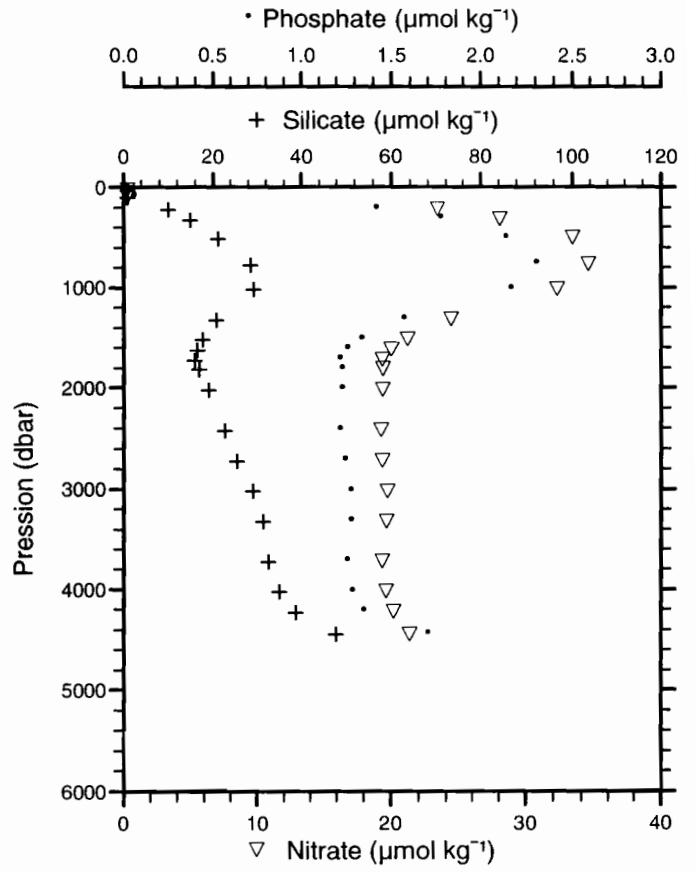
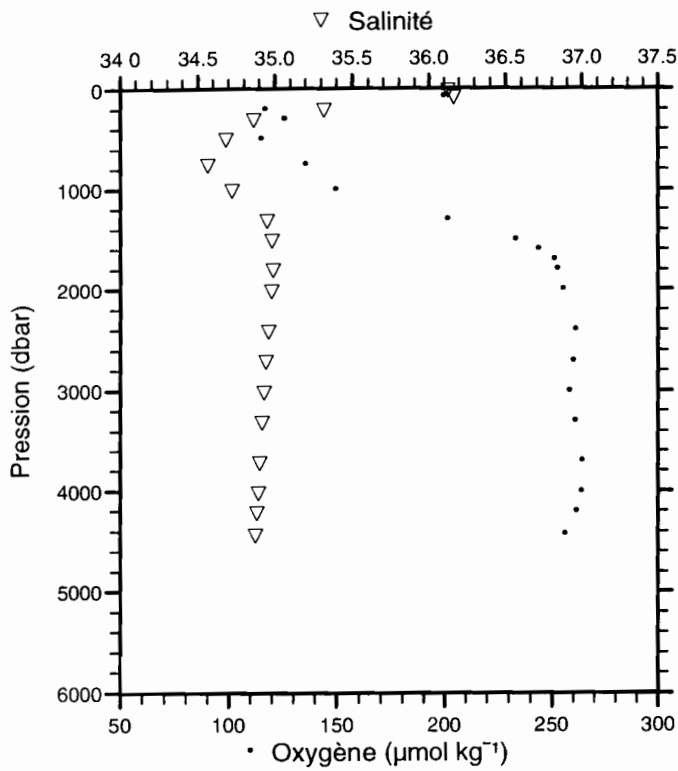
HEURE : 03h50'

PROFONDEUR : 4375 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
1.8 2	1.8 2	27.423 2	36.126 2	23.430 2	199.1 2	0.9 2	0.3 2	0.03 2	1.741 2	0.875 2	2012 2	2399 2	8.083 2
71.1 2	70.7 2	27.265 2	36.164 2	23.509 2	199.7 2	0.9 2	0.3 2	0.06 2	1.700 2	0.867 2	2007 2	2389 2	8.076 2
195.8 2	194.6 2	11.847 2	35.323 2	26.869 2	116.9 2	9.9 2	23.4 2	1.42 2	1.085 2	0.489 2	2174 2	2329 2	7.921 2
292.1 2	290.3 2	8.876 2	34.863 2	27.031 2	126.0 2	14.9 2	28.1 2	1.77 2	-9.000 5	-9.000 5	2166 2	2291 2	7.895 2
291.7 2	289.9 2	8.877 2	34.862 2	27.030 2	125.7 2	14.9 2	28.1 2	1.77 2	0.711 2	0.272 2	2175 2	2298 2	7.890 2
487.7 2	484.4 2	7.171 2	34.685 2	27.147 2	115.0 2	21.1 2	33.4 2	2.14 2	0.236 2	0.081 2	2203 2	2299 2	7.833 2
743.6 2	738.1 2	5.394 2	34.565 2	27.284 2	135.6 2	28.4 2	34.6 2	2.31 2	0.094 2	0.013 2	2182 3	2276 3	7.849 2
994.1 2	986.2 2	4.771 2	34.721 2	27.480 2	149.7 2	29.2 2	32.3 2	2.17 2	0.043 2	0.015 2	2187 3	2291 3	7.875 2
1295.3 2	1284.1 2	4.765 2	34.950 2	27.663 2	201.7 2	20.8 2	24.4 2	1.57 2	0.113 2	0.046 2	2136 3	2279 3	7.966 2
1495.4 2	1481.7 2	4.292 2	34.985 2	27.743 2	232.9 2	17.7 2	21.2 2	1.34 2	0.150 2	0.061 2	2131 3	2290 3	8.007 2
1595.7 2	1580.7 2	4.115 3	34.997 3	27.771 3	243.7 2	16.4 2	20.0 2	1.26 2	0.236 2	0.100 2	2138 3	2303 3	8.019 2
1695.2 2	1678.9 2	3.989 3	34.997 3	27.785 3	251.0 2	15.9 2	19.4 2	1.22 2	0.256 2	0.112 2	2126 3	2292 3	8.021 2
1789.4 2	1771.8 2	3.822 2	34.990 2	27.796 2	252.5 2	16.9 2	19.4 2	1.23 2	0.165 2	0.078 2	2136 3	2302 3	8.019 2
1995.9 2	1975.3 2	3.522 2	34.978 2	27.817 2	255.1 2	19.1 2	19.4 2	1.23 2	0.076 2	0.036 2	2133 3	2300 3	8.018 2
2396.3 2	2369.4 2	2.997 2	34.957 2	27.851 2	261.0 2	22.7 2	19.3 2	1.22 2	0.097 2	0.049 2	2126 3	2293 3	8.012 2
2695.8 2	2663.7 2	2.725 2	34.943 2	27.864 2	260.0 2	25.5 2	19.4 2	1.25 2	0.092 2	0.041 2	2136 3	2303 3	8.003 2
2996.2 2	2958.4 2	2.465 2	34.929 2	27.876 2	258.0 2	29.0 2	19.8 2	1.28 2	0.125 2	0.048 2	2128 3	2297 3	8.000 2
3296.2 2	3252.4 2	2.268 2	34.916 2	27.883 2	260.8 2	31.3 2	19.7 2	1.28 2	0.142 2	0.065 2	2144 3	2313 3	7.990 2
3696.7 2	3644.2 2	2.000 2	34.902 2	27.893 2	264.2 2	32.5 2	19.4 2	1.26 2	0.171 2	0.073 2	2112 3	2281 3	7.979 2
3998.5 2	3939.1 2	1.895 2	34.893 2	27.894 2	264.0 2	35.0 2	19.6 2	1.29 2	0.159 2	0.079 2	2125 3	2293 3	7.965 2
4198.5 2	4134.2 2	1.828 2	34.886 2	27.894 2	261.4 2	38.7 2	20.2 2	1.35 2	0.132 2	0.074 2	2147 3	2314 3	7.954 2
4418.8 2	4349.0 2	1.727 2	34.872 2	27.891 2	256.1 2	47.8 2	21.3 2	1.70 2	0.078 2	0.048 2	2209 3	2376 3	7.938 2

Station 18



STATION : 19

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.02' N

LONGITUDE : 46°00.03' W

DATE : 20 / 04 / 96

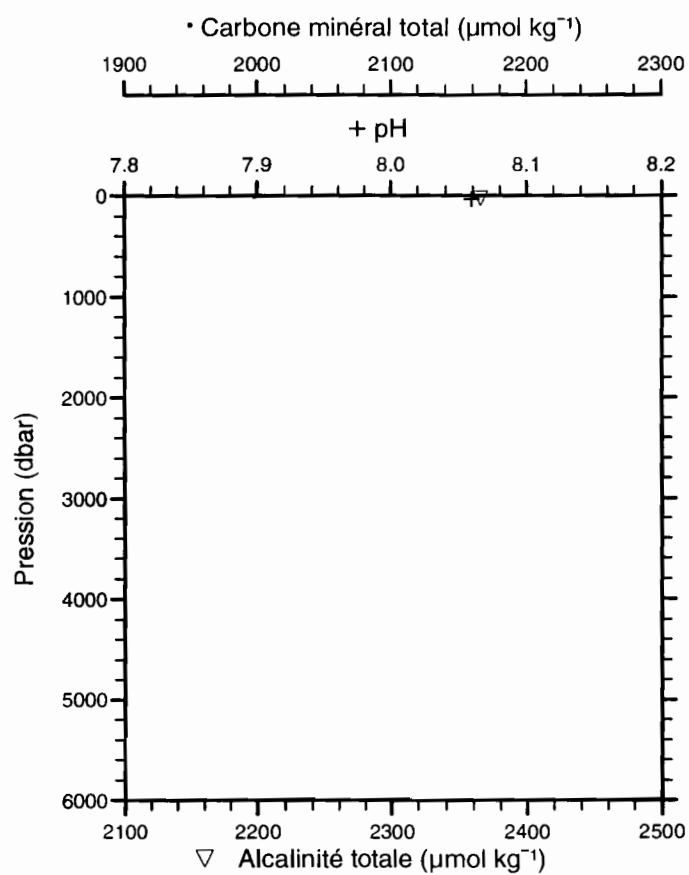
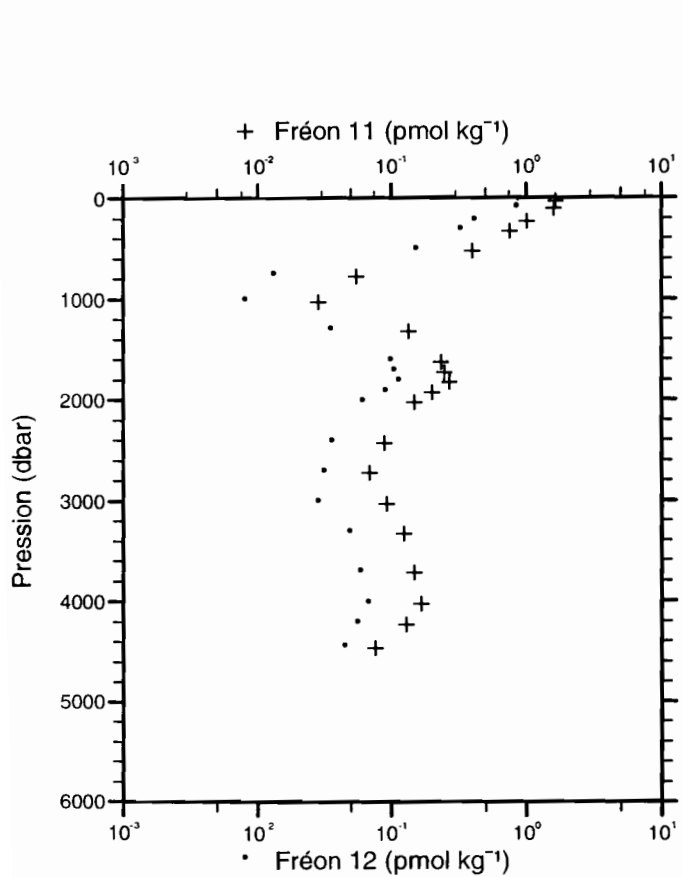
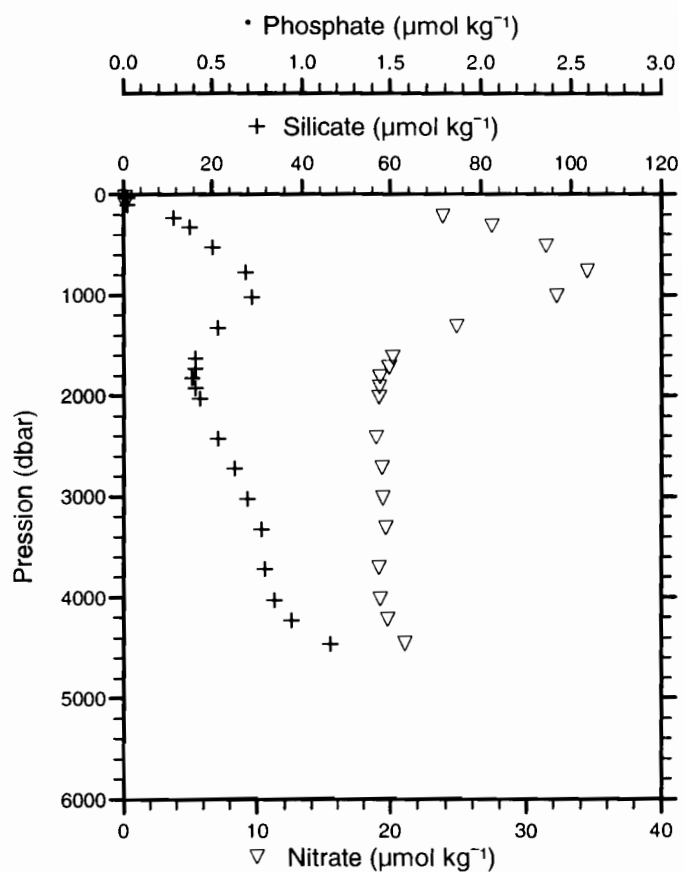
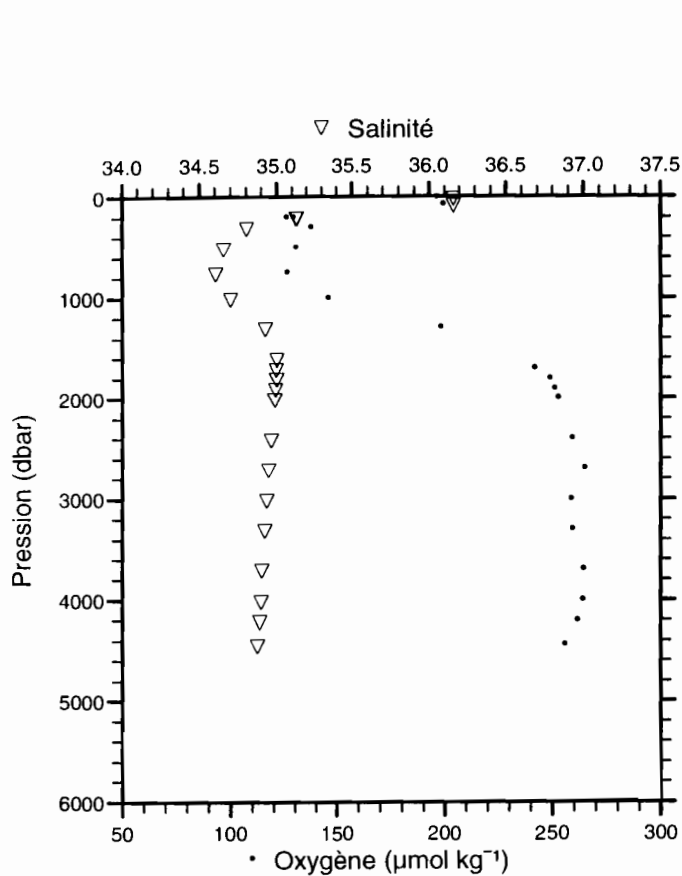
HEURE : 10h32'

PROFONDEUR : 4360 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
2.6 2	2.6 2	27.515 2	36.161 2	23.426 2	196.3 2	0.9 2	0.1 2	0.06 3	1.651 2	0.881 2	1998 2	2366 2	8.059 2
71.0 2	70.6 2	27.518 2	36.159 2	23.424 2	199.4 2	0.9 2	0.1 2	0.06 3	1.597 2	0.848 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
197.5 2	196.3 2	11.308 2	35.136 2	26.825 2	126.1 2	11.2 2	23.8 2	1.56 3	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
197.8 2	196.6 2	11.308 2	35.129 2	26.820 2	129.2 2	11.3 2	23.9 2	1.56 3	1.014 2	0.417 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
296.0 2	294.1 2	8.874 2	34.806 2	26.986 2	137.7 2	15.0 2	27.5 2	1.83 3	0.759 2	0.324 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
495.2 2	491.8 2	7.247 2	34.655 2	27.113 2	130.5 2	20.2 2	31.5 2	2.15 3	0.397 2	0.151 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
743.4 2	737.9 2	5.706 2	34.605 2	27.277 2	126.4 2	27.4 2	34.6 2	2.40 3	0.055 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.9 2	987.0 2	4.918 2	34.701 2	27.448 2	146.0 2	29.0 2	32.3 2	2.29 3	0.028 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1288.8 2	1277.6 2	4.650 2	34.927 2	27.657 2	198.3 2	21.4 2	24.8 2	1.74 3	0.133 2	0.035 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.4 2	1579.5 2	4.221 2	35.000 2	27.763 2	239.3 3	16.2 2	20.2 2	1.40 3	0.232 2	0.099 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.6 2	1679.3 2	4.105 2	34.997 2	27.772 2	241.8 2	16.2 2	19.9 2	1.39 3	0.247 2	0.105 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1793.6 2	1776.0 2	3.944 2	34.998 2	27.791 2	248.7 2	15.6 2	19.2 2	1.33 3	0.270 2	0.113 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1895.4 2	1876.3 2	3.772 2	34.992 2	27.803 2	251.0 2	16.3 2	19.2 2	1.33 3	0.200 2	0.090 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1995.5 2	1974.9 2	3.600 2	34.986 2	27.816 2	252.8 2	17.3 2	19.2 2	1.33 3	0.148 2	0.061 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2395.8 2	2368.9 2	3.035 2	34.962 2	27.852 2	259.1 2	21.3 2	19.0 2	1.33 3	0.089 2	0.036 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2694.7 2	2662.6 2	2.774 2	34.946 2	27.863 2	264.9 2	25.1 2	19.4 2	1.36 3	0.069 2	0.031 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2995.5 2	2957.7 2	2.535 2	34.935 2	27.875 2	258.6 2	27.9 2	19.5 2	1.36 3	0.092 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3294.2 2	3250.4 2	2.320 2	34.920 2	27.881 2	259.2 2	31.0 2	19.7 2	1.38 3	0.124 2	0.049 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3686.5 2	3634.3 2	2.044 2	34.905 2	27.892 2	264.1 2	31.7 2	19.2 2	1.35 3	0.148 2	0.059 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3996.0 2	3936.6 2	1.922 2	34.896 2	27.895 2	263.8 2	33.8 2	19.3 2	1.37 3	0.165 2	0.068 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4195.7 2	4131.5 2	1.849 2	34.888 2	27.894 2	261.4 2	37.7 2	19.8 2	1.37 3	0.129 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4430.3 2	4360.2 2	1.727 2	34.873 2	27.891 2	255.6 2	46.4 2	21.1 2	1.46 3	0.076 2	0.045 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 19



STATION : 20

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.02' N

LONGITUDE : 45°20.10' W

DATE : 20 / 04 / 96

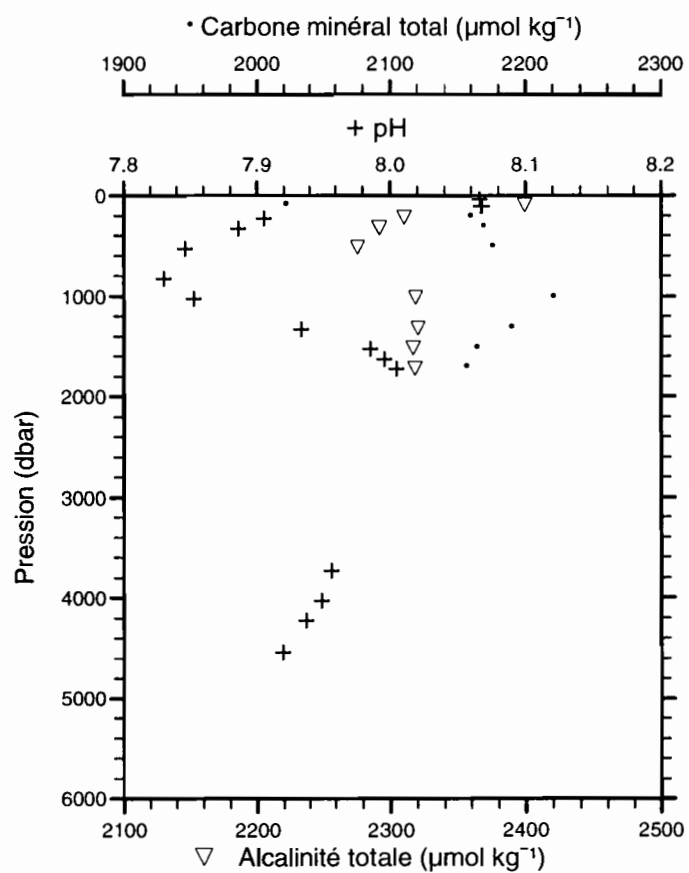
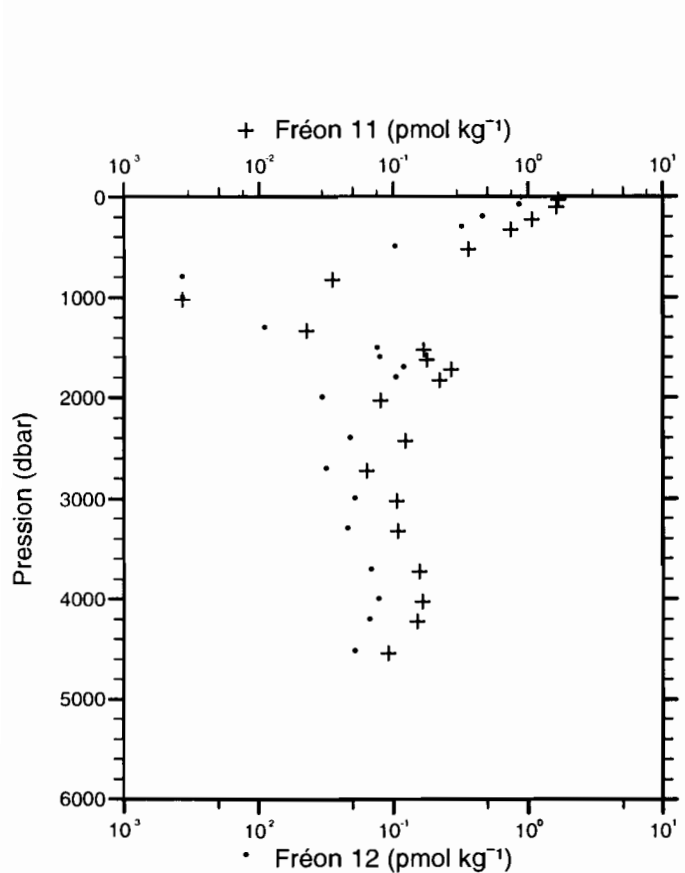
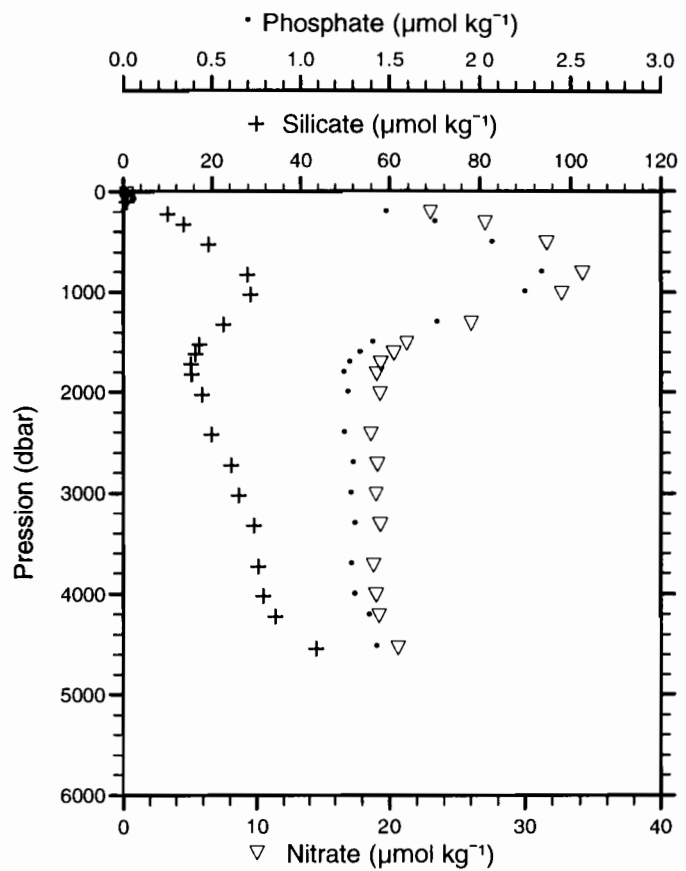
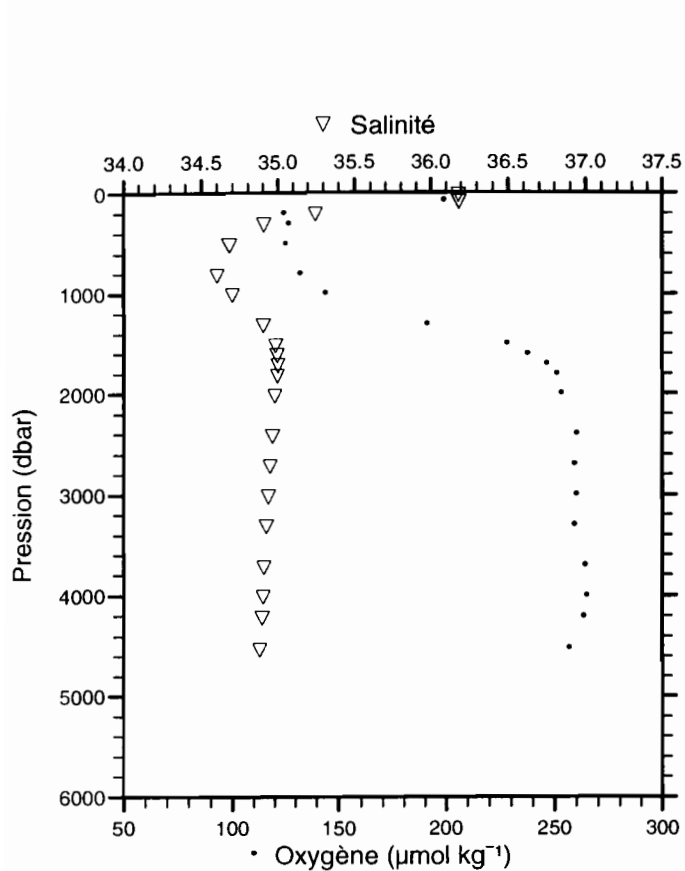
HEURE : 17h04'

PROFONDEUR : 4460 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH														
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹															
1.5	2	1.5	2	27.483	2	36.182	2	23.453	2	199.5	2	0.8	2	0.2	2	0.05	2	1.679	2	0.887	2	1987	3	2358	3	8.066	2
70.9	2	70.5	2	27.341	2	36.184	2	23.500	2	198.8	2	0.8	2	0.2	2	0.06	2	-9.000	5	-9.000	5	2022	2	2400	2	8.068	2
71.0	2	70.6	2	27.340	2	36.184	2	23.500	2	198.9	2	0.8	2	0.2	2	0.05	2	1.626	2	0.855	2	1979	3	2351	3	8.067	2
194.7	2	193.5	2	12.482	2	35.250	2	26.689	2	124.1	2	10.0	2	23.0	2	1.48	2	1.071	2	0.463	2	2160	2	2310	2	7.905	2
296.6	2	294.7	2	9.152	2	34.904	2	27.019	2	126.5	2	13.6	2	27.1	2	1.75	2	0.743	2	0.325	2	2169	2	2292	2	7.886	2
493.8	2	490.5	2	7.319	2	34.681	2	27.123	2	125.0	2	19.2	2	31.6	2	2.07	2	0.364	2	0.102	2	2176	2	2276	2	7.846	2
794.3	2	788.4	2	5.472	2	34.601	2	27.303	2	131.9	2	27.9	2	34.2	2	2.34	2	0.036	2	0.002	2	2191	3	2281	3	7.830	2
992.1	2	984.2	2	4.868	2	34.701	2	27.453	2	143.8	2	28.6	2	32.7	2	2.25	2	-0.002	2	-0.002	2	2220	2	2318	2	7.853	2
1293.6	2	1282.4	2	4.550	2	34.901	2	27.648	2	191.1	2	22.5	2	26.0	2	1.76	2	0.023	2	0.011	2	2190	2	2320	2	7.933	2
1493.3	2	1479.7	2	4.362	2	34.985	2	27.736	2	227.9	2	17.2	2	21.2	2	1.41	2	0.169	2	0.076	2	2164	2	2317	2	7.986	2
1592.2	2	1577.3	2	4.229	2	34.994	2	27.757	2	237.6	2	16.3	2	20.3	2	1.34	2	0.178	2	0.079	2	2144	3	2301	3	7.996	2
1693.6	2	1677.3	2	4.060	2	35.001	2	27.781	2	246.3	2	15.3	2	19.4	2	1.28	2	0.273	2	0.120	2	2157	2	2318	2	8.005	2
1796.1	2	1778.4	2	3.910	2	34.997	2	27.793	2	250.9	2	15.4	2	19.1	2	1.25	2	0.223	2	0.105	2	2140	3	2300	3	8.003	3
1994.0	2	1973.5	2	3.521	2	34.980	2	27.819	2	253.1	2	17.8	2	19.3	2	1.27	2	0.080	2	0.030	2	2124	3	2284	3	8.002	3
2392.8	2	2365.9	2	3.080	2	34.964	2	27.849	2	260.0	2	20.0	2	18.7	2	1.25	2	0.123	2	0.048	2	2129	3	2291	3	7.998	3
2693.5	2	2661.4	2	2.784	2	34.947	2	27.862	2	259.0	2	24.2	2	19.1	2	1.30	2	0.063	2	0.032	2	2148	3	2310	3	7.987	3
2991.3	2	2953.6	2	2.583	2	34.938	2	27.873	2	260.0	2	26.0	2	19.0	2	1.29	2	0.106	2	0.052	2	2158	3	2320	3	7.977	3
3293.0	2	3249.3	2	2.344	2	34.922	2	27.881	2	258.9	2	29.4	2	19.3	2	1.31	2	0.108	2	0.046	2	2150	3	2311	3	7.966	3
3698.4	2	3645.9	2	2.072	2	34.908	2	27.892	2	263.8	2	30.3	2	18.9	2	1.29	2	0.156	2	0.068	2	2156	3	2319	3	7.957	2
3992.0	2	3932.7	2	1.956	2	34.899	2	27.894	2	264.5	2	31.5	2	19.0	2	1.31	2	0.165	2	0.077	2	2153	3	2316	3	7.949	2
4193.9	2	4129.7	2	1.887	2	34.892	2	27.894	2	263.2	2	34.2	2	19.3	2	1.39	2	0.151	2	0.066	2	2124	3	2284	3	7.937	2
4509.8	2	4437.6	2	1.752	2	34.876	2	27.892	2	256.6	2	43.7	2	20.6	2	1.43	2	0.091	2	0.052	2	2107	3	2263	3	7.919	2

Station 20



STATION : 21

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.07' N

LONGITUDE : 44°40.06' W

DATE : 21 / 04 / 96

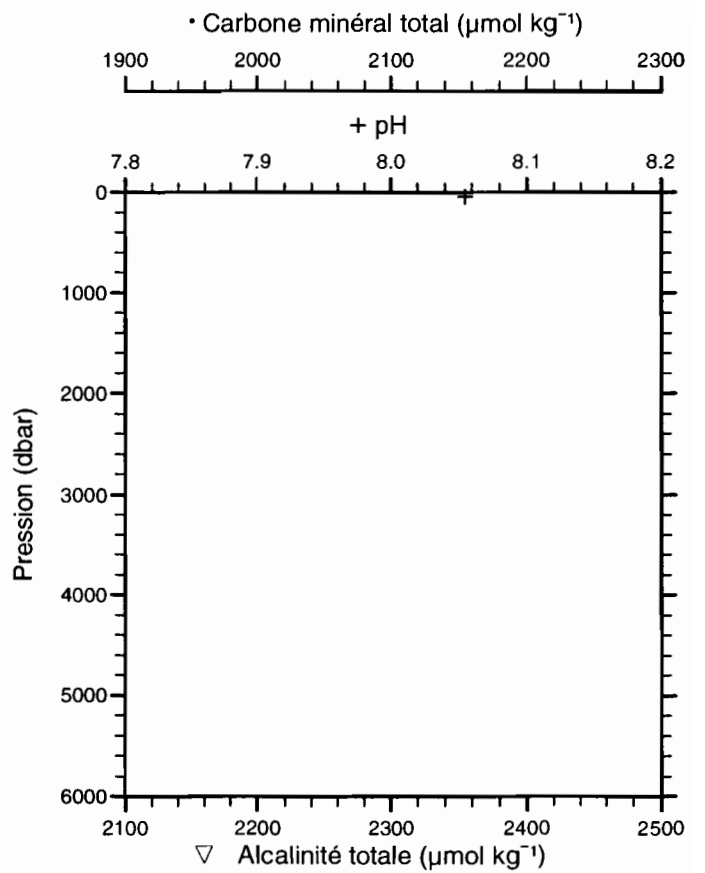
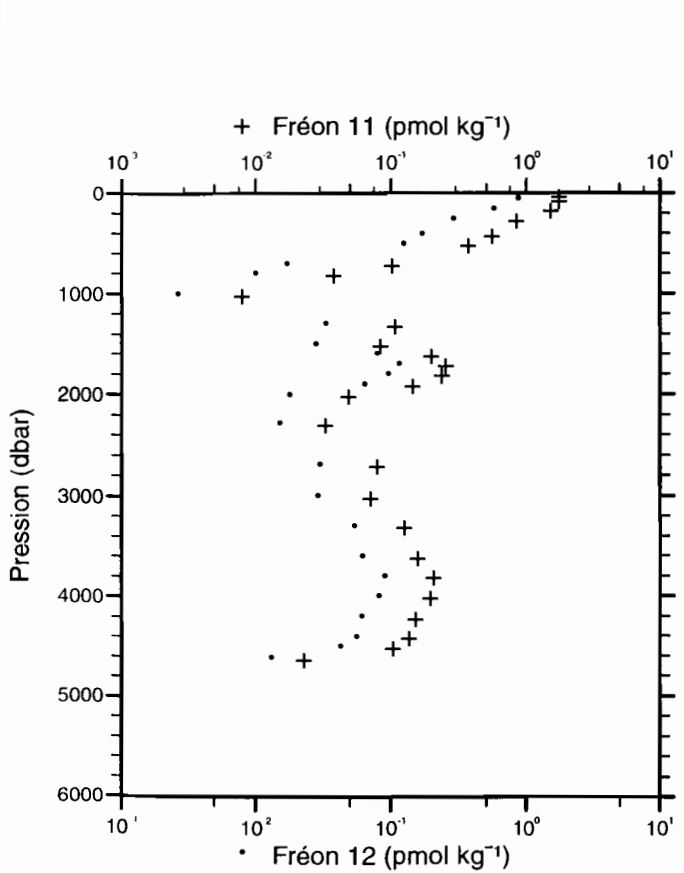
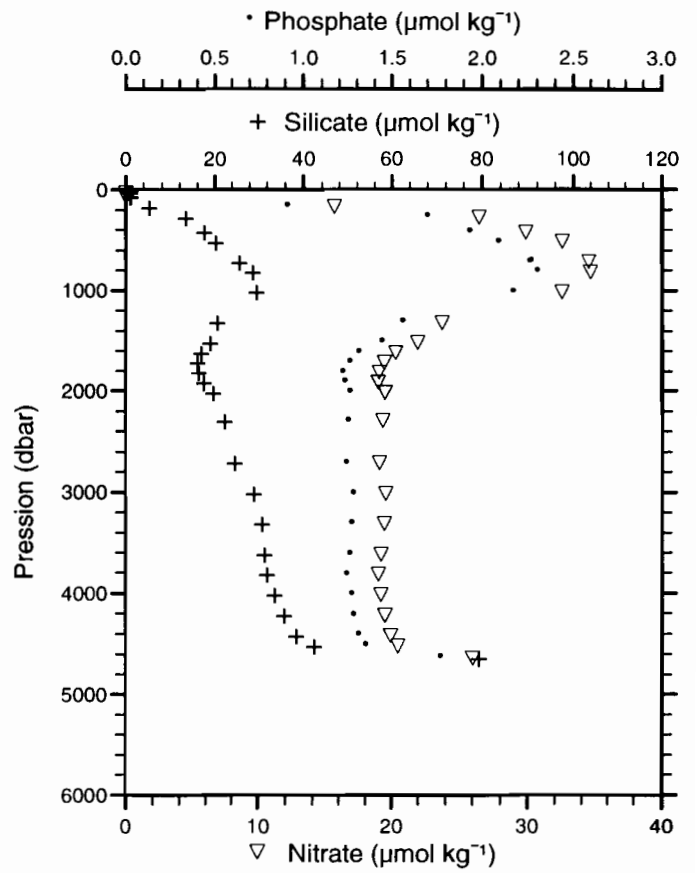
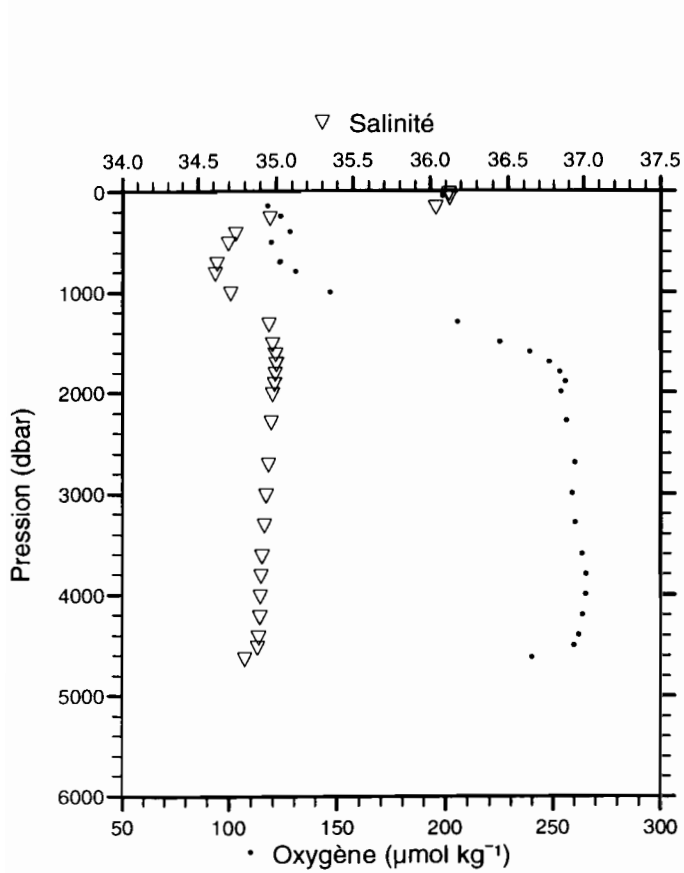
HEURE : 00h07'

PROFONDEUR : 4534 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
5.5 2	5.5 2	27.457 2	36.123 2	23.417 2	198.5 2	1.0 2	0.0 2	0.04 2	1.777 2	0.861 2	1987 3	2349 3	8.055 2
49.5 2	49.2 2	27.419 2	36.126 2	23.431 2	198.5 2	1.0 2	0.0 2	0.03 2	1.774 2	0.866 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
147.6 2	146.7 2	17.313 2	36.035 2	26.234 2	117.6 2	5.3 2	15.6 2	0.91 2	1.524 2	0.567 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
249.0 2	247.5 2	9.914 2	34.957 2	26.933 2	123.3 2	13.2 2	26.4 2	1.70 2	0.840 2	0.290 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
399.1 2	396.5 2	8.138 2	34.743 2	27.051 2	127.8 2	17.5 2	29.9 2	1.93 2	0.554 2	0.170 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
498.3 2	494.9 2	7.477 2	34.694 2	27.110 2	118.9 2	20.2 2	32.5 2	2.09 2	0.371 2	0.125 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
695.4 2	690.4 2	6.139 2	34.622 2	27.236 2	123.1 2	25.6 2	34.5 2	2.26 2	0.101 2	0.017 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
694.4 2	689.4 2	6.139 2	34.622 2	27.236 2	123.2 2	25.7 2	34.5 2	2.27 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
793.3 2	787.4 2	5.544 2	34.611 2	27.302 2	130.3 2	28.8 2	34.6 2	2.30 2	0.038 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
995.0 2	987.1 2	4.904 2	34.710 2	27.457 2	146.6 2	29.7 2	32.5 2	2.17 2	0.008 2	0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1295.3 2	1284.1 2	4.717 2	34.955 2	27.672 2	205.6 2	20.6 2	23.7 2	1.56 2	0.107 2	0.033 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1493.9 2	1480.3 2	4.318 2	34.974 2	27.731 2	224.5 2	18.9 2	21.9 2	1.44 2	0.084 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.2 2	1579.3 2	4.197 2	34.995 2	27.761 2	238.6 2	16.8 2	20.3 2	1.31 2	0.199 2	0.079 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.0 2	1677.7 2	4.065 2	34.999 2	27.778 2	247.7 2	16.1 2	19.4 2	1.26 2	0.254 2	0.116 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1794.4 2	1776.7 2	3.863 2	34.993 2	27.795 2	253.0 2	16.3 2	19.0 2	1.22 2	0.237 2	0.095 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1894.6 2	1875.5 2	3.662 2	34.986 2	27.810 2	255.3 2	17.4 2	19.0 2	1.23 2	0.145 2	0.064 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1995.2 2	1974.6 2	3.518 2	34.976 2	27.816 2	253.4 2	19.6 2	19.5 2	1.26 2	0.049 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2277.4 2	2252.4 2	3.175 2	34.964 2	27.840 2	256.0 2	22.2 2	19.3 2	1.25 2	0.033 2	0.015 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2689.2 2	2657.2 2	2.803 2	34.949 2	27.862 2	260.0 2	24.6 2	19.1 2	1.24 2	0.079 2	0.030 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2995.7 2	2957.9 2	2.560 2	34.934 2	27.872 2	258.8 2	29.0 2	19.5 2	1.28 2	0.071 2	0.029 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3291.7 2	3248.0 2	2.367 2	34.922 2	27.879 2	260.2 2	31.0 2	19.5 2	1.27 2	0.126 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3595.7 2	3545.5 2	2.158 2	34.910 2	27.887 2	263.5 2	31.6 2	19.2 2	1.26 2	0.157 2	0.062 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3794.4 2	3739.7 2	2.023 2	34.902 2	27.891 2	265.4 2	31.9 2	19.0 2	1.24 2	0.208 2	0.090 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3993.5 2	3934.2 2	1.952 2	34.899 2	27.894 2	265.0 2	33.7 2	19.2 2	1.27 2	0.197 2	0.082 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4196.1 2	4131.9 2	1.902 2	34.893 2	27.894 2	264.0 2	35.9 2	19.5 2	1.28 2	0.152 2	0.061 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4396.5 2	4327.3 2	1.855 2	34.888 2	27.894 2	262.0 2	38.5 2	19.9 2	1.31 2	0.137 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4495.6 2	4423.8 2	1.801 2	34.882 2	27.893 2	259.5 2	42.4 2	20.5 2	1.35 2	0.103 2	0.043 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4609.7 2	4534.9 2	1.140 2	34.803 2	27.877 2	239.6 2	79.5 2	26.0 2	1.77 2	0.023 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 21



STATION : 22

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°29.96' N

LONGITUDE : 43°59.99' W

DATE : 21 / 04 / 96

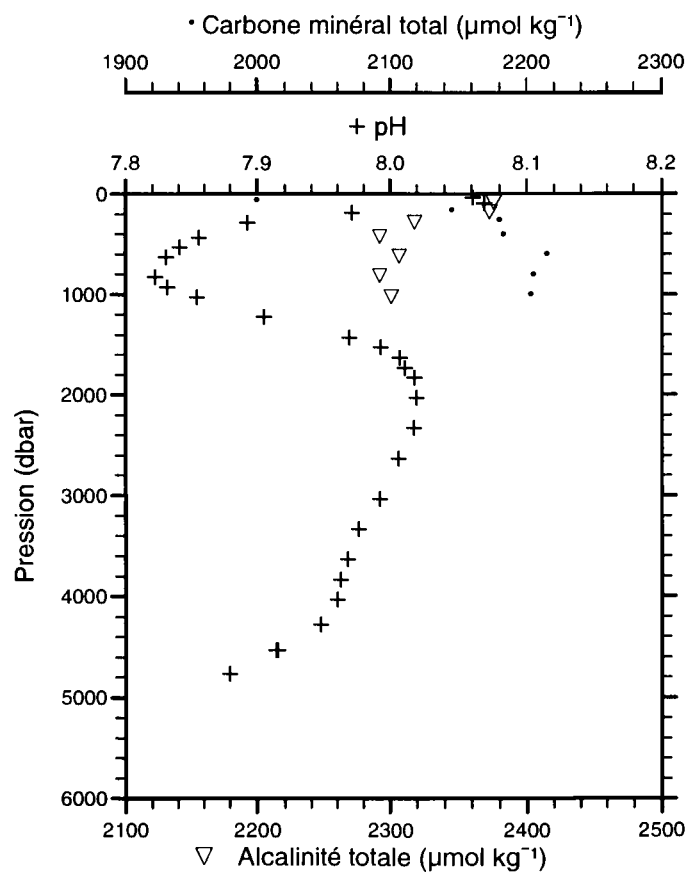
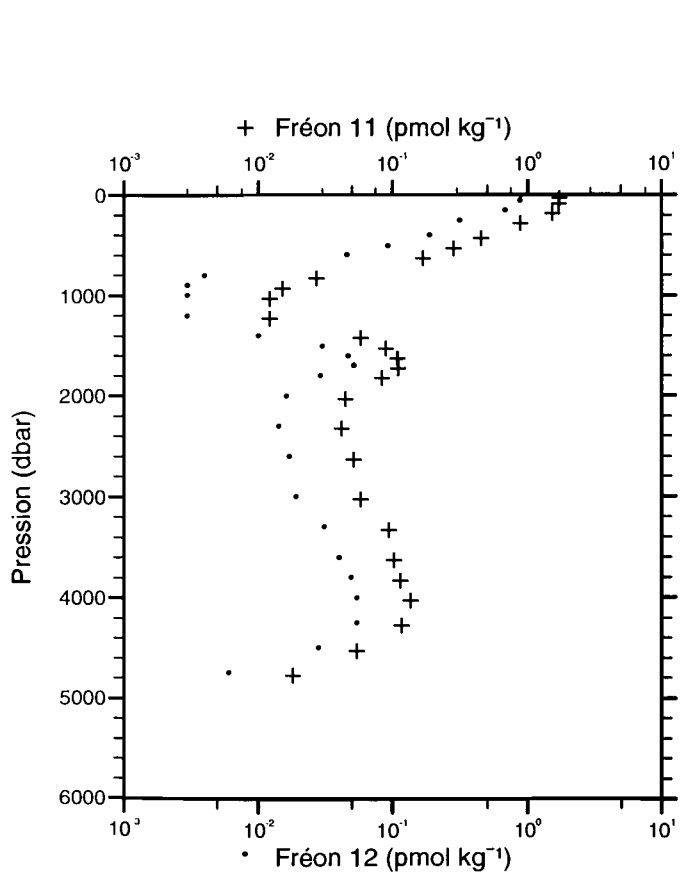
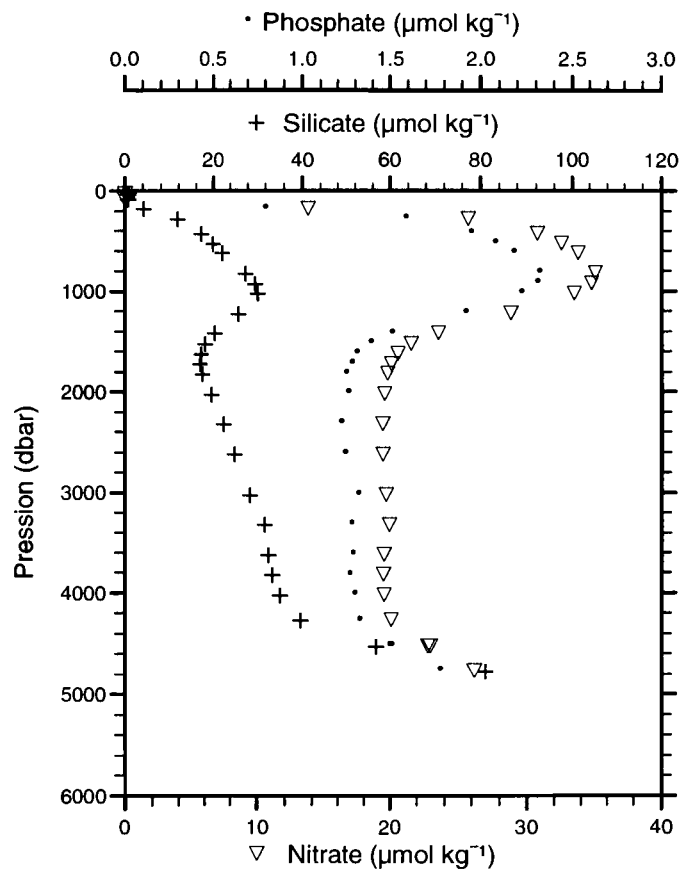
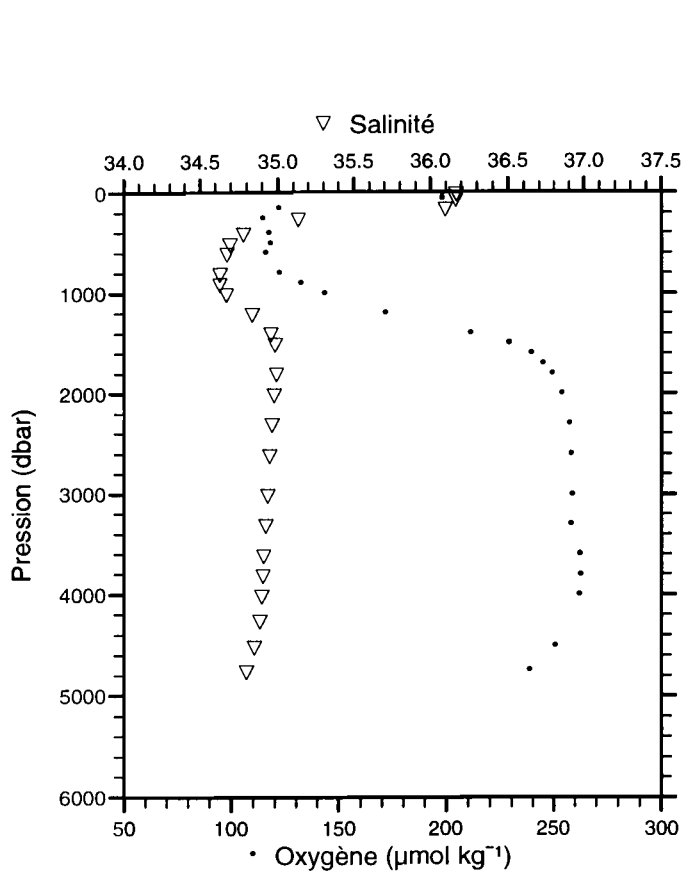
HEURE : 08h18'

PROFONDEUR : 4660 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
3.7 2	3.7 2	27.429 2	36.167 2	23.459 2	198.4 2	0.7 2	0.0 2	0.05 2	1.752 2	0.891 2	-9 4	-9 4	8.061 2
56.1 2	55.8 2	27.420 2	36.164 2	23.459 2	198.3 2	0.7 2	0.0 2	0.04 2	1.737 2	0.876 2	2000 2	2376 2	8.069 2
151.4 2	150.5 2	17.590 2	36.097 2	26.214 2	121.7 2	4.3 2	13.8 2	0.80 2	1.548 2	0.682 2	2145 2	2373 2	7.971 2
252.9 2	251.3 2	10.911 2	35.132 2	26.894 2	114.6 2	11.6 2	25.8 2	1.59 2	0.885 2	0.316 2	2180 2	2318 2	7.893 2
400.7 2	398.1 2	8.371 2	34.779 2	27.044 2	117.1 2	17.2 2	30.8 2	1.95 2	0.456 2	0.189 2	2183 2	2292 2	7.856 2
503.5 2	500.1 2	7.472 2	34.694 2	27.111 2	117.8 2	19.9 2	32.5 2	2.08 2	0.286 2	0.092 2	2172 3	2272 3	7.841 2
595.7 2	591.5 2	6.469 2	34.673 2	27.233 2	115.6 2	22.0 2	33.8 2	2.18 2	0.168 2	0.046 2	2214 2	2307 2	7.830 2
795.9 2	789.9 2	5.511 2	34.629 2	27.321 2	122.1 2	27.5 2	35.1 2	2.32 2	0.027 2	0.004 2	2205 2	2292 2	7.822 2
895.8 2	888.9 2	5.007 2	34.627 2	27.379 2	131.9 2	29.7 2	34.8 2	2.31 2	0.015 2	0.003 2	2196 3	2286 3	7.831 2
996.0 2	988.1 2	4.843 2	34.671 2	27.432 2	143.1 2	30.2 2	33.5 2	2.22 2	0.012 2	0.003 2	2203 2	2301 2	7.854 2
1194.7 2	1184.6 2	4.719 2	34.836 2	27.577 2	171.5 2	25.8 2	28.9 2	1.92 2	0.012 2	0.003 2	2166 3	2285 3	7.905 2
1393.9 2	1381.5 2	4.431 2	34.953 2	27.702 2	211.3 2	20.1 2	23.6 2	1.51 2	0.058 2	0.010 2	2155 3	2298 3	7.969 2
1493.8 2	1480.2 2	4.276 2	34.981 2	27.741 2	228.8 2	18.1 2	21.6 2	1.39 2	0.089 2	0.030 2	2134 3	2287 3	7.993 2
1595.8 2	1580.8 2	4.112 3	34.990 3	27.766 3	239.1 2	17.1 2	20.6 2	1.31 2	0.109 2	0.047 2	2130 3	2290 3	8.007 2
1694.6 2	1678.3 2	3.972 3	34.990 3	27.781 3	244.7 2	16.8 2	20.1 2	1.28 2	0.111 2	0.052 2	2135 3	2297 3	8.011 2
1794.4 2	1776.7 2	3.763 2	34.986 2	27.800 2	249.2 2	17.5 2	19.8 2	1.25 2	0.084 2	0.029 2	2113 3	2277 3	8.018 2
1996.1 2	1975.5 2	3.431 2	34.976 2	27.825 2	253.5 2	19.5 2	19.6 2	1.26 2	0.045 2	0.016 2	2135 3	2303 3	8.020 2
2294.0 2	2268.8 2	3.041 2	34.960 2	27.849 2	257.3 2	22.4 2	19.4 2	1.22 2	0.042 2	0.014 2	2130 3	2299 3	8.018 2
2596.1 2	2565.8 2	2.830 2	34.947 2	27.859 2	258.2 2	25.1 2	19.4 2	1.24 2	0.051 2	0.017 2	2118 3	2285 3	8.006 2
2995.4 2	2957.6 2	2.560 2	34.933 2	27.871 2	258.6 2	28.4 2	19.7 2	1.32 2	0.058 2	0.019 2	2134 3	2301 3	7.992 2
3295.0 2	3251.2 2	2.360 2	34.921 2	27.879 2	258.1 2	31.8 2	19.9 2	1.28 2	0.093 2	0.031 2	2189 3	2356 3	7.976 2
3595.5 2	3545.3 2	2 121 2	34.907 2	27.887 2	262.3 2	32 5 2	19.6 2	1.29 2	0.102 2	0.040 2	2156 3	2321 3	7.968 2
3795.1 2	3740.4 2	2.045 2	34.903 2	27.890 2	262.8 2	33.4 2	19.5 2	1.27 2	0.114 2	0.049 2	2148 3	2313 3	7.962 2
3995.0 2	3935.6 2	1.940 2	34.895 2	27.892 2	262.1 2	35.0 2	19.6 2	1.30 2	0.136 2	0.054 2	2134 3	2301 3	7.960 2
4245.3 2	4179.9 2	1 822 2	34.885 2	27.893 2	261.1 3	39.6 2	20.1 2	1.33 2	0.117 2	0.054 2	2166 3	2333 3	7.947 2
4495.9 2	4424.1 2	1.579 2	34.849 2	27.883 2	250.7 2	56.9 2	22.8 2	1.51 2	-9 000 5	-9.000 5	2163 3	2319 3	7.915 2
4495.5 2	4423.7 2	1.581 2	34.849 2	27.883 2	250.7 2	56.8 2	23.0 2	1.50 2	0.054 2	0.028 2	2164 3	2320 3	7.914 2
4738.9 2	4660.7 2	1.109 2	34.798 2	27.876 2	238.4 2	81.0 2	26.2 2	1.78 2	0.018 2	0.006 2	2211 3	2357 3	7.880 2

Station 22



STATION : 23

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.00' N

LONGITUDE : 43°19.95' W

DATE : 21 / 04 / 96

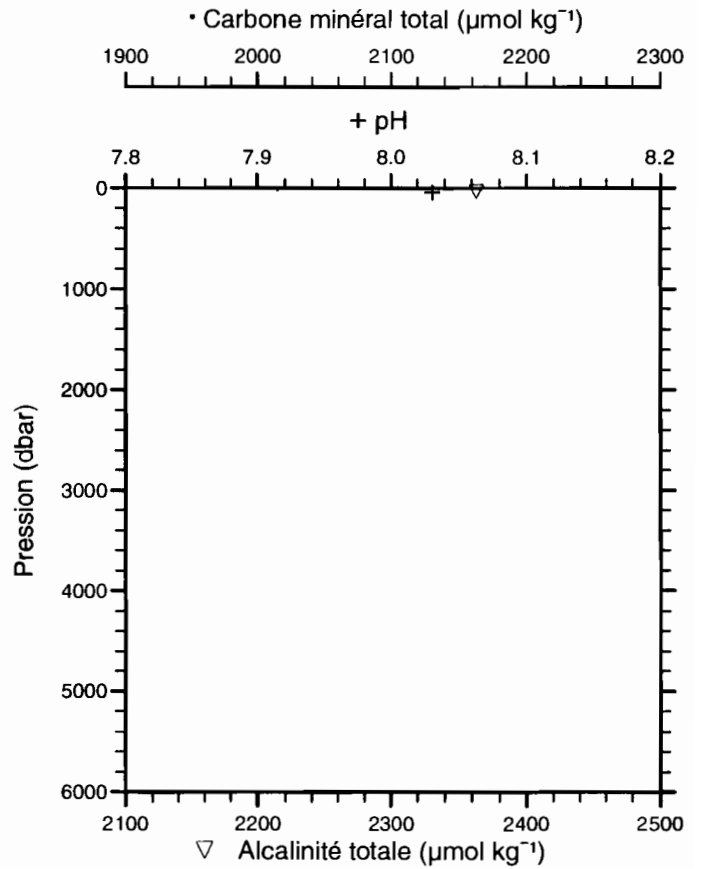
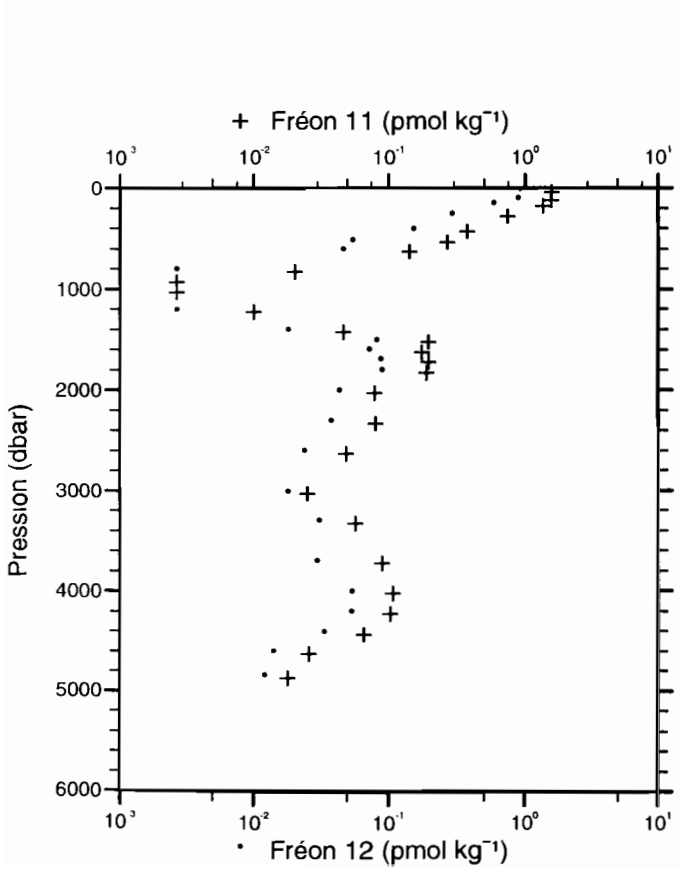
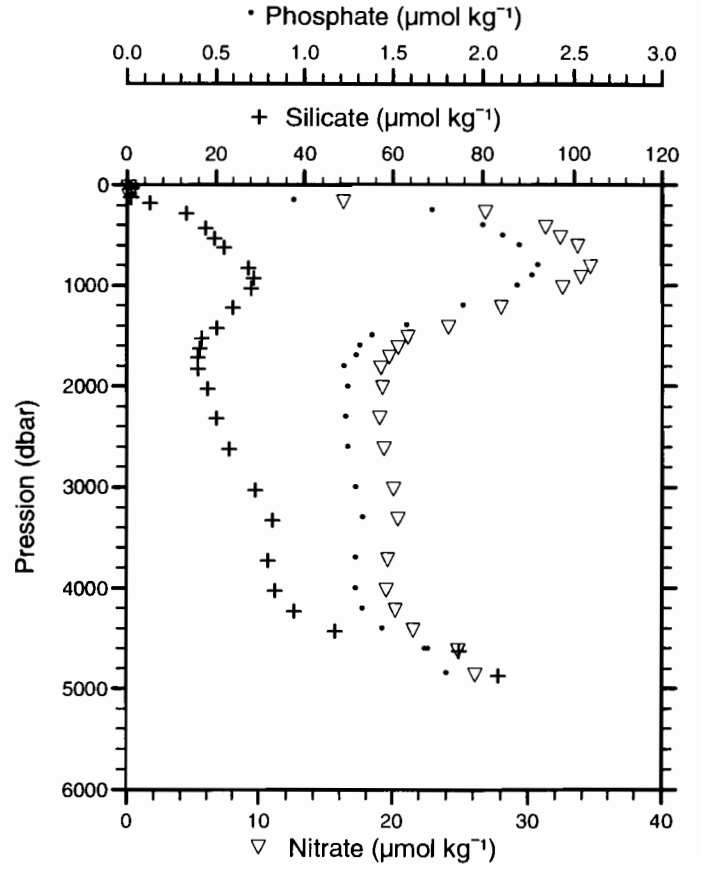
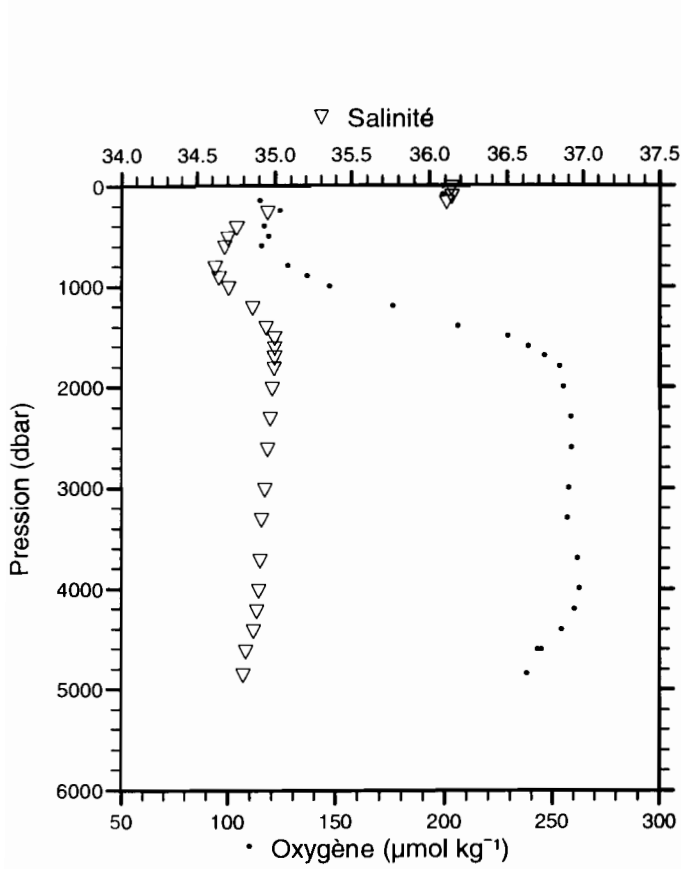
HEURE : 16h22'

PROFONDEUR : 4783 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
4.7 2	4.7 2	27.553 2	36.141 2	23.399 2	198.9 2	0.9 2	0.1 2	0.06 2	1.598 2	0.919 2	2015 2	2363 2	8.031 2
90.6 2	90.1 2	27.339 2	36.144 2	23.470 2	199.0 2	0.9 2	0.2 2	0.04 2	1.574 2	0.889 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
145.8 2	144.9 2	16.749 2	36.109 2	26.426 2	114.6 2	5.2 2	16.2 2	0.94 2	1.367 2	0.590 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
249.3 2	247.8 2	9.850 2	34.952 2	26.940 2	123.7 2	13.3 2	26.9 2	1.72 2	0.744 2	0.291 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
399.9 2	397.3 2	8.132 2	34.756 2	27.063 2	116.2 2	17.6 2	31.3 2	2.00 2	0.378 2	0.153 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
502.4 2	499.0 2	7.424 2	34.701 2	27.123 2	118.5 2	19.6 2	32.3 2	2.11 2	0.269 2	0.055 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
593.4 2	589.2 2	6.785 2	34.679 2	27.196 2	115.2 2	21.8 2	33.6 2	2.20 2	0.142 2	0.047 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
794.1 2	788.2 2	5.440 2	34.617 2	27.320 2	127.1 2	27.4 2	34.6 2	2.30 2	0.020 2	-0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
896.5 2	889.6 2	4.987 2	34.642 2	27.393 2	136.4 2	28.7 2	33.9 2	2.27 2	-0.002 2	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
998.8 2	990.8 2	4.820 2	34.704 2	27.461 2	146.8 2	28.2 2	32.5 2	2.19 2	-0.006 2	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1196.1 2	1186.0 2	4.698 2	34.857 2	27.597 2	176.2 2	23.9 2	28.0 2	1.89 2	0.010 2	0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1392.0 2	1379.6 2	4.496 2	34.940 2	27.685 2	205.7 2	20.2 2	24.2 2	1.58 2	0.047 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.0 2	1480.4 2	4.342 2	34.994 2	27.745 2	228.7 2	16.8 2	21.2 2	1.38 2	0.194 2	0.082 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.5 2	1579.6 2	4.126 2	34.995 2	27.769 2	238.2 2	16.3 2	20.4 2	1.31 2	0.174 2	0.072 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1688.1 2	1671.9 2	3.933 2	34.994 2	27.789 2	245.8 2	15.9 2	19.8 2	1.29 2	0.195 2	0.087 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1796.9 2	1779.2 2	3.706 2	34.993 2	27.811 2	253.1 2	15.9 2	19.1 2	1.22 2	0.188 2	0.089 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1997.1 2	1976.5 2	3.402 2	34.978 2	27.830 2	254.7 2	18.0 2	19.2 2	1.24 2	0.079 2	0.044 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2296.5 2	2271.2 2	3.118 2	34.966 2	27.847 2	258.4 2	20.0 2	19.0 2	1.23 2	0.081 2	0.038 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2596.2 2	2565.8 2	2.829 2	34.951 2	27.862 2	258.8 2	23.1 2	19.4 2	1.24 2	0.049 2	0.024 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2998.3 2	2960.5 2	2.521 2	34.931 2	27.873 2	257.5 2	29.1 2	20.1 2	1.29 2	0.025 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3296.2 2	3252.4 2	2.256 2	34.913 2	27.881 2	256.9 2	33.1 2	20.4 2	1.33 2	0.057 2	0.031 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3695.2 2	3642.8 2	2.044 2	34.902 2	27.890 2	261.8 2	32.2 2	19.7 2	1.29 2	0.089 2	0.030 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3995.3 2	3935.9 2	1.914 2	34.895 2	27.894 2	262.6 2	33.7 2	19.6 2	1.29 2	0.107 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4196.9 2	4132.7 2	1.834 2	34.884 2	27.892 2	260.3 2	37.7 2	20.2 2	1.33 2	0.103 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4399.2 2	4329.9 2	1.683 2	34.865 2	27.888 2	254.3 2	46.9 2	21.6 2	1.44 2	0.066 2	0.034 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4596.3 2	4521.9 2	1.250 2	34.815 2	27.880 2	242.7 2	75.0 2	24.9 2	1.68 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
4596.3 2	4521.9 2	1.250 2	34.815 2	27.879 2	244.6 2	75.0 2	24.9 2	1.70 2	0.026 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4839.2 2	4758.3 2	1.091 2	34.796 2	27.875 2	237.7 2	83.4 2	26.2 2	1.80 2	0.018 2	0.012 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 23



STATION : 24

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°29.90' N

LONGITUDE : 42°40.20' W

DATE : 22 / 04 / 96

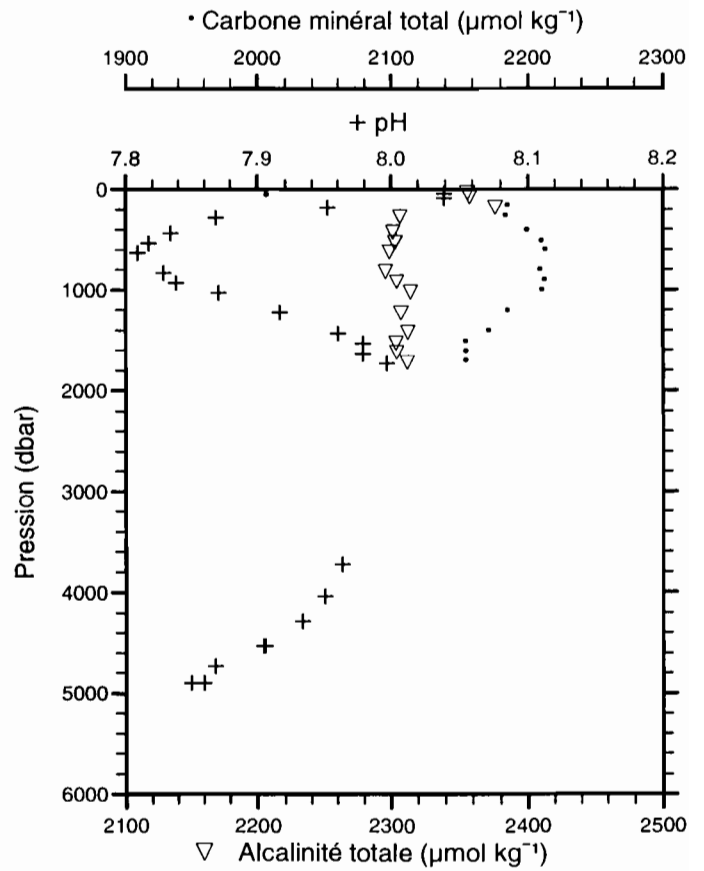
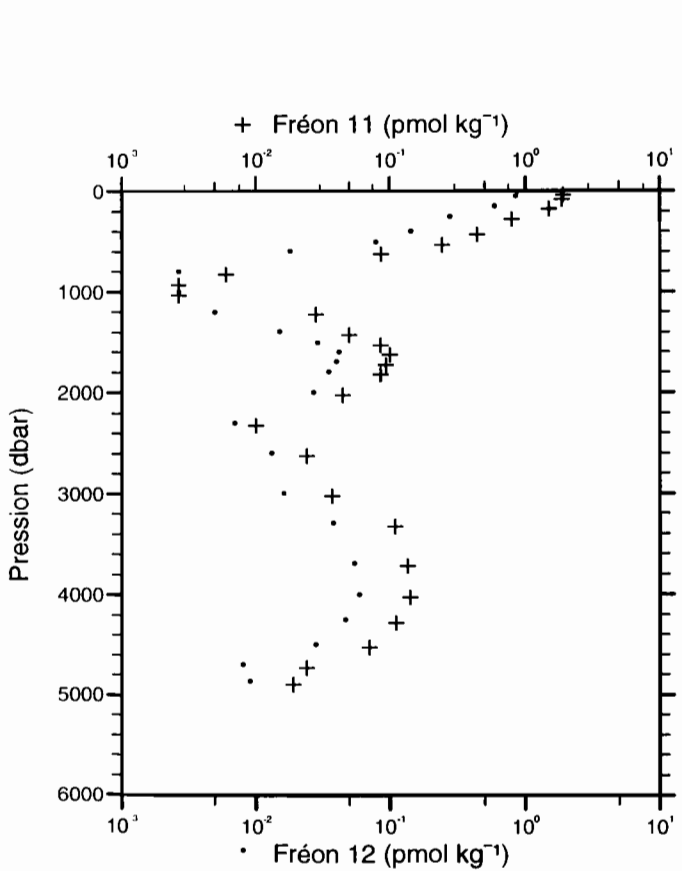
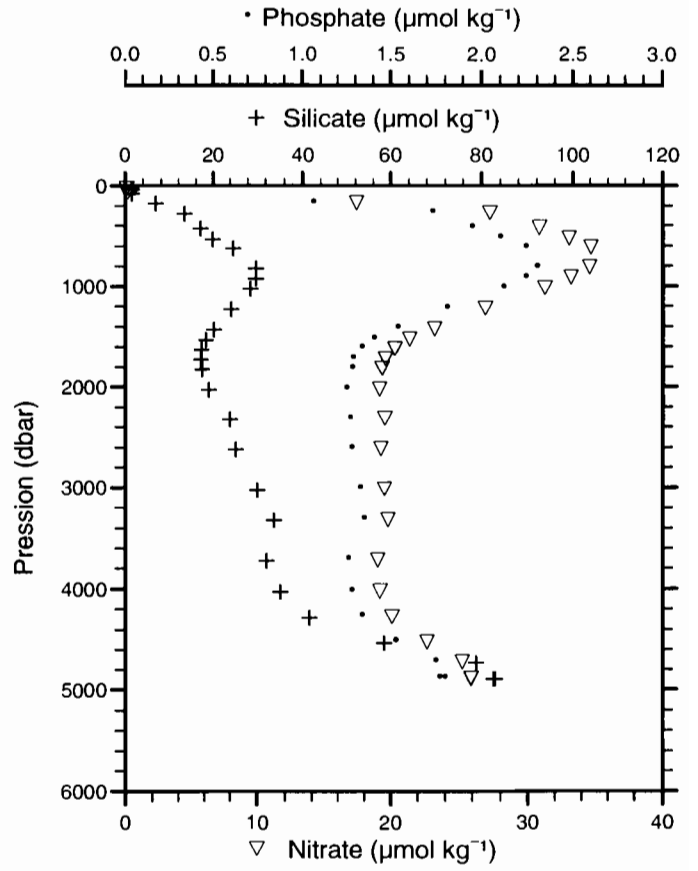
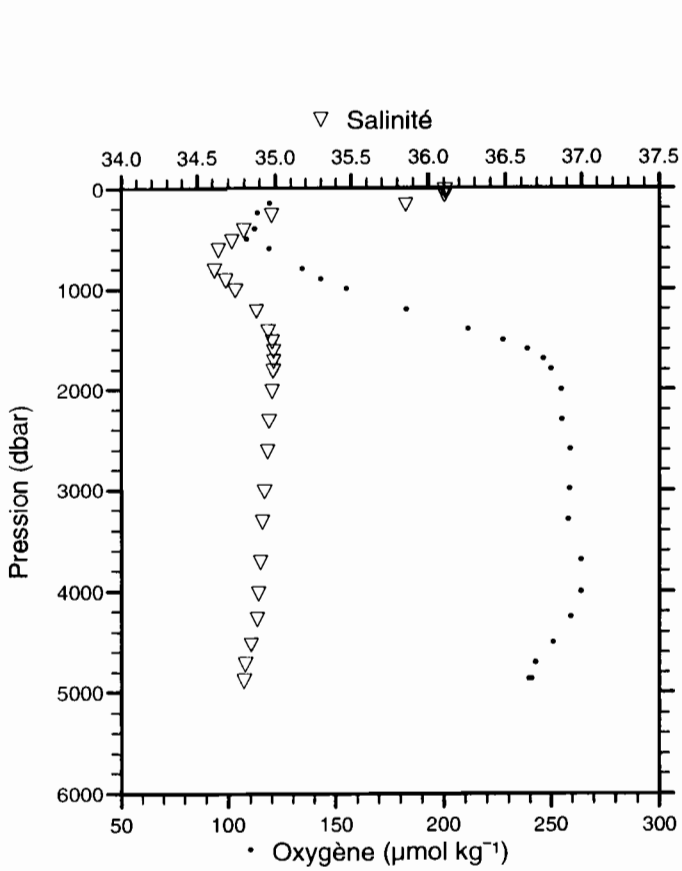
HEURE : 00h59'

PROFONDEUR : 4781 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
5.0 2	5.0 2	27.322 2	36.107 2	23.448 2	199.6 2	1.5 2	0.1 2	0.06 2	1.926 2	0.876 2	2005 2	2356 2	8.039 2
49.4 2	49.1 2	27.241 2	36.107 2	23.474 2	199.7 2	1.5 2	0.2 2	0.05 2	1.891 2	0.851 2	2007 2	2358 2	8.039 2
149.6 2	148.7 2	14.568 2	35.857 2	26.727 2	118.6 2	6.8 2	17.4 2	1.06 2	1.519 2	0.594 2	2185 2	2377 2	7.952 2
248.4 2	246.9 2	10.135 2	34.975 2	26.909 2	113.0 2	13.3 2	27.3 2	1.73 2	0.795 2	0.279 2	2184 2	2307 2	7.869 2
398.8 2	396.2 2	8.500 2	34.798 2	27.039 2	111.7 2	17.0 2	30.9 2	1.95 2	0.443 2	0.143 2	2199 2	2301 2	7.834 2
502.9 2	499.5 2	7.681 2	34.722 2	27.103 2	108.1 2	19.9 2	33.0 2	2.10 2	0.244 2	0.079 2	2210 2	2303 2	7.817 2
594.3 2	590.1 2	6.691 2	34.635 2	27.174 2	118.3 2	24.7 2	34.7 2	2.24 2	0.086 2	0.018 2	2213 2	2299 2	7.809 2
792.0 2	786.1 2	5.223 2	34.611 2	27.340 2	133.9 2	29.8 2	34.6 2	2.30 2	0.006 2	-0.001 2	2209 2	2296 2	7.828 2
894.0 2	887.1 2	5.008 2	34.682 2	27.422 2	142.5 2	29.8 2	33.2 2	2.24 2	-0.003 2	-9.000 5	2212 2	2304 2	7.838 2
994.8 2	986.9 2	4.801 2	34.744 2	27.495 2	154.7 2	28.6 2	31.2 2	2.12 2	-0.002 2	0.000 2	2210 2	2314 2	7.871 2
1196.9 2	1186.8 2	4.620 2	34.877 2	27.621 2	182.4 2	24.2 2	26.9 2	1.81 2	0.028 2	0.005 2	2185 2	2308 2	7.916 2
1397.2 2	1384.8 2	4.418 2	34.952 2	27.703 2	211.4 2	20.2 2	23.2 2	1.54 2	0.050 2	0.015 2	2172 2	2313 2	7.960 2
1501.4 2	1487.7 2	4.245 2	34.979 2	27.743 2	227.3 2	18.3 2	21.4 2	1.41 2	0.085 2	0.029 2	2155 2	2304 2	7.979 2
1595.1 2	1580.2 2	4.087 2	34.987 2	27.767 2	238.6 2	17.4 2	20.3 2	1.34 2	0.100 2	0.042 2	2155 2	2304 2	7.979 2
1696.1 2	1679.8 2	3.899 2	34.988 2	27.787 2	245.9 2	17.1 2	19.6 2	1.29 2	0.093 2	0.040 2	2155 2	2312 2	7.997 2
1793.8 2	1776.2 2	3.748 2	34.985 2	27.801 2	249.8 2	17.4 2	19.3 2	1.28 2	0.085 2	0.035 2	2144 3	2301 3	7.997 3
1996.9 2	1976.3 2	3.451 2	34.977 2	27.824 2	254.5 2	19.0 2	19.2 2	1.25 2	0.045 2	0.027 2	2137 3	2296 3	7.999 3
2295.8 2	2270.5 2	3.046 2	34.956 2	27.846 2	254.7 2	24.0 2	19.6 2	1.27 2	0.010 2	0.007 2	2134 3	2294 3	7.995 3
2592.9 2	2562.6 2	2.818 2	34.947 2	27.860 2	258.7 2	25.3 2	19.3 2	1.28 2	0.024 2	0.013 2	2128 3	2290 3	7.991 3
2992.7 2	2955.0 2	2.511 2	34.930 2	27.873 2	258.4 2	30.1 2	19.5 2	1.33 2	0.037 2	0.016 2	2143 3	2305 3	7.979 3
3295.9 2	3252.1 2	2.274 2	34.915 2	27.881 2	257.9 2	33.7 2	19.8 2	1.35 2	0.109 2	0.038 2	2144 3	2306 3	7.971 3
3690.5 2	3638.2 2	2.027 2	34.903 2	27.891 2	263.9 2	32.0 2	19.0 2	1.26 2	0.135 2	0.055 2	2147 3	2311 3	7.963 2
3997.9 2	3938.5 2	1.896 2	34.890 2	27.892 2	264.0 2	35.2 2	19.2 2	1.28 2	0.141 2	0.059 2	2160 3	2323 3	7.950 2
4248.0 2	4182.5 2	1.802 2	34.881 2	27.892 2	259.0 2	41.4 2	20.1 2	1.34 2	0.110 2	0.047 2	2151 3	2311 3	7.933 2
4497.1 2	4425.3 2	1.509 2	34.844 2	27.885 2	250.9 2	58.6 2	22.7 2	1.53 2	0.071 2	0.028 2	2172 3	2324 3	7.905 2
4696.9 2	4619.8 2	1.190 2	34.806 2	27.876 2	242.4 2	78.8 2	25.3 2	1.75 2	0.024 2	0.008 2	2151 3	2289 3	7.869 2
4862.6 2	4781.0 2	1.102 2	34.798 2	27.876 2	239.5 2	82.6 2	25.9 2	1.77 2	-9.000 5	-9.000 5	2186 3	2321 3	7.850 2
4862.8 2	4781.2 2	1.101 2	34.797 2	27.875 2	240.6 2	82.9 2	25.9 2	1.80 2	0.019 2	0.009 2	2178 3	2316 3	7.860 2

Station 24



STATION : 25

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.01' N

LONGITUDE : 42°00.11' W

DATE : 22 / 04 / 96

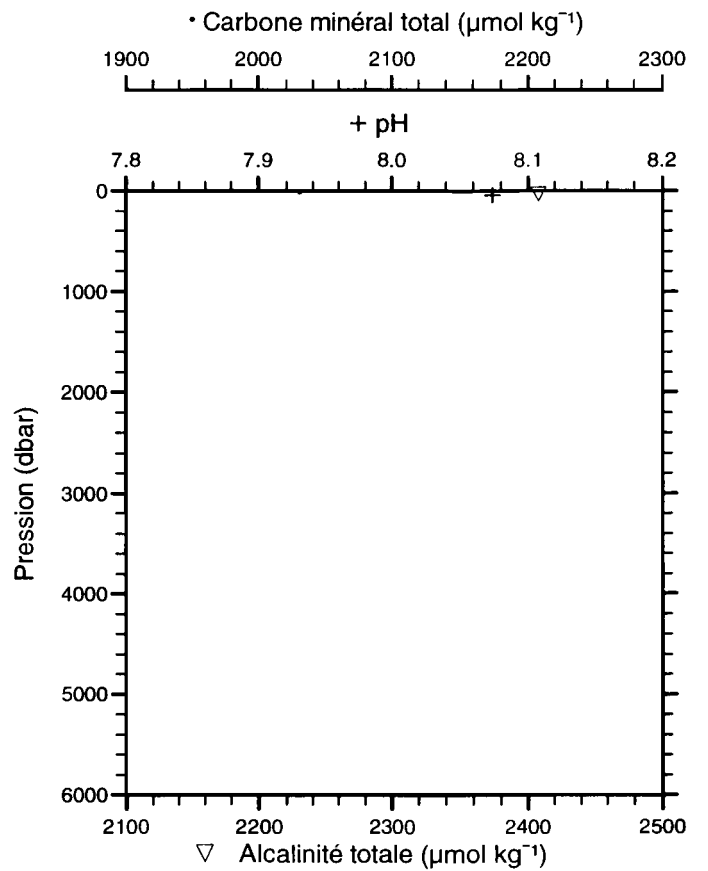
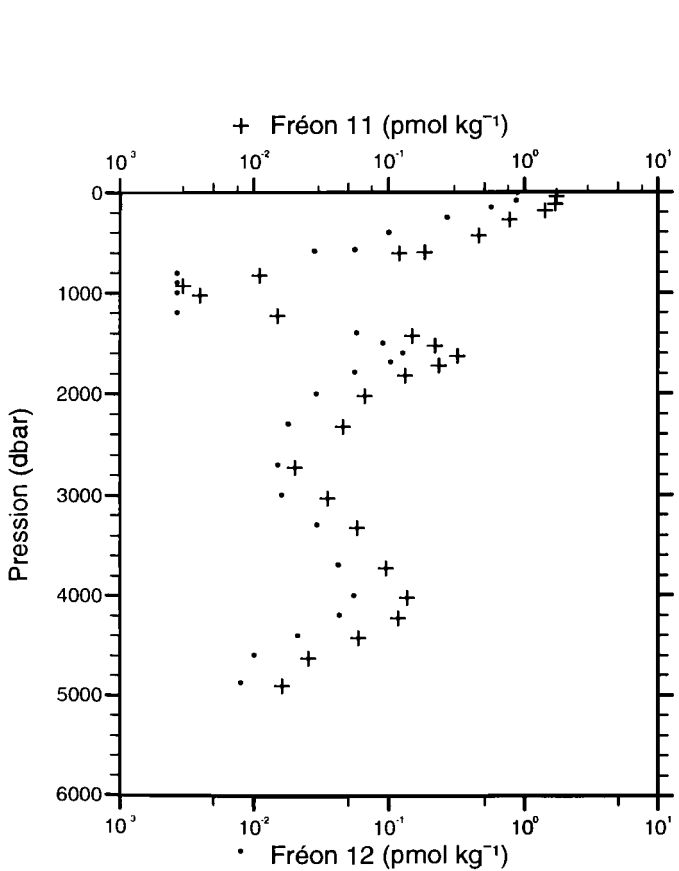
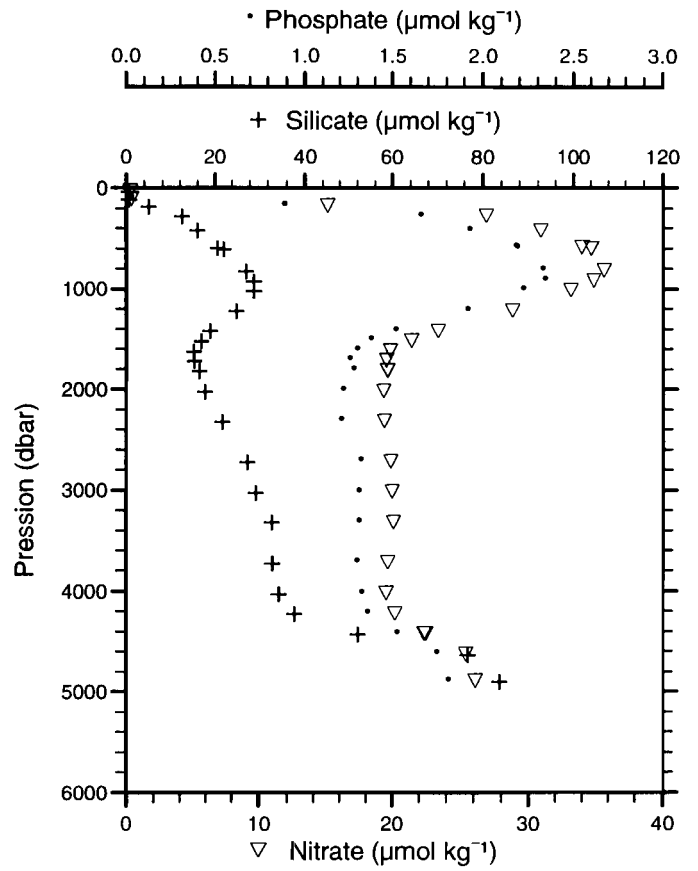
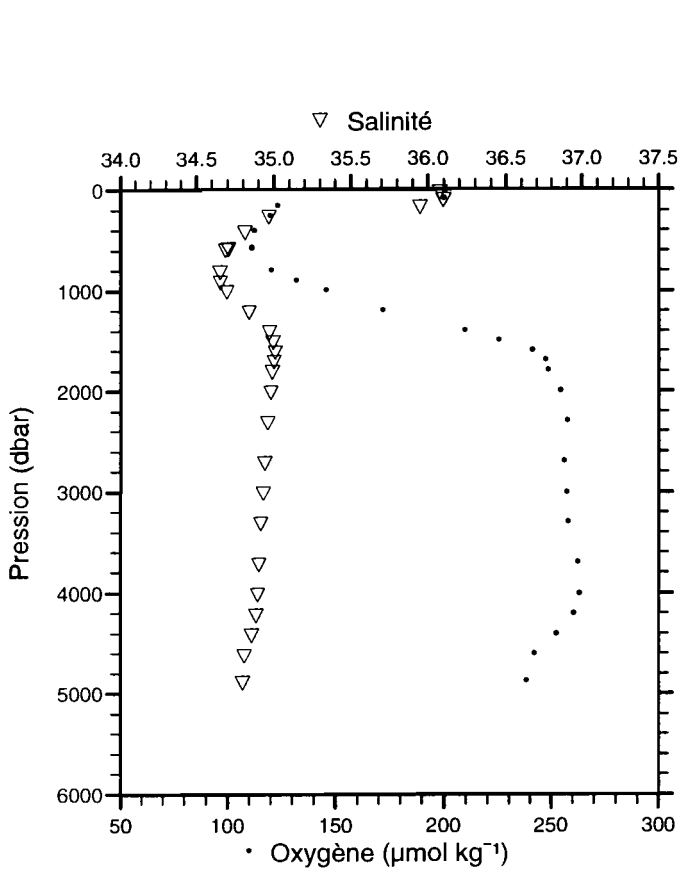
HEURE : 09h31'

PROFONDEUR : 4787 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
6.2 2	6.2 2	27.176 2	36.076 2	23.472 2	200.3 2	0.7 2	0.3 2	0.00 2	1.748 2	0.880 2	2030 2	2408 2	8.074 2
82.3 2	81.8 2	25.190 2	36.098 2	24.113 2	200.2 2	0.6 2	0.4 2	0.03 2	1.711 2	0.863 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
152.8 2	151.9 2	13.024 2	35.950 2	27.125 2	123.3 2	5.0 2	15.1 2	0.89 2	1.429 2	0.564 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
250.7 2	249.1 2	9.630 2	34.968 2	26.990 2	119.7 2	12.3 2	26.9 2	1.66 2	0.772 2	0.266 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
399.1 2	396.5 2	8.592 2	34.812 2	27.036 2	112.3 2	16.0 2	30.9 2	1.93 2	0.455 2	0.100 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
567.1 2	563.2 2	7.222 2	34.707 2	27.157 2	111.2 2	20.6 2	34.0 2	2.18 2	0.184 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
580.1 2	576.1 2	6.894 2	34.689 2	27.188 2	111.3 2	22.1 2	34.7 2	2.19 2	0.120 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
795.6 2	789.6 2	5.486 2	34.652 2	27.341 2	120.3 2	27.3 2	35.7 2	2.33 2	0.011 2	0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
896.0 2	889.1 2	5.032 2	34.653 2	27.396 2	132.0 2	28.9 2	34.9 2	2.34 2	0.003 2	0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
993.3 2	985.4 2	4.870 2	34.696 2	27.449 2	145.5 2	28.9 2	33.2 2	2.22 2	0.004 2	0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1194.2 2	1184.1 2	4.778 2	34.840 2	27.574 2	171.9 2	25.0 2	28.8 2	1.92 2	0.015 2	0.002 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1395.1 2	1382.7 2	4.615 2	34.971 2	27.696 2	209.3 2	18.9 2	23.4 2	1.52 2	0.150 2	0.058 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.9 2	1481.2 2	4.384 2	34.994 2	27.740 2	225.3 2	16.9 2	21.4 2	1.38 2	0.219 2	0.090 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.9 2	1580.0 2	4.106 2	35.008 2	27.781 2	240.8 2	15.1 2	19.9 2	1.30 2	0.319 2	0.127 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1689.0 2	1672.8 2	3.981 2	34.999 2	27.787 2	247.1 2	15.2 2	19.5 2	1.26 2	0.233 2	0.103 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1790.5 2	1772.9 2	3.782 2	34.989 2	27.800 2	248.4 2	16.5 2	19.6 2	1.28 2	0.132 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1995.2 2	1974.6 2	3.473 2	34.979 2	27.823 2	254.1 2	17.8 2	19.3 2	1.22 2	0.067 2	0.029 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2293.4 2	2268.2 2	3.034 2	34.960 2	27.850 2	257.4 2	21.9 2	19.4 2	1.21 2	0.046 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2694.5 2	2662.4 2	2.666 2	34.940 2	27.867 2	256.1 2	27.5 2	19.9 2	1.32 2	0.020 2	0.015 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2994.7 2	2957.0 2	2.505 2	34.931 2	27.874 2	257.3 2	29.3 2	20.0 2	1.31 2	0.035 2	0.016 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3294.9 2	3251.1 2	2.281 2	34.916 2	27.881 2	257.9 2	32.8 2	20.1 2	1.31 2	0.058 2	0.029 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3695.3 2	3642.9 2	2.053 2	34.903 2	27.890 2	262.5 2	33.0 2	19.6 2	1.30 2	0.094 2	0.042 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3997.3 2	3937.9 2	1.904 2	34.896 2	27.896 2	263.3 2	34.3 2	19.6 2	1.33 2	0.137 2	0.055 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4196.7 2	4132.5 2	1.819 2	34.884 2	27.893 2	260.6 2	37.8 2	20.2 2	1.36 2	0.117 2	0.043 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4397.1 2	4327.8 2	1.596 2	34.855 2	27.886 2	252.4 2	52.2 2	22.4 2	1.53 2	0.059 2	0.021 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4397.0 2	4327.7 2	1.601 2	34.855 2	27.886 2	252.4 2	52.3 2	22.5 2	1.53 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
4597.3 2	4522.8 2	1.213 2	34.809 2	27.877 2	242.0 2	76.8 2	25.5 2	1.75 2	0.025 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4868.9 2	4787.1 2	1.092 2	34.796 2	27.875 2	238.3 2	83.8 2	26.1 2	1.81 2	0.016 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 25



STATION : 26

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.03' N

LONGITUDE : 41°20.04' W

DATE : 22 / 04 / 96

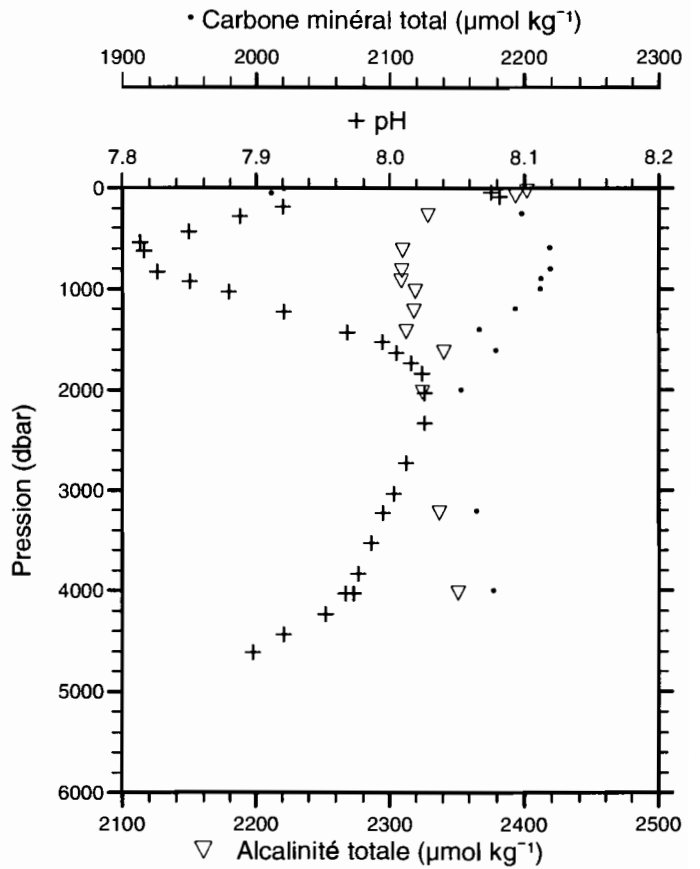
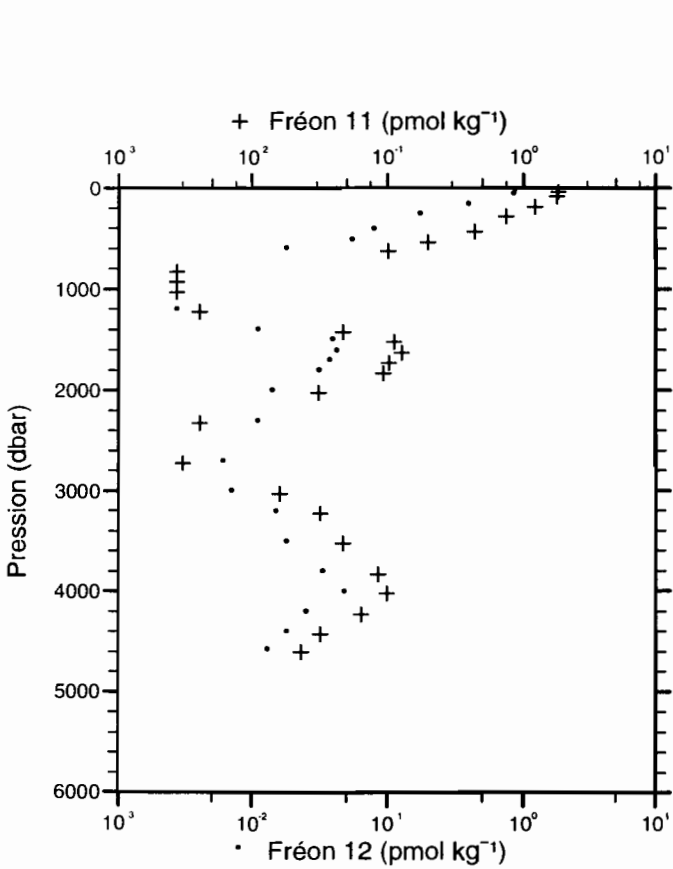
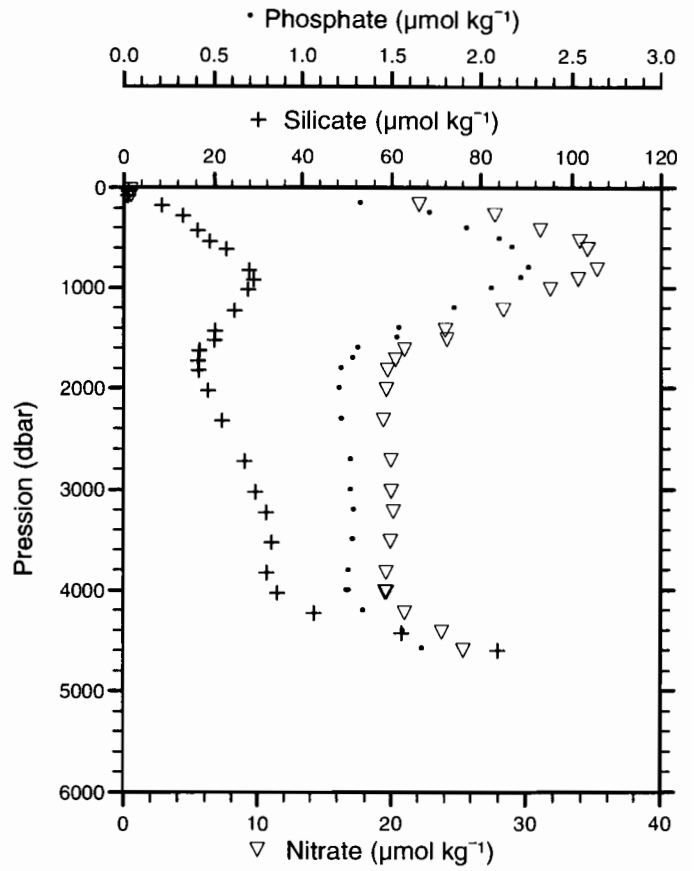
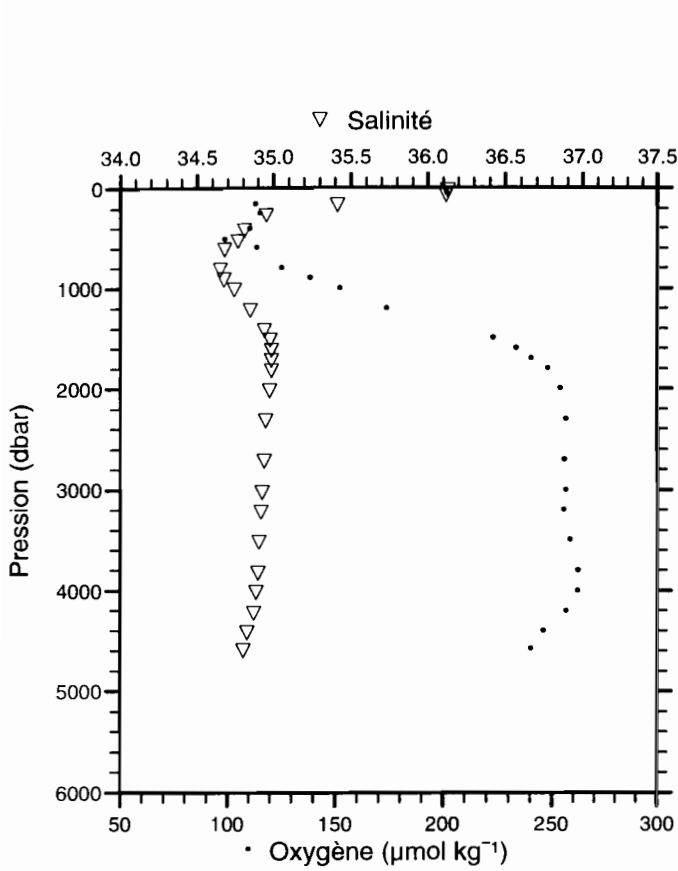
HEURE : 17h54'

PROFONDEUR : 4497 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
4.3 2	4.3 2	27.284 2	36.129 2	23.477 2	200.9 2	1.0 2	0.5 2	0.02 2	1.819 2	0.875 2	2021 2	2402 2	8.076 2
49.1 2	48.8 2	27.017 2	36.119 2	23.555 2	201.7 2	0.9 2	0.6 2	0.01 2	1.779 2	0.851 2	2012 2	2394 2	8.082 2
150.0 2	149.1 2	13.896 2	35.413 2	26.528 2	113.1 2	8.5 2	22.0 2	1.32 2	1.231 2	0.398 2	2198 3	2369 3	7.920 2
248.5 2	247.0 2	10.090 2	34.955 2	26.901 2	115.2 2	13.1 2	27.7 2	1.71 2	0.753 2	0.175 2	2198 2	2328 2	7.887 2
400.3 2	397.7 2	8.637 2	34.811 2	27.028 2	110.3 2	16.2 2	31.0 2	1.92 2	0.445 2	0.079 2	2226 3	2335 3	7.849 2
507.9 2	504.4 2	7.815 2	34.767 2	27.119 2	98.5 2	19.1 2	33.9 2	2.10 2	0.200 2	0.055 2	2255 3	2349 3	7.813 2
589.9 2	585.8 2	7.000 2	34.677 2	27.165 2	113.5 2	22.8 2	34.5 2	2.17 2	0.101 2	0.018 2	2219 2	2309 2	7.816 2
794.7 2	788.8 2	5.686 2	34.648 2	27.314 2	125.0 2	28.0 2	35.2 2	2.26 2	0.000 2	-9.000 5	2219 2	2309 2	7.826 2
893.5 2	886.6 2	5.041 2	34.674 2	27.412 2	138.5 2	28.9 2	33.8 2	2.22 2	-0.005 2	-9.000 5	2212 2	2308 2	7.850 2
994.4 2	986.5 2	4.823 2	34.744 2	27.493 2	152.0 2	27.6 2	31.8 2	2.06 2	-0.002 2	-9.000 5	2212 2	2319 2	7.879 2
1194.3 2	1184.2 2	4.610 2	34.848 2	27.599 2	173.6 2	24.5 2	28.3 2	1.85 2	0.004 2	-0.003 2	2193 2	2318 2	7.921 2
1397.1 2	1384.7 2	4.500 2	34.942 2	27.686 2	205.8 3	20.2 2	24.0 2	1.54 2	0.047 2	0.011 2	2167 2	2312 2	7.968 2
1491.7 2	1478.1 2	4.357 2	34.979 2	27.731 2	222.8 2	20.1 2	24.1 2	1.53 2	0.112 2	0.039 2	2152 3	2307 3	7.994 2
1596.4 2	1581.4 2	4.121 2	34.988 2	27.764 2	233.4 2	16.7 2	21.0 2	1.31 2	0.127 2	0.042 2	2179 2	2341 2	8.005 2
1695.6 2	1679.3 2	3.945 2	34.989 2	27.783 2	240.3 2	16.4 2	20.3 2	1.28 2	0.102 2	0.037 2	2127 3	2290 3	8.016 2
1796.4 2	1778.7 2	3.779 2	34.988 2	27.800 2	247.7 2	16.5 2	19.7 2	1.22 2	0.093 2	0.031 2	2136 3	2304 3	8.024 2
1993.4 2	1972.9 2	3.400 2	34.976 2	27.828 2	253.6 2	18.7 2	19.6 2	1.21 2	0.031 2	0.014 2	2154 2	2325 2	8.026 2
2295.4 2	2270.2 2	3.014 2	34.950 2	27.844 2	256.4 2	21.9 2	19.4 2	1.22 2	0.004 2	0.011 2	2144 3	2317 3	8.026 2
2695.3 2	2663.2 2	2.674 2	34.939 2	27.866 2	255.8 2	26.9 2	19.9 2	1.27 2	0.003 2	0.006 2	2148 3	2320 3	8.012 2
2996.0 2	2958.2 2	2.497 2	34.928 2	27.873 2	256.3 2	29.4 2	20.0 2	1.27 2	0.016 2	0.007 2	2152 3	2324 3	8.003 2
3196.3 2	3154.6 2	2.376 2	34.920 2	27.876 2	255.5 2	32.0 2	20.1 2	1.29 2	0.032 2	0.015 2	2165 2	2337 2	7.995 2
3495.2 2	3447.2 2	2.170 2	34.907 2	27.884 2	258.5 2	33.2 2	19.9 2	1.28 2	0.047 2	0.018 2	2154 3	2326 3	7.986 2
3796.5 2	3741.8 2	1.999 2	34.901 2	27.892 2	262.2 2	32.2 2	19.6 2	1.26 2	0.085 2	0.033 2	2150 3	2321 3	7.976 2
3992.1 2	3932.8 2	1.900 2	34.891 2	27.893 2	262.1 2	34.4 2	19.5 2	1.26 2	-9.000 5	-9.000 5	2178 2	2352 2	7.973 2
3995.3 2	3935.9 2	1.898 2	34.891 2	27.892 2	262.0 2	34.6 2	19.6 2	1.25 2	0.100 2	0.048 2	2155 3	2325 3	7.967 2
4197.3 2	4133.0 2	1.731 2	34.873 2	27.891 2	256.7 2	42.8 2	21.0 2	1.34 2	0.064 2	0.025 2	2149 3	2315 3	7.952 2
4394.7 2	4325.5 2	1.372 2	34.828 2	27.882 2	246.1 2	62.3 2	23.8 2	1.56 2	0.032 2	0.018 2	2163 3	2318 3	7.921 2
4571.1 2	4497.3 2	1.170 2	34.804 2	27.876 2	240.2 2	83.9 2	25.4 2	1.67 2	0.023 2	0.013 2	2177 3	2325 3	7.898 2

Station 26



STATION : 27

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.03' N

LONGITUDE : 40°40.13' W

DATE : 23 / 04 / 96

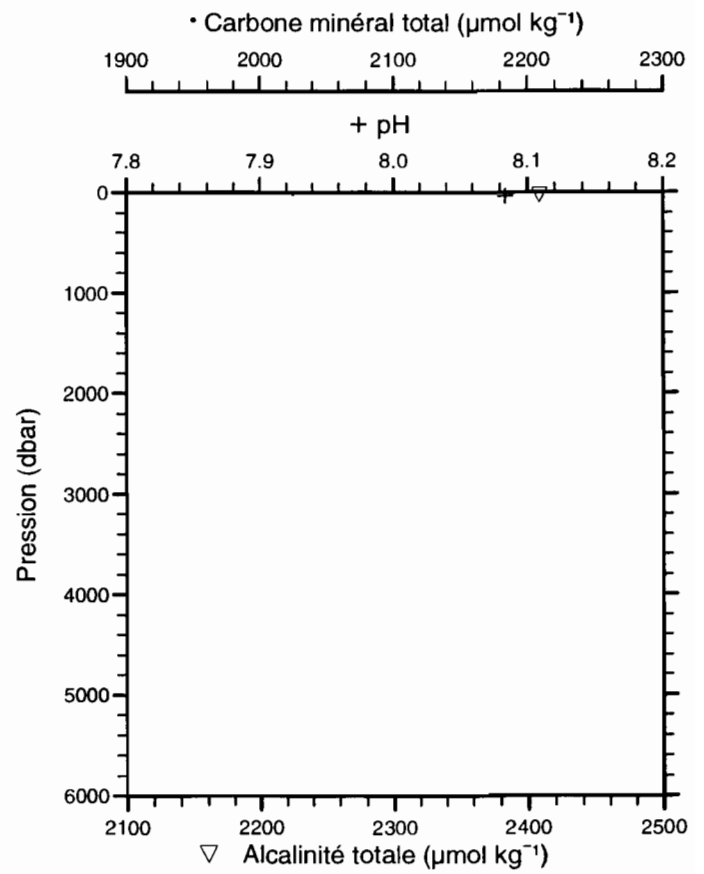
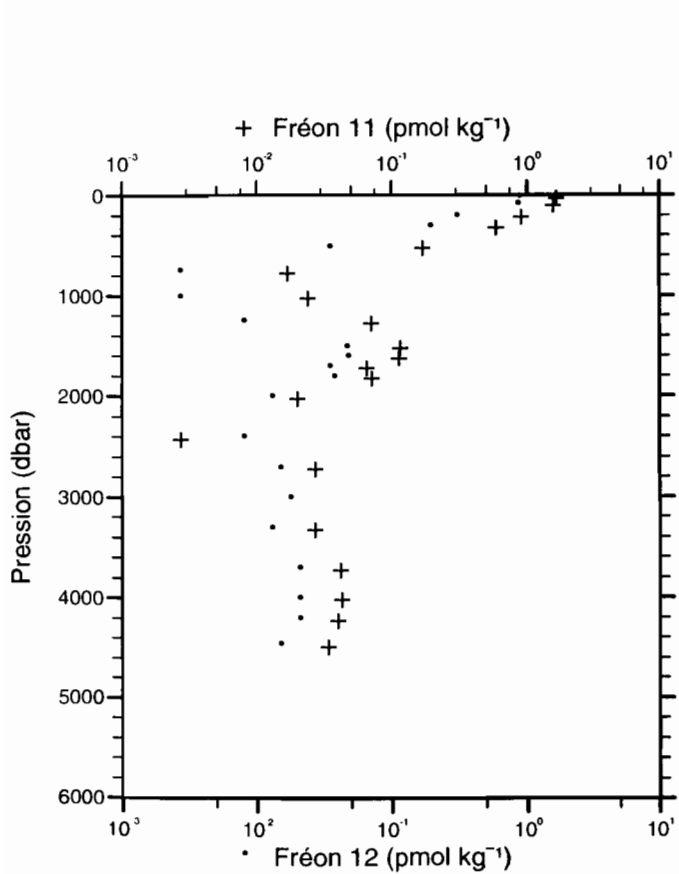
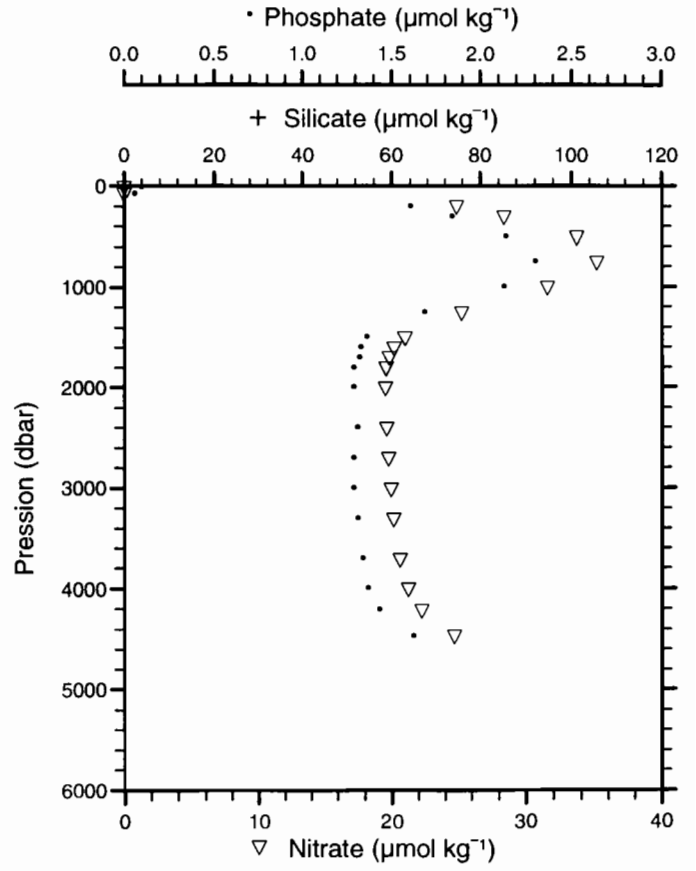
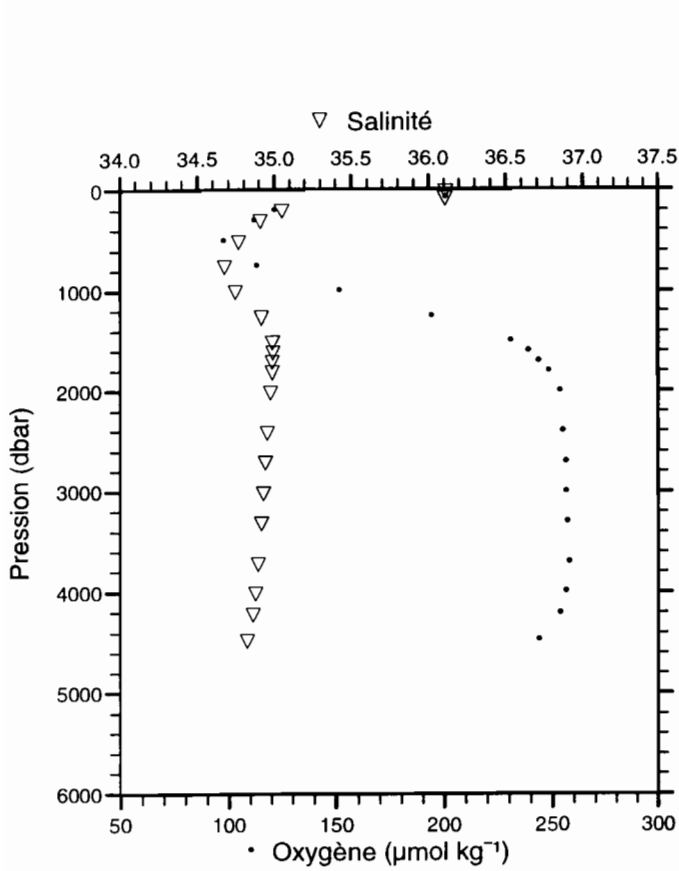
HEURE : 02h44'

PROFONDEUR : 4400 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH															
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹																
3.0	2	3.0	2	27.065	2	36.111	2	23.534	2	201.0	2	1.3	3	0.0	2	0.10	2	1.652	2	0.888	2	2025	2	2409	2	8.084	2	
71.3	2	70.9	2	26.997	2	36.108	2	23.553	2	200.6	2	1.2	3	0.0	2	0.06	2	1.562	2	0.863	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
193.4	2	192.2	2	12.021	2	35.050	2	26.624	2	121.3	2	12.1	3	24.9	2	1.60	2	0.909	2	0.307	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
295.7	2	293.8	2	9.900	2	34.907	2	26.896	2	111.8	2	14.8	3	28.4	2	1.84	2	0.591	2	0.195	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
496.6	2	493.2	2	8.093	2	34.764	2	27.075	2	97.6	2	20.2	3	33.7	2	2.14	2	0.168	2	0.035	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
742.9	2	737.4	2	5.823	2	34.675	2	27.318	2	113.0	2	27.3	3	35.2	2	2.30	2	0.017	2	0.000	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
992.9	2	985.0	2	4.860	2	34.743	2	27.487	2	151.6	2	29.1	3	31.6	2	2.13	2	0.024	2	-0.001	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
1243.2	2	1232.6	2	4.610	2	34.914	2	27.651	2	193.9	2	23.1	3	25.3	2	1.68	2	0.070	2	0.008	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
1494.0	2	1480.4	2	4.343	2	34.985	2	27.738	2	230.6	2	18.3	3	20.9	2	1.36	2	0.115	2	0.047	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
1594.5	2	1579.6	2	4.120	2	34.989	2	27.765	2	238.9	2	17.8	3	20.1	2	1.33	2	0.113	2	0.048	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
1692.8	2	1676.5	2	3.895	2	34.982	2	27.783	2	243.7	2	18.5	3	19.8	2	1.32	2	0.065	2	0.035	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
1795.3	2	1777.6	2	3.728	2	34.982	2	27.800	2	248.2	2	18.6	3	19.5	2	1.29	2	0.071	2	0.038	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
1993.8	2	1973.3	2	3.421	2	34.972	2	27.823	2	253.3	2	20.9	3	19.5	2	1.29	2	0.020	2	0.013	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
2393.3	2	2366.4	2	2.901	2	34.949	2	27.854	2	254.9	2	26.3	3	19.6	2	1.31	2	0.002	2	0.008	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
2695.5	2	2663.4	2	2.682	2	34.939	2	27.865	2	256.3	2	29.0	3	19.7	2	1.29	2	0.027	2	0.015	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
2996.3	2	2958.5	2	2.502	2	34.927	2	27.871	2	256.3	2	32.4	3	20.0	2	1.29	2	-9.000	5	0.018	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
3297.4	2	3253.6	2	2.265	2	34.910	2	27.878	2	256.9	2	36.2	3	20	1	2	1.31	2	0.027	2	0.013	2	-9	9	-9	9	-9.000	9
3298.0	2	3254.2	2	2.265	2	34.912	2	27.879	2	256.8	2	36.3	3	20.1	2	1.31	2	-9.000	5	-9.000	5	-9	9	-9	9	-9.000	9	
3695.7	2	3643.3	2	1.962	2	34.889	2	27.886	2	257.7	2	42.2	3	20.5	2	1.34	2	0.042	2	0.021	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
3989.9	2	3930.7	2	1.796	2	34.873	2	27.886	2	256.2	2	48.6	3	21.2	2	1.37	2	0.043	2	0.021	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
4196.2	2	4132.0	2	1.644	2	34.857	2	27.885	2	253.6	2	55.3	3	22.2	2	1.43	2	0.040	2	0.021	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	
4455.2	2	4384.4	2	1.279	2	34.818	2	27.880	2	243.6	2	73.1	3	24.7	2	1.62	2	0.034	2	0.015	2	-9	9	-9	9	-9.000	9	

Station 27



STATION : 28

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°29.89' N

LONGITUDE : 40°00.27' W

DATE : 23 / 04 / 96

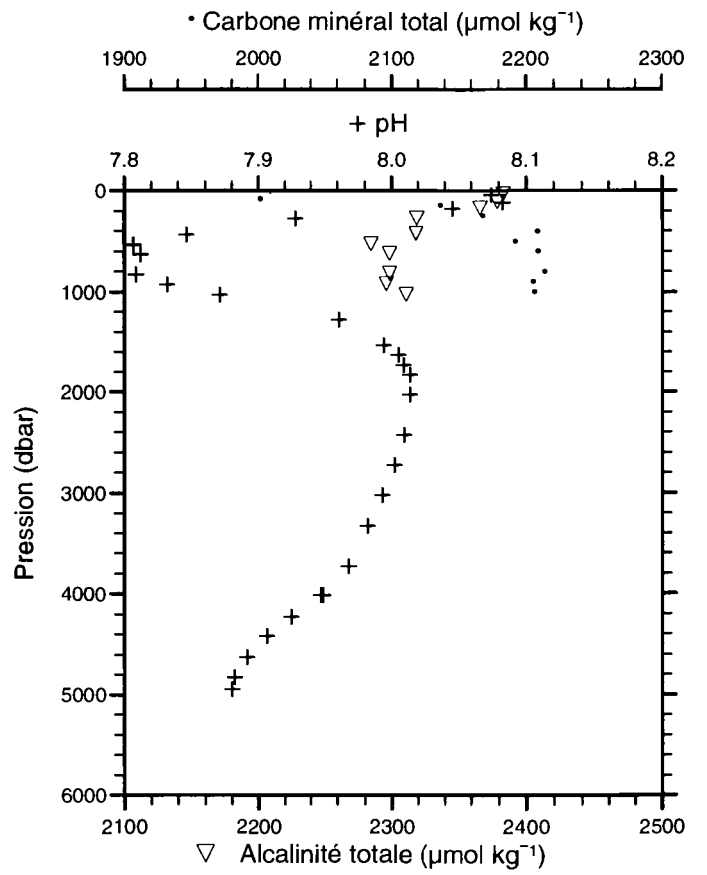
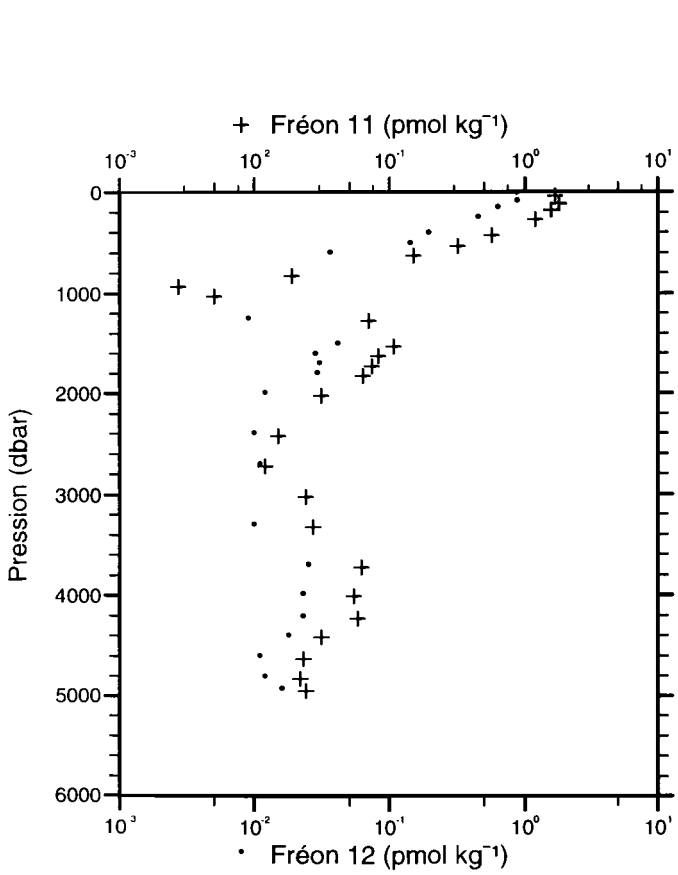
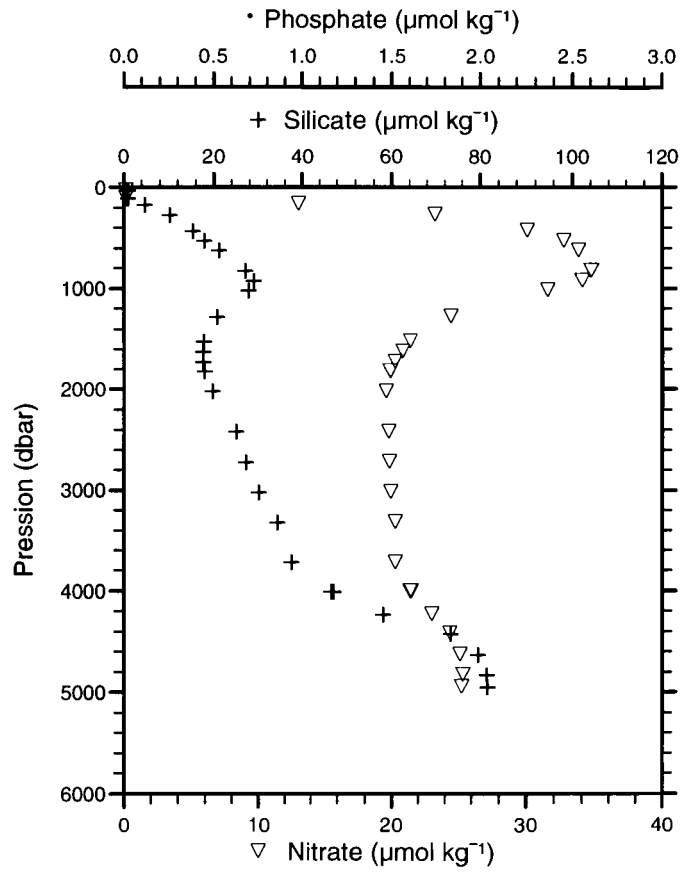
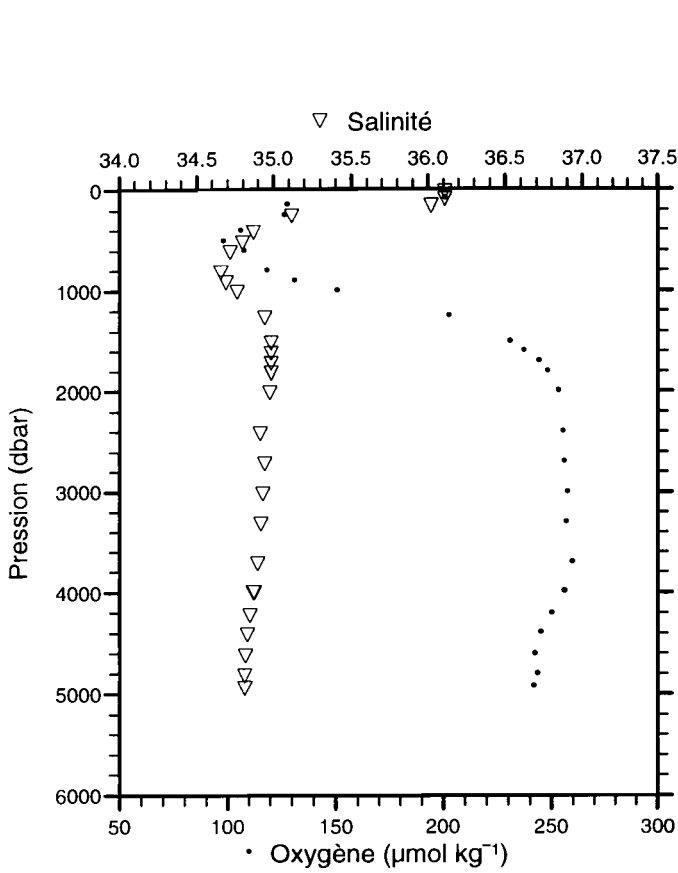
HEURE : 09h42'

PROFONDEUR : 4832 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
5.1 2	5.1 2	27.039 2	36.110 2	23.541 2	159.1 2	0.9 2	0.2 2	0.00 3	1.674 2	0.866 2	2009 2	2384 2	8.075 2
80.1 2	79.6 2	26.606 2	36.110 2	23.680 2	200.6 2	0.9 2	0.2 2	0.00 3	1.789 2	0.878 2	2001 2	2380 2	8.083 2
144.8 2	143.9 2	13.981 2	36.021 2	26.980 2	127.9 2	4.6 2	13.1 2	0.66 3	1.563 2	0.633 2	2137 2	2367 2	8.046 2
244.7 2	243.2 2	10.736 2	35.118 2	26.915 2	126.7 2	10.2 2	23.3 2	1.46 3	1.194 2	0.453 2	2169 2	2319 2	7.928 2
399.5 2	396.9 2	8.952 2	34.869 2	27.023 2	105.9 2	15.3 2	30.1 2	1.89 3	0.576 2	0.194 2	2208 2	2318 2	7.846 2
501.0 2	497.6 2	8.249 2	34.798 2	27.078 2	97.8 2	17.9 2	32.7 2	1.99 3	0.322 2	0.142 2	2192 2	2285 2	7.807 2
596.1 2	591.9 2	7.125 2	34.715 2	27.177 2	107.6 2	21.2 2	33.8 2	2.10 3	0.151 2	0.036 2	2209 2	2299 2	7.812 2
794.9 2	788.9 2	5.791 2	34.655 2	27.306 2	118.5 2	27.1 2	34.7 2	2.25 3	0.019 2	-9.000 5	2214 2	2298 2	7.809 2
895.8 2	888.9 2	5.169 2	34.688 2	27.409 2	131.0 2	28.9 2	34.0 2	2.21 3	-0.005 2	-9.000 5	2206 2	2296 2	7.832 2
995.7 2	987.8 2	4.890 2	34.762 2	27.499 2	150.6 2	27.8 2	31.5 2	2.01 3	0.005 2	-9.000 5	2206 2	2311 2	7.871 2
1244.9 2	1234.3 2	4.641 2	34.941 2	27.670 2	202.6 2	20.9 2	24.5 2	1.54 3	0.070 2	0.009 2	2171 3	2311 3	7.961 2
1496.3 2	1482.6 2	4.248 2	34.983 2	27.746 2	230.5 2	17.7 2	21.4 2	1.32 3	0.107 2	0.041 2	2132 3	2286 3	7.994 2
1594.8 2	1579.9 2	4.034 2	34.983 2	27.769 2	236.9 2	17.6 2	20.8 2	1.28 3	0.082 2	0.028 2	2138 3	2296 3	8.005 2
1695.0 2	1678.7 2	3.887 2	34.983 2	27.785 2	243.9 2	17.6 2	20.2 2	1.24 3	0.073 2	0.030 2	2139 3	2301 3	8.009 2
1795.7 2	1778.0 2	3.718 2	34.983 2	27.802 2	247.7 2	17.9 2	19.9 2	1.22 3	0.063 2	0.029 2	2135 3	2299 3	8.014 2
1993.1 2	1972.6 2	3.410 2	34.974 2	27.825 2	253.0 2	19.7 2	19.6 2	1.20 3	0.031 2	0.012 2	2129 3	2294 3	8.014 2
2393.0 2	2366.1 2	2.967 2	34.912 2	27.818 2	255.0 2	25.0 2	19.8 2	1.22 3	0.015 2	0.010 2	2126 3	2292 3	8.009 2
2695.1 2	2663.0 2	2.752 2	34.944 2	27.863 2	255.7 2	27.2 2	19.8 2	1.22 3	0.012 2	0.011 2	2145 3	2313 3	8.002 2
2993.6 2	2955.9 2	2.539 2	34.931 2	27.871 2	257.1 2	30.1 2	19.9 2	1.24 3	0.024 2	-9.000 5	2154 3	2322 3	7.993 2
3294.2 2	3250.4 2	2.316 2	34.915 2	27.878 2	256.7 2	34.3 2	20.3 2	1.26 3	0.027 2	0.010 2	2142 3	2309 3	7.982 2
3693.5 2	3641.1 2	1.998 2	34.895 2	27.888 2	259.4 2	37.7 2	20.3 2	1.25 3	0.062 2	0.025 2	2141 3	2307 3	7.968 2
3979.3 2	3920.3 2	1.770 2	34.870 2	27.886 2	255.8 2	47.1 2	21.5 2	1.35 3	-9.000 5	-9.000 5	2153 3	2315 3	7.949 2
3978.9 2	3919.9 2	1.771 2	34.873 2	27.888 2	256.0 2	46.6 2	21.4 2	1.35 3	0.054 2	0.023 2	2146 3	2306 3	7.947 2
4199.2 2	4134.9 2	1.541 2	34.846 2	27.884 2	250.0 2	58.1 2	23.0 2	1.46 3	0.057 2	0.023 2	2167 3	2322 3	7.925 2
4389.6 2	4320.5 2	1.364 2	34.826 2	27.881 2	244.9 2	73.3 2	24.4 2	1.56 3	0.031 2	0.018 2	2158 3	2306 3	7.906 2
4597.0 2	4522.6 2	1.251 2	34.814 2	27.879 2	242.2 2	79.6 2	25.2 2	1.62 3	0.023 2	0.011 2	2188 3	2336 3	7.891 2
4796.1 2	4716.3 2	1.223 2	34.811 2	27.878 2	243.3 2	81.4 2	25.4 2	1.70 3	0.022 2	0.012 2	2187 3	2334 3	7.882 2
4916.0 2	4832.9 2	1.221 2	34.811 2	27.879 2	241.4 2	81.6 2	25.3 2	1.72 3	0.024 2	0.016 2	2168 3	2314 3	7.880 2

Station 28



STATION : 29

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°29.99' N

LONGITUDE : 39°20.02' W

DATE : 23 / 04 / 96

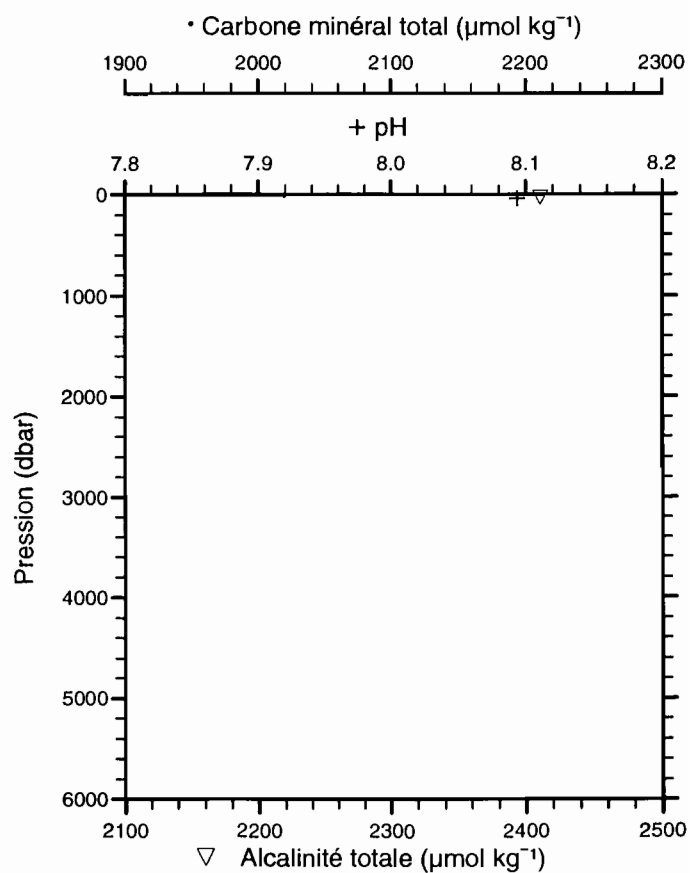
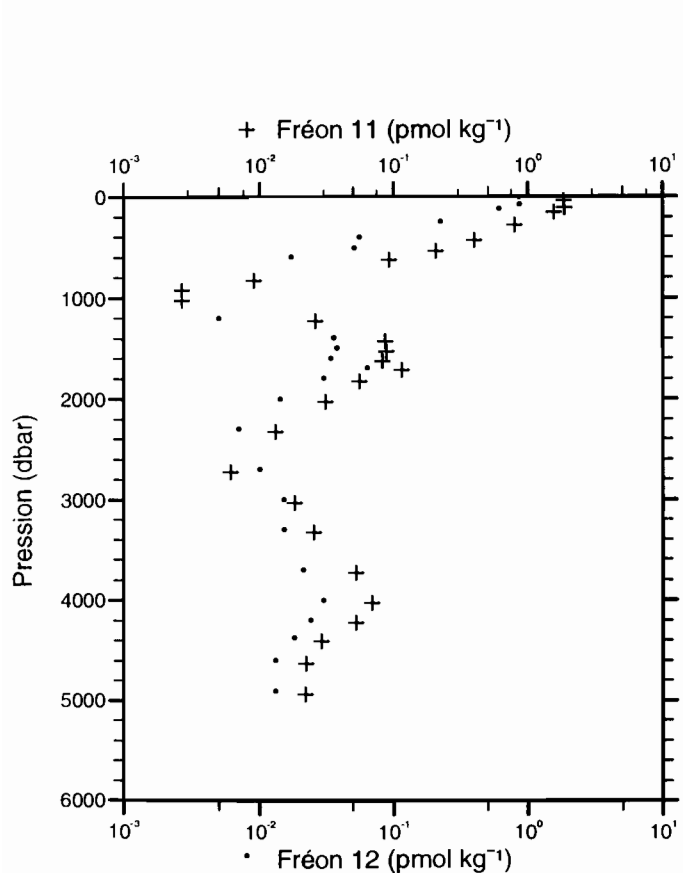
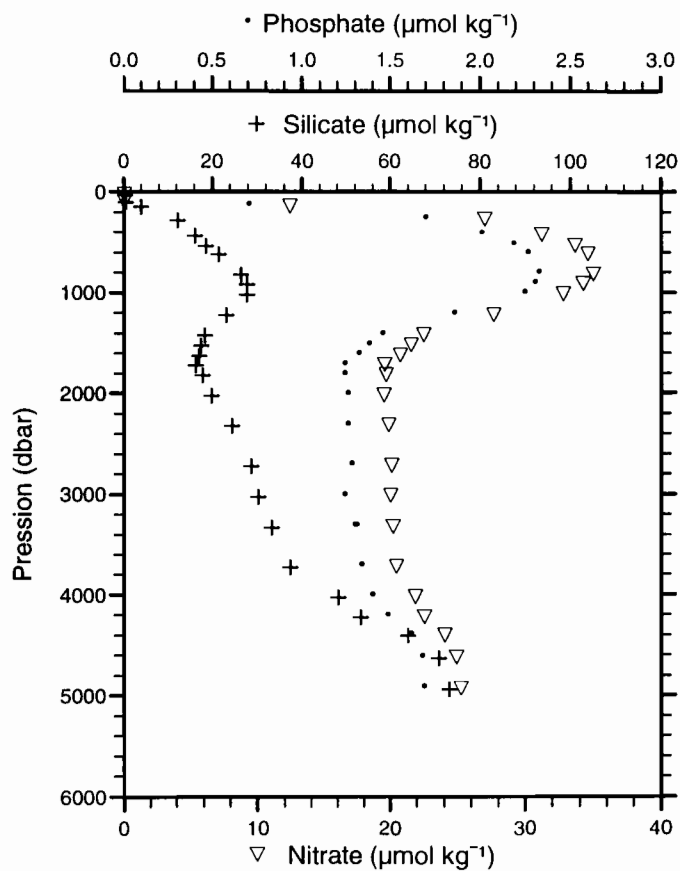
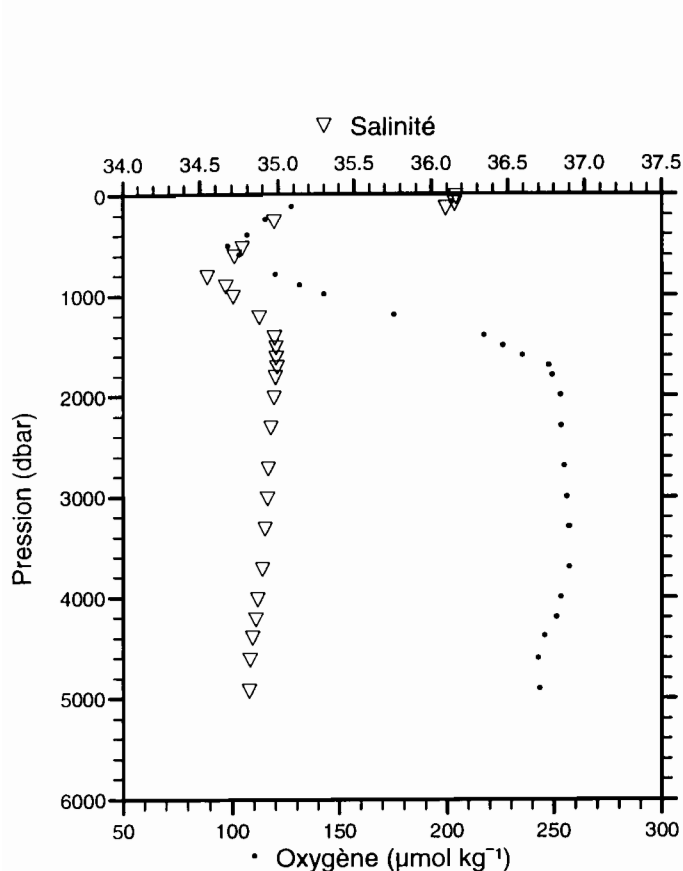
HEURE : 18h20'

PROFONDEUR : 4819 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
4.6 2	4.6 2	27.096 2	36.160 2	23.561 2	202.4 2	0.3 2	0.1 2	0.01 2	1.849 2	0.859 2	2019 2	2411 2	8.094 2
74.5 2	74.1 2	26.814 2	36.151 2	23.645 2	202.2 2	0.5 2	0.1 2	0.00 2	1.863 2	0.867 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
118.8 2	118.1 2	21.035 2	36.094 2	25.318 2	127.5 2	3.9 2	12.4 2	0.71 2	1.567 2	0.607 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
247.2 2	245.7 2	10.143 2	34.973 2	26.906 2	115.5 2	12.4 2	27.0 2	1.70 2	0.803 2	0.223 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
399.8 2	397.2 2	8.646 3	34.816 3	27.030 3	106.9 2	16.1 2	31.3 2	2.01 2	0.398 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
508.4 2	504.9 2	7.903 2	34.767 2	27.105 2	98.3 2	18.6 2	33.7 2	2.19 2	0.203 2	0.051 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
593.3 2	589.1 2	6.604 2	34.717 2	27.250 2	103.4 2	21.5 2	34.6 2	2.27 2	0.092 2	0.017 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
793.3 2	787.4 2	5.380 2	34.548 2	27.272 2	120.0 2	26.5 2	35.0 2	2.33 2	0.009 2	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
892.5 2	885.6 2	5.075 2	34.662 2	27.399 2	131.0 2	27.7 2	34.3 2	2.31 2	-0.001 2	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
990.8 2	982.9 2	4.836 2	34.707 2	27.462 2	142.7 2	27.7 2	32.8 2	2.25 2	-0.002 2	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1195.6 2	1185.5 2	4.803 2	34.874 2	27.598 2	175.7 2	23.2 2	27.7 2	1.86 2	0.026 2	0.005 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1395.4 2	1383.0 2	4.415 2	34.973 2	27.720 2	217.3 2	18.3 2	22.5 2	1.46 2	0.086 2	0.036 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1496.2 2	1482.5 2	4.250 2	34.982 2	27.746 2	226.1 2	17.5 2	21.6 2	1.38 2	0.088 2	0.038 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1596.2 2	1581.2 2	3.973 2	34.985 2	27.777 2	235.2 2	17.0 2	20.8 2	1.32 2	0.083 2	0.034 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1692.2 2	1676.0 2	3.839 2	34.990 2	27.795 2	247.4 2	16.3 2	19.6 2	1.24 2	0.115 2	0.064 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.3 2	1777.6 2	3.635 2	34.979 2	27.807 2	249.0 2	17.8 2	19.7 2	1.24 2	0.056 2	0.030 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1995.0 2	1974.4 2	3.297 2	34.970 2	27.833 2	253.0 2	19.8 2	19.5 2	1.26 2	0.031 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2294.5 2	2269.3 2	2.944 2	34.951 2	27.851 2	253.3 2	24.4 2	19.9 2	1.26 2	0.013 2	0.007 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2695.0 2	2662.9 2	2.598 2	34.933 2	27.868 2	254.7 2	28.8 2	20.1 2	1.28 2	0.006 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2994.7 2	2957.0 2	2.420 2	34.926 2	27.878 2	255.9 2	30.3 2	20.0 2	1.24 2	0.018 2	0.015 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3297.5 2	3253.7 2	2.228 2	34.911 2	27.882 2	257.1 2	33.2 2	20.2 2	1.30 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
3297.5 2	3253.7 2	2.228 2	34.912 2	27.883 2	256.9 2	33.1 2	20.2 2	1.31 2	0.025 2	0.015 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3696.4 2	3644.0 2	1.955 2	34.895 2	27.891 2	257.3 2	37.3 2	20.5 2	1.34 2	0.053 2	0.021 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3995.4 2	3936.0 2	1.713 2	34.864 2	27.885 2	253.3 2	48.3 2	21.9 2	1.40 2	0.069 2	0.030 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4192.4 2	4128.3 2	1.571 2	34.852 2	27.886 2	251.2 2	53.3 2	22.6 2	1.49 2	0.053 2	0.024 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4373.2 2	4304.5 2	1.407 2	34.831 2	27.881 2	245.8 2	64.1 2	24.1 2	1.62 2	0.029 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4594.8 2	4520.4 2	1.271 2	34.816 2	27.879 2	242.8 2	70.9 2	25.0 2	1.68 2	0.022 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4902.3 2	4819.6 2	1.230 2	34.812 2	27.878 2	243.3 2	73.3 2	25.3 2	1.69 2	0.022 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 29



STATION : 30

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.02' N

LONGITUDE : 38°40.19' W

DATE : 24 / 04 / 96

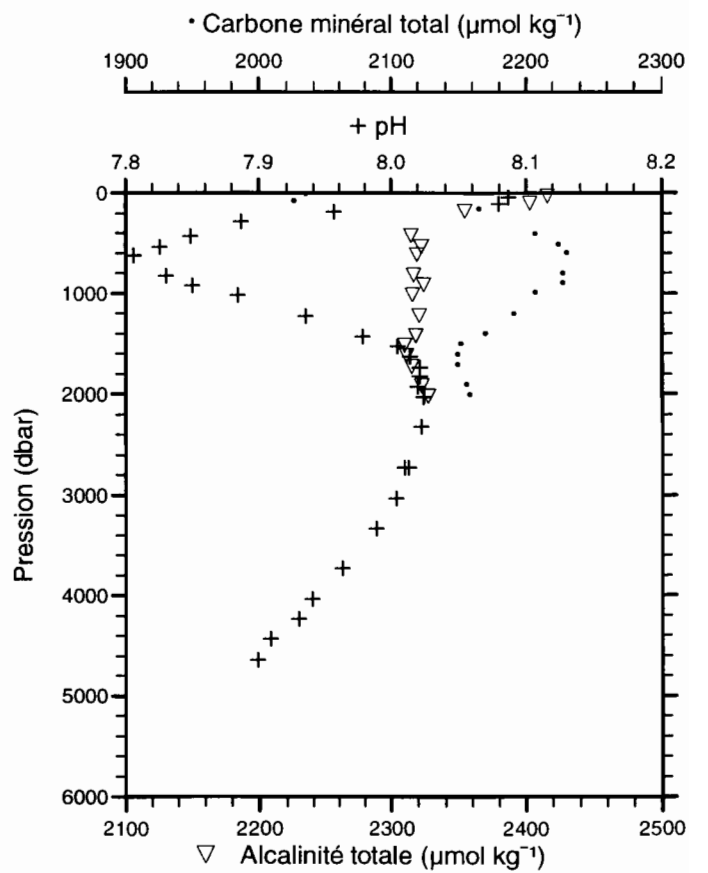
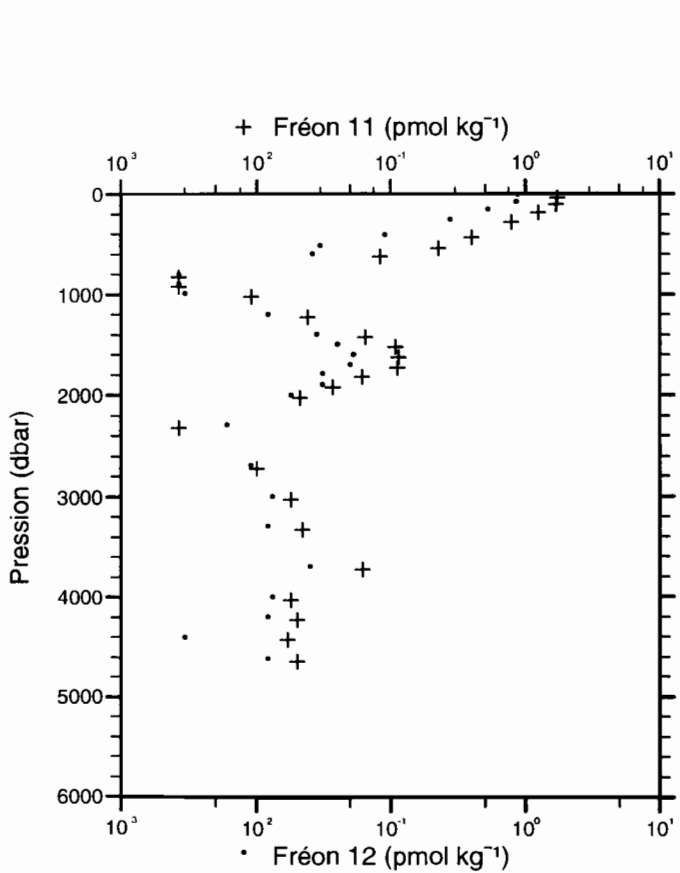
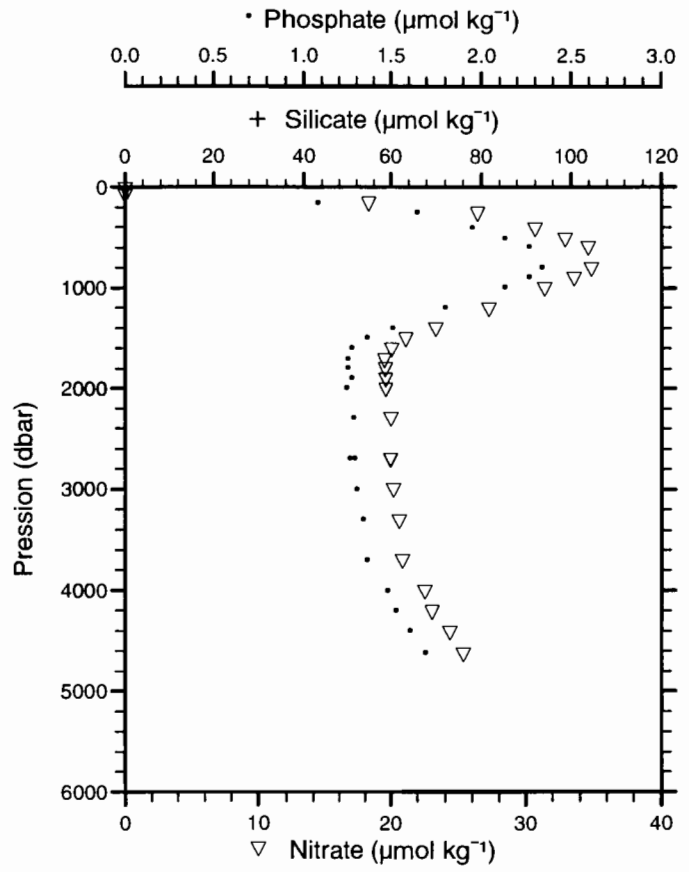
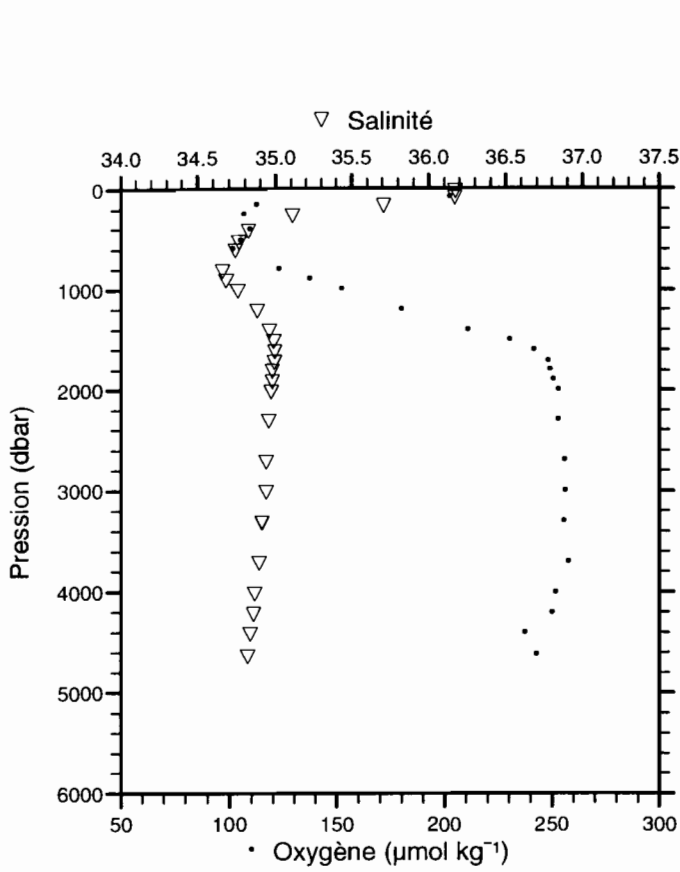
HEURE : 02h47'

PROFONDEUR : 4537 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
4.8 2	4.8 2	26.570 2	36.171 2	23.737 2	202.5 2	1.2 3	0.0 2	0.03 2	1.737 2	0.881 2	2034 2	2416 2	8.087 2
73.3 2	72.9 2	26.488 2	36.169 2	23.762 2	202.4 2	1.1 3	0.0 2	0.00 2	1.685 2	0.857 2	2026 2	2403 2	8.080 2
150.9 2	150.0 2	14.400 2	35.707 2	26.648 2	112.7 2	7.0 3	18.3 2	1.08 2	1.246 2	0.525 2	2165 2	2354 2	7.956 2
250.1 2	248.6 2	10.404 2	35.109 2	26.967 2	106.7 2	12.3 3	26.4 2	1.65 2	0.787 2	0.274 2	2215 3	2348 3	7.887 2
401.0 2	398.4 2	8.506 2	34.821 2	27.056 2	109.2 2	17.2 3	30.7 2	1.95 2	0.401 2	0.090 2	2207 2	2315 2	7.849 2
509.2 2	505.7 2	7.911 2	34.761 2	27.100 2	105.0 2	20.0 3	32.9 2	2.13 2	0.225 2	0.030 2	2224 2	2323 2	7.826 2
592.6 2	588.4 2	7.268 2	34.739 2	27.175 2	101.5 2	23.9 3	34.6 2	2.27 2	0.084 2	0.026 2	2230 2	2319 2	7.806 2
795.5 2	789.5 2	5.316 2	34.658 2	27.367 2	122.9 2	29.9 3	34.8 2	2.34 2	-0.003 2	0.001 2	2227 2	2317 2	7.830 2
890.5 2	883.6 2	5.039 2	34.681 2	27.417 2	137.1 2	30.7 3	33.6 2	2.27 2	-0.007 2	0.001 2	2227 2	2324 2	7.850 2
989.8 2	981.9 2	4.852 2	34.753 2	27.497 2	152.4 2	29.4 3	31.4 2	2.13 2	0.009 2	0.003 2	2207 2	2316 2	7.885 2
1195.6 2	1185.5 2	4.702 2	34.877 2	27.612 2	180.2 2	25.0 3	27.2 2	1.80 2	0.024 2	0.012 2	2191 2	2321 2	7.934 2
1394.8 2	1382.4 2	4.502 2	34.956 2	27.697 2	210.9 2	20.7 3	23.3 2	1.51 2	0.065 2	0.028 2	2170 2	2318 2	7.978 2
1493.9 2	1480.3 2	4.243 2	34.985 2	27.749 2	230.4 2	18.3 3	21.1 2	1.36 2	0.108 2	0.040 2	2151 2	2310 2	8.005 2
1595.2 2	1580.2 2	3.982 2	34.991 2	27.781 2	241.4 2	17.6 3	20.1 2	1.27 2	0.114 2	0.053 2	2149 2	2312 2	8.014 2
1700.0 2	1683.7 2	3.836 2	34.989 2	27.795 2	248.0 2	17.5 3	19.5 2	1.25 2	0.112 2	0.050 2	2149 2	2315 2	8.021 2
1789.1 2	1771.5 2	3.660 2	34.975 2	27.802 2	249.0 2	19.0 3	19.6 2	1.25 2	0.061 2	0.031 2	2129 3	2295 3	8.021 2
1894.7 2	1875.6 2	3.467 2	34.976 2	27.821 2	250.5 2	20.2 3	19.6 2	1.27 2	0.037 2	0.031 2	2156 2	2323 2	8.020 2
1996.0 2	1975.4 2	3.279 2	34.968 2	27.834 2	253.1 2	22.0 3	19.6 2	1.24 2	0.021 2	0.018 2	2158 2	2327 2	8.024 2
2289.6 2	2264.4 2	2.964 2	34.952 2	27.850 2	252.6 2	26.5 3	20.0 2	1.28 2	0.002 2	0.006 2	2143 3	2313 3	8.022 2
2692.1 2	2660.0 2	2.648 2	34.935 2	27.865 2	255.7 2	30.6 3	19.9 2	1.26 2	0.010 2	0.009 2	2183 3	2355 3	8.010 2
2691.6 2	2659.5 2	2.648 2	34.935 2	27.865 2	255.7 2	30.7 3	20.0 2	1.29 2	-9.000 5	-9.000 5	2144 3	2316 3	8.013 2
2994.8 2	2957.1 2	2.428 2	34.935 2	27.884 2	256.1 2	34.2 3	20.2 2	1.30 2	0.018 2	0.013 2	2141 3	2312 3	8.004 2
3294.7 2	3250.9 2	2.221 2	34.906 2	27.879 2	255.4 2	39.3 3	20.6 2	1.34 2	0.022 2	0.012 2	2154 3	2324 3	7.989 2
3693.1 2	3640.7 2	1.918 2	34.887 2	27.887 2	257.6 2	44.2 3	20.9 2	1.36 2	0.062 2	0.025 2	2143 3	2305 3	7.962 2
3998 2 2	3938.8 2	1.676 2	34.860 2	27.885 2	251.5 2	56.3 3	22.5 2	1.48 2	0.018 2	0.013 2	2167 3	2325 3	7.939 2
4195.6 2	4131.4 2	1.580 2	34.852 2	27.885 2	250.1 2	60.0 3	23.0 2	1.53 2	0.020 2	0.012 2	2173 3	2330 3	7.929 2
4395 8 2	4326.6 2	1.384 2	34.831 2	27.883 2	237.2 2	66.8 3	24.4 2	1.61 2	0.017 2	0.003 2	2179 3	2330 3	7.908 2
4612.5 2	4537.6 2	1.274 2	34.816 2	27.879 2	242.7 2	73.2 3	25.3 2	1.69 2	0.020 2	0.012 2	2172 3	2321 3	7.899 2

Station 30



STATION : 31

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°29.90' N

LONGITUDE : 38°00.16' W

DATE : 24 / 04 / 96

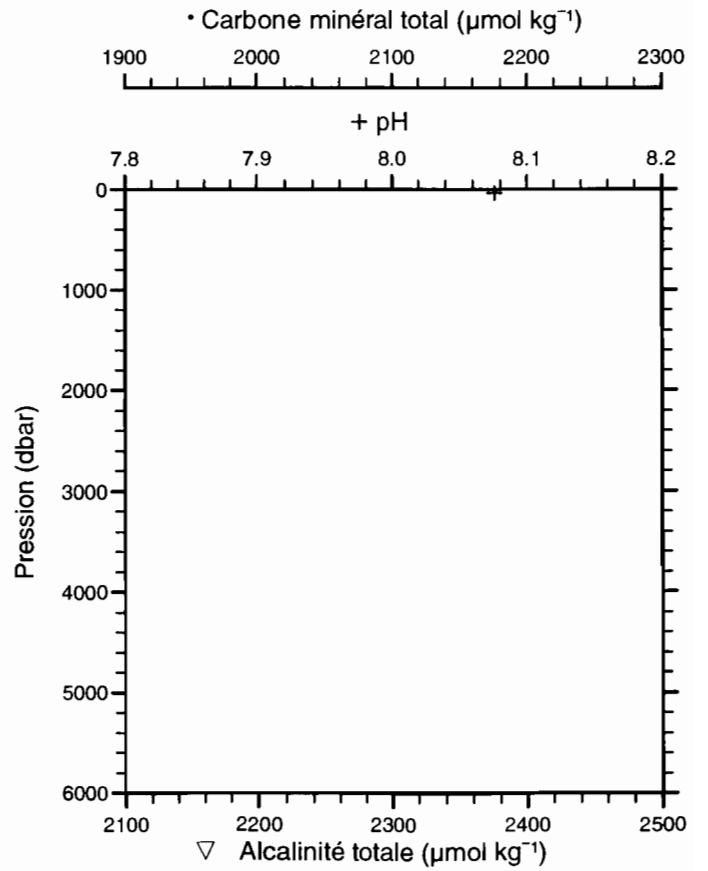
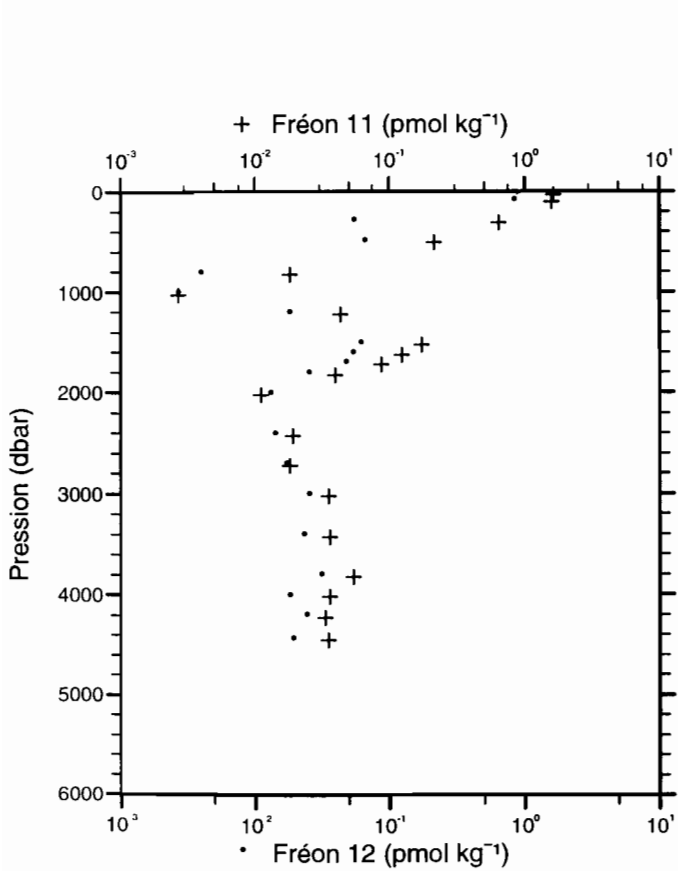
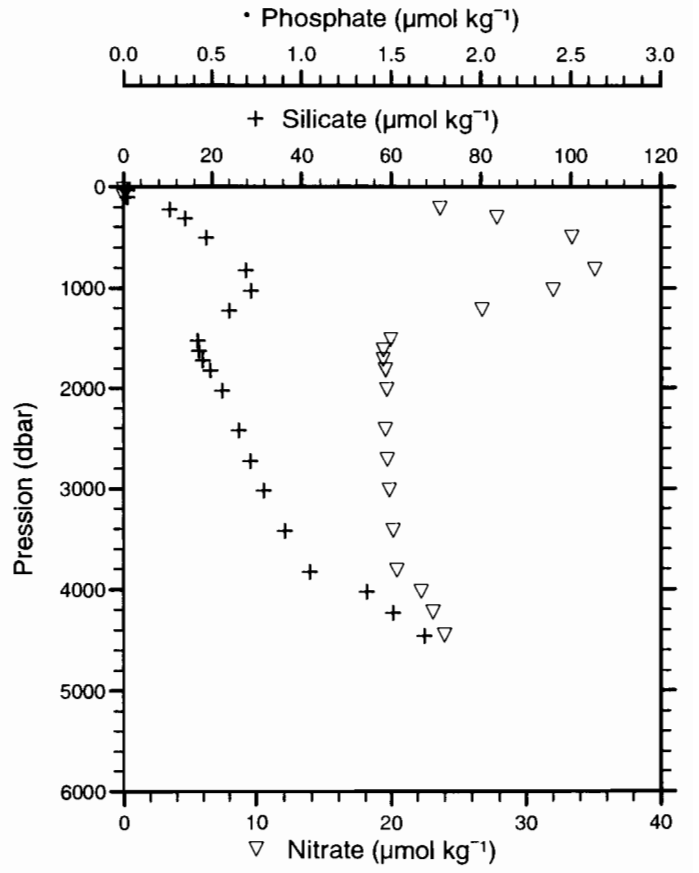
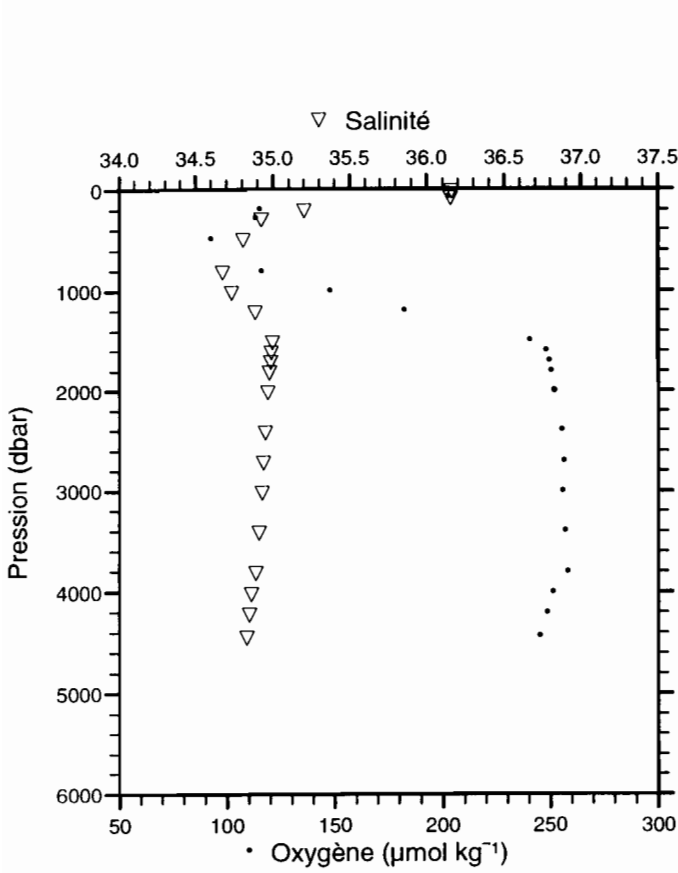
HEURE : 11h28'

PROFONDEUR : 4357 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.4 2	2.4 2	26.614 2	36.159 2	23.714 2	202.6 2	0.9 2	0.0 2	0.00 3	1.631 2	0.877 2	-9 4	-9 4	8.076 2
72.1 2	71.7 2	26.514 2	36.153 2	23.741 2	202.4 2	0.9 2	0.0 2	0.00 3	1.589 2	0.843 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
190.8 2	189.6 2	11.217 2	35.202 2	26.893 2	115.1 2	10.4 2	23.7 2	1.22 3	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
279.0 2	277.3 2	9.716 2	34.926 2	26.942 2	113.3 2	13.8 2	27.8 2	1.59 3	0.644 2	0.055 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
479.8 2	476.6 2	8.334 2	34.806 2	27.071 2	92.6 2	18.6 2	33.4 2	1.92 3	0.214 2	0.066 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
796.6 2	790.6 2	5.767 2	34.673 2	27.324 2	116.1 2	27.7 2	35.1 2	2.15 3	0.018 2	0.004 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
996.5 2	988.6 2	4.918 2	34.735 2	27.474 2	147.9 2	28.9 2	32.0 2	1.98 3	0.000 2	0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1196.3 2	1186.2 2	4.747 2	34.884 2	27.613 2	182.4 2	24.0 2	26.8 2	1.64 3	0.043 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.4 2	1480.7 2	4.230 2	34.995 2	27.758 2	240.4 2	16.7 2	19.9 2	1.15 3	0.173 2	0.062 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.7 2	1579.8 2	4.026 2	34.989 2	27.775 2	247.9 2	17.0 2	19.4 2	1.11 3	0.123 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1693.3 2	1677.0 2	3.831 2	34.984 2	27.791 2	249.4 2	17.8 2	19.4 2	1.09 3	0.087 2	0.048 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.2 2	1777.5 2	3.669 2	34.975 2	27.800 2	250.2 2	19.7 2	19.5 2	1.09 3	0.039 2	0.025 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1996.7 2	1976.1 2	3.340 2	34.964 2	27.824 2	251.8 2	22.3 2	19.6 2	1.09 3	0.011 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1994.4 2	1973.9 2	3.340 2	34.964 2	27.824 2	251.6 2	22.3 2	19.6 2	1.10 3	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
2396.1 2	2369.2 2	2.885 2	34.948 2	27.854 2	255.2 2	26.0 2	19.5 2	1.10 3	0.019 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2695.7 2	2663.6 2	2.684 2	34.937 2	27.863 2	256.3 2	28.7 2	19.7 2	1.10 3	0.018 2	0.017 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2995.1 2	2957.4 2	2.459 2	34.926 2	27.875 2	255.7 2	31.7 2	19.9 2	1.12 3	0.035 2	0.025 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3395.2 2	3349.3 2	2.196 2	34.908 2	27.882 2	257.0 2	36.3 2	20.1 2	1.15 3	0.036 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3795.0 2	3740.3 2	1.883 2	34.885 2	27.889 2	258.2 2	41.7 2	20.4 2	1.17 3	0.054 2	0.031 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3996.4 2	3937.0 2	1.657 2	34.857 2	27.884 2	251.2 2	54.2 2	22.3 2	1.31 3	0.036 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4197.8 2	4133.5 2	1.549 2	34.842 2	27.880 2	248.3 2	60.4 2	23.2 2	1.36 3	0.033 2	0.024 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4427.1 2	4357.1 2	1.379 2	34.829 2	27.882 2	245.1 2	67.5 2	24.0 2	1.45 3	0.035 2	0.019 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 31



STATION : 32

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.03' N

LONGITUDE : 37°40.19' W

DATE : 24 / 04 / 96

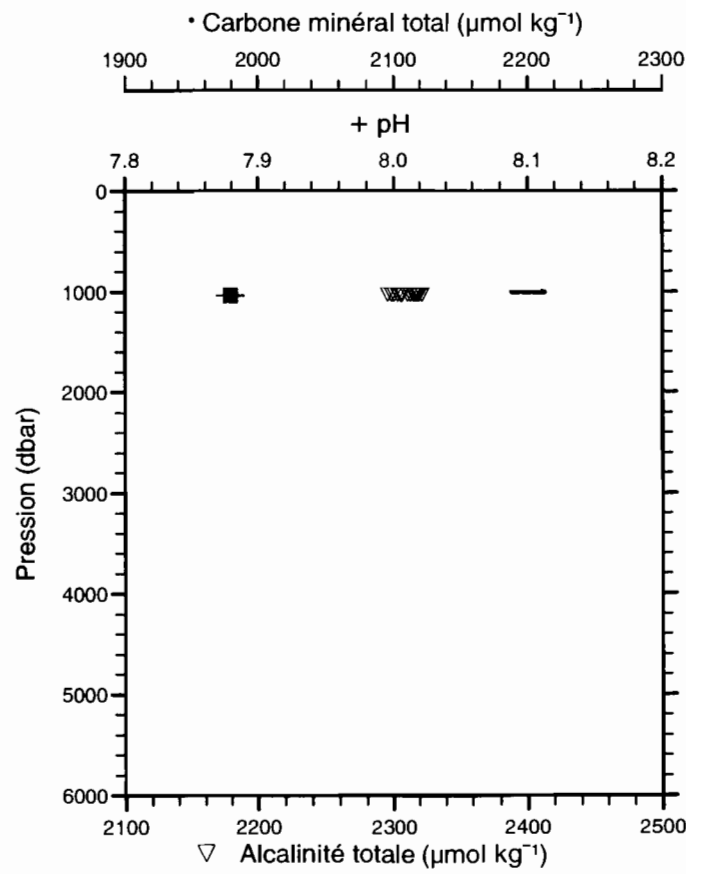
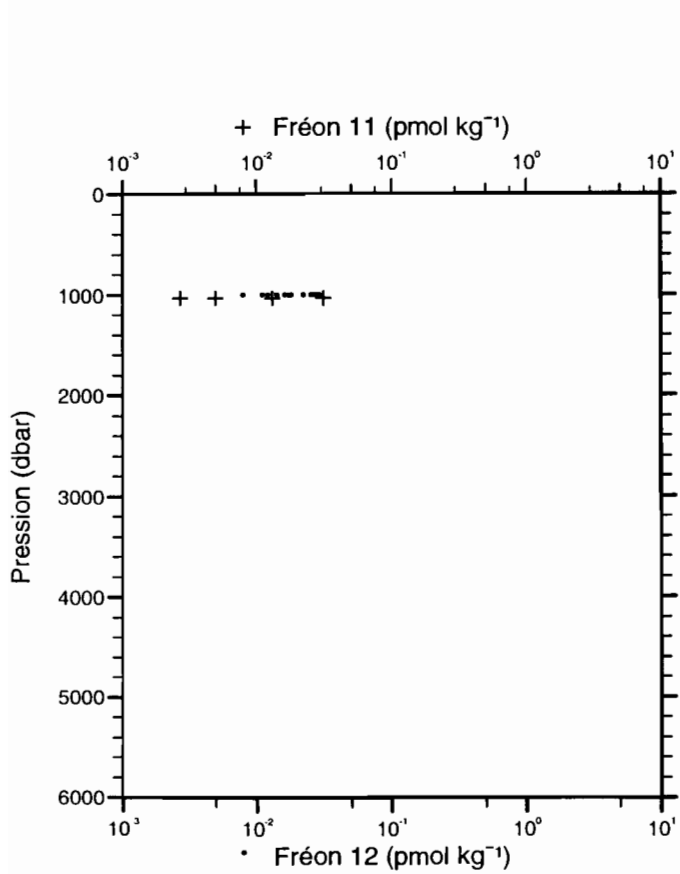
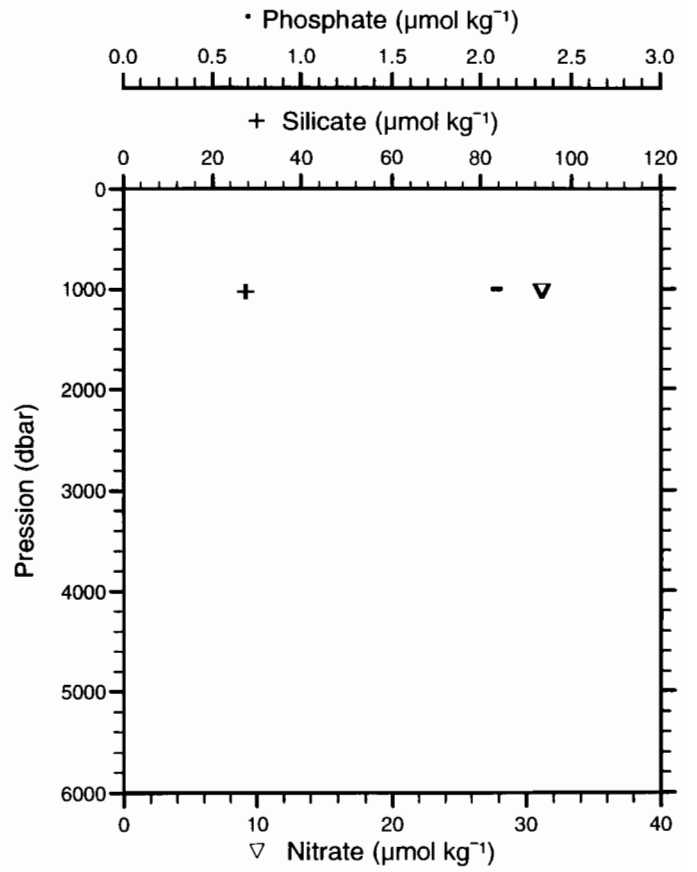
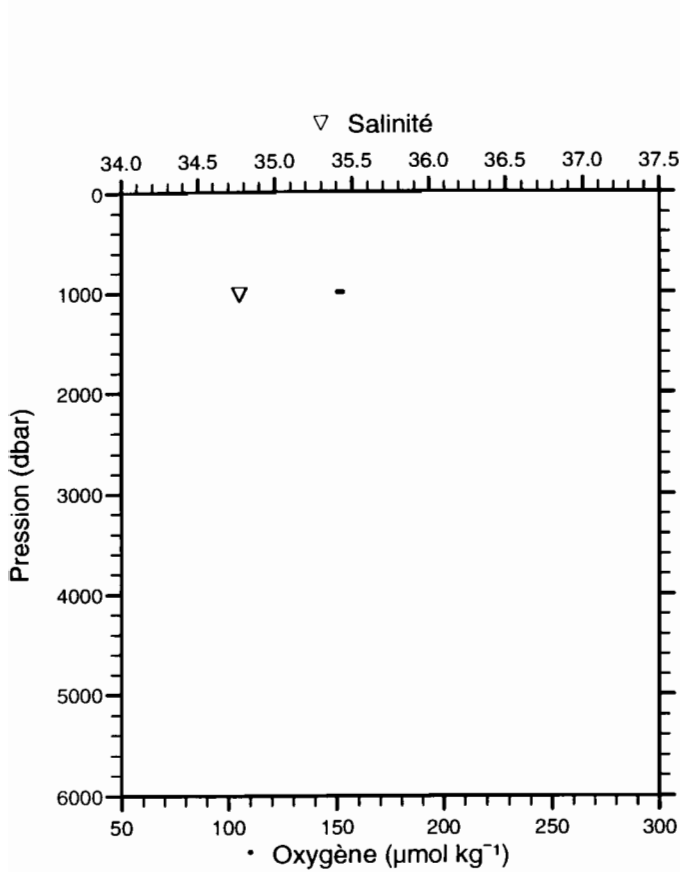
HEURE : 16h42'

PROFONDEUR : 4471 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.771 2	27.505 2	151.5 2	27.5 2	31.2 2	2.07 2	0.002 2	0.012 2	2189 2	2296 2	7.878 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.772 2	27.505 2	151.5 2	27.4 2	31.3 2	2.08 2	-0.001 2	0.011 2	2193 2	2301 2	7.881 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.772 2	27.505 2	151.6 2	27.4 2	31.2 2	2.10 2	-0.007 2	0.018 2	2200 2	2307 2	7.876 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.774 2	27.507 2	151.7 2	27.6 2	31.2 2	2.08 2	0.005 2	0.018 2	2208 2	2316 2	7.880 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.774 2	27.507 2	152.3 2	27.4 2	31.2 2	2.09 2	-0.009 2	0.017 2	2197 2	2305 2	7.883 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.774 2	27.507 2	152.6 2	27.4 2	31.1 2	2.09 2	-0.011 2	0.017 2	2209 2	2317 2	7.881 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.775 2	27.508 2	152.7 2	27.4 2	31.2 2	2.10 2	-0.008 2	0.014 2	2211 2	2320 2	7.881 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.776 2	27.509 2	152.5 2	27.4 2	31.1 2	2.09 2	-0.003 2	0.011 2	2192 2	2299 2	7.878 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.775 2	27.508 2	152.6 2	27.4 2	31.1 2	2.08 2	-0.002 2	0.008 2	2197 2	2306 2	7.882 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.776 2	27.508 2	152.7 2	27.3 2	31.1 2	2.09 2	-0.001 2	0.011 2	2189 3	2296 3	7.879 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.776 2	27.509 2	152.7 2	27.3 2	31.0 2	2.10 2	-0.010 2	0.016 2	2194 2	2303 2	7.884 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.776 2	27.509 2	152.6 2	27.2 2	31.0 2	2.10 2	0.001 2	0.017 2	-9 4	-9 4	7.883 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.775 2	27.508 2	152.7 2	27.2 2	31.0 2	2.08 2	-0.007 2	0.022 2	2202 2	2311 2	7.883 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.776 2	27.508 2	152.7 2	27.2 2	31.0 2	2.07 2	-0.002 2	0.016 2	2206 2	2315 2	7.883 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.775 2	27.508 2	152.5 2	27.1 2	31.0 2	2.07 2	0.031 2	0.025 2	2207 2	2316 2	7.883 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.774 2	27.507 2	152.4 2	27.1 2	31.0 2	2.07 2	-0.002 2	0.022 2	2212 2	2322 2	7.883 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.773 2	27.506 2	151.7 2	27.2 2	31.0 2	2.08 2	-0.003 2	0.027 2	2210 2	2319 2	7.883 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.771 2	27.505 2	151.5 2	27.2 2	31.0 2	2.10 2	0.013 2	0.026 2	2204 2	2313 2	7.882 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.770 2	27.504 2	151.2 2	27.2 2	31.1 2	2.11 2	-0.009 2	0.025 2	2210 2	2318 2	7.880 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.770 2	27.504 2	151.3 2	27.3 2	31.0 2	2.10 2	-0.002 2	0.026 2	2199 2	2307 2	7.879 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.768 2	27.502 2	150.9 2	27.4 2	31.1 2	2.10 2	-0.002 2	0.029 2	2225 3	2332 3	7.876 2
1002.0 2	994.0 2	4.905 2	34.766 2	27.501 2	150.5 2	27.3 2	31.1 2	2.10 2	-0.002 2	0.028 2	2198 2	2303 2	7.874 2

Station 32



STATION : 33

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.07' N

LONGITUDE : 37°20.14' W

DATE : 24 / 04 / 96

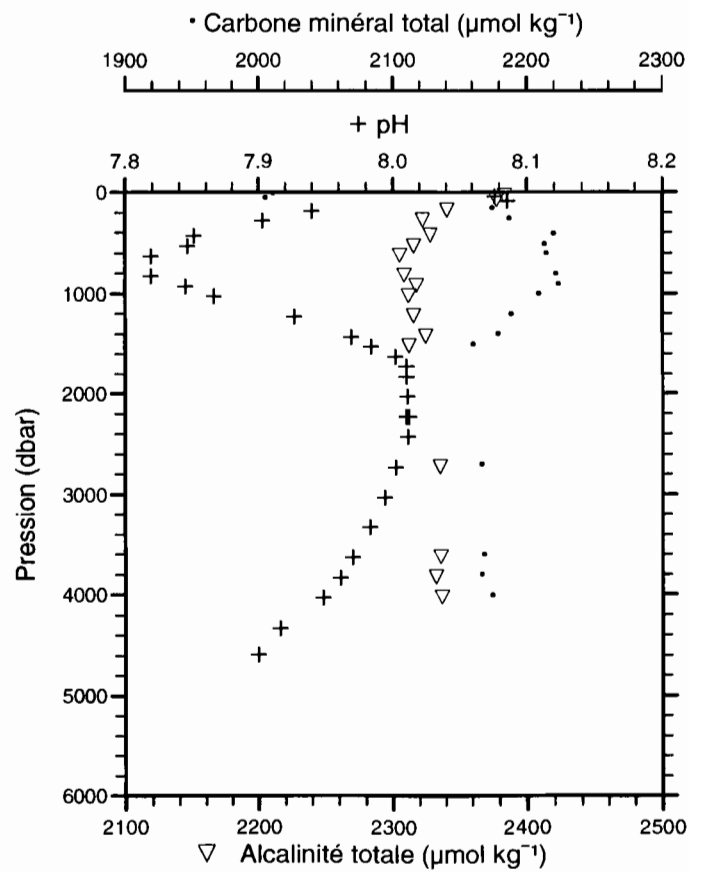
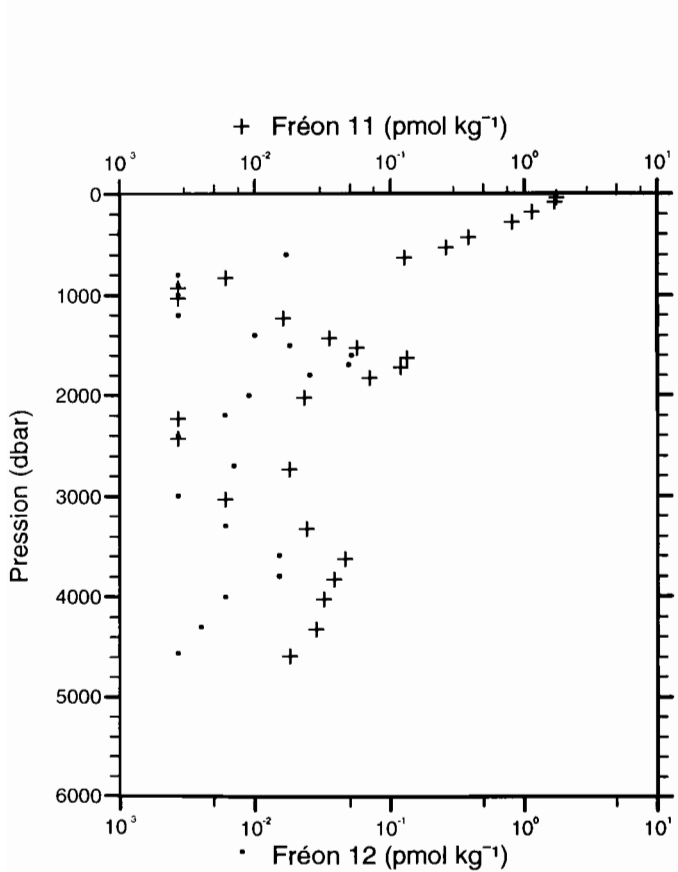
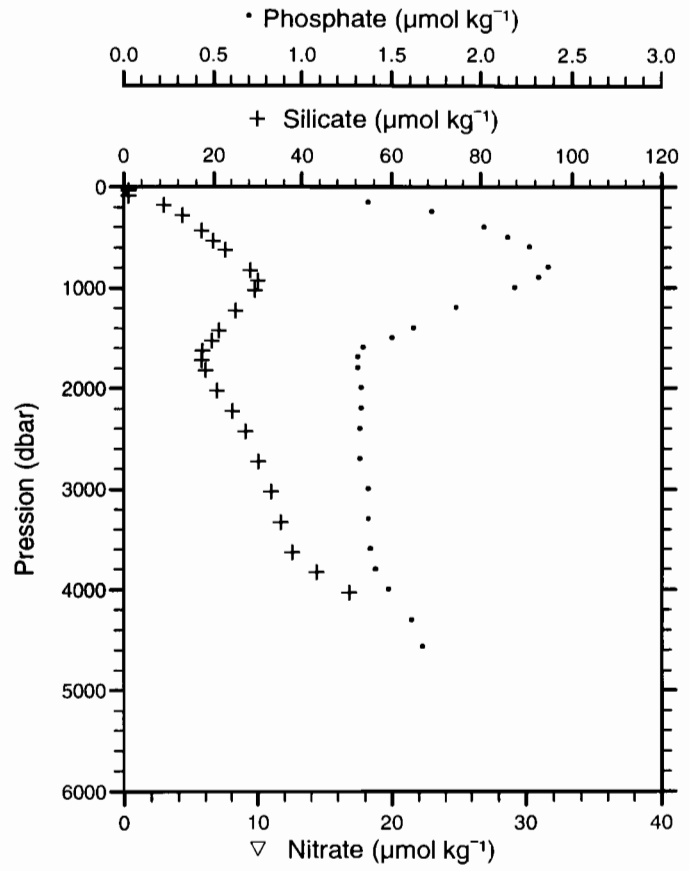
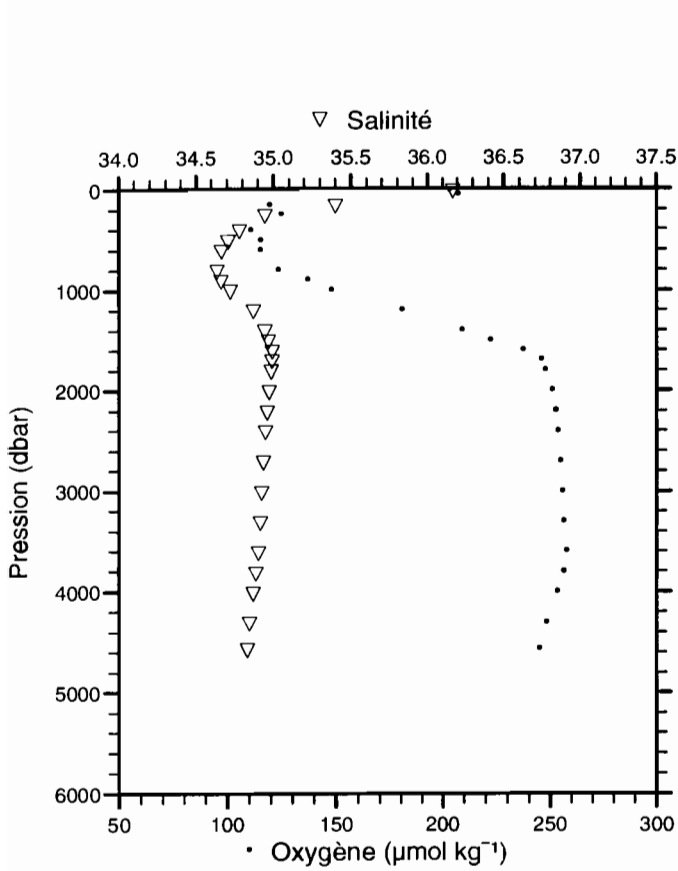
HEURE : 20h16'

PROFONDEUR : 4483 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH														
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹															
5.3	2	5.3	2	26.715	2	36.168	2	23.689	2	203.0	2	1.0	2	0.0	3	0.01	2	1.746	2	0.889	5	2011	2	2384	2	8.077	2
51.3	2	51.0	2	26.025	3	36.200	3	23.931	3	207.2	2	1.0	2	0.0	3	0.01	2	1.689	2	0.860	5	2005	2	2378	2	8.086	2
151.5	2	150.6	2	12.330	2	35.400	2	26.836	2	119.7	2	8.8	2	17.6	3	1.37	2	1.140	2	0.490	5	2175	2	2341	2	7.940	2
250.2	2	248.7	2	9.856	2	34.946	2	26.935	2	125.2	2	13.0	2	21.9	3	1.72	2	0.807	2	0.330	5	2187	2	2322	2	7.903	2
401.4	2	398.8	2	8.394	2	34.781	2	27.042	2	110.8	2	17.2	2	26.5	3	2.02	2	0.387	2	0.093	5	2219	2	2328	2	7.851	2
503.9	2	500.5	2	7.532	2	34.707	2	27.112	2	115.4	2	19.8	2	27.8	3	2.15	2	0.265	2	0.053	5	2213	2	2316	2	7.846	2
595.8	2	591.6	2	6.829	2	34.664	2	27.177	2	115.3	2	22.7	2	29.4	3	2.27	2	0.128	2	0.017	2	2214	2	2305	2	7.819	2
795.7	2	789.7	2	5.718	2	34.635	2	27.300	2	123.6	2	28.4	2	29.9	3	2.37	2	0.006	2	-0.002	2	2221	2	2308	2	7.819	2
896.3	2	889.4	2	5.141	2	34.662	2	27.391	2	137.1	2	30.0	2	40.6	3	2.32	2	-0.005	2	-0.002	2	2223	2	2318	2	7.844	2
995.1	2	987.2	2	4.889	2	34.721	2	27.467	2	148.1	2	29.4	2	38.0	3	2.19	2	-0.002	2	0.000	2	2209	2	2312	2	7.866	2
1196.5	2	1186.4	2	4.647	2	34.870	2	27.612	2	180.8	2	25.0	2	32.4	3	1.86	2	0.016	2	-0.001	2	2189	2	2315	2	7.927	2
1395.4	2	1383.0	2	4.425	2	34.942	2	27.695	2	209.2	2	21.1	2	28.4	3	1.62	2	0.035	2	0.010	2	2179	2	2324	2	7.969	2
1495.3	2	1481.6	2	4.283	2	34.967	2	27.730	2	222.3	2	19.4	2	26.8	3	1.50	2	0.056	2	0.018	2	2161	2	2312	2	7.984	2
1595.0	2	1580.1	2	4.122	2	34.990	2	27.765	2	237.4	2	17.3	2	24.7	3	1.34	2	0.133	2	0.051	2	2137	3	2295	3	8.002	2
1690.0	2	1673.8	2	3.944	2	34.990	2	27.784	2	245.7	2	17.1	2	23.9	3	1.31	2	0.120	2	0.049	2	2143	3	2305	3	8.010	2
1795.1	2	1777.4	2	3.756	2	34.984	2	27.799	2	247.6	2	18.1	2	23.7	3	1.31	2	0.070	2	0.025	2	2140	3	2302	3	8.010	2
1995.6	2	1975.0	2	3.407	2	34.972	2	27.824	2	250.8	2	20.6	2	23.4	3	1.33	2	0.023	2	0.009	2	2136	3	2300	3	8.011	2
2198.0	2	2174.3	2	3.094	2	34.957	2	27.842	2	252.7	2	24.2	2	23.5	3	1.33	2	-9.000	5	-9.000	5	2123	3	2287	3	8.010	2
2196.8	2	2173.1	2	3.094	2	34.957	2	27.842	2	252.5	2	24.1	2	23.2	3	1.33	2	0.002	2	0.006	2	2131	3	2296	3	8.012	2
2397.0	2	2370.1	2	2.853	2	34.945	2	27.855	2	253.6	2	27.2	2	23.0	3	1.32	2	0.000	2	0.000	2	2122	3	2288	3	8.011	2
2696.7	2	2664.6	2	2.622	2	34.933	2	27.866	2	254.7	2	30.1	2	22.9	3	1.32	2	0.018	2	0.007	2	2167	2	2335	2	8.002	2
2996.1	2	2958.3	2	2.415	2	34.922	2	27.875	2	255.6	2	33.2	2	22.9	3	1.37	2	0.006	2	0.002	2	2139	3	2306	3	7.994	2
3295.6	2	3251.8	2	2.262	2	34.913	2	27.881	2	256.4	2	35.4	2	22.6	3	1.37	2	0.024	2	0.006	2	2138	3	2305	3	7.983	2
3594.5	2	3544.3	2	2.082	2	34.901	2	27.886	2	257.4	2	37.8	2	22.5	3	1.38	2	0.046	2	0.015	2	2169	2	2336	2	7.970	2
3796.5	2	3741.8	2	1.894	2	34.884	2	27.888	2	256.3	2	43.3	2	22.8	3	1.41	2	0.038	2	0.015	2	2167	2	2332	2	7.961	2
3994.9	2	3935.5	2	1.730	2	34.867	2	27.886	2	253.2	2	50.6	2	23.7	3	1.48	2	0.032	2	0.006	2	2175	2	2337	2	7.948	2
4295.4	2	4228.7	2	1.507	2	34.841	2	27.882	2	248.0	2	61.3	3	24.8	3	1.61	2	0.028	2	0.004	2	2175	3	2328	3	7.916	2
4556.6	2	4483.2	2	1.387	2	34.829	2	27.881	2	244.8	2	66.7	3	25.6	3	1.67	2	0.018	2	0.002	2	2163	3	2312	3	7.900	2

Station 33



STATION : 34

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.16' N

LONGITUDE : 36°40.06' W

DATE : 25 / 04 / 96

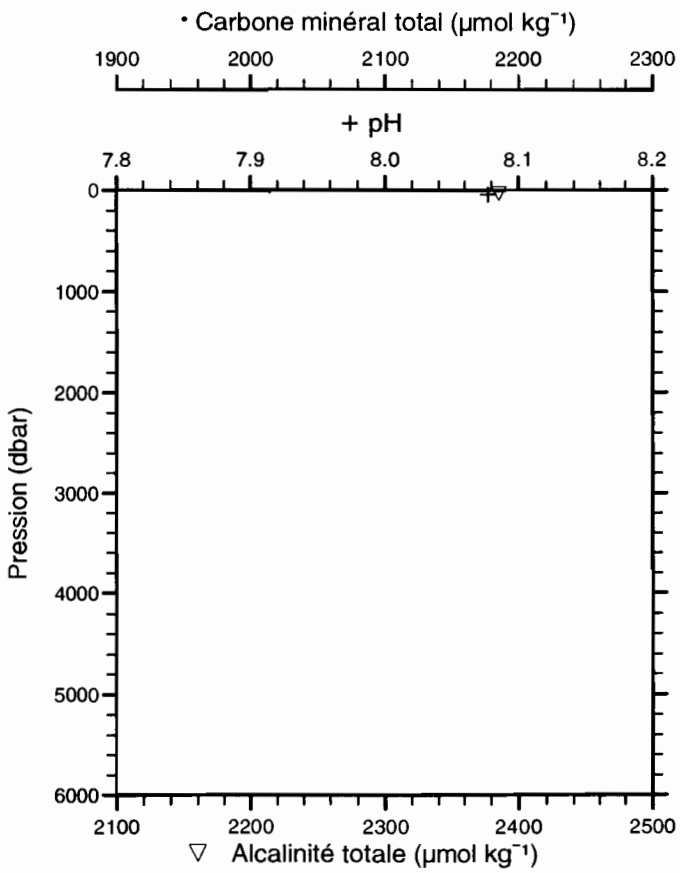
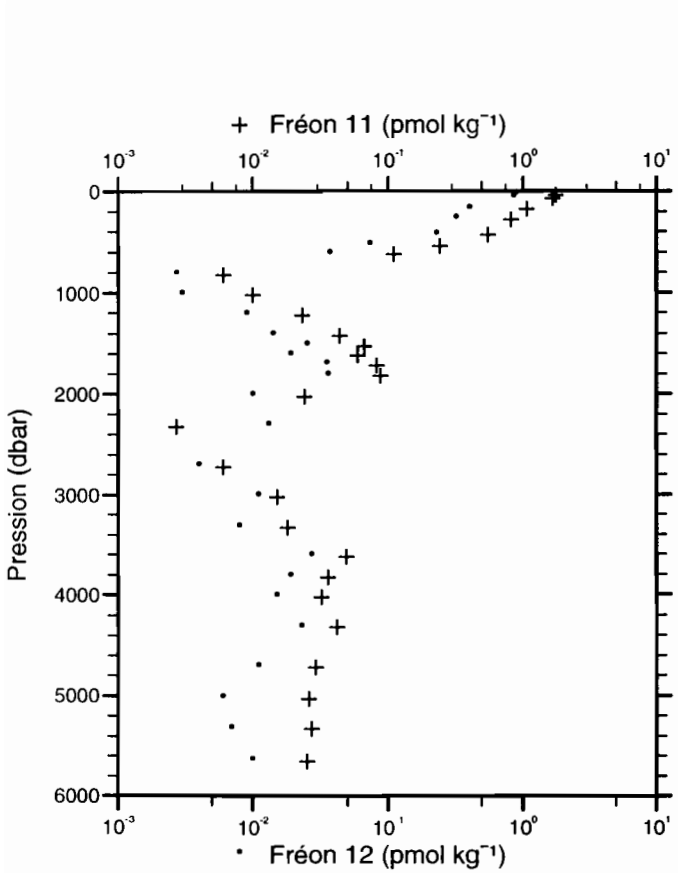
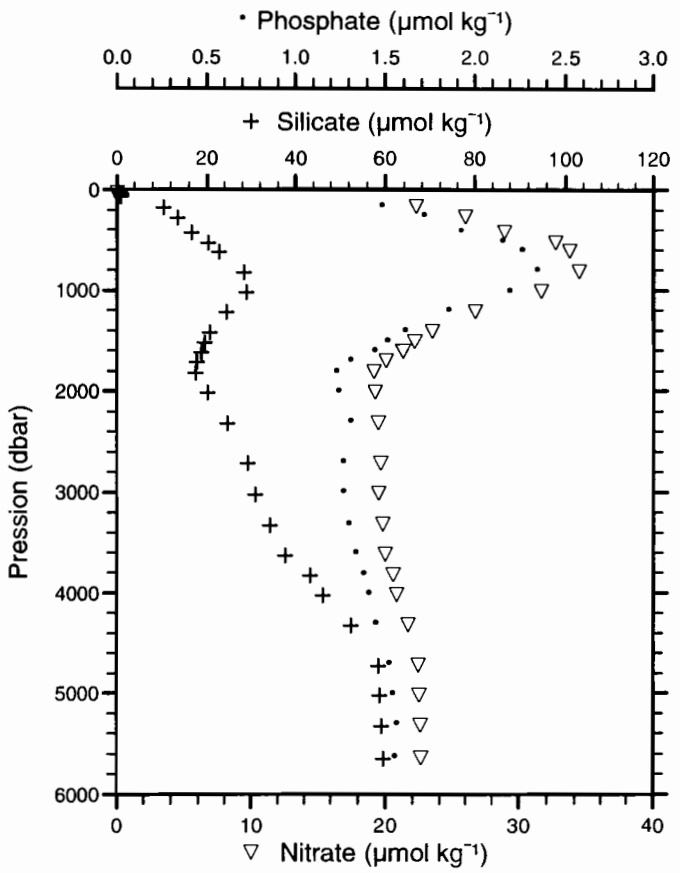
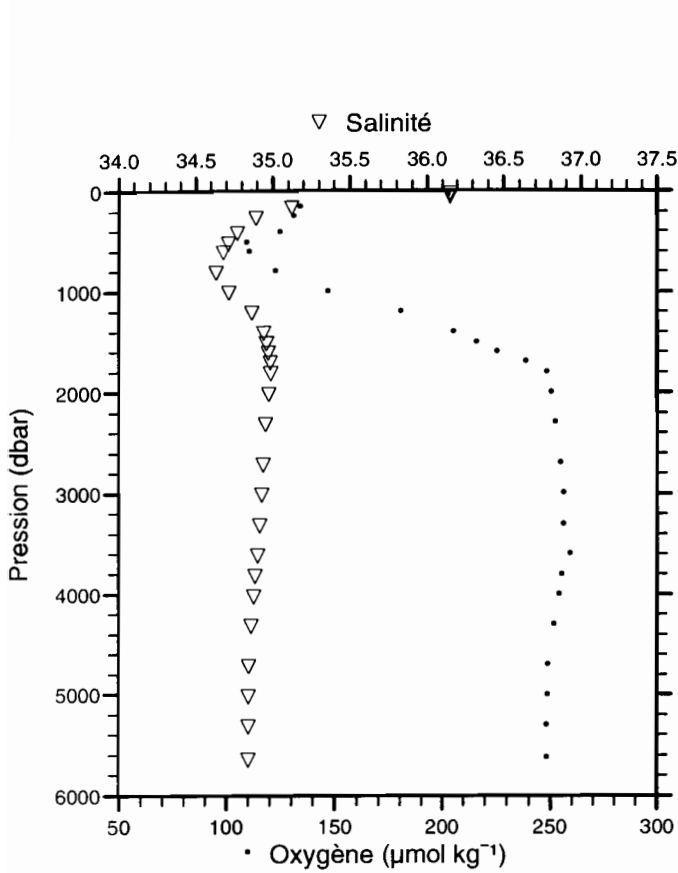
HEURE : 04h13'

PROFONDEUR : 5516 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
5.8 2	5.8 2	26.605 2	36.152 2	23.712 2	202.8 2	1.0 2	0.0 2	0.04 2	1.749 2	0.901 2	2014 2	2386 2	8.078 2
36.5 2	36.3 2	26.588 2	36.152 2	23.717 2	202.6 2	0.9 2	0.0 2	0.04 2	1.659 2	0.860 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
149.5 2	148.6 2	11.457 2	35.122 2	26.787 2	134.2 2	10.4 2	22.2 2	1.48 2	1.075 2	0.412 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
249.9 2	248.4 2	9.573 2	34.890 2	26.938 2	131.0 2	13.6 2	25.9 2	1.71 2	0.821 2	0.325 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
403.3 2	400.7 2	8.410 2	34.771 2	27.032 2	124.7 2	16.6 2	29.0 2	1.92 2	0.555 2	0.230 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
506.6 2	503.2 2	7.513 2	34.713 2	27.120 2	109.3 2	20.4 2	32.6 2	2.16 2	0.243 2	0.073 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
593.6 2	589.4 2	6.785 2	34.679 2	27.195 2	110.6 2	22.9 2	33.6 2	2.27 2	0.110 2	0.037 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
793.7 2	787.8 2	5.511 2	34.632 2	27.323 2	122.6 2	28.3 2	34.4 2	2.35 2	0.006 2	-0.002 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
993.8 2	985.9 2	4.865 2	34.717 2	27.466 2	146.7 2	28.9 2	31.6 2	2.20 2	0.010 2	0.003 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1192.5 2	1182.5 2	4.648 2	34.864 2	27.608 2	180.4 2	24.4 2	26.7 2	1.85 2	0.023 2	0.009 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1394.5 2	1382.1 2	4.488 2	34.941 2	27.687 2	205.2 2	20.7 2	23.4 2	1.61 2	0.044 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1496.1 2	1482.4 2	4.374 2	34.960 2	27.714 2	216.1 2	19.4 2	22.1 2	1.51 2	0.066 2	0.025 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1590.5 2	1575.6 2	4.102 2	34.971 2	27.752 2	225.6 2	18.8 2	21.3 2	1.44 2	0.059 2	0.019 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1686.6 2	1670.4 2	3.993 2	34.983 2	27.773 2	238.5 2	17.7 2	20.0 2	1.31 2	0.082 2	0.035 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1793.8 2	1776.2 2	3.746 2	34.986 2	27.801 2	248.1 2	17.4 2	19.2 2	1.23 2	0.087 2	0.036 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1993.1 2	1972.6 2	3.434 2	34.973 2	27.823 2	250.3 2	20.2 2	19.3 2	1.24 2	0.024 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2292.4 2	2267.2 2	3.064 2	34.953 2	27.842 2	252.2 2	24.8 2	19.5 2	1.31 2	0.001 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2691.5 2	2659.4 2	2.684 2	34.936 2	27.863 2	254.4 2	29.2 2	19.6 2	1.27 2	0.006 2	0.004 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2991.3 2	2953.6 2	2.493 2	34.928 2	27.873 2	256.1 2	31.0 2	19.5 2	1.27 2	0.015 2	0.011 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3299.6 2	3255.7 2	2.283 2	34.914 2	27.880 2	256.1 2	34.3 2	19.8 2	1.30 2	0.018 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3594.3 2	3544.1 2	2.109 2	34.902 2	27.884 2	258.9 2	37.8 2	20.0 2	1.34 2	0.049 2	0.027 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3796.0 2	3741.3 2	1.931 2	34.885 2	27.885 2	255.0 2	43.2 2	20.6 2	1.38 2	0.036 2	0.019 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3994.2 2	3934.9 2	1.830 2	34.879 2	27.888 2	254.0 2	46.2 2	20.8 2	1.41 2	0.032 2	0.015 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4293.6 2	4227.0 2	1.624 2	34.859 2	27.888 2	251.6 2	52.6 2	21.7 2	1.45 2	0.042 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4692.7 2	4615.7 2	1.541 2	34.848 2	27.885 2	248.8 2	58.5 2	22.4 2	1.52 2	0.029 2	0.011 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4996.0 2	4910.7 2	1.535 2	34.845 2	27.883 2	248.3 2	58.8 2	22.5 2	1.54 2	0.026 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
5297.7 2	5203.8 2	1.527 2	34.845 2	27.884 2	248.0 2	59.3 2	22.6 2	1.56 2	0.027 2	0.007 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
5619.6 2	5516.0 2	1.527 2	34.844 2	27.883 2	248.0 2	59.5 2	22.6 2	1.55 2	0.025 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 34



STATION : 35

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°29.98' N

LONGITUDE : 36°00.11' W

DATE : 25 / 04 / 96

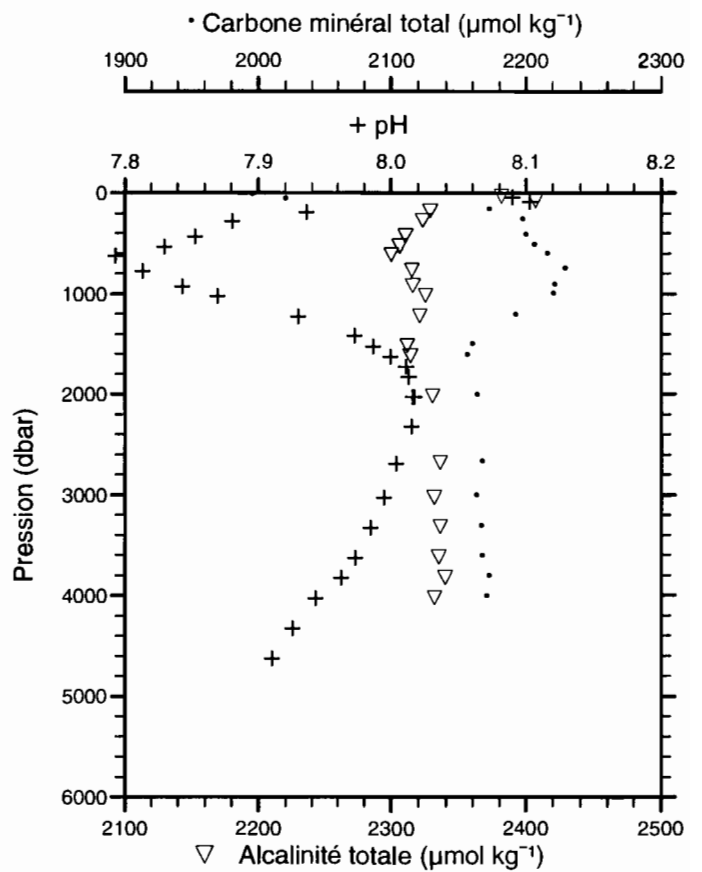
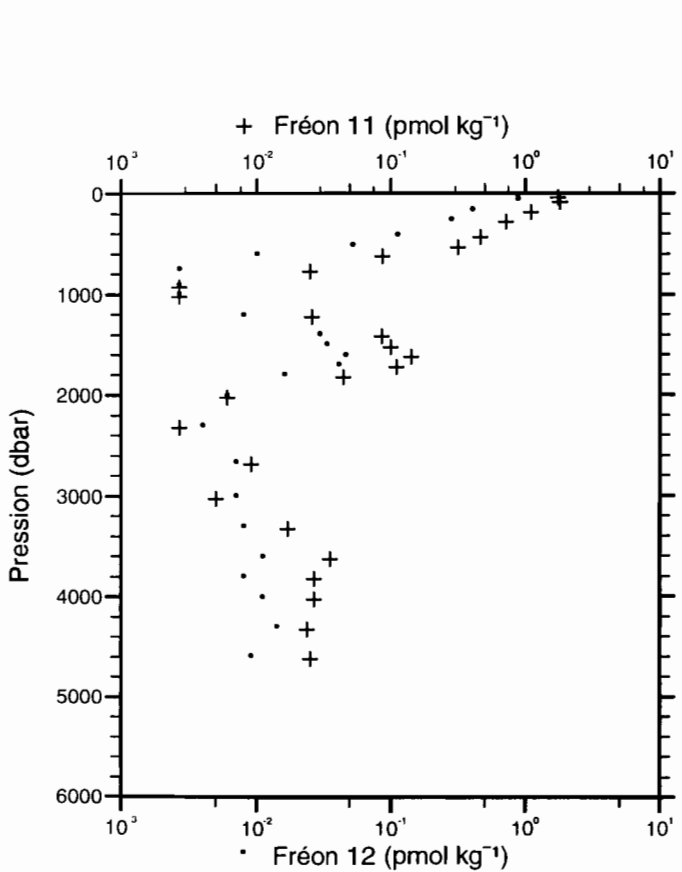
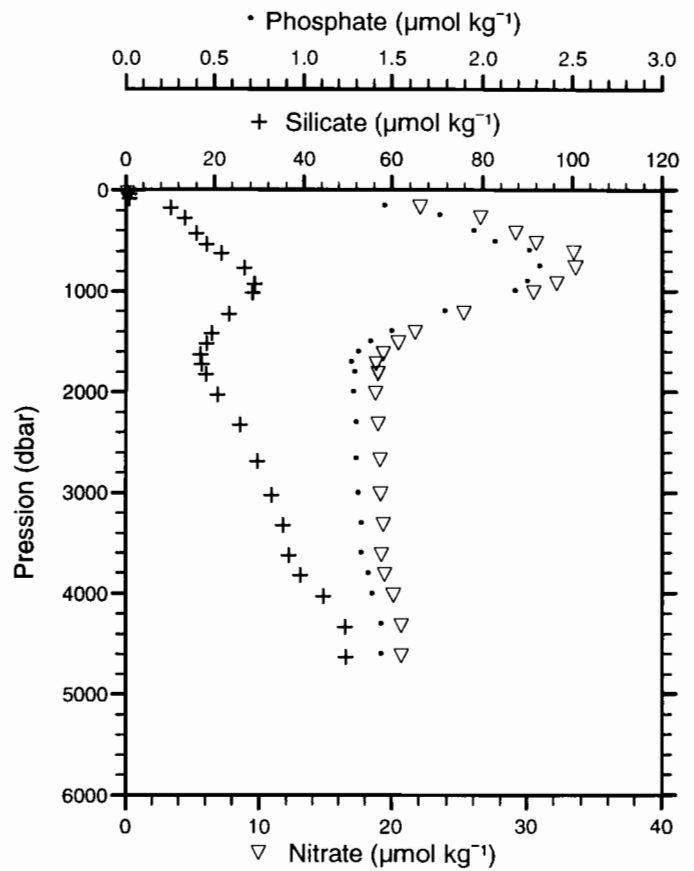
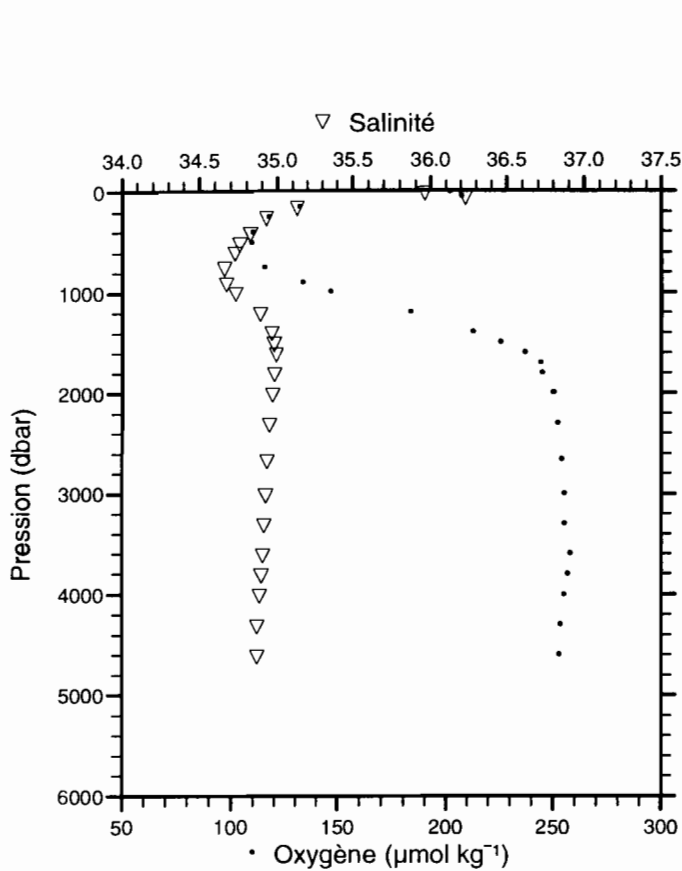
HEURE : 13h54'

PROFONDEUR : 4765 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
5.8 2	5.8 2	27.263 2	35.961 2	23.357 2	202.0 2	0.7 2	0.1 2	0.01 2	1.759 2	0.875 2	1995 2	2382 2	8.090 2
51.0 2	50.7 2	25.925 2	36.227 2	23.983 2	207.4 2	0.7 2	0.1 2	0.02 2	1.819 2	0.884 2	2020 2	2407 2	8.103 2
150.6 2	149.7 2	11.313 2	35.132 2	26.821 2	132.0 2	10.3 2	22.0 2	1.46 2	1.108 2	0.405 2	2173 2	2329 2	7.936 2
249.1 2	247.6 2	9.791 2	34.928 2	26.931 2	117.4 2	13.3 2	26.5 2	1.76 2	0.726 2	0.281 2	2198 2	2323 2	7.881 2
401.5 2	398.9 2	8.708 2	34.824 2	27.027 2	109.9 2	15.9 2	29.1 2	1.95 2	0.466 2	0.112 2	2200 2	2311 2	7.853 2
504.0 2	500.6 2	8.080 2	34.756 2	27.070 2	109.2 2	18.1 2	30.7 2	2.07 2	0.314 2	0.053 2	2206 2	2307 2	7.830 2
592.6 2	588.4 2	7.356 2	34.725 2	27.152 2	96.0 3	21.5 2	33.4 2	2.26 2	0.087 2	0.010 2	2216 2	2301 2	7.793 2
741.0 2	735.5 2	5.963 2	34.658 2	27.287 2	115.5 2	26.8 2	33.6 2	2.32 2	0.025 2	-0.001 2	2229 2	2315 2	7.813 2
897.4 2	890.5 2	5.165 2	34.670 2	27.394 2	133.5 2	28.9 2	32.2 2	2.25 2	0.001 2	-0.001 2	2221 2	2316 2	7.843 2
989.5 2	981.6 2	4.976 2	34.729 2	27.463 2	146.9 2	28.4 2	30.5 2	2.18 2	-0.003 2	-0.002 2	2221 2	2325 2	7.870 2
1195.7 2	1185.6 2	4.754 2	34.890 2	27.616 2	183.5 2	23.2 2	25.2 2	1.79 2	0.026 2	0.008 2	2192 2	2321 2	7.930 2
1387.9 2	1375.6 2	4.514 2	34.962 2	27.701 2	212.9 2	19.3 2	21.7 2	1.50 2	0.086 2	0.030 2	2159 3	2305 3	7.973 2
1490.7 2	1477.1 2	4.307 2	34.978 2	27.736 2	225.9 2	18.2 2	20.5 2	1.38 2	0.100 2	0.034 2	2160 2	2312 2	7.987 2
1595.2 2	1580.2 2	4.138 2	34.991 2	27.764 2	236.9 2	16.9 2	19.4 2	1.31 2	0.141 2	0.047 2	2156 2	2314 2	8.000 2
1694.5 2	1678.2 2	3.864 3	34.987 3	27.790 3	244.2 2	17.1 2	18.8 2	1.27 2	0.111 2	0.042 2	2118 3	2278 3	8.011 2
1795.1 2	1777.4 2	3.697 2	34.978 2	27.800 2	244.9 2	18.2 2	19.0 2	1.29 2	0.045 2	0.016 2	2121 3	2284 3	8.013 2
1996.3 2	1975.7 2	3.428 2	34.968 2	27.819 2	250.0 2	20.7 2	18.8 2	1.28 2	-9.000 5	-9.000 5	2150 3	2316 3	8.017 2
1996.0 2	1975.4 2	3.423 2	34.969 2	27.820 2	250.2 2	20.7 2	18.8 2	1.28 2	0.006 2	0.006 2	2163 2	2330 2	8.016 2
2295.7 2	2270.4 2	2.931 2	34.947 2	27.849 2	252.1 2	25.7 2	19.0 2	1.30 2	0.001 2	0.004 2	2127 3	2293 3	8.015 2
2657.0 2	2625.6 2	2.651 2	34.934 2	27.864 2	253.8 2	29.6 2	19.1 2	1.30 2	0.009 2	0.007 2	2167 2	2336 2	8.004 2
2995.9 2	2958.1 2	2.421 2	34.923 2	27.875 2	255.0 2	32.7 2	19.2 2	1.31 2	0.005 2	0.007 2	2163 2	2331 2	7.995 2
3296.7 2	3252.9 2	2.267 2	34.910 2	27.878 2	255.2 2	35.4 2	19.4 2	1.33 2	0.017 2	0.008 2	2167 2	2336 2	7.985 2
3595.3 2	3545.1 2	2.139 2	34.904 2	27.883 2	257.9 2	36.6 2	19.2 2	1.33 2	0.036 2	0.011 2	2167 2	2335 2	7.973 2
3794.4 2	3739.7 2	2.013 2	34.896 2	27.887 2	256.7 2	39.3 2	19.5 2	1.37 2	0.027 2	0.008 2	2173 2	2339 2	7.962 2
3996.9 2	3937.5 2	1.906 2	34.881 2	27.884 2	255.0 2	44.4 2	20.1 2	1.39 2	0.027 2	0.011 2	2171 2	2332 2	7.943 2
4294.4 2	4227.7 2	1.761 2	34.868 2	27.885 2	253.2 2	49.5 2	20.7 2	1.44 2	0.024 2	0.014 2	2180 3	2339 3	7.925 2
4591.4 2	4517.1 2	1.753 2	34.867 2	27.884 2	252.8 2	49.7 2	20.7 2	1.44 2	0.025 2	0.009 2	2180 3	2338 3	7.910 2
4819.3 2	4738.9 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.00 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 35



STATION : 36

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.10' N

LONGITUDE : 35°30.01' W

DATE : 25 / 04 / 96

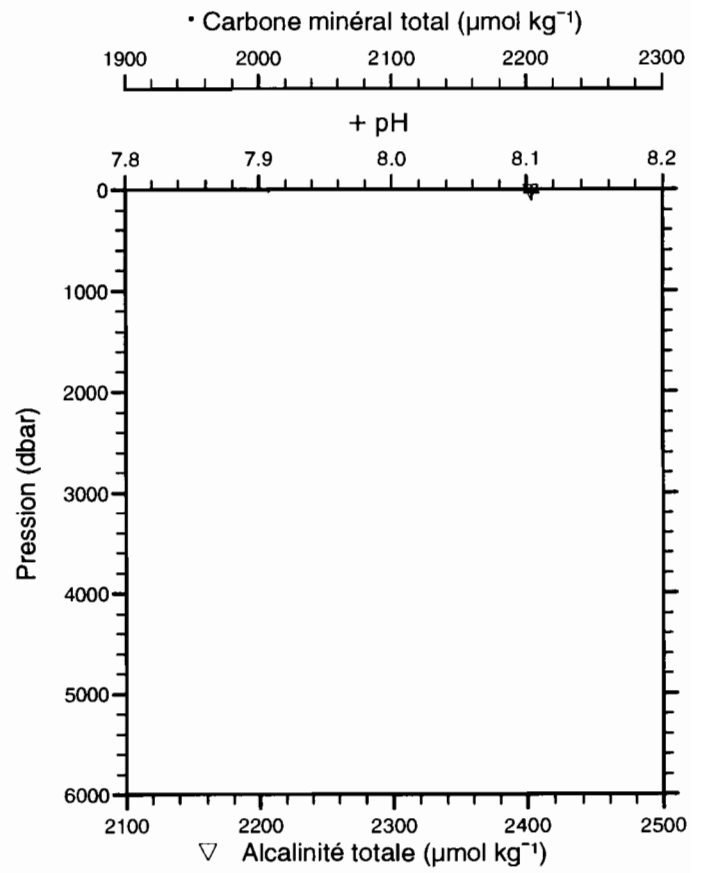
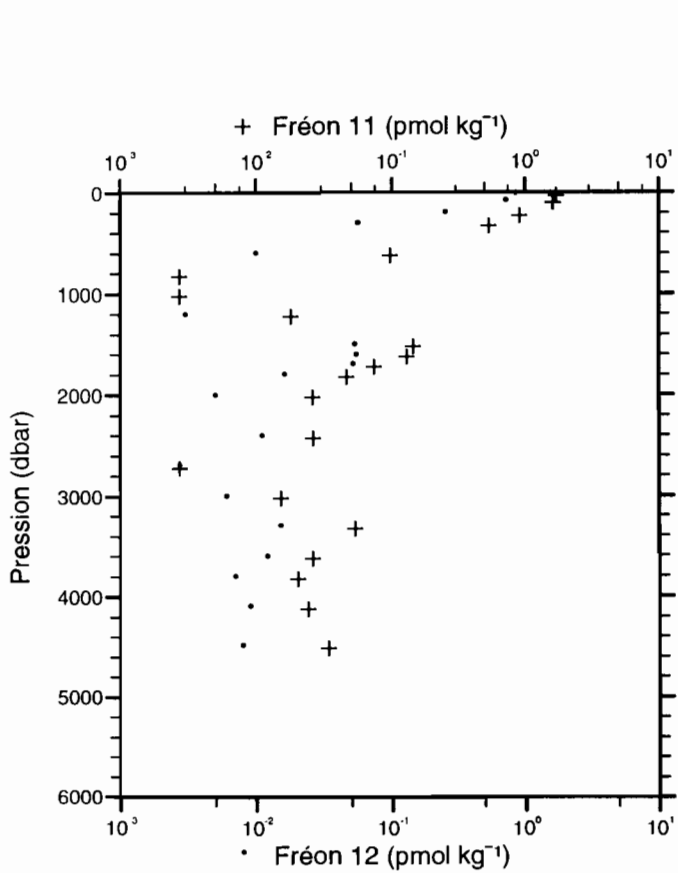
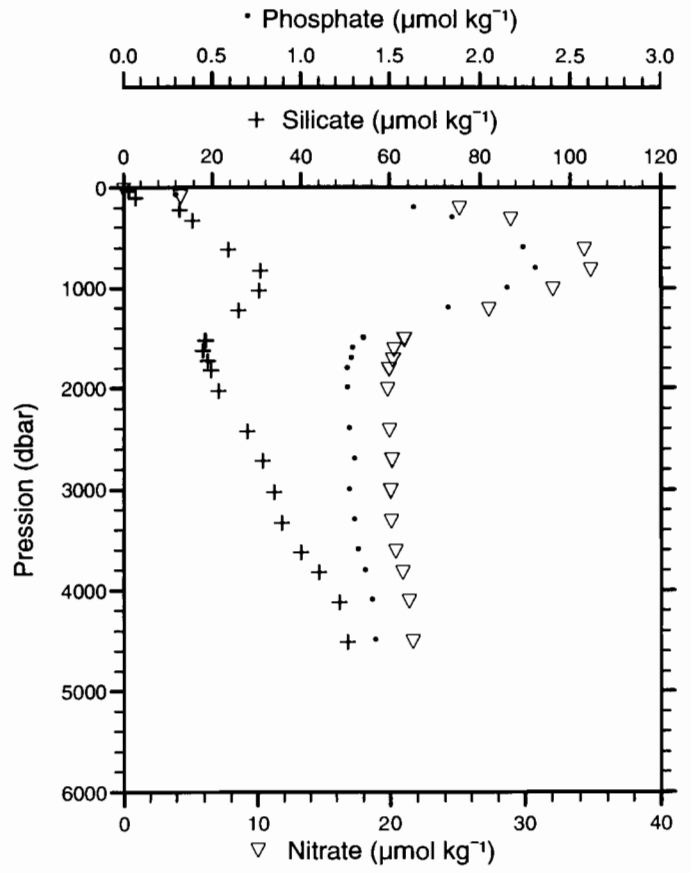
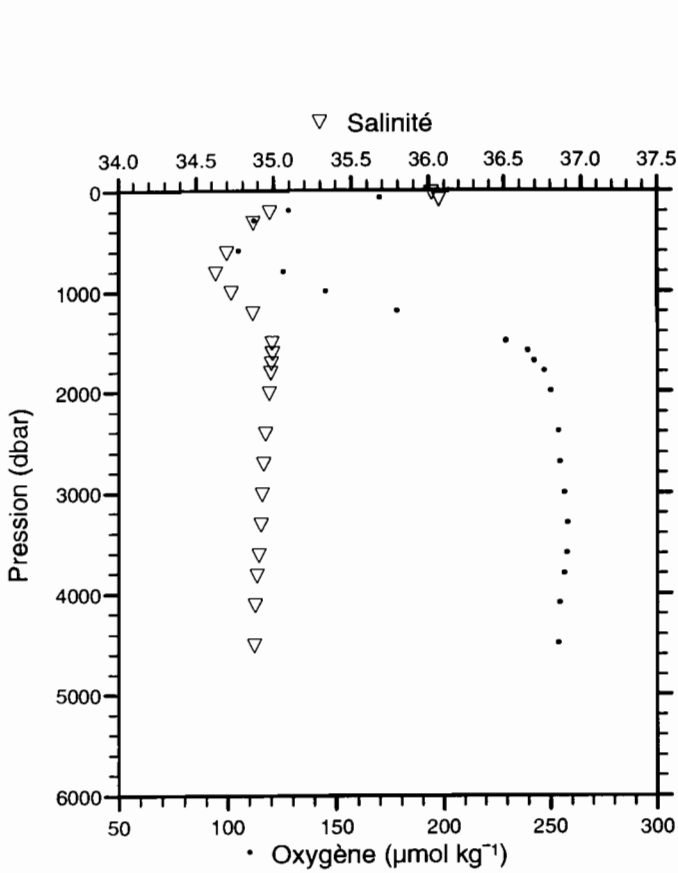
HEURE : 21h35'

PROFONDEUR : 4410 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.6 2	2.6 2	26.956 2	36.019 2	23.500 2	202.1 2	1.2 2	0.0 2	0.03 2	1.692 2	0.855 2	2007 2	2403 2	8.104 2
71.4 2	71.0 2	25.126 2	36.067 2	24.109 2	170.0 2	2.8 2	4.3 2	0.30 2	1.594 2	0.724 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
195.6 2	194.4 2	10.423 2	34.976 2	26.860 2	128.5 2	12.8 2	25.1 2	1.63 2	0.912 2	0.253 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
298.1 2	296.2 2	8.932 2	34.869 2	27.027 2	112.3 2	15.7 2	29.0 2	1.84 2	0.544 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
595.9 2	591.7 2	6.639 2	34.695 2	27.228 2	105.1 2	23.6 2	34.4 2	2.24 2	0.097 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
797.2 2	791.2 2	5.245 2	34.624 2	27.349 2	125.9 2	30.7 2	34.8 2	2.31 2	-0.003 2	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.3 2	986.4 2	4.930 2	34.724 2	27.465 2	145.4 2	30.3 2	32.1 2	2.15 2	-0.012 2	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1195.4 2	1185.3 2	4.695 2	34.864 2	27.602 2	178.0 2	25.8 2	27.3 2	1.82 2	0.018 2	0.003 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.8 2	1481.1 2	4.412 2	34.988 2	27.733 2	229.5 2	18.4 2	21.0 2	1.35 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1495.2 2	1481.5 2	4.412 2	34.989 2	27.733 2	229.4 2	18.4 2	21.1 2	1.35 2	0.142 2	0.053 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.5 2	1580.5 2	4.211 2	34.990 2	27.756 2	239.5 2	17.9 2	20.3 2	1.29 2	0.127 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.1 2	1678.8 2	3.940 2	34.982 2	27.778 2	242.4 2	18.9 2	20.2 2	1.28 2	0.073 2	0.051 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1794.8 2	1777.1 2	3.719 2	34.980 2	27.799 2	246.9 2	19.6 2	19.9 2	1.26 2	0.046 2	0.016 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1995.7 2	1975.1 2	3.449 2	34.971 2	27.819 2	250.0 2	21.3 2	19.8 2	1.26 2	0.026 2	0.005 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2395.5 2	2368.6 2	2.952 2	34.947 2	27.847 2	253.7 2	27.5 2	20.0 2	1.27 2	0.026 2	0.011 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2691.0 2	2659.0 2	2.659 2	34.935 2	27.864 2	254.3 2	31.2 2	20.1 2	1.30 2	0.002 2	0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2993.7 2	2956.0 2	2.448 2	34.924 2	27.873 2	256.4 2	33.7 2	20.0 2	1.27 2	0.015 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3296.3 2	3252.5 2	2.284 2	34.915 2	27.880 2	257.7 2	35.6 2	20.1 2	1.30 2	0.053 2	0.015 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3595.6 2	3545.4 2	2.120 2	34.902 2	27.884 2	257.5 2	39.9 2	20.4 2	1.32 2	0.026 2	0.012 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3796.6 2	3741.9 2	1.991 2	34.890 2	27.884 2	256.3 2	44.0 2	20.9 2	1.36 2	0.020 2	0.007 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4092.0 2	4030.3 2	1.873 2	34.878 2	27.884 2	254.3 2	48.7 2	21.4 2	1.40 2	0.024 2	0.009 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4482.0 2	4410.6 2	1.828 2	34.874 2	27.884 2	253.5 2	50.6 2	21.7 2	1.42 2	0.034 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 36



STATION : 37

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°29.97' N

LONGITUDE : 35°00.06' W

DATE : 26 / 04 / 96

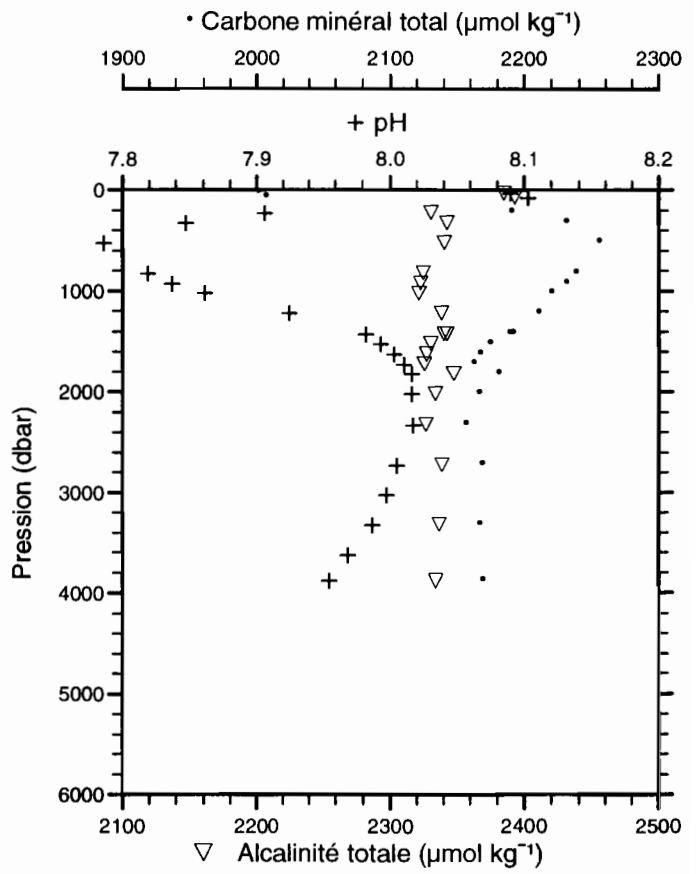
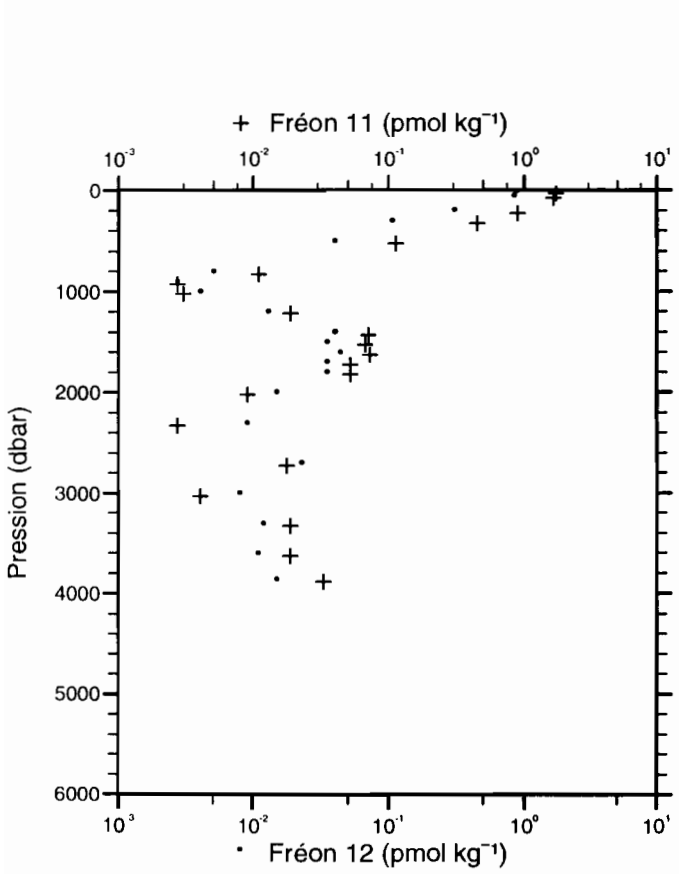
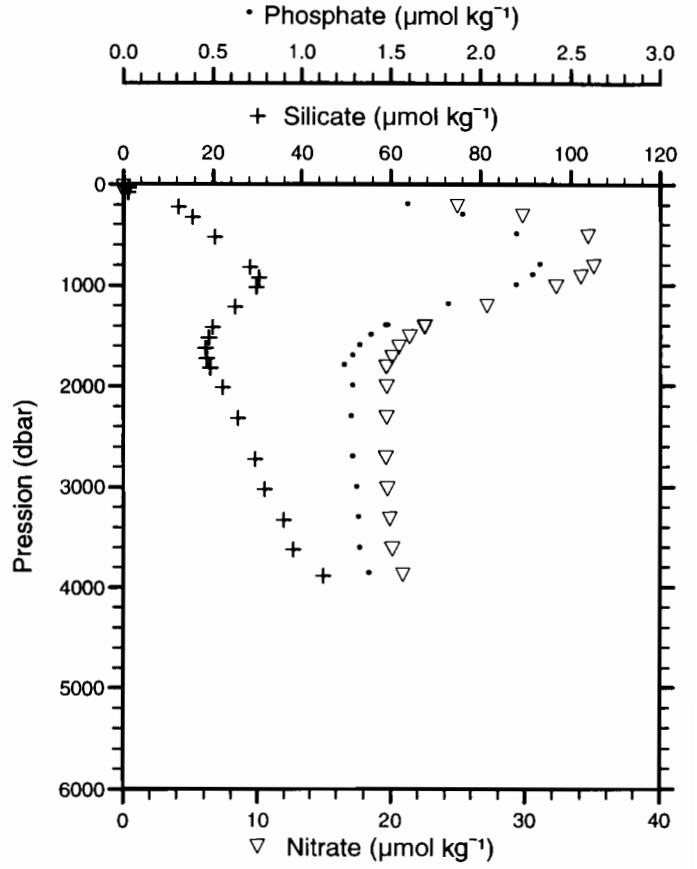
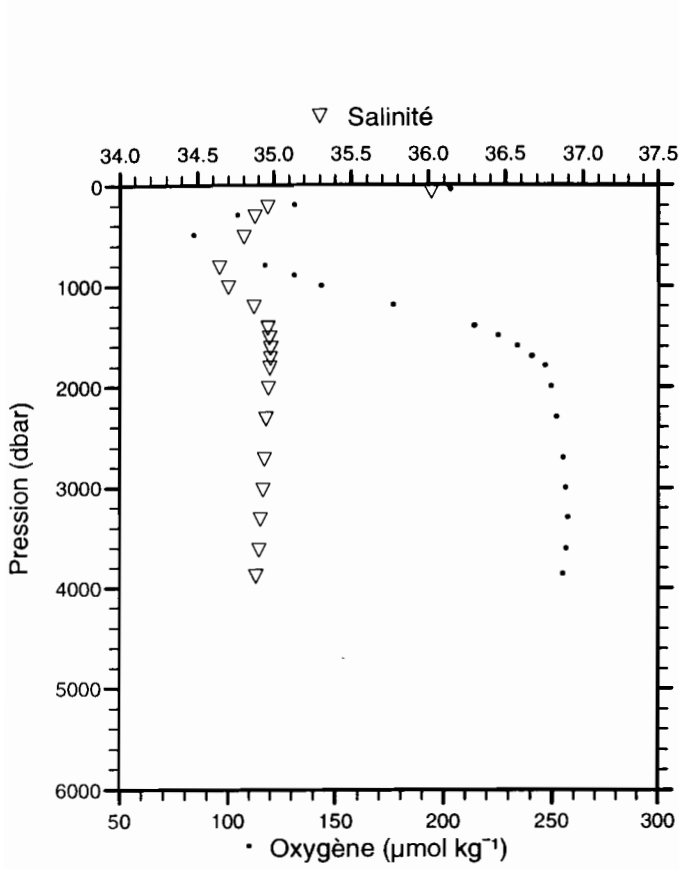
HEURE : 03h40'

PROFONDEUR : 3800 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
3.3 2	3.3 2	26.973 3	35.968 3	23.456 3	202.2 2	1.2 2	0.0 2	0.01 2	1.703 2	0.886 2	2001 2	2385 2	8.090 2
46.4 2	46.1 2	26.622 2	36.019 2	23.606 2	203.2 2	1.1 2	0.0 2	0.03 2	1.642 2	0.849 2	2007 2	2393 2	8.103 2
195.9 2	194.7 2	10.628 2	34.963 2	26.814 2	131.0 2	12.4 2	24.9 2	1.59 2	0.900 2	0.306 2	2191 2	2331 2	7.906 2
296.3 2	294.4 2	9.295 2	34.873 2	26.971 2	104.1 2	15.5 2	29.8 2	1.90 2	0.455 2	0.107 2	2231 2	2342 2	7.847 2
495.8 2	492.4 2	8.009 2	34.802 2	27.117 2	83.8 2	20.3 2	34.6 2	2.20 2	0.113 2	0.040 2	2255 2	2341 2	7.786 2
795.9 2	789.9 2	5.384 2	34.642 2	27.346 2	117.2 2	28.2 2	35.0 2	2.33 2	0.011 2	0.005 2	2239 2	2325 2	7.819 2
896.4 2	889.5 2	4.995 3	34.641 3	27.391 3	131.0 2	30.2 2	34.1 2	2.29 2	-0.009 2	0.002 2	2231 2	2323 2	7.837 2
994.2 2	986.3 2	4.862 2	34.701 2	27.454 2	143.4 2	29.7 2	32.3 2	2.20 2	0.003 2	0.004 2	2220 2	2321 2	7.861 2
1190.1 2	1180.1 2	4.724 2	34.868 2	27.602 2	176.5 2	24.9 2	27.1 2	1.82 2	0.019 2	0.013 2	2211 2	2338 2	7.925 2
1395.2 2	1382.8 2	4.405 2	34.961 2	27.712 2	214.1 2	19.9 2	22.5 2	1.48 2	0.071 2	0.040 2	2190 2	2340 2	7.982 2
1395.8 2	1383.4 2	4.405 2	34.962 2	27.713 2	214.3 2	19.9 2	22.4 2	1.47 2	-9.000 5	-9.000 5	2192 2	2343 2	7.982 2
1494.4 2	1480.7 2	4.246 2	34.972 2	27.738 2	225.3 2	19.1 2	21.4 2	1.39 2	0.067 2	0.035 2	2175 2	2330 2	7.993 2
1596.4 2	1581.4 2	4.026 2	34.981 2	27.768 2	234.0 2	18.4 2	20.6 2	1.33 2	0.072 2	0.044 2	2168 2	2327 2	8.003 2
1694.9 2	1678.6 2	3.857 2	34.979 2	27.784 2	240.6 2	18.6 2	20.1 2	1.29 2	0.052 2	0.035 2	2163 2	2325 2	8.010 2
1792.8 2	1775.2 2	3.728 2	34.976 2	27.795 2	246.6 2	19.4 2	19.7 2	1.24 2	0.052 2	0.035 2	2181 2	2348 2	8.016 2
1991.2 2	1970.7 2	3.350 2	34.966 2	27.824 2	249.5 2	22.1 2	19.7 2	1.29 2	0.009 2	0.015 2	2167 2	2334 2	8.016 2
2296.1 2	2270.8 2	3.026 2	34.948 2	27.841 2	251.9 2	25.6 2	19.7 2	1.28 2	0.000 2	0.009 2	2157 2	2327 2	8.017 2
2696.3 2	2664.2 2	2.697 2	34.938 2	27.863 2	254.7 2	29.3 2	19.6 2	1.29 2	0.018 2	0.023 2	2169 2	2339 2	8.005 2
2996.4 2	2958.6 2	2.473 2	34.928 2	27.874 2	255.9 2	31.6 2	19.7 2	1.31 2	0.004 2	0.008 2	2157 3	2326 3	7.997 2
3297.5 2	3253.7 2	2.258 2	34.911 2	27.879 2	256.9 2	35.8 2	19.9 2	1.32 2	0.019 2	0.012 2	2167 2	2337 2	7.987 2
3597.4 2	3547.2 2	2.161 2	34.904 2	27.882 2	256.4 2	38.0 2	20.1 2	1.33 2	0.019 2	0.011 2	2159 3	2325 3	7.969 2
3857.0 2	3800.9 2	1.939 2	34.884 2	27.884 2	254.9 2	45.0 2	20.9 2	1.38 2	0.033 2	0.015 2	2170 2	2334 2	7.955 2

Station 37



STATION : 38

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°00.03' N

LONGITUDE : 35°00.02' W

DATE : 26 / 04 / 96

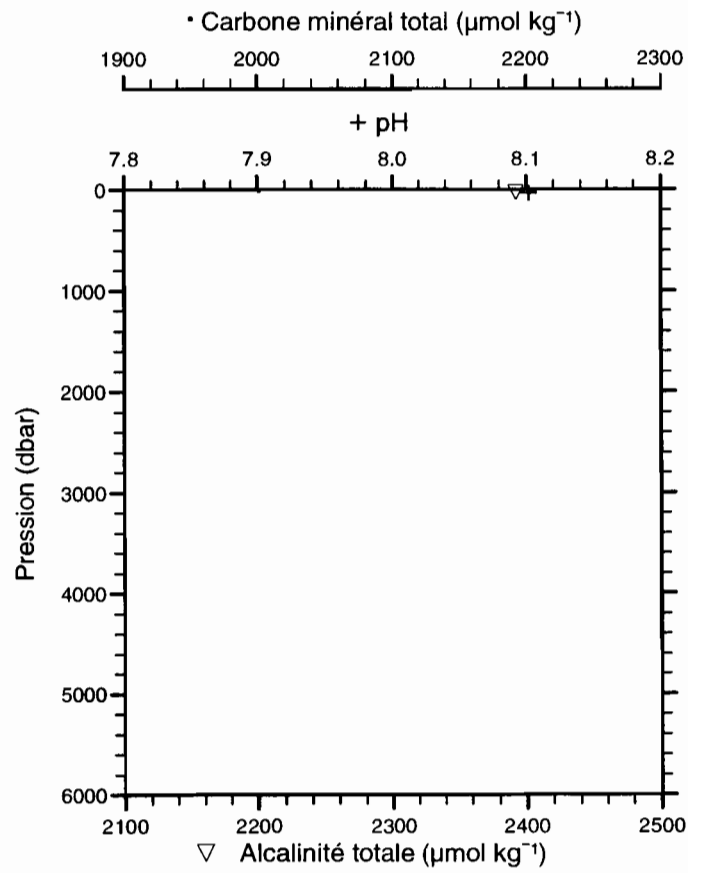
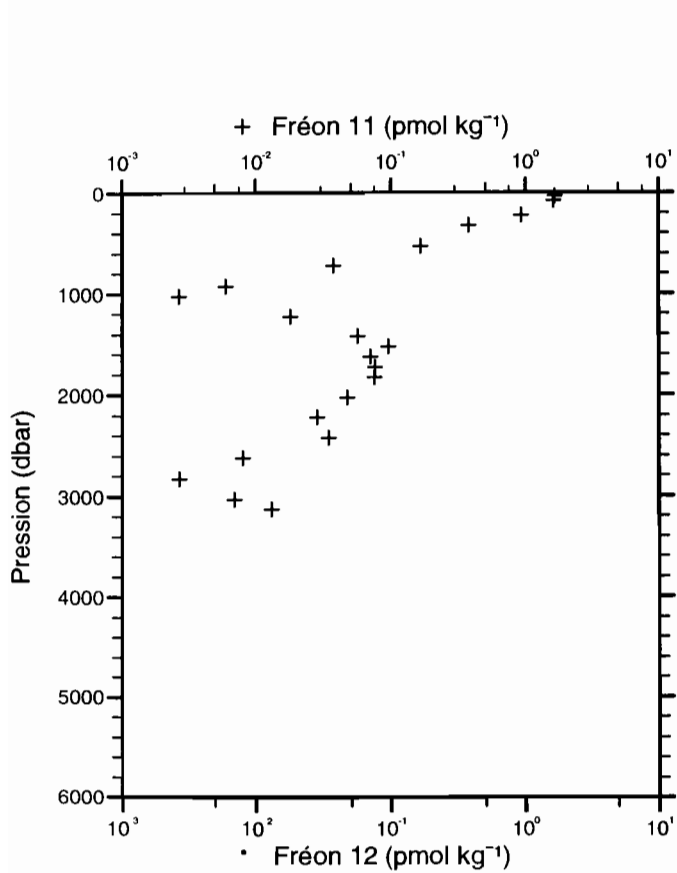
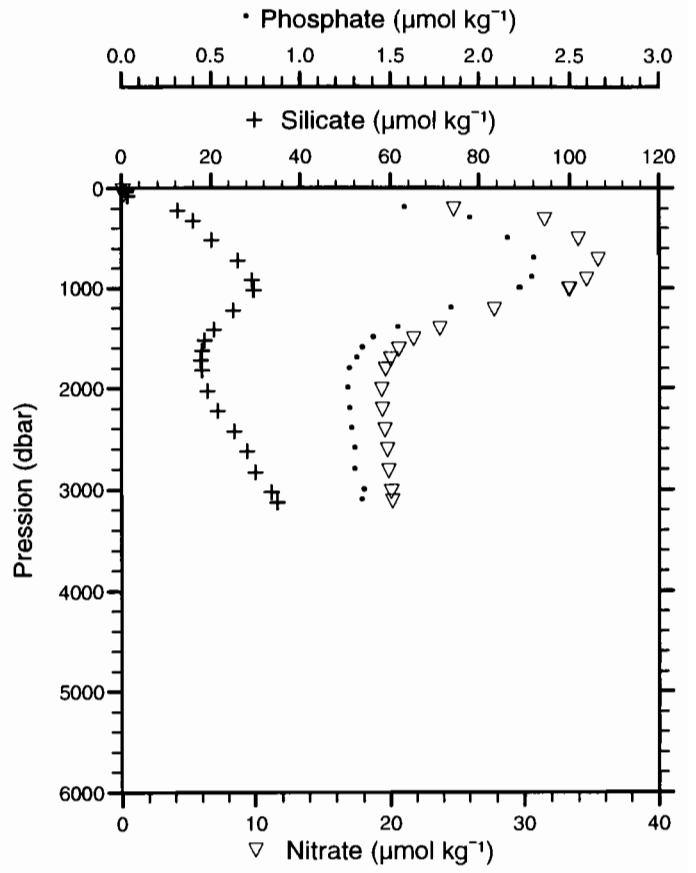
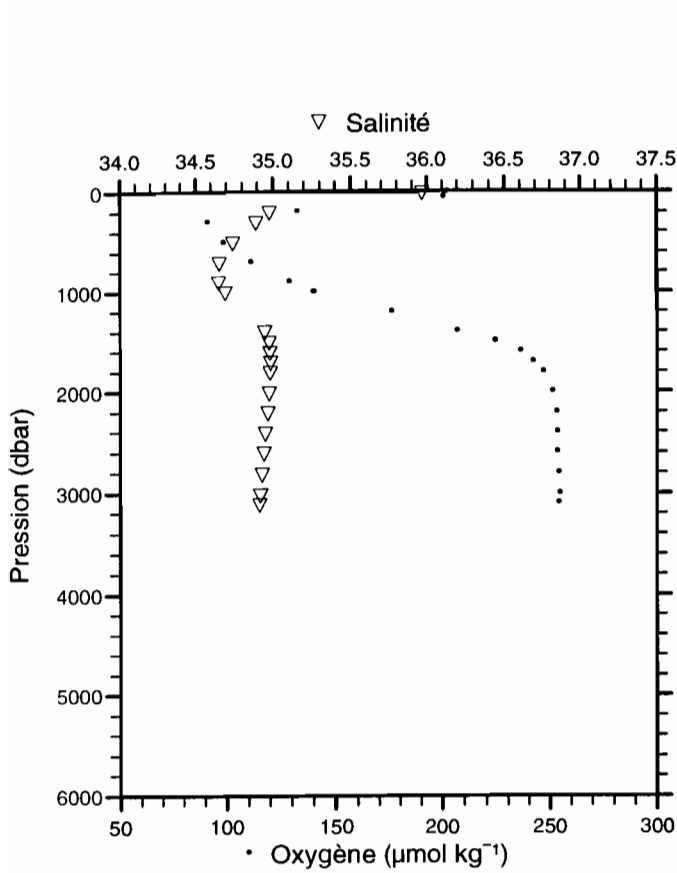
HEURE : 09h12'

PROFONDEUR : 3054 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
2.6	2.6	26.896	35.970	23.482	202.6	1.1	0.1	0.01	1.672	0.882	2001	2393	8.102
47.7	47.4	26.829	36.063	23.573	200.8	1.3	0.2	0.03	1.644	0.836	-9	-9	-9.000
193.0	191.8	10.668	34.977	26.817	132.6	12.4	24.8	1.58	0.923	0.293	-9	-9	-9.000
292.8	291.0	9.432	34.890	26.962	91.1	15.9	31.5	1.95	0.381	0.151	-9	-9	-9.000
492.8	489.5	7.613	34.742	27.128	98.6	20.1	34.0	2.16	0.168	0.078	-9	-9	-9.000
692.7	687.7	6.082	34.654	27.269	111.3	26.1	35.5	2.30	0.037	0.035	-9	-9	-9.000
890.7	883.8	5.184	34.648	27.375	129.0	29.3	34.6	2.29	0.006	0.025	-9	-9	-9.000
993.4	985.5	4.861	34.691	27.446	140.0	29.5	33.2	2.22	-0.001	0.023	-9	-9	-9.000
993.7	985.8	4.861	34.691	27.446	140.2	29.6	33.4	2.23	-9.000	-9.000	-9	-9	-9.000
1194.1	1184.0	4.664	34.857	27.600	176.1	25.0	27.8	1.84	0.018	0.019	-9	-9	-9.000
1389.4	1377.1	4.407	34.944	27.698	207.0	20.6	23.7	1.54	0.056	0.054	-9	-9	-9.000
1492.0	1478.4	4.263	34.975	27.738	224.4	18.5	21.7	1.40	0.096	0.071	-9	-9	-9.000
1594.9	1580.0	4.051	34.979	27.764	236.1	17.9	20.6	1.34	0.070	0.048	-9	-9	-9.000
1693.7	1677.5	3.903	34.982	27.782	242.2	17.6	20.0	1.31	0.076	0.058	-9	-9	-9.000
1794.5	1776.9	3.739	34.981	27.798	246.8	18.0	19.6	1.27	0.075	0.055	-9	-9	-9.000
1996.1	1975.6	3.445	34.976	27.823	251.3	19.2	19.3	1.26	0.047	0.037	-9	-9	-9.000
2193.5	2169.9	3.205	34.966	27.839	253.3	21.5	19.4	1.27	0.028	0.032	-9	-9	-9.000
2394.2	2367.3	2.922	34.949	27.852	253.7	25.3	19.6	1.28	0.034	0.018	-9	-9	-9.000
2593.3	2563.0	2.752	34.939	27.859	253.6	28.1	19.8	1.30	0.008	0.015	-9	-9	-9.000
2795.5	2761.6	2.610	34.930	27.864	254.3	30.1	19.9	1.30	-0.002	0.008	-9	-9	-9.000
2996.6	2958.9	2.394	34.917	27.873	254.7	33.6	20.1	1.35	0.007	0.007	-9	-9	-9.000
3093.8	3054.2	2.316	34.912	27.875	254.3	34.9	20.1	1.34	0.013	0.010	-9	-9	-9.000

Station 38



STATION : 39

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 6°19.90' N

LONGITUDE : 35°00.09' W

DATE : 26 / 04 / 96

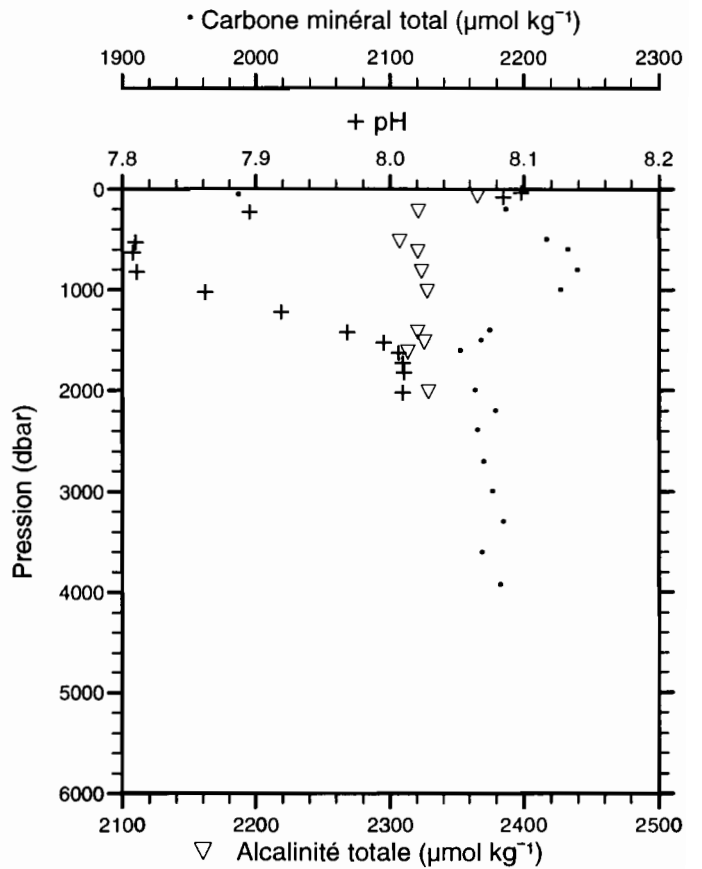
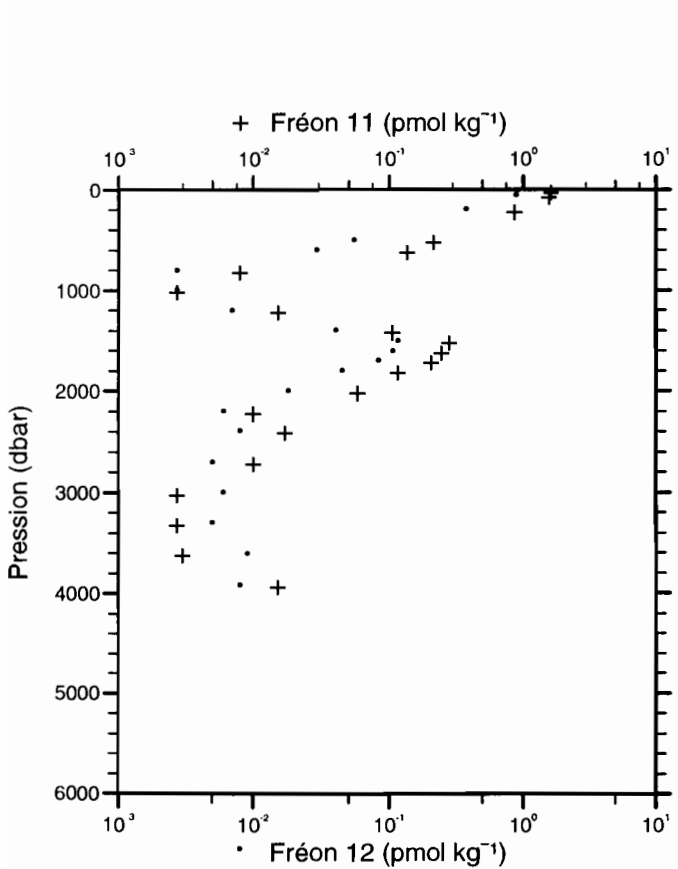
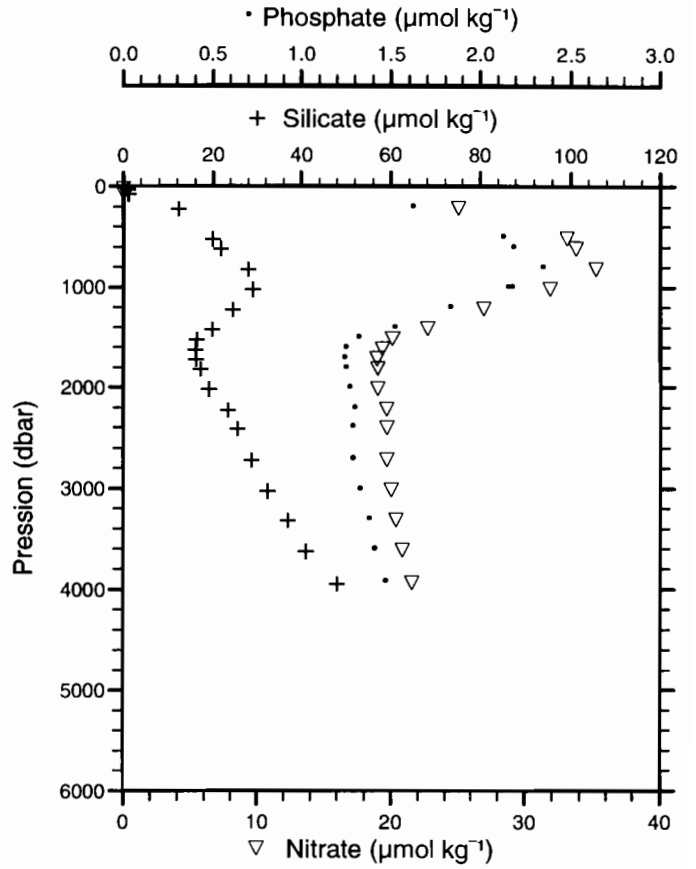
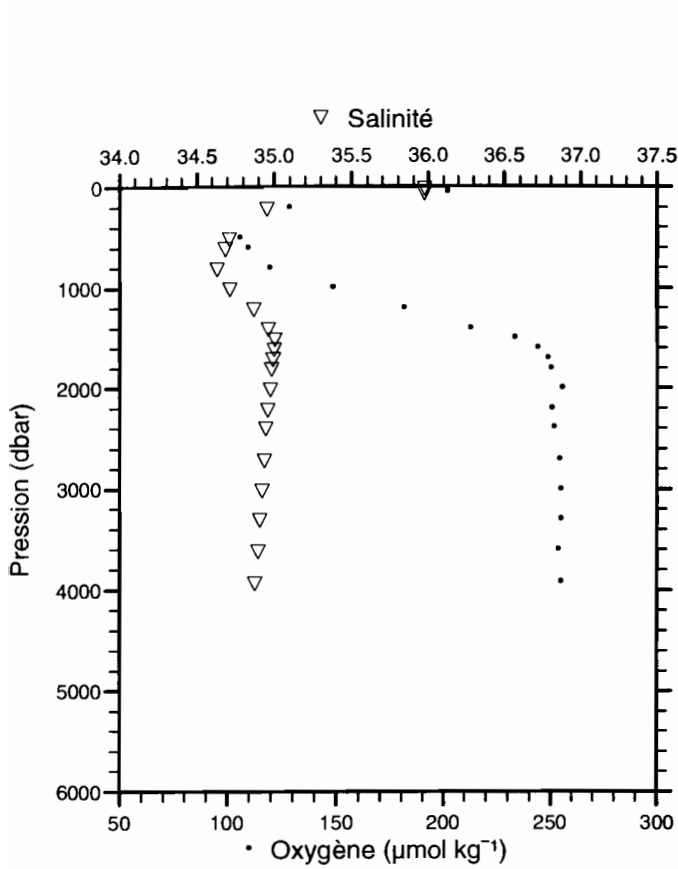
HEURE : 16h00'

PROFONDEUR : 3856 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
2.8 2	2.8 2	27.105 2	35.973 2	23.417 2	201.7 2	1.1 2	0.0 2	0.01 2	1.613 2	0.906 2	1976 3	2365 3	8.098 2
46.1 2	45.8 2	26.969 2	35.972 2	23.460 2	201.8 2	1.1 2	0.0 2	0.03 2	1.557 2	0.885 2	1987 2	2366 2	8.085 2
196.1 2	194.9 2	10.338 2	34.955 2	26.859 2	128.5 2	12.3 2	25.0 2	1.62 2	0.853 2	0.382 2	2187 2	2321 2	7.895 2
495.4 2	492.1 2	7.558 2	34.713 2	27.114 2	105.7 2	19.9 2	33.0 2	2.13 2	0.213 2	0.055 2	2217 2	2307 2	7.810 2
595.2 2	591.0 2	6.958 2	34.685 2	27.177 2	109.5 2	21.8 2	33.7 2	2.19 2	0.136 2	0.029 2	2232 2	2320 2	7.808 2
795.8 2	789.9 2	5.469 2	34.630 2	27.326 2	119.3 2	28.0 2	35.2 2	2.35 2	0.008 2	0.000 2	2239 2	2323 2	7.811 2
993.3 2	985.4 2	4.763 2	34.717 2	27.478 2	148.4 2	29.0 2	31.9 2	2.16 2	-0.010 2	-0.001 2	2227 2	2328 2	7.862 2
993.0 2	985.1 2	4.759 2	34.718 2	27.479 2	148.7 2	29.2 2	31.9 2	2.18 2	-9.000 5	-9.000 5	2233 3	2334 3	7.861 2
1195.6 2	1185.5 2	4.613 2	34.869 2	27.615 2	181.2 2	24.5 2	27.0 2	1.83 2	0.015 2	0.007 2	2233 3	2358 3	7.919 2
1394.1 2	1381.7 2	4.523 2	34.961 2	27.699 2	212.8 2	19.7 2	22.7 2	1.52 2	0.105 2	0.040 2	2175 2	2320 2	7.968 2
1494.9 2	1481.3 2	4.370 2	35.004 2	27.750 2	233.4 2	16.3 2	20.1 2	1.32 2	0.281 2	0.116 2	2169 2	2325 2	7.995 2
1595.5 2	1580.6 2	4.104 2	35.000 2	27.775 2	243.8 2	16.0 2	19.4 2	1.25 2	0.247 2	0.106 2	2153 2	2313 2	8.006 2
1693.6 2	1677.4 2	3.908 2	34.993 2	27.791 2	248.8 2	16.2 2	19.0 2	1.24 2	0.205 2	0.083 2	2149 3	2311 3	8.009 2
1794.3 2	1776.7 2	3.734 2	34.984 2	27.801 2	250.4 2	17.2 2	19.0 2	1.25 2	0.115 2	0.045 2	2121 3	2282 3	8.010 2
1992.8 2	1972.3 2	3.409 2	34.976 2	27.827 2	255.4 2	19.1 2	19.0 2	1.27 2	0.058 2	0.018 2	2164 2	2329 2	8.009 2
2197.4 2	2173.8 2	3.177 2	34.959 2	27.836 2	250.5 2	23.4 2	19.7 2	1.30 2	0.010 2	0.006 2	2179 2	2343 3	8.001 3
2383.4 2	2356.8 2	2.963 2	34.946 2	27.846 2	251.5 2	25.6 2	19.7 2	1.29 2	0.017 2	0.008 2	2166 2	2330 3	7.999 3
2695.9 2	2663.8 2	2.708 2	34.936 2	27.861 2	254.1 2	28.8 2	19.7 2	1.29 2	0.010 2	0.005 2	2171 2	2336 3	7.993 3
2995.2 2	2957.5 2	2.507 2	34.923 2	27.868 2	254.8 2	32.4 2	20.0 2	1.33 2	0.002 2	0.006 2	2177 2	2342 3	7.984 3
3293.9 2	3250.2 2	2.258 2	34.907 2	27.876 2	254.9 2	36.9 2	20.4 2	1.38 2	0.002 2	0.005 2	2185 2	2349 3	7.970 3
3595.4 2	3545.3 2	2.107 2	34.896 2	27.880 2	253.6 2	40.9 2	20.8 2	1.41 2	0.003 2	0.009 2	2169 2	2331 3	7.957 3
3914.1 2	3856.8 2	1.873 2	34.875 2	27.882 2	254.9 2	47.9 2	21.5 2	1.47 2	0.015 2	0.008 2	2183 2	2342 3	7.938 3

Station 39



STATION : 40

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°39.77' N

LONGITUDE : 35°00.19' W

DATE : 26 / 04 / 96

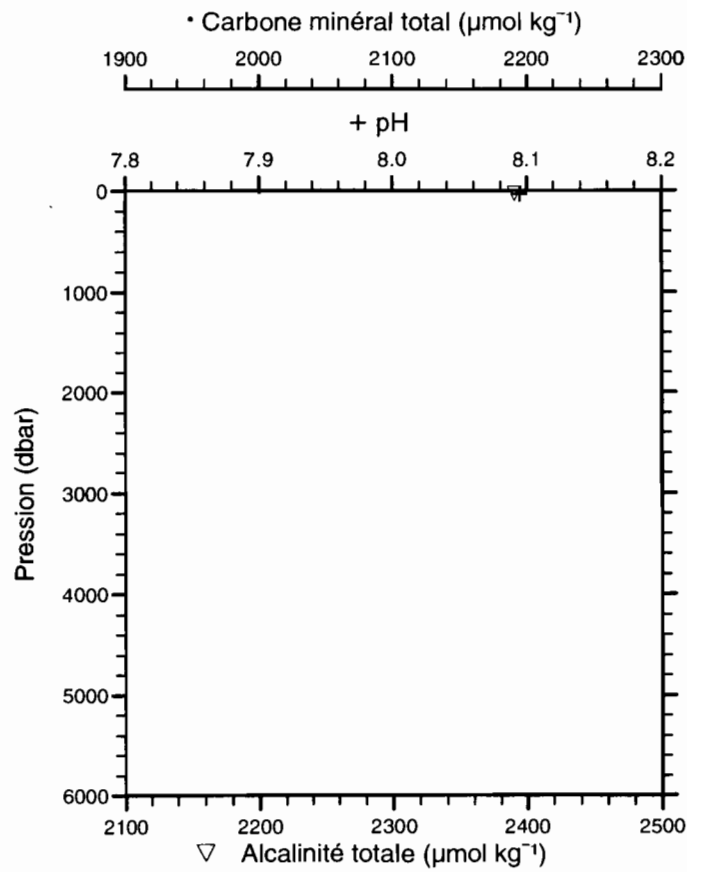
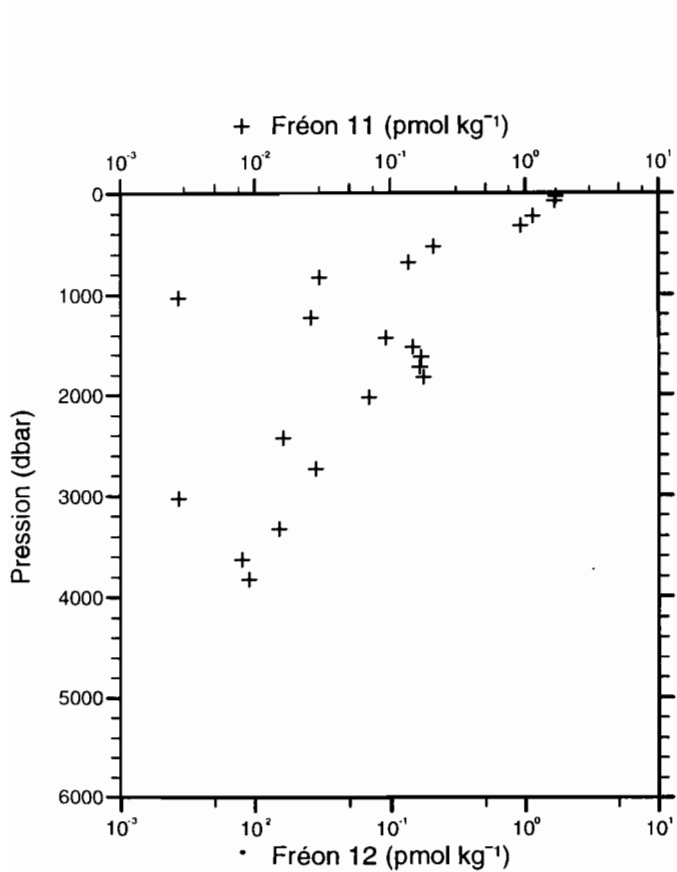
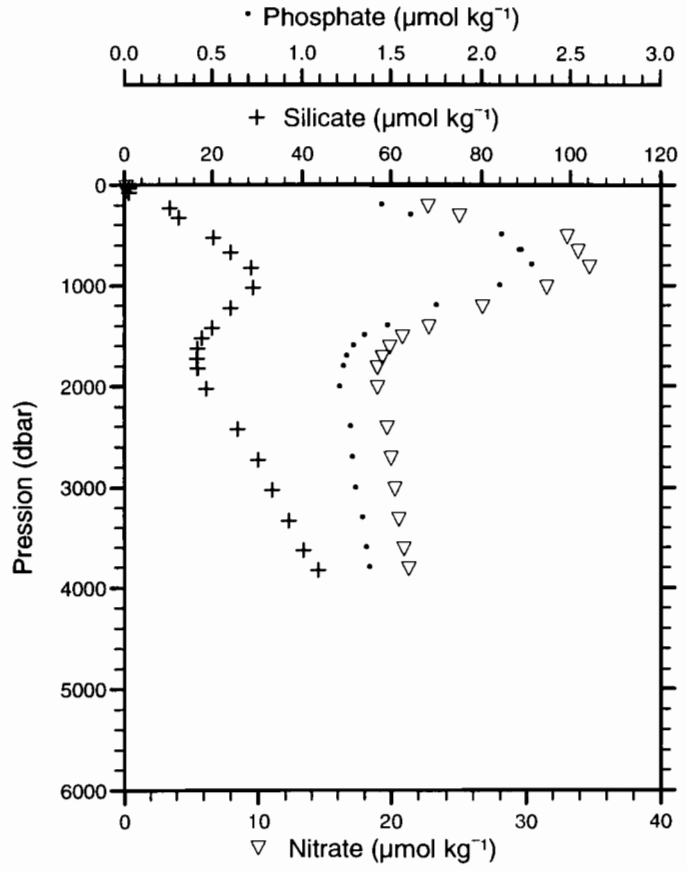
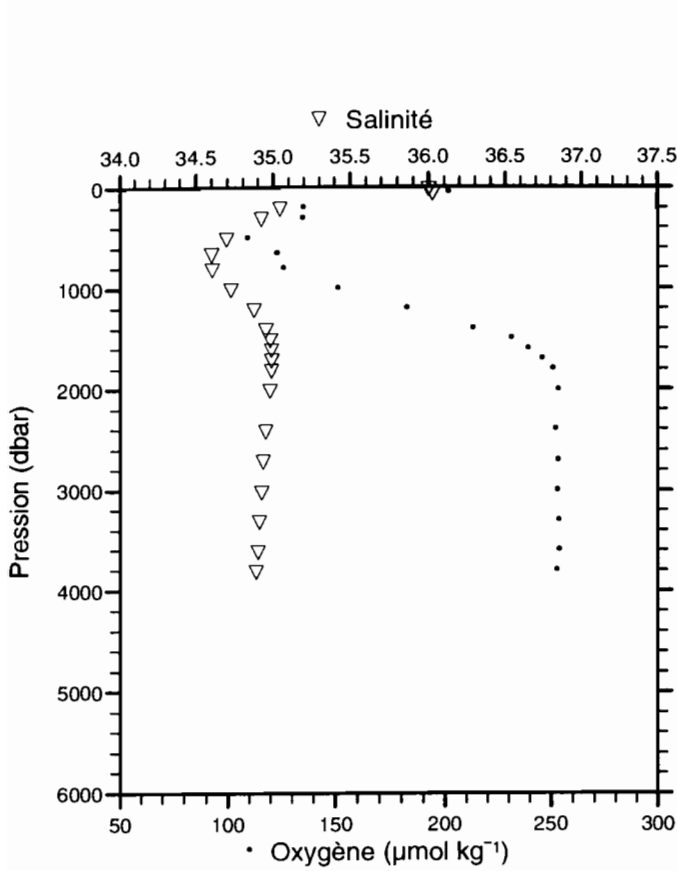
HEURE : 22h32'

PROFONDEUR : 3736 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
2.9 2	2.9 2	27.223 2	36.001 2	23.400 2	201.2 2	1.0 2	0.2 2	0.01 2	1.701 2	0.885 3	2000 2	2391 2	8.095 2
45.4 2	45.1 2	27.214 2	36.026 2	23.422 2	201.9 2	1.1 2	0.2 2	0.01 2	1.659 2	0.869 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
197.4 2	196.2 2	10.833 2	35.043 2	26.839 2	135.4 2	10.4 2	22.7 2	1.45 2	1.134 2	0.508 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
295.4 2	293.6 2	9.506 2	34.922 2	26.975 2	135.0 2	12.5 2	25.0 2	1.61 2	0.918 2	0.395 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
496.2 2	492.9 2	7.445 2	34.693 2	27.114 2	109.3 2	20.2 2	33.1 2	2.11 2	0.204 2	0.098 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
645.7 2	641.1 2	6.253 2	34.598 2	27.202 2	123.1 2	24.1 2	33.9 2	2.21 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
645.8 2	641.2 2	6.257 2	34.598 2	27.202 2	123.2 2	24.3 2	33.9 2	2.22 2	0.133 2	0.080 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
795.9 2	790.0 2	5.478 2	34.602 2	27.303 2	126.4 2	28.6 2	34.8 2	2.28 2	0.030 2	0.026 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.9 2	987.0 2	4.781 2	34.723 2	27.481 2	151.3 2	28.9 2	31.6 2	2.10 2	0.001 2	0.035 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
1195.9 2	1185.9 2	4.647 2	34.872 2	27.614 2	182.8 2	24.1 2	26.7 2	1.75 2	0.026 2	0.057 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
1395.2 2	1382.8 2	4.379 2	34.951 2	27.707 2	213.2 2	19.9 2	22.8 2	1.48 2	0.091 2	0.081 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.2 2	1480.6 2	4.235 2	34.981 2	27.746 2	231.1 2	17.6 2	20.8 2	1.35 2	0.145 2	0.099 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.5 2	1580.6 2	4.050 2	34.988 2	27.772 2	239.5 2	16.8 2	19.9 2	1.29 2	0.165 2	0.110 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
1696.8 2	1680.6 2	3.904 2	34.989 2	27.788 2	245.9 2	16.6 2	19.4 2	1.25 2	0.162 2	0.112 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.9 2	1778.3 2	3.748 2	34.987 2	27.802 2	250.8 2	16.7 2	19.0 2	1.23 2	0.172 2	0.124 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
1997.0 2	1976.5 2	3.476 2	34.977 2	27.821 2	253.3 2	18.6 2	19.0 2	1.21 2	0.069 2	0.054 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
2394.6 2	2367.8 2	2.967 2	34.949 2	27.848 2	252.1 2	25.6 2	19.7 2	1.27 2	0.016 2	0.033 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
2697.2 2	2665.1 2	2.671 2	34.933 2	27.861 2	253.2 2	30.1 2	20.0 2	1.28 2	0.028 2	0.056 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
2996.6 2	2958.9 2	2.508 2	34.922 2	27.867 2	252.9 2	33.2 2	20.3 2	1.30 2	-0.002 2	0.054 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
3296.7 2	3253.0 2	2.306 2	34.908 2	27.873 2	253.5 2	36.8 2	20.6 2	1.34 2	0.015 2	0.053 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
3596.4 2	3546.3 2	2.133 2	34.897 2	27.878 2	253.5 2	40.2 2	21.0 2	1.36 2	0.008 2	0.027 3	-9 9	-9 9	-9.000 9
3790.5 2	3736.1 2	2.004 2	34.887 2	27.881 2	252.6 2	43.6 2	21.3 2	1.38 2	0.009 2	0.039 3	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 40



STATION : 41

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 4°59.93' N

LONGITUDE : 35°00.07' W

DATE : 27 / 04 / 96

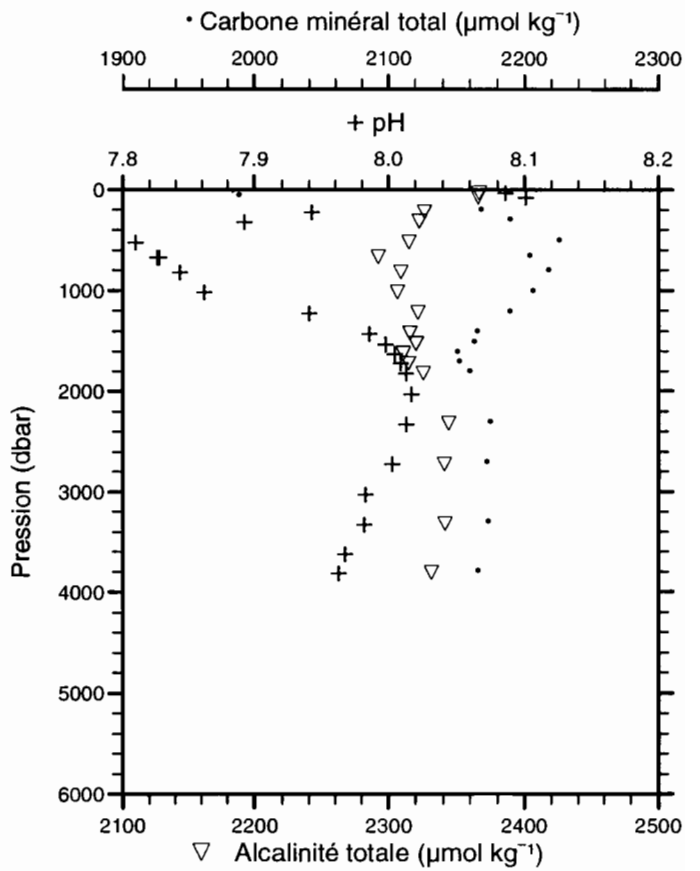
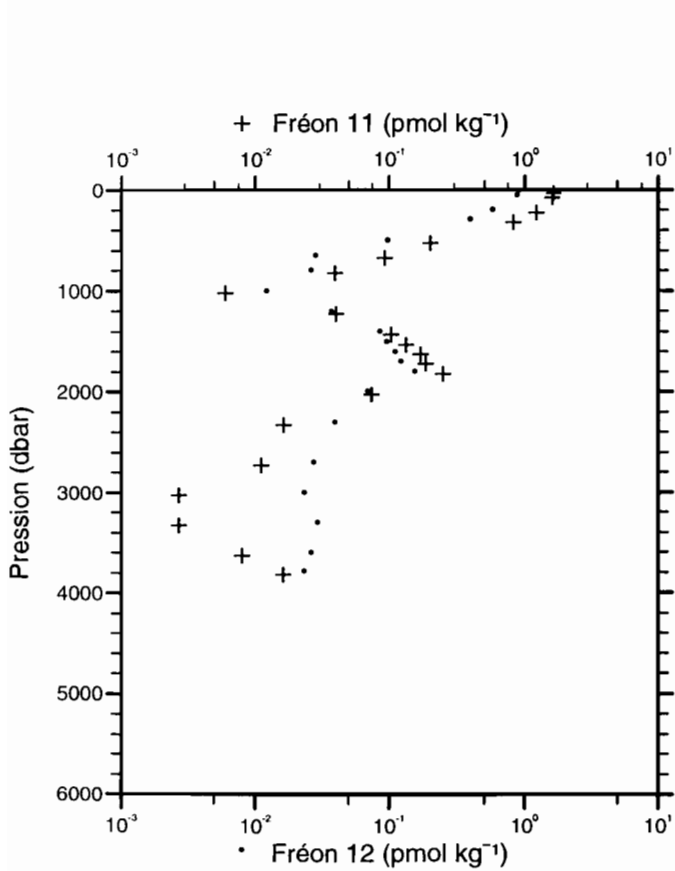
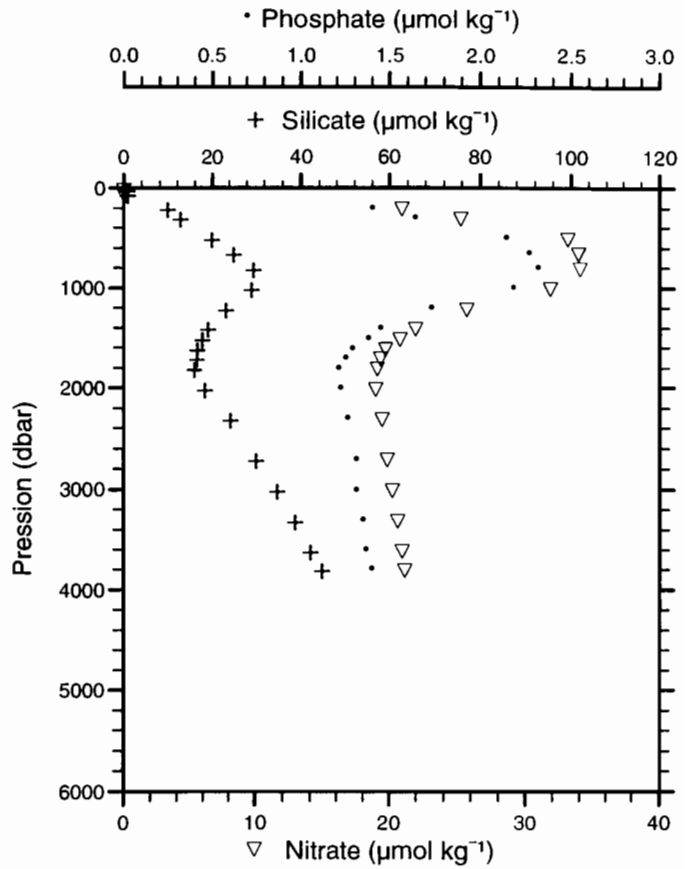
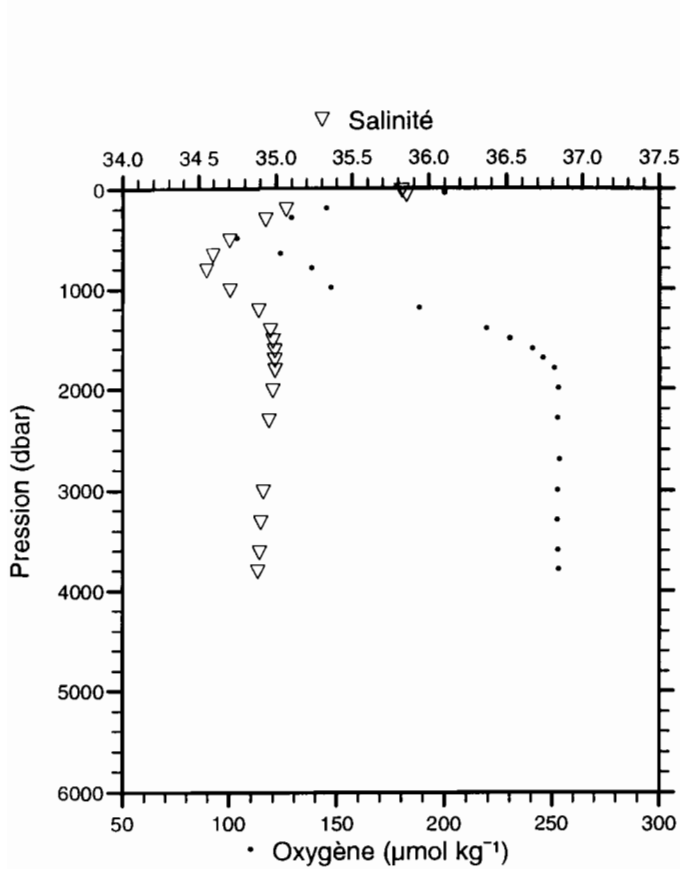
HEURE : 04h55'

PROFONDEUR : 3757 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
3.4 2	3.4 2	27.469 2	35.824 2	23.188 2	199.9 2	0.8 2	0.0 2	0.02 2	1.652 2	0.894 2	1984 2	2367 2	8.086 2
47.0 2	46.7 2	26.469 2	35.853 2	23.530 2	200.0 2	0.9 2	0.0 2	0.00 2	1.612 2	0.880 2	1989 2	2366 2	8.101 2
194.8 2	193.6 2	11.244 2	35.063 2	26.780 2	145.0 2	9.8 2	20.9 2	1.40 2	1.227 2	0.576 2	2168 2	2327 2	7.942 2
291.2 2	289.4 2	10.219 2	34.934 2	26.862 2	128.5 2	12.6 2	25.2 2	1.64 2	0.833 2	0.395 2	2189 2	2323 2	7.893 2
495.6 2	492.3 2	7.416 2	34.703 2	27.126 2	103.7 2	20.0 2	33.1 2	2.14 2	0.202 2	0.097 2	2226 2	2315 2	7.810 2
644.2 2	639.6 2	5.885 2	34.594 2	27.247 2	123.4 2	25.1 2	33.9 2	2.27 2	-9.000 5	-9.000 5	2204 2	2293 2	7.827 2
644.4 2	639.8 2	5.884 2	34.595 2	27.247 2	123.4 2	25.1 2	33.9 2	2.27 2	0.092 2	0.028 2	-9 4	-9 4	7.826 2
793.7 2	787.8 2	4.965 2	34.552 2	27.324 2	138.1 2	29.6 2	34.0 2	2.32 2	0.039 2	0.026 2	2218 2	2310 2	7.843 2
992.8 2	985.0 2	4.803 2	34.709 2	27.467 2	147.1 2	29.3 2	31.8 2	2.18 2	0.006 2	0.012 2	2206 2	2307 2	7.862 2
1195.8 2	1185.8 2	4.642 2	34.891 2	27.630 2	188.2 2	23.2 2	25.7 2	1.73 2	0.040 2	0.037 2	2190 2	2322 2	7.940 2
1394.6 2	1382.3 2	4.379 2	34.962 2	27.715 2	219.1 2	19.1 2	21.9 2	1.45 2	0.103 2	0.085 2	2165 2	2316 2	7.986 2
1496.9 2	1483.3 2	4.271 2	34.979 2	27.741 2	229.9 2	17.8 2	20.8 2	1.38 2	0.134 2	0.095 2	2164 2	2320 2	7.998 2
1596.6 2	1581.7 2	4.179 2	34.990 2	27.759 2	240.7 2	16.6 2	19.7 2	1.29 2	0.170 2	0.110 2	2151 2	2311 2	8.005 2
1692.3 2	1676.1 2	3.994 2	34.990 2	27.779 2	245.3 2	16.4 2	19.3 2	1.25 2	0.187 2	0.122 2	2152 2	2315 2	8.009 2
1794.4 2	1776.8 2	3.824 2	34.992 2	27.798 2	251.0 2	15.9 2	19.1 2	1.21 2	0.249 2	0.155 2	2160 2	2326 2	8.013 2
1993.5 2	1973.1 2	3.481 2	34.978 2	27.822 2	252.7 2	18.4 2	18.9 2	1.22 2	0.074 2	0.069 2	2204 3	2375 3	8.017 2
2293.5 2	2268.4 2	3.025 2	34.954 2	27.846 2	252.3 2	24.3 2	19.4 2	1.26 2	0.016 2	0.039 2	2175 2	2344 2	8.013 2
2695.8 2	2663.8 2	2.656 3	34.931 3	27.862 3	253.3 2	30.2 2	19.9 2	1.31 2	0.011 2	0.027 2	2172 2	2341 2	8.003 2
2995.5 2	2957.9 2	2.436 2	34.917 2	27.869 2	252.4 2	34.8 2	20.2 2	1.31 2	0.000 2	0.023 2	2157 3	2325 3	7.983 2
3296.0 2	3252.4 2	2.255 2	34.903 2	27.873 2	252.3 2	38.8 2	20.6 2	1.35 2	0.002 2	0.029 2	2174 2	2342 2	7.982 2
3595.4 2	3545.4 2	2.089 2	34.892 2	27.878 2	252.7 2	42.1 2	21.0 2	1.37 2	0.008 2	0.026 2	2159 3	2324 3	7.967 2
3783.9 2	3729.7 2	1.973 2	34.884 2	27.881 2	252.9 2	44.7 2	21.1 2	1.40 2	0.016 2	0.023 2	2166 2	2331 2	7.962 2

Station 41



STATION : 42

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 4°39.83' N

LONGITUDE : 35°00.22' W

DATE : 27 / 04 / 96

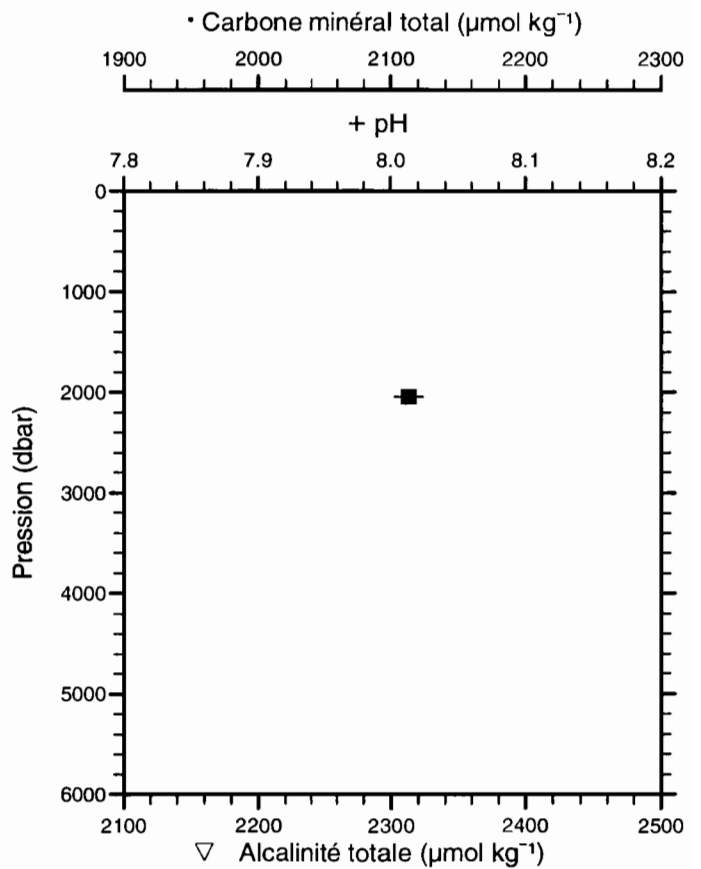
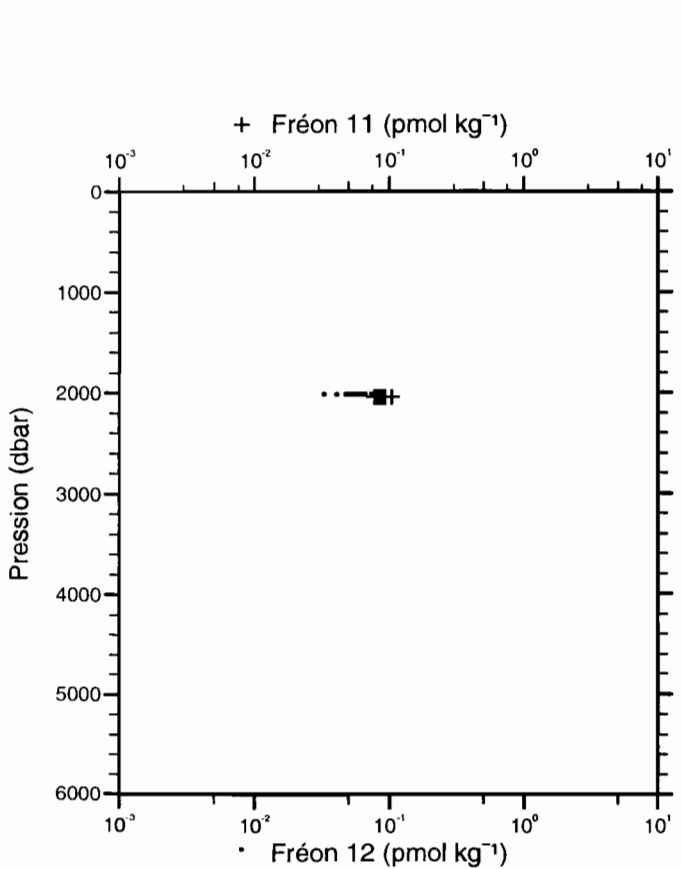
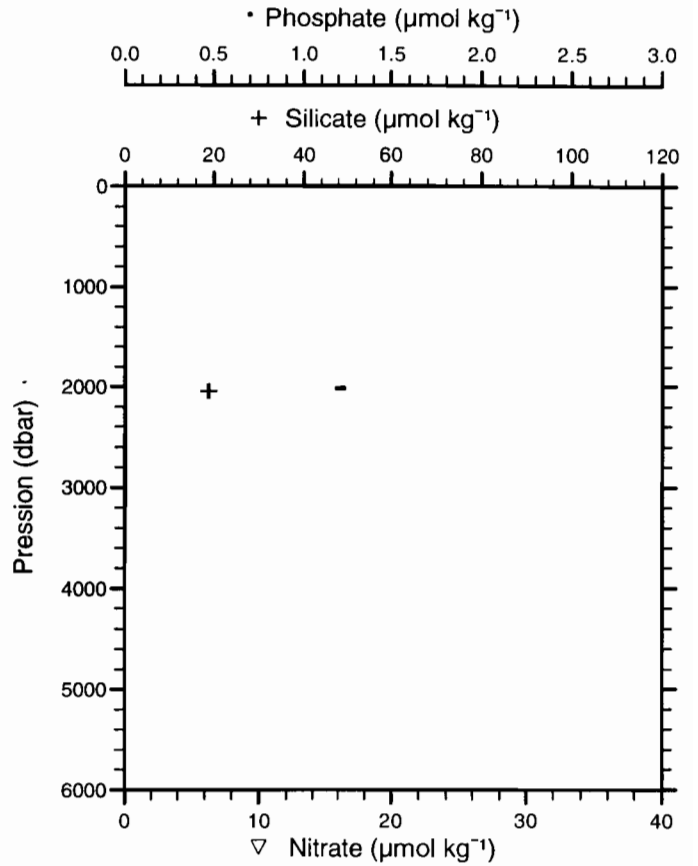
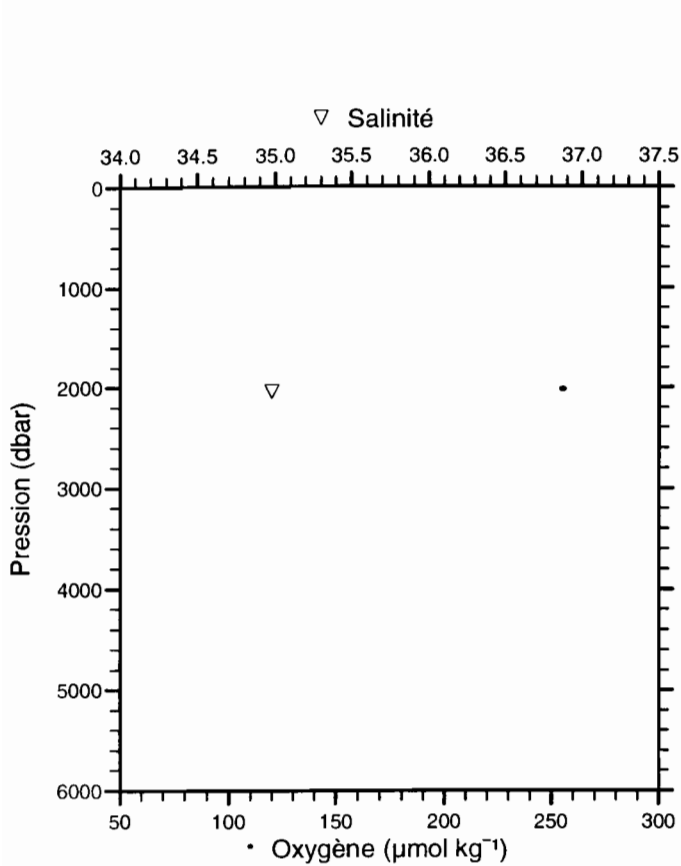
HEURE : 09h54'

PROFONDEUR : 4217 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.824 2	255.1 2	18.8 2	23.4 4	1.21 2	0.077 2	0.041 2	2104 3	2273 3	8.025 3
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.976 2	27.824 2	254.9 2	18.9 2	23.8 4	1.22 2	0.078 2	0.050 2	2104 3	2266 3	8.008 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.824 2	254.8 2	18.9 2	24.2 4	1.22 2	0.080 2	0.048 2	2122 3	2285 3	8.008 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.978 2	27.825 2	255.0 2	18.9 2	24.6 4	1.22 2	0.090 2	0.033 2	2109 3	2271 3	8.009 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.825 2	254.9 2	18.8 2	24.6 4	1.22 2	0.083 2	0.055 2	2120 3	2283 3	8.010 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.825 2	254.9 2	18.8 2	25.2 4	1.23 2	0.085 2	0.050 2	2102 3	2264 3	8.012 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.825 2	254.8 2	18.8 2	26.0 4	1.21 2	0.080 2	0.052 2	2103 3	2267 3	8.015 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.824 2	255.0 2	18.8 2	26.0 4	1.22 2	0.085 2	0.062 2	2102 3	2267 3	8.016 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.978 2	27.825 2	255.1 2	18.8 2	26.6 4	1.22 2	0.089 2	0.064 2	2113 3	2278 3	8.017 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.824 2	255.0 2	18.9 2	27.0 4	1.22 2	0.082 2	0.051 2	2135 3	2299 3	8.011 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.978 2	27.825 2	255.0 2	18.9 2	27.3 4	1.21 2	0.092 2	0.057 2	2104 3	2266 3	8.011 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.825 2	255.0 2	18.8 2	27.7 4	1.21 2	0.086 2	0.064 2	2129 3	2294 3	8.012 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.824 2	255.1 2	18.9 2	27.4 4	1.22 2	0.084 2	0.063 2	2109 3	2273 3	8.014 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.824 2	255.1 2	18.8 2	27.8 4	1.22 2	0.103 2	0.074 2	2123 3	2288 3	8.015 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.824 2	255.2 2	18.8 2	27.9 4	1.22 2	0.088 2	0.059 2	2123 3	2289 3	8.018 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.825 2	255.1 2	18.8 2	28.0 4	1.22 2	0.089 2	0.054 2	2117 3	2283 3	8.017 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.824 2	255.1 2	18.9 2	27.8 4	1.19 2	0.090 2	0.049 2	2105 3	2270 3	8.018 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.979 2	27.826 2	255.4 2	18.9 2	28.3 4	1.22 2	0.078 2	0.054 2	2133 3	2299 3	8.017 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.824 2	255.7 2	19.0 2	28.9 4	1.19 2	0.088 2	0.066 2	2141 3	2308 3	8.017 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.825 2	255.3 2	19.0 2	29.2 4	1.21 2	0.085 2	0.064 2	2094 3	2257 3	8.014 2
2015.9 2	1995.1 2	3.443 2	34.977 2	27.824 2	254.9 2	19.0 2	29.4 4	1.21 2	0.087 2	0.059 2	2147 3	2312 3	8.012 2

Station 42



STATION : 43

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 4°20.01' N

LONGITUDE : 35°00.10' W

DATE : 27 / 04 / 96

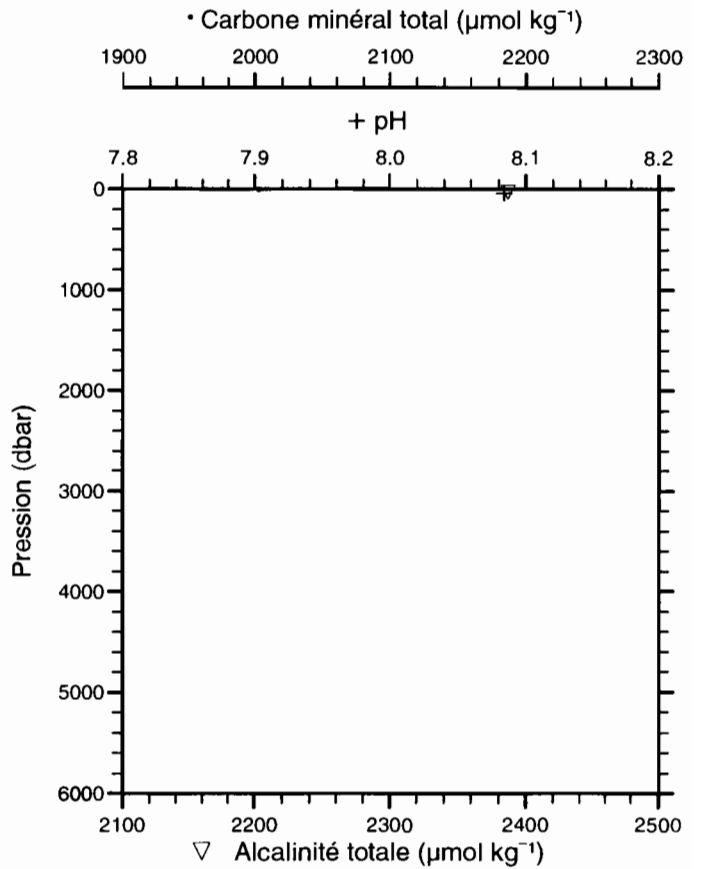
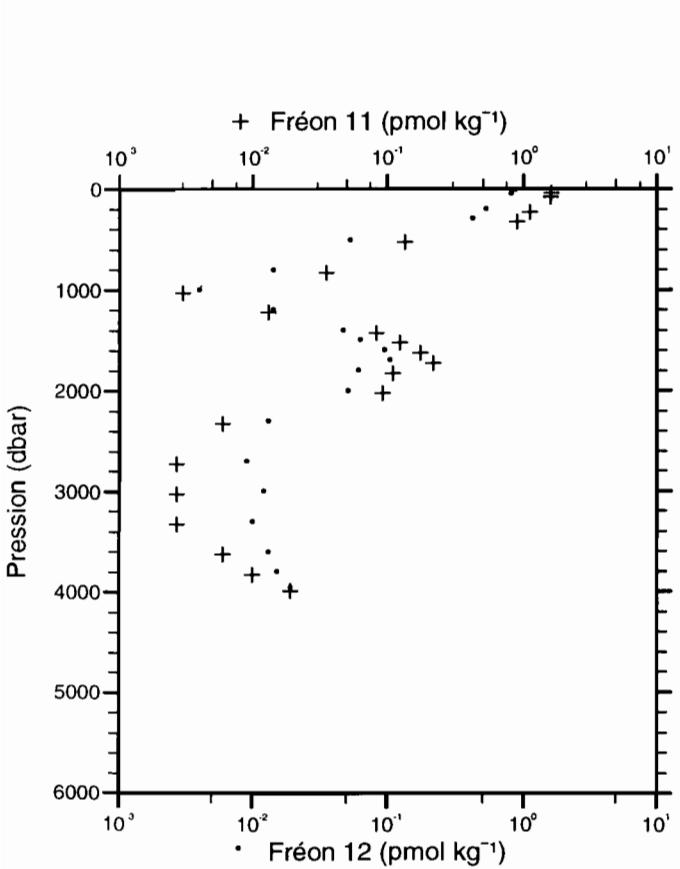
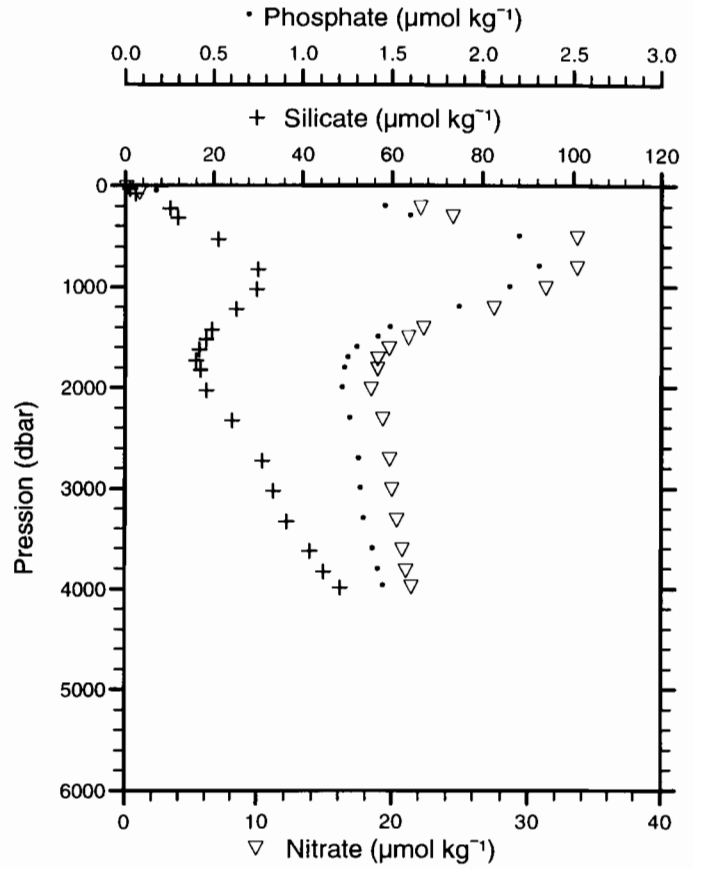
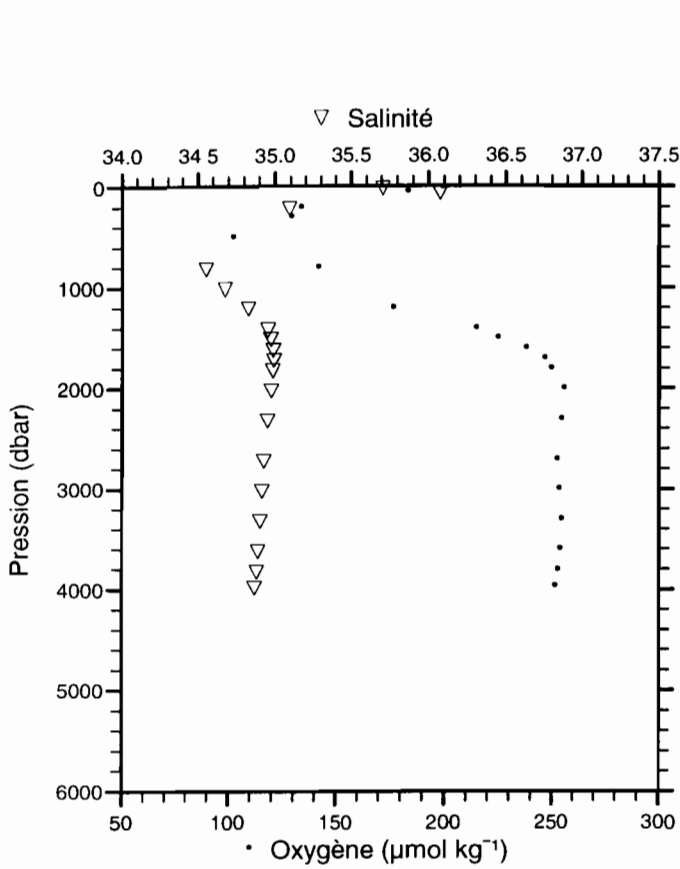
HEURE : 13h12'

PROFONDEUR : 3898 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
3.8 2	3.8 2	27.559 2	35.706 2	23.070 2	199.6 2	1.0 2	0.1 2	0.03 2	1.626 2	0.881 2	2003 2	2387 2	8.084 2
44.8 2	44.5 2	20.810 2	36.074 2	25.364 2	183.4 2	2.3 2	1.1 2	0.17 2	1.600 2	0.812 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
195.8 2	194.6 2	11.503 2	35.094 2	26.756 2	133.5 2	10.0 2	22.1 2	1.46 2	1.123 2	0.530 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
290.1 2	288.3 2	10.289 3	34.973 3	26.881 3	129.1 2	11.9 2	24.5 2	1.60 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
289.9 2	288.1 2	10.296 3	34.696 3	26.664 3	128.9 2	21.2 3	33.7 3	2.20 3	0.897 2	0.419 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
496.0 2	492.7 2	7.659 3	34.696 3	27.086 3	102.0 2	21.1 2	33.6 2	2.20 2	0.135 2	0.053 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
795.4 2	789.5 2	5.095 2	34.552 2	27.309 2	141.8 2	30.3 2	33.6 2	2.31 2	0.035 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
995.5 2	987.6 2	4.582 2	34.677 2	27.466 2	155.7 3	30.0 2	31.3 2	2.15 2	0.003 2	0.004 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1190.2 2	1180.2 2	4.600 2	34.828 2	27.585 2	176.9 2	25.3 2	27.5 2	1.87 2	0.013 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1394.9 2	1382.6 2	4.410 2	34.956 2	27.707 2	214.5 2	19.6 2	22.4 2	1.49 2	0.084 2	0.047 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1488.8 2	1475.3 2	4.356 2	34.973 2	27.727 2	224.9 2	18.3 2	21.2 2	1.42 2	0.125 2	0.063 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1592.9 2	1578.1 2	4.217 2	34.989 2	27.755 2	238.0 2	16.7 2	19.8 2	1.30 2	0.175 2	0.096 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.9 2	1678.7 2	4.090 2	34.994 2	27.772 2	246.5 2	16.0 2	19.0 2	1.25 2	0.215 2	0.105 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1796.2 2	1778.6 2	3.883 2	34.986 2	27.787 2	249.6 2	17.0 2	18.9 2	1.23 2	0.110 2	0.061 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1994.9 2	1974.5 2	3.518 2	34.977 2	27.817 2	255.6 2	18.3 2	18.5 2	1.22 2	0.092 2	0.051 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2295.7 2	2270.6 2	3.024 2	34.952 2	27.844 2	254.4 2	24.4 2	19.3 2	1.26 2	0.006 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2695.6 2	2663.6 2	2.620 2	34.928 2	27.862 2	252.4 2	31.3 2	19.8 2	1.31 2	-0.004 2	0.009 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2993.1 2	2955.6 2	2.454 2	34.918 2	27.868 2	253.2 2	33.8 2	20.0 2	1.32 2	-0.002 2	0.012 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3297.1 2	3253.5 2	2.245 2	34.905 2	27.876 2	254.6 2	36.7 2	20.4 2	1.34 2	0.001 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3596.5 2	3546.5 2	2.058 2	34.891 2	27.880 2	253.9 2	41.5 2	20.8 2	1.39 2	0.006 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3796.4 2	3741.9 2	1.953 2	34.882 2	27.881 2	252.8 2	44.5 2	21.0 2	1.42 2	0.010 2	0.015 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3956.6 2	3898.4 2	1.817 2	34.871 2	27.883 2	251.5 2	48.3 2	21.4 2	1.45 2	0.019 2	0.019 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 43



STATION : 44

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 3°39.94' N

LONGITUDE : 35°00.10' W

DATE : 27 / 04 / 96

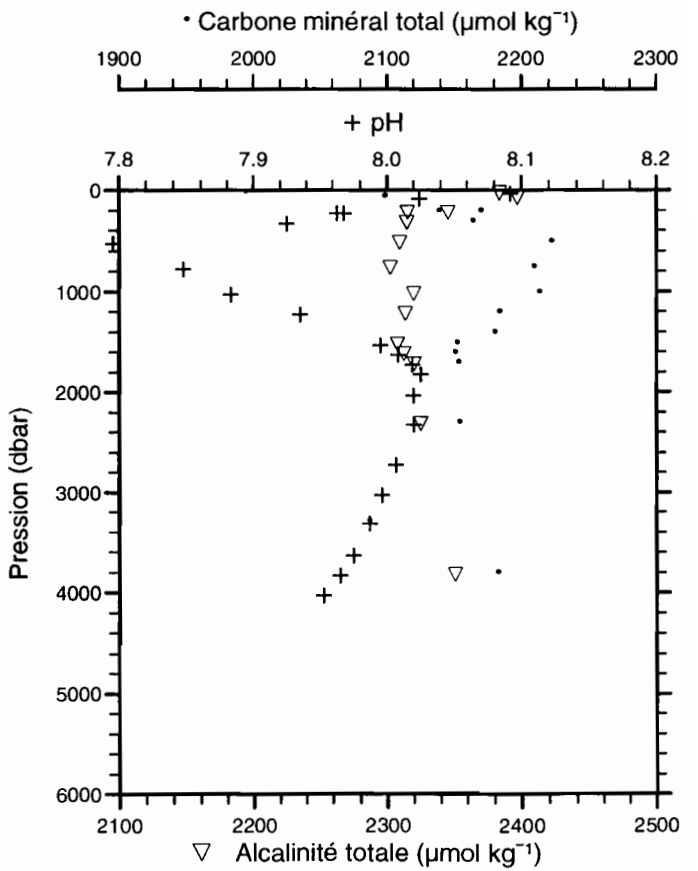
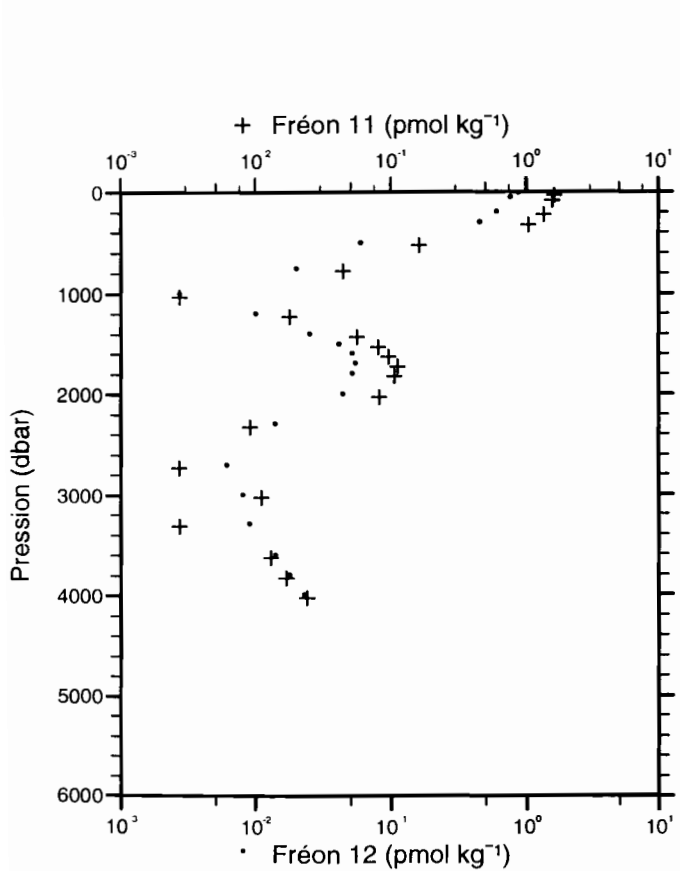
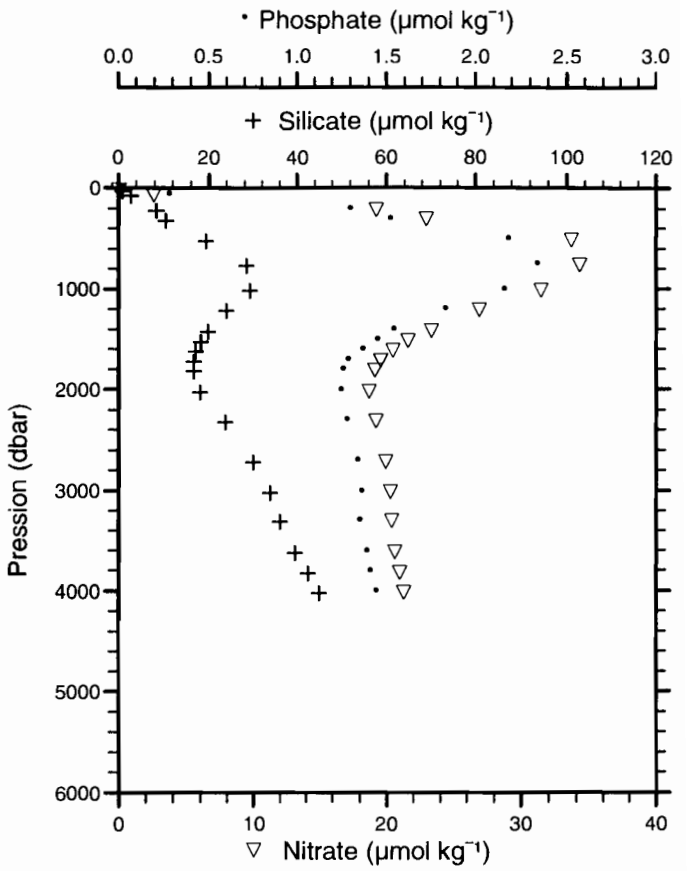
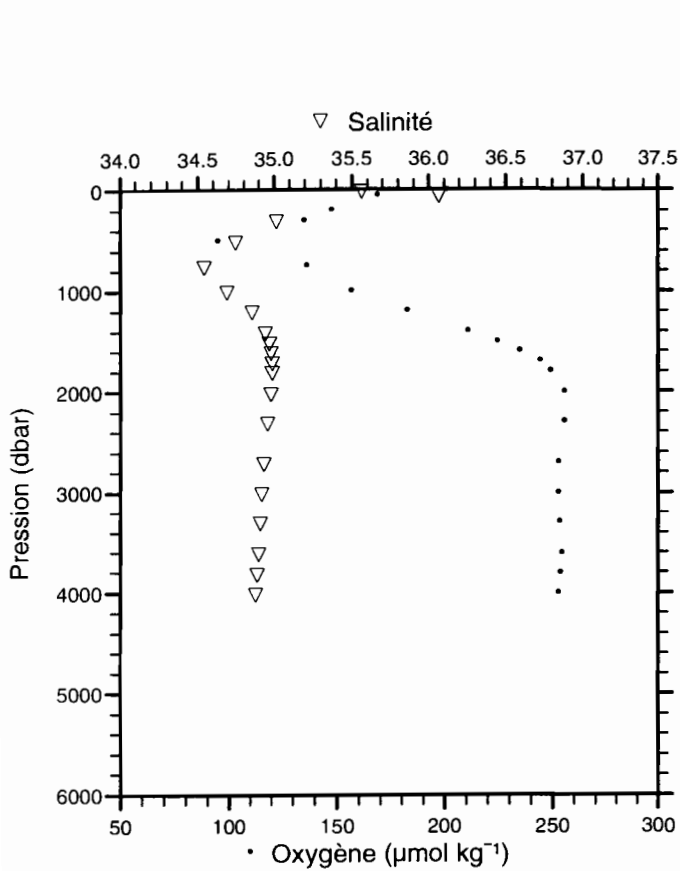
HEURE : 19h48'

PROFONDEUR : 3935 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.7 2	2.7 2	27.753 2	35.564 2	22.900 2	201.0 2	0.9 2	0.0 2	0.02 2	1.625 2	0.874 2	1994 2	2384 2	8.092 2
48.6 2	48.3 2	24.157 2	36.065 2	24.401 2	168.9 2	2.8 2	2.6 2	0.28 2	1.567 2	0.768 2	2099 2	2397 2	8.024 2
196.1 2	194.9 2	12.163 3	35.165 3	26.686 3	147.7 2	8.4 2	19.3 2	1.30 2	-9.000 5	-9.000 5	2171 2	2346 2	7.963 2
196.0 2	194.8 2	12.162 3	35.185 3	26.702 3	147.9 2	8.5 2	19.2 2	1.30 2	1.348 2	0.608 2	2139 2	2315 2	7.968 2
296.3 2	294.5 2	10.805 2	35.018 2	26.825 2	135.5 2	10.4 2	23.0 2	1.52 2	1.048 2	0.455 2	2165 2	2315 2	7.925 2
496.5 2	493.2 2	7.876 2	34.747 2	27.093 2	94.7 2	19.3 2	33.7 2	2.18 2	0.161 2	0.059 2	2222 2	2309 2	7.796 2
744.2 2	738.8 2	5.150 2	34.543 2	27.295 2	136.6 2	28.5 2	34.3 2	2.34 2	0.044 2	0.020 2	2209 2	2302 2	7.847 2
995.3 2	987.4 2	4.564 2	34.687 2	27.477 2	156.7 2	29.2 2	31.5 2	2.16 2	-0.003 2	0.002 2	2213 2	2320 2	7.883 2
1191.4 2	1181.4 2	4.590 2	34.853 2	27.606 2	182.8 2	24.0 2	27.0 2	1.83 2	0.018 2	0.010 2	2184 2	2313 2	7.935 2
1396.5 2	1384.2 2	4.415 2	34.941 2	27.695 2	211.1 2	19.8 2	23.3 2	1.54 2	0.056 2	0.025 2	2181 2	2310 3	7.930 3
1498.7 2	1485.1 2	4.253 2	34.968 2	27.734 2	224.5 2	18.1 2	21.6 2	1.45 2	0.080 2	0.041 2	2153 2	2308 2	7.995 2
1594.2 2	1579.4 2	4.119 2	34.980 2	27.758 2	234.8 2	17.1 2	20.5 2	1.37 2	0.096 2	0.051 2	2151 2	2313 2	8.008 2
1695.6 2	1679.4 2	3.940 2	34.986 2	27.781 2	244.3 2	16.5 2	19.6 2	1.29 2	0.112 2	0.054 2	2154 2	2320 2	8.019 2
1793.7 2	1776.2 2	3.787 2	34.986 2	27.797 2	249.1 2	16.6 2	19.1 2	1.26 2	0.106 2	0.051 2	2132 3	2301 3	8.025 2
2000.3 2	1979.8 2	3.461 2	34.978 2	27.823 2	255.3 2	18.0 2	18.7 2	1.25 2	0.082 2	0.044 2	2148 3	2316 3	8.020 2
2292.7 2	2267.7 2	3.022 2	34.953 2	27.845 2	255.4 2	23.7 2	19.2 2	1.28 2	0.009 2	0.014 2	2154 2	2325 2	8.020 2
2694.5 2	2662.6 2	2.628 2	34.930 2	27.863 2	252.8 2	29.9 2	19.9 2	1.34 2	0.001 2	0.006 2	2154 3	2323 3	8.006 2
2994.5 2	2957.0 2	2.407 2	34.916 2	27.871 2	252.7 2	33.9 2	20.3 2	1.36 2	0.011 2	0.008 2	2148 3	2316 3	7.996 2
3285.9 2	3242.5 2	2.240 2	34.908 2	27.878 2	253.4 2	36.0 2	20.4 2	1.35 2	0.002 2	0.009 2	2144 3	2312 3	7.987 2
3596.9 2	3546.9 2	2.069 2	34.893 2	27.880 2	254.1 2	39.5 2	20.6 2	1.39 2	0.013 2	0.014 2	2155 3	2323 3	7.975 2
3797.7 2	3743.2 2	1.947 2	34.884 2	27.883 2	253.5 2	42.4 2	21.0 2	1.41 2	0.017 2	0.018 2	2183 2	2351 2	7.965 2
3994.8 2	3935.7 2	1.854 2	34.876 2	27.884 2	252.8 2	45.1 2	21.3 2	1.44 2	0.024 2	0.023 2	2141 3	2304 3	7.953 2

Station 44



STATION : 45

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 2°59.98' N

LONGITUDE : 35°00.06' W

DATE : 28 / 04 / 96

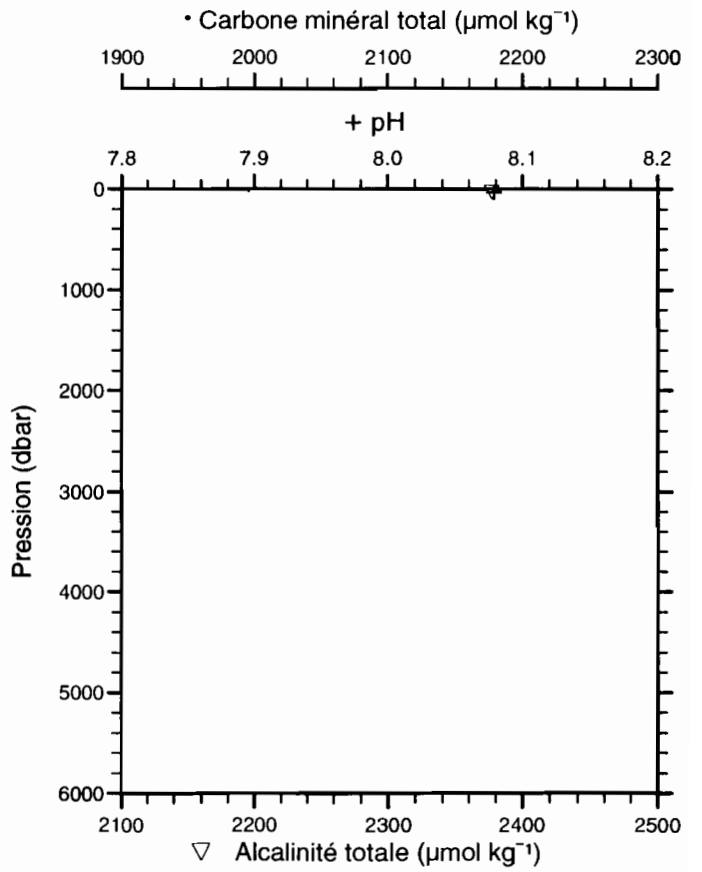
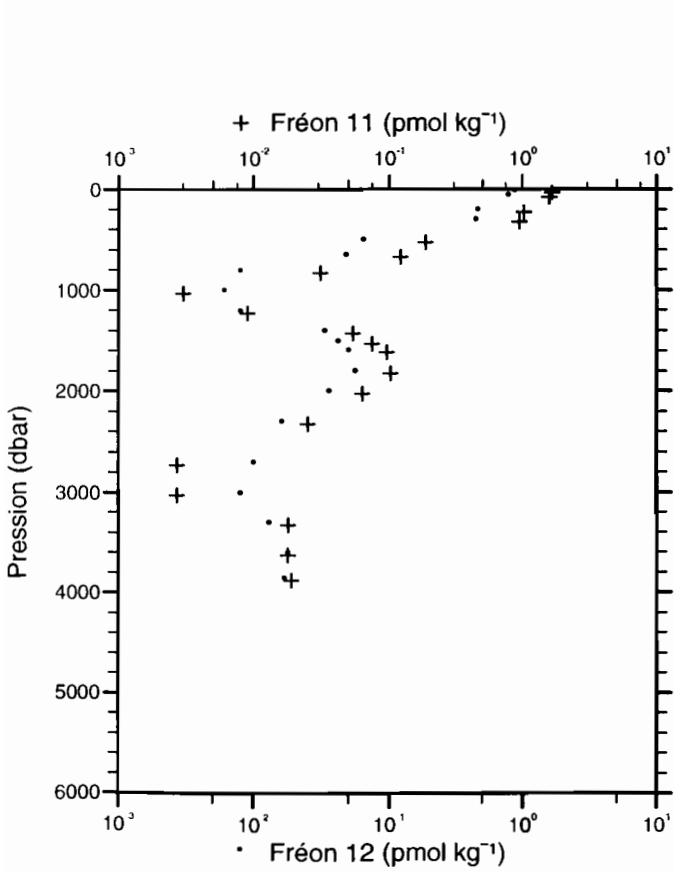
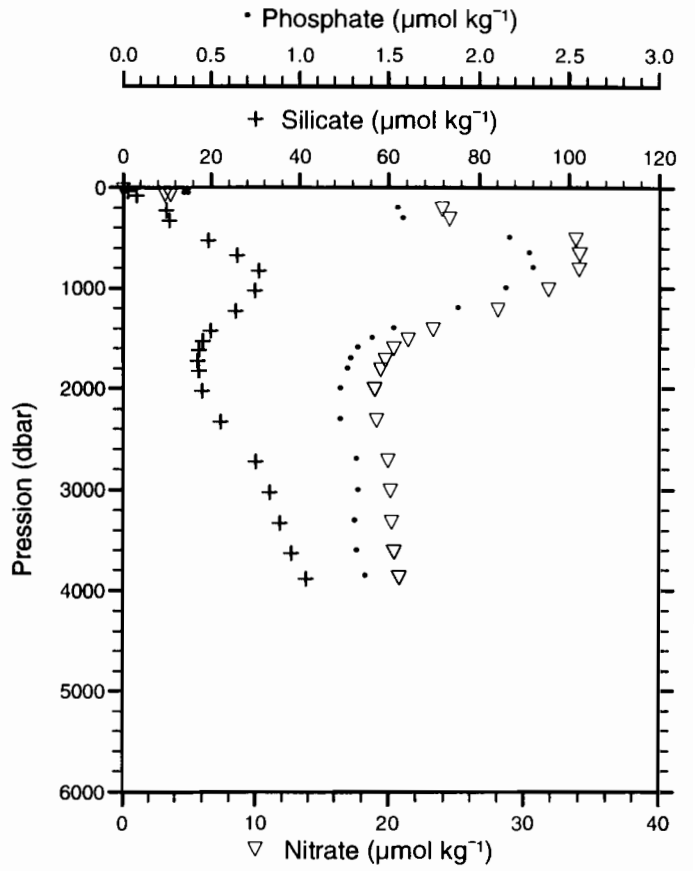
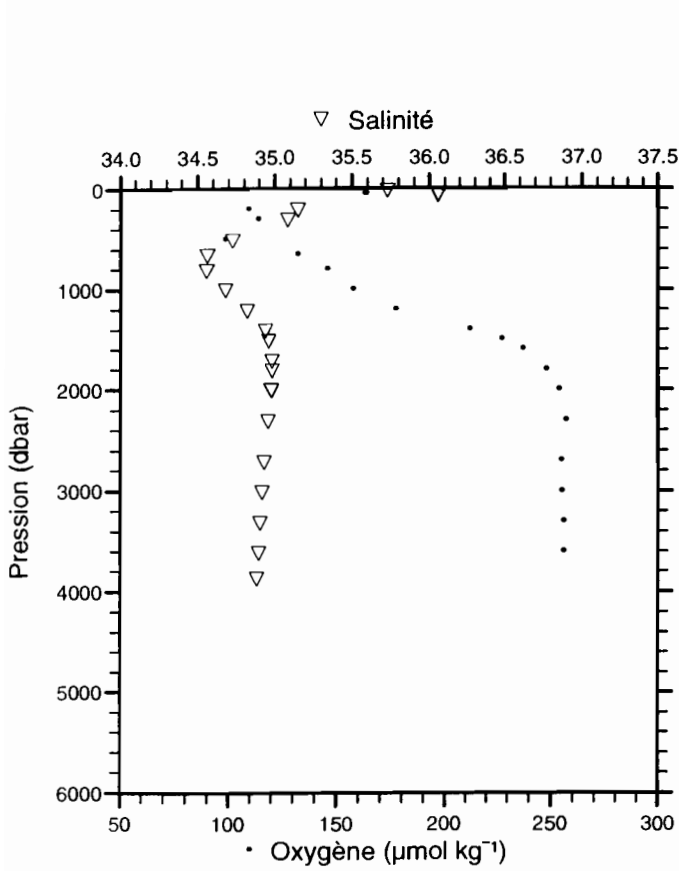
HEURE : 02h28'

PROFONDEUR : 3820 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
3.3	3.3	27.759	35.730	23.023	199.6	1.0	0.0	0.01	1.643	0.880	1995	2377	8.079
46.5	46.2	22.603	36.059	24.851	163.9	3.0	3.2	0.35	-9.000	-9.000	-9	-9	-9.000
46.1	45.8	22.306	36.056	24.934	163.1	3.1	3.6	0.37	1.558	0.788	-9	-9	-9.000
195.6	194.4	12.205	35.151	26.667	109.2	9.9	23.9	1.55	1.029	0.461	-9	-9	-9.000
295.8	294.0	11.559	35.087	26.740	114.0	10.6	24.4	1.58	0.944	0.445	-9	-9	-9.000
495.7	492.4	7.771	34.727	27.093	98.5	19.5	33.8	2.17	0.185	0.065	-9	-9	-9.000
644.7	640.2	5.853	34.561	27.225	132.4	25.7	34.1	2.28	0.121	0.048	-9	-9	-9.000
795.0	789.1	4.825	34.557	27.344	146.0	30.6	34.1	2.30	0.031	0.008	-9	-9	-9.000
995.4	987.5	4.564	34.680	27.471	157.6	29.7	31.8	2.15	0.003	0.006	-9	-9	-9.000
1195.2	1185.2	4.536	34.822	27.587	177.4	25.5	28.1	1.88	0.009	0.008	-9	-9	-9.000
1393.6	1381.3	4.347	34.941	27.702	212.0	20.0	23.2	1.53	0.054	0.033	-9	-9	-9.000
1494.8	1481.3	4.216	34.961	27.732	227.3	18.2	21.4	1.41	0.075	0.042	-9	-9	-9.000
1584.2	1569.5	4.085	34.980	27.762	237.3	17.3	20.4	1.33	0.096	0.050	-9	-9	-9.000
1694.7	1678.5	3.922	34.983	27.781	-9.0	17.0	19.7	1.29	-9.000	-9.000	-9	-9	-9.000
1794.2	1776.7	3.803	34.982	27.792	248.2	17.2	19.4	1.27	0.102	0.056	-9	-9	-9.000
1991.7	1971.3	3.526	34.978	27.817	254.0	18.1	19.0	1.23	0.063	0.036	-9	-9	-9.000
2295.7	2270.6	3.056	34.958	27.847	256.9	22.1	19.1	1.23	0.025	0.016	-9	-9	-9.000
2694.3	2662.4	2.632	34.932	27.864	254.8	29.9	20.0	1.32	0.001	0.010	-9	-9	-9.000
2994.2	2956.7	2.420	34.920	27.873	255.2	33.1	20.1	1.33	0.001	0.008	-9	-9	-9.000
3295.8	3252.3	2.247	34.908	27.878	256.1	35.4	20.2	1.31	0.018	0.013	-9	-9	-9.000
3595.5	3545.6	2.105	34.897	27.881	256.0	38.1	20.4	1.32	0.018	0.018	-9	-9	-9.000
3850.5	3794.8	1.978	34.888	27.884	255.3	41.5	20.8	1.37	0.019	0.017	-9	-9	-9.000

Station 45



STATION : 46

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 2°29.29' N

LONGITUDE : 34°59.97' W

DATE : 28 / 04 / 96

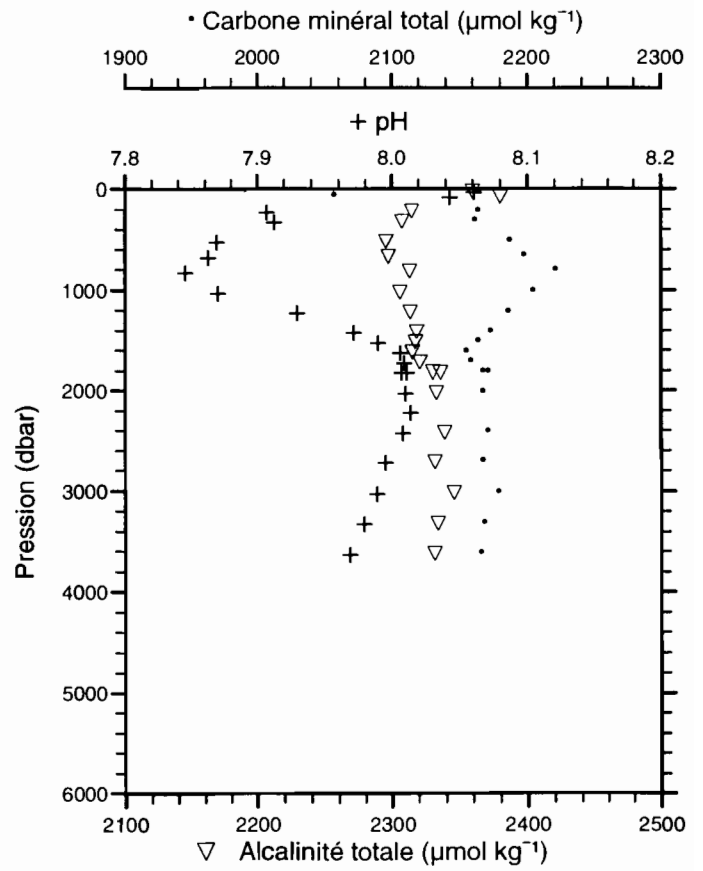
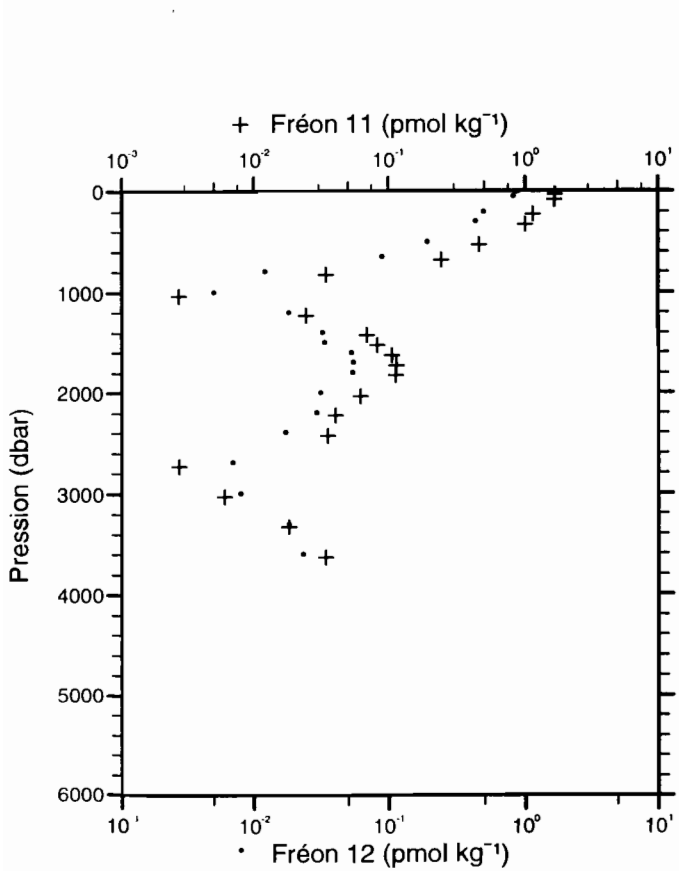
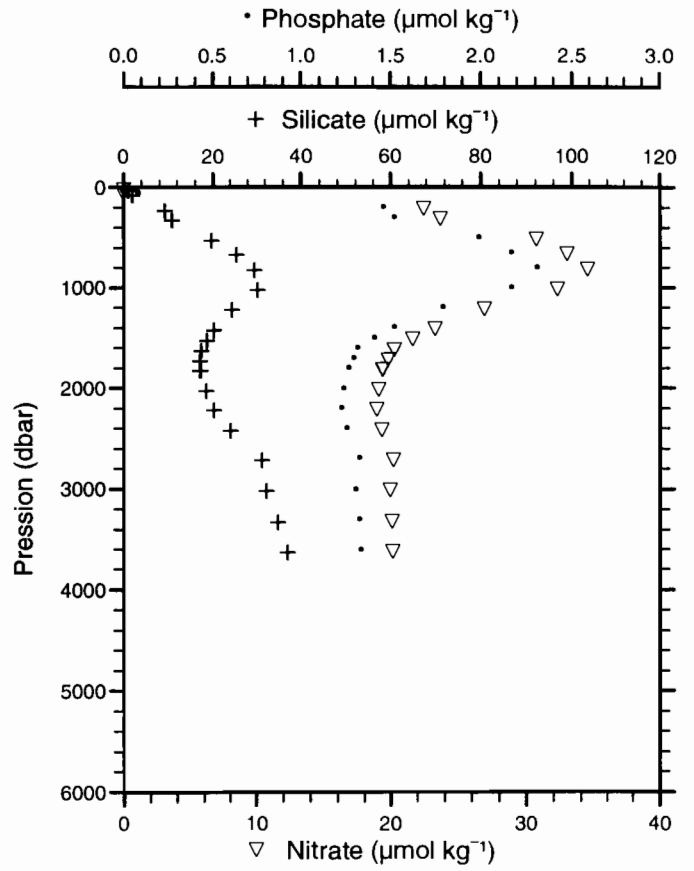
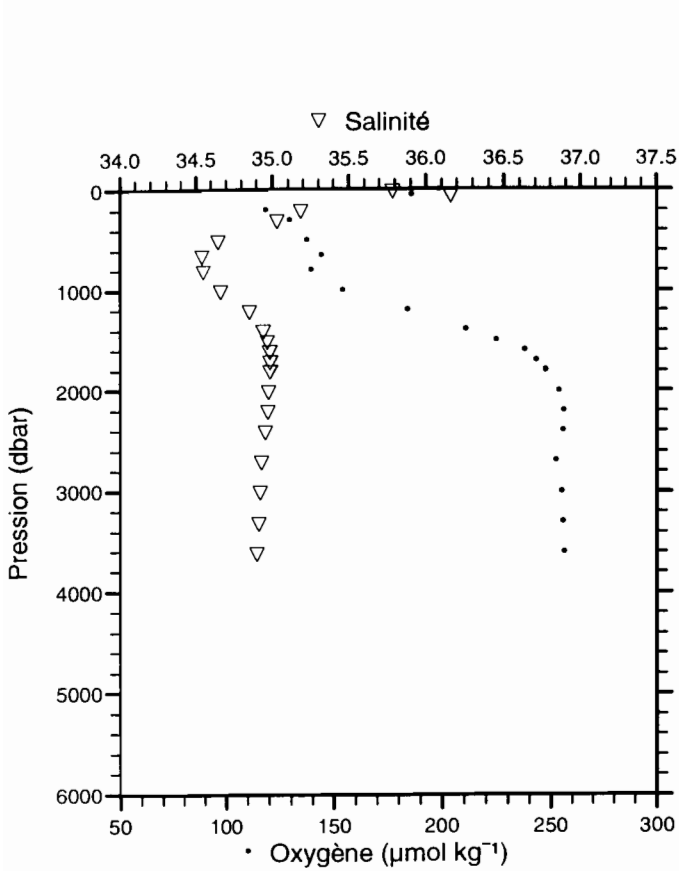
HEURE : 08h40'

PROFONDEUR : 3549 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH														
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹															
1.8	2	1.8	2	27.911	2	35.786	2	23.015	2	199.0	2	1.0	2	0.0	2	0.02	2	1.666	2	0.881	2	1990	2	2360	2	8.061	2
48.2	2	47.9	2	24.497	2	36.158	2	24.370	2	186.3	2	1.9	2	0.0	2	0.08	2	1.652	2	0.820	2	2056	2	2380	2	8.043	2
198.9	2	197.7	2	12.264	2	35.183	2	26.681	2	118.4	2	9.1	2	22.5	2	1.46	2	1.143	2	0.497	2	2164	2	2315	2	7.907	2
296.5	2	294.7	2	11.052	2	35.031	2	26.790	2	129.2	2	10.8	2	23.7	2	1.52	2	1.000	2	0.436	2	2161	2	2308	2	7.913	2
496.3	2	493.0	2	7.335	2	34.647	2	27.093	2	137.2	2	19.6	2	30.8	2	1.99	2	0.461	2	0.193	2	2187	2	2296	2	7.869	2
645.5	2	640.9	2	5.832	2	34.538	2	27.209	2	144.2	2	25.4	2	33.0	2	2.17	2	0.244	2	0.089	2	2198	2	2298	2	7.862	2
794.0	2	788.1	2	5.097	2	34.548	2	27.306	2	139.3	2	29.5	2	34.5	2	2.31	2	0.034	2	0.012	2	2221	2	2313	2	7.845	2
995.8	2	988.0	2	4.588	2	34.660	2	27.453	2	154.1	2	30.3	2	32.3	2	2.17	2	-0.002	2	0.005	2	2204	2	2306	2	7.870	2
1195.8	2	1185.8	2	4.606	2	34.854	2	27.604	2	183.9	2	24.2	2	27.0	2	1.79	2	0.024	2	0.018	2	2186	2	2314	2	7.930	2
1391.9	2	1379.6	2	4.420	2	34.939	2	27.693	2	210.8	2	20.1	2	23.3	2	1.52	2	0.069	2	0.032	2	2173	2	2319	2	7.971	2
1493.9	2	1480.4	2	4.253	2	34.967	2	27.733	2	224.8	2	18.6	2	21.6	2	1.41	2	0.083	2	0.033	2	2164	2	2318	2	7.990	2
1595.5	2	1580.7	2	4.070	2	34.981	2	27.764	2	238.0	2	17.4	2	20.3	2	1.31	2	0.106	2	0.053	2	2155	2	2315	2	8.006	2
1695.7	2	1679.5	2	3.967	2	34.985	2	27.777	2	243.2	2	17.1	2	19.8	2	1.29	2	0.114	2	0.055	2	2159	2	2321	2	8.009	2
1793.9	2	1776.4	2	3.834	2	34.985	2	27.792	2	247.5	2	17.1	2	19.4	2	1.26	2	0.113	2	0.054	2	2171	2	2336	2	8.011	2
1793.1	2	1775.6	2	3.834	2	34.984	2	27.791	2	247.6	2	17.1	2	19.4	2	1.26	2	-9.000	5	-9.000	5	2167	2	2330	2	8.007	2
1997.7	2	1977.3	2	3.512	2	34.976	2	27.817	2	253.8	2	18.5	2	19.1	2	1.23	2	0.062	2	0.031	2	2167	2	2333	2	8.010	2
2194.3	2	2170.9	2	3.214	2	34.969	2	27.840	2	256.0	2	20.3	2	18.9	2	1.22	2	0.040	2	0.029	2	2154	3	2322	3	8.014	2
2392.9	2	2366.2	2	2.959	2	34.952	2	27.851	2	255.6	2	24.0	2	19.3	2	1.25	2	0.035	2	0.017	2	2171	2	2339	2	8.008	2
2691.4	2	2659.6	2	2.636	2	34.930	2	27.862	2	252.3	2	31.2	2	20.2	2	1.32	2	-0.001	2	0.007	2	2167	2	2332	2	7.995	2
2994.7	2	2957.2	2	2.427	2	34.921	2	27.873	2	255.1	2	32.3	2	20.0	2	1.30	2	0.006	2	0.008	2	2179	2	2346	2	7.989	2
3297.2	2	3253.6	2	2.259	2	34.909	2	27.878	2	255.8	2	34.8	2	20.1	2	1.32	2	0.018	2	0.018	2	2168	2	2334	2	7.979	2
3599.9	2	3549.9	2	2.110	2	34.899	2	27.882	2	256.3	2	37.1	2	20.1	2	1.33	2	0.034	2	0.023	2	2166	2	2332	2	7.968	2

Station 46



STATION : 47

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 2°00.00' N

LONGITUDE : 35°00.08' W

DATE : 28 / 04 / 96

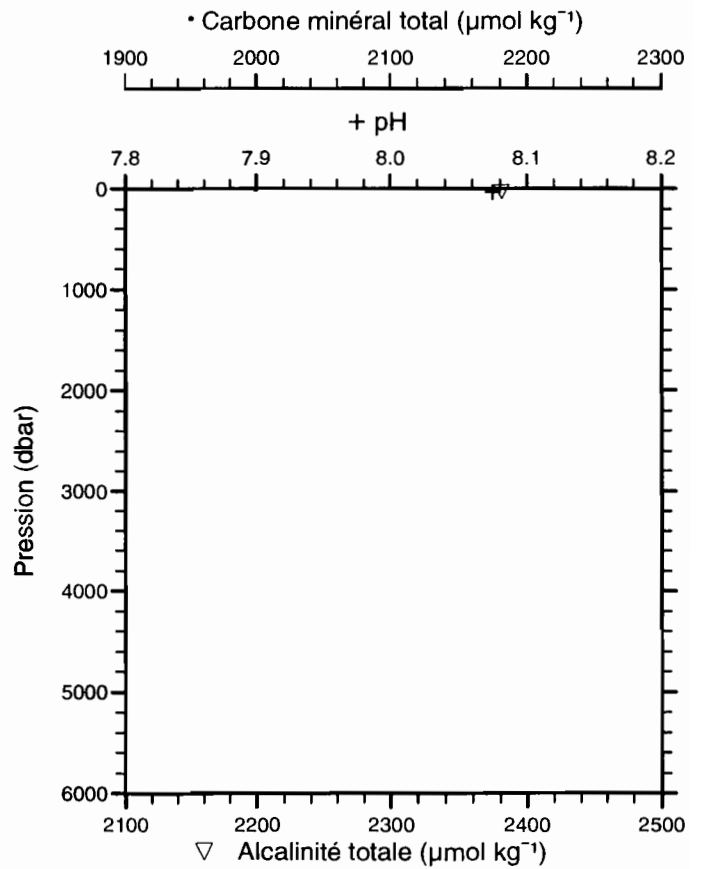
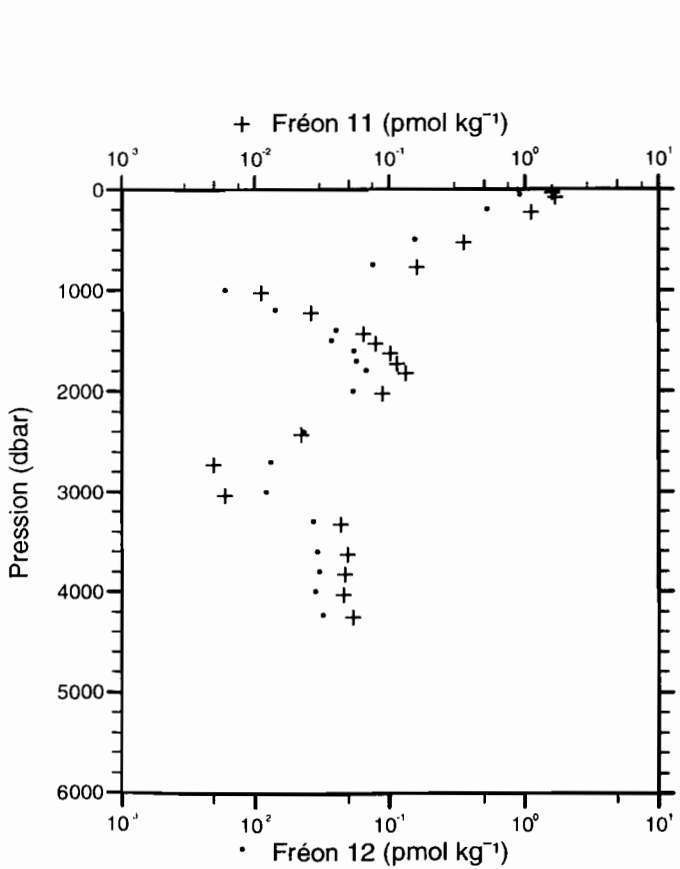
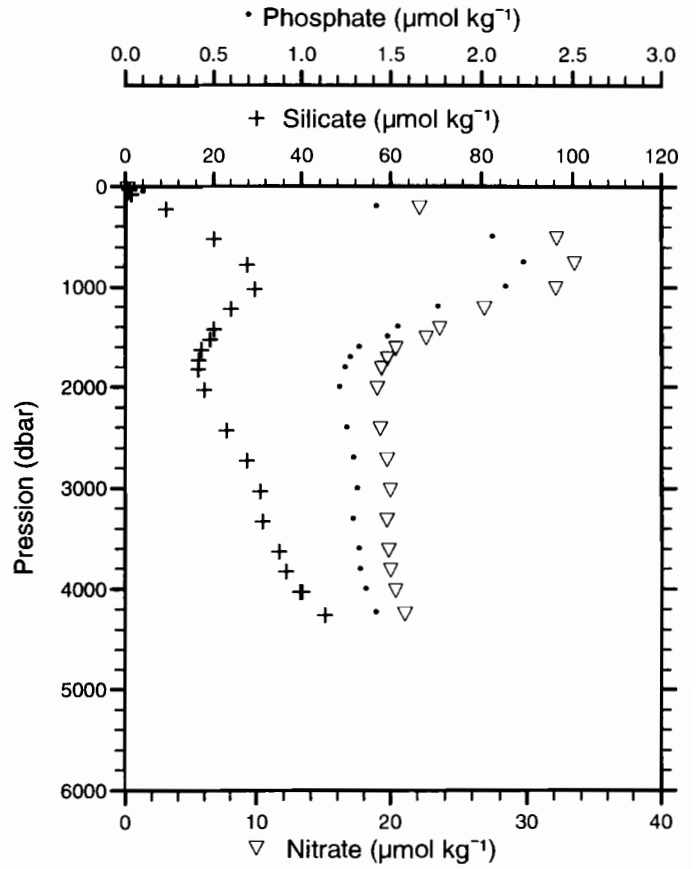
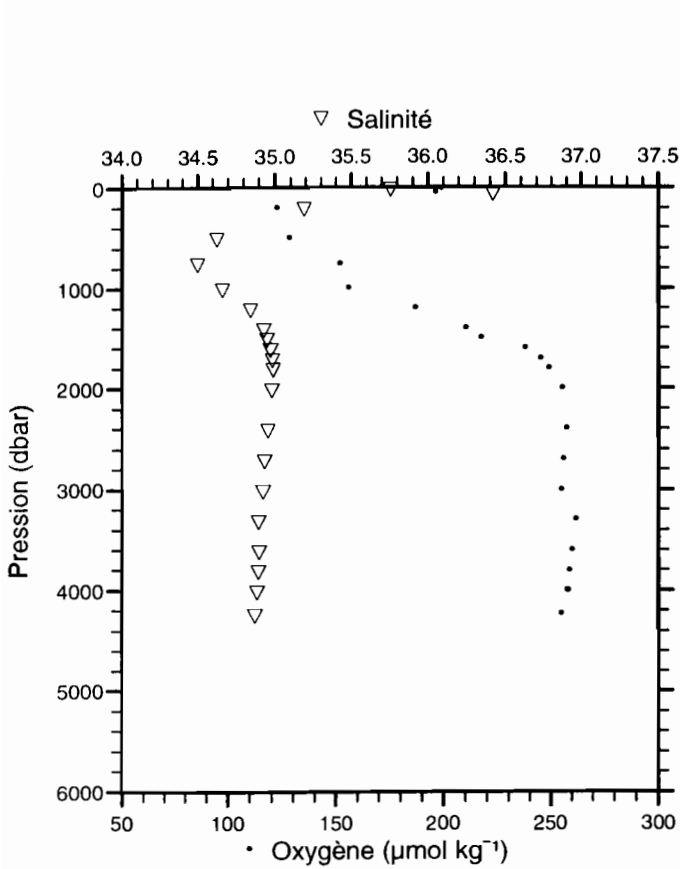
HEURE : 13h57'

PROFONDEUR : 4186 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
3.1 2	3.1 2	28.099 2	35.760 2	22.934 2	199.3 2	0.9 2	0.2 2	0.01 2	1.614 2	0.891 2	1999 2	2382 2	8.075 2
46.3 2	46.0 2	24.630 2	36.420 2	24.528 2	196.5 2	1.3 2	0.2 2	0.10 2	1.704 2	0.912 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
195.6 2	194.4 2	12.233 2	35.186 2	26.688 2	122.3 2	9.0 2	22.1 2	1.42 2	1.121 2	0.528 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
494.7 2	491.4 2	7.028 2	34.628 2	27.122 2	128.0 2	20.1 2	32.2 2	2.06 2	0.355 2	0.154 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
745.7 2	740.3 2	5.144 2	34.502 2	27.263 2	151.6 2	27.8 2	33.5 2	2.23 2	0.160 2	0.076 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
992.7 2	984.9 2	4.617 2	34.664 2	27.452 2	155.9 2	29.4 2	32.2 2	2.13 2	0.011 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1193.0 2	1183.0 2	4.495 2	34.846 2	27.611 2	187.0 2	24.0 2	26.9 2	1.76 2	0.026 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1395.8 2	1383.5 2	4.396 2	34.928 2	27.686 2	210.2 2	20.1 2	23.6 2	1.54 2	0.065 2	0.040 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1493.4 2	1479.9 2	4.379 2	34.950 2	27.706 2	217.3 2	19.2 2	22.6 2	1.48 2	0.080 2	0.037 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1596.2 2	1581.4 2	4.109 2	34.972 2	27.753 2	237.5 2	17.1 2	20.4 2	1.32 2	0.102 2	0.055 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1696.5 2	1680.3 2	3.962 2	34.984 2	27.778 2	244.8 2	16.6 2	19.7 2	1.27 2	0.114 2	0.057 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1794.0 2	1776.5 2	3.811 2	34.986 2	27.795 2	248.6 2	16.5 2	19.3 2	1.24 2	0.132 2	0.068 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1995.4 2	1975.0 2	3.536 2	34.978 2	27.816 2	255.0 2	17.8 2	19.0 2	1.21 2	0.089 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2396.2 2	2369.5 2	3.000 2	34.953 2	27.848 2	257.1 2	23.0 2	19.2 2	1.25 2	0.022 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2694.9 2	2663.0 2	2.687 2	34.935 2	27.861 2	255.8 2	27.8 2	19.7 2	1.29 2	0.005 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2996.7 2	2959.2 2	2.462 2	34.922 2	27.871 2	254.9 2	30.8 2	20.0 2	1.31 2	0.006 2	0.012 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3296.0 2	3252.5 2	2.286 2	34.895 2	27.864 2	261.6 2	31.4 2	19.7 2	1.29 2	0.044 2	0.027 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3596.8 2	3546.9 2	2.093 2	34.899 2	27.884 2	259.8 2	35.1 2	19.9 2	1.32 2	0.049 2	0.029 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3794.6 2	3740.2 2	2.013 2	34.894 2	27.886 2	258.6 2	36.7 2	20.0 2	1.33 2	0.047 2	0.030 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3993.6 2	3934.6 2	1.926 2	34.886 2	27.886 2	257.5 2	39.6 2	20.4 2	1.36 2	0.046 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3994.3 2	3935.3 2	1.925 2	34.886 2	27.886 2	258.1 2	40.1 2	20.4 2	1.36 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
4225.2 2	4160.6 2	1.782 2	34.871 2	27.886 2	254.7 2	45.2 2	21.1 2	1.42 2	0.054 2	0.032 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 47



STATION : 48

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 1°29.94' N

LONGITUDE : 35°00.01' W

DATE : 28 / 04 / 96

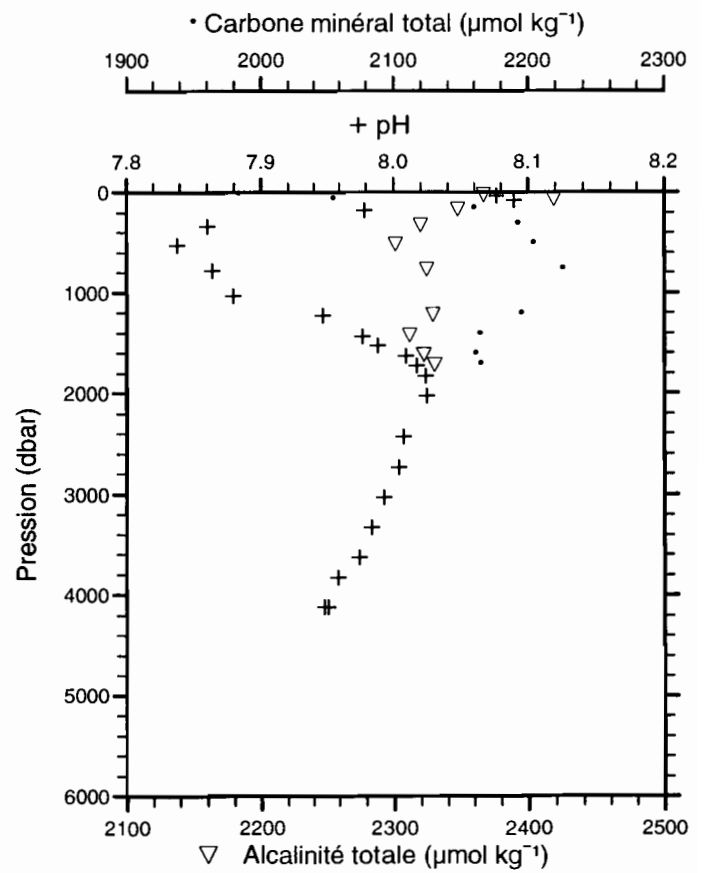
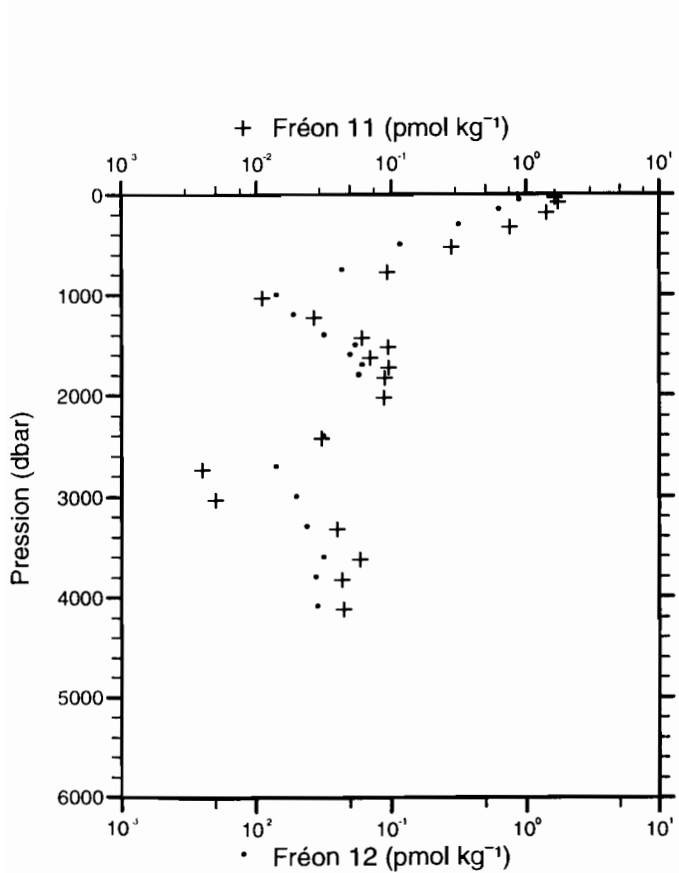
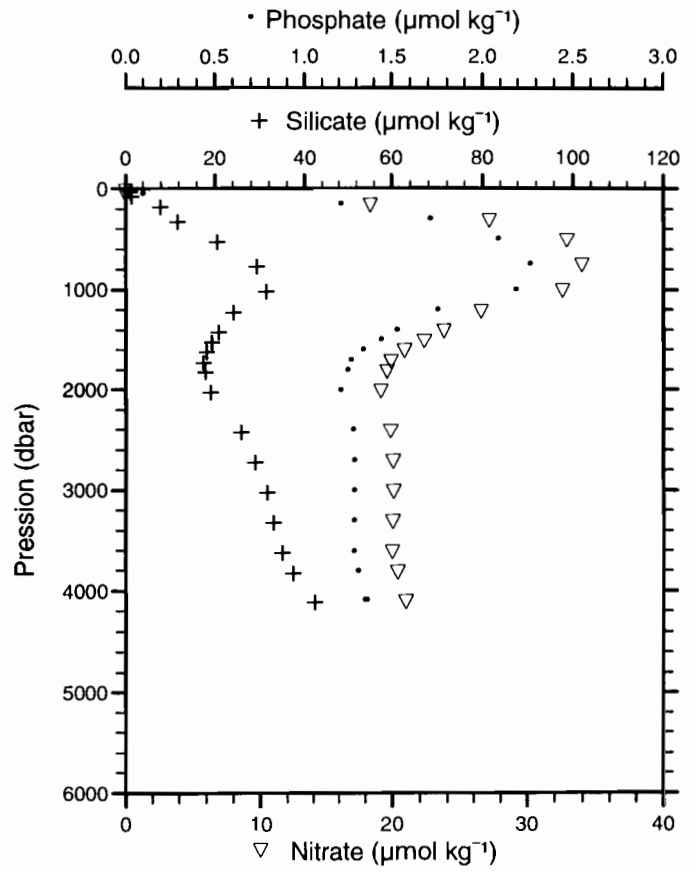
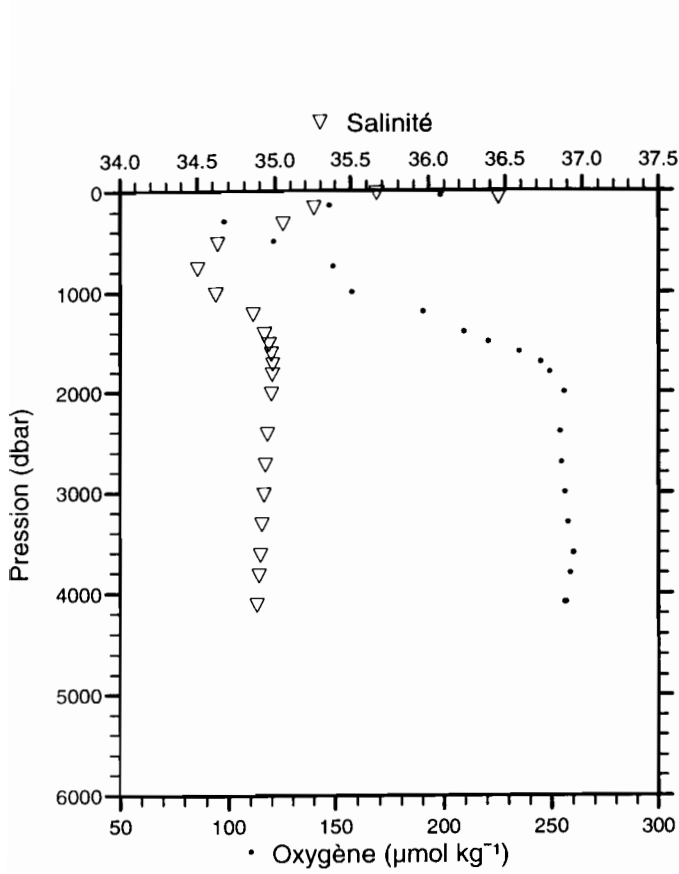
HEURE : 19h46'

PROFONDEUR : 4022 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH														
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹															
3.0	2	3.0	2	28.302	2	35.667	2	22.797	2	199.5	2	1.1	2	0.0	2	0.03	2	1.632	2	0.867	2	1983	2	2367	2	8.077	2
46.6	2	46.3	2	24.824	2	36.455	2	24.495	2	198.3	2	1.4	2	0.0	2	0.10	2	1.733	2	0.891	2	2055	2	2419	2	8.090	2
146.7	2	145.8	2	12.948	2	35.258	2	26.603	2	147.1	2	7.8	2	18.4	2	1.21	2	1.411	2	0.629	2	2160	2	2348	2	7.979	2
297.8	2	295.9	2	11.204	2	35.053	2	26.779	2	97.9	2	11.7	2	27.2	2	1.71	2	0.762	2	0.317	2	2193	2	2320	2	7.860	2
495.8	2	492.5	2	7.343	2	34.632	2	27.080	2	120.7	2	20.5	2	32.9	2	2.09	2	0.281	2	0.115	2	2204	2	2302	2	7.838	2
745.2	2	739.8	2	5.080	2	34.506	2	27.274	2	149.0	2	29.3	2	34.0	2	2.27	2	0.092	2	0.044	2	2225	2	2324	2	7.864	2
995.7	2	987.9	2	4.482	2	34.618	2	27.431	2	157.6	2	31.4	2	32.6	2	2.19	2	0.011	2	0.014	2	2190	3	2294	3	7.879	2
1194.3	2	1184.3	2	4.462	2	34.857	2	27.623	2	190.2	2	24.2	2	26.5	2	1.75	2	0.027	2	0.019	2	2195	2	2329	2	7.947	2
1395.2	2	1382.9	2	4.408	2	34.930	2	27.687	2	209.5	2	20.9	2	23.8	2	1.53	2	0.061	2	0.032	2	2164	2	2312	2	7.977	2
1494.8	2	1481.3	2	4.372	2	34.960	2	27.714	2	220.5	2	19.3	2	22.4	2	1.44	2	0.094	2	0.055	2	2145	3	2298	3	7.989	2
1592.6	2	1577.8	2	4.037	2	34.974	2	27.762	2	234.9	2	18.2	2	20.9	2	1.34	2	0.070	2	0.050	2	2161	2	2322	2	8.009	2
1695.8	2	1679.7	2	3.857	2	34.982	2	27.787	2	244.9	2	17.4	2	19.9	2	1.27	2	0.096	2	0.061	2	2165	2	2330	2	8.017	2
1795.9	2	1778.4	2	3.698	2	34.981	2	27.802	2	249.1	2	17.9	2	19.6	2	1.25	2	0.089	2	0.058	2	2099	3	2264	3	8.023	2
1996.7	2	1976.3	2	3.413	2	34.975	2	27.826	2	255.7	2	19.0	2	19.2	2	1.21	2	0.088	2	-9.000	5	2122	3	2291	3	8.024	2
2395.3	2	2368.6	2	2.943	2	34.948	2	27.849	2	253.9	2	25.8	2	19.9	2	1.28	2	0.031	2	0.032	2	2132	3	2298	3	8.007	2
2697.1	2	2665.2	2	2.675	2	34.935	2	27.862	2	254.6	2	28.9	2	20.1	2	1.29	2	0.004	2	0.014	2	2130	3	2297	3	8.004	2
2995.1	2	2957.6	2	2.460	2	34.925	2	27.873	2	255.9	2	31.5	2	20.1	2	1.29	2	0.005	2	0.020	2	2131	3	2298	3	7.993	2
3292.9	2	3249.5	2	2.276	2	34.913	2	27.879	2	257.6	2	33.0	2	20.1	2	1.29	2	0.040	2	0.024	2	2145	3	2312	3	7.984	2
3597.0	2	3547.1	2	2.102	2	34.902	2	27.885	2	259.8	2	34.9	2	20.0	2	1.29	2	0.059	2	0.032	2	2138	3	2306	3	7.975	2
3797.3	2	3742.9	2	2.034	2	34.896	2	27.886	2	258.5	2	37.3	2	20.4	2	1.31	2	0.044	2	0.028	2	2148	3	2313	3	7.959	2
4083.4	2	4022.3	2	1.887	2	34.882	2	27.886	2	256.1	2	42.3	2	21.0	2	1.35	2	0.045	2	0.029	2	2167	3	2332	3	7.948	2
4082.8	2	4021.7	2	1.889	2	34.883	2	27.887	2	256.7	2	42.5	2	21.0	2	1.36	2	-9.000	5	-9.000	5	-9	4	-9	4	7.951	2

Station 48



STATION : 49

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 1°00.06' N

LONGITUDE : 34°59.94' W

DATE : 29 / 04 / 96

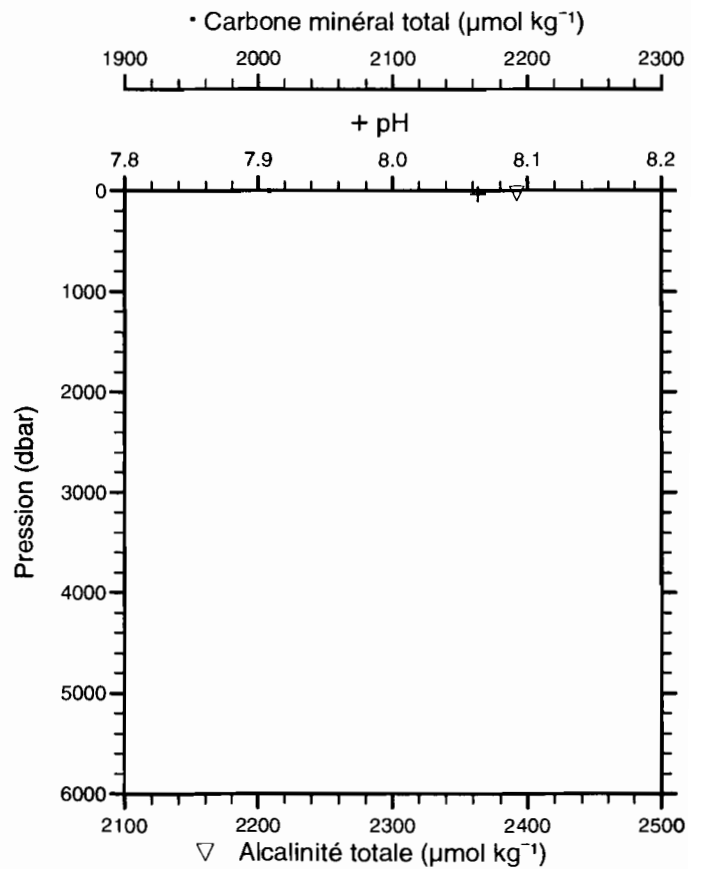
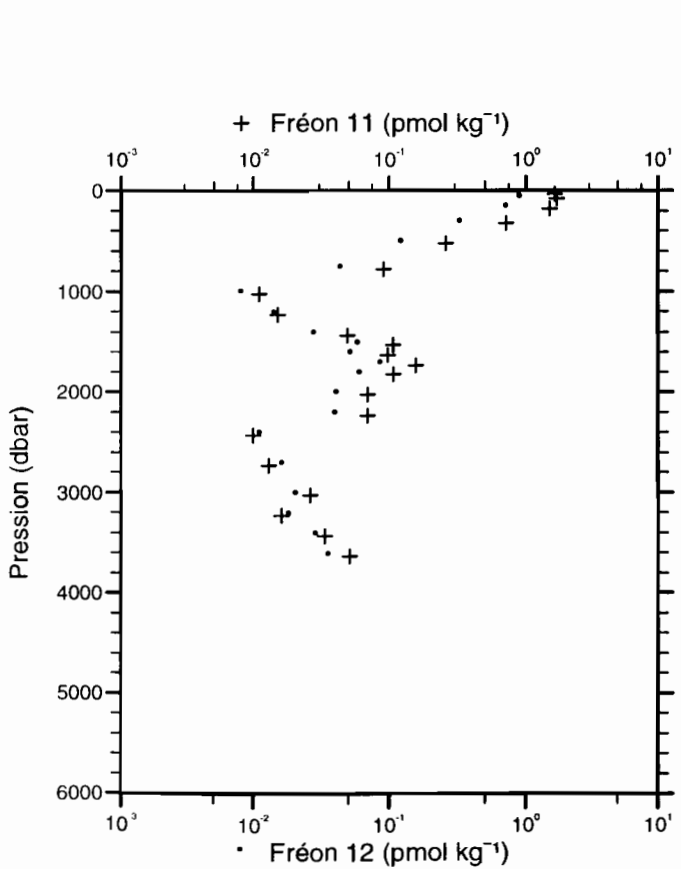
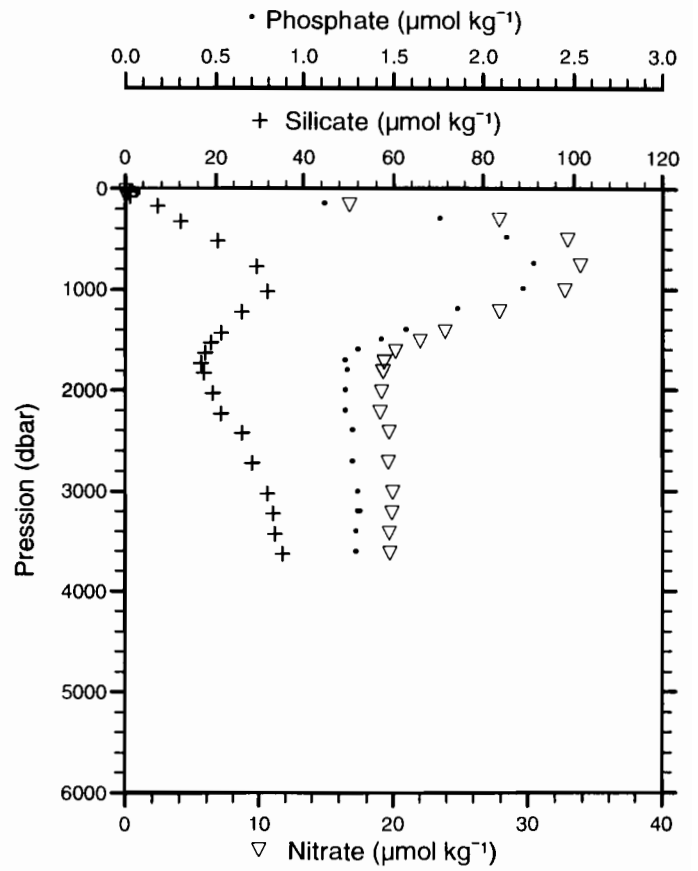
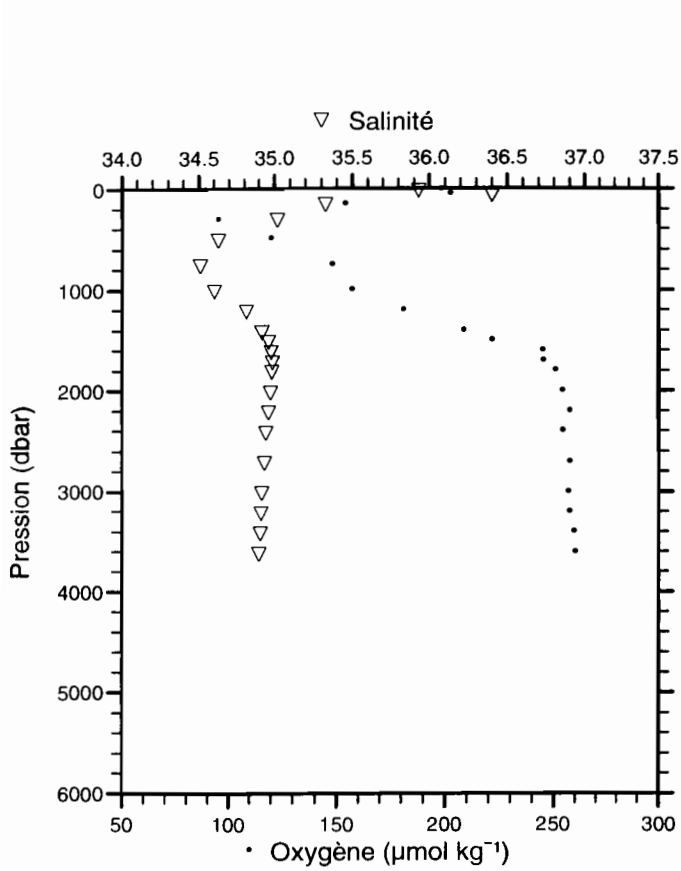
HEURE : 01h29'

PROFONDEUR : 3549 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.7 2	2.7 2	28.607 2	35.932 2	22.895 2	198.4 2	1.0 2	0.1 2	0.05 2	1.630 2	0.884 2	2008 2	2392 2	8.064 2
46.2 2	45.9 2	27.022 2	36.403 2	23.768 2	202.6 2	1.0 2	0.1 2	0.07 2	1.690 2	0.892 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
144.7 2	143.9 2	13.406 2	35.326 2	26.563 2	153.8 2	7.1 2	16.7 2	1.12 2	1.501 2	0.707 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
295.3 2	293.5 2	10.801 2	35.022 2	26.828 2	94.8 2	12.3 2	27.9 2	1.76 2	0.718 2	0.324 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
491.1 2	487.8 2	7.037 2	34.630 2	27.122 2	119.9 2	20.5 2	32.9 2	2.13 2	0.260 2	0.121 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
745.0 2	739.6 2	5.018 2	34.507 2	27.283 2	147.8 2	29.1 2	33.8 2	2.28 2	0.090 2	0.043 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
990.1 2	982.3 2	4.481 2	34.602 2	27.418 2	157.0 2	31.8 2	32.7 2	2.22 2	0.011 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1194.9 2	1184.9 2	4.524 2	34.813 2	27.581 2	181.1 2	25.9 2	27.9 2	1.86 2	0.015 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1396.5 2	1384.2 2	4.354 2	34.918 2	27.683 2	208.6 2	21.3 2	23.9 2	1.57 2	0.049 2	0.027 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.8 2	1481.3 2	4.329 2	34.963 2	27.721 2	221.6 2	18.8 2	22.0 2	1.43 2	0.107 2	0.058 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.0 2	1579.2 2	3.985 2	34.980 2	27.772 2	244.7 2	17.6 2	20.1 2	1.30 2	0.098 2	0.051 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.9 2	1679.8 2	3.850 2	34.987 2	27.792 2	245.0 2	16.7 2	19.3 2	1.23 2	0.156 2	0.085 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1793.3 2	1775.8 2	3.727 2	34.984 2	27.802 2	250.6 2	17.3 2	19.2 2	1.24 2	0.107 2	0.060 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1993.6 2	1973.2 2	3.450 2	34.974 2	27.821 2	254.0 2	19.3 2	19.1 2	1.23 2	0.069 2	0.040 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2196.6 2	2173.1 2	3.164 2	34.964 2	27.841 2	257.2 2	21.1 2	19.0 2	1.23 2	0.069 2	0.039 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2393.6 2	2366.9 2	2.921 2	34.947 2	27.850 2	254.1 2	25.9 2	19.7 2	1.27 2	0.010 2	0.011 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2696.0 2	2664.1 2	2.676 2	34.937 2	27.864 2	257.1 2	28.3 2	19.6 2	1.27 2	0.013 2	0.016 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2994.3 2	2956.8 2	2.452 2	34.922 2	27.872 2	256.6 2	31.9 2	19.9 2	1.30 2	0.026 2	0.020 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3196.3 2	3154.8 2	2.348 2	34.916 2	27.876 2	257.4 2	33.1 2	19.9 2	1.31 2	0.016 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3196.0 2	3154.5 2	2.347 2	34.916 2	27.876 2	257.3 2	33.1 2	19.9 2	1.30 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
3397.3 2	3351.7 2	2.238 2	34.910 2	27.880 2	259.2 2	33.6 2	19.7 2	1.29 2	0.033 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3599.1 2	3549.1 2	2.101 2	34.901 2	27.885 2	259.8 2	35.3 2	19.7 2	1.29 2	0.051 2	0.035 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 49



STATION : 50

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 0°39.96' N

LONGITUDE : 34°59.93' W

DATE : 29 / 04 / 96

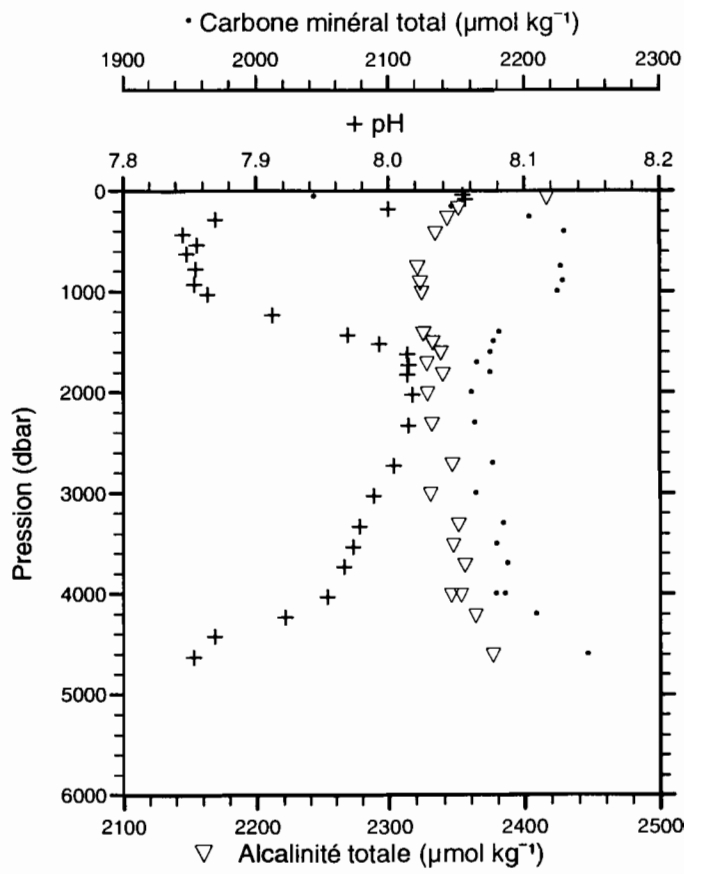
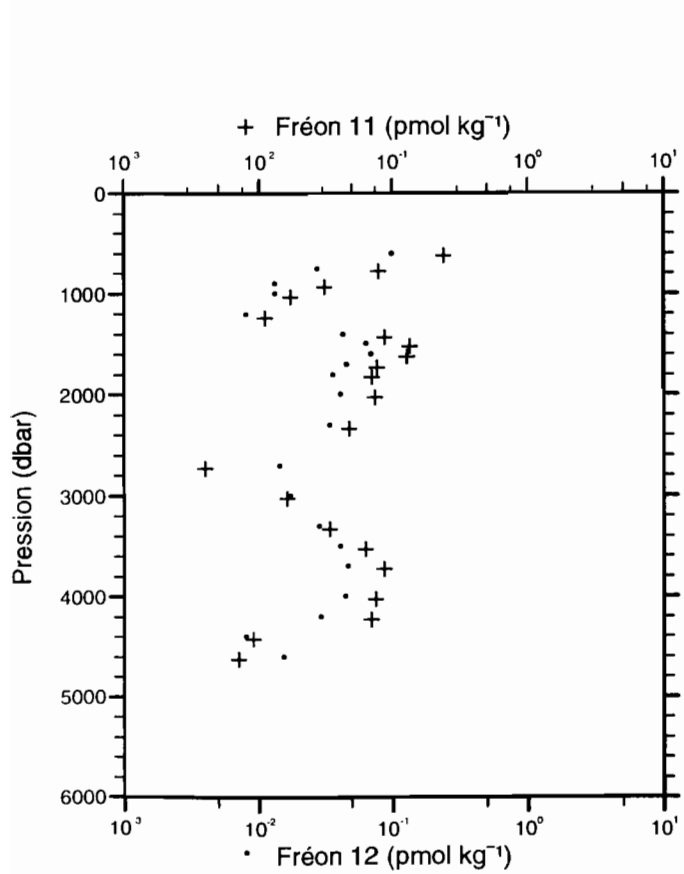
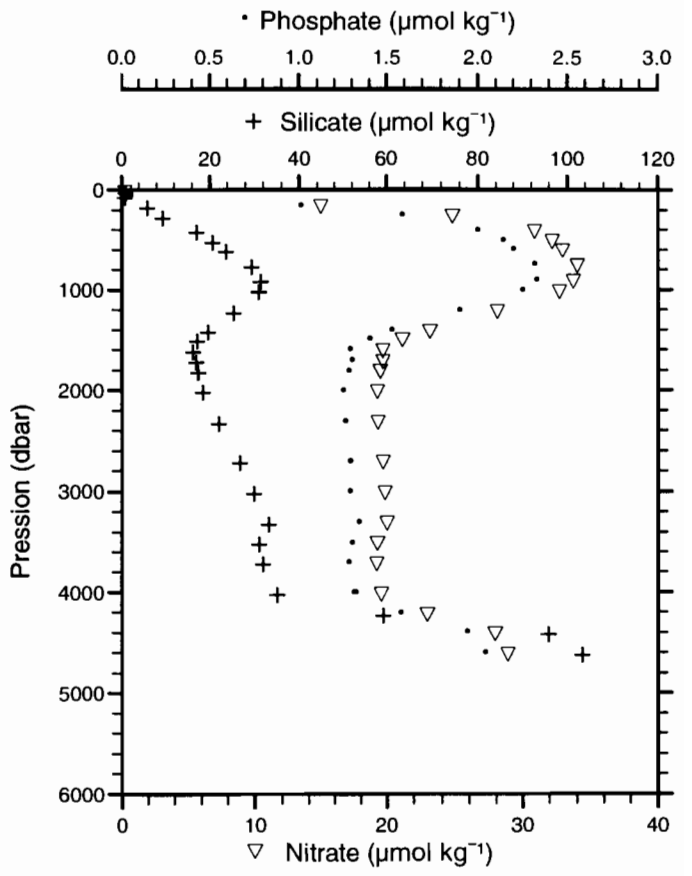
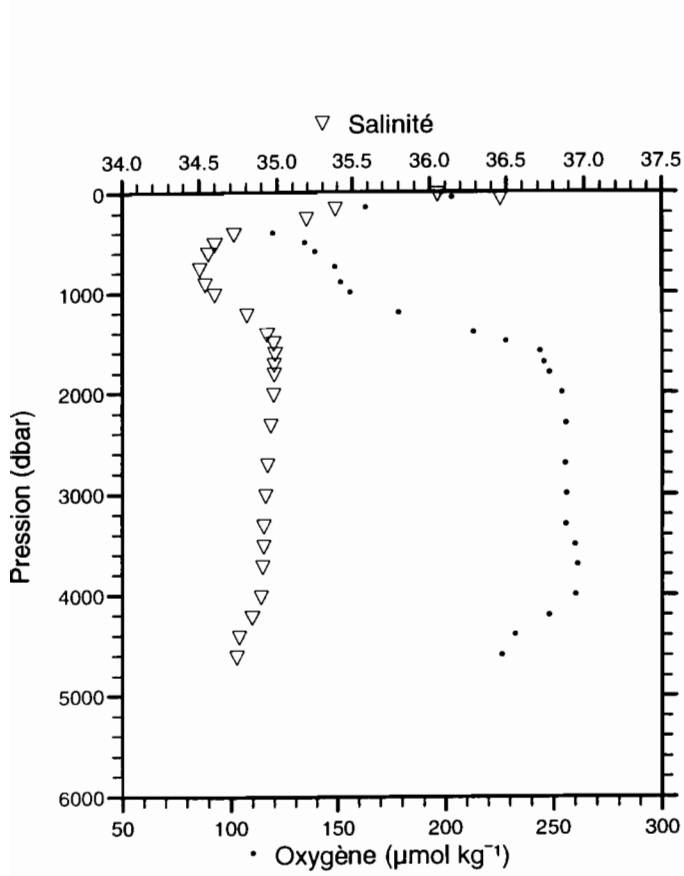
HEURE : 06h10'

PROFONDEUR : 4518 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
4.9 2	4.9 2	28.521 2	36.051 2	23.013 2	198.2 2	0.8 2	0.2 2	0.03 2	-9.000 9	-9.000 9	2038 3	2418 3	8.054 2
48.6 2	48.3 2	27.444 2	36.460 2	23.674 2	203.2 2	0.8 2	0.2 2	0.05 2	-9.000 9	-9.000 9	2043 2	2417 2	8.056 2
149.6 2	148.7 2	13.842 2	35.385 2	26.518 2	163.4 2	5.8 2	14.9 2	1.01 2	-9.000 9	-9.000 9	2146 2	2351 2	8.000 2
250.1 2	248.6 2	12.311 2	35.190 2	26.677 2	98.5 3	9.4 2	24.8 2	1.59 2	-9.000 9	-9.000 9	2204 2	2343 2	7.870 2
398.1 2	395.5 2	8.088 2	34.722 2	27.043 2	119.2 2	17.0 2	30.9 2	2.00 2	-9.000 9	-9.000 9	2229 2	2334 2	7.845 2
499.7 2	496.4 2	6.769 2	34.600 2	27.135 2	134.2 2	20.6 2	32.2 2	2.14 2	-9.000 9	-9.000 9	2230 3	2332 3	7.856 2
592.3 2	588.2 2	6.143 2	34.558 2	27.185 2	138.9 2	23.6 2	33.0 2	2.20 2	0.239 2	0.099 2	2214 3	2311 3	7.848 2
745.5 2	740.1 2	4.863 2	34.506 2	27.299 2	148.7 2	29.4 2	34.1 2	2.32 2	0.079 2	0.027 2	2227 2	2322 2	7.855 2
894.7 2	887.9 2	4.547 2	34.539 2	27.361 2	151.5 2	31.4 2	33.8 2	2.33 2	0.031 2	0.013 2	2229 2	2323 2	7.854 2
996.2 2	988.4 2	4.490 2	34.599 2	27.415 2	155.9 2	31.0 2	32.8 2	2.25 2	0.017 2	0.013 2	2225 2	2325 2	7.864 2
1200.0 2	1190.0 2	4.490 2	34.806 2	27.580 2	178.7 2	25.4 2	28.1 2	1.90 2	0.011 2	0.008 2	2222 3	2343 3	7.912 2
1396.3 2	1384.0 2	4.355 2	34.934 2	27.696 2	213.0 2	19.5 2	23.2 2	1.53 2	0.088 2	0.043 2	2181 2	2326 2	7.969 2
1484.5 2	1471.1 2	4.317 2	34.976 2	27.734 2	228.3 2	17.1 2	21.2 2	1.40 2	0.134 2	0.064 2	2177 2	2332 2	7.993 2
1589.5 2	1574.8 2	3.937 2	34.985 2	27.781 2	243.9 2	16.2 2	19.7 2	1.29 2	0.127 2	0.070 2	2174 2	2338 2	8.014 2
1694.5 2	1678.4 2	3.783 2	34.980 2	27.793 2	245.7 2	16.9 2	19.7 2	1.30 2	0.077 2	0.046 2	2165 2	2329 2	8.015 2
1794.2 2	1776.7 2	3.703 2	34.980 2	27.801 2	248.0 2	17.3 2	19.5 2	1.28 2	0.071 2	0.036 2	2174 2	2340 2	8.014 2
1993.1 2	1972.7 2	3.429 2	34.974 2	27.824 2	254.0 2	18.3 2	19.3 2	1.25 2	0.075 2	0.041 2	2161 2	2329 2	8.018 2
2298.6 2	2273.5 2	3.040 2	34.958 2	27.848 2	255.7 2	22.0 2	19.3 2	1.26 2	0.048 2	0.034 2	2163 2	2332 2	8.015 2
2695.5 2	2663.6 2	2.695 2	34.937 2	27.863 2	255.4 2	26.7 2	19.7 2	1.29 2	0.004 2	0.014 2	2177 2	2347 2	8.004 2
2992.0 2	2954.6 2	2.457 2	34.923 2	27.872 2	256.0 2	29.9 2	19.8 2	1.29 2	0.016 2	0.017 2	2164 2	2330 2	7.989 2
3293.9 2	3250.4 2	2.277 2	34.911 2	27.878 2	255.8 2	33.1 2	20.0 2	1.34 2	0.034 2	0.028 2	2184 2	2351 2	7.978 2
3496.4 2	3448.7 2	2.203 2	34.911 2	27.884 2	260.0 2	30.9 2	19.3 2	1.30 2	0.063 2	0.041 2	2179 2	2347 2	7.973 2
3695.1 2	3643.0 2	2.089 2	34.905 2	27.889 2	261.2 2	31.9 2	19.2 2	1.28 2	0.086 2	0.047 2	2187 2	2355 2	7.966 2
3994.7 2	3935.7 2	1.977 2	34.893 2	27.888 2	260.2 2	34.9 2	19.6 2	1.32 2	-9.000 5	-9.000 5	2186 2	2353 2	7.953 2
3993.9 2	3934.9 2	1.977 2	34.894 2	27.889 2	260.2 2	35.0 2	19.6 2	1.31 2	0.076 2	0.045 2	2179 2	2345 2	7.953 2
4197.3 2	4133.4 2	1.449 2	34.837 2	27.883 2	248.2 2	59.1 2	23.0 2	1.58 2	0.070 2	0.029 2	2209 2	2363 2	7.921 2
4390.3 2	4321.6 2	0.751 2	34.756 2	27.865 2	232.4 2	95.8 2	28.0 2	1.94 2	0.009 2	0.008 2	2258 3	2392 3	7.869 2
4592.1 2	4518.2 2	0.601 2	34.739 2	27.861 2	226.3 2	103.2 2	28.9 2	2.04 2	0.007 2	0.015 2	2247 2	2377 2	7.853 2

Station 50



STATION : 51

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 0°20.10' N

LONGITUDE : 34°59.76' W

DATE : 29 / 04 / 96

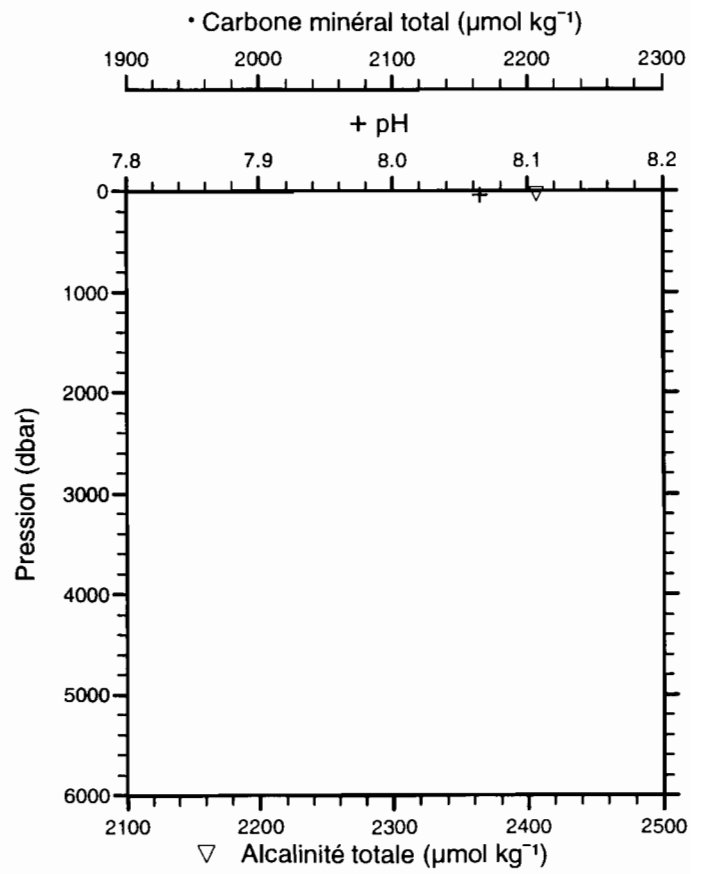
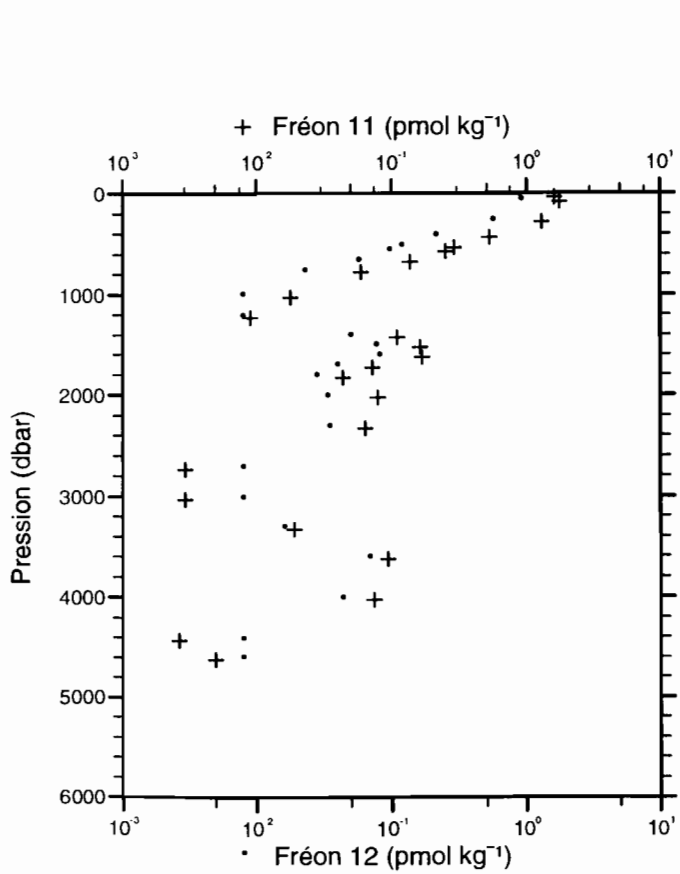
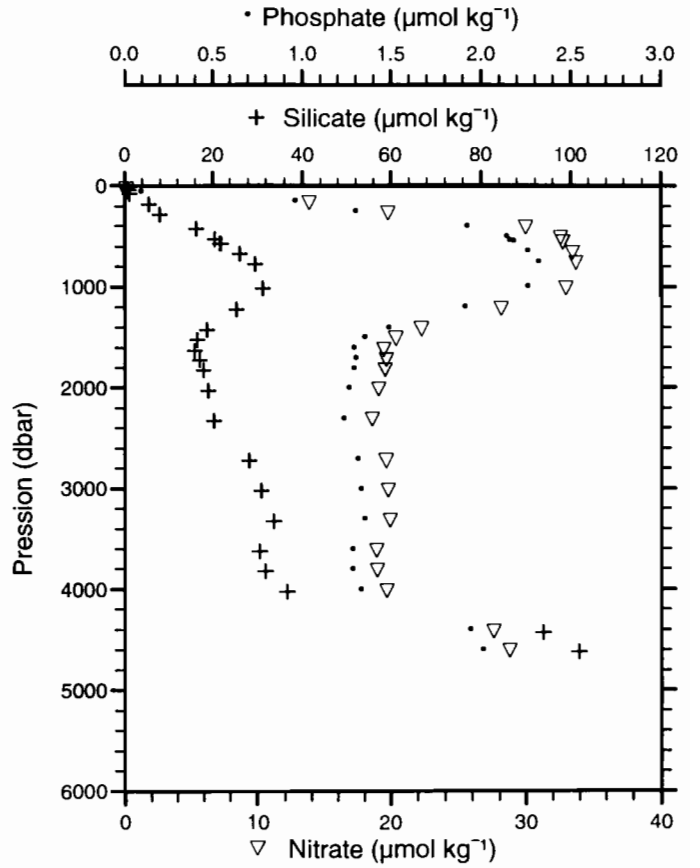
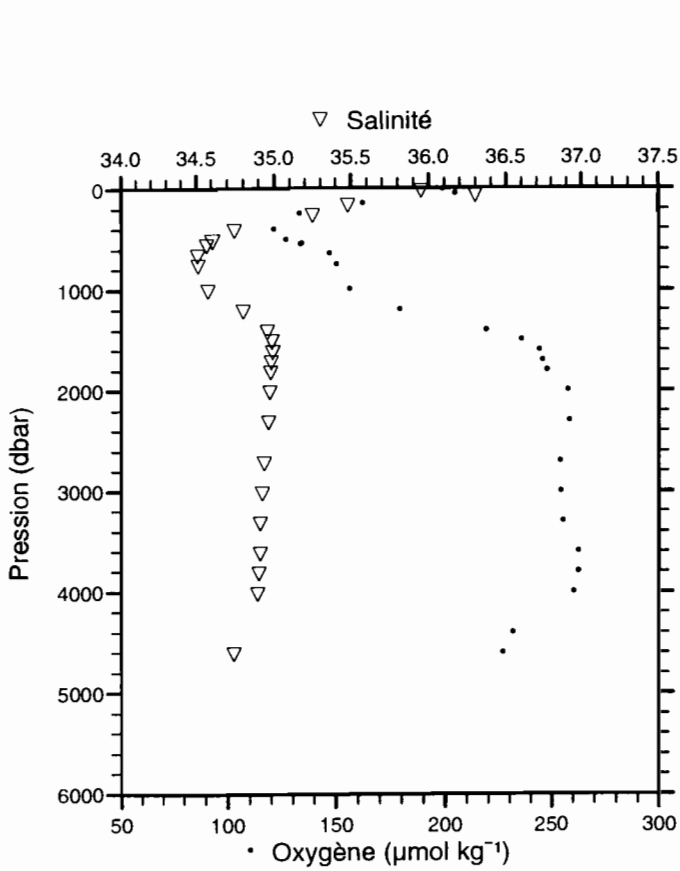
HEURE : 12h08'

PROFONDEUR : 4513 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
6.2 2	6.2 2	28.186 2	35.954 2	23.051 2	199 3 2	0.9 2	0.1 2	0.04 2	1.635 2	0.878 2	2024 2	2407 2	8.065 2
48.7 2	48.4 2	26.996 2	36.301 2	23.699 2	204.8 2	1.0 2	0.1 2	0.09 2	1.788 2	0.921 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
148.7 2	147.8 2	14.452 2	35.480 2	26.462 2	162.7 2	5.4 2	13.8 2	0.96 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
248.7 2	247.2 2	12.783 2	35.251 2	26.631 2	133.2 2	7.9 2	19.8 2	1.30 2	1.306 2	0.559 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
398.2 2	395.6 2	8.394 2	34.746 2	27.015 2	121.2 2	16.2 2	30.0 2	1.92 2	0.528 2	0.212 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
500.4 2	497.0 2	6.917 2	34.605 2	27.119 2	127.0 2	20.5 2	32.6 2	2.14 2	0.288 2	0.120 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
542.3 2	538.6 2	6.325 2	34.569 2	27.171 2	134.1 2	21.9 2	32.8 2	2.16 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
542.9 2	539.2 2	6.330 2	34.570 2	27.170 2	133.5 2	21.7 2	32.7 2	2.18 2	0.250 2	0.097 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
643.7 2	639.2 2	5.226 2	34.511 2	27.261 2	147.0 2	26.2 2	33.5 2	2.26 2	0.136 2	0.058 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
745.7 2	740.3 2	4.821 2	34.512 2	27.309 2	150.6 2	29.7 2	33.7 2	2.32 2	0.060 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
990.0 2	982.2 2	4.442 2	34.576 2	27.402 2	156.5 2	31.3 2	33.0 2	2.26 2	0.018 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1196.2 2	1186.2 2	4.464 2	34.802 2	27.579 2	179.5 2	25.5 2	28.1 2	1.91 2	0.009 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1394 9 2	1382.6 2	4.359 2	34.953 2	27.710 2	219.0 2	18.6 2	22.2 2	1.49 2	0.109 2	0.050 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1490.6 2	1477.1 2	4.204 2	34.984 2	27.752 2	235.6 2	16.5 2	20.4 2	1.35 2	0.162 2	0.077 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.3 2	1579.5 2	4.009 2	34.989 2	27.777 2	244.2 2	15.9 2	19.5 2	1.29 2	0.167 2	0.082 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.6 2	1678.5 2	3.838 2	34.978 2	27.786 2	245.6 2	17.0 2	19.6 2	1.30 2	0.072 2	0.040 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1796.0 2	1778.5 2	3.665 2	34.975 2	27.801 2	247 9 2	17.9 2	19.5 2	1.29 2	0.044 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1995.3 2	1974.9 2	3.410 2	34.971 2	27.823 2	257.7 2	19.0 2	19.1 2	1.26 2	0.079 2	0.034 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2296.3 2	2271.2 2	3.047 2	34.962 2	27.850 2	258.5 2	20.3 2	18.6 2	1.23 2	0.064 2	0.035 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2696.7 2	2664.8 2	2.654 2	34.934 2	27.864 2	254.2 2	28.4 2	19.6 2	1.31 2	0.003 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2996.5 2	2959.0 2	2.454 2	34.921 2	27.871 2	254.4 2	30.9 2	19.8 2	1.33 2	0.003 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3295.2 2	3251.7 2	2.245 2	34.908 2	27.878 2	255.4 2	33.8 2	19.9 2	1.35 2	0.019 2	0.016 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3595.0 2	3545 1 2	2.117 2	34.907 2	27.888 2	262.8 2	30 5 2	18.9 2	1.28 2	0.093 2	0.069 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3793.6 2	3739 3 2	2 027 2	34.901 2	27.890 2	262.7 2	31.8 2	19 0 2	1.28 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
3995.0 2	3936 0 2	1 919 2	34.889 2	27.890 2	260.4 2	36.7 2	19 7 2	1 33 2	0 074 2	0 044 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4395.1 2	4326.3 2	0 780 3	34 762 3	27.868 3	231 5 2	93.9 2	27.6 2	1.94 2	0.001 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4587.6 2	4513 8 2	0.595 2	34.740 2	27.862 2	226.6 2	101.9 2	28.8 2	2.01 2	0.005 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4587.6 2	4513.8 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 0 9	-9 0 9	-9 0 9	-9 0 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 51



STATION : 52

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 0°00.07' S

LONGITUDE : 35°00.00' W

DATE : 29 / 04 / 96

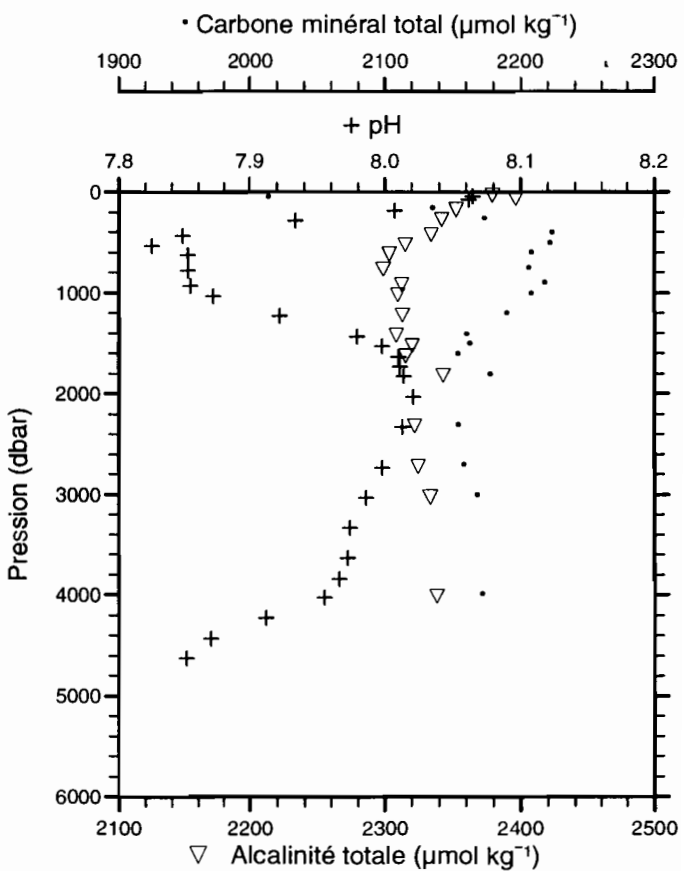
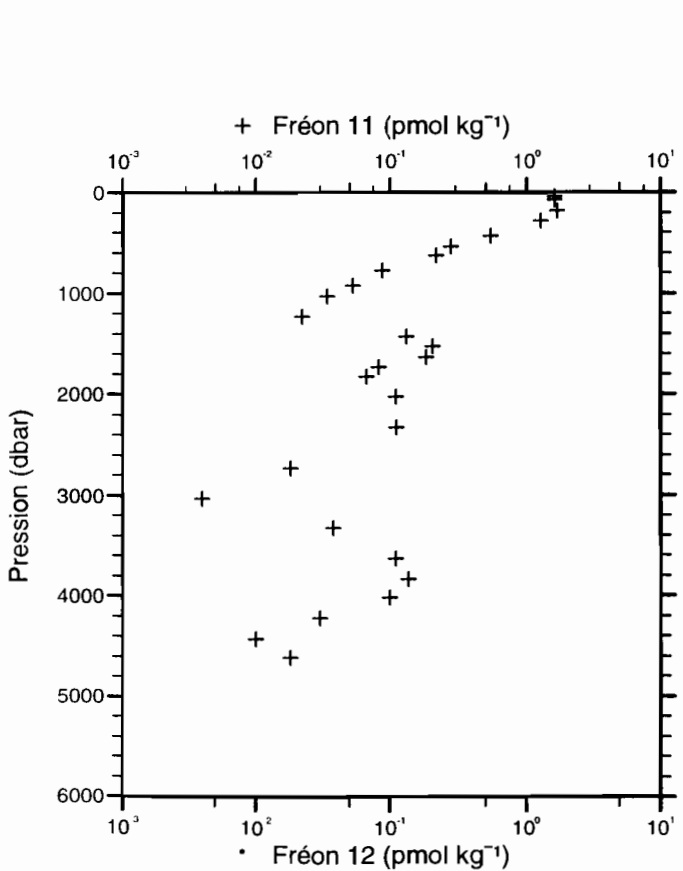
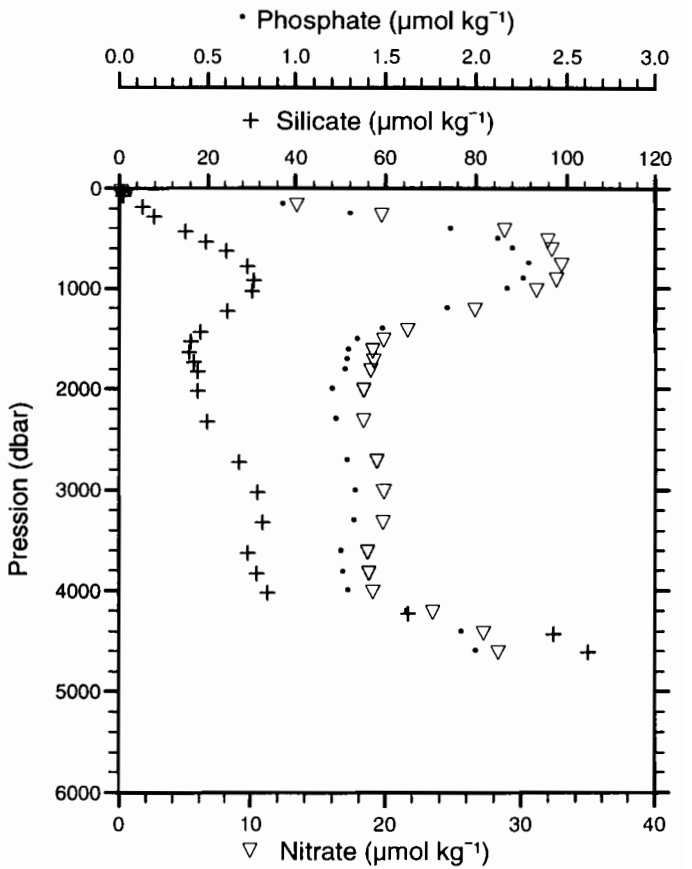
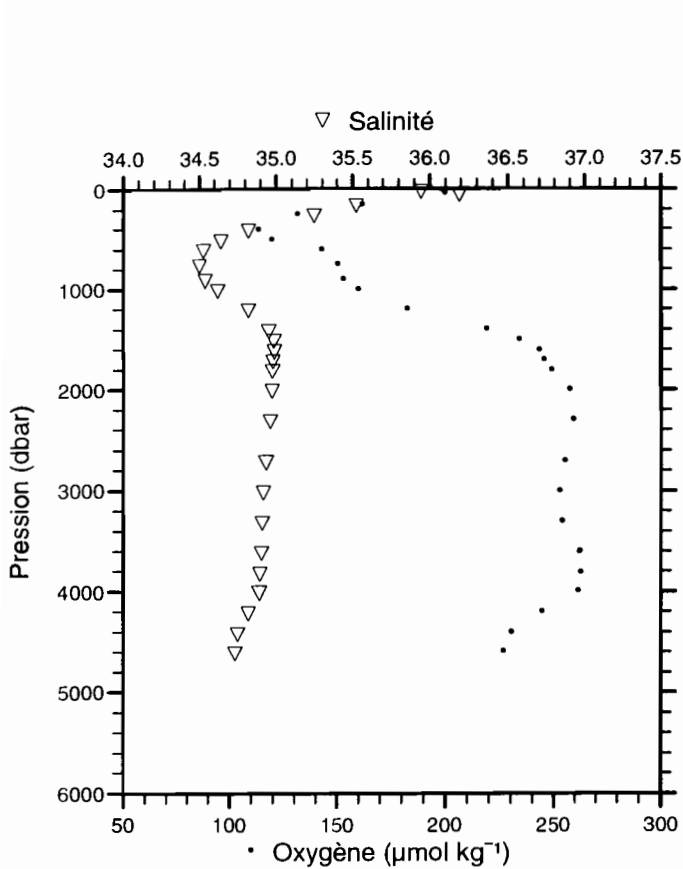
HEURE : 18h38'

PROFONDEUR : 4509 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
5.4 2	5.4 2	28.609 2	35.944 2	22.904 2	198.2 2	0.9 2	0.2 2	0.05 2	1.616 2	0.870 3	1996 2	2380 2	8.065 2
40.0 2	39.8 2	28.300 2	36.189 2	23.190 2	199.7 2	0.9 2	0.1 2	0.06 2	1.625 2	0.872 3	2014 2	2397 2	8.062 2
148.9 2	148.0 2	14.899 2	35.525 2	26.399 2	161.7 2	5.3 2	13.4 2	0.93 2	1.685 2	0.807 3	2135 2	2353 2	8.007 2
248.9 2	247.4 2	12.857 2	35.248 2	26.614 2	131.1 2	7.9 2	19.7 2	1.30 2	1.274 2	0.603 3	2174 2	2342 2	7.933 2
398.7 2	396.1 2	9.075 2	34.822 2	26.967 2	113.2 2	14.8 2	28.8 2	1.86 2	0.542 2	0.239 3	2223 2	2334 2	7.848 2
502.1 2	498.7 2	7.281 2	34.638 2	27.094 2	119.2 2	19.5 2	31.9 2	2.12 2	0.277 2	0.125 3	2221 2	2315 2	7.825 2
593.4 2	589.3 2	5.734 2	34.528 2	27.213 2	142.6 2	24.2 2	32.2 2	2.20 2	0.219 2	0.137 3	2208 2	2303 2	7.852 2
743.7 2	738.3 2	4.880 2	34.500 2	27.293 2	150.3 2	29.2 2	32.9 2	2.29 2	0.087 2	0.077 3	2206 2	2299 2	7.852 2
894.0 2	887.2 2	4.586 2	34.540 2	27.357 2	152.8 2	30.7 2	32.6 2	2.26 2	0.053 2	0.078 3	2218 2	2312 2	7.854 2
998.4 2	990.5 2	4.432 2	34.620 2	27.438 2	159.9 2	30.2 2	31.1 2	2.17 2	0.034 2	0.068 3	2208 2	2310 2	7.871 2
1194.2 2	1184.2 2	4.438 2	34.823 2	27.599 2	182.6 2	24.4 2	26.6 2	1.84 2	0.022 2	0.062 3	2190 2	2313 2	7.922 2
1397.9 2	1385.6 2	4.360 2	34.952 2	27.709 2	218.9 2	18.3 2	21.7 2	1.48 2	0.132 2	0.121 3	2161 2	2309 2	7.979 2
1495.6 2	1482.1 2	4.313 2	34.985 2	27.741 2	233.7 2	16.1 2	19.8 2	1.34 2	0.206 2	0.137 3	2163 2	2320 2	7.998 2
1598.1 2	1583.3 2	4.048 2	34.988 2	27.772 2	243.1 2	15.8 2	19.0 2	1.29 2	0.185 2	0.128 3	2154 2	2316 2	8.010 2
1695.3 2	1679.2 2	3.864 2	34.980 2	27.784 2	245.0 2	16.7 2	19.1 2	1.28 2	0.083 2	0.083 3	2149 3	2311 3	8.011 2
1793.6 2	1776.1 2	3.673 2	34.977 2	27.801 2	248.6 2	17.6 2	18.9 2	1.27 2	0.067 2	0.080 3	2178 2	2343 2	8.014 2
1991.9 2	1971.6 2	3.378 2	34.974 2	27.829 2	257.2 2	17.7 2	18.4 2	1.20 2	0.111 2	0.104 3	2142 3	2309 3	8.021 2
2294.5 2	2269.5 2	3.110 2	34.962 2	27.845 2	258.9 2	19.8 2	18.3 2	1.22 2	0.112 2	0.131 3	2154 2	2322 2	8.013 2
2697.3 2	2665.4 2	2.670 2	34.935 2	27.863 2	255.1 2	27.2 2	19.3 2	1.28 2	0.018 2	0.046 3	2158 2	2325 2	7.998 2
2995.3 2	2957.8 2	2.441 2	34.919 2	27.870 2	252.8 2	31.6 2	19.9 2	1.33 2	0.004 2	0.039 3	2168 2	2334 2	7.986 2
3294.8 2	3251.3 2	2.311 2	34.912 2	27.876 2	254.0 2	32.7 2	19.9 2	1.32 2	0.038 2	0.054 3	2156 3	2320 3	7.974 2
3595.5 2	3545.6 2	2.133 2	34.907 2	27.886 2	262.4 2	29.4 2	18.7 2	1.25 2	-9.000 5	-9.000 5	2153 3	2320 3	7.972 2
3598.3 2	3548.4 2	2.131 2	34.909 2	27.888 2	262.1 2	29.4 2	18.6 2	1.25 2	0.111 2	0.081 3	2145 3	2312 3	7.972 2
3802.0 2	3747.5 2	2.016 2	34.899 2	27.890 2	262.6 2	31.3 2	18.8 2	1.26 2	0.136 2	0.135 3	2145 3	2312 3	7.966 2
3988.3 2	3929.5 2	1.941 2	34.893 2	27.890 2	261.3 2	33.9 2	19.1 2	1.29 2	0.100 2	0.068 3	2172 2	2339 2	7.955 2
4193.0 2	4129.2 2	1.390 2	34.821 2	27.875 2	244.6 2	65.1 2	23.5 2	1.62 2	0.030 2	0.045 3	2174 3	2323 3	7.912 2
4394.4 2	4325.6 2	0.765 2	34.755 2	27.864 2	230.3 2	97.1 2	27.3 2	1.92 2	0.010 2	0.038 3	2199 3	2332 3	7.870 2
4583.6 2	4509.9 2	0.583 2	34.737 2	27.861 2	226.6 2	104.8 2	28.4 2	2.00 2	0.018 2	0.058 3	2232 3	2361 3	7.851 2

Station 52



STATION : 53

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 0°20.00' S

LONGITUDE : 35°00.07' W

DATE : 30 / 04 / 96

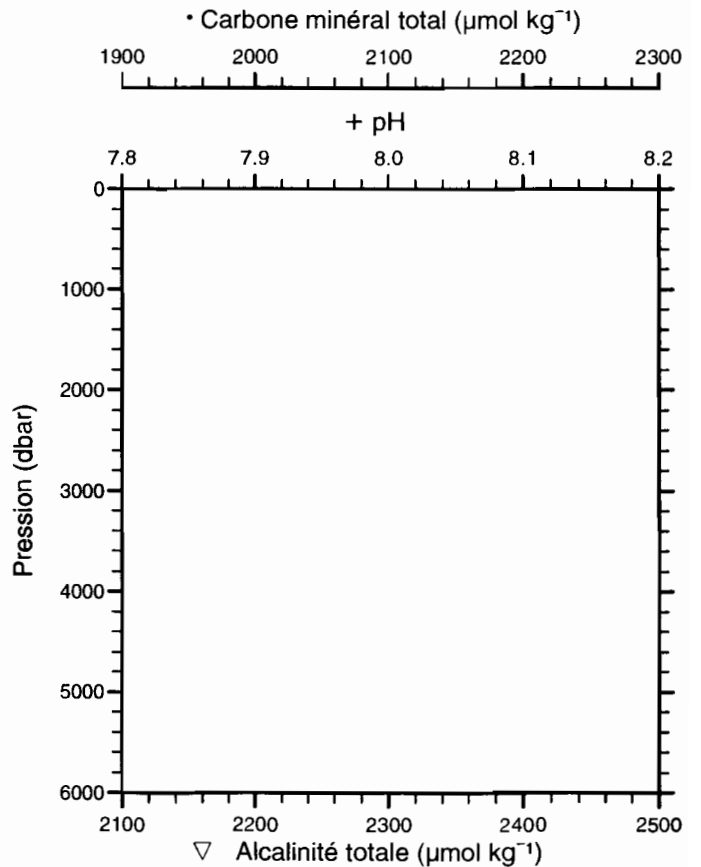
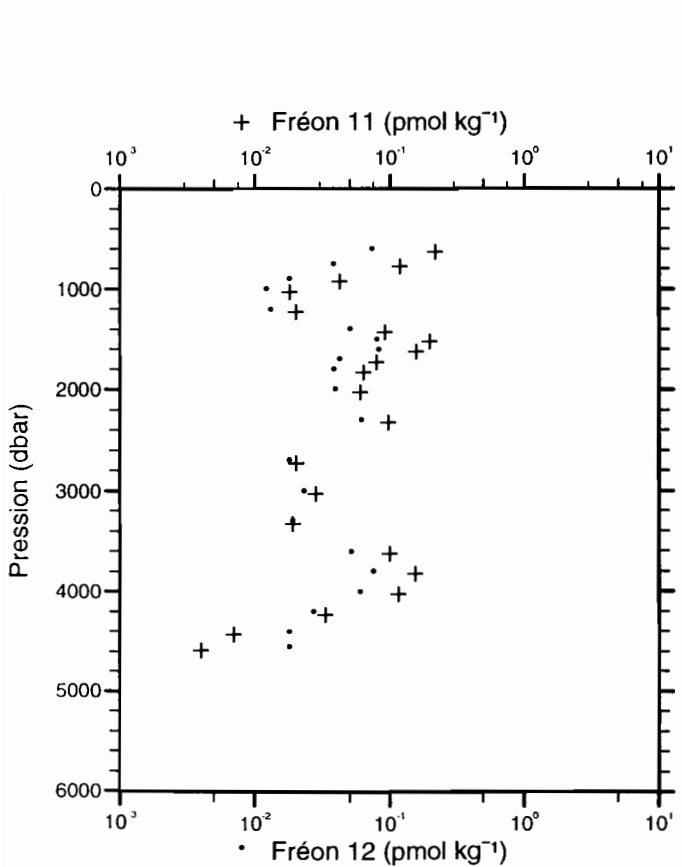
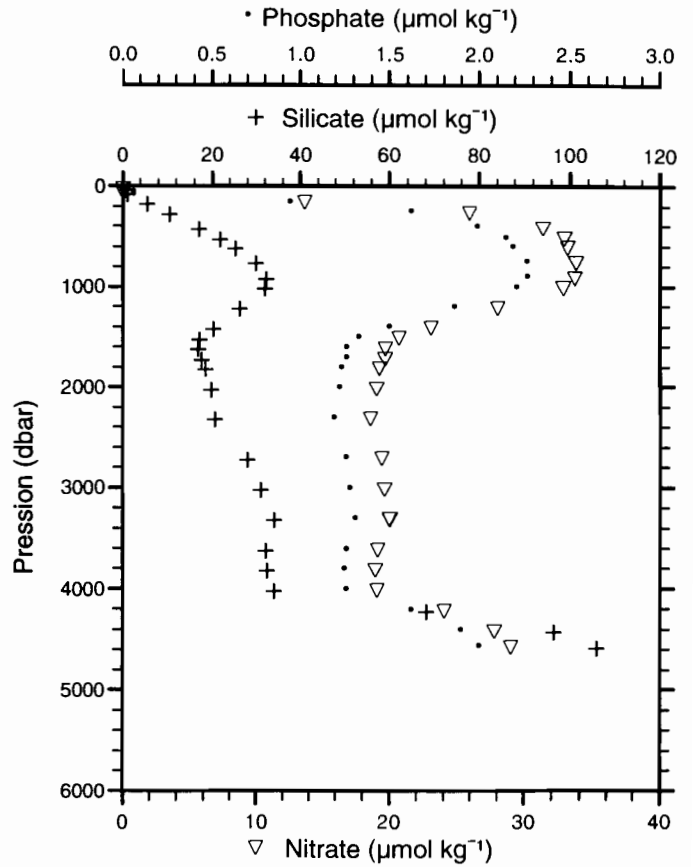
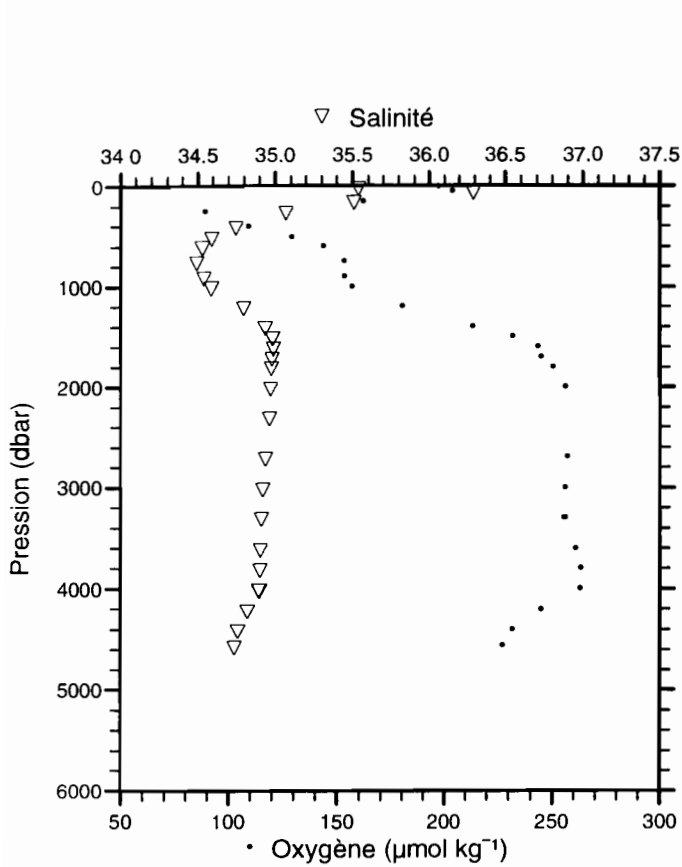
HEURE : 00h49'

PROFONDEUR : 4505 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
6.8 2	6.8 2	28.657 2	35.536 2	22.581 2	197.0 2	1.1 2	0.0 2	0.03 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
50.4 2	50.1 2	27.830 2	36.291 2	23.422 2	203.7 2	1.0 2	0.0 2	0.06 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
149.9 2	149.0 2	14.586 2	35.507 2	26.454 2	161.9 2	5.6 2	13.6 2	0.94 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
248.8 2	247.3 2	12.138 2	35.070 2	26.617 2	89.2 2	10.5 2	25.9 2	1.62 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
399.6 2	397.0 2	8.390 2	34.745 2	27.014 2	108.9 2	17.1 2	31.4 2	1.99 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
505.7 2	502.3 2	6.658 2	34.589 2	27.142 2	129.0 2	21.9 2	32.9 2	2.15 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
595.5 2	591.4 2	5.735 2	34.529 2	27.213 2	143.4 2	25.3 2	33.1 2	2.19 2	0.219 2	0.073 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
744.9 2	739.5 2	4.873 2	34.491 2	27.286 2	153.1 2	29.9 2	33.8 2	2.27 2	0.118 2	0.038 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
895.9 2	889.1 2	4.583 2	34.538 2	27.356 2	153.2 2	32.2 2	33.7 2	2.27 2	0.042 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.9 2	987.1 2	4.415 2	34.587 2	27.414 2	156.8 2	31.9 2	32.8 2	2.21 2	0.018 2	0.012 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1195.0 2	1185.0 2	4.434 2	34.798 2	27.579 2	180.2 2	26.4 2	28.1 2	1.86 2	0.020 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1394.4 2	1382.1 2	4.365 2	34.935 2	27.695 2	213.4 2	20.2 2	23.1 2	1.50 2	0.091 2	0.050 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.1 2	1480.6 2	4.300 2	34.982 2	27.740 2	231.8 2	17.2 2	20.7 2	1.33 2	0.200 2	0.079 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.3 2	1580.5 2	4.036 2	34.987 2	27.772 2	243.4 2	16.7 2	19.7 2	1.26 2	0.158 2	0.082 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.4 2	1679.3 2	3.849 2	34.980 2	27.786 2	244.8 2	17.6 2	19.7 2	1.26 2	0.078 2	0.042 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1794.5 2	1777.0 2	3.620 2	34.976 2	27.806 2	250.4 2	18.5 2	19.3 2	1.23 2	0.063 2	0.038 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1994.3 2	1973.9 2	3.380 2	34.971 2	27.826 2	256.1 2	19.8 2	19.0 2	1.22 2	0.060 2	0.039 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2295.4 2	2270.4 2	3.101 2	34.964 2	27.847 2	259.5 3	20.6 2	18.6 2	1.19 2	0.097 2	0.061 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2692.1 2	2660.3 2	2.662 2	34.936 2	27.865 2	256.9 2	28.1 2	19.5 2	1.26 2	0.020 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2996.4 2	2958.9 2	2.454 2	34.921 2	27.871 2	256.1 2	31.1 2	19.6 2	1.28 2	0.028 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3293.7 2	3250.3 2	2.320 2	34.913 2	27.876 2	255.5 2	34.2 2	20.1 2	1.31 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
3293.5 2	3250.1 2	2.320 2	34.913 2	27.876 2	256.0 2	34.1 2	20.0 2	1.31 2	0.019 2	0.019 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3597.0 2	3547.1 2	2.156 2	34.908 2	27.885 2	260.8 2	32.3 2	19.2 2	1.26 2	0.100 2	0.051 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3793.1 2	3738.8 2	2.057 2	34.902 2	27.889 2	263.4 2	32.6 2	19.0 2	1.25 2	0.155 2	0.075 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3995.1 2	3936.1 2	1.980 2	34.896 2	27.890 2	263.0 2	34.1 2	19.1 2	1.26 2	0.116 2	0.060 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4196.2 2	4132.3 2	1.302 2	34.821 2	27.881 2	244.7 2	68.2 2	24.1 2	1.62 2	0.033 2	0.027 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4396.4 2	4327.5 2	0.787 2	34.760 2	27.867 2	231.7 2	96.5 2	27.9 2	1.90 2	0.007 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4552.8 2	4479.9 2	0.599 2	34.739 2	27.861 2	227.2 2	105.9 2	29.0 2	2.00 2	0.004 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 53



STATION : 54

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 0°40.13' S

LONGITUDE : 35°00.16' W

DATE : 30 / 04 / 96

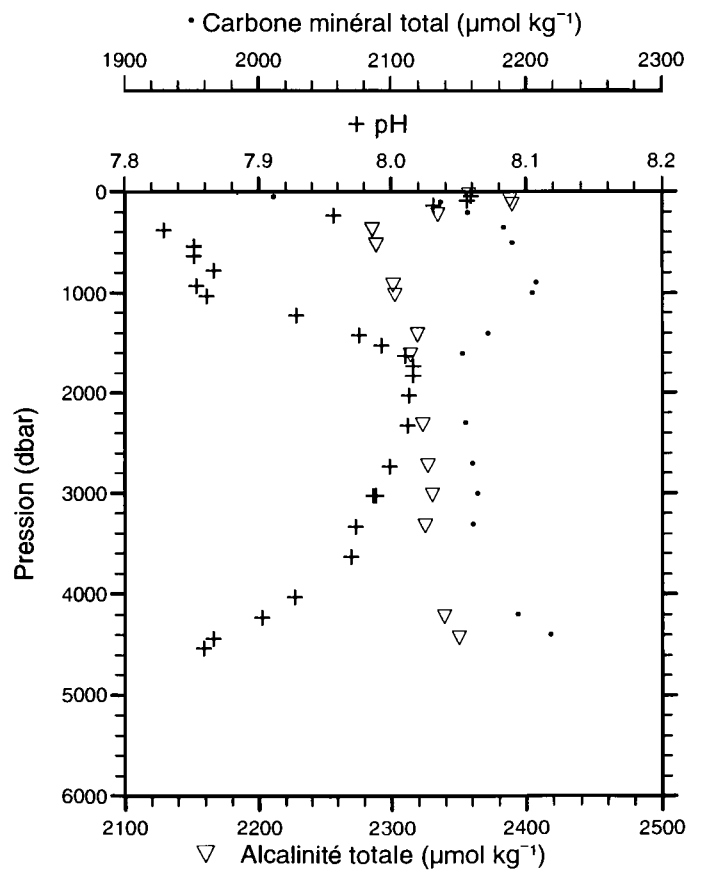
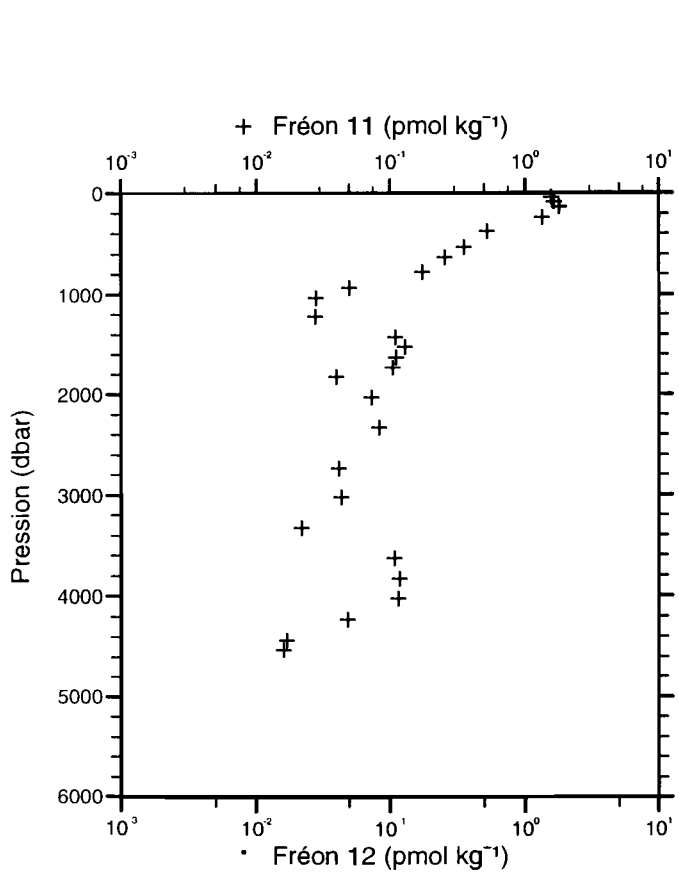
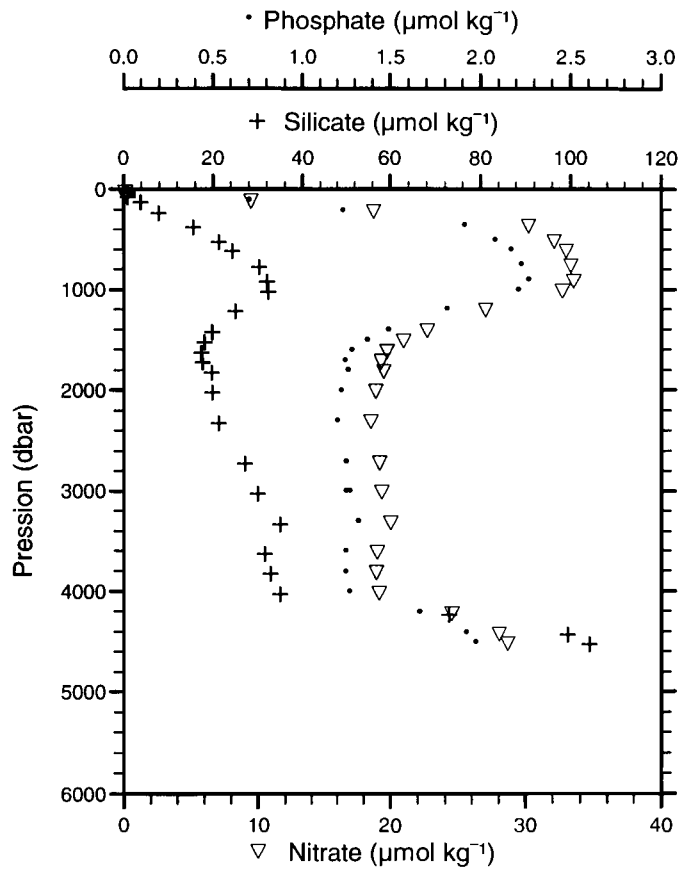
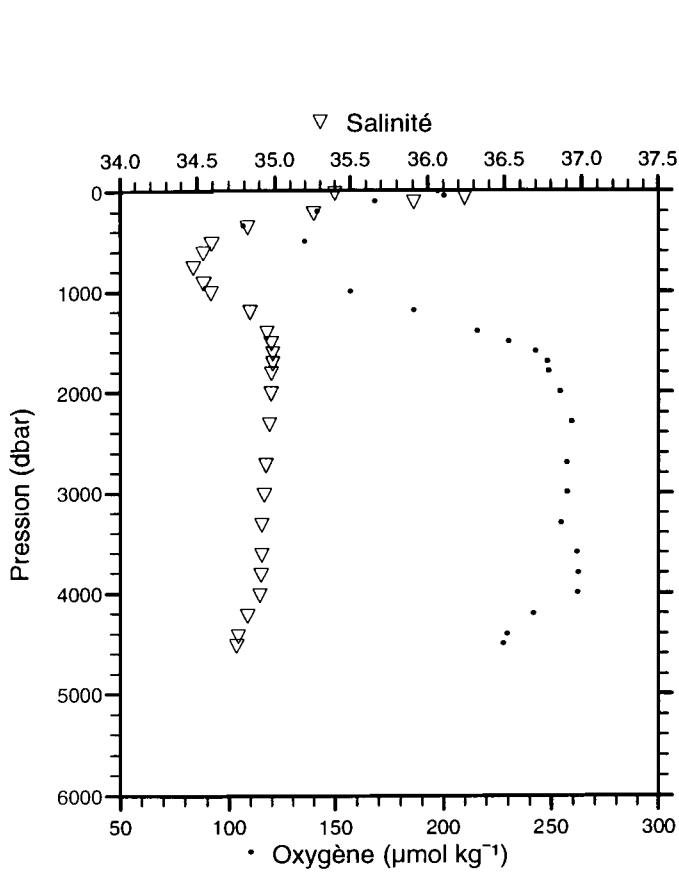
HEURE : 07h21'

PROFONDEUR : 4425 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
5.3 2	5.3 2	28.676 2	35.399 2	22.472 2	197.2 2	0.9 2	0.1 2	0.03 2	1.564 2	0.852 3	1984 2	2358 2	8.059 2
49.2 2	48.9 2	28.154 2	36.241 2	23.277 2	200.3 2	1.0 2	0.1 2	0.05 2	1.635 2	0.880 3	2011 2	2388 2	8.056 2
99.7 2	99.1 2	17.356 2	35.906 2	26.124 2	168.6 2	3.9 2	9.5 2	0.70 2	1.787 2	0.859 3	2136 2	2390 2	8.031 2
203.7 2	202.5 2	12.895 2	35.257 2	26.613 2	141.5 2	7.9 2	18.8 2	1.23 2	1.347 2	0.622 3	2157 2	2334 2	7.957 2
346.4 2	344.2 2	9.053 2	34.821 2	26.970 2	106.7 2	15.5 2	30.2 2	1.91 2	0.524 2	0.222 3	2184 2	2286 2	7.829 2
500.7 2	497.3 2	6.725 2	34.591 2	27.134 2	135.4 2	21.4 2	32.1 2	2.08 2	0.357 2	0.144 3	2190 2	2289 2	7.852 2
595.8 2	591.7 2	5.792 2	34.538 2	27.214 2	141.6 3	24.2 2	33.0 2	2.17 2	0.254 2	0.165 3	2188 3	2284 3	7.852 2
745.1 2	739.7 2	4.765 2	34.477 2	27.287 2	158.7 3	30.2 2	33.4 2	2.23 2	0.175 2	0.129 3	2181 3	2278 3	7.867 2
894.7 2	887.9 2	4.522 2	34.540 2	27.365 2	153.2 3	32.0 2	33.6 2	2.27 2	0.050 2	0.077 3	2208 2	2302 2	7.854 2
995.5 2	987.7 2	4.408 2	34.585 2	27.413 2	157.0 2	32.2 2	32.7 2	2.21 2	0.028 2	0.066 3	2205 2	2303 2	7.861 2
1186.0 2	1176.1 2	4.431 2	34.835 2	27.609 2	186.3 2	25.0 2	27.0 2	1.81 2	0.028 2	0.066 3	2171 3	2296 3	7.928 2
1393.7 2	1381.4 2	4.352 2	34.945 2	27.704 2	215.9 2	19.8 2	22.7 2	1.49 2	0.109 2	0.106 3	2172 2	2319 2	7.976 2
1495.3 2	1481.8 2	4.229 2	34.973 2	27.741 2	230.4 2	18.0 2	21.0 2	1.37 2	0.129 2	0.096 3	2141 3	2294 3	7.993 2
1595.2 2	1580.4 2	4.002 2	34.983 2	27.773 2	242.8 2	17.4 2	19.8 2	1.28 2	0.111 2	0.087 3	2153 2	2314 2	8.010 2
1693.6 2	1677.5 2	3.790 2	34.983 2	27.794 2	248.1 2	17.6 2	19.3 2	1.24 2	0.104 2	0.082 3	2148 3	2311 3	8.016 2
1793.0 2	1775.5 2	3.575 2	34.974 2	27.809 2	248.6 2	19.6 2	19.5 2	1.26 2	0.040 2	0.045 3	2144 3	2308 3	8.016 2
1992.3 2	1972.0 2	3.386 2	34.973 2	27.827 2	254.1 2	19.8 2	18.9 2	1.22 2	0.073 2	0.054 3	2146 3	2311 3	8.013 2
2291.8 2	2266.8 2	3.058 2	34.962 2	27.850 2	259.2 2	21.3 2	18.5 2	1.20 2	0.083 2	0.052 3	2155 2	2323 2	8.012 2
2696.9 2	2665.0 2	2.673 2	34.939 2	27.866 2	257.1 2	27.1 2	19.2 2	1.25 2	0.042 2	0.037 3	2160 2	2327 2	7.999 2
2992.3 2	2954.9 2	2.498 2	34.927 2	27.872 2	257.1 2	30.0 2	19.4 2	1.25 2	0.044 2	0.041 3	2148 3	2314 3	7.989 2
2992.0 2	2954.6 2	2.495 2	34.926 2	27.872 2	257.5 2	29.9 2	19.4 2	1.27 2	-9.000 5	-9.000 5	2164 2	2330 2	7.987 2
3296.5 2	3253.0 2	2.320 2	34.911 2	27.875 2	254.6 2	34.9 2	20.0 2	1.32 2	0.022 2	0.031 3	2161 2	2325 2	7.974 2
3595.4 2	3545.5 2	2.154 2	34.910 2	27.887 2	261.8 2	31.5 2	19.0 2	1.25 2	0.108 2	0.064 3	2159 3	2325 3	7.970 2
3795.6 2	3741.2 2	2.068 2	34.905 2	27.891 2	262.5 2	32.7 2	19.0 2	1.25 2	0.117 2	0.069 3	2157 3	2312 3	7.933 3
3996.1 2	3937.1 2	1.961 2	34.897 2	27.893 2	262.0 2	34.8 2	19.2 2	1.27 2	0.115 2	0.066 3	-9 4	-9 4	7.927 2
4197.3 2	4133.4 2	1.312 2	34.819 2	27.879 2	241.7 2	72.9 2	24.5 2	1.66 2	0.049 2	0.031 3	2194 2	2339 2	7.902 2
4400.1 2	4331.1 2	0.753 2	34.760 2	27.869 2	229.7 2	99.3 2	28.1 2	1.92 2	0.017 2	0.017 3	2218 2	2350 2	7.866 2
4496.5 2	4425.1 2	0.653 2	34.748 2	27.865 2	227.9 2	104.0 2	28.7 2	1.97 2	0.016 2	0.018 3	2215 3	2346 3	7.859 2

Station 54



STATION : 55

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 1°00.03' S

LONGITUDE : 35°00.04' W

DATE : 30 / 04 / 96

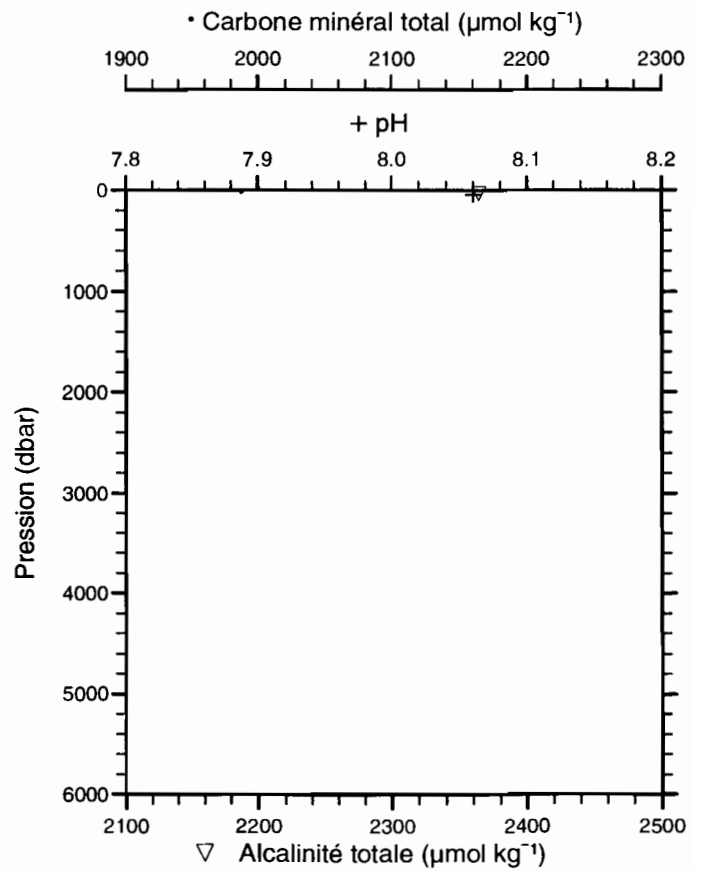
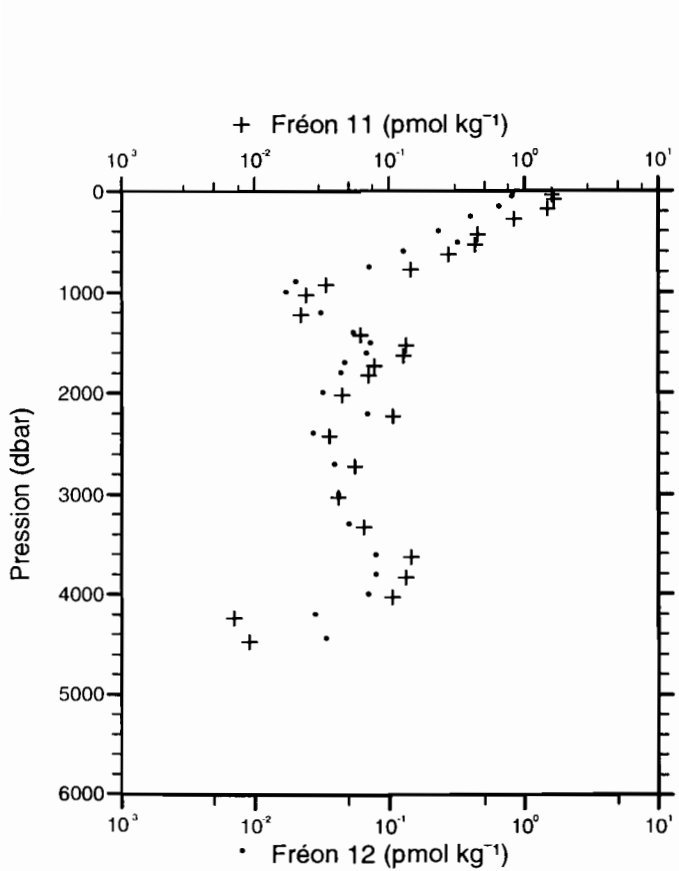
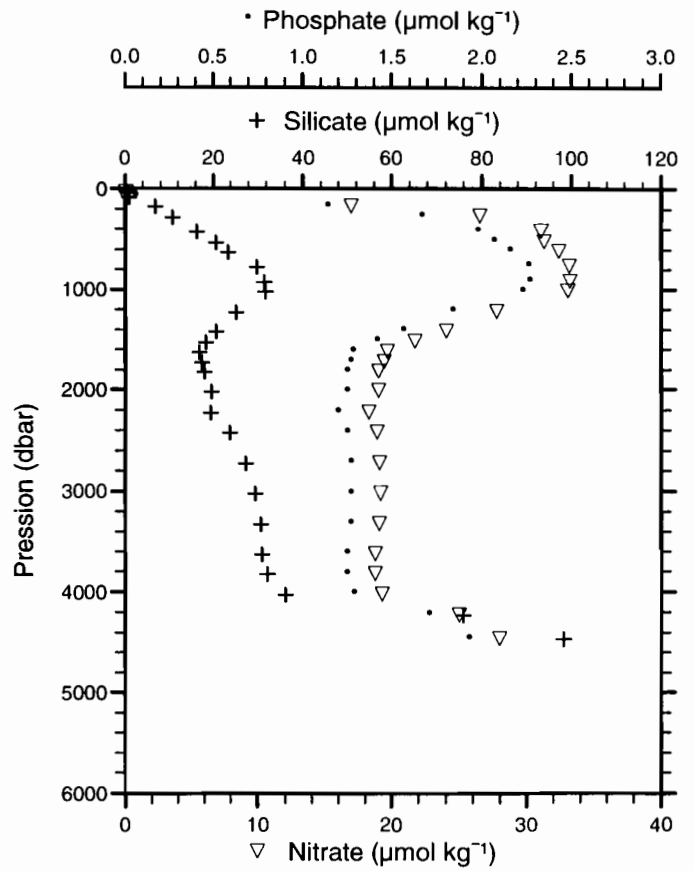
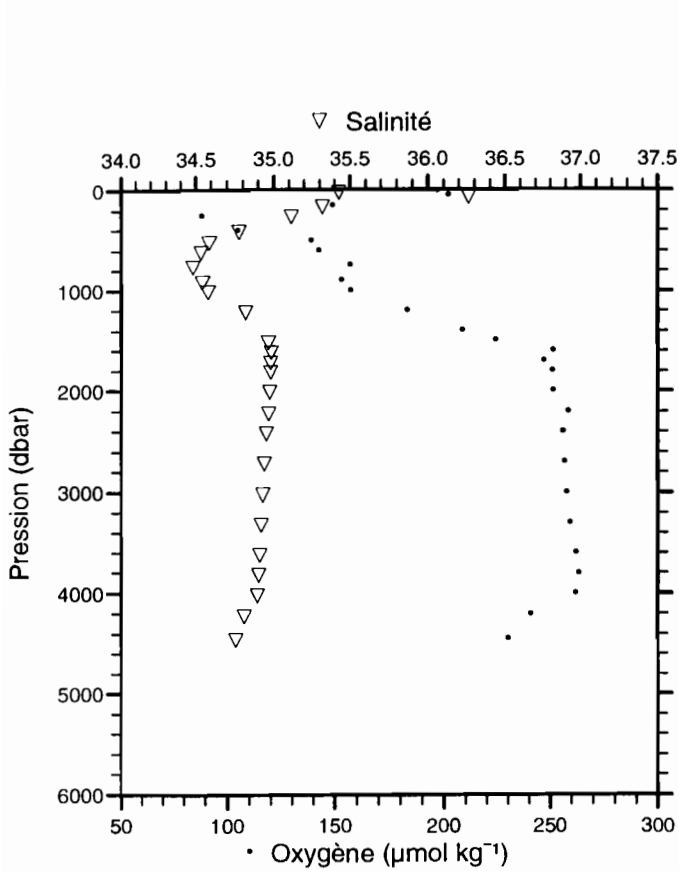
HEURE : 13h48'

PROFONDEUR : 4390 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
7.2 2	7.2 2	28.820 2	35.428 2	22.445 2	197.0 2	0.8 2	0.1 2	0.05 2	1.626 2	0.820 2	1988 2	2364 2	8.060 2
51.1 2	50.8 2	27.989 2	36.262 2	23.347 2	202.3 2	0.9 2	0.0 2	0.06 2	1.680 2	0.803 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
149.6 2	148.7 2	13.351 2	35.320 2	26.570 2	149.0 2	6.9 2	16.9 2	1.14 2	1.491 2	0.640 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
251.2 2	249.7 2	11.442 2	35.117 2	26.785 2	88.6 2	10.7 2	26.5 2	1.67 2	0.827 2	0.394 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
398.6 2	396.0 2	8.602 2	34.777 2	27.007 2	104.9 2	16.3 2	31.1 2	1.98 2	0.446 2	0.228 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
502.6 2	499.2 2	6.753 2	34.587 2	27.128 2	139.0 2	20.6 2	31.3 2	2.07 2	0.425 2	0.316 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
596.6 2	592.5 2	6.037 2	34.536 2	27.181 2	142.5 2	23.5 2	32.4 2	2.16 2	0.268 2	0.126 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
744.9 2	739.5 2	4.783 2	34.482 2	27.289 2	157.2 2	30.0 2	33.2 2	2.26 2	0.142 2	0.071 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
895.5 2	888.7 2	4.568 2	34.545 2	27.363 2	153.1 2	31.5 2	33.2 2	2.27 2	0.034 2	0.020 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.4 2	986.6 2	4.398 2	34.579 2	27.409 2	157.5 2	31.8 2	33.1 2	2.23 2	0.024 2	0.017 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1196.5 2	1186.5 2	4.433 2	34.818 2	27.595 2	183.3 2	25.3 2	27.8 2	1.84 2	0.022 2	0.031 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1392.1 2	1379.8 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	208.6 2	20.8 2	24.0 2	1.57 2	0.061 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1493.8 2	1480.3 2	4.227 2	34.965 2	27.734 2	224.2 2	18.3 2	21.7 2	1.42 2	0.132 2	0.072 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.5 2	1580.7 2	3.895 2	34.983 2	27.784 2	251.1 2	16.9 2	19.7 2	1.28 2	0.126 2	0.068 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.2 2	1679.1 2	3.728 2	34.980 2	27.798 2	246.8 2	17.5 2	19.5 2	1.27 2	0.077 2	0.047 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1793.9 2	1776.4 2	3.563 2	34.978 2	27.814 2	251.0 2	18.1 2	19.0 2	1.25 2	0.070 2	0.044 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1991.2 2	1970.9 2	3.432 2	34.971 2	27.821 2	251.2 2	19.6 2	19.0 2	1.25 2	0.045 2	0.032 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2197.8 2	2174.3 2	3.135 2	34.968 2	27.847 2	258.5 2	19.5 2	18.3 2	1.20 2	0.107 2	0.069 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2392.8 2	2366.2 2	2.926 2	34.952 2	27.854 2	255.8 2	23.9 2	18.9 2	1.25 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
2392.0 2	2365.4 2	2.926 2	34.952 2	27.854 2	256.1 2	23.9 2	19.0 2	1.25 2	0.036 2	0.027 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2695.0 2	2663.1 2	2.641 2	34.936 2	27.866 2	256.6 2	27.5 2	19.1 2	1.27 2	0.056 2	0.039 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2995.6 2	2958.1 2	2.455 2	34.926 2	27.875 2	257.6 2	29.7 2	19.2 2	1.27 2	0.042 2	0.042 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3295.7 2	3252.2 2	2.311 2	34.916 2	27.879 2	259.4 2	30.9 2	19.1 2	1.27 2	0.065 2	0.050 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3595.4 2	3545.5 2	2.158 2	34.908 2	27.885 2	262.2 2	31.1 2	18.8 2	1.25 2	0.142 2	0.079 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3795.5 2	3741.1 2	2.028 2	34.901 2	27.890 2	263.2 2	32.2 2	18.8 2	1.25 2	0.132 2	0.079 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3994.5 2	3935.5 2	1.926 2	34.892 2	27.891 2	261.7 2	36.2 2	19.3 2	1.29 2	0.105 2	0.070 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4196.2 2	4132.3 2	1.214 2	34.807 2	27.876 2	240.6 2	76.0 2	25.0 2	1.71 2	0.007 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4436.1 2	4366.2 2	0.740 2	34.756 2	27.866 2	230.1 2	98.4 2	28.0 2	1.93 2	0.009 2	0.034 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 55



STATION : 56

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 1°29.91' S

LONGITUDE : 35°00.06' W

DATE : 30 / 04 / 96

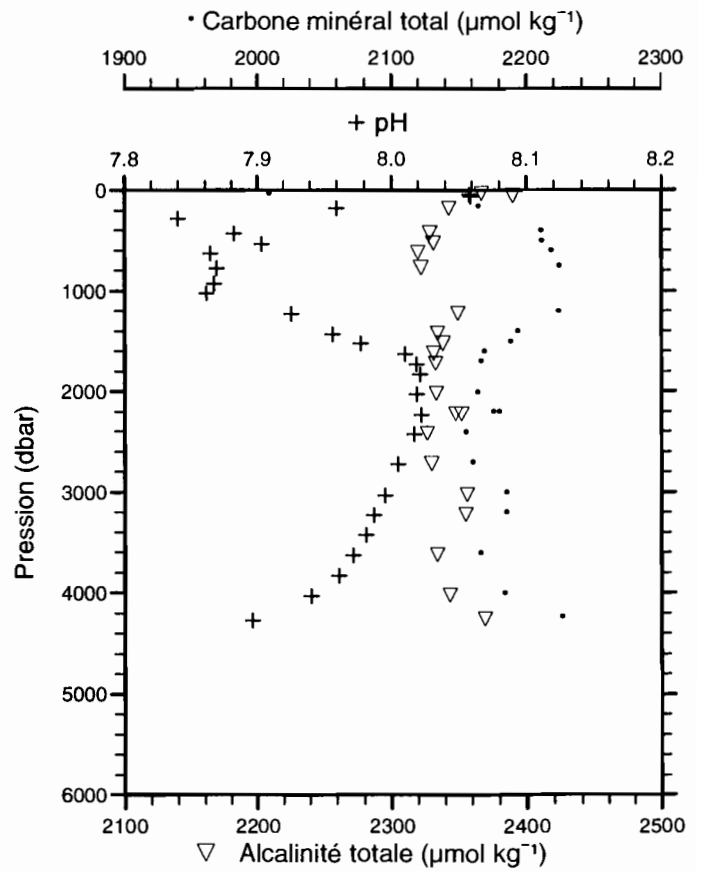
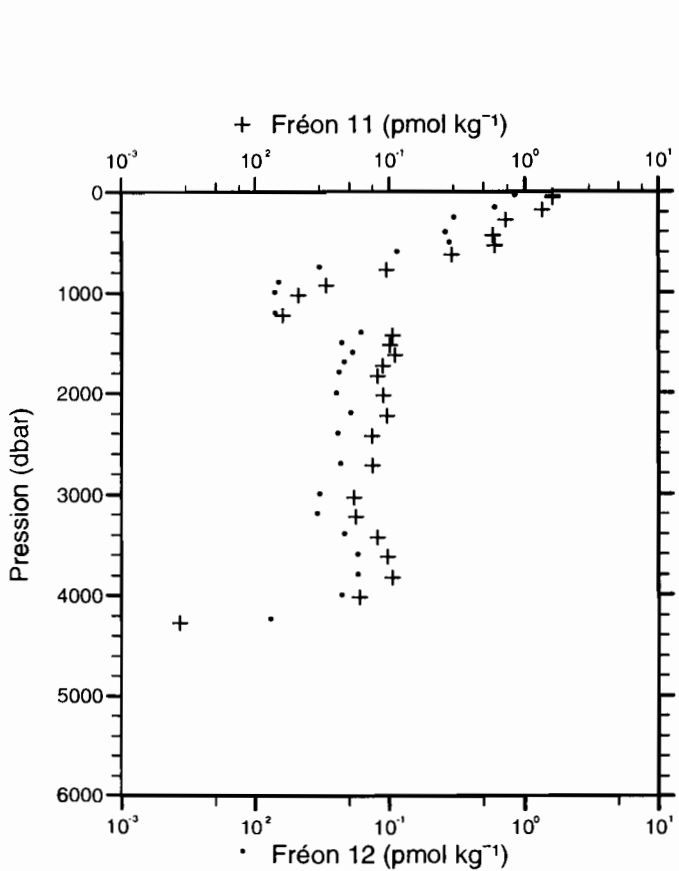
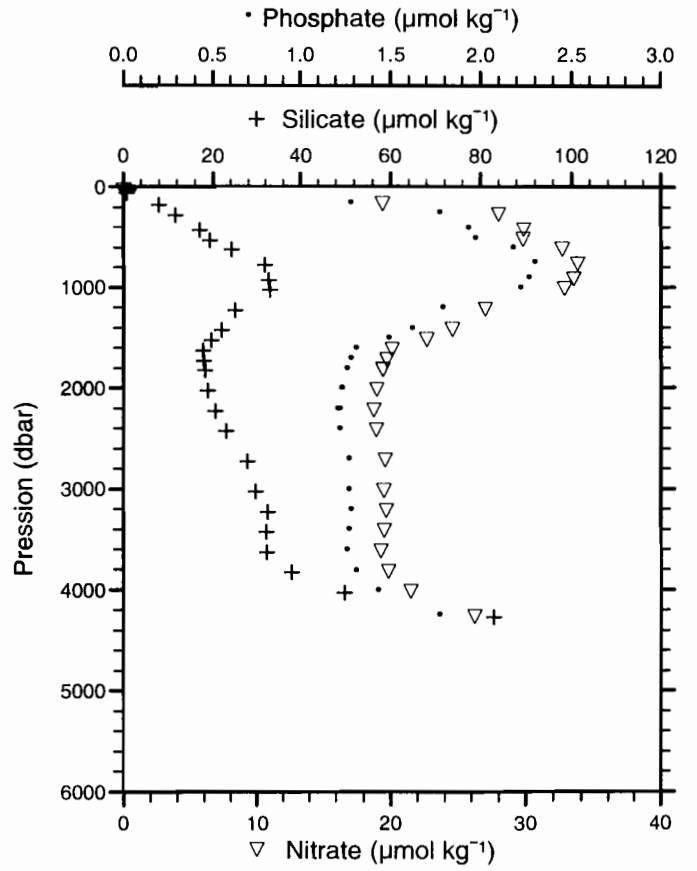
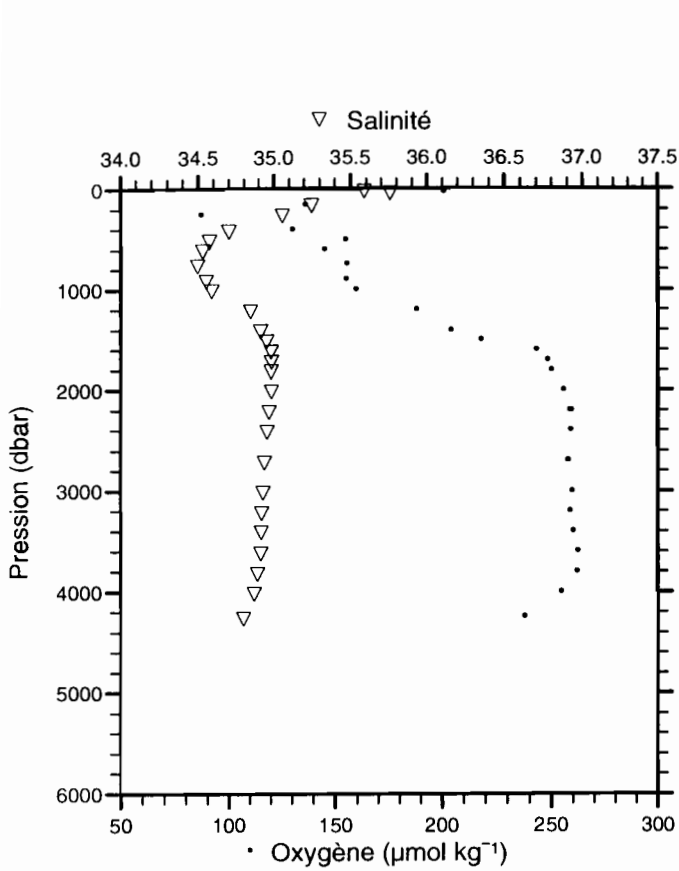
HEURE : 21h07'

PROFONDEUR : 4170 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
5.6 2	5.6 2	28.975 2	35.589 2	22.515 2	197.2 3	0.8 2	0.0 2	0.06 2	1.599 2	0.867 2	1989 2	2367 2	8.058 2
27.7 2	27.5 2	28.844 2	35.760 2	22.687 2	200.7 2	0.8 2	0.0 2	0.06 2	1.594 2	0.848 2	2009 2	2390 2	8.059 2
149.4 2	148.5 2	12.841 2	35.248 2	26.617 2	136.2 2	7.8 2	19.4 2	1.28 2	1.339 2	0.608 2	2165 2	2343 2	7.960 2
249.9 2	248.4 2	11.380 2	35.057 2	26.750 2	87.0 2	11.7 2	28.0 2	1.77 2	0.732 2	0.305 2	2214 3	2335 3	7.840 2
399.3 2	396.7 2	8.108 2	34.701 2	27.023 2	130.3 2	17.0 2	29.9 2	1.93 2	0.590 2	0.263 2	2211 2	2329 2	7.882 2
499.7 2	496.4 2	6.913 2	34.573 2	27.095 2	154.7 2	19.3 2	29.8 2	1.97 2	0.608 2	0.281 2	2211 2	2331 2	7.903 2
595.4 2	591.3 2	6.003 2	34.531 2	27.182 2	145.0 2	24.2 2	32.7 2	2.18 2	0.294 2	0.114 2	2218 2	2320 2	7.864 2
745.2 2	739.8 2	4.649 2	34.497 2	27.317 2	155.2 2	31.8 2	33.8 2	2.30 2	0.096 2	0.030 2	2224 2	2322 2	7.869 2
895.6 2	888.8 2	4.493 2	34.553 2	27.378 2	154.9 2	32.7 2	33.5 2	2.27 2	0.034 2	0.015 2	2235 3	2335 3	7.867 2
994.3 2	986.5 2	4.395 2	34.587 2	27.416 2	159.4 2	32.9 2	32.8 2	2.22 2	0.021 2	0.014 2	2239 3	2338 3	7.861 2
1195.5 2	1185.5 2	4.432 2	34.843 2	27.615 2	187.9 2	25.0 2	27.0 2	1.79 2	0.016 2	0.014 2	2224 2	2350 2	7.926 2
1395.6 2	1383.3 2	4.402 2	34.910 2	27.671 2	204.0 2	22.0 2	24.6 2	1.62 2	0.106 2	0.061 2	2194 2	2334 2	7.957 2
1494.7 2	1481.2 2	4.359 2	34.951 2	27.709 2	217.8 2	19.7 2	22.6 2	1.49 2	0.101 2	0.044 2	2188 2	2338 2	7.977 2
1593.8 2	1579.0 2	4.014 2	34.981 2	27.770 2	243.1 2	17.7 2	20.1 2	1.31 2	0.110 2	0.053 2	2169 2	2332 2	8.010 2
1695.4 2	1679.3 2	3.787 2	34.981 2	27.793 2	248.1 2	17.9 2	19.7 2	1.28 2	0.089 2	0.046 2	2167 2	2333 2	8.019 2
1795.2 2	1777.7 2	3.658 2	34.981 2	27.806 2	250.1 2	18.2 2	19.4 2	1.26 2	0.082 2	0.042 2	2192 3	2361 3	8.021 2
1995.0 2	1974.6 2	3.472 2	34.978 2	27.823 2	255.4 2	18.8 2	19.0 2	1.23 2	0.090 2	0.040 2	2164 2	2334 2	8.019 2
2197.2 2	2173.7 2	3.161 2	34.967 2	27.844 2	259.1 2	20.4 2	18.8 2	1.22 2	-9.000 5	-9.000 5	2176 2	2348 2	8.022 2
2196.8 2	2173.3 2	3.160 2	34.968 2	27.845 2	258.3 2	20.5 2	18.8 2	1.21 2	0.097 2	0.051 2	2180 2	2352 2	8.022 2
2395.1 2	2368.4 2	2.933 2	34.955 2	27.856 2	258.8 2	22.9 2	18.9 2	1.22 2	0.074 2	0.041 2	2156 2	2327 2	8.017 2
2695.1 2	2663.2 2	2.671 2	34.938 2	27.865 2	257.4 2	27.8 2	19.6 2	1.27 2	0.075 2	0.043 2	2160 2	2330 2	8.005 2
2995.3 2	2957.8 2	2.480 2	34.927 2	27.874 2	259.2 2	29.6 2	19.5 2	1.27 2	0.054 2	0.030 2	2186 2	2356 2	7.995 2
3194.5 2	3153.1 2	2.305 2	34.917 2	27.880 2	258.3 2	32.3 2	19.7 2	1.28 2	0.056 2	0.029 2	2186 2	2355 2	7.987 2
3394.9 2	3349.3 2	2.265 2	34.915 2	27.882 2	259.9 2	32.1 2	19.5 2	1.27 2	0.082 2	0.046 2	2190 3	2360 3	7.981 2
3595.0 2	3545.1 2	2.150 2	34.910 2	27.887 2	262.1 2	32.2 2	19.3 2	1.26 2	0.098 2	0.058 2	2166 2	2334 2	7.972 2
3796.6 2	3742.2 2	1.911 2	34.890 2	27.891 2	261.7 2	38.0 2	19.8 2	1.31 2	0.106 2	0.058 2	2206 3	2373 3	7.961 2
3996.0 2	3937.0 2	1.701 2	34.866 2	27.888 2	254.5 2	49.8 2	21.5 2	1.43 2	0.060 2	0.044 2	2184 2	2344 2	7.941 2
4235.3 2	4170.5 2	1.104 2	34.796 2	27.875 2	237.9 2	83.0 2	26.2 2	1.77 2	0.000 2	0.013 2	2226 2	2369 2	7.896 2

Station 56



STATION : 57

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 2°00.29' S

LONGITUDE : 35°00.16' W

DATE : 01 / 05 / 96

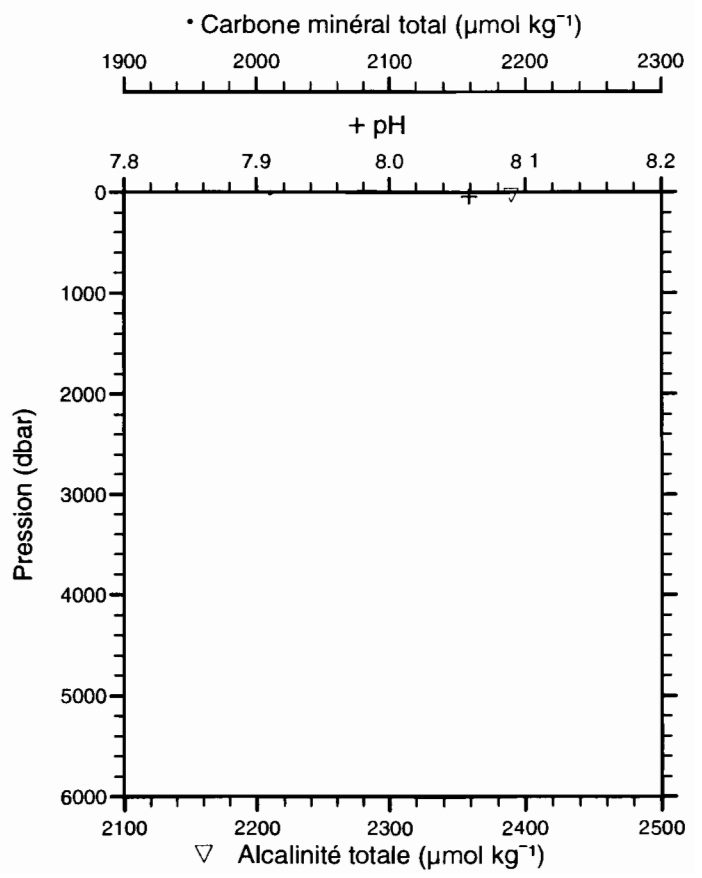
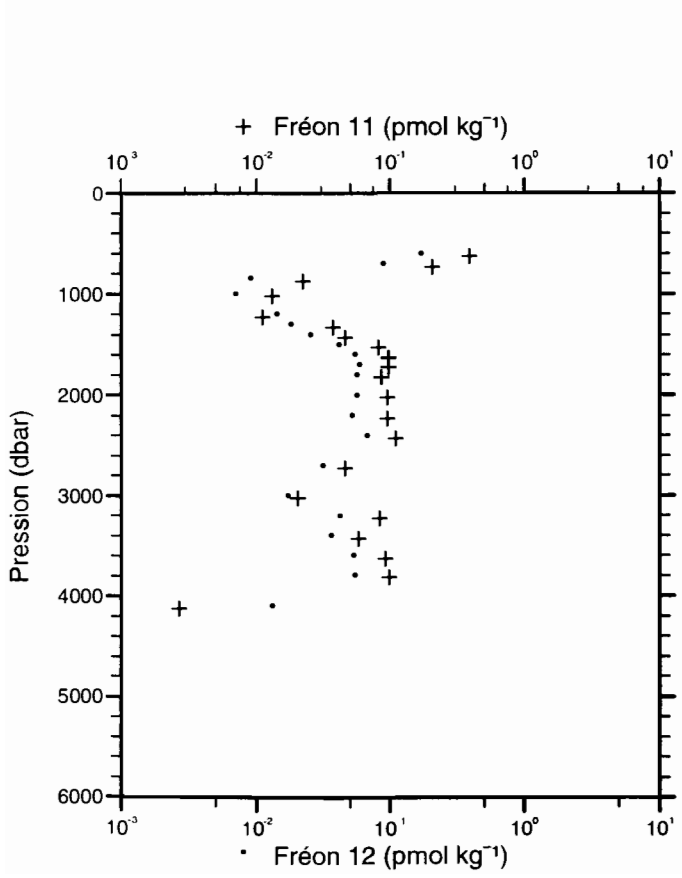
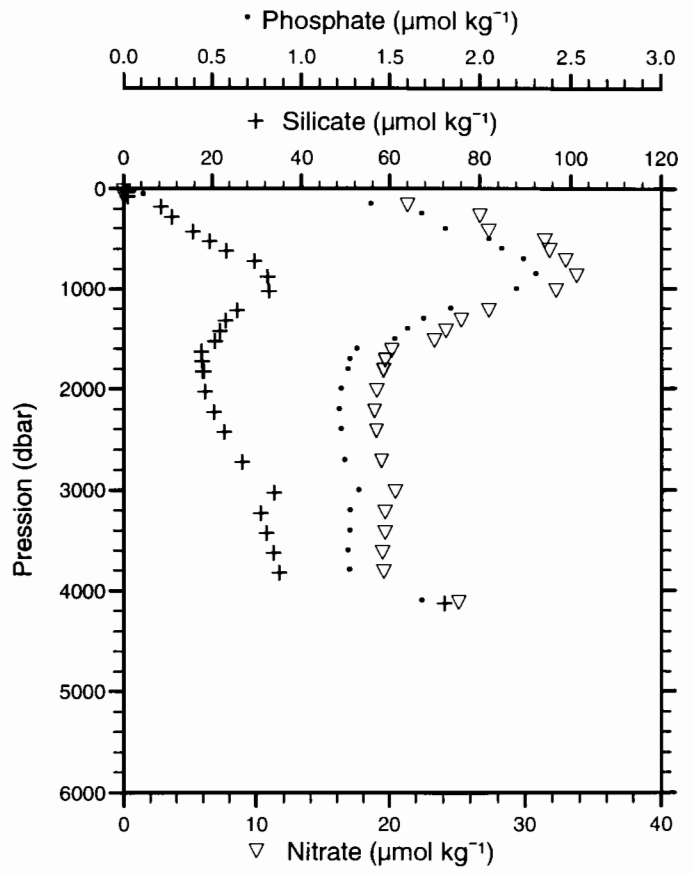
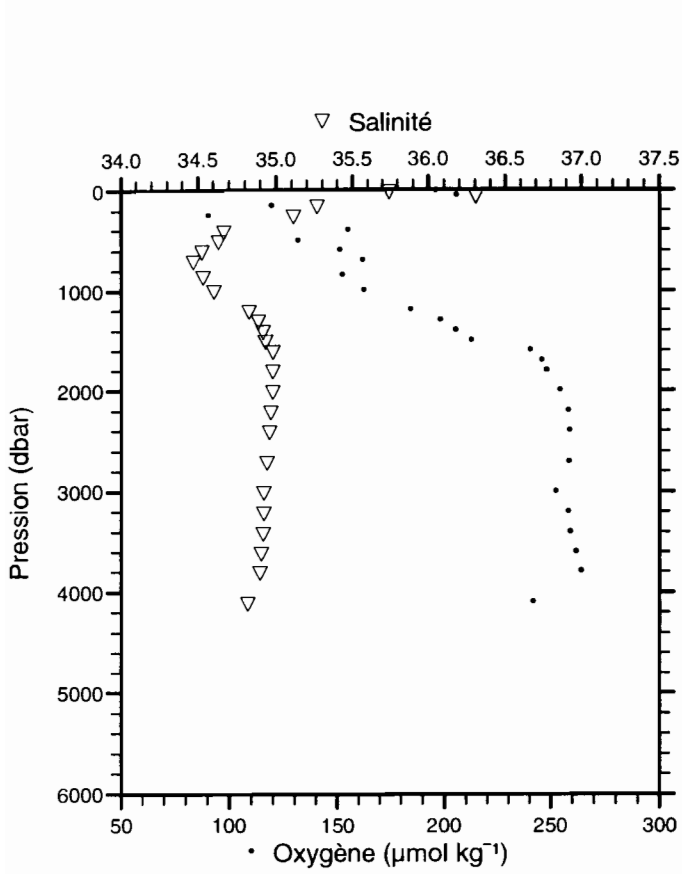
HEURE : 04h05'

PROFONDEUR : 4055 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
5.0 2	5.0 2	28.737 2	35.746 2	22.712 2	196.1 2	0.9 2	0.0 2	0.06 2	-9.000 9	-9.000 9	2010 2	2390 2	8.059 2
49.5 2	49.2 2	26.121 2	36.306 2	23.981 2	205.4 2	0.9 2	0.0 2	0.11 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
150.2 2	149.3 2	12.947 2	35.267 2	26.611 2	119.4 2	8.2 2	21.4 2	1.39 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
249.9 2	248.4 2	11.657 2	35.114 2	26.743 2	90.5 2	10.8 2	26.7 2	1.68 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
400.3 2	397.7 2	7.903 2	34.667 2	27.027 2	154.9 2	15.7 2	27.3 2	1.81 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
498.7 2	495.4 2	7.246 2	34.632 2	27.095 2	131.3 2	19.5 2	31.4 2	2.05 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
595.3 2	591.2 2	6.089 2	34.526 2	27.167 2	151.2 2	23.2 2	31.8 2	2.12 2	0.387 2	0.171 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
696.2 2	691.2 2	4.878 2	34.470 2	27.269 2	161.9 2	29.7 2	33.0 2	2.24 2	0.207 2	0.089 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
844.4 2	838.0 2	4.559 2	34.535 2	27.356 2	152.2 2	32.5 2	33.8 2	2.31 2	0.022 2	0.009 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.0 2	986.2 2	4.299 2	34.603 2	27.438 2	162.6 2	32.8 2	32.3 2	2.20 2	0.013 2	0.007 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1193.0 2	1183.0 2	4.435 2	34.826 2	27.601 2	184.7 2	25.8 2	27.4 2	1.84 2	0.011 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1293.7 2	1282.6 2	4.418 2	34.886 2	27.651 2	198.1 2	23.2 2	25.3 2	1.69 2	0.037 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1395.9 2	1383.6 2	4.417 2	34.915 2	27.674 2	205.3 2	21.8 2	24.2 2	1.60 2	0.046 2	0.025 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1495.3 2	1481.8 2	4.270 2	34.930 2	27.702 2	212.5 2	20.6 2	23.3 2	1.53 2	0.082 2	0.041 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.3 2	1579.5 2	3.918 2	34.980 2	27.779 2	240.4 2	17.7 2	20.2 2	1.31 2	0.098 2	0.055 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1692.4 2	1676.3 2	3.786 3	34.982 3	27.794 3	245.8 2	17.7 2	19.7 2	1.27 2	0.098 2	0.059 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1793.9 2	1776.4 2	3.714 3	34.982 3	27.801 3	248.2 2	18.1 2	19.5 2	1.26 2	0.086 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1793.5 2	1776.0 2	3.714 2	34.980 2	27.800 2	247.9 2	17.9 2	19.6 2	1.26 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1995.2 2	1974.8 2	3.465 2	34.977 2	27.823 2	254.3 2	18.5 2	19.0 2	1.22 2	0.096 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2197.1 2	2173.6 2	3.159 2	34.966 2	27.843 2	258.2 2	20.4 2	18.8 2	1.21 2	0.096 2	0.052 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2395.8 2	2369.1 2	2.955 2	34.956 2	27.854 2	258.7 2	22.8 2	19.0 2	1.22 2	0.110 2	0.068 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2695.3 2	2663.4 2	2.671 2	34.939 2	27.866 2	258.4 2	27.0 2	19.4 2	1.24 2	0.046 2	0.031 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2993.8 2	2956.3 2	2.463 2	34.921 2	27.870 2	252.3 2	34.0 2	20.4 2	1.32 2	0.020 2	0.017 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3195.6 2	3154.1 2	2.409 2	34.922 2	27.875 2	258.0 2	31.2 2	19.7 2	1.27 2	0.084 2	0.042 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3396.5 2	3350.9 2	2.291 2	34.916 2	27.881 2	259.0 2	32.3 2	19.6 2	1.27 2	0.058 2	0.036 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3593.2 2	3543.3 2	2.058 2	34.903 2	27.889 2	261.9 2	33.9 2	19.5 2	1.26 2	0.092 2	0.053 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3785.7 2	3731.5 2	1.987 2	34.897 2	27.891 2	264.3 2	35.1 2	19.6 2	1.27 2	0.099 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4090.8 2	4029.5 2	1.302 2	34.817 2	27.878 2	241.8 2	72.3 2	25.2 2	1.68 2	0.001 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 57



STATION : 58

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 2°29.95' S

LONGITUDE : 35°00.11' W

DATE : 01 / 05 / 96

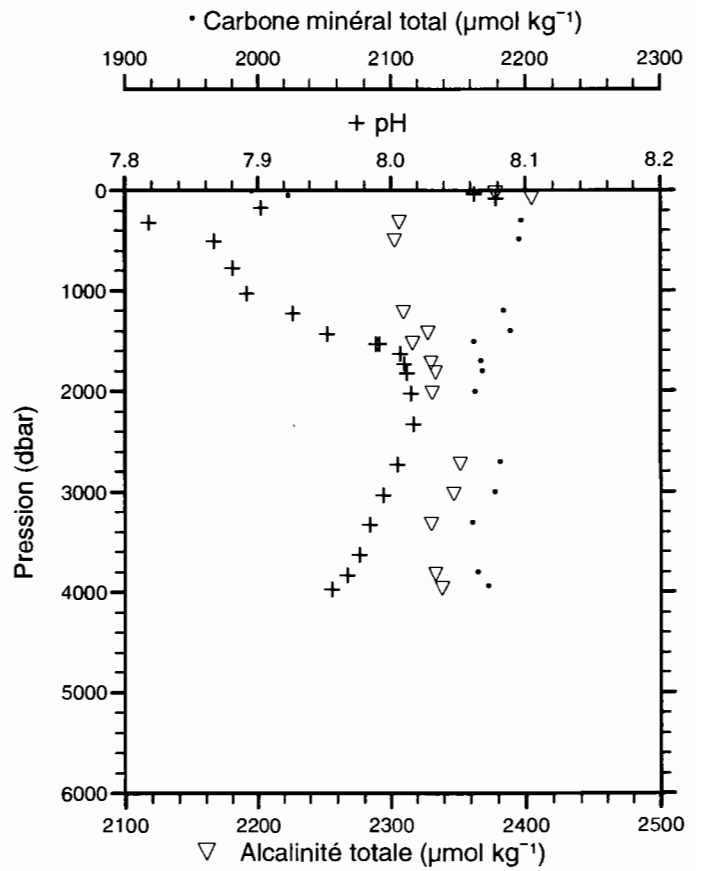
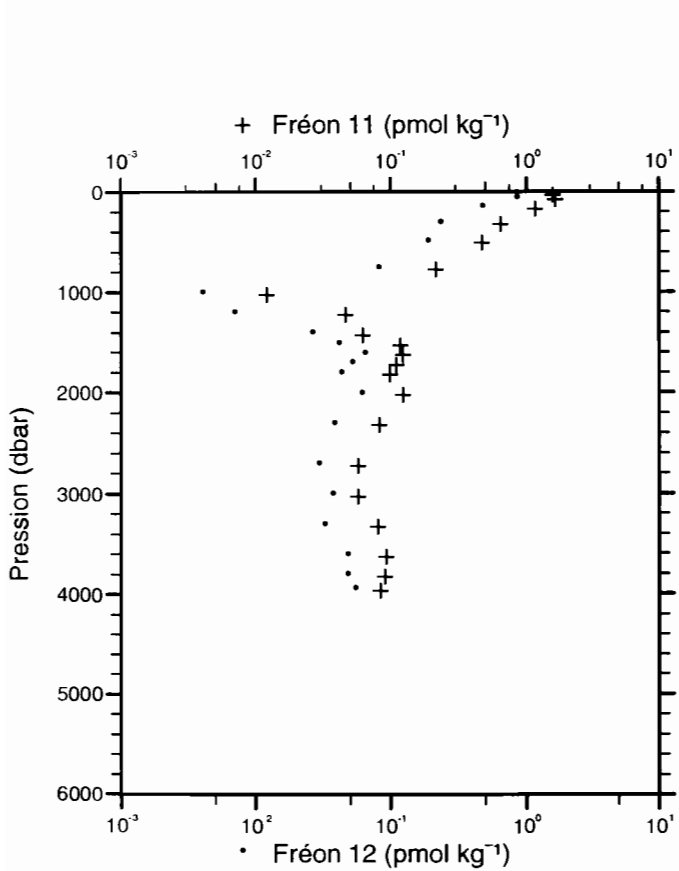
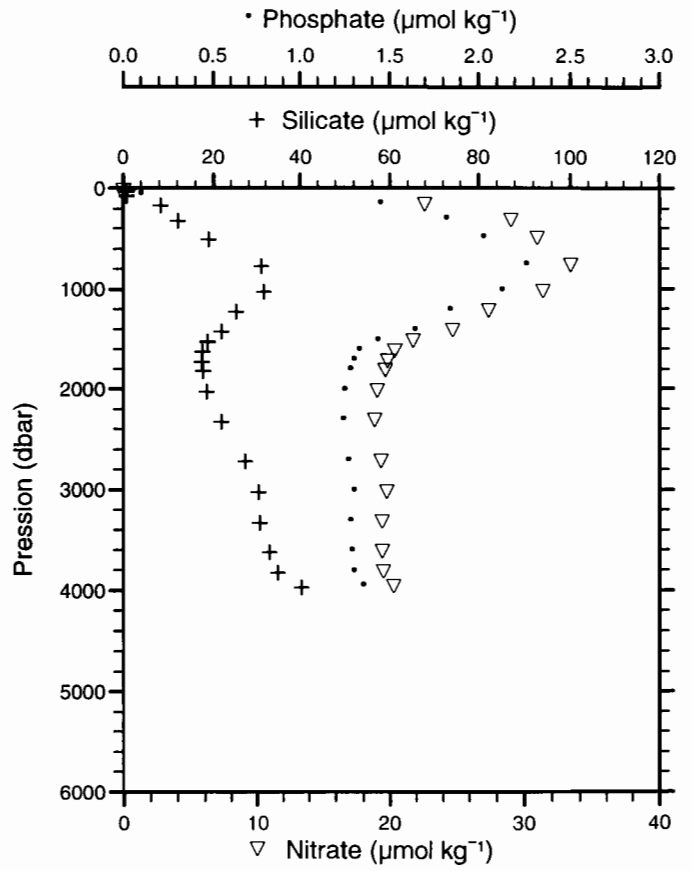
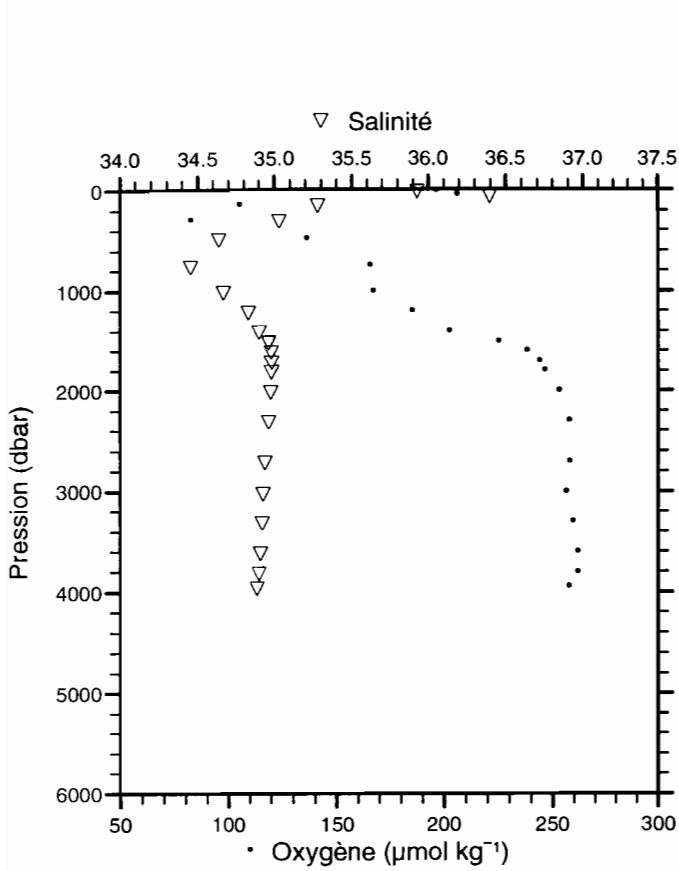
HEURE : 10h58'

PROFONDEUR : 3879 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.9	2.9	28.779	35.929	22.835	196.4	0.8	0.0	0.06	1.559	0.844	1995	2379	8.063
47.1	46.8	27.143	36.398	23.725	206.2	0.8	0.0	0.10	1.628	0.854	2024	2405	8.079
140.2	139.4	13.094	35.278	26.589	105.1	8.3	22.6	1.45	1.156	0.481	-9	-9	7.902
294.7	292.9	10.851	35.031	26.827	82.3	12.1	29.1	1.82	0.651	0.235	2197	2306	7.818
477.1	473.9	7.195	34.633	27.103	136.2	18.9	31.0	2.03	0.477	0.190	2196	2303	7.866
744.3	738.9	4.684	34.454	27.278	165.5	31.0	33.3	2.26	0.215	0.082	2194	2295	7.880
996.3	988.4	4.264	34.665	27.492	167.2	31.5	31.4	2.13	0.012	0.004	2190	2298	7.891
1193.4	1183.4	4.439	34.831	27.604	185.1	25.1	27.4	1.84	0.046	0.007	2184	2309	7.927
1394.8	1382.5	4.422	34.901	27.662	202.6	21.8	24.8	1.64	0.062	0.026	2189	2328	7.953
1499.3	1485.7	4.254	34.962	27.729	225.3	18.6	21.7	1.43	0.118	0.041	2162	2316	7.991
1496.9	1483.3	4.254	34.962	27.729	225.1	18.5	21.7	1.43	-9.000	-9.000	2155	2308	7.989
1595.8	1581.0	3.978	34.978	27.771	238.2	17.4	20.4	1.33	0.124	0.065	2153	2312	8.007
1694.9	1678.8	3.878	34.981	27.784	244.0	17.3	19.8	1.30	0.110	0.052	2168	2330	8.010
1792.7	1775.2	3.763	34.981	27.796	246.2	17.6	19.6	1.28	0.099	0.043	2169	2334	8.012
1994.6	1974.2	3.579	34.977	27.811	253.1	18.4	19.0	1.25	0.124	0.061	2163	2331	8.015
2294.2	2269.2	3.077	34.962	27.848	257.9	21.6	18.9	1.24	0.083	0.038	2149	2318	8.017
2696.0	2664.1	2.653	34.938	27.867	257.7	27.2	19.3	1.27	0.057	0.029	2182	2352	8.005
2996.1	2958.6	2.510	34.927	27.870	256.2	30.3	19.8	1.30	0.057	0.037	2178	2348	7.994
3296.9	3253.4	2.365	34.921	27.878	259.3	30.5	19.4	1.28	0.080	0.032	2161	2330	7.984
3595.0	3545.1	2.093	34.906	27.889	261.8	32.8	19.4	1.29	0.093	0.048	2161	2330	7.976
3794.7	3740.3	2.011	34.899	27.890	261.6	34.7	19.5	1.30	0.090	0.048	2165	2334	7.967
3937.6	3879.9	1.900	34.887	27.889	257.4	40.2	20.3	1.35	0.084	0.055	2173	2339	7.956

Station 58



STATION : 59

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 2°59.88' S

LONGITUDE : 35°00.23' W

DATE : 01 / 05 / 96

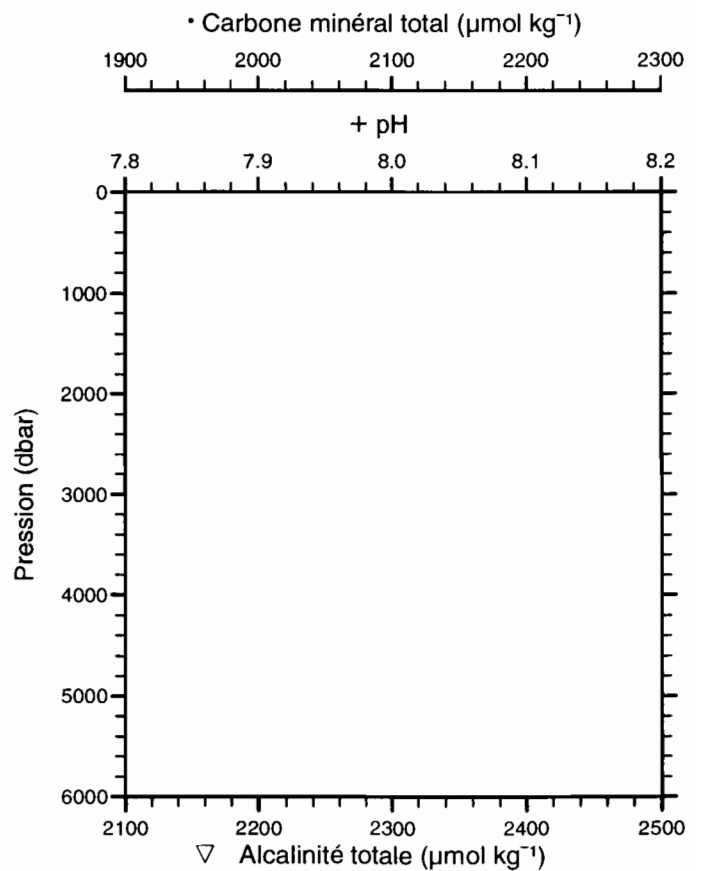
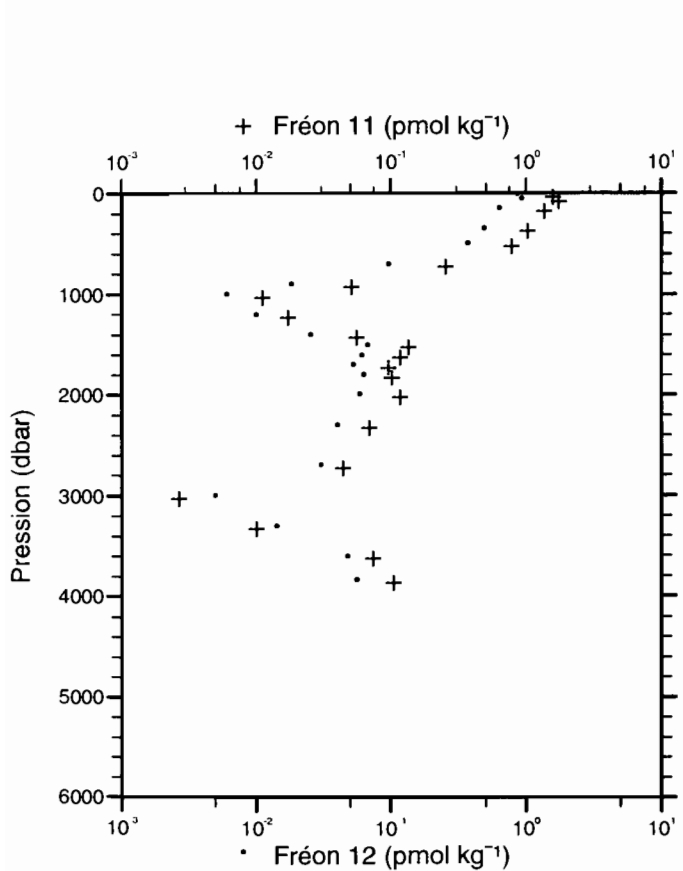
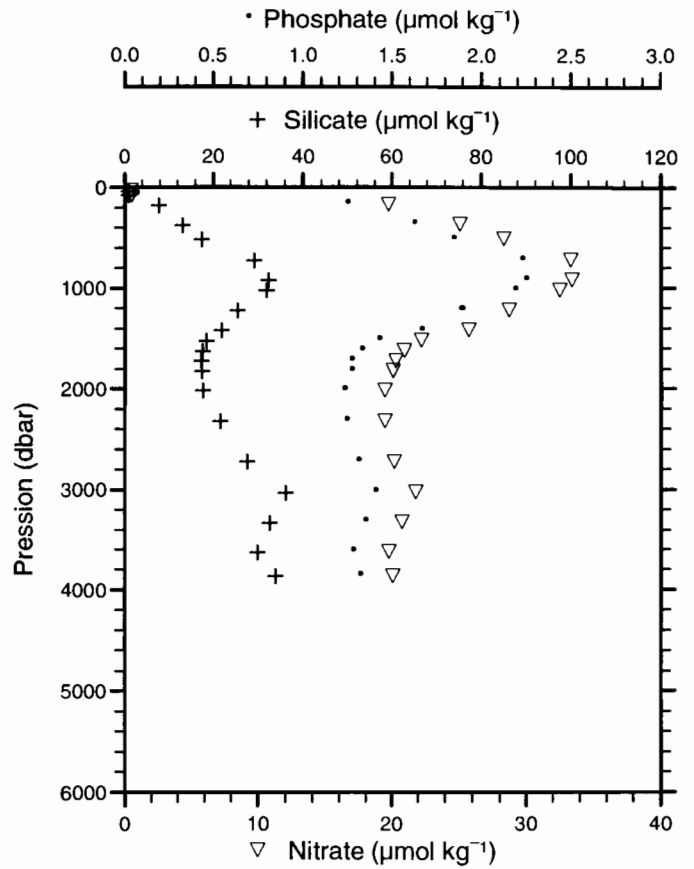
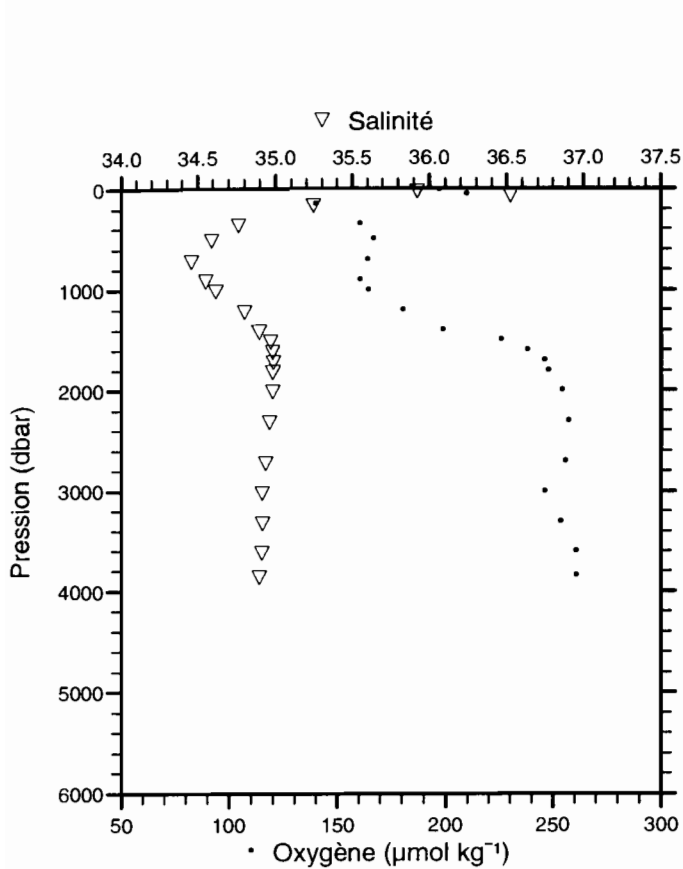
HEURE : 16h39'

PROFONDEUR : 3807 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
7.0 2	7.0 2	28.738 2	35.924 2	22.846 2	197.2 2	0.9 2	0.5 2	0.05 2	1.585 2	0.860 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
50.0 2	49.7 2	26.085 2	36.524 2	24.156 2	209.7 2	0.8 2	0.5 2	0.07 2	1.749 2	0.928 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
145.8 2	144.9 2	12.657 2	35.244 2	26.651 2	139.8 2	7.8 2	19.7 2	1.25 2	1.349 2	0.638 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
344.4 2	342.2 2	9.220 2	34.762 2	26.896 2	160.8 2	13.1 2	25.1 2	1.63 2	1.026 2	0.485 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
492.7 2	489.4 2	7.019 2	34.589 2	27.093 2	167.2 2	17.4 2	28.3 2	1.85 2	0.788 2	0.368 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
698.8 2	693.8 2	4.705 2	34.457 2	27.278 2	164.3 2	29.1 2	33.3 2	2.23 2	0.253 2	0.097 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
894.1 2	887.3 2	4.349 2	34.553 2	27.393 2	160.7 2	32.3 2	33.4 2	2.25 2	0.051 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.4 2	986.6 2	4.225 2	34.617 2	27.458 2	164.6 2	32.0 2	32.5 2	2.19 2	0.011 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1196.3 2	1186.3 2	4.417 2	34.799 2	27.582 2	180.7 2	25.5 2	28.7 2	1.89 2	0.017 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1195.3 2	1185.3 2	4.416 2	34.799 2	27.582 2	180.6 2	25.5 2	28.7 2	1.90 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1395.2 2	1382.9 2	4.447 2	34.893 2	27.653 2	199.0 2	21.9 2	25.7 2	1.67 2	0.056 2	0.025 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.8 2	1481.3 2	4.271 2	34.965 2	27.730 2	225.9 2	18.5 2	22.2 2	1.43 2	0.135 2	0.068 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.8 2	1581.0 2	4.042 2	34.979 2	27.765 2	238.2 2	17.5 2	20.9 2	1.33 2	0.118 2	0.061 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.6 2	1678.5 2	3.817 2	34.982 2	27.791 2	245.9 2	17.4 2	20.3 2	1.27 2	0.097 2	0.053 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.0 2	1777.5 2	3.747 2	34.981 2	27.797 2	247.8 2	17.5 2	20.1 2	1.27 2	0.102 2	0.063 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1992.4 2	1972.0 2	3.502 2	34.978 2	27.820 2	254.1 2	17.8 2	19.5 2	1.23 2	0.118 2	0.059 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2296.2 2	2271.1 2	3.032 2	34.960 2	27.850 2	257.3 2	21.6 2	19.5 2	1.24 2	0.070 2	0.040 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2697.6 2	2665.6 2	2.634 2	34.934 2	27.865 2	255.6 2	27.6 2	20.2 2	1.31 2	0.044 2	0.030 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2996.8 2	2959.2 2	2.423 2	34.911 2	27.866 2	246.3 2	36.2 2	21.8 2	1.41 2	-0.009 2	0.005 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3297.0 2	3253.4 2	2.338 2	34.914 2	27.875 2	253.5 2	32.7 2	20.8 2	1.35 2	0.010 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3596.3 2	3546.4 2	2.182 2	34.911 2	27.885 2	260.8 2	30.0 2	19.8 2	1.28 2	0.074 2	0.048 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3834.8 2	3779.5 2	1.947 2	34.894 2	27.891 2	260.9 2	34.0 2	20.1 2	1.32 2	0.105 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 59



STATION : 60

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 3°30.10' S

LONGITUDE : 34°54.39' W

DATE : 01 / 05 / 96

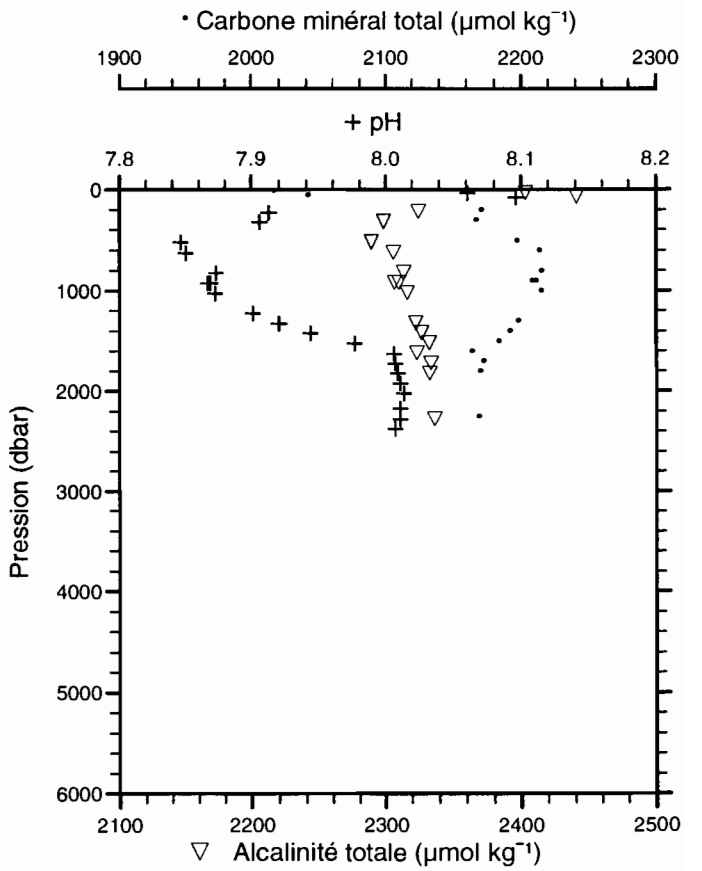
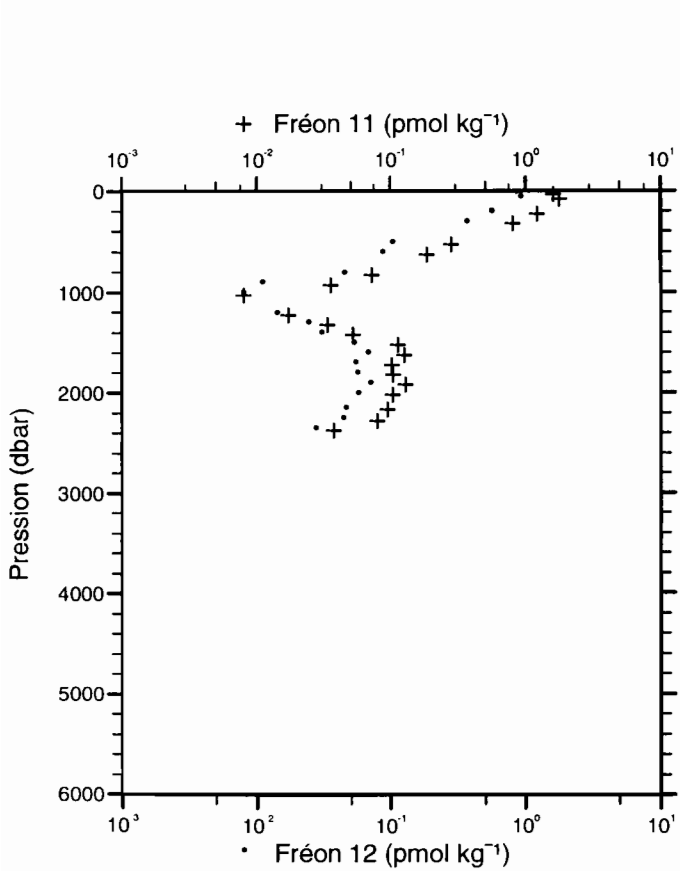
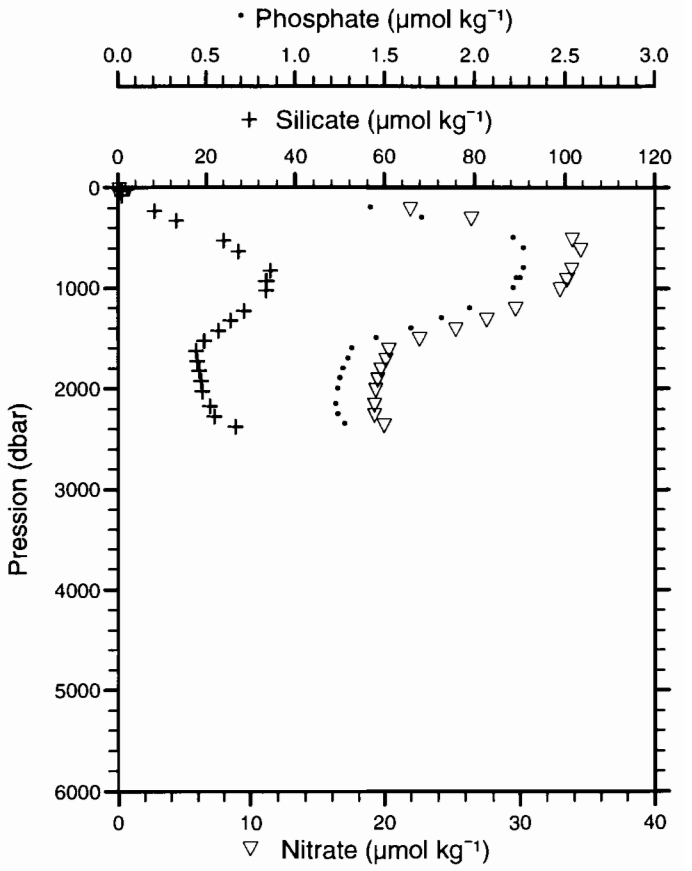
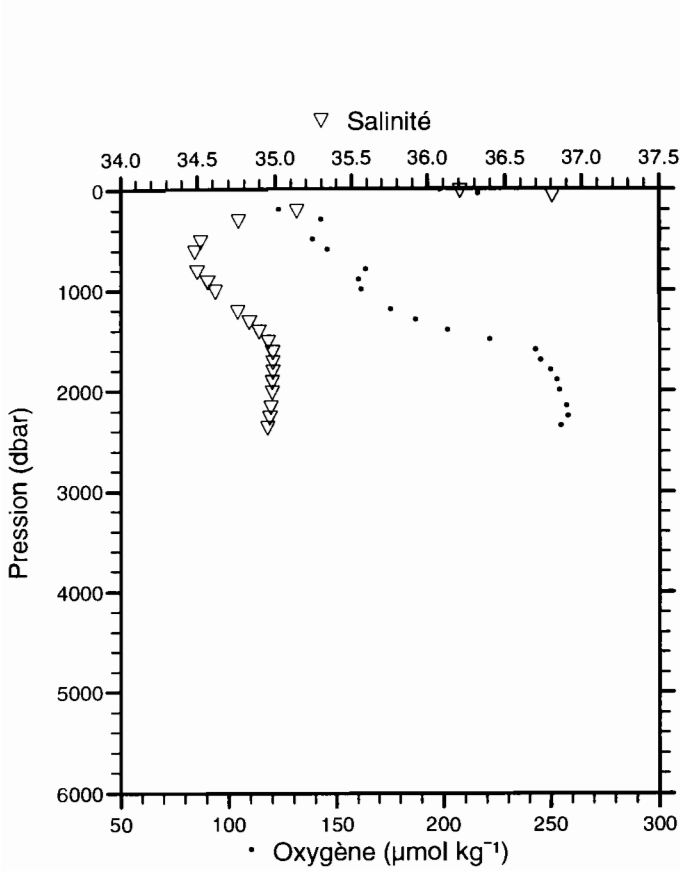
HEURE : 22h41'

PROFONDEUR : 2318 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
3.3 2	3.3 2	28.712 2	36.206 2	23.067 2	198.2 2	0.9 2	0.1 2	0.08 2	1.624 2	0.860 2	2017 2	2404 2	8.061 2
46.5 2	46.2 2	27.263 2	36.810 2	23.997 2	215.8 2	0.9 2	0.1 2	0.06 2	1.788 2	0.927 2	2041 2	2441 2	8.096 2
196.5 2	195.3 2	12.354 2	35.141 2	26.630 2	122.9 2	8.3 2	22.0 2	1.42 2	1.224 2	0.561 2	2171 2	2325 2	7.913 2
295.0 2	293.2 2	9.320 2	34.764 2	26.881 2	142.6 2	13.3 2	26.5 2	1.71 2	0.806 2	0.366 2	2167 2	2298 2	7.906 2
496.8 2	493.5 2	5.985 2	34.521 2	27.176 2	138.6 2	24.0 2	33.9 2	2.21 2	0.281 2	0.104 2	2197 2	2290 2	7.846 2
596.8 2	592.7 2	5.272 2	34.483 2	27.234 2	145.5 2	27.5 2	34.5 2	2.27 2	0.186 2	0.087 2	2214 2	2306 2	7.850 2
795.2 2	789.3 2	4.303 2	34.499 2	27.356 2	163.8 2	34.6 2	33.8 2	2.27 2	0.072 2	0.045 2	2215 2	2314 2	7.873 2
894.9 2	888.1 2	4.342 2	34.566 2	27.405 2	160.2 2	33.6 2	33.5 2	2.25 2	0.035 2	0.011 2	2209 2	2307 2	7.867 2
895.0 2	888.1 2	4.335 2	34.567 2	27.406 2	160.1 2	33.7 2	33.5 2	2.23 2	-9.000 5	-9.000 5	2211 2	2310 2	7.869 2
995.0 2	987.1 2	4.246 2	34.615 2	27.454 2	161.8 2	33.5 2	33.0 2	2.21 2	0.008 2	0.008 2	2215 2	2316 2	7.872 2
1196.4 2	1186.4 2	4.384 2	34.758 2	27.552 2	175.6 2	28.6 2	29.7 2	1.97 2	0.017 2	0.014 2	2222 3	2338 3	7.901 2
1294.6 2	1283.5 2	4.438 2	34.833 2	27.606 2	187.1 2	25.6 2	27.6 2	1.82 2	0.033 2	0.024 2	2198 2	2323 2	7.920 2
1393.4 2	1381.1 2	4.374 2	34.895 2	27.662 2	201.9 2	22.6 2	25.3 2	1.65 2	0.052 2	0.030 2	2192 2	2327 2	7.943 2
1493.2 2	1479.7 2	4.283 2	34.954 2	27.719 2	221.3 2	19.5 2	22.6 2	1.45 2	0.114 2	0.053 2	2184 2	2333 2	7.976 2
1594.5 2	1579.7 2	3.927 2	34.981 2	27.779 2	242.6 2	17.7 2	20.3 2	1.31 2	0.128 2	0.068 2	2164 2	2324 2	8.006 2
1696.0 2	1679.8 2	3.850 2	34.982 2	27.787 2	245.0 2	17.8 2	20.1 2	1.29 2	0.102 2	0.054 2	2173 2	2334 2	8.007 2
1794.2 2	1776.7 2	3.677 2	34.982 2	27.805 2	249.6 2	18.4 2	19.7 2	1.26 2	0.105 2	0.056 2	2170 2	2333 2	8.009 2
1895.0 2	1876.0 2	3.555 2	34.979 2	27.815 2	252.6 2	18.8 2	19.5 2	1.24 2	0.131 2	0.071 2	2185 3	2350 3	8.011 2
1995.3 2	1974.9 2	3.461 2	34.979 2	27.824 2	254.0 2	19.0 2	19.3 2	1.23 2	0.104 2	0.057 2	2199 3	2368 3	8.014 2
2143.0 2	2120.3 2	3.249 2	34.970 2	27.838 2	257.2 2	20.8 2	19.2 2	1.22 2	0.096 2	0.046 2	2201 3	2369 3	8.011 2
2245.5 2	2221.2 2	3.126 2	34.964 2	27.845 2	257.7 2	21.8 2	19.2 2	1.23 2	0.079 2	0.044 2	2169 2	2337 2	8.011 2
2344.1 2	2318.2 2	2.900 2	34.949 2	27.853 2	254.6 2	26.6 2	20.0 2	1.27 2	0.037 2	0.027 2	2222 3	2390 3	8.007 2

Station 60



STATION : 61

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 3°58.74' S

LONGITUDE : 35°00.09' W

DATE : 02 / 05 / 96

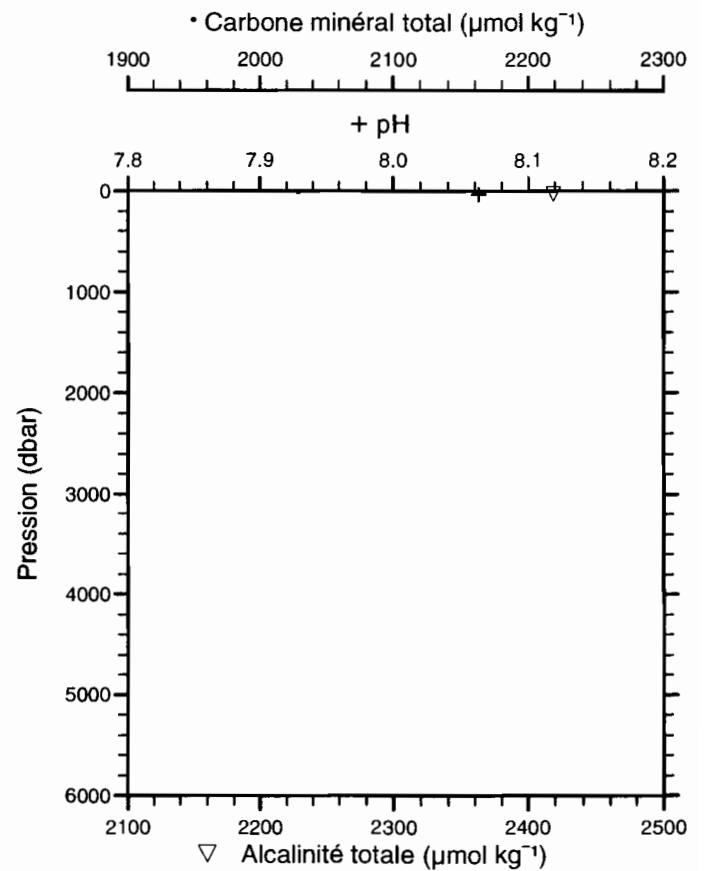
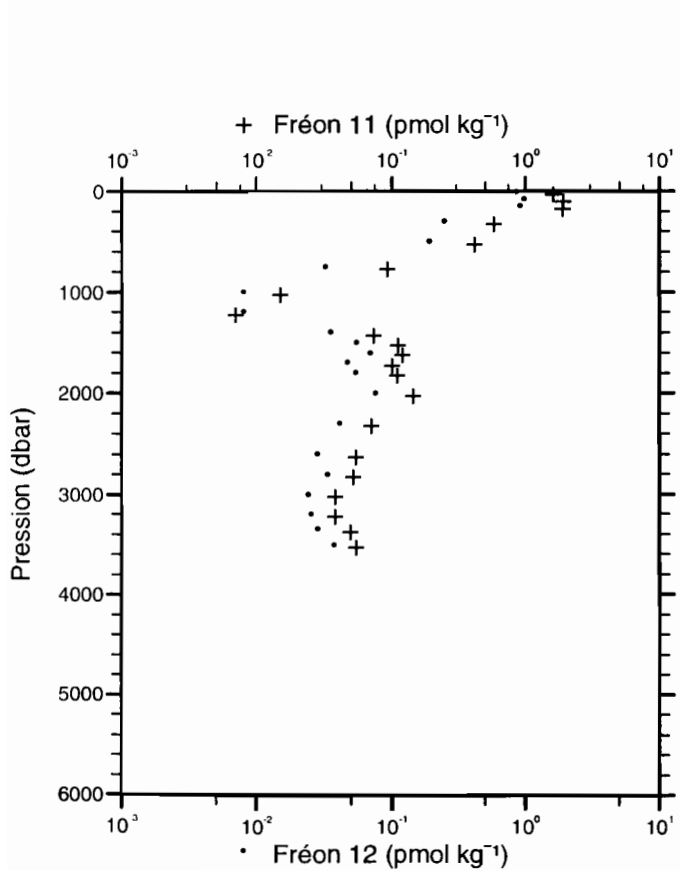
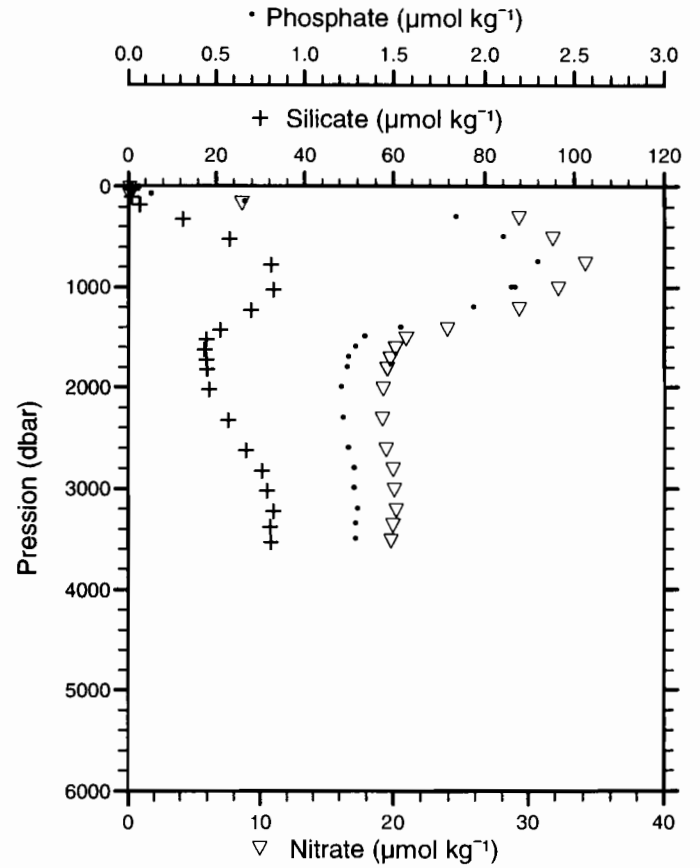
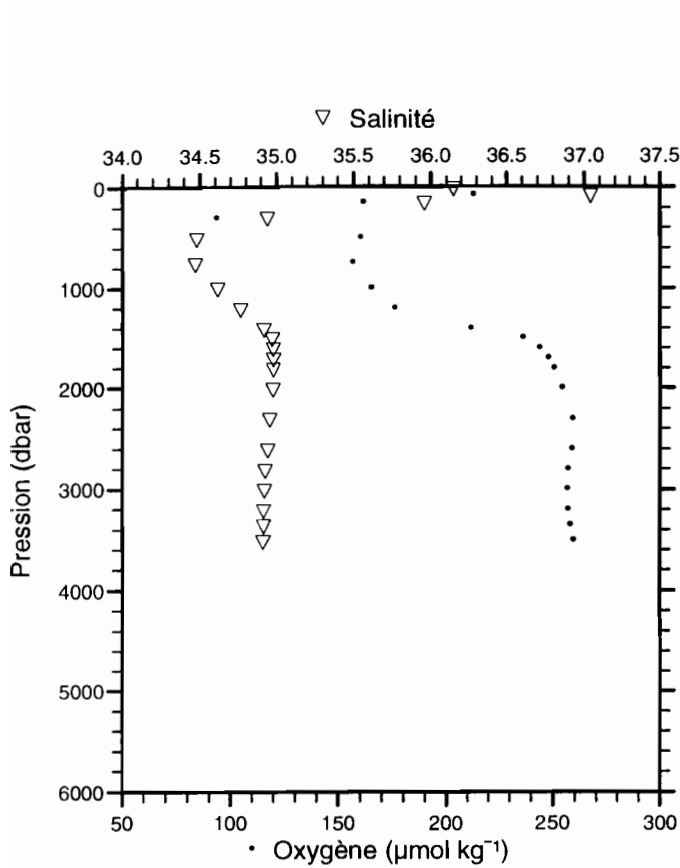
HEURE : 03h31'

PROFONDEUR : 3478 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.6 2	2.6 2	28.758 2	36.146 2	23.006 2	197.6 2	0.9 2	0.1 2	0.06 2	1.607 2	0.854 2	2029 2	2419 2	8.063 2
72.1 2	71.7 2	24.320 2	37.040 2	25.091 2	212.7 2	0.8 2	0.1 2	0.13 2	1.887 2	0.985 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
146.6 2	145.7 2	18.721 2	35.958 2	25.825 2	161.7 2	2.7 2	8.6 2	0.66 2	1.872 2	0.915 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
296.1 2	294.3 2	10.241 2	34.940 2	26.863 2	93.3 2	12.7 2	29.2 2	1.84 2	0.590 2	0.243 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
495.3 2	492.0 2	5.791 2	34.481 2	27.168 2	160.6 2	23.0 2	31.8 2	2.10 2	0.418 2	0.189 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
744.6 2	739.2 2	4.484 2	34.473 2	27.316 2	156.9 2	32.5 2	34.2 2	2.30 2	0.092 2	0.032 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.0 2	986.2 2	4.240 2	34.616 2	27.455 2	165.7 2	33.0 2	32.2 2	2.17 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.2 2	986.4 2	4.238 2	34.613 2	27.453 2	165.4 2	33.0 2	32.2 2	2.15 2	0.015 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1194.4 2	1184.4 2	4.400 2	34.766 2	27.557 2	176.3 2	27.9 2	29.3 2	1.94 2	0.007 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1396.7 2	1384.3 2	4.266 2	34.918 2	27.693 2	211.5 2	21.0 2	23.9 2	1.54 2	0.073 2	0.035 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.7 2	1481.1 2	4.071 2	34.972 2	27.757 2	236.2 2	18.0 2	20.9 2	1.34 2	0.110 2	0.055 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.6 2	1580.7 2	3.892 2	34.980 2	27.782 2	243.9 2	17.5 2	20.2 2	1.29 2	0.120 2	0.069 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.4 2	1679.2 2	3.757 2	34.981 2	27.796 2	247.7 2	17.9 2	19.8 2	1.25 2	0.100 2	0.047 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1796.4 2	1778.8 2	3.658 2	34.980 2	27.805 2	250.5 2	18.0 2	19.5 2	1.24 2	0.109 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1995.4 2	1975.0 2	3.530 2	34.977 2	27.816 2	254.3 2	18.4 2	19.3 2	1.21 2	0.142 2	0.076 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2295.6 2	2270.5 2	2.985 2	34.956 2	27.852 2	259.1 2	22.7 2	19.2 2	1.22 2	0.071 2	0.041 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2596.3 2	2566.1 2	2.684 2	34.940 2	27.866 2	258.6 2	26.8 2	19.5 2	1.25 2	0.054 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2796.2 2	2762.4 2	2.505 2	34.927 2	27.871 2	256.8 2	30.3 2	20.0 2	1.28 2	0.052 2	0.033 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2992.4 2	2954.9 2	2.437 2	34.922 2	27.873 2	256.7 2	31.5 2	20.1 2	1.28 2	0.038 2	0.024 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3196 2 2	3154.7 2	2.336 2	34.917 2	27.877 2	256.9 2	32.9 2	20.2 2	1.30 2	0.038 2	0.025 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3346.7 2	3302.1 2	2.295 2	34.916 2	27.880 2	257.9 2	32.3 2	20.0 2	1.29 2	0.049 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3500.2 2	3452.3 2	2.246 2	34.913 2	27.882 2	259.2 2	32.5 2	19.9 2	1.29 2	0.054 2	0.037 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 61



STATION : 62

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 4°30.84' S

LONGITUDE : 35° 4.04' W

DATE : 02 / 05 / 96

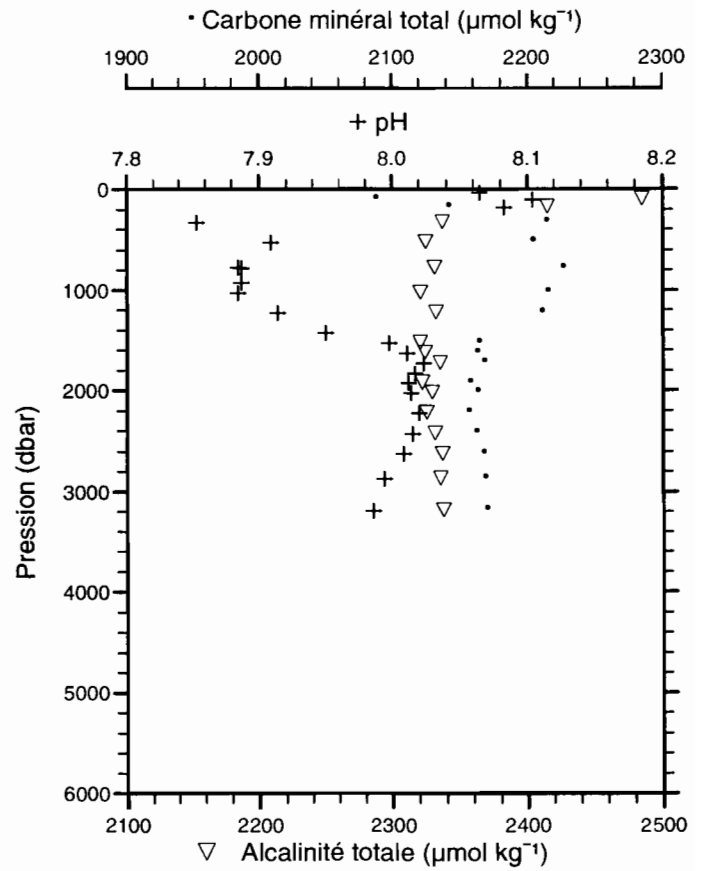
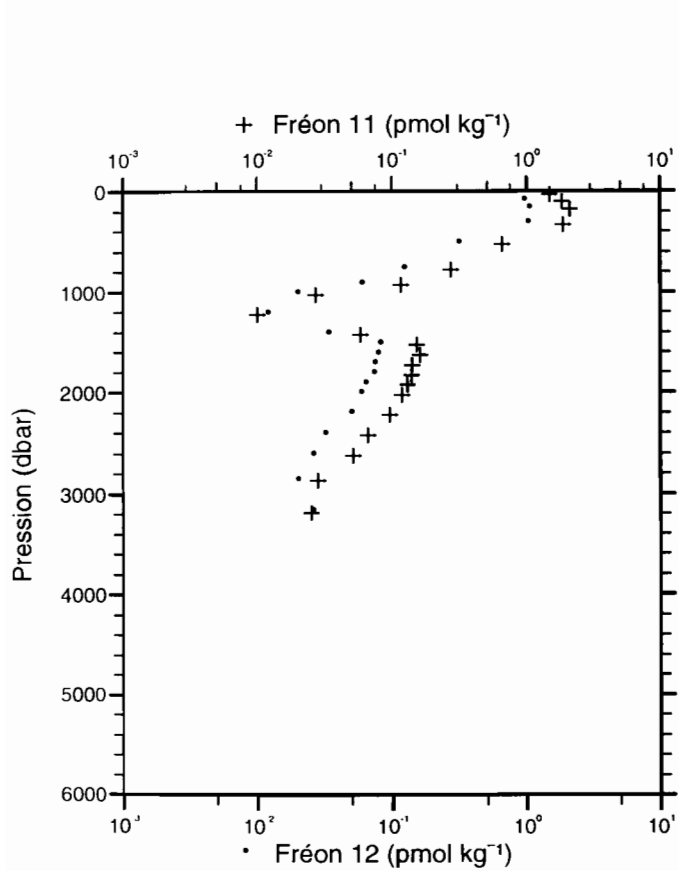
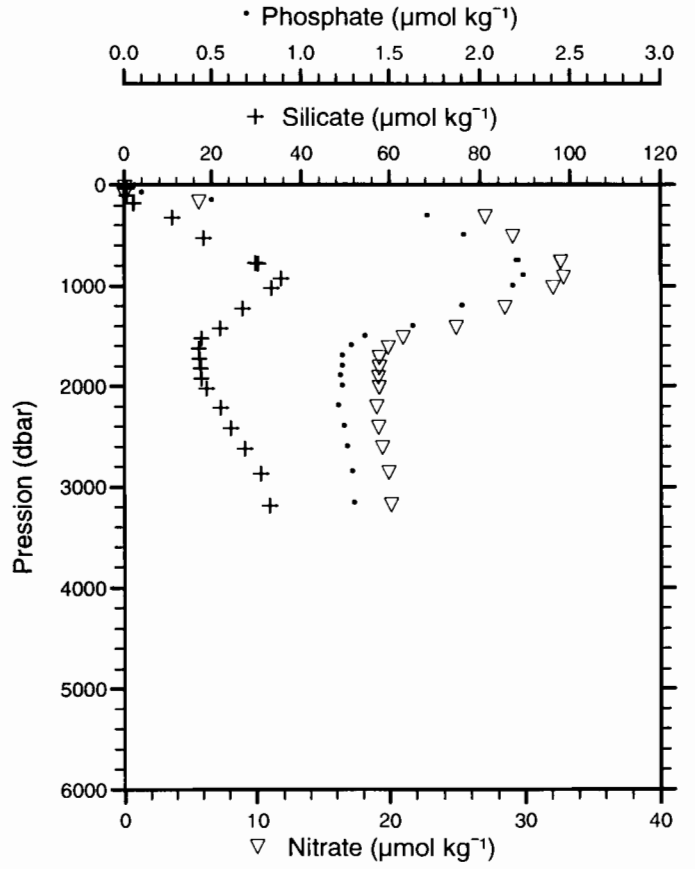
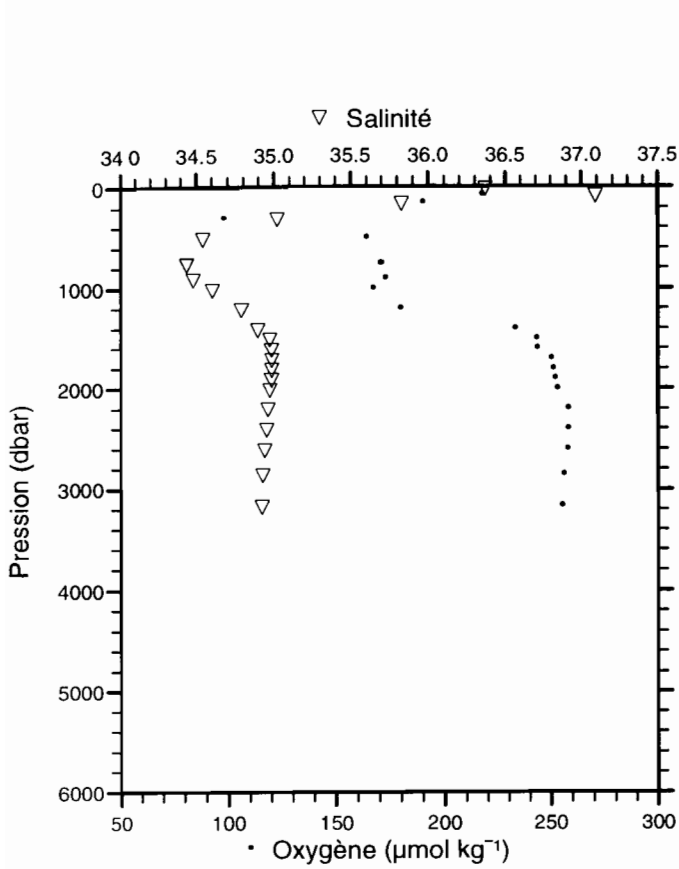
HEURE : 09h41'

PROFONDEUR : 3143 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.2 2	2.2 2	28.776 2	36.369 2	23.167 2	195.3 2	0.6 2	0.1 2	0.06 2	1.505 2	0.817 2	2062 3	2460 3	8.065 2
71.0 2	70.6 2	25.489 2	37.092 2	24.772 2	217.7 2	0.6 2	0.0 2	0.10 2	1.860 2	0.973 2	2089 2	2485 2	8.104 2
147.5 2	146.6 2	16.449 2	35.829 2	26.281 2	190.4 2	2.1 2	5.7 2	0.50 2	2.112 2	1.064 2	2142 2	2415 2	8.083 2
297.4 2	295.5 2	10.697 2	35.021 2	26.847 2	98.1 2	10.9 2	27.1 2	1.71 2	1.898 2	1.035 2	2215 2	2337 2	7.854 2
495.0 2	491.7 2	6.799 2	34.543 2	27.086 2	164.3 2	18.1 2	29.1 2	1.91 2	0.646 2	0.311 2	2204 2	2325 2	7.909 2
750.3 2	744.8 2	4.673 2	34.437 2	27.266 2	171.4 2	30.3 2	32.6 2	2.20 2	-9.000 5	-9.000 5	2227 2	2332 2	7.887 2
745.9 2	740.4 2	4.667 2	34.438 2	27.267 2	170.8 2	29.7 2	32.7 2	2.21 2	0.270 2	0.124 2	2201 3	2304 3	7.885 2
897.4 2	890.5 2	4.042 2	34.479 2	27.367 2	173.1 2	35.5 2	32.9 2	2.24 2	0.115 2	0.060 2	2234 3	2337 3	7.887 2
996.3 2	988.4 2	4.193 2	34.597 2	27.445 2	167.5 2	33.3 2	32.1 2	2.18 2	0.027 2	0.020 2	2216 2	2321 2	7.885 2
1195.8 2	1185.8 2	4.370 2	34.786 2	27.576 2	180.1 2	26.9 2	28.5 2	1.90 2	0.010 2	0.012 2	2211 2	2332 2	7.914 2
1395.0 2	1382.7 2	4.389 2	34.893 2	27.660 2	233.1 2	22.0 2	24.9 2	1.63 2	0.058 2	0.034 2	2202 3	2340 3	7.950 2
1495.1 2	1481.5 2	4.179 2	34.970 2	27.744 2	243.2 2	17.6 2	21.0 2	1.36 2	0.151 2	0.082 2	2165 2	2321 2	7.998 2
1595.9 2	1581.0 2	3.958 2	34.982 2	27.776 2	243.6 2	17.1 2	19.9 2	1.28 2	0.159 2	0.079 2	2163 2	2324 2	8.011 2
1695.1 2	1678.9 2	3.733 2	34.984 2	27.801 2	250.3 2	17.2 2	19.2 2	1.23 2	0.140 2	0.075 2	2168 2	2335 2	8.023 2
1795.3 2	1777.7 2	3.676 2	34.983 2	27.806 2	251.1 2	17.4 2	19.2 2	1.23 2	0.138 2	0.074 2	2191 3	2359 3	8.017 2
1895.0 2	1876.0 2	3.619 2	34.982 2	27.811 2	252.0 2	17.6 2	19.2 2	1.22 2	0.129 2	0.064 2	2157 2	2322 2	8.012 2
1993.8 2	1973.4 2	3.431 2	34.972 2	27.822 2	252.9 2	18.8 2	19.2 2	1.23 2	0.118 2	0.059 2	2163 2	2329 2	8.014 2
2189.3 2	2165.9 2	3.006 2	34.958 2	27.851 2	258.2 2	22.1 2	19.0 2	1.21 2	0.096 2	0.050 2	2157 2	2325 2	8.020 2
2392.4 2	2365.7 2	2.805 2	34.949 2	27.863 2	258.2 2	24.2 2	19.2 2	1.24 2	0.066 2	0.032 2	2162 2	2331 2	8.015 2
2594.1 2	2563.9 2	2.633 2	34.937 2	27.868 2	257.8 2	27.4 2	19.5 2	1.26 2	0.051 2	0.026 2	2168 2	2337 2	8.008 2
2841.5 2	2806.8 2	2.491 2	34.925 2	27.871 2	256.0 2	30.9 2	19.9 2	1.29 2	0.028 2	0.020 2	2169 2	2335 2	7.994 2
3154.6 2	3113.9 2	2.374 2	34.918 2	27.875 2	255.5 2	32.9 2	20.1 2	1.30 2	0.025 2	0.026 2	2170 2	2338 2	7.986 2

Station 62



STATION : 63

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 4°42.00' S

LONGITUDE : 35° 7.07' W

DATE : 02 / 05 / 96

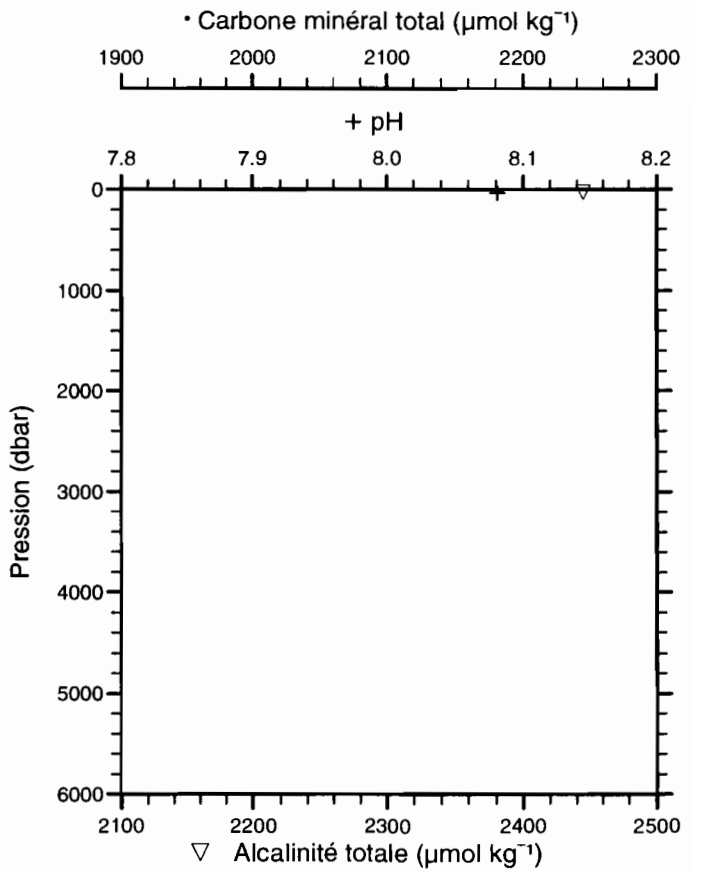
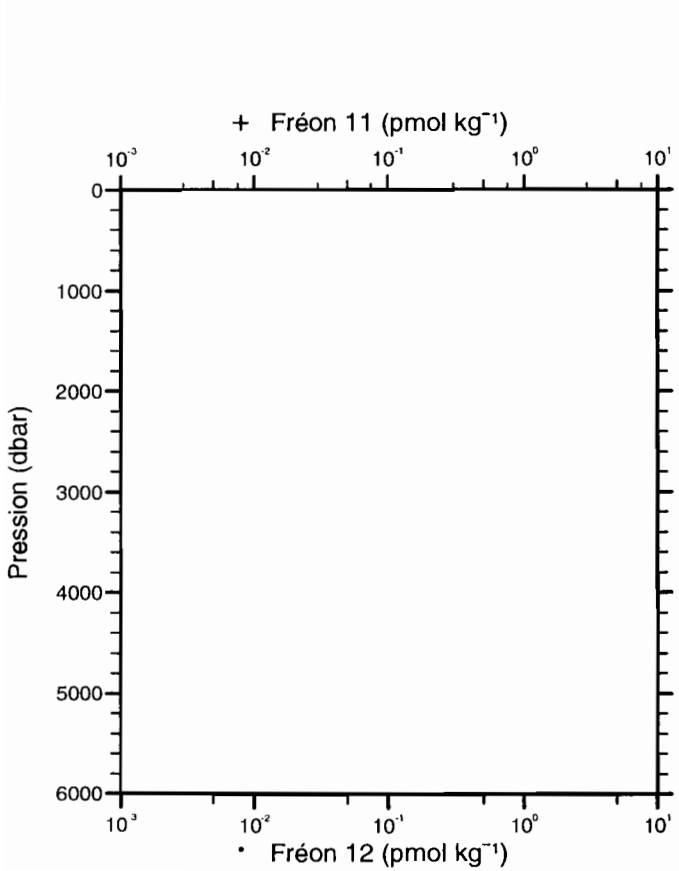
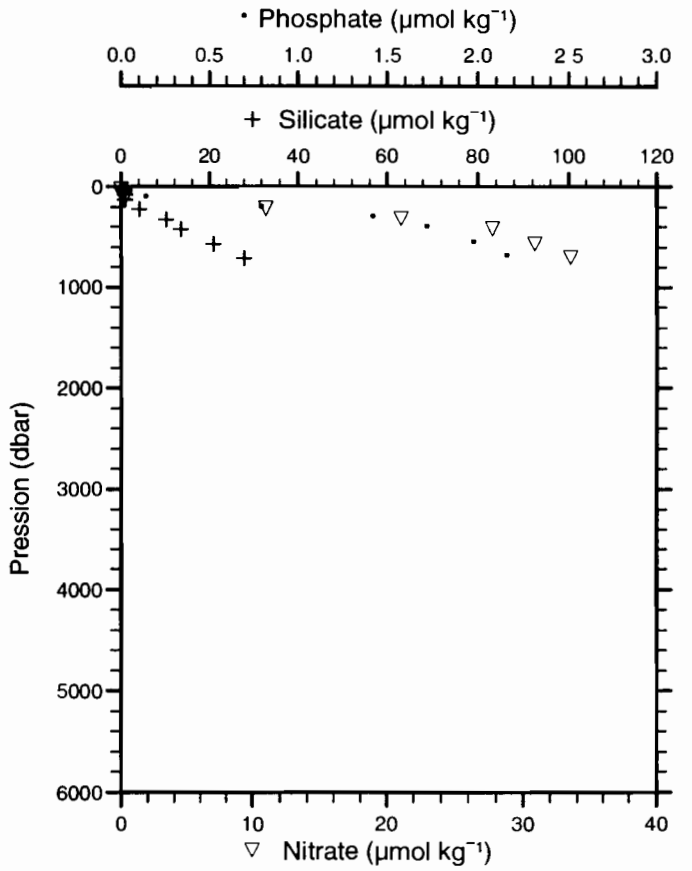
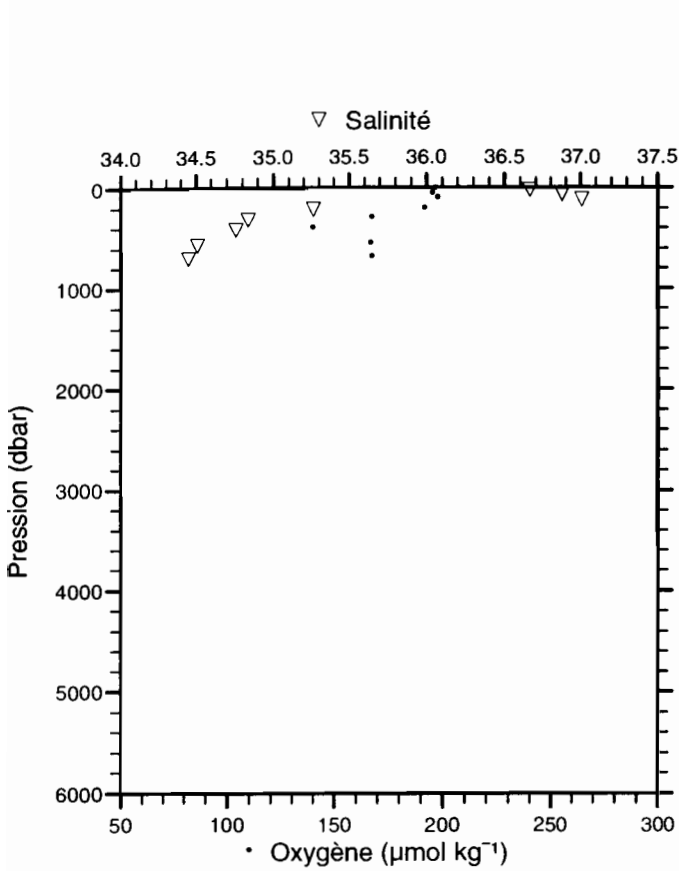
HEURE : 13h25'

PROFONDEUR : 674 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 8

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
2.6 2	2.6 2	28.438 2	36.662 2	23.501 2	197.1 2	0.8 2	0.0 2	0.03 2	-9.000 9	-9.000 9	2038 2	2445 2	8.081 2
47.7 2	47.4 2	28.069 2	36.875 2	23.783 2	195.5 2	0.9 2	0.0 2	0.03 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
96.7 2	96.1 2	25.002 2	37.007 2	24.859 2	198.0 2	0.9 2	0.2 2	0.14 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
195.1 2	193.9 2	13.531 2	35.263 2	26.488 2	191.9 2	4.1 2	11.0 2	0.80 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
294.8 2	293.0 2	10.191 2	34.838 2	26.792 2	167.6 2	10.0 2	21.0 2	1.42 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
395.6 2	393.0 2	9.205 2	34.760 2	26.897 2	139.8 2	13.4 2	27.7 2	1.72 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
545.2 2	541.5 2	6.745 2	34.508 2	27.066 2	167.2 2	21.0 2	30.8 2	1.98 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
679.5 2	674.6 2	5.062 2	34.450 2	27.232 2	167.7 2	28.0 2	33.5 2	2.16 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 63



STATION : 64

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 4°46.91' S

LONGITUDE : 35° 7.76' W

DATE : 02 / 05 / 96

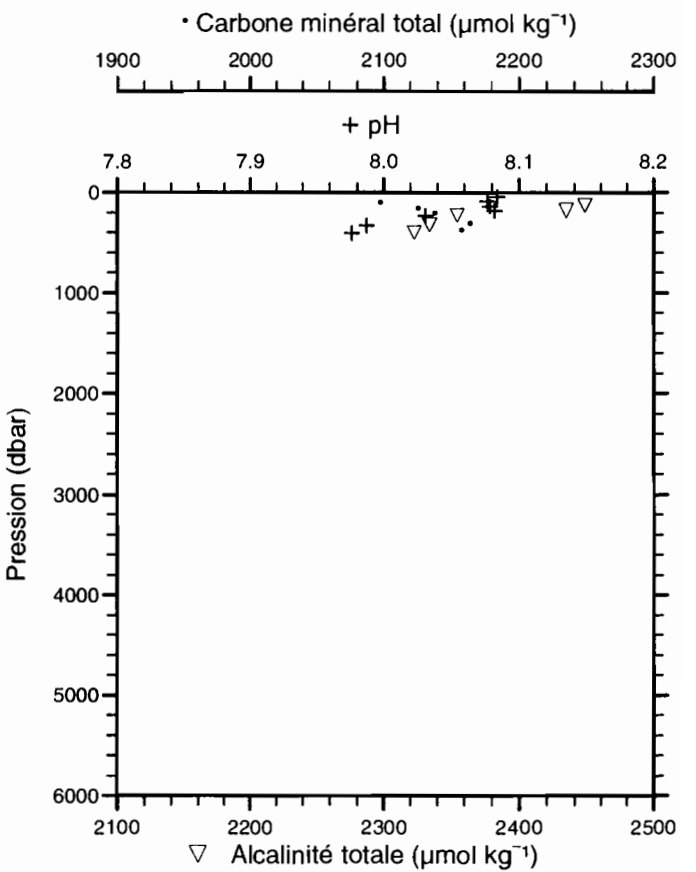
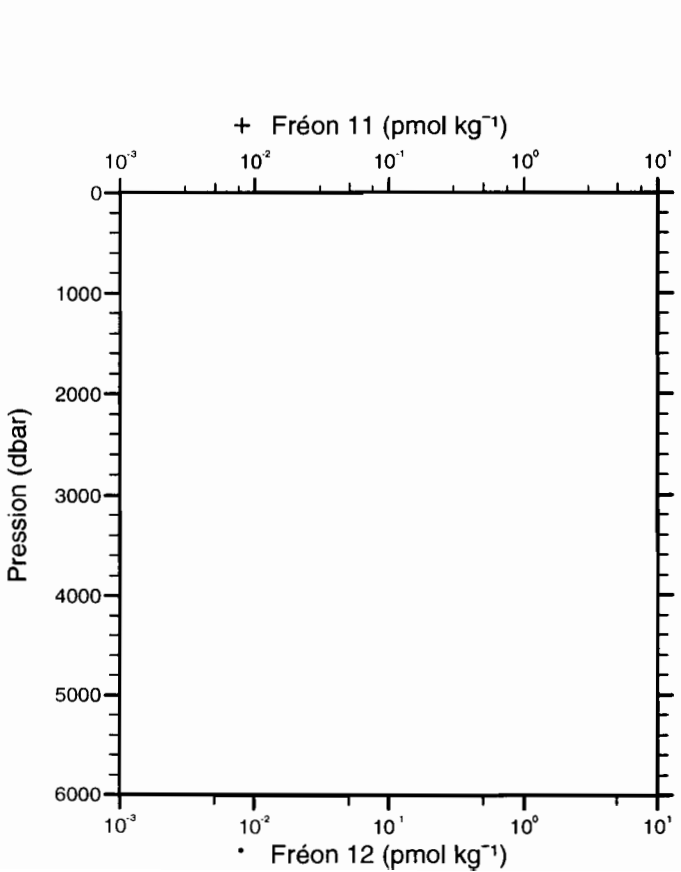
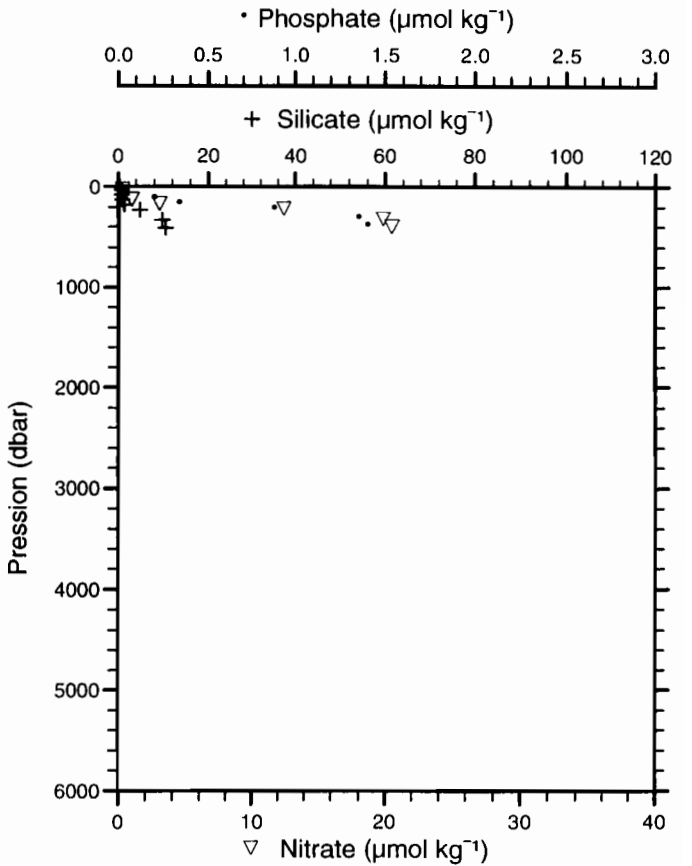
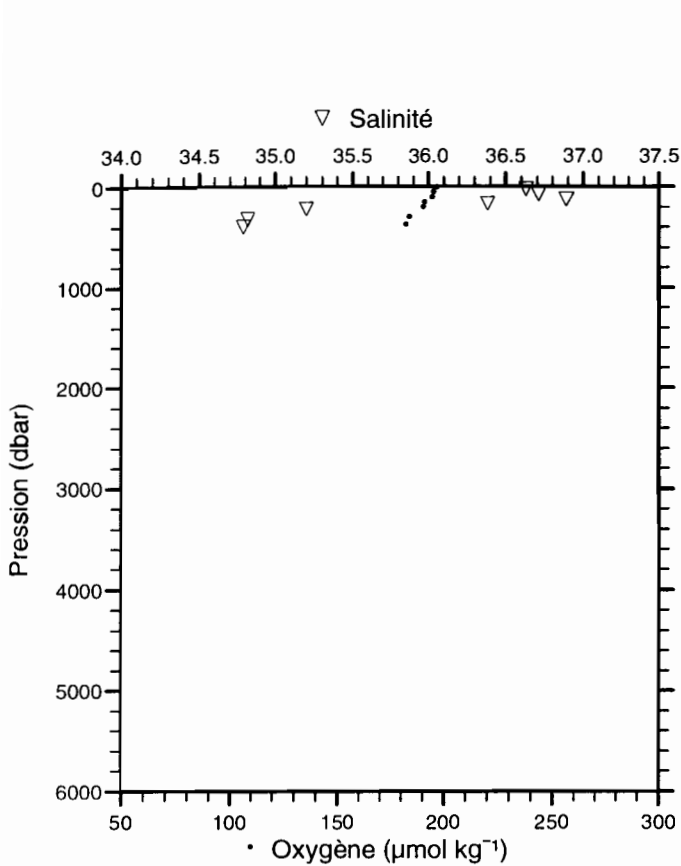
HEURE : 14h58'

PROFONDEUR : 371 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 7

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
4.2 2	4.2 2	28.102 2	36.631 2	23.588 2	196.6 2	0.7 2	0.3 2	0.04 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 4	-9 4	8.084 2
50.1 2	49.8 2	27.873 2	36.711 2	23.724 2	195.1 2	0.8 2	0.3 2	0.04 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 4	-9 4	8.077 2
101.0 2	100.4 2	23.039 2	36.890 2	25.356 2	194.6 2	0.9 2	1.0 2	0.20 2	-9.000 9	-9.000 9	2098 2	2448 2	8.079 2
148.9 2	148.0 2	19.325 2	36.385 2	25.996 2	190.9 2	1.4 2	3.0 2	0.34 2	-9.000 9	-9.000 9	2126 2	2435 2	8.082 2
200.0 2	198.8 2	13.387 2	35.199 2	26.468 2	190.5 2	4.9 2	12.4 2	0.88 2	-9.000 9	-9.000 9	2138 2	2355 2	8.031 2
300.5 2	298.6 2	9.900 2	34.818 2	26.827 2	183.6 2	9.8 2	19.9 2	1.35 2	-9.000 9	-9.000 9	2165 2	2334 2	7.987 2
374.1 2	371.7 2	9.731 2	34.789 2	26.833 2	182.1 2	10.4 2	20.5 2	1.40 2	-9.000 9	-9.000 9	2158 2	2323 2	7.976 2

Station 64



STATION : 65

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 0°23.62' N

LONGITUDE : 45° 6.65' W

DATE : 07 / 05 / 96

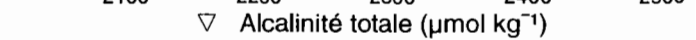
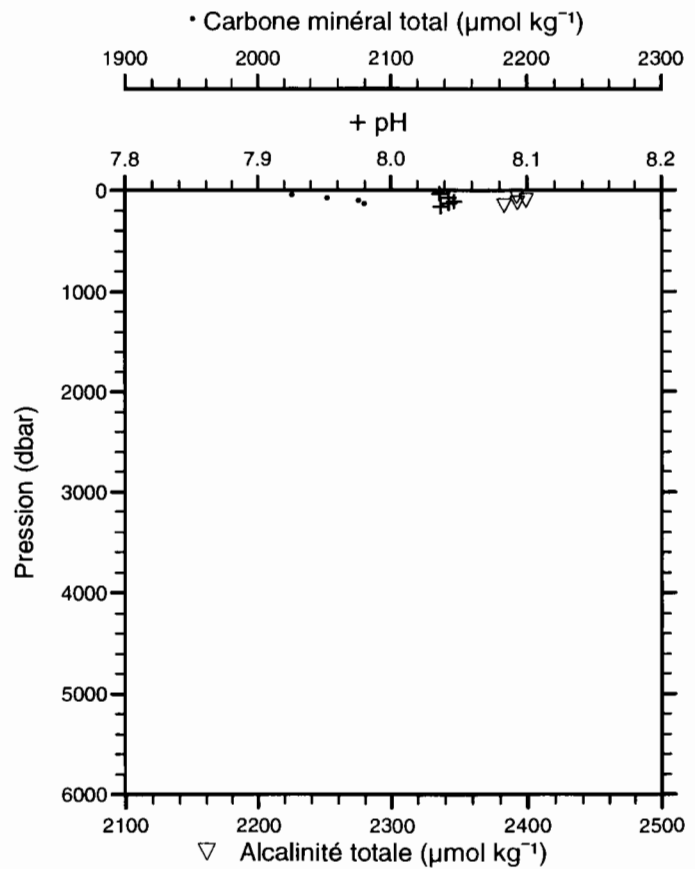
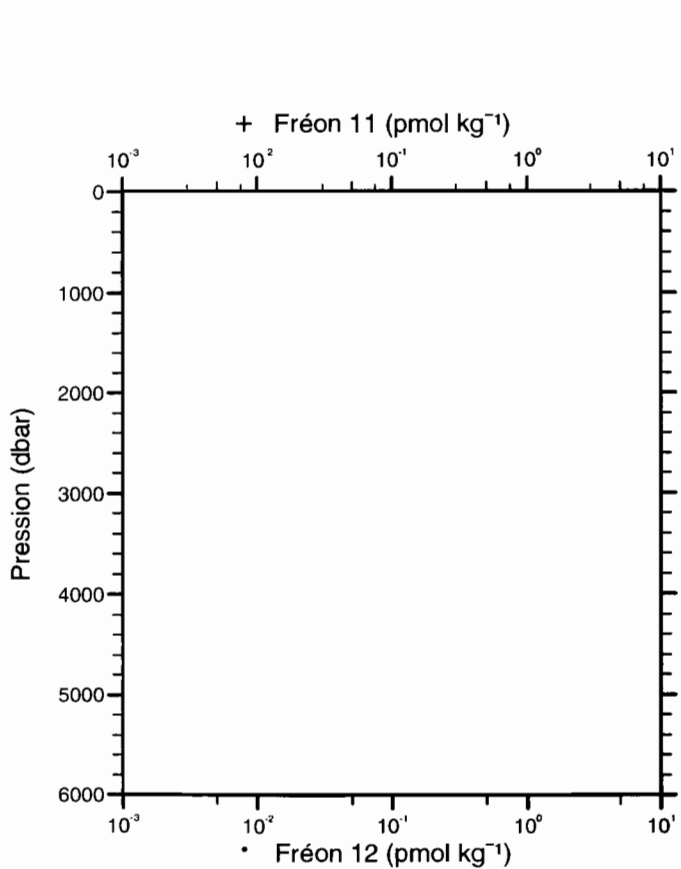
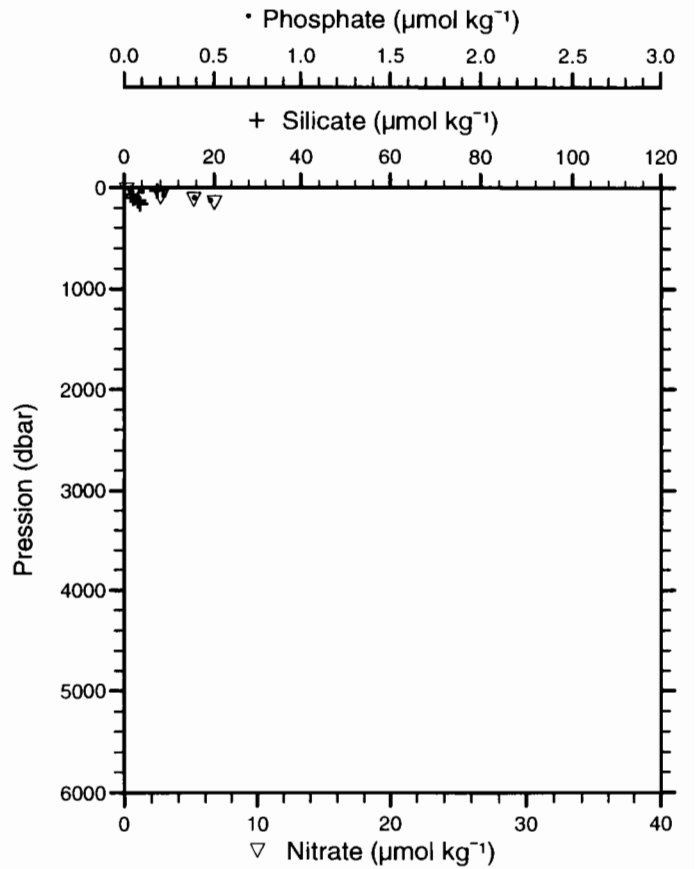
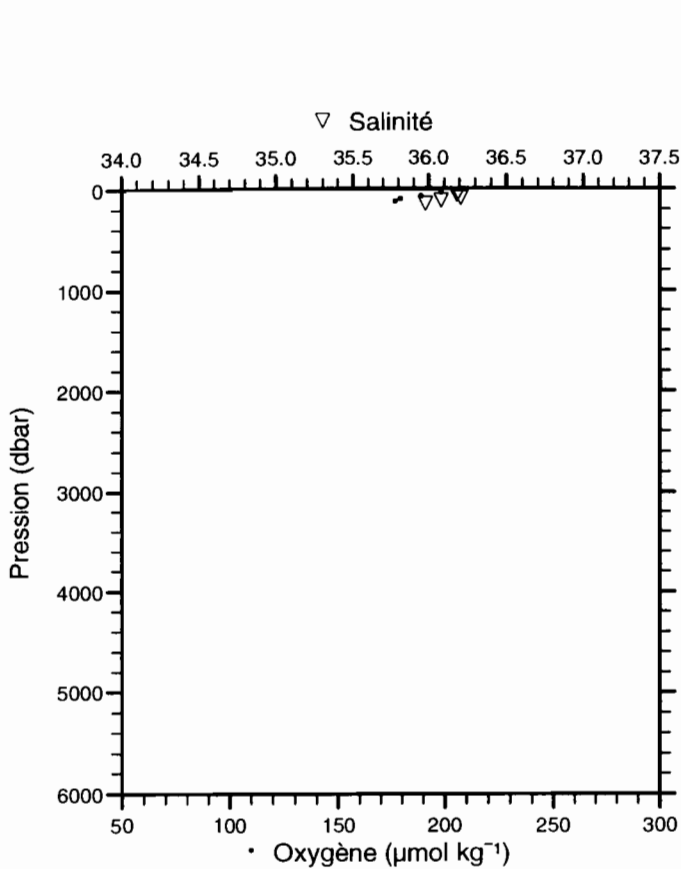
HEURE : 04h00'

PROFONDEUR : 127 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 5

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
2.2 2	2.2 2	28.553 2	33.018 2	20.725 2	192.2 2	7.3 2	0.2 2	0.04 2	-9.000 9	-9.000 9	2034 3	2375 3	8.036 2
39.0 2	38.8 2	28.152 2	36.183 2	23.234 2	198.7 2	1.4 2	0.7 2	0.10 2	-9.000 9	-9.000 9	2026 2	2393 2	8.043 2
73.7 2	73.3 2	25.821 2	36.207 2	24.000 2	189.2 2	2.1 2	2.7 2	0.22 2	-9.000 9	-9.000 9	2052 2	2400 2	8.047 2
98.9 2	98.3 2	23.281 2	36.080 2	24.671 2	179.4 2	3.1 2	5.1 2	0.39 2	-9.000 9	-9.000 9	2075 2	2393 2	8.043 2
127.9 2	127.2 2	21.958 2	35.978 2	24.973 2	177.2 2	3.6 2	6.7 2	0.48 2	-9.000 9	-9.000 9	2080 2	2384 2	8.037 2

Station 65



STATION : 66

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 0°25.01' N

LONGITUDE : 45° 6.09' W

DATE : 07 / 05 / 96

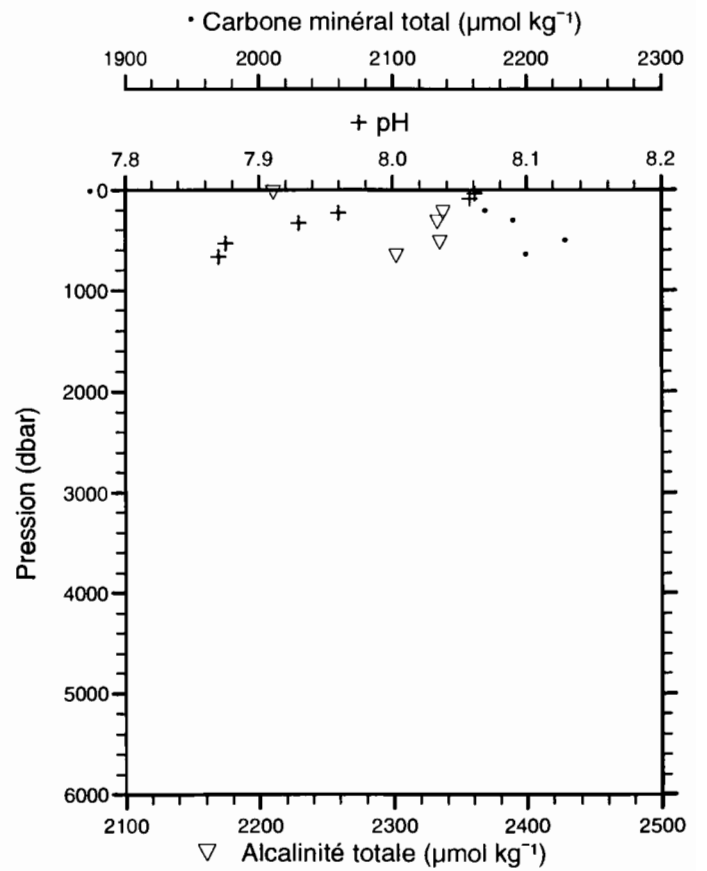
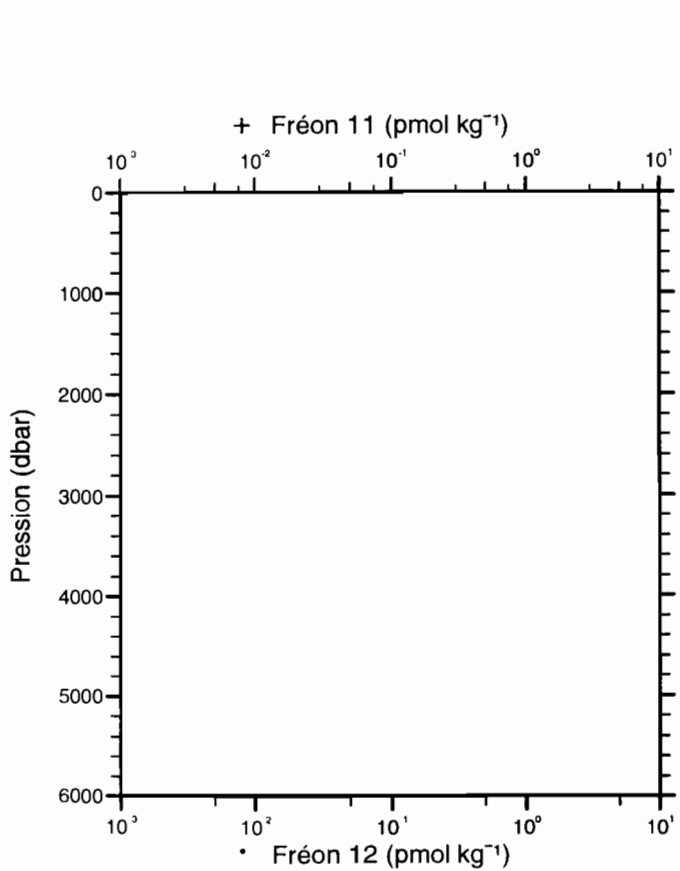
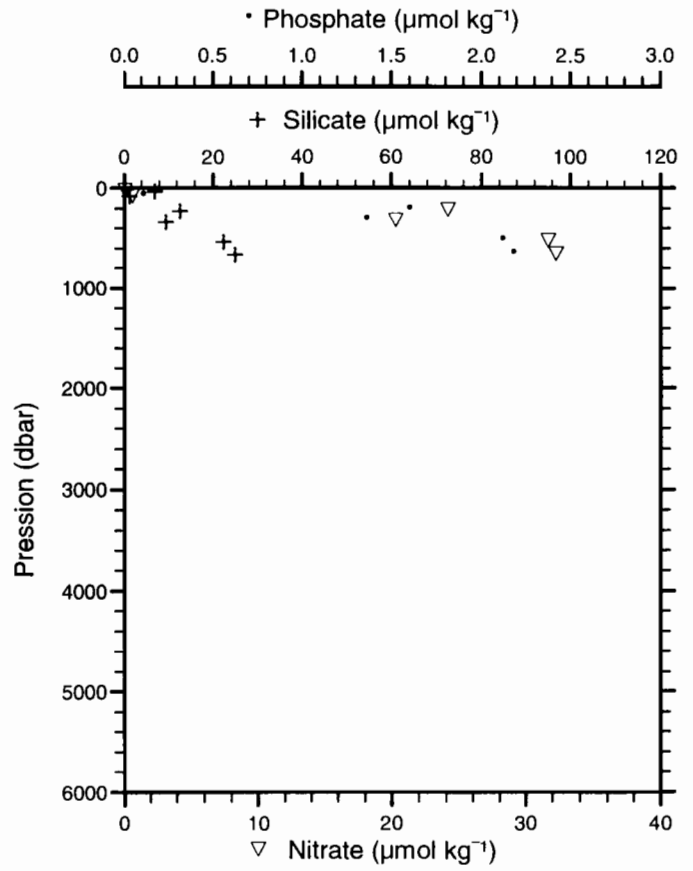
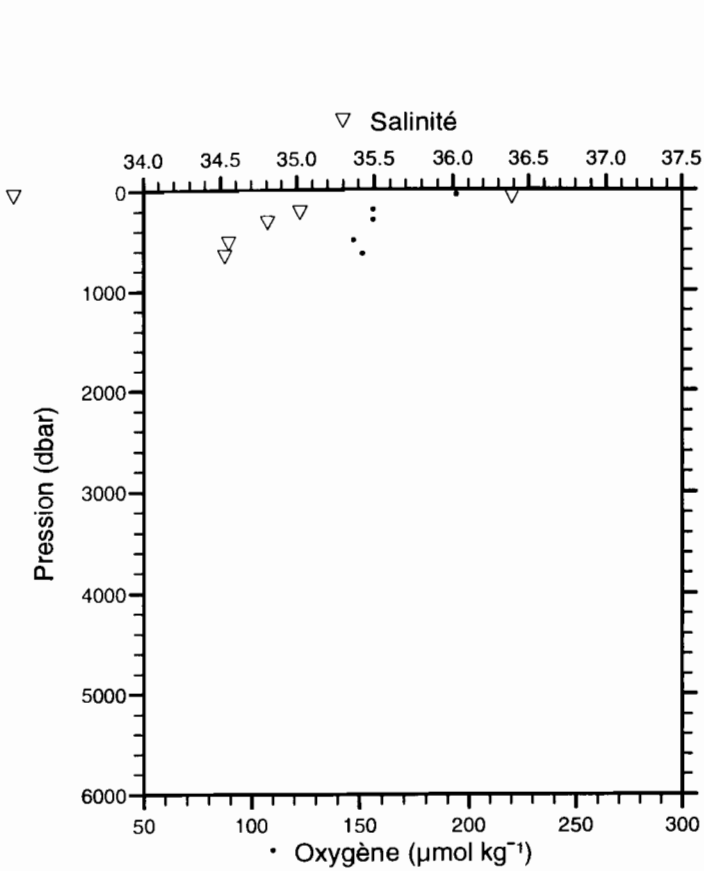
HEURE : 05h21'

PROFONDEUR : 632 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 6

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
1.9 2	1.9 2	28.484 2	33.147 2	20.844 2	192.9 2	7.0 2	0.1 2	0.04 2	-9.000 9	-9.000 9	1873 2	2211 2	8.061 2
48.7 2	48.4 2	27.379 2	36.390 2	23.643 2	194.4 2	1.2 2	0.6 2	0.11 2	-9.000 9	-9.000 9	-9 4	-9 4	8.057 2
199.4 2	198.2 2	11.520 2	35.022 2	26.697 2	156.5 2	12.7 2	24.2 2	1.60 2	-9.000 9	-9.000 9	2168 2	2337 2	7.960 2
300.6 2	298.7 2	9.396 2	34.810 2	26.905 2	156.5 2	9.4 2	20.3 2	1.36 2	-9.000 9	-9.000 9	2190 2	2333 2	7.930 2
501.9 2	498.5 2	6.295 2	34.552 2	27.161 2	147.8 2	22.5 2	31.7 2	2.12 2	-9.000 9	-9.000 9	2229 2	2335 2	7.875 2
636.6 2	632.1 2	5.822 2	34.527 2	27.201 2	151.7 2	24.9 2	32.3 2	2.18 2	-9.000 9	-9.000 9	2200 2	2302 2	7.870 2

Station 66



STATION : 67

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 0°29.98' N

LONGITUDE : 45° 2.96' W

DATE : 07 / 05 / 96

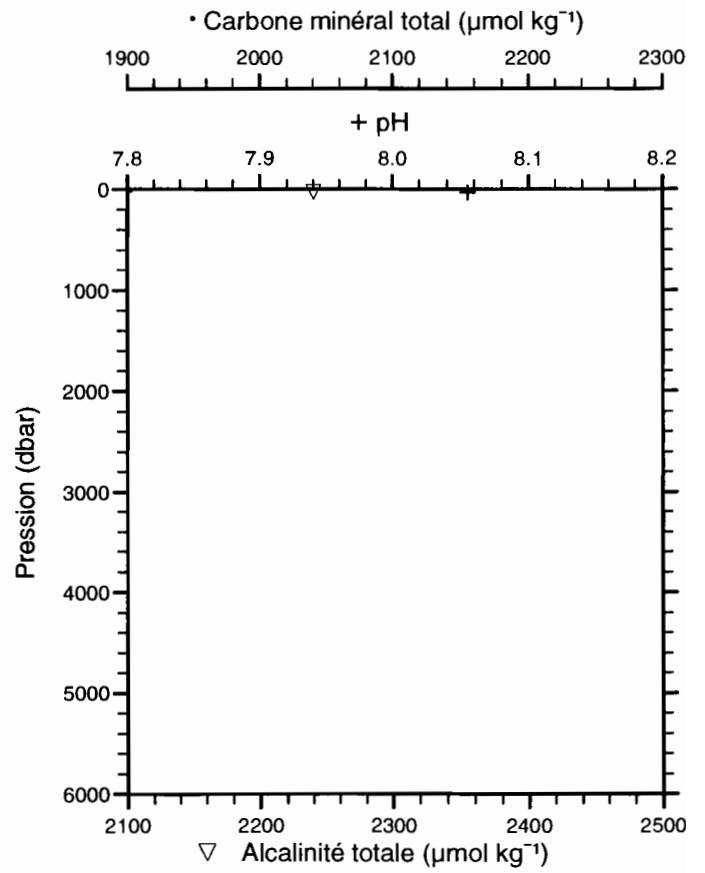
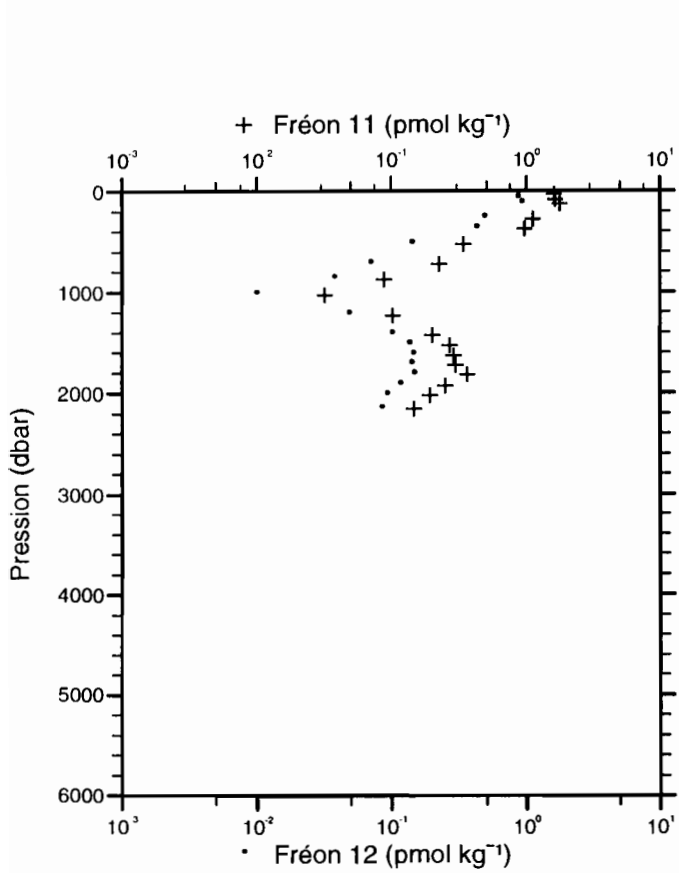
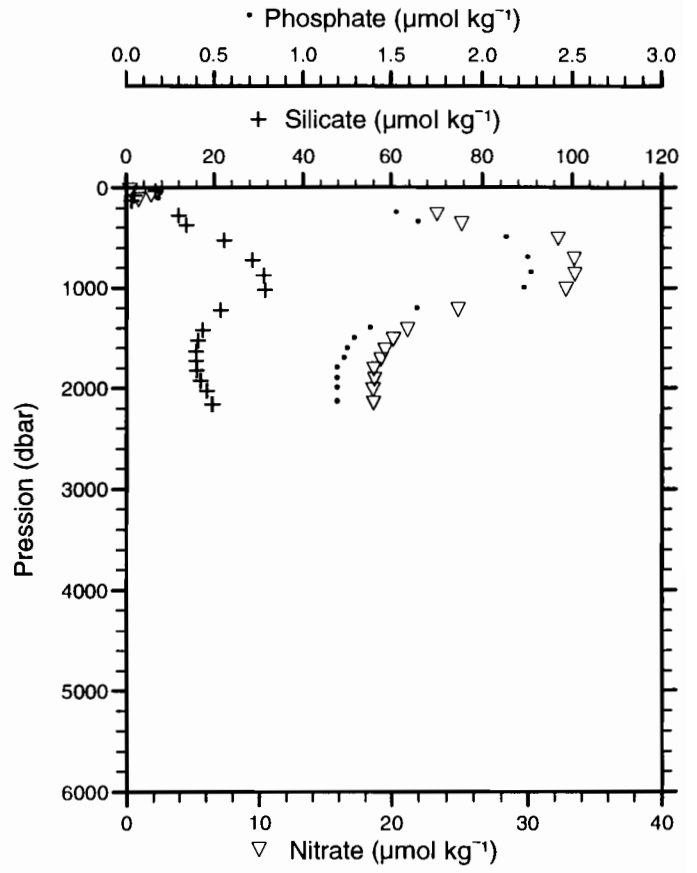
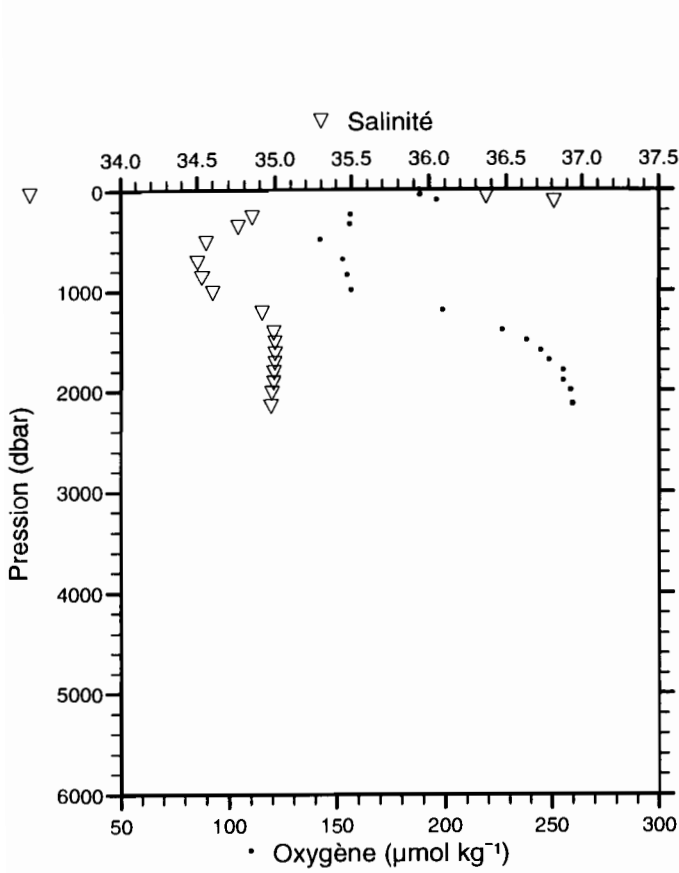
HEURE : 07h02'

PROFONDEUR : 2107 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 19

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.6 2	2.6 2	28.399 2	33.414 2	21.072 2	188.4 2	6.6 2	0.3 2	0.05 2	1.612 2	0.867 2	1902 2	2240 2	8.055 2
49.5 2	49.2 2	26.511 2	36.367 2	23.904 2	188.6 2	1.8 2	1.9 2	0.19 2	1.651 2	0.864 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
98.2 2	97.6 2	24.469 2	36.814 2	24.875 2	196.2 2	1.2 2	0.9 2	0.18 2	1.781 2	0.923 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
246.6 2	245.1 2	10.031 2	34.848 2	26.828 2	156.5 2	11.8 2	23.4 2	1.53 2	1.125 2	0.488 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
345.1 2	342.9 2	8.958 2	34.760 2	26.937 2	156.3 2	13.6 2	25.2 2	1.65 2	0.972 2	0.424 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
496.2 2	492.9 2	6.361 2	34.561 2	27.159 2	142.4 2	22.2 2	32.3 2	2.13 2	0.338 2	0.142 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
694.6 2	689.6 2	5.116 2	34.503 2	27.268 2	152.8 2	28.6 2	33.5 2	2.25 2	0.223 2	0.071 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
844.0 2	837.7 2	4.627 2	34.532 2	27.347 2	155.0 2	31.1 2	33.5 2	2.27 2	0.088 2	0.038 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
995.3 2	987.5 2	4.527 2	34.599 2	27.411 2	156.8 2	31.4 2	32.9 2	2.23 2	0.032 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1198.9 2	1188.9 2	4.639 2	34.911 2	27.646 2	198.9 2	21.4 2	24.9 2	1.64 2	0.102 2	0.049 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1395.6 2	1383.3 2	4.420 2	34.988 2	27.731 2	226.5 2	17.3 2	21.2 2	1.38 2	0.199 2	0.102 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1496.1 2	1482.6 2	4.229 2	34.995 2	27.758 2	237.9 2	16.3 2	20.2 2	1.29 2	0.265 2	0.136 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1600.7 2	1585.8 2	4.097 2	34.998 2	27.774 2	244.4 2	15.9 2	19.5 2	1.25 2	0.286 2	0.146 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1694.9 2	1678.8 2	3.966 2	34.997 2	27.787 2	248.5 2	15.9 2	19.2 2	1.23 2	0.294 2	0.141 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1794.3 2	1776.8 2	3.693 2	34.990 2	27.810 2	255.3 2	16.0 2	18.7 2	1.19 2	0.361 2	0.148 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1896.2 2	1877.3 2	3.651 2	34.987 2	27.812 2	255.5 2	16.8 2	18.7 2	1.19 2	0.246 2	0.117 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1996.4 2	1976.0 2	3.374 2	34.977 2	27.831 2	258.8 2	18.3 2	18.6 2	1.19 2	0.191 2	0.093 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2129.9 2	2107.5 2	3.188 2	34.969 2	27.843 2	259.5 2	19.6 2	18.6 2	1.19 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
2130.1 2	2107.7 2	3.188 2	34.970 2	27.843 2	259.5 2	19.5 2	18.7 2	1.19 2	0.146 2	0.085 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 67



STATION : 68

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 0°37.24' N

LONGITUDE : 45°00.01' W

DATE : 07 / 05 / 96

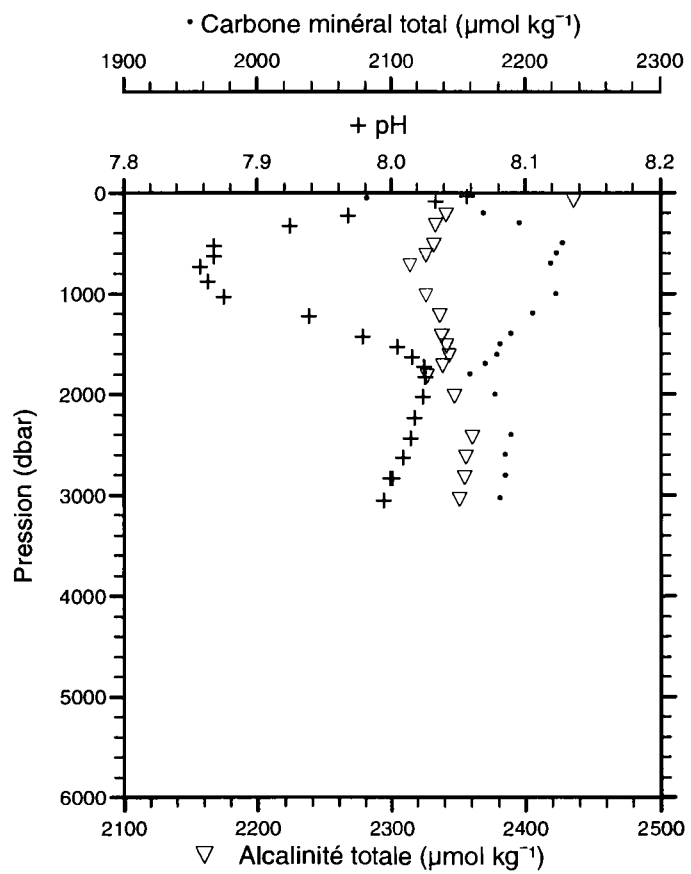
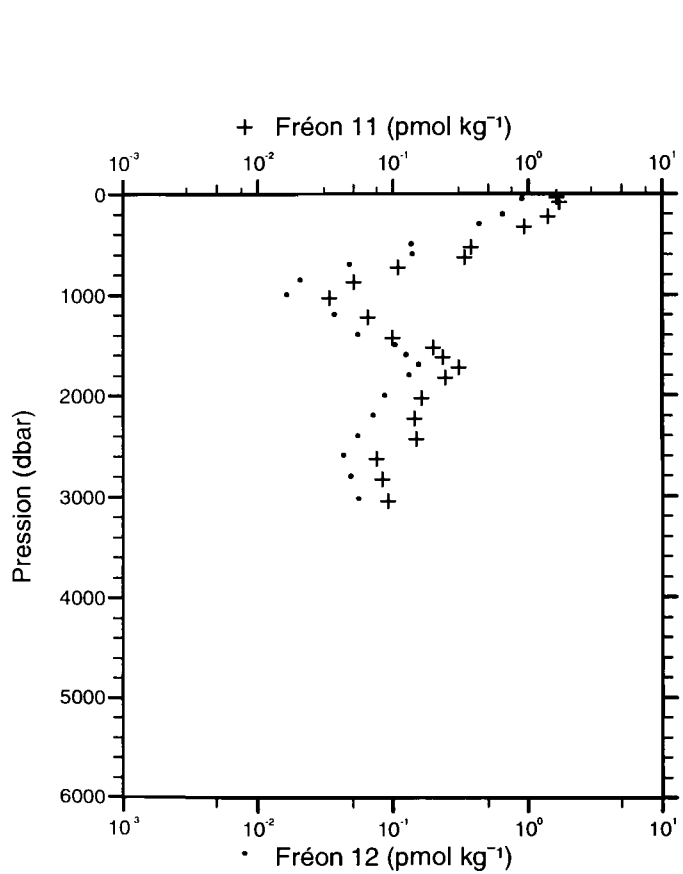
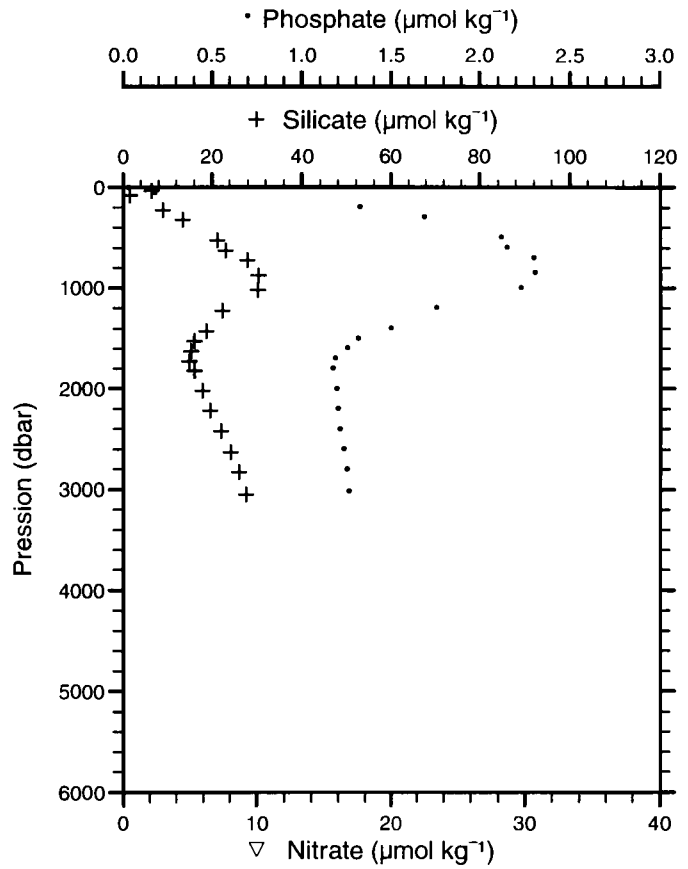
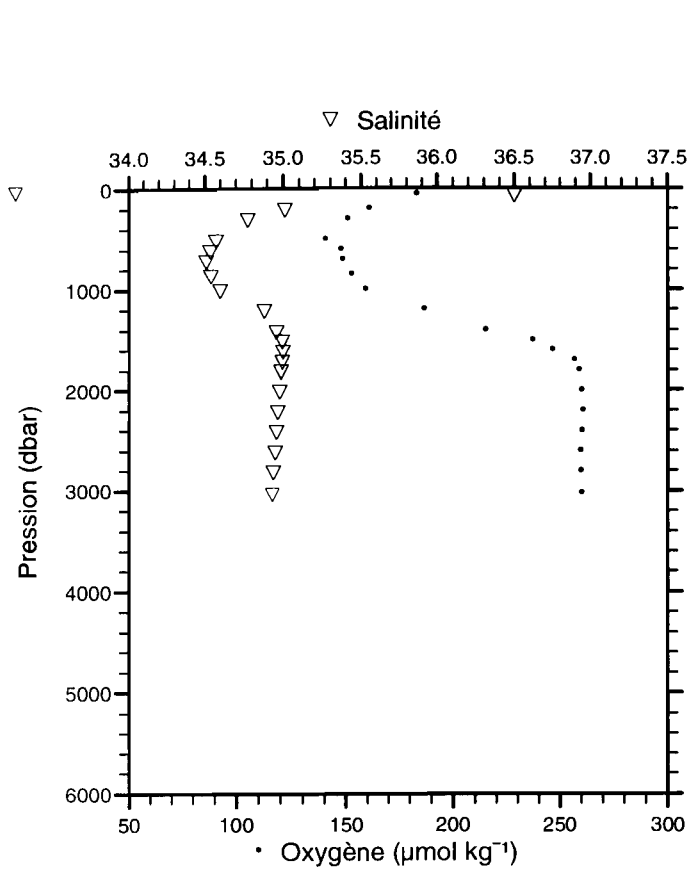
HEURE : 10h10'

PROFONDEUR : 2979 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
1.2 2	1.2 2	28.568 2	33.256 2	20.898 2	191.2 2	6.5 2	0.0 3	0.03 2	1.637 2	0.895 2	1905 3	2246 3	8.057 2
49.7 2	49.4 2	27.006 2	36.501 2	23.847 2	183.3 2	1.5 2	0.9 3	0.18 2	1.711 2	0.901 2	2081 2	2436 2	8.034 2
197.8 2	196.6 2	11.588 2	35.010 2	26.675 2	160.8 2	8.9 2	18.1 3	1.32 2	1.406 2	0.642 2	2169 2	2342 2	7.967 2
297.2 2	295.4 2	8.972 2	34.771 2	26.943 2	150.9 2	13.4 2	23.6 3	1.69 2	0.936 2	0.432 2	2196 2	2334 2	7.924 2
495.8 2	492.5 2	6.490 2	34.571 2	27.150 2	140.5 2	21.2 2	29.9 3	2.12 2	0.373 2	0.136 2	2228 2	2333 2	7.868 2
596.8 2	592.7 2	5.988 2	34.533 2	27.185 2	147.8 2	23.1 2	30.2 3	2.15 2	0.331 2	0.138 2	2224 2	2327 2	7.868 2
697.3 2	692.3 2	5.085 2	34.507 2	27.275 2	148.5 2	28.0 2	31.6 3	2.30 2	0.108 2	0.047 2	2219 2	2315 2	7.857 2
847.0 2	840.6 2	4.622 2	34.537 2	27.351 2	152.5 2	30.4 2	31.4 3	2.31 2	0.050 2	0.020 2	2239 3	2337 3	7.863 2
995.4 2	987.6 2	4.467 2	34.597 2	27.416 2	159.1 2	30.3 2	30.1 3	2.23 2	0.033 2	0.016 2	2223 2	2327 2	7.875 2
1194.4 2	1184.4 2	4.681 2	34.878 2	27.615 2	186.7 2	22.3 2	25.1 3	1.76 2	0.064 2	0.036 2	2205 2	2337 2	7.938 2
1397.1 2	1384.8 2	4.373 2	34.955 2	27.711 2	214.8 2	18.8 2	21.6 3	1.50 2	0.099 2	0.054 2	2190 2	2338 2	7.978 2
1495.2 2	1481.7 2	4.208 2	34.991 2	27.757 2	237.0 2	16.0 2	19.2 3	1.31 2	0.198 2	0.103 2	2181 2	2342 2	8.005 2
1595.7 2	1580.9 2	4.036 2	34.996 2	27.780 2	246.4 2	15.2 2	18.3 3	1.25 2	0.234 2	0.125 2	2179 2	2344 2	8.016 2
1695.8 2	1679.7 2	3.754 2	34.993 2	27.806 2	256.6 2	14.8 2	17.4 3	1.18 2	0.305 2	0.155 2	2171 2	2339 2	8.025 2
1795.1 2	1777.6 2	3.532 2	34.984 2	27.821 2	258.7 2	16.0 2	17.2 3	1.17 2	0.241 2	0.131 2	2159 2	2328 2	8.026 2
1997.5 2	1977.1 2	3.268 2	34.974 2	27.839 2	259.8 2	17.9 2	17.2 3	1.19 2	0.163 2	0.086 2	2177 2	2348 2	8.024 2
2196.5 2	2173.0 2	3.071 2	34.964 2	27.850 2	260.5 2	19.6 2	17.4 3	1.20 2	0.145 2	0.071 2	2191 3	2362 3	8.018 2
2398.3 2	2371.6 2	2.876 2	34.953 2	27.859 2	260.3 2	22.0 2	17.6 3	1.21 2	0.150 2	0.054 2	2189 2	2361 2	8.015 2
2597.7 2	2567.6 2	2.729 2	34.944 2	27.865 2	259.5 2	24.2 2	18.8 3	1.23 2	0.075 2	0.042 2	2185 2	2356 2	8.009 2
2800.8 2	2767.0 2	2.561 2	34.936 2	27.873 2	259.5 2	26.2 2	18.8 3	1.25 2	0.083 2	0.048 2	2197 3	2367 3	7.999 2
2798.9 2	2765.1 2	2.559 2	34.935 2	27.873 2	259.5 2	26.2 2	18.9 3	1.25 2	-9.000 5	-9.000 5	2185 2	2355 2	8.001 2
3017.1 2	2979.2 2	2.450 2	34.927 2	27.876 2	260.2 2	27.6 2	18.8 3	1.26 2	0.091 2	0.055 2	2181 2	2351 2	7.994 2

Station 68



STATION : 69

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 1° 2.14' N

LONGITUDE : 44°46.07' W

DATE : 07 / 05 / 96

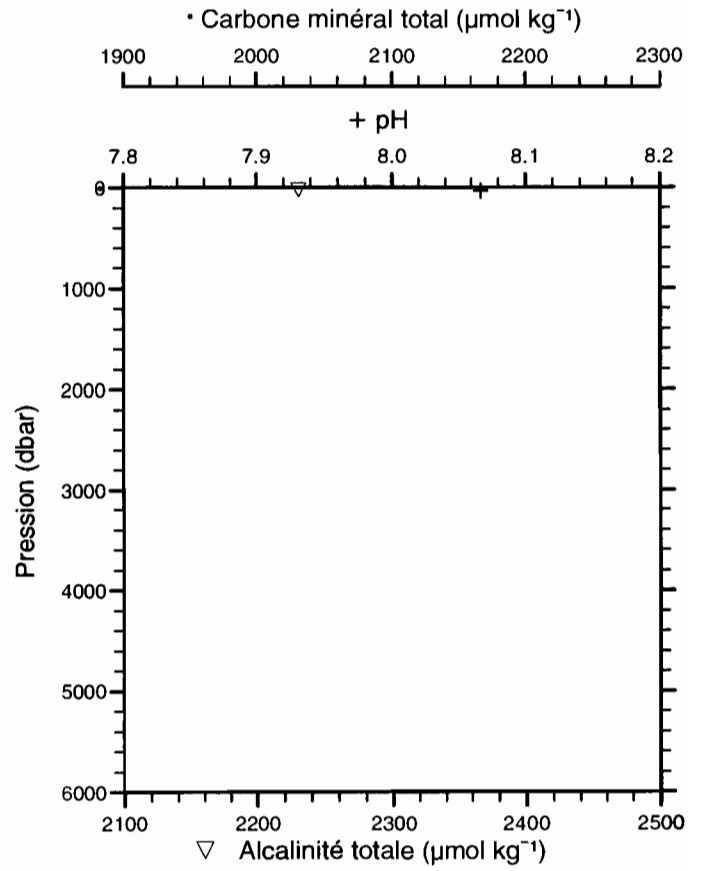
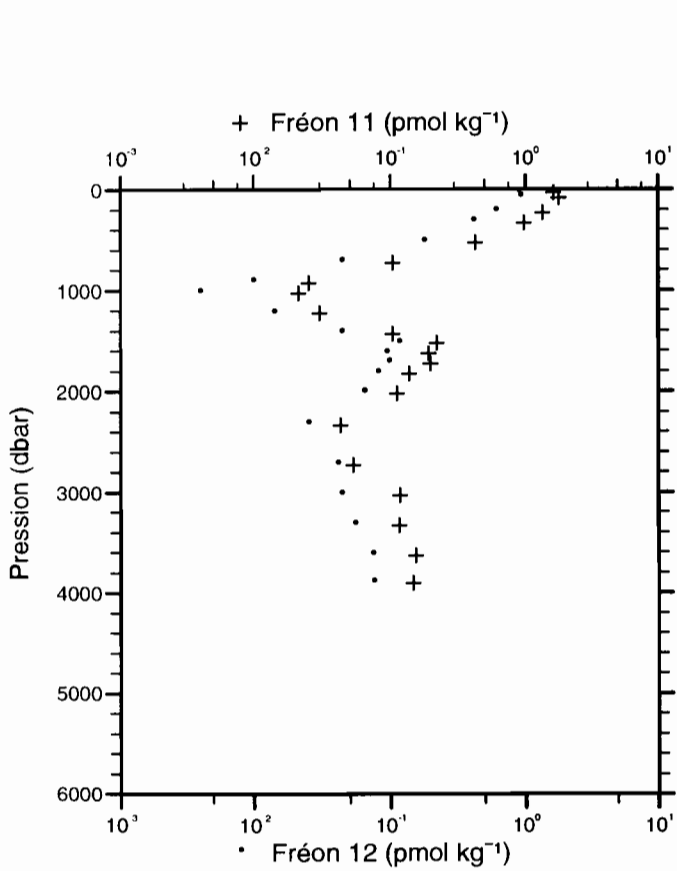
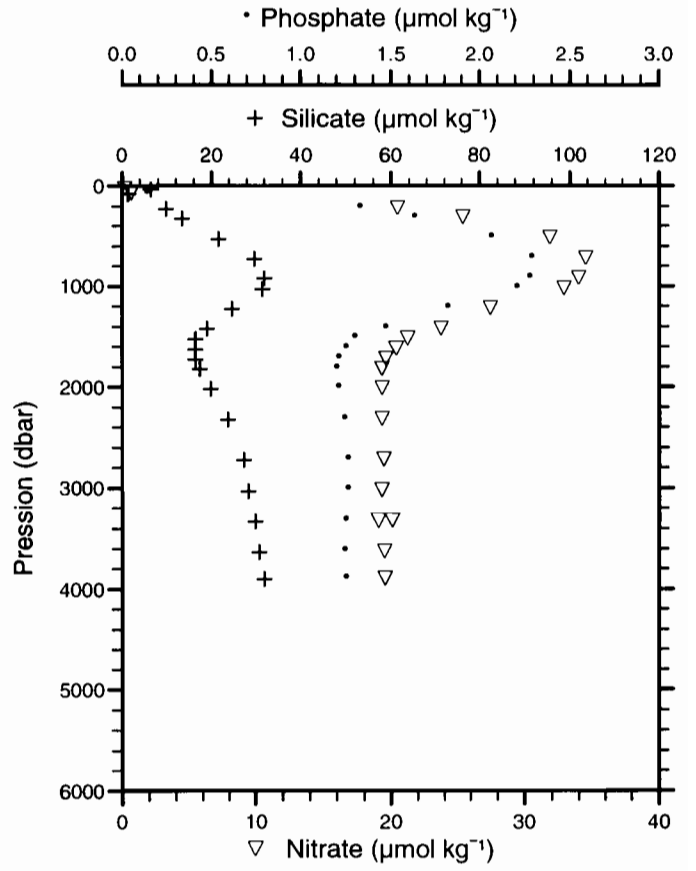
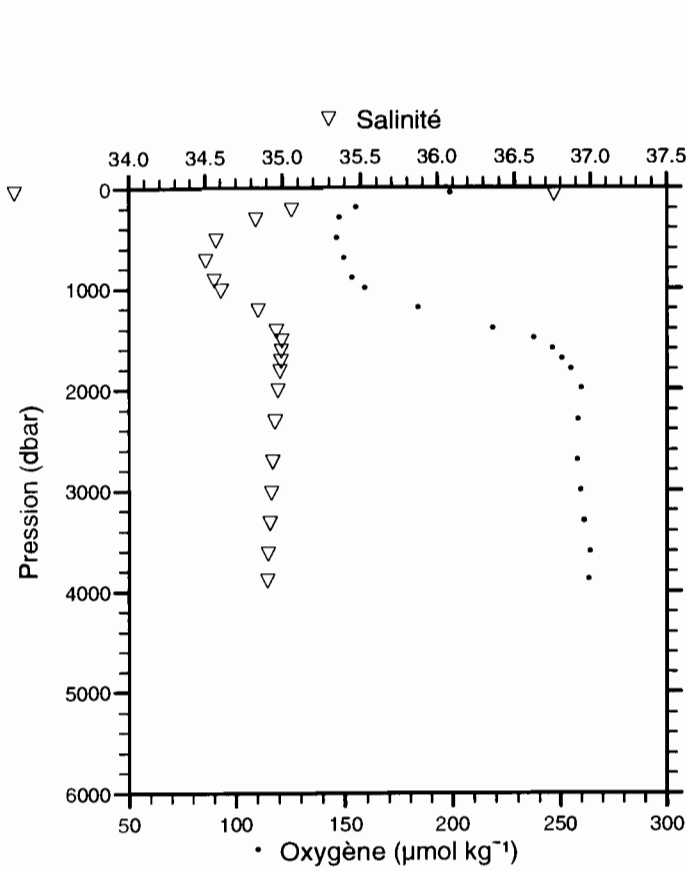
HEURE : 15h21'

PROFONDEUR : 3830 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
1.2 2	1.2 2	29.000 2	33.245 2	20.747 2	197.1 2	6.4 2	0.2 2	0.01 2	1.634 2	0.882 2	1883 2	2231 2	8.067 2
48.3 2	48.0 2	28.564 2	36.759 2	23.532 2	198.8 2	1.3 2	0.7 2	0.14 2	1.786 2	0.924 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
197.0 2	195.8 2	11.747 2	35.061 2	26.684 2	155.0 2	9.8 2	20.5 2	1.33 2	1.349 2	0.616 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
296.6 2	294.8 2	9.365 2	34.831 2	26.926 2	147.3 2	13.4 2	25.4 2	1.63 2	0.980 2	0.421 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
497.5 2	494.2 2	6.760 2	34.573 2	27.115 2	146.1 2	21.7 2	31.9 2	2.07 2	0.428 2	0.180 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
697.5 2	692.5 2	4.968 2	34.503 2	27.285 2	149.5 2	29.8 2	34.5 2	2.29 2	0.103 2	0.044 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
894.4 2	887.6 2	4.558 2	34.560 2	27.376 2	153.3 2	31.9 2	34.0 2	2.28 2	0.025 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
996.8 2	988.9 2	4.479 2	34.604 2	27.420 2	159.0 2	31.6 2	32.9 2	2.21 2	0.021 2	0.004 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1196.1 2	1186.1 2	4.616 2	34.844 2	27.595 2	183.7 2	24.7 2	27.5 2	1.82 2	0.030 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1396.3 2	1384.0 2	4.369 2	34.960 2	27.715 2	218.5 2	19.0 2	23.7 2	1.47 2	0.103 2	0.044 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1493.5 2	1480.0 2	4.253 2	34.995 2	27.755 2	237.3 2	16.3 2	21.2 2	1.30 2	0.222 2	0.117 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1596.3 2	1581.5 2	3.961 2	34.992 2	27.784 2	246.1 2	16.3 2	20.4 2	1.25 2	0.193 2	0.093 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.8 2	1679.7 2	3.821 2	34.990 2	27.797 2	250.5 2	16.3 2	19.6 2	1.21 2	0.200 2	0.098 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1796.2 2	1778.7 2	3.572 2	34.984 2	27.817 2	254.8 2	17.4 2	19.3 2	1.20 2	0.138 2	0.081 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1988.1 2	1967.8 2	3.231 2	34.971 2	27.840 2	259.5 2	19.8 2	19.3 2	1.21 2	0.112 2	0.064 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2296.6 2	2271.5 2	2.874 2	34.951 2	27.858 2	258.0 2	23.7 2	19.3 2	1.24 2	0.043 2	0.025 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2697.5 2	2665.6 2	2.598 2	34.936 2	27.871 2	257.9 2	27.3 2	19.5 2	1.26 2	0.053 2	0.041 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2997.1 2	2959.6 2	2.485 2	34.930 2	27.875 2	259.4 2	28.3 2	19.3 2	1.26 2	0.117 2	0.044 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3300.2 2	3256.6 2	2.283 2	34.918 2	27.883 2	261.1 2	30.1 2	19.0 2	1.25 2	0.116 2	0.055 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3298.9 2	3255.3 2	2.282 2	34.918 2	27.883 2	260.9 2	29.9 2	20.1 2	1.25 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
3600.3 2	3550.3 2	2.096 2	34.908 2	27.890 2	263.8 2	30.8 2	19.5 2	1.24 2	0.155 2	0.074 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3870.8 2	3814.7 2	2.037 2	34.903 2	27.891 2	263.4 2	31.9 2	19.6 2	1.25 2	0.148 2	0.075 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 69



STATION : 70

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 1°37.16' N

LONGITUDE : 44°27.11' W

DATE : 07 / 05 / 96

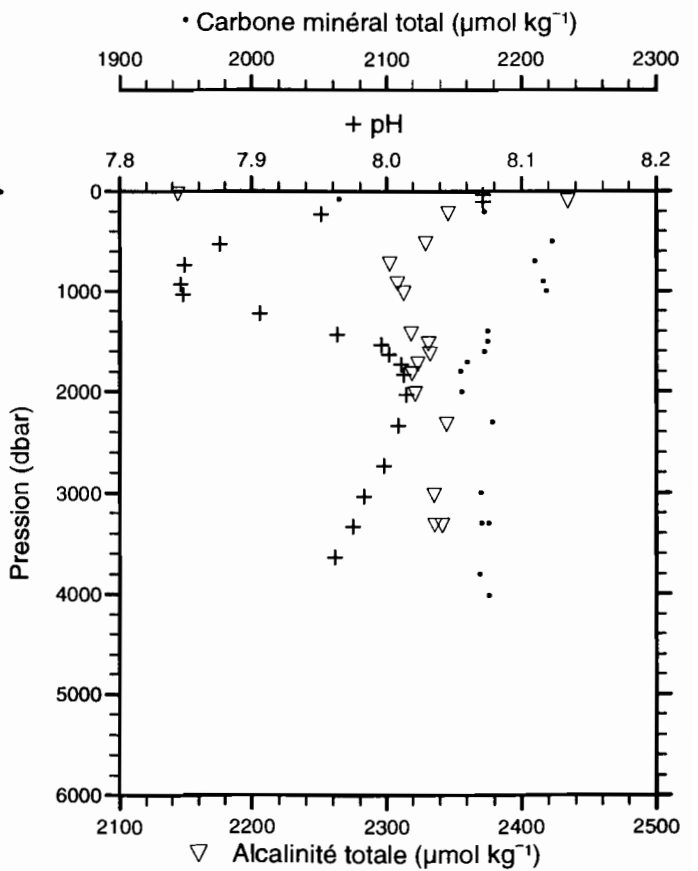
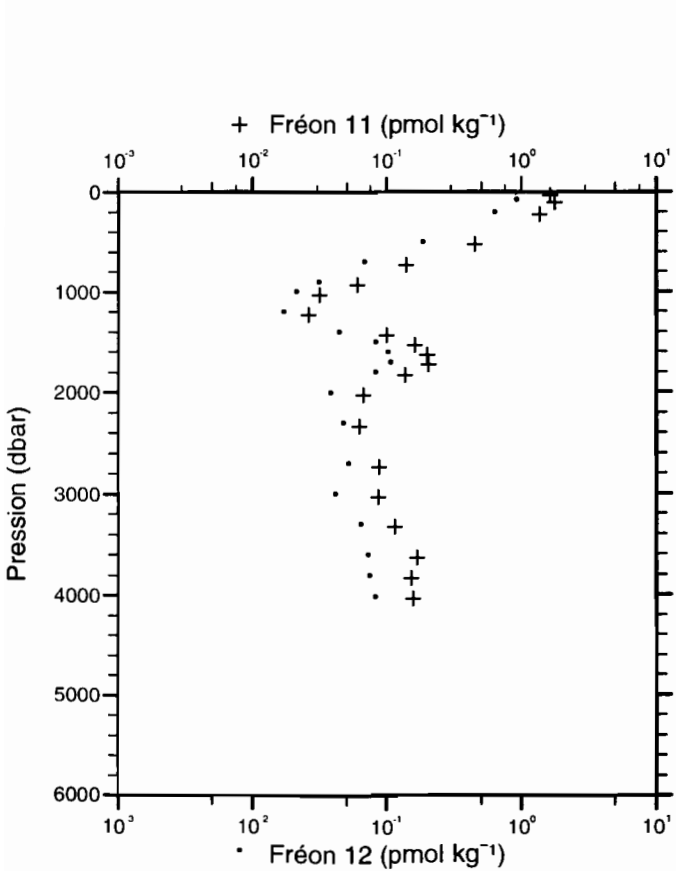
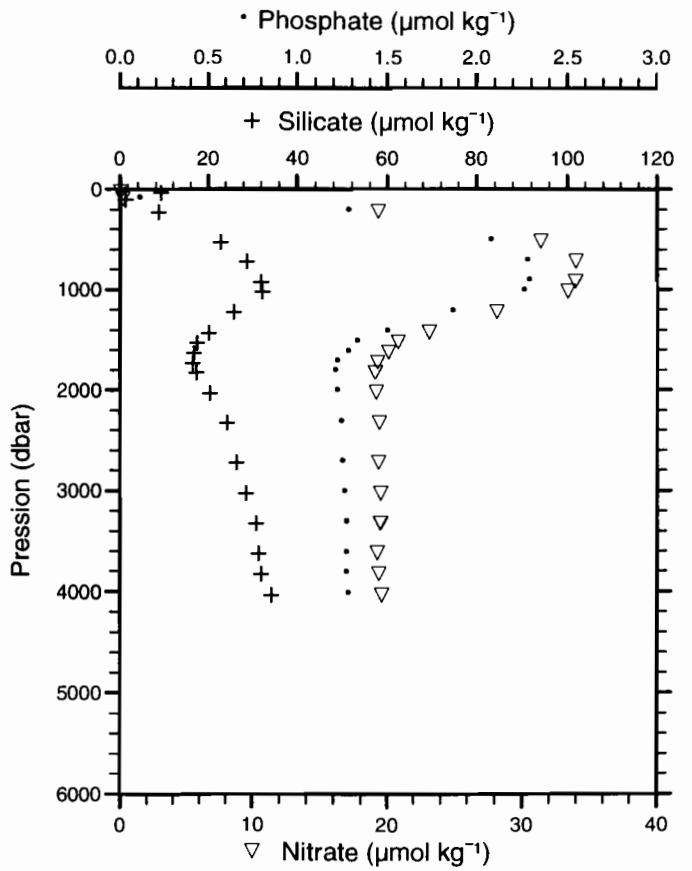
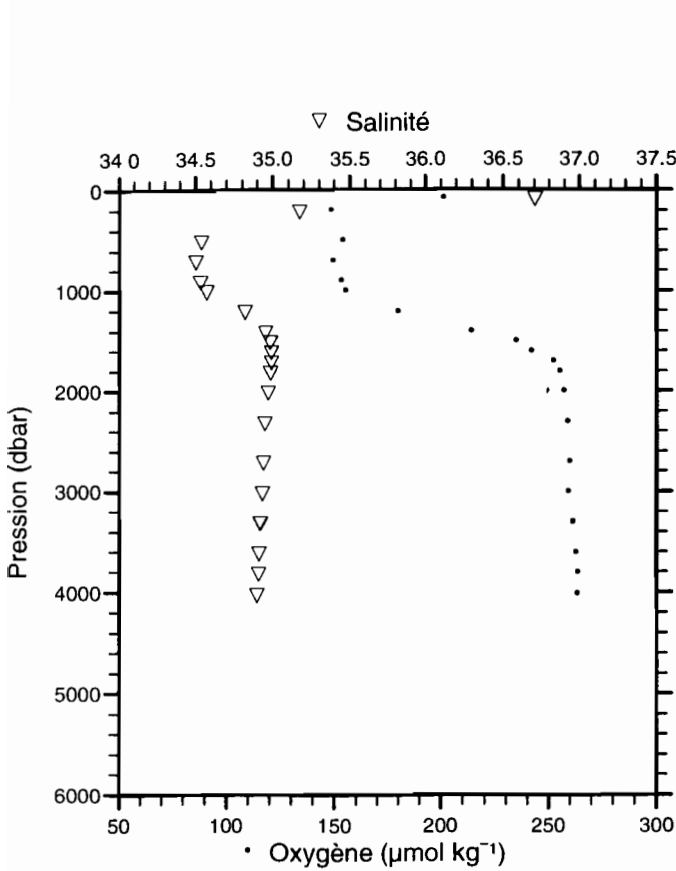
HEURE : 22h36'

PROFONDEUR : 3949 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
1.6 2	1.6 2	29.077 2	32.169 2	19.915 2	197.7 2	9.1 2	0.1 2	0.03 2	1.636 2	0.898 2	1810 2	2144 2	8.072 2
72.9 2	72.5 2	25.706 2	36.708 2	24.414 2	201.3 2	1.2 2	0.2 2	0.11 2	1.779 2	0.913 2	2064 2	2435 2	8.072 2
199.2 2	198.0 2	12.574 2	35.173 2	26.612 2	148.3 2	8.6 2	19.3 2	1.28 2	1.370 2	0.627 2	2173 2	2346 2	7.951 2
498.0 2	494.7 2	6.290 2	34.541 2	27.152 2	153.7 2	22.8 2	31.4 2	2.08 2	0.447 2	0.187 2	2223 2	2329 2	7.876 2
696.6 2	691.6 2	5.140 2	34.503 2	27.265 2	149.4 2	28.8 2	34.0 2	2.28 2	0.140 2	0.068 2	2210 2	2303 2	7.849 2
897.3 2	890.4 2	4.655 2	34.533 2	27.344 2	153.2 2	31.9 2	34.0 2	2.29 2	0.060 2	0.031 2	2216 2	2308 2	7.846 2
995.6 2	987.8 2	4.544 2	34.574 2	27.389 2	155.1 2	32.2 2	33.4 2	2.26 2	0.031 2	0.021 2	2219 2	2313 2	7.848 2
1197.0 2	1187.0 2	4.572 2	34.824 2	27.584 2	179.7 2	25.9 2	28.2 2	1.87 2	0.026 2	0.017 2	2223 3	2342 3	7.906 2
1397.0 2	1384.7 2	4.463 2	34.954 2	27.700 2	213.9 2	20.1 2	23.2 2	1.50 2	0.100 2	0.044 2	2176 2	2319 2	7.963 2
1496.4 2	1482.8 2	4.211 2	34.985 2	27.752 2	234.6 2	17.5 2	20.8 2	1.33 2	0.164 2	0.083 2	2175 2	2332 2	7.996 2
1597.1 2	1582.3 2	4.123 2	34.993 2	27.767 2	241.8 2	16.7 2	20.1 2	1.28 2	0.200 2	0.102 2	2173 2	2333 2	8.002 2
1697.8 2	1681.6 2	3.894 2	34.992 2	27.791 2	252.0 2	16.4 2	19.3 2	1.22 2	0.207 2	0.107 2	2160 2	2324 2	8.011 2
1796.1 2	1778.6 2	3.650 2	34.986 2	27.811 2	255.1 2	17.3 2	19.1 2	1.21 2	0.138 2	0.083 2	2156 2	2319 2	8.013 2
1996.1 2	1975.7 2	3.258 2	34.970 2	27.837 2	256.8 2	20.3 2	19.2 2	1.22 2	0.066 2	0.038 2	2157 2	2322 2	8.015 2
2297.5 2	2272.4 2	2.872 2	34.950 2	27.857 2	258.6 2	24.3 2	19.4 2	1.24 2	0.062 2	0.047 2	2179 2	2345 2	8.009 2
2697.0 2	2665.1 2	2.652 2	34.940 2	27.869 2	259.5 2	26.5 2	19.3 2	1.25 2	0.087 2	0.051 2	2146 3	2312 3	7.998 2
2997.2 2	2959.7 2	2.536 2	34.932 2	27.873 2	258.9 2	28.6 2	19.5 2	1.26 2	0.086 2	0.041 2	2171 2	2336 2	7.983 2
3298.4 2	3254.8 2	2.273 2	34.917 2	27.883 2	261.2 2	30.9 2	19.5 2	1.27 2	-9.000 5	-9.000 5	2176 2	2342 2	7.975 2
3297.7 2	3254.2 2	2.273 2	34.918 2	27.884 2	261.0 2	30.9 2	19.5 2	1.27 2	0.116 2	0.064 2	2171 2	2336 2	7.975 2
3598.1 2	3548.1 2	2.152 2	34.910 2	27.888 2	262.7 2	31.5 2	19.3 2	1.27 2	0.169 2	0.072 2	2150 3	2313 3	7.961 2
3799.9 2	3745.4 2	2.099 2	34.907 2	27.889 2	263.2 2	32.0 2	19.4 2	1.27 2	0.155 2	0.075 2	2170 2	2314 3	7.905 3
4008.9 2	3949.6 2	1.977 2	34.899 2	27.892 2	263.2 2	34.2 2	19.6 2	1.28 2	0.158 2	0.083 2	2176 2	2332 3	7.927 3

Station 70



STATION : 71

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 2°13.04' N

LONGITUDE : 44° 7.98' W

DATE : 08 / 05 / 96

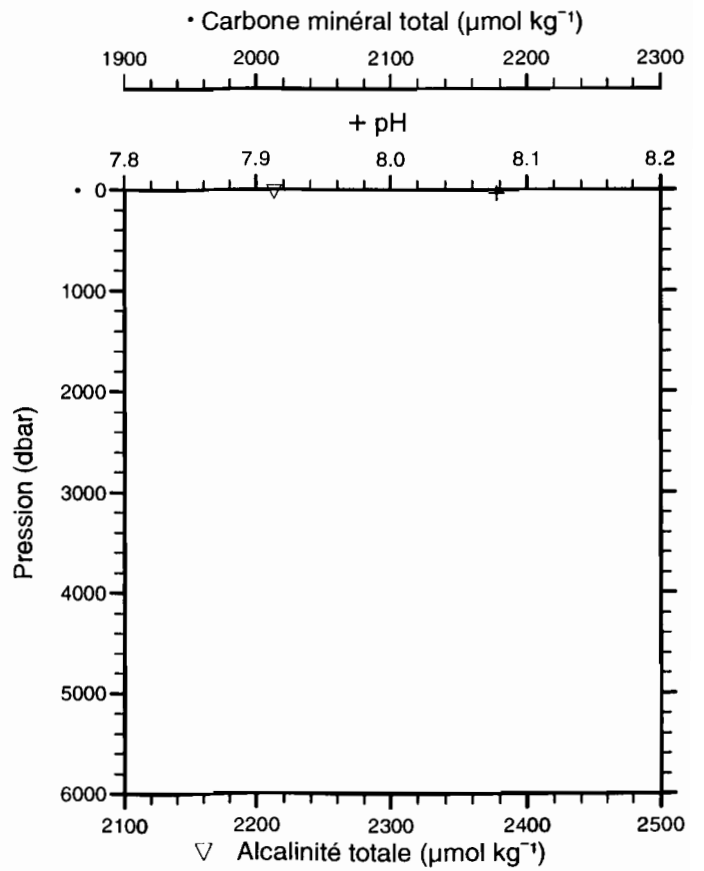
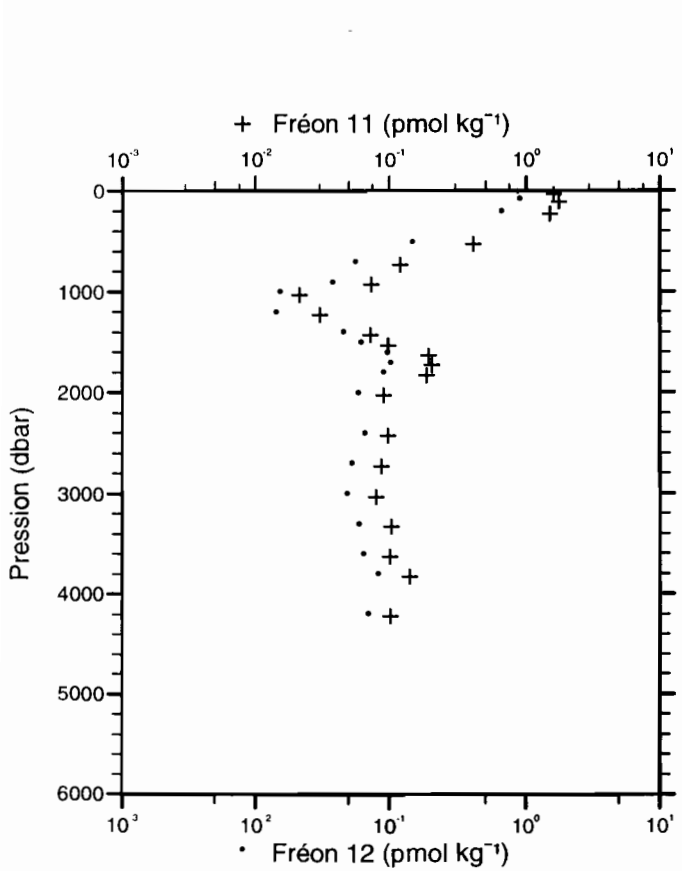
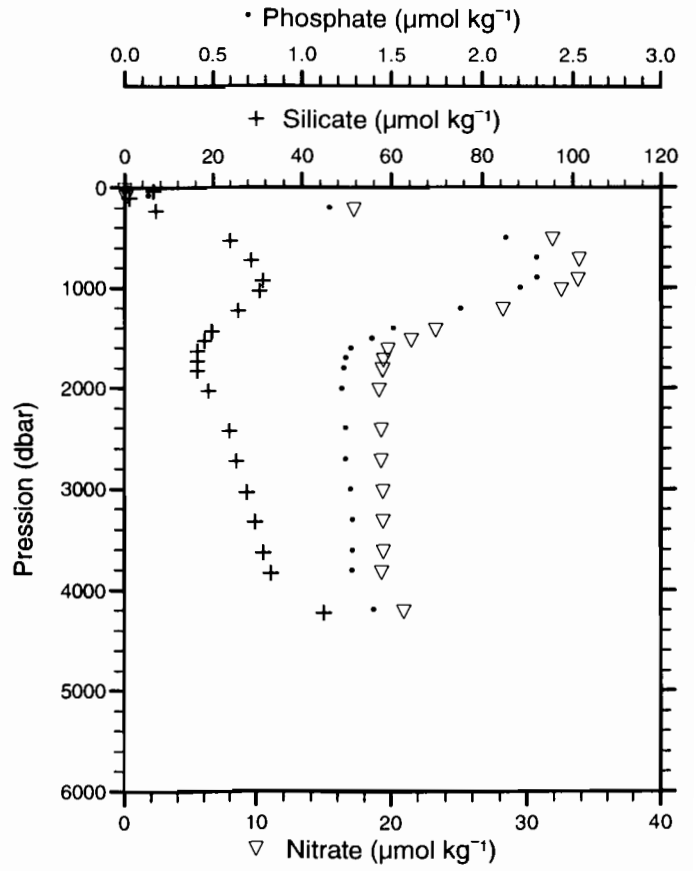
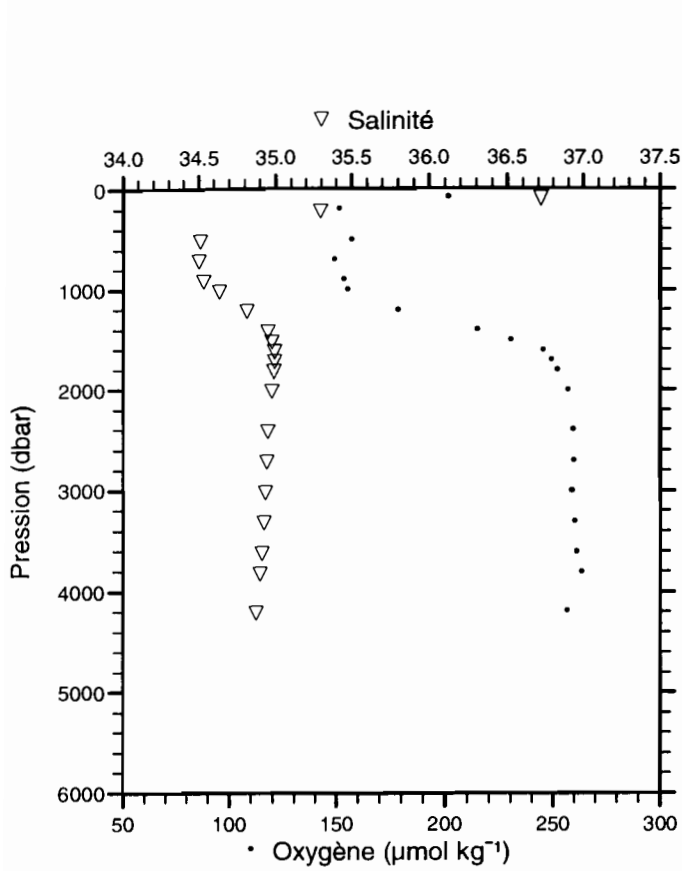
HEURE : 05h04'

PROFONDEUR : 4141 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
1.5 2	1.5 2	28.603 2	32.894 2	20.615 2	198.8 3	6.4 2	0.0 2	0.02 2	1.610 2	0.865 2	1865 2	2213 2	8.078 2
74.2 2	73.8 2	26.489 2	36.718 2	24.176 2	201.5 2	1.1 2	0.1 2	0.13 2	1.772 2	0.893 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
198.0 2	196.8 2	13.374 2	35.294 2	26.545 2	151.5 2	7.0 2	17.2 2	1.15 2	1.509 2	0.656 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
498.5 2	495.2 2	6.141 2	34.512 2	27.149 2	157.0 2	23.9 2	31.8 2	2.13 2	0.408 2	0.147 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
696.9 2	691.9 2	5.179 2	34.501 2	27.259 2	149.1 2	28.8 2	33.8 2	2.30 2	0.119 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
896.2 2	889.3 2	4.665 2	34.531 2	27.342 2	153.4 2	31.4 2	33.7 2	2.30 2	0.073 2	0.038 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
997.2 2	989.3 2	4.621 2	34.636 2	27.430 2	155.3 2	30.7 2	32.5 2	2.21 2	0.021 2	0.015 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1197.4 2	1187.4 2	4.555 2	34.814 2	27.579 2	178.5 2	25.8 2	28.2 2	1.88 2	0.030 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1397.4 2	1385.1 2	4.357 2	34.950 2	27.708 2	214.5 2	19.8 2	23.2 2	1.51 2	0.072 2	0.046 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1497.7 2	1484.1 2	4.163 2	34.975 2	27.749 2	230.1 2	18.0 2	21.5 2	1.39 2	0.098 2	0.062 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1598.3 2	1583.4 2	3.967 2	34.992 2	27.783 2	245.2 2	16.4 2	19.7 2	1.27 2	0.192 2	0.097 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1697.6 2	1681.4 2	3.849 2	34.991 2	27.795 2	249.2 2	16.4 2	19.4 2	1.24 2	0.204 2	0.102 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.8 2	1778.3 2	3.748 2	34.989 2	27.803 2	251.7 2	16.4 2	19.3 2	1.23 2	0.186 2	0.090 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1997.2 2	1976.8 2	3.326 2	34.975 2	27.834 2	256.8 2	19.0 2	19.1 2	1.22 2	0.090 2	0.059 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2396.0 2	2369.3 2	2.803 2	34.949 2	27.862 2	259.2 2	23.8 2	19.3 2	1.24 2	0.098 2	0.066 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2697.3 2	2665.4 2	2.685 2	34.942 2	27.867 2	259.5 2	25.4 2	19.3 2	1.24 2	0.087 2	0.053 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2997.6 2	2960.0 2	2.541 2	34.934 2	27.873 2	258.8 2	27.8 2	19.4 2	1.27 2	0.080 2	0.049 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2997.6 2	2960.0 2	2.541 2	34.932 2	27.872 2	259.0 2	27.9 2	19.4 2	1.27 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
3298.5 2	3254.9 2	2.367 2	34.923 2	27.880 2	260.2 2	29.6 2	19.4 2	1.28 2	0.103 2	0.060 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3597.3 2	3547.4 2	2.197 2	34.911 2	27.885 2	261.2 2	31.6 2	19.4 2	1.28 2	0.101 2	0.065 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3797.8 2	3743.4 2	1.978 2	34.899 2	27.892 2	263.5 2	33.2 2	19.3 2	1.28 2	0.141 2	0.083 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4185 9 2	4122.3 2	1.750 2	34.873 2	27.890 2	256.5 2	44.9 2	21 0 2	1.40 2	0.102 2	0.070 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 71



STATION : 72

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 2°32.01' N

LONGITUDE : 43°56.92' W

DATE : 08 / 05 / 96

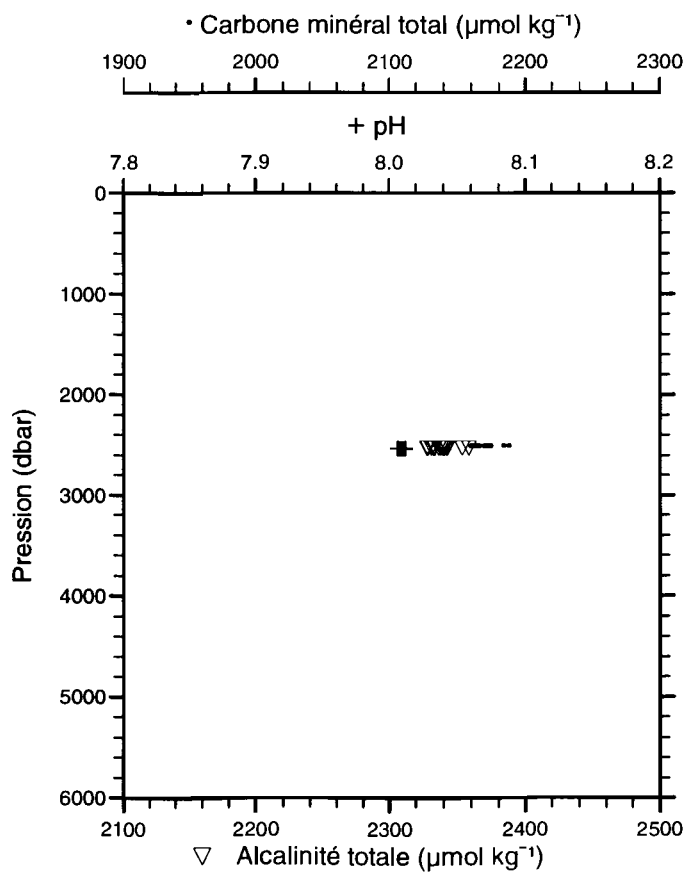
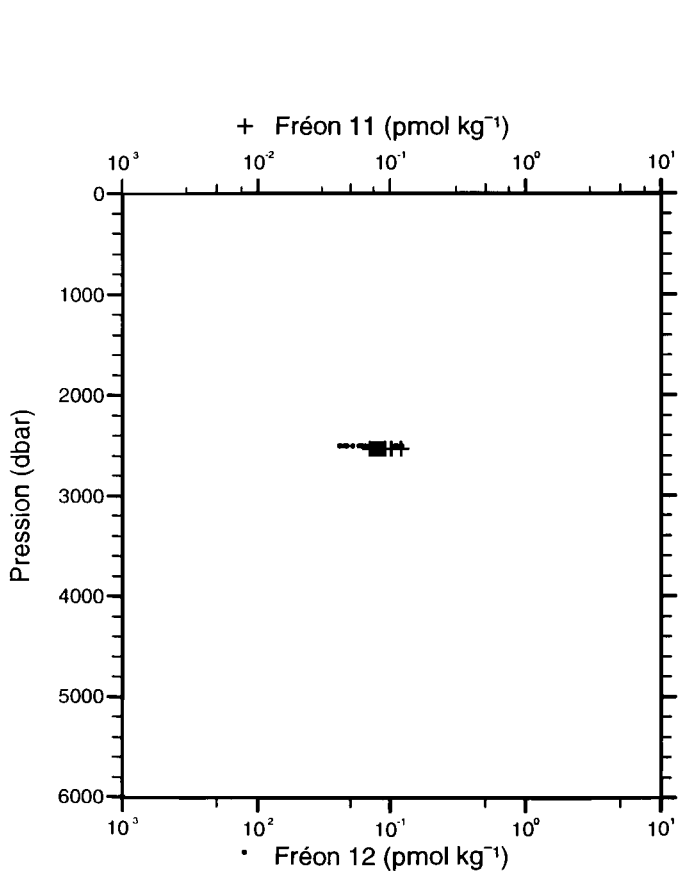
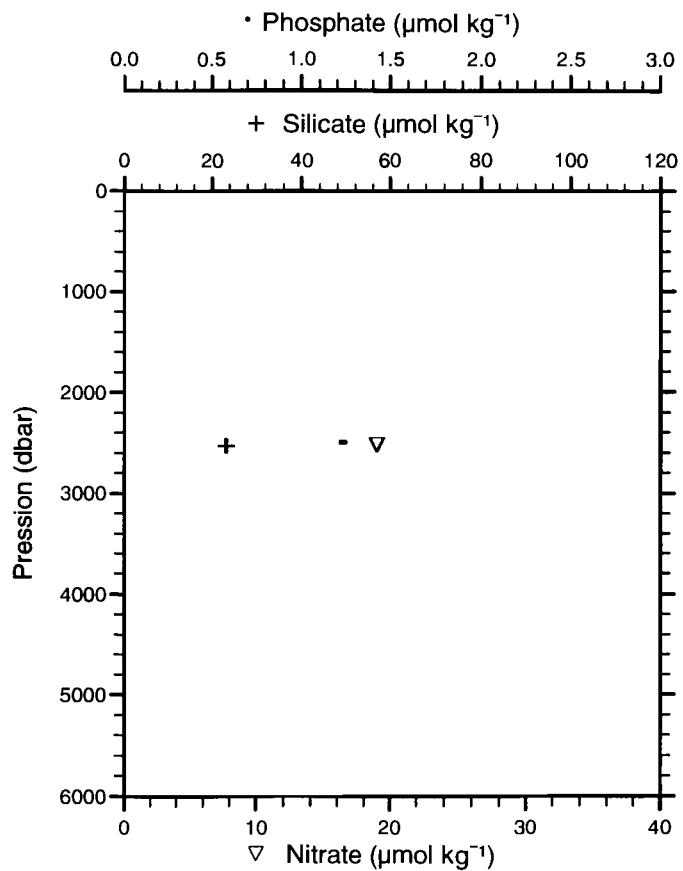
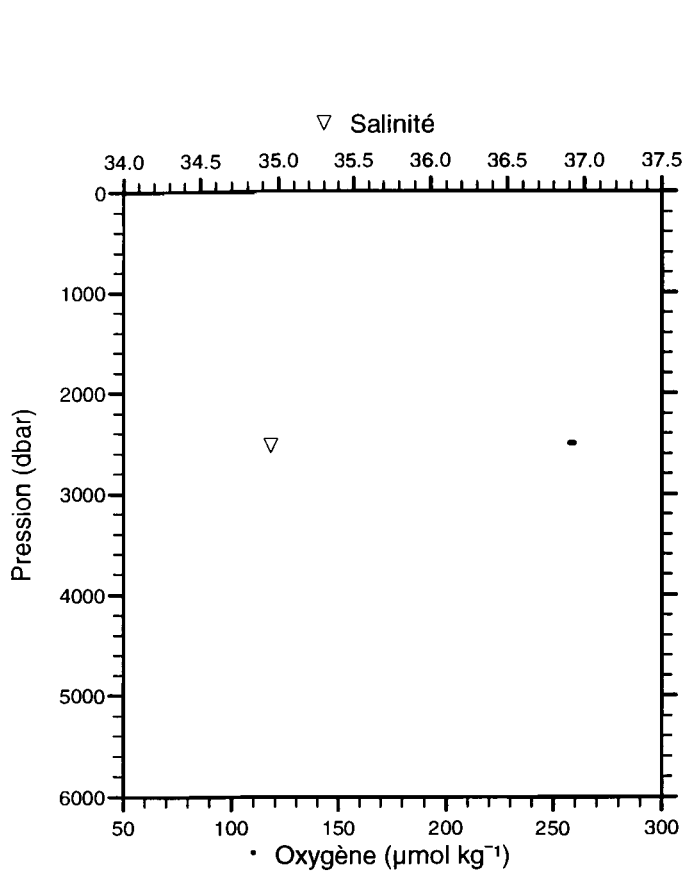
HEURE : 10h31'

PROFONDEUR : 4150 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH														
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹															
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.949	2	27.860	2	258.7	2	23.4	2	19.0	2	1.22	2	0.073	2	0.047	2	2166	2	2337	2	8.012	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.951	2	27.861	2	258.9	2	23.5	2	19.0	2	1.23	2	0.076	2	0.045	2	2171	2	2341	2	8.010	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.951	2	27.860	2	258.9	2	23.4	2	19.0	2	1.23	2	0.075	2	0.045	2	2197	3	2369	3	8.010	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.951	2	27.860	2	259.0	2	23.3	2	19.0	2	1.23	2	0.077	2	0.058	2	-9	4	-9	4	8.009	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	258.8	2	23.3	2	19.0	2	1.23	2	0.078	2	0.052	2	-9	4	-9	4	8.007	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	259.2	2	23.2	2	18.9	2	1.23	2	0.085	2	0.061	2	-9	4	-9	4	8.007	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.951	2	27.860	2	259.2	2	23.2	2	19.0	2	1.23	2	0.080	2	0.058	2	-9	4	-9	4	8.008	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	258.9	2	23.3	2	19.0	2	1.23	2	0.080	2	0.052	2	2171	2	2340	2	8.008	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.951	2	27.861	2	259.1	2	23.4	2	19.0	2	1.24	2	0.086	2	0.060	2	2188	2	2358	2	8.009	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.952	2	27.861	2	259.0	2	23.3	2	19.0	2	1.23	2	0.083	2	0.069	2	2170	2	2341	2	8.012	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.951	2	27.860	2	259.0	2	23.2	2	19.0	2	1.24	2	0.083	2	0.061	2	2165	2	2334	2	8.008	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.951	2	27.860	2	259.2	2	23.3	2	19.0	2	1.24	2	0.091	2	0.065	2	2164	2	2333	2	8.008	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	259.1	2	23.3	2	19.0	2	1.23	2	0.087	2	0.058	2	2184	2	2354	2	8.008	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.951	2	27.861	2	259.1	2	23.2	2	19.0	2	1.23	2	0.090	2	0.073	2	2174	2	2343	2	8.008	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	259.0	2	23.2	2	19.0	2	1.23	2	0.120	2	0.108	2	2169	2	2338	2	8.008	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	259.3	2	23.2	2	19.0	2	1.23	2	0.081	2	0.112	2	2165	2	2334	2	8.009	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	259.3	2	23.2	2	19.0	2	1.23	2	0.085	2	0.121	2	2173	2	2342	2	8.008	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	259.3	2	23.3	2	19.0	2	1.23	2	0.102	2	0.041	2	2160	2	2328	2	8.007	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	259.1	2	23.2	2	19.0	2	1.23	2	0.101	2	0.058	2	2171	2	2340	2	8.007	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	259.2	2	23.3	2	19.1	2	1.23	2	0.081	2	0.058	2	2174	2	2343	2	8.007	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	259.1	2	23.3	2	19.1	2	1.24	2	0.076	2	0.042	2	2164	2	2331	2	8.006	2
2498.0	2	2469.6	2	2.839	2	34.950	2	27.860	2	257.4	2	23.2	2	19.0	2	1.23	2	0.070	2	0.061	2	2161	2	2329	2	8.006	2

Station 72



STATION : 73

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 2°48.06' N

LONGITUDE : 43°51.11' W

DATE : 08 / 05 / 96

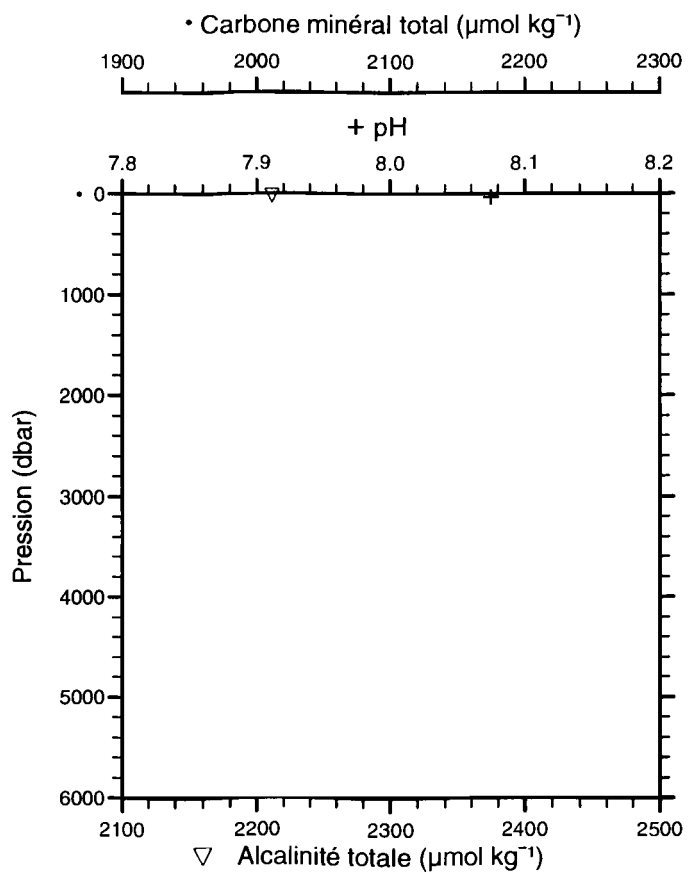
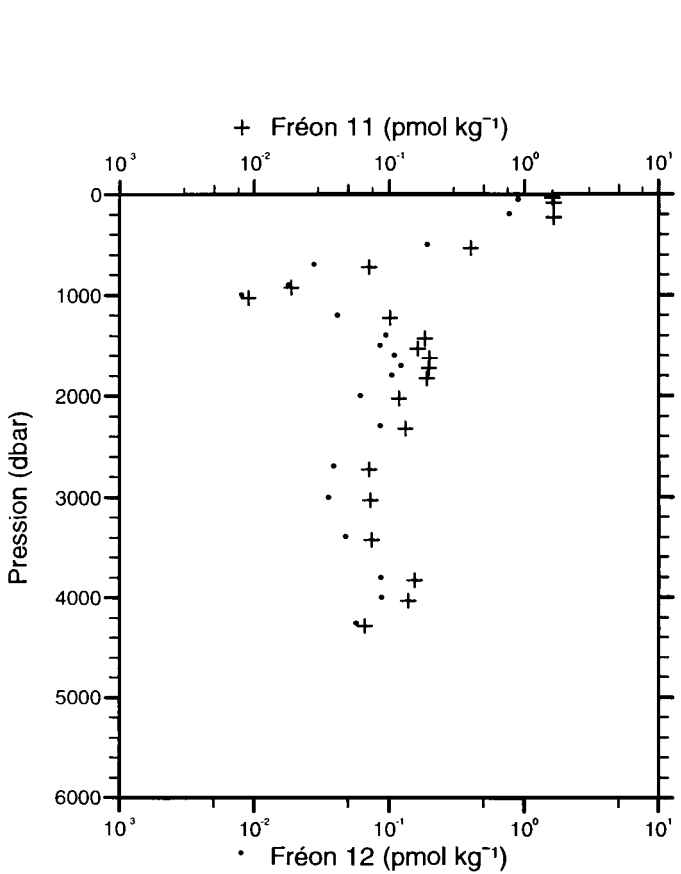
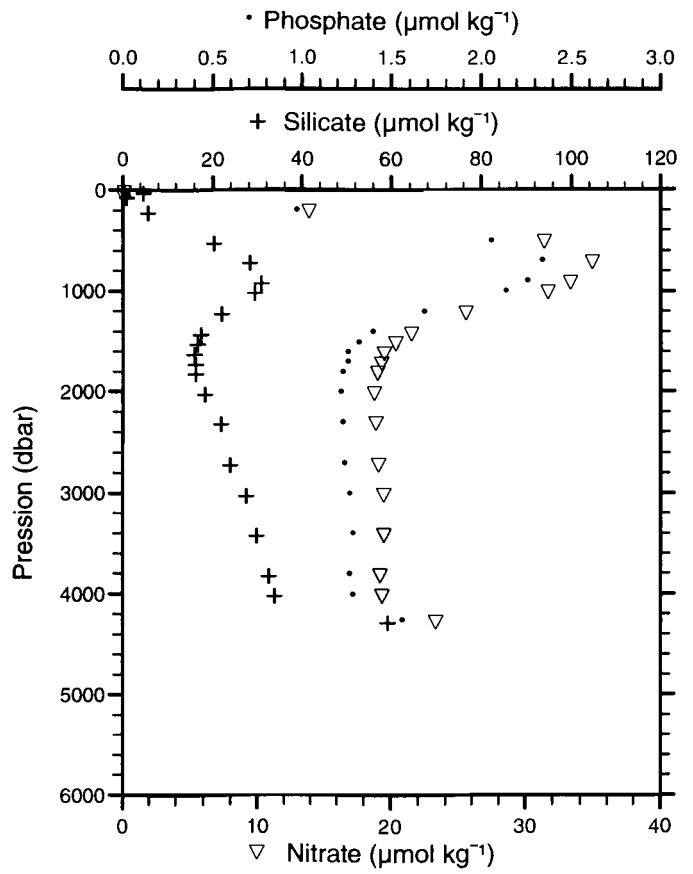
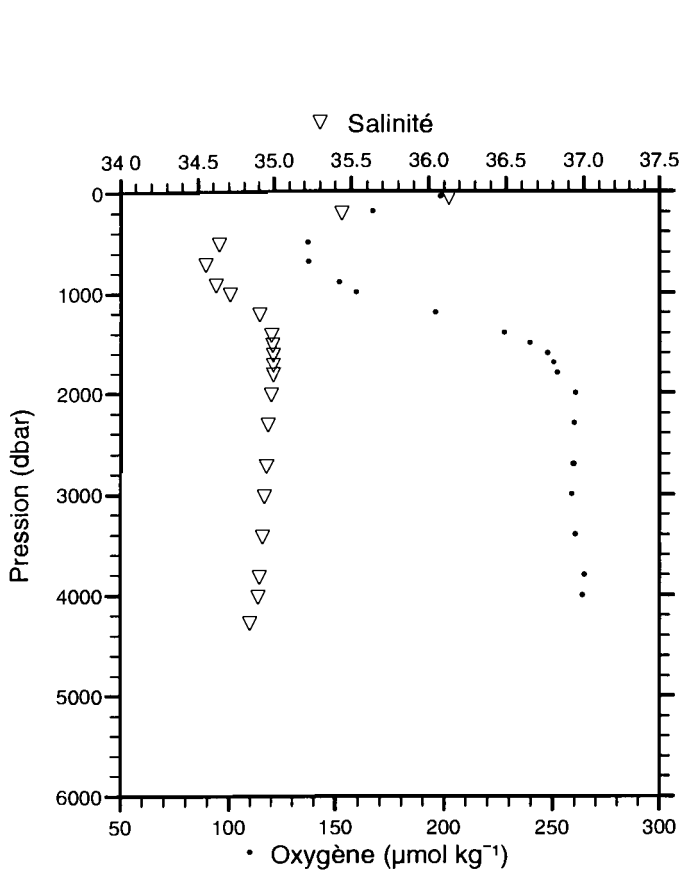
HEURE : 13h59'

PROFONDEUR : 4213 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
0.9 2	0.9 2	-8.998 5	-9.000 5	-9.000 5	-9.0 5	4.7 2	0.1 2	0.01 2	1.603 2	0.887 2	1867 2	2211 2	8.075 2
48.4 2	48.1 2	27.233 2	36.132 2	23.496 2	198.4 2	0.9 2	0.1 2	0.03 2	1.637 2	0.894 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
197.4 2	196.2 2	14.374 2	35.442 2	26.449 2	166.7 2	5.7 2	13.9 2	0.97 2	1.644 2	0.774 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
499.1 2	495.8 2	7.083 2	34.637 2	27.121 2	137.3 2	20.4 2	31.4 2	2.06 2	0.401 2	0.190 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
693.2 2	688.2 2	5.312 2	34.552 2	27.283 2	137.4 2	28.2 2	34.9 2	2.34 2	0.071 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
896.9 2	890.0 2	4.665 2	34.618 2	27.410 2	151.7 2	30.8 2	33.3 2	2.26 2	0.019 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
995.4 2	987.6 2	4.582 2	34.706 2	27.490 2	159.2 2	29.3 2	31.7 2	2.14 2	0.009 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1196.6 2	1186.6 2	4.592 2	34.902 2	27.644 2	195.9 2	22.0 2	25.5 2	1.68 2	0.101 2	0.042 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1396.8 2	1384.5 2	4.373 2	34.981 2	27.731 2	227.5 2	17.5 2	21.5 2	1.40 2	0.185 2	0.094 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1496.6 2	1483.0 2	4.124 2	34.989 2	27.764 2	239.4 2	16.8 2	20.3 2	1.32 2	0.164 2	0.085 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1597.4 2	1582.5 2	3.955 2	34.993 2	27.785 2	247.5 2	16.0 2	19.5 2	1.26 2	0.199 2	0.109 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1696.6 2	1680.4 2	3.885 2	34.991 2	27.791 2	250.4 2	16.4 2	19.3 2	1.26 2	0.197 2	0.122 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.7 2	1778.2 2	3.785 2	34.991 2	27.801 2	252.1 2	16.3 2	19.0 2	1.23 2	0.191 2	0.104 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1997.0 2	1976.6 2	3.370 2	34.977 2	27.832 2	260.1 2	18.4 2	18.8 2	1.22 2	0.118 2	0.061 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2295.2 2	2270.1 2	2.967 2	34.958 2	27.854 2	259.5 2	21.9 2	18.9 2	1.23 2	0.132 2	0.085 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2697.8 2	2665.8 2	2.790 2	34.948 2	27.863 2	259.3 2	24.0 2	19.1 2	1.24 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
2698.2 2	2666.2 2	2.790 2	34.948 2	27.863 2	259.6 2	23.8 2	19.1 2	1.24 2	0.071 2	0.039 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2998.2 2	2960.6 2	2.529 2	34.932 2	27.873 2	258.6 2	27.5 2	19.5 2	1.27 2	0.072 2	0.036 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3397.1 2	3351.5 2	2.332 2	34.920 2	27.881 2	260.2 2	29.9 2	19.5 2	1.29 2	0.074 2	0.048 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3799.5 2	3745.0 2	1.959 2	34.897 2	27.893 2	264.4 2	32.5 2	19.2 2	1.27 2	0.154 2	0.086 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3998.6 2	3939.5 2	1.916 2	34.894 2	27.894 2	263.7 2	33.9 2	19.4 2	1.29 2	0.138 2	0.087 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4256.7 2	4191.3 2	1.484 2	34.839 2	27.882 2	234.5 4	59.3 2	23.3 2	1.56 2	0.066 2	0.057 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 73



STATION : 74

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 3°14.10' N

LONGITUDE : 43°36.07' W

DATE : 08 / 05 / 96

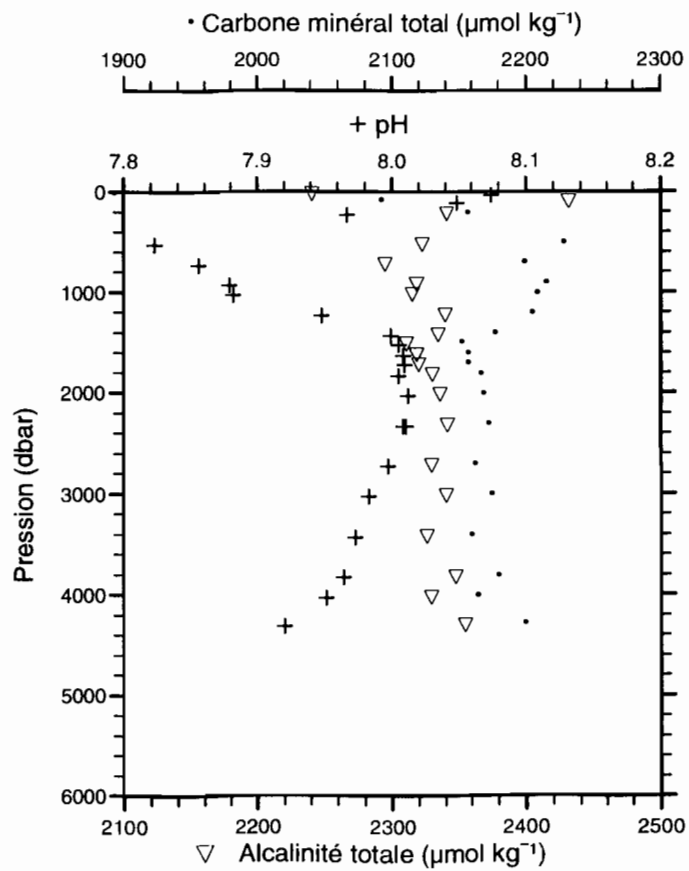
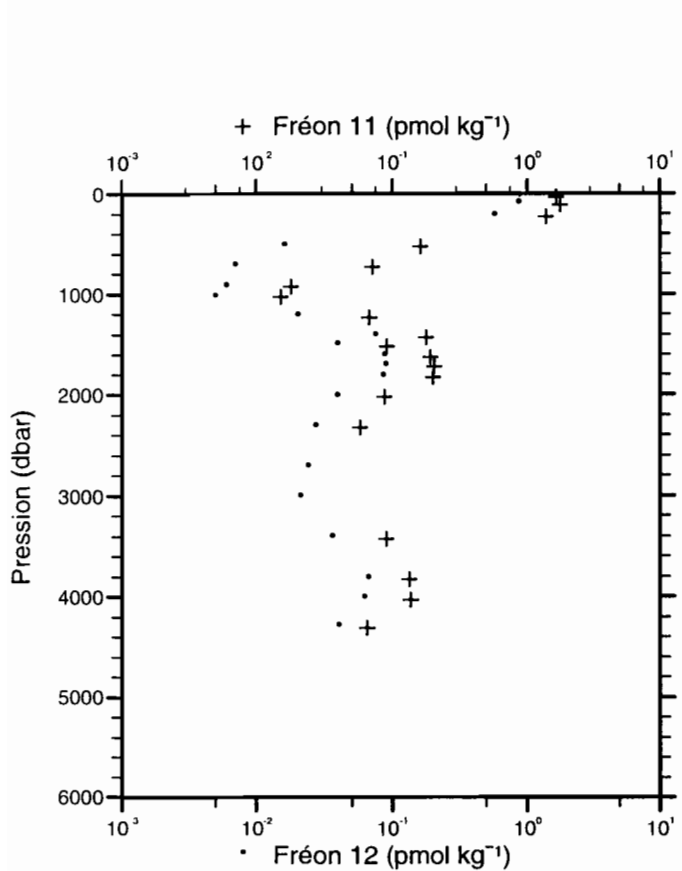
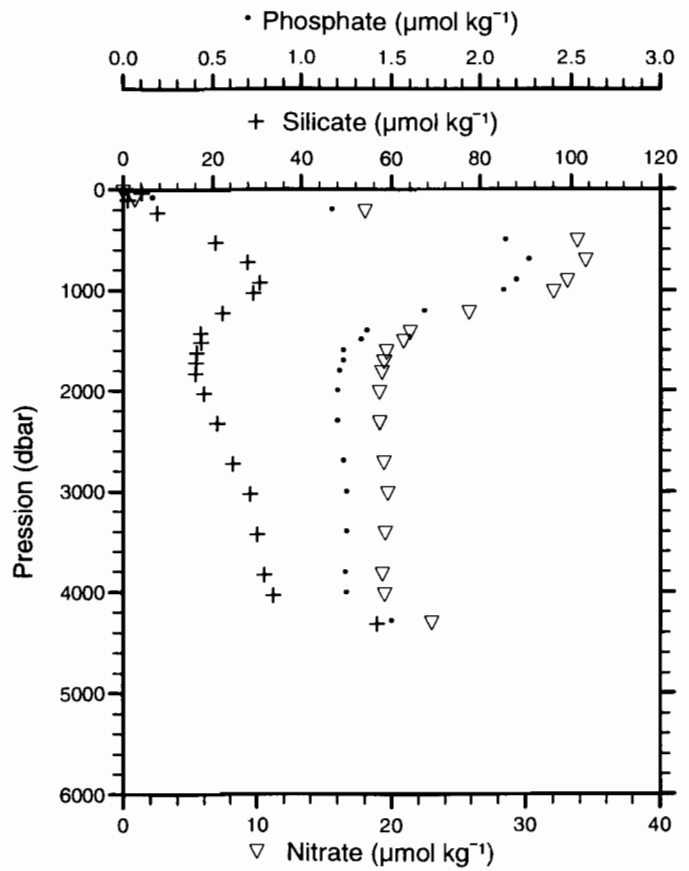
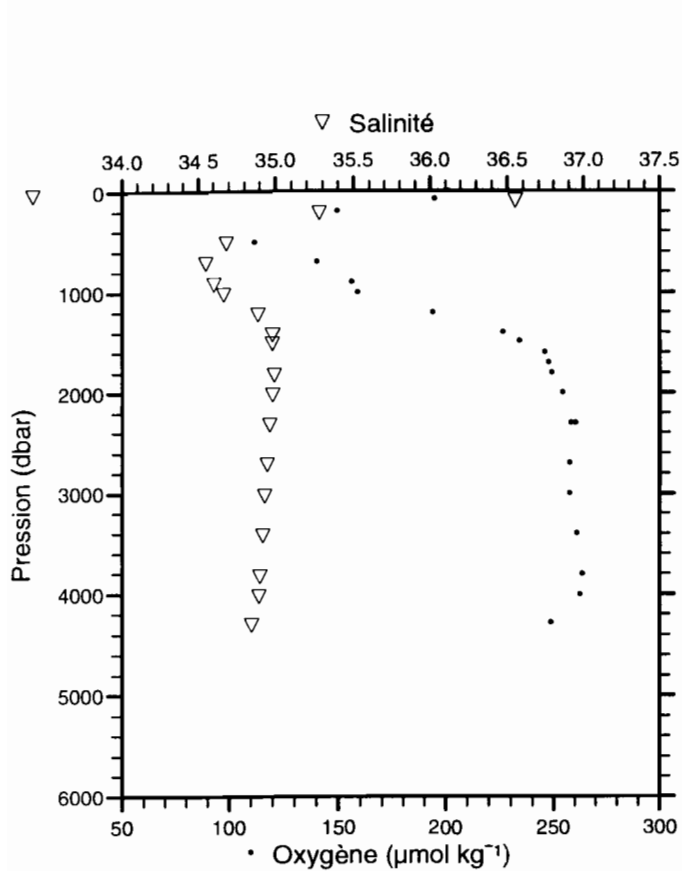
HEURE : 19h45'

PROFONDEUR : 4214 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
0.7 2	0.7 2	28.068 2	33.416 2	21.182 2	201.3 2	4.1 2	0.0 2	0.00 2	1.663 2	0.881 2	1893 2	2241 2	8.075 2
74.3 2	73.9 2	24.316 2	36.551 2	24.721 2	195.0 2	1.1 2	0.9 2	0.16 2	1.776 2	0.863 2	2092 2	2431 2	8.049 2
198.9 2	197.7 2	12.986 2	35.280 2	26.613 2	149.5 2	7.6 2	18.1 2	1.17 2	1.383 2	0.579 2	2158 2	2341 2	7.967 2
498.7 2	495.4 2	7.444 2	34.683 2	27.107 2	111.7 2	20.7 2	33.8 2	2.14 2	0.162 2	0.016 2	2228 2	2322 2	7.823 2
696.3 2	691.3 2	5.149 2	34.547 2	27.299 2	140.3 2	27.9 2	34.4 2	2.27 2	0.071 2	0.007 2	2199 2	2295 2	7.856 2
897.4 2	890.5 2	4.503 2	34.603 2	27.416 2	156.3 2	30.7 2	33.1 2	2.20 2	0.018 2	0.006 2	2215 2	2318 2	7.879 2
998.2 2	990.3 2	4.583 2	34.666 2	27.458 2	158.9 2	29.3 2	32.0 2	2.13 2	0.015 2	0.005 2	2208 2	2315 2	7.882 2
1199.4 2	1189.4 2	4.500 2	34.886 2	27.642 2	193.9 2	22.3 2	25.8 2	1.68 2	0.067 2	0.020 2	2205 2	2340 2	7.948 2
1397.6 2	1385.2 2	4.345 2	34.981 2	27.734 2	226.5 2	17.2 2	21.4 2	1.36 2	0.178 2	0.075 2	2178 2	2335 2	7.999 2
1486.2 2	1472.8 2	4.108 2	34.980 2	27.759 2	234.0 2	17.4 2	20.9 2	1.33 2	0.090 2	0.039 2	2153 2	2311 2	8.005 2
1592.4 2	1577.6 2	3.976 3	34.993 3	27.783 3	245.6 2	16.4 2	19.6 2	1.23 2	0.193 2	0.087 2	2158 2	2318 2	8.008 2
1692.4 2	1676.3 2	3.940 3	34.993 3	27.787 3	247.6 2	16.1 2	19.4 2	1.23 2	0.207 2	0.089 2	2158 2	2320 2	8.009 2
1798.7 2	1781.1 2	3.890 2	34.992 2	27.791 2	249.1 2	16.0 2	19.3 2	1.21 2	0.201 2	0.085 2	2167 2	2330 2	8.005 2
1996.0 2	1975.6 2	3.532 2	34.980 2	27.818 2	254.1 2	17.9 2	19.1 2	1.20 2	0.087 2	0.039 2	2169 2	2336 2	8.012 2
2297.7 2	2272.6 2	3.108 2	34.963 2	27.845 2	260.1 2	20.7 2	19.1 2	1.20 2	-9.000 5	-9.000 5	2152 3	2318 3	8.008 2
2296.7 2	2271.6 2	3 107 2	34.963 2	27.846 2	258.1 2	21.1 2	19.1 2	1 20 2	0.058 2	0.027 2	2173 2	2342 2	8.010 2
2694.8 2	2662.9 2	2.765 2	34.945 2	27.863 2	257.6 2	24.6 2	19.4 2	1.23 2	-9.000 5	0.024 2	2163 2	2330 2	7.997 2
2996.3 2	2958.7 2	2.531 2	34.929 2	27.871 2	257.5 2	28.5 2	19.7 2	1.25 2	-9.000 5	0.021 2	2175 2	2341 2	7.983 2
3397.5 2	3351.8 2	2.240 2	34.915 2	27.884 2	260.8 2	30.1 2	19.5 2	1.25 2	0.089 2	0.036 2	2160 2	2326 2	7.973 2
3798.2 2	3743.7 2	1.983 2	34.900 2	27.893 2	263.6 2	31.7 2	19.3 2	1.24 2	0.134 2	0.066 2	2180 2	2348 2	7.964 2
4000.1 2	3940.9 2	1.918 2	34.894 2	27.894 2	262.8 2	33.7 2	19.5 2	1.25 2	0.137 2	0.062 2	2165 2	2329 2	7.951 2
4280.0 2	4214.0 2	1.500 2	34.845 2	27.886 2	248.8 2	56.8 2	23 0 2	1.50 2	0.065 2	0.040 2	2200 2	2355 2	7.920 2

Station 74



STATION : 75

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 3°31.81' N

LONGITUDE : 43°26.97' W

DATE : 09 / 05 / 96

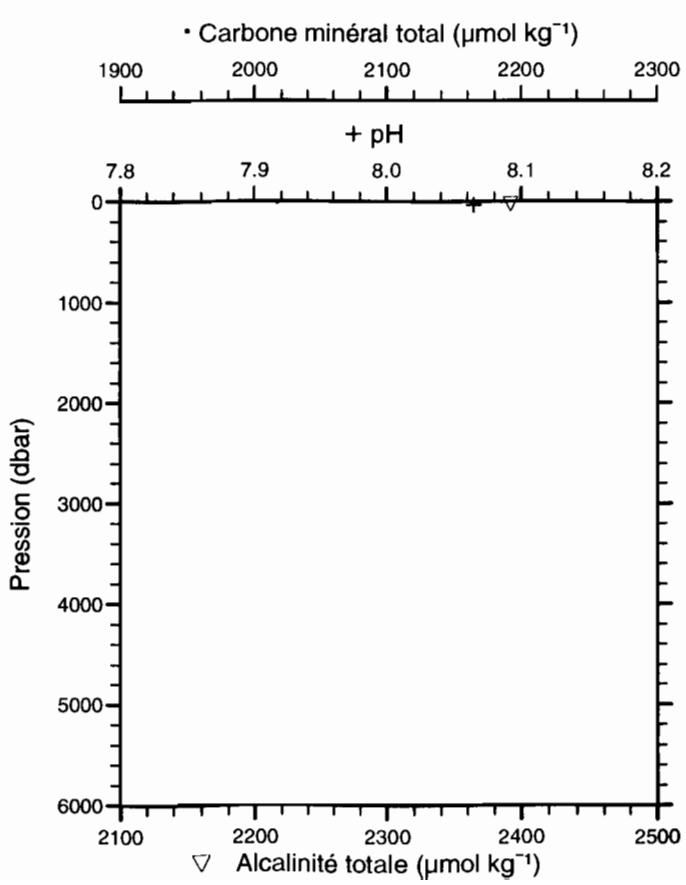
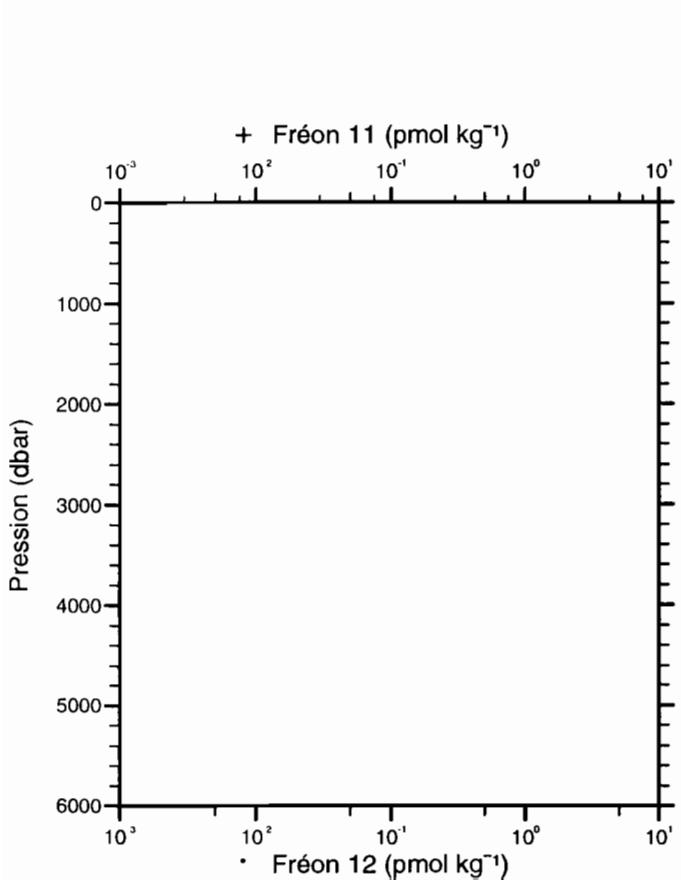
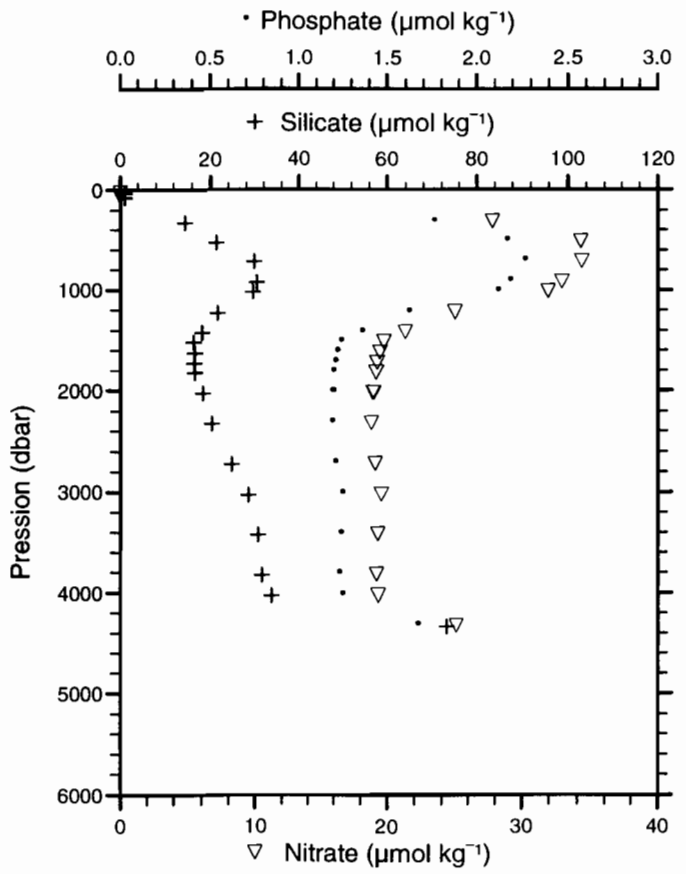
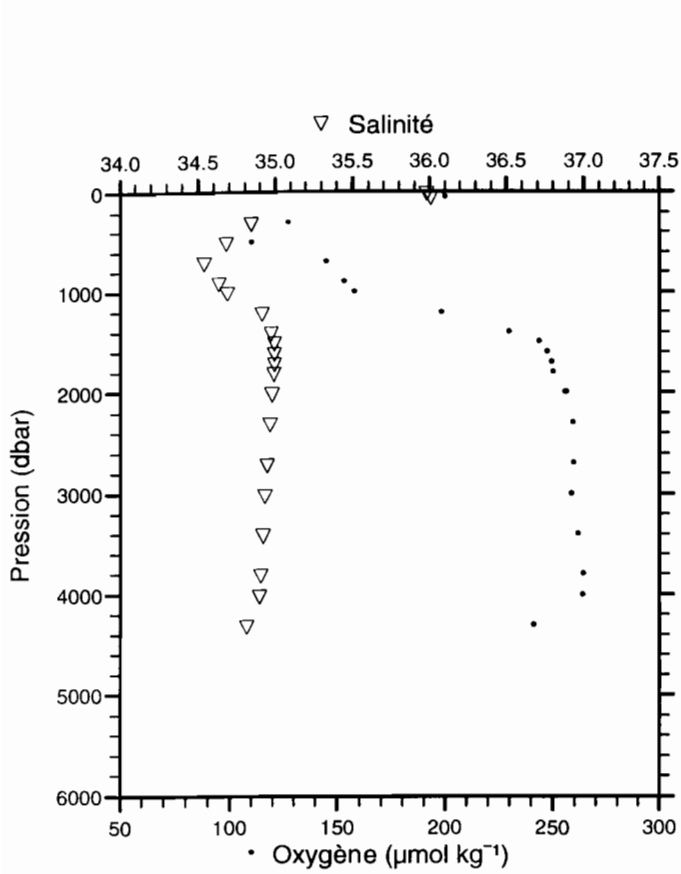
HEURE : 01h33'

PROFONDEUR : 4253 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
3.0 2	3.0 2	27.747 2	35.980 2	23.215 2	199.4 2	1.1 2	0.0 2	0.01 2	-9.000 5	-9.000 5	2017 2	2392 2	8.065 2
48.3 2	48.0 2	27.734 2	36.008 2	23.240 2	200.1 2	1.1 2	0.0 2	0.01 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
297.0 2	295.2 2	9.197 2	34.841 2	26.962 2	127.6 2	14.4 2	27.8 2	1.76 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
497.4 2	494.1 2	7.154 2	34.679 2	27.144 2	110.2 2	21.4 2	34.2 2	2.17 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
693.9 2	688.9 2	5.195 2	34.539 2	27.287 2	145.0 2	29.8 2	34.3 2	2.27 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
896.0 2	889.1 2	4.600 2	34.631 2	27.428 2	153.3 2	30.3 2	32.9 2	2.19 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.7 2	986.9 2	4.550 2	34.685 2	27.476 2	157.6 2	29.5 2	31.9 2	2.12 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1198.6 2	1188.6 2	4.570 2	34.911 2	27.654 2	198.1 2	21.6 2	25.0 2	1.62 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1394.5 2	1382.2 2	4.207 2	34.971 2	27.741 2	229.6 2	18.1 2	21.3 2	1.36 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1490.6 2	1477.1 2	4.058 2	34.991 2	27.773 2	243.5 2	16.4 2	19.8 2	1.24 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.4 2	1580.6 2	3.960 2	34.991 2	27.783 2	247.2 2	16.5 2	19.5 2	1.22 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.9 2	1679.7 2	3.908 2	34.991 2	27.789 2	249.3 2	16.5 2	19.2 2	1.21 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.6 2	1778.1 2	3.835 2	34.989 2	27.795 2	250.1 2	16.5 2	19.2 2	1.20 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1995.6 2	1975.2 2	3.463 2	34.977 2	27.822 2	255.5 2	18.3 2	18.9 2	1.19 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1994.8 2	1974.4 2	3.466 2	34.977 2	27.822 2	256.1 2	18.3 2	19.0 2	1.20 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
2294.3 2	2269.2 2	3.126 2	34.964 2	27.844 2	259.0 2	20.4 2	18.8 2	1.19 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
2692.7 2	2660.8 2	2.752 2	34.944 2	27.863 2	259.3 2	24.7 2	19.1 2	1.21 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
2999.4 2	2961.8 2	2.541 2	34.929 2	27.869 2	258.5 2	28.5 2	19.6 2	1.25 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
3395.7 2	3350.1 2	2.244 2	34.914 2	27.883 2	261.5 2	30.6 2	19.3 2	1.24 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
3793.3 2	3738.9 2	2.054 2	34.903 2	27.890 2	263.9 2	31.5 2	19.2 2	1.23 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
3997.3 2	3938.2 2	1.929 2	34.894 2	27.892 2	263.6 2	33.7 2	19.4 2	1.25 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
4299.5 2	4233.0 2	1.205 2	34.809 2	27.878 2	241.3 2	73.2 2	25.1 2	1.67 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 75



STATION : 76

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 3°49.98' N

LONGITUDE : 43°18.00' W

DATE : 09 / 05 / 96

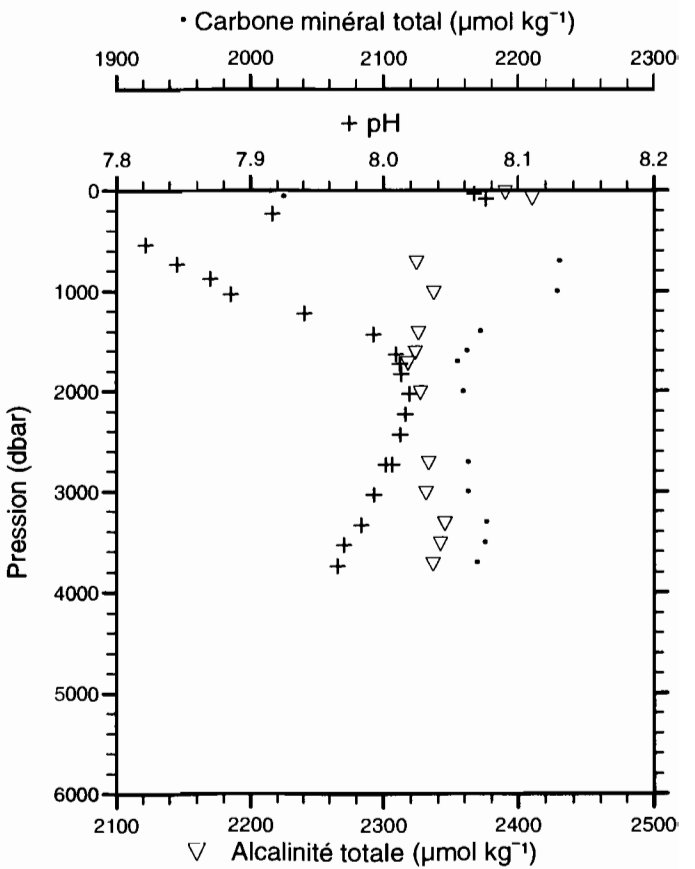
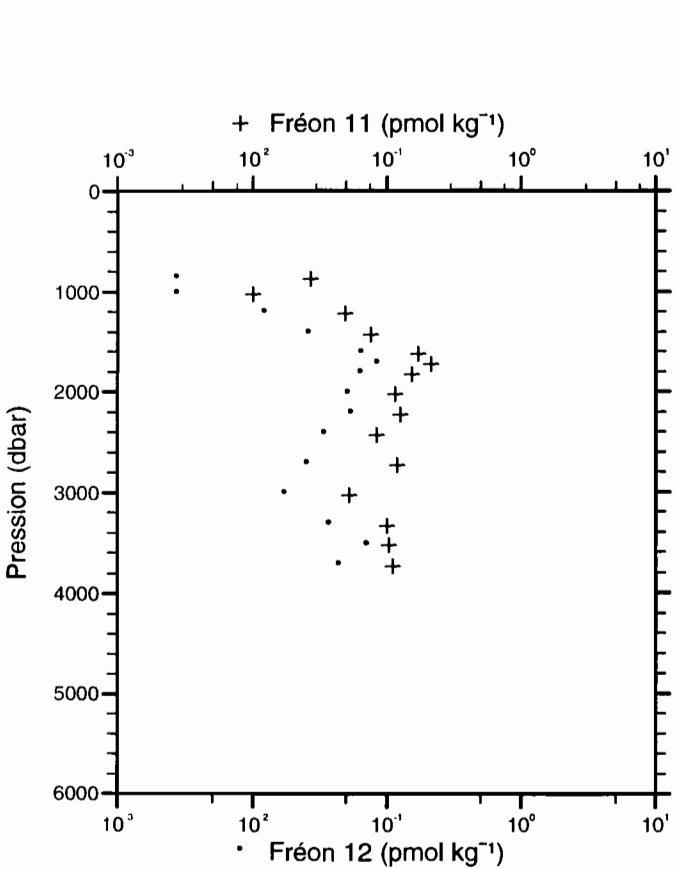
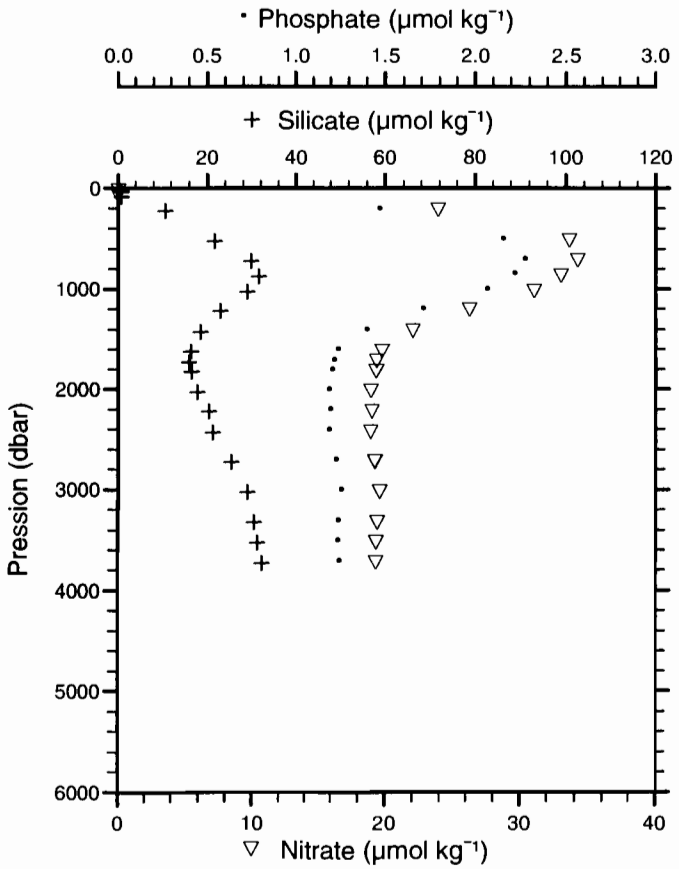
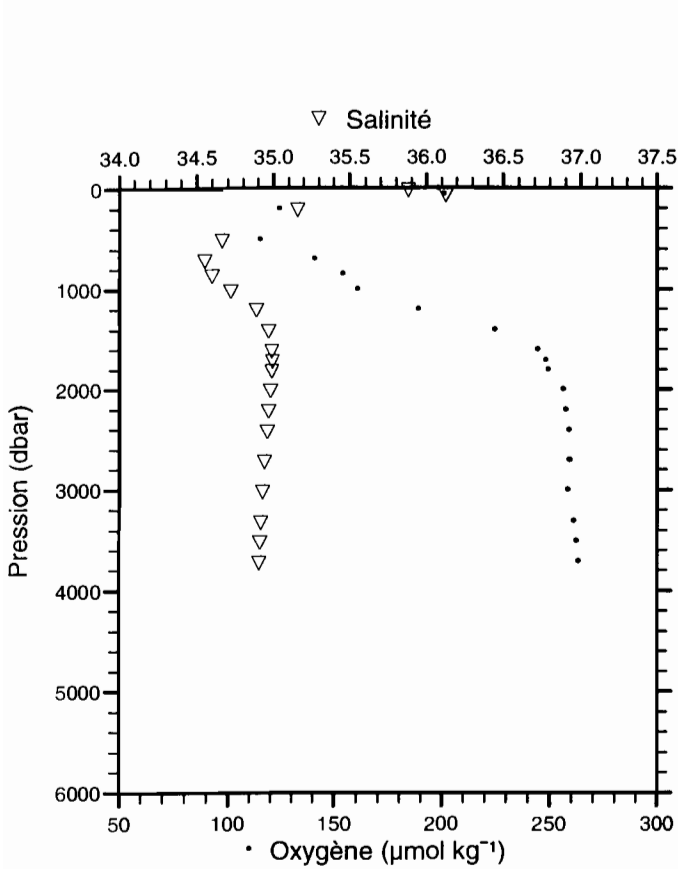
HEURE : 06h37'

PROFONDEUR : 3649 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
1.1 2	1.1 2	27.731 2	35.881 2	23.145 2	198.4 2	0.8 2	0.0 2	0.00 2	-9.000 9	-9.000 9	2015 2	2390 2	8.067 2
54.5 2	54.2 2	27.469 2	36.128 2	23.416 2	200.9 2	0.8 2	0.0 2	0.00 2	-9.000 9	-9.000 9	2025 2	2410 2	8.076 2
199.6 2	198.4 2	11.367 2	35.160 2	26.833 2	124.2 2	10.6 2	23.9 2	1.47 2	-9.000 9	-9.000 9	2218 3	2370 3	7.916 2
499.3 2	495.9 2	7.400 2	34.664 2	27.097 2	115.0 2	21.7 2	33.6 2	2.16 2	-9.000 9	-9.000 9	2235 3	2329 3	7.822 2
696.3 2	691.3 2	5.426 2	34.552 2	27.270 2	140.8 2	29.8 2	34.2 2	2.28 2	-9.000 9	-9.000 9	2230 2	2324 2	7.845 2
845.1 2	838.7 2	4.639 2	34.597 2	27.397 2	154.0 2	31.6 2	33.0 2	2.22 2	0.027 2	0.002 2	2195 3	2294 3	7.870 2
997.3 2	989.4 2	4.565 2	34.719 2	27.502 2	160.9 2	29.0 2	31.0 2	2.07 2	0.010 2	0.001 2	2229 2	2337 2	7.885 2
1191.1 2	1181.1 2	4.659 2	34.888 2	27.625 2	188.9 2	23.0 2	26.3 2	1.71 2	0.049 2	0.012 2	2164 3	2295 3	7.941 2
1396.3 2	1384.0 2	4.263 2	34.965 2	27.731 2	224.7 2	18.6 2	22.0 2	1.40 2	0.076 2	0.026 2	2172 2	2326 2	7.993 2
1493.0 2	1479.5 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.00 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
1592.9 2	1578.1 2	3.983 2	34.989 2	27.779 2	244.3 2	16.4 2	19.8 2	1.24 2	0.171 2	0.064 2	2162 2	2323 2	8.009 2
1698.7 2	1682.5 2	3.913 2	34.992 2	27.789 2	248.1 2	16.1 2	19.4 2	1.22 2	0.214 2	0.084 2	2154 2	2318 2	8.012 2
1796.1 2	1778.5 2	3.797 2	34.988 2	27.797 2	249.2 2	16.6 2	19.4 2	1.21 2	0.153 2	0.063 2	2141 3	2305 3	8.013 2
1995.3 2	1974.9 2	3.440 2	34.979 2	27.826 2	255.9 2	17.9 2	19.0 2	1.19 2	0.116 2	0.051 2	2159 2	2327 2	8.019 2
2196.1 2	2172.6 2	3.190 2	34.967 2	27.841 2	257.1 2	20.3 2	19.1 2	1.20 2	0.126 2	0.054 2	2139 3	2306 3	8.016 2
2400.6 2	2373.8 2	3.034 2	34.960 2	27.850 2	258.7 2	21.4 2	19.0 2	1.19 2	0.084 2	0.034 2	2131 3	2299 3	8.012 2
2700.0 2	2668.0 2	2.708 2	34.943 2	27.866 2	258.7 2	25.4 2	19.3 2	1.23 2	0.119 2	0.025 2	2163 2	2333 2	8.006 2
2699.9 2	2667.9 2	2.708 2	34.941 2	27.865 2	259.0 2	25.4 2	19.3 2	1.23 2	-9.000 5	-9.000 5	2142 3	2310 3	8.002 2
2996.8 2	2959.2 2	2.493 2	34.928 2	27.873 2	258.2 2	29.1 2	19.6 2	1.26 2	0.053 2	0.017 2	2163 2	2331 2	7.993 2
3300.9 2	3257.2 2	2.259 2	34.916 2	27.883 2	260.8 2	30.5 2	19.5 2	1.24 2	0.100 2	0.037 2	2176 2	2345 2	7.984 2
3501.1 2	3453.2 2	2.162 2	34.910 2	27.886 2	262.1 2	31.3 2	19.4 2	1.24 2	0.103 2	0.070 2	2175 2	2342 2	7.971 2
3702.0 2	3649.7 2	2.053 2	34.904 2	27.890 2	262.9 2	32.3 2	19.4 2	1.25 2	0.111 2	0.044 2	2170 2	2336 2	7.966 2

Station 76



STATION : 77

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 4°15.77' N

LONGITUDE : 43° 4.16' W

DATE : 09 / 05 / 96

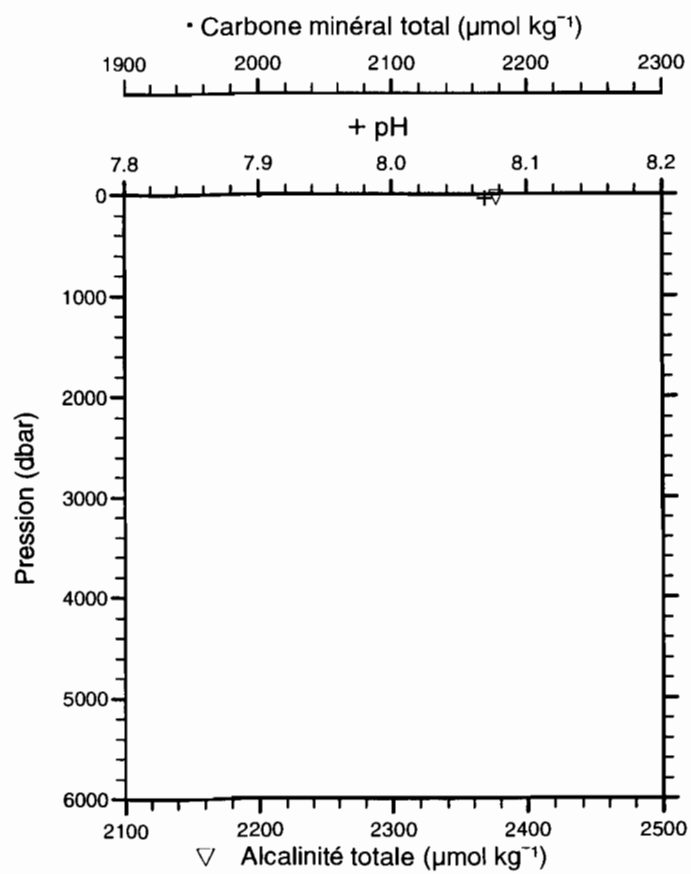
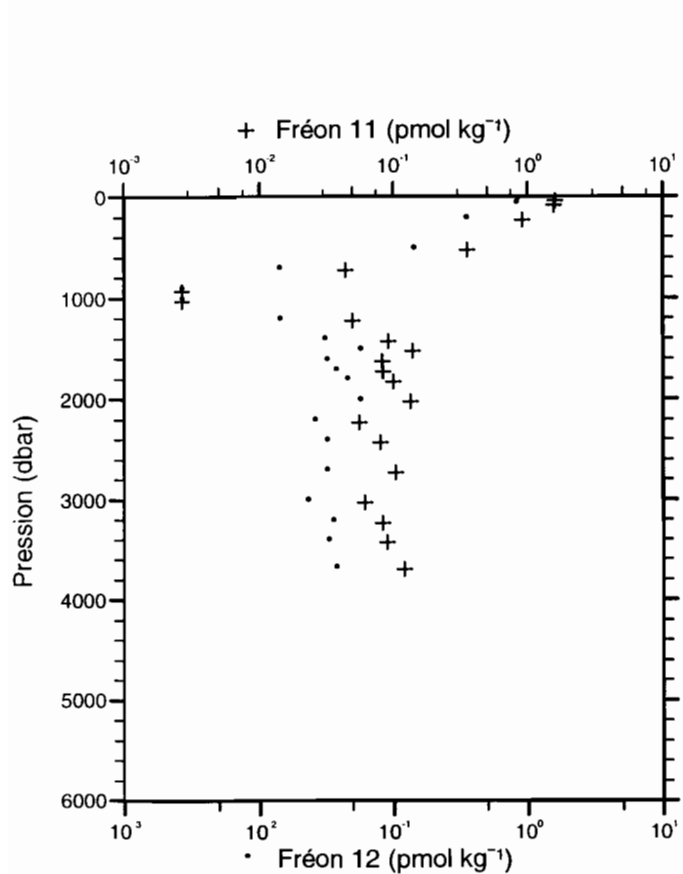
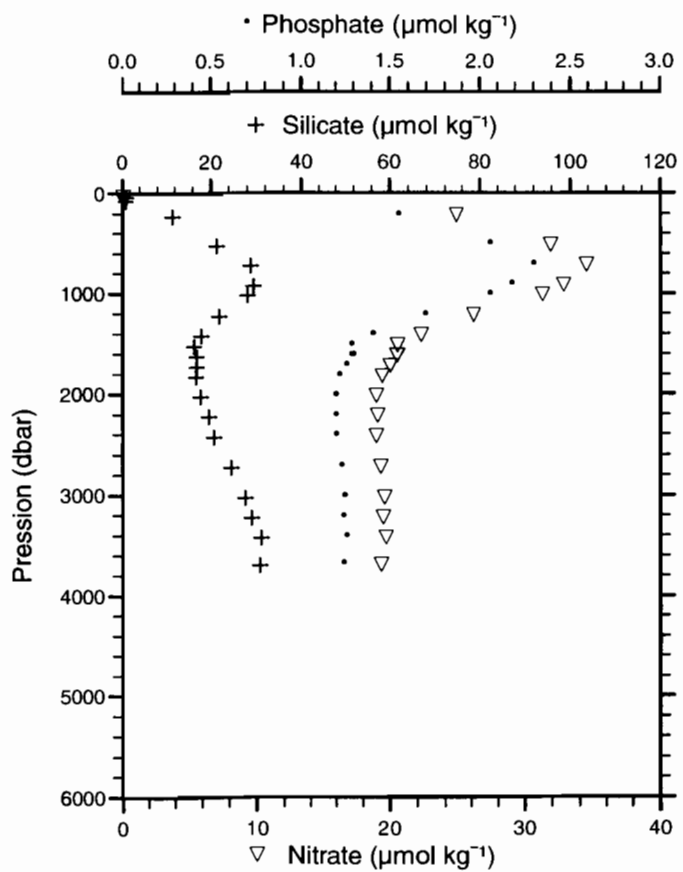
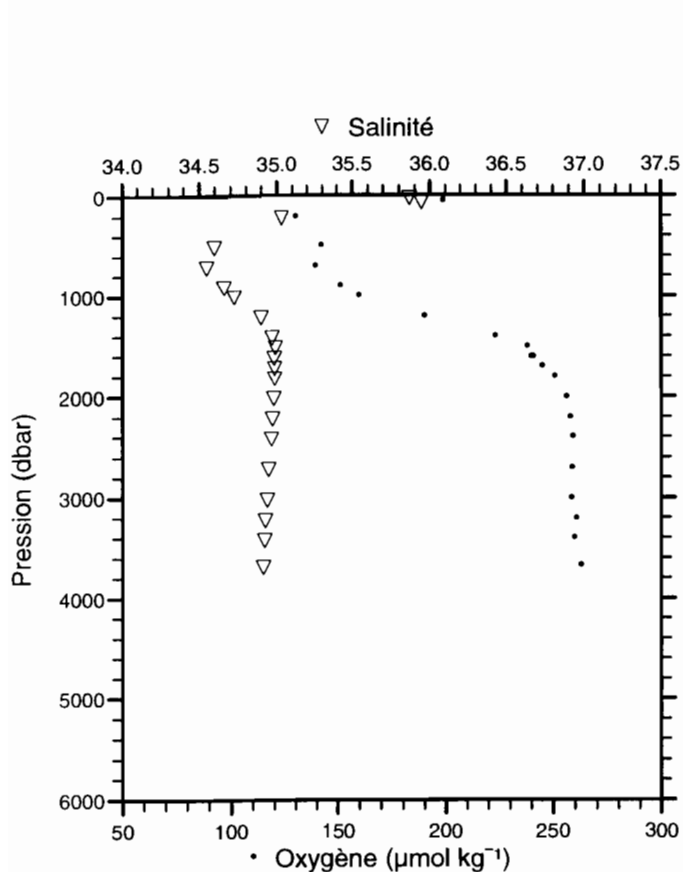
HEURE : 14h36'

PROFONDEUR : 3640 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
8.7 2	8.7 2	27.842 2	35.866 2	23.098 2	199.2 2	0.9 2	0.1 2	0.01 2	1.608 2	0.850 2	2001 2	2378 2	8.069 2
49.7 2	49.4 2	27.863 2	35.944 2	23.150 2	198.9 2	0.8 2	0.1 2	0.01 2	1.573 2	0.829 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
199.7 2	198.5 2	10.351 2	35.030 2	26.914 2	130.2 2	11.4 2	24.9 2	1.55 2	0.913 2	0.352 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
497.1 2	493.8 2	6.507 2	34.594 2	27.166 2	142.4 2	21.3 2	31.9 2	2.06 2	0.357 2	0.141 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
697.0 2	692.0 2	5.123 2	34.548 2	27.302 2	139.5 2	28.8 2	34.5 2	2.30 2	0.045 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
895.4 2	888.5 2	4.661 2	34.656 2	27.441 2	151.5 2	29.4 2	32.9 2	2.18 2	0.000 2	0.000 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.7 2	986.8 2	4.573 2	34.722 2	27.503 2	160.2 2	28.0 2	31.3 2	2.06 2	-0.004 2	-0.001 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1196.7 2	1186.7 2	4.589 2	34.896 2	27.640 2	190.1 2	21.9 2	26.2 2	1.69 2	0.050 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1395.6 2	1383.3 2	4.340 2	34.966 2	27.723 2	223.4 2	17.9 2	22.3 2	1.41 2	0.091 2	0.031 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1495.3 2	1481.7 2	4.133 2	34.987 2	27.762 2	238.3 2	16.4 2	20.6 2	1.29 2	0.138 2	0.057 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1597.4 2	1582.5 2	4.030 2	34.981 2	27.768 2	240.0 2	16.8 2	20.5 2	1.29 2	0.083 2	0.032 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1596.7 2	1581.8 2	4.028 2	34.981 2	27.768 2	241.0 2	16.8 2	20.5 2	1.30 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1698.1 2	1681.9 2	3.886 2	34.982 2	27.784 2	245.2 2	16.9 2	20.0 2	1.26 2	0.084 2	0.038 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1797.5 2	1779.9 2	3.728 2	34.984 2	27.801 2	250.9 2	16.8 2	19.5 2	1.22 2	0.100 2	0.046 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1996.7 2	1976.2 2	3.456 2	34.978 2	27.824 2	256.3 2	17.7 2	19.0 2	1.20 2	0.134 2	0.057 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2195.5 2	2172.0 2	3.268 2	34.969 2	27.835 2	257.9 2	19.6 2	19.1 2	1.20 2	0.056 2	0.026 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2395.4 2	2368.6 2	3.062 2	34.963 2	27.850 2	259.1 2	20.6 2	19.0 2	1.20 2	0.080 2	0.032 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2697.5 2	2665.5 2	2.712 2	34.942 2	27.865 2	258.6 2	24.6 2	19.4 2	1.23 2	0.103 2	0.032 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2997.5 2	2959.9 2	2.498 2	34.931 2	27.875 2	258.5 2	27.7 2	19.6 2	1.25 2	0.061 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3198.7 2	3157.1 2	2.364 2	34.922 2	27.879 2	260.4 2	29.0 2	19.5 2	1.24 2	0.084 2	0.036 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3396.4 2	3350.7 2	2.262 2	34.916 2	27.883 2	259.6 2	31.0 2	19.8 2	1.26 2	0.089 2	0.033 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3666.0 2	3614.5 2	2.102 2	34.907 2	27.889 2	262.7 2	30.8 2	19.4 2	1.24 2	0.120 2	0.038 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 77



STATION : 78

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 4°34.08' N

LONGITUDE : 42°55.08' W

DATE : 09 / 05 / 96

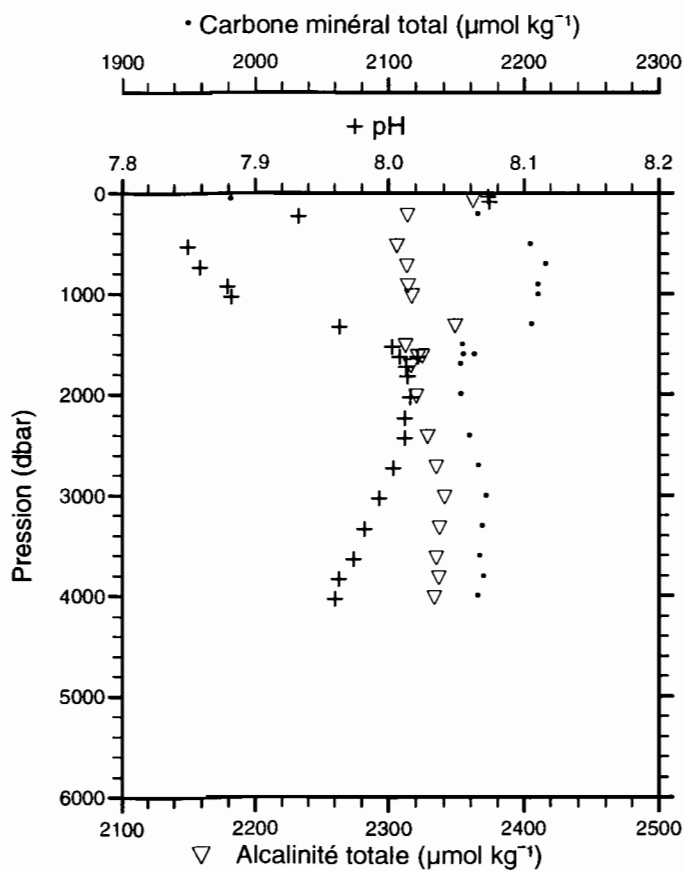
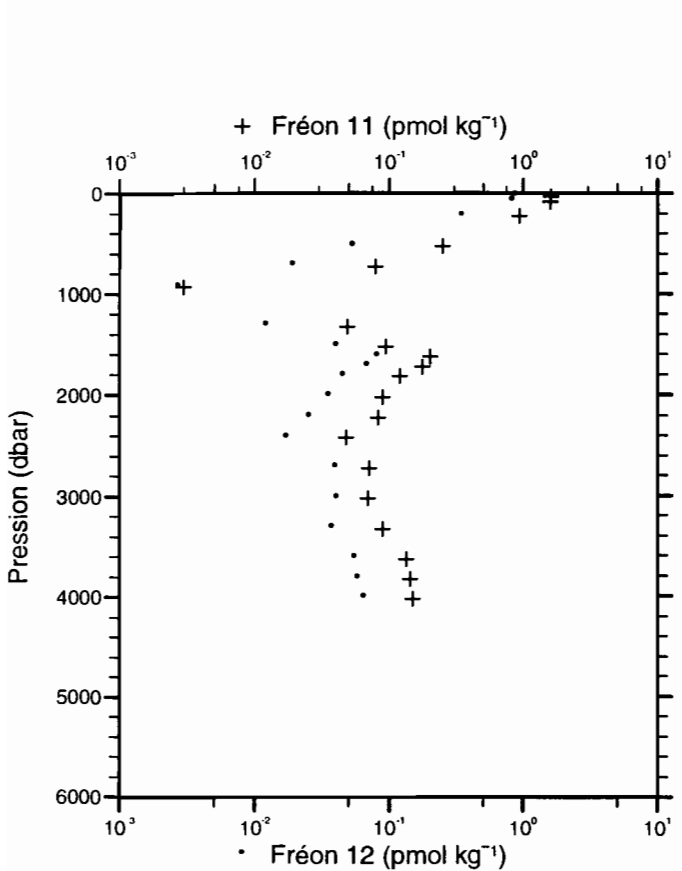
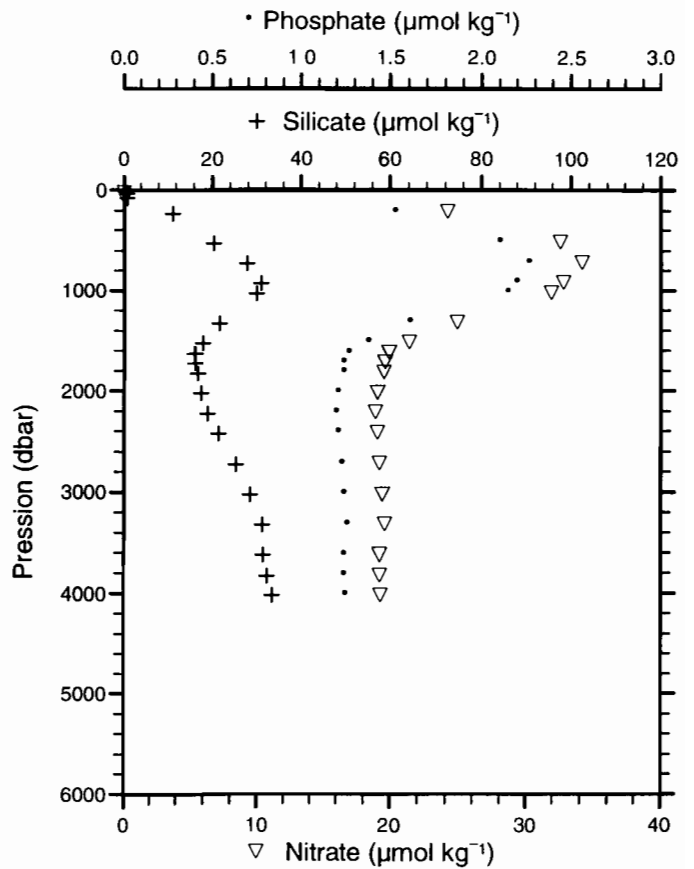
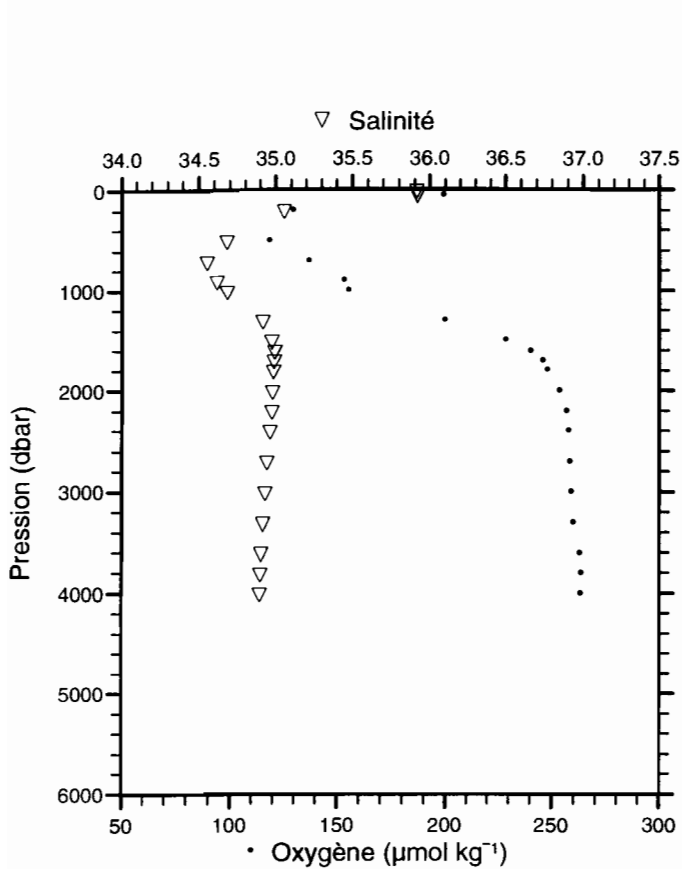
HEURE : 19h32'

PROFONDEUR : 3934 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
0.6 2	0.6 2	27.856 2	35.916 2	23.131 2	199.7 2	0.8 2	0.0 2	0.02 2	1.599 2	0.865 2	1977 3	2355 3	8.073 2
48.4 2	48.1 2	27.814 2	35.918 2	23.146 2	199.3 2	0.7 2	0.0 2	0.02 2	1.575 2	0.821 2	1982 2	2362 2	8.074 2
198.3 2	197.1 2	10.448 2	35.056 2	26.918 2	129.6 2	11.3 2	24.2 2	1.53 2	0.941 2	0.342 2	2165 2	2314 2	7.932 2
497.6 2	494.3 2	7.099 2	34.680 2	27.153 2	118.3 2	20.4 2	32.6 2	2.10 2	0.246 2	0.053 2	2205 2	2306 2	7.850 2
698.5 2	693.5 2	5.194 2	34.551 2	27.297 2	137.0 2	27.8 2	34.2 2	2.27 2	0.079 2	0.019 2	2217 2	2313 2	7.859 2
897.5 2	890.6 2	4.598 2	34.616 2	27.416 2	153.1 2	31.0 2	32.8 2	2.20 2	0.003 2	0.001 2	2211 2	2314 2	7.879 2
999.2 2	991.3 2	4.579 2	34.681 2	27.470 2	155.3 2	29.9 2	31.9 2	2.15 2	-9.000 5	-9.000 5	2211 2	2317 2	7.882 2
1295.9 2	1284.7 2	4.483 2	34.916 2	27.667 2	199.8 2	21.7 2	24.9 2	1.61 2	0.049 2	0.012 2	2206 2	2349 2	7.963 2
1493.8 2	1480.2 2	4.204 2	34.973 2	27.743 2	228.4 2	18.0 2	21.4 2	1.38 2	0.094 2	0.040 2	2154 2	2312 2	8.003 2
1597.2 2	1582.3 2	4.133 2	34.994 2	27.767 2	240.3 2	16.2 2	19.9 2	1.27 2	-9.000 5	-9.000 5	2155 2	2322 2	8.021 2
1596.7 2	1581.8 2	4.130 2	34.993 2	27.767 2	240.3 2	16.2 2	19.9 2	1.27 2	0.199 2	0.080 2	2163 2	2325 2	8.008 2
1693.3 2	1677.1 2	3.961 2	34.989 2	27.782 2	245.8 2	16.4 2	19.6 2	1.24 2	0.175 2	0.068 2	2153 2	2317 2	8.013 2
1792.4 2	1774.9 2	3.829 2	34.985 2	27.792 2	247.7 2	16.9 2	19.5 2	1.24 2	0.119 2	0.045 2	2143 3	2308 3	8.014 2
1993.1 2	1972.7 2	3.559 2	34.980 2	27.815 2	253.3 2	17.6 2	19.1 2	1.21 2	0.089 2	0.035 2	2153 2	2320 2	8.016 2
2194.7 2	2171.2 2	3.326 2	34.973 2	27.833 2	256.5 2	19.0 2	18.9 2	1.20 2	0.083 2	0.025 2	2149 3	2317 3	8.012 2
2394.9 2	2368.1 2	3.042 2	34.961 2	27.850 2	257.4 2	21.4 2	19.1 2	1.21 2	0.048 2	0.017 2	2159 2	2328 2	8.012 2
2697.2 2	2665.2 2	2.681 2	34.942 2	27.868 2	258.1 2	25.2 2	19.2 2	1.23 2	0.071 2	0.039 2	2166 2	2335 2	8.004 2
2998.7 2	2961.1 2	2.488 2	34.928 2	27.874 2	258.8 2	28.4 2	19.4 2	1.24 2	0.069 2	0.040 2	2172 2	2341 2	7.993 2
3300.6 2	3256.9 2	2.292 2	34.915 2	27.880 2	259.5 2	31.3 2	19.6 2	1.26 2	0.089 2	0.037 2	2168 2	2337 2	7.982 2
3598.5 2	3548.4 2	2.077 2	34.905 2	27.889 2	262.8 2	31.4 2	19.2 2	1.24 2	0.133 2	0.055 2	2167 2	2335 2	7.974 2
3798.6 2	3744.0 2	2.011 2	34.900 2	27.891 2	263.2 2	32.2 2	19.2 2	1.24 2	0.143 2	0.058 2	2170 2	2337 2	7.963 2
3993.3 2	3934.2 2	1.945 2	34.895 2	27.892 2	263.1 2	33.4 2	19.3 2	1.25 2	0.150 2	0.064 2	2165 2	2333 2	7.960 2

Station 78



STATION : 79

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 4°50.97' N

LONGITUDE : 42°45.09' W

DATE : 10 / 05 / 96

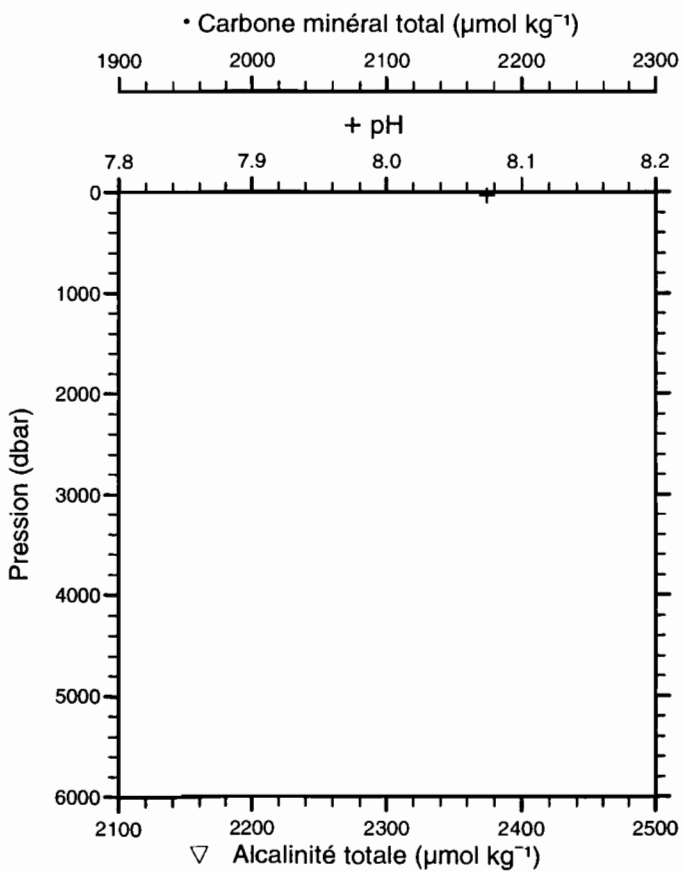
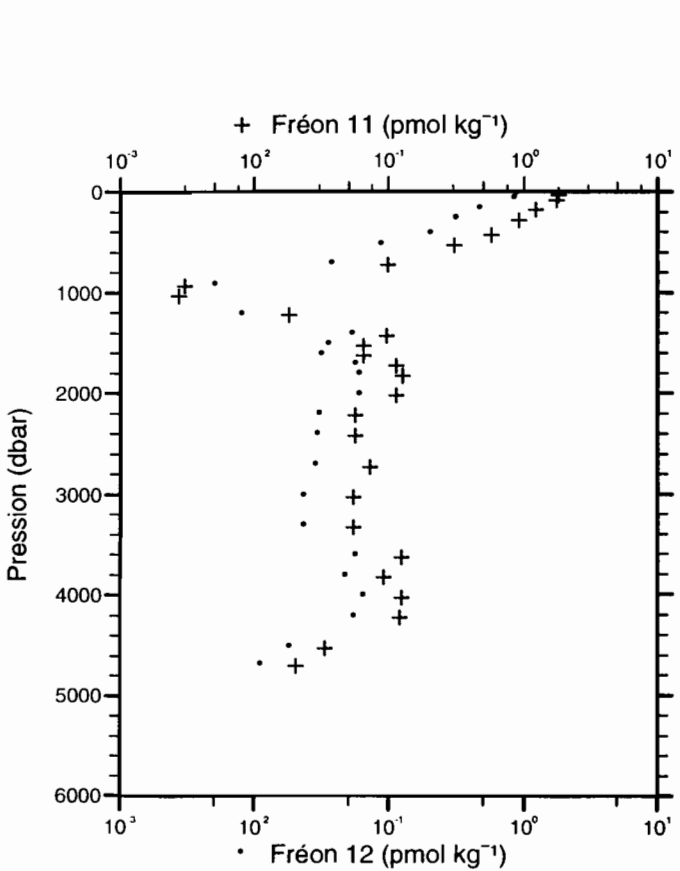
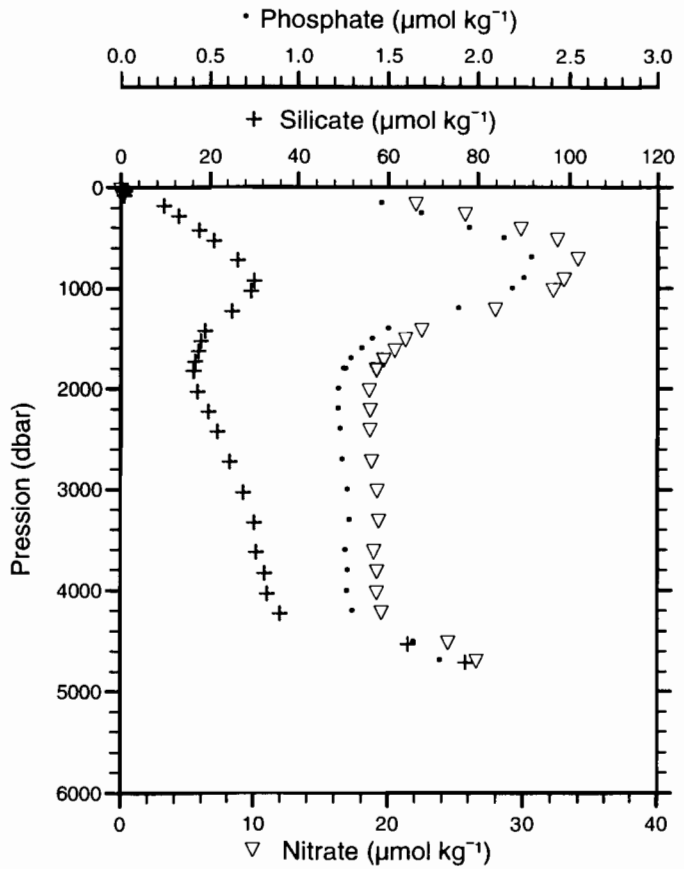
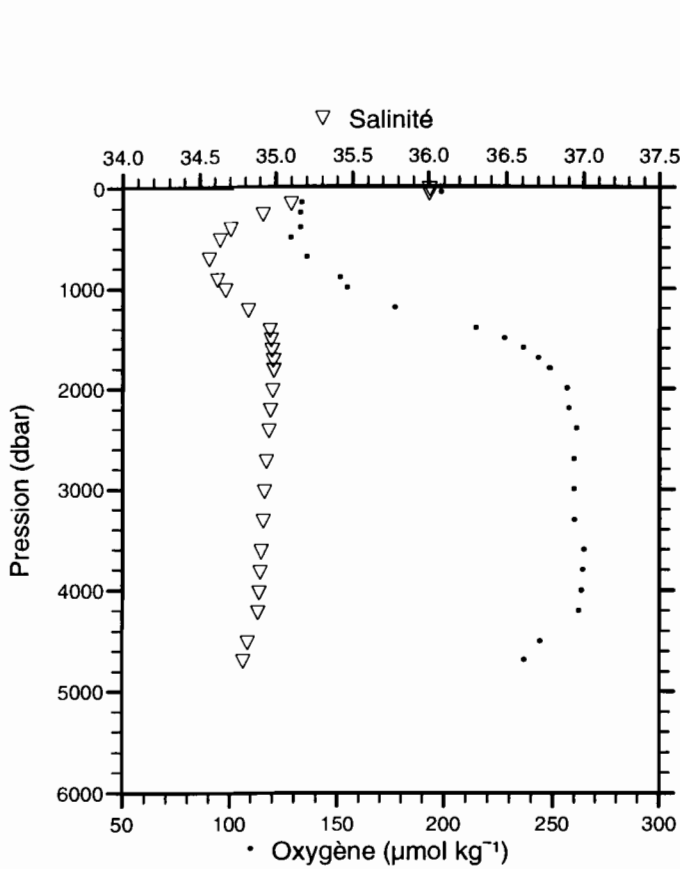
HEURE : 00h46'

PROFONDEUR : 4623 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
1.2 2	1.2 2	27.857 2	36.006 2	23.198 2	198.4 2	0.9 2	0.0 2	0.04 2	1.787 2	0.866 2	2035 3	2423 3	8.075 2
48.2 2	47.9 2	27.884 2	36.005 2	23.189 2	198.5 2	0.8 2	0.0 2	0.04 2	1.738 2	0.841 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
149.6 2	148.7 2	11.687 2	35.100 2	26.726 2	133.2 2	9.6 2	22.0 2	1.46 2	1.229 2	0.472 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
251.8 2	250.3 2	9.723 2	34.916 2	26.933 2	132.5 2	12.9 2	25.7 2	1.68 2	0.916 2	0.316 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
398.7 2	396.1 2	7.828 2	34.704 2	27.067 2	132.7 2	17.4 2	29.8 2	1.95 2	0.574 2	0.203 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
503.5 2	500.1 2	6.935 2	34.632 2	27.138 2	128.4 2	20.9 2	32.4 2	2.14 2	0.308 2	0.087 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
693.6 2	688.6 2	5.413 2	34.562 2	27.279 2	135.8 2	26.3 2	34.0 2	2.29 2	0.099 2	0.037 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
896.4 2	889.5 2	4.624 2	34.614 2	27.412 2	151.2 2	30.1 2	32.9 2	2.25 2	0.003 2	0.005 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
997.7 2	989.8 2	4.593 2	34.669 2	27.459 2	154.5 2	29.4 2	32.2 2	2.19 2	-0.001 2	0.000 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1195.9 2	1185.9 2	4.576 2	34.824 2	27.584 2	177.2 2	25.0 2	28.0 2	1.89 2	0.018 2	0.008 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1396.2 2	1383.8 2	4.518 2	34.961 2	27.699 2	214.5 2	18.9 2	22.5 2	1.50 2	0.097 2	0.053 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1496.3 2	1482.7 2	4.283 2	34.970 2	27.732 2	227.6 2	17.9 2	21.3 2	1.41 2	0.065 2	0.035 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1596.1 2	1581.2 2	4.127 2	34.977 2	27.754 2	235.9 2	17.3 2	20.5 2	1.35 2	0.065 2	0.031 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.3 2	1679.1 2	4.028 2	34.985 2	27.771 2	243.0 2	16.6 2	19.6 2	1.29 2	0.114 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1796.0 2	1778.4 2	3.901 2	34.987 2	27.786 2	248.4 2	16.3 2	19.1 2	1.26 2	0.128 2	0.060 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.2 2	1777.6 2	3.901 2	34.988 2	27.787 2	248.0 2	16.2 2	19.1 2	1.25 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1996.4 2	1975.9 2	3.629 2	34.981 2	27.809 2	256.3 2	17.1 2	18.6 2	1.22 2	0.114 2	0.060 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2192.8 2	2169.3 2	3.307 2	34.968 2	27.831 2	257.3 2	19.6 2	18.7 2	1.22 2	0.056 2	0.030 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2394.2 2	2367.4 2	3.045 2	34.956 2	27.846 2	260.9 2	21.6 2	18.6 2	1.23 2	0.056 2	0.029 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2698.0 2	2666.0 2	2.739 2	34.942 2	27.863 2	259.6 2	24.5 2	18.8 2	1.24 2	0.072 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2998.4 2	2960.7 2	2.516 2	34.929 2	27.872 2	259.6 2	27.7 2	19.2 2	1.27 2	0.054 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3299.4 2	3255.7 2	2.356 2	34.919 2	27.878 2	259.8 2	30.1 2	19.3 2	1.28 2	0.054 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3599 1 2	3549.0 2	2.114 2	34.906 2	27.887 2	264.4 2	30.7 2	18.9 2	1.26 2	0.125 2	0.056 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3799.6 2	3745.0 2	2.009 2	34.899 2	27.890 2	263.8 2	32.6 2	19.2 2	1.27 2	0.091 2	0.047 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4000.2 2	3940.9 2	1.933 2	34.895 2	27.893 2	263.4 2	33.1 2	19.2 2	1.27 2	0.125 2	0.064 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4199 1 2	4135.0 2	1.854 2	34.887 2	27.893 2	262.1 2	36.0 2	19.5 2	1.30 2	0.121 2	0.054 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4499.6 2	4427.9 2	1.285 2	34.818 2	27.879 2	243.9 2	64.5 2	24.5 2	1.64 2	0.033 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4676.4 2	4600.1 2	1.026 2	34.789 2	27.874 2	236.7 2	77.4 2	26.6 2	1.79 2	0.020 2	0.011 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 79



STATION : 80

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°18.07' N

LONGITUDE : 42°30.96' W

DATE : 10 / 05 / 96

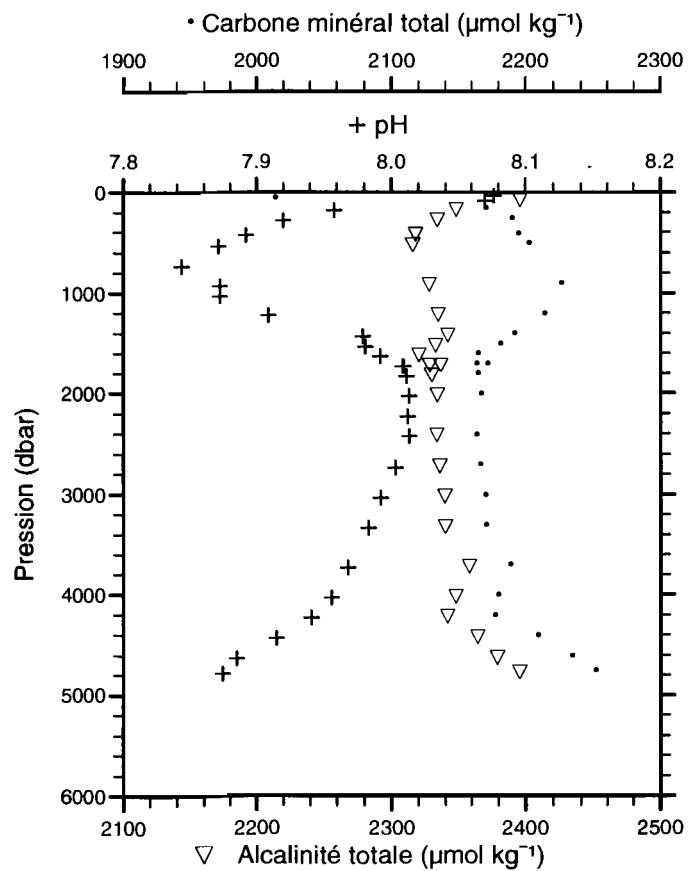
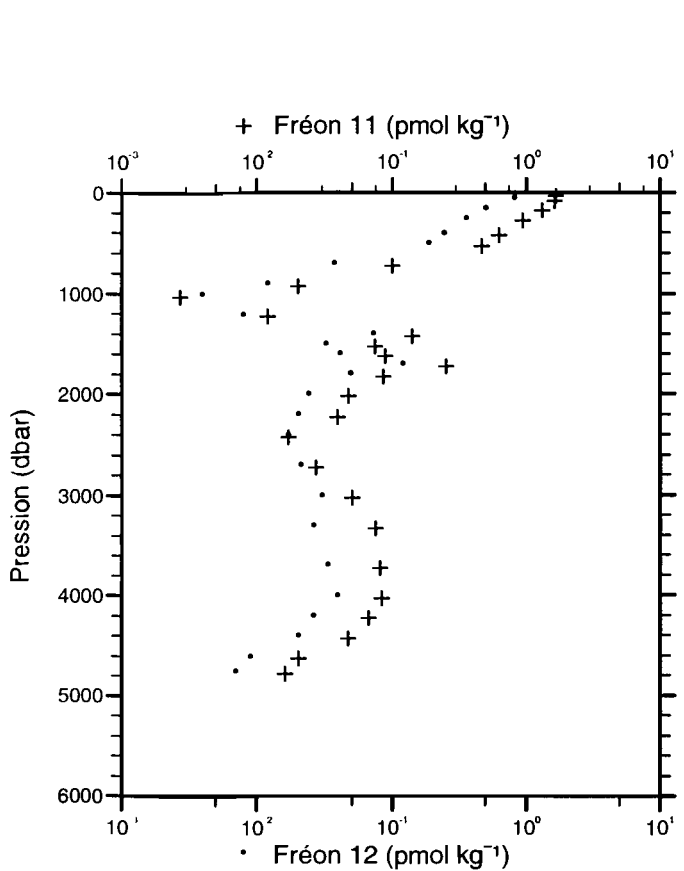
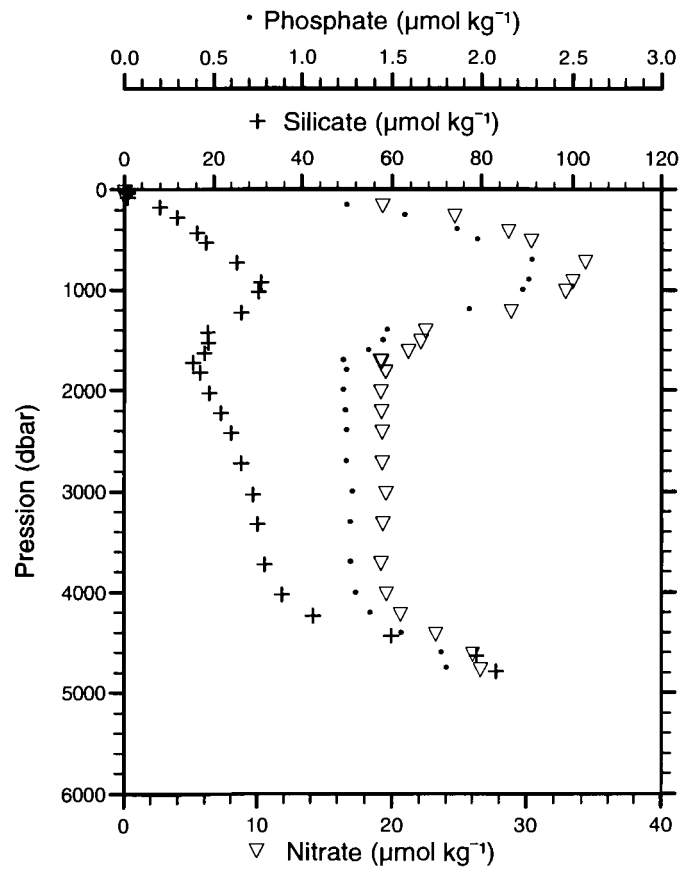
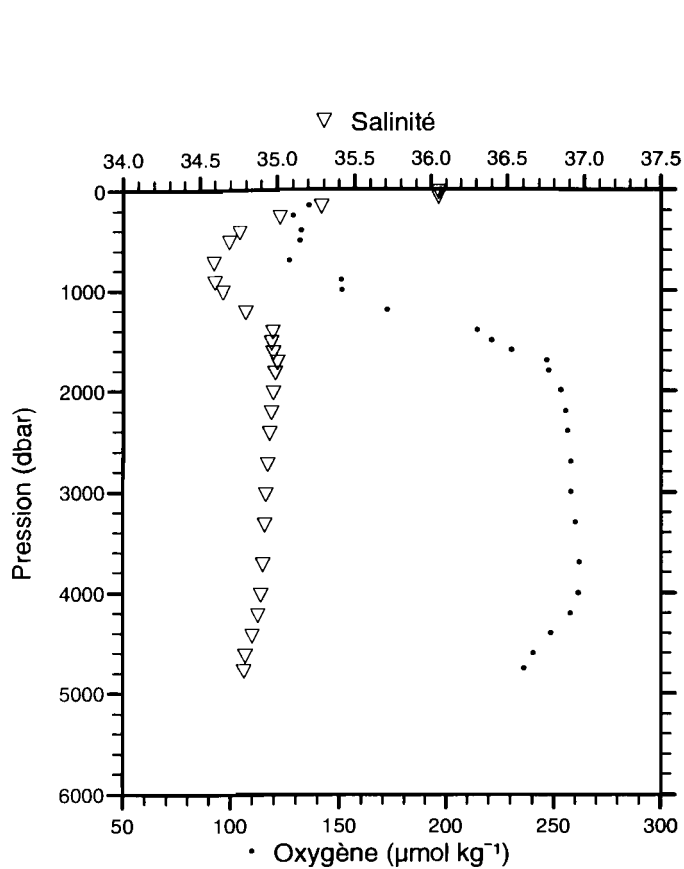
HEURE : 09h12'

PROFONDEUR : 4671 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
1.0 2	1.0 2	27.747 2	36.050 2	23.267 2	197.3 2	0.8 2	0.0 2	0.03 2	1.655 2	0.828 2	1967 3	2346 3	8.077 2
48.9 2	48.6 2	27.778 2	36.048 2	23.256 2	197.2 2	0.8 2	0.0 2	0.03 2	1.626 2	0.818 2	2014 2	2396 2	8.070 2
149.5 2	148.6 2	12.731 2	35.284 2	26.667 2	136.0 2	7.8 2	19.3 2	1.25 2	1.315 2	0.507 2	2171 2	2348 2	7.958 2
251.8 2	250.3 2	10.131 2	35.020 2	26.945 2	128.8 2	11.8 2	24.6 2	1.57 2	0.950 2	0.365 2	2190 2	2334 2	7.920 2
401.4 2	398.8 2	8.312 2	34.759 2	27.037 2	132.4 2	16.1 2	28.7 2	1.86 2	0.634 2	0.247 2	2195 2	2318 2	7.892 2
499.3 2	495.9 2	7.658 2	34.693 2	27.083 2	131.8 2	18.2 2	30.3 2	1.98 2	0.474 2	0.189 2	2203 2	2316 2	7.871 2
698.4 2	693.4 2	5.649 2	34.589 2	27.272 2	126.9 2	25.2 2	34.3 2	2.28 2	0.100 2	0.037 2	2242 3	2337 3	7.843 2
895.6 2	888.7 2	4.618 2	34.596 2	27.398 2	150.9 2	30.8 2	33.3 2	2.26 2	0.020 2	0.012 2	2226 2	2328 2	7.872 2
995.2 2	987.3 2	4.625 2	34.649 2	27.440 2	151.2 2	30.2 2	32.8 2	2.23 2	0.000 2	0.004 2	2238 3	2342 3	7.872 2
1196.3 2	1186.3 2	4.676 2	34.797 2	27.551 2	171.9 2	26.3 2	28.9 2	1.93 2	0.012 2	0.008 2	2214 2	2335 2	7.909 2
1394.8 2	1382.4 2	4.415 2	34.970 2	27.718 2	214.7 2	18.6 2	22.4 2	1.47 2	0.141 2	0.072 2	2192 2	2342 2	7.979 2
1496.9 2	1483.3 2	4.251 2	34.961 2	27.729 2	221.3 2	18.8 2	22.1 2	1.45 2	0.074 2	0.032 2	2182 2	2333 2	7.981 2
1593.8 2	1578.9 2	4.138 2	34.973 2	27.750 2	230.3 2	17.9 2	21.1 2	1.37 2	0.088 2	0.041 2	2165 2	2320 2	7.992 2
1693.8 2	1677.6 2	4.075 2	35.001 2	27.779 2	246.3 2	15.2 2	19.2 2	1.23 2	-9.000 5	-9.000 5	2173 2	2337 2	8.008 2
1693.9 2	1677.7 2	4.076 2	35.000 2	27.778 2	246.3 2	15.2 2	19.1 2	1.23 2	0.255 2	0.120 2	2165 2	2328 2	8.009 2
1796.2 2	1778.6 2	3.802 2	34.986 2	27.795 2	247.3 2	16.9 2	19.5 2	1.25 2	0.085 2	0.049 2	2165 2	2330 2	8.011 2
1996.3 2	1975.8 2	3.441 2	34.973 2	27.822 2	253.0 2	19.1 2	19.2 2	1.23 2	0.047 2	0.024 2	2168 2	2334 2	8.013 2
2194.6 2	2171.1 2	3.135 2	34.961 2	27.842 2	255.4 2	21.6 2	19.2 2	1.24 2	0.039 2	0.020 2	2150 3	2317 3	8.012 2
2395.5 2	2368.7 2	2.906 2	34.951 2	27.855 2	256.4 2	23.9 2	19.3 2	1.25 2	0.017 2	0.017 2	2164 2	2333 2	8.013 2
2697.7 2	2665.7 2	2.684 2	34.939 2	27.865 2	257.8 2	26.3 2	19.3 2	1.25 2	0.027 2	0.021 2	2167 2	2335 2	8.003 2
2998.9 2	2961.2 2	2.492 2	34.928 2	27.873 2	257.9 2	29.1 2	19.5 2	1.28 2	0.050 2	0.030 2	2171 2	2339 2	7.992 2
3300.3 2	3256.6 2	2.314 2	34.919 2	27.881 2	259.8 2	30.1 2	19.3 2	1.27 2	0.075 2	0.026 2	2171 2	2340 2	7.983 2
3695.5 2	3643.2 2	2.111 2	34.907 2	27.889 2	261.9 2	31.6 2	19.2 2	1.27 2	0.081 2	0.033 2	2189 2	2358 2	7.968 2
3998.0 2	3938.8 2	1.938 2	34.895 2	27.893 2	261.3 2	35.6 2	19.6 2	1.30 2	0.083 2	0.039 2	2180 2	2348 2	7.956 2
4199.3 2	4135.2 2	1.765 2	34.878 2	27.892 2	257.6 2	42.6 2	20.6 2	1.38 2	0.066 2	0.026 2	2178 2	2341 2	7.941 2
4400.9 2	4331.7 2	1.462 2	34.840 2	27.884 2	248.4 2	59.9 2	23.2 2	1.55 2	0.047 2	0.020 2	2209 2	2365 2	7.915 2
4599.6 2	4525.3 2	1.096 2	34.796 2	27.875 2	240.3 2	79.0 2	26.0 2	1.77 2	0.020 2	0.009 2	2234 2	2380 2	7.885 2
4750.2 2	4671.9 2	1.014 2	34.786 2	27.873 2	236.0 2	83.3 2	26.6 2	1.80 2	0.016 2	0.007 2	2252 2	2396 2	7.874 2

Station 80



STATION : 81

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°52.97' N

LONGITUDE : 42°12.05' W

DATE : 10 / 05 / 96

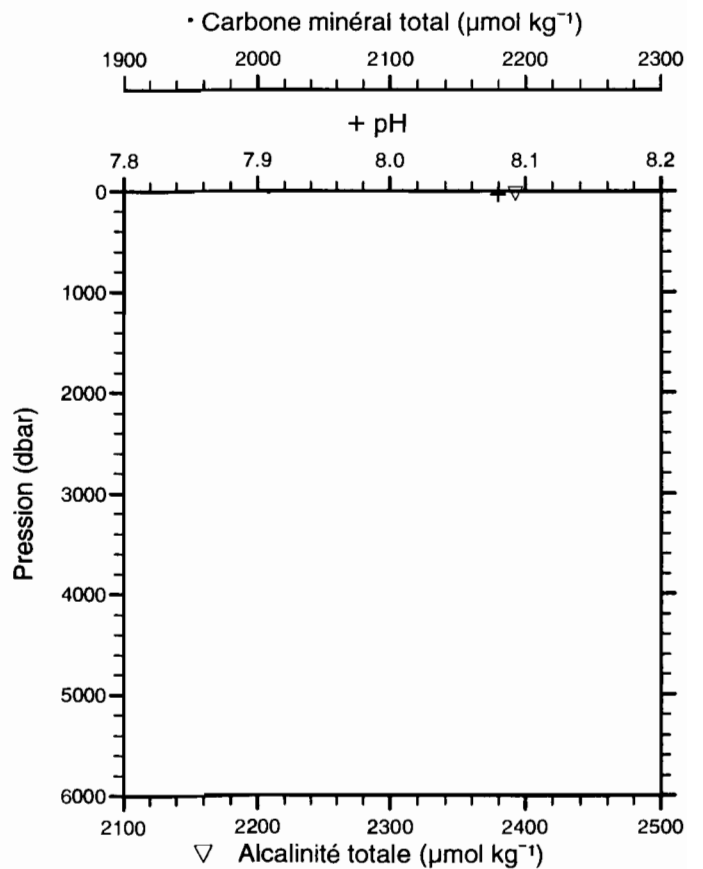
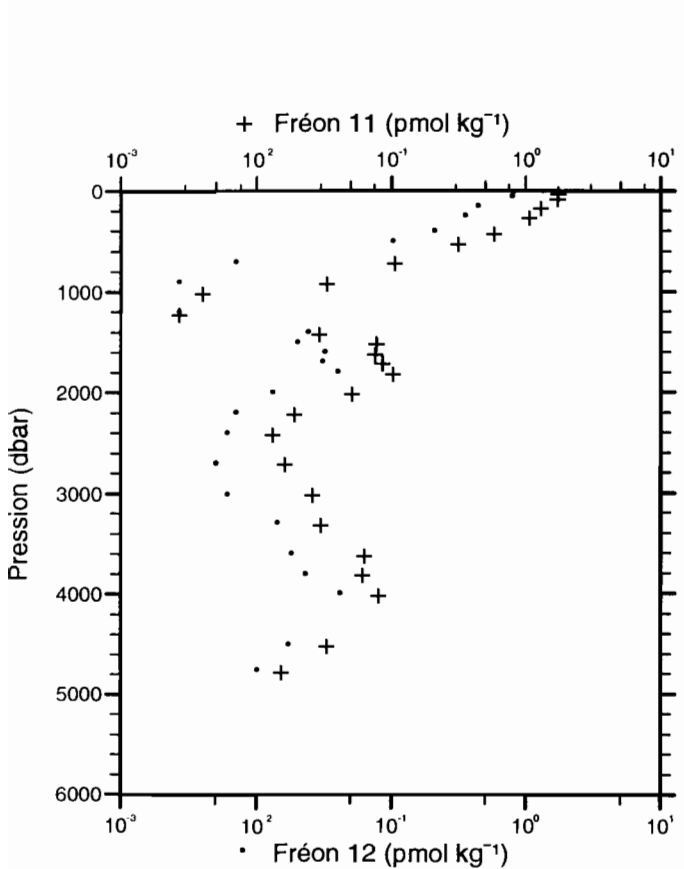
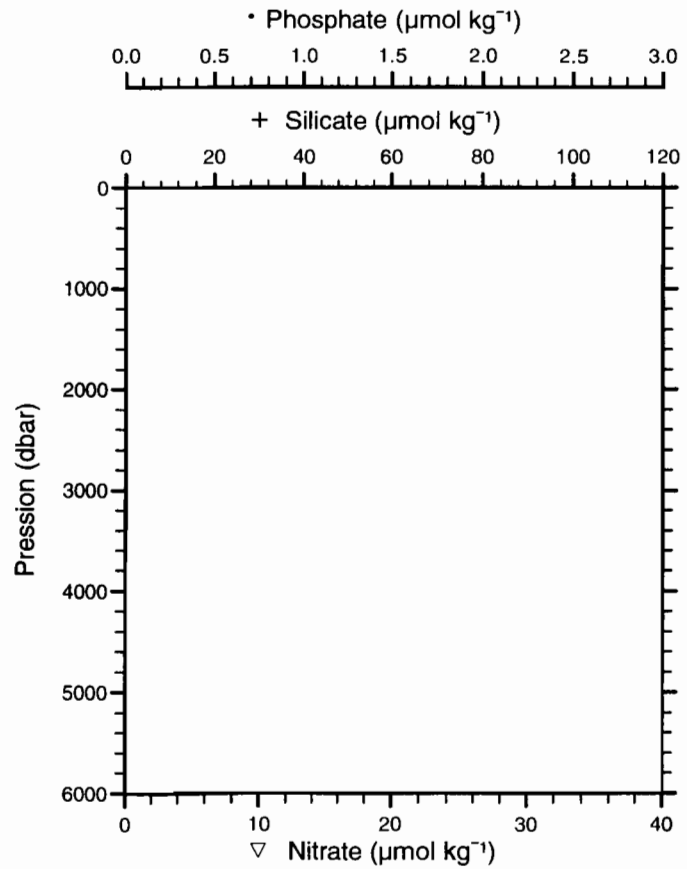
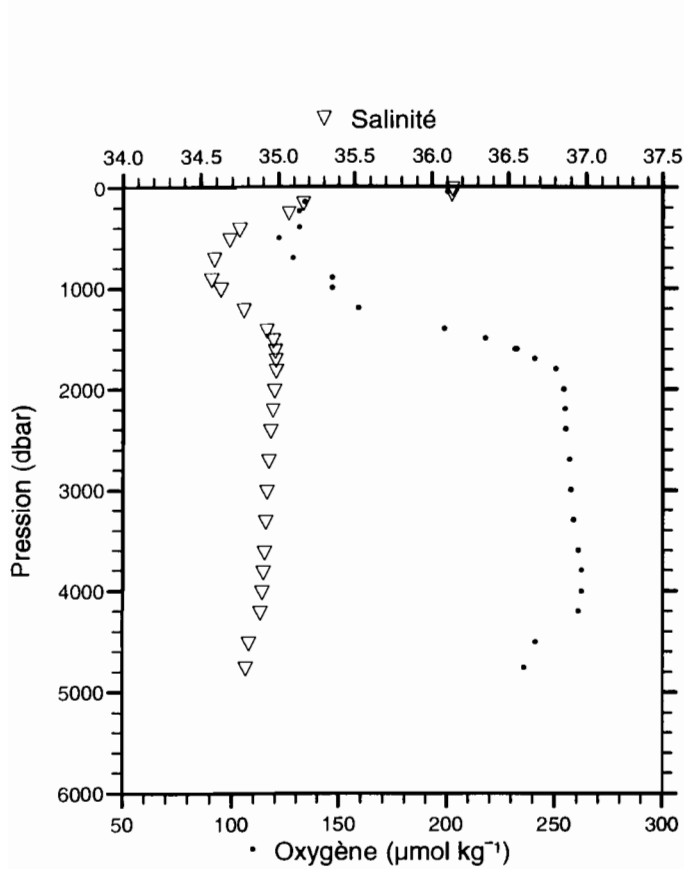
HEURE : 18h19'

PROFONDEUR : 4675 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
1.6 2	1.6 2	27.494 2	36.134 2	23.413 2	200.4 2	1.1 3	0.0 3	0.00 3	1.734 2	0.814 2	2008 2	2393 2	8.080 2
49.9 2	49.6 2	27.356 2	36.132 2	23.456 2	200.0 2	1.0 3	0.0 3	0.01 3	1.708 2	0.794 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
148.3 2	147.4 2	12.138 2	35.166 2	26.692 2	133.8 2	9.1 3	21.2 3	1.37 3	1.291 2	0.439 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
242.8 2	241.3 2	11.044 2	35.067 2	26.820 2	131.2 2	11.5 3	23.9 3	1.52 3	1.060 2	0.357 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
399.8 2	397.2 2	8.272 2	34.748 2	27.035 2	131.2 2	17.4 3	29.7 3	1.89 3	0.582 2	0.208 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
502.0 2	498.6 2	7.400 2	34.683 2	27.113 2	121.5 2	20.3 3	32.6 3	2.08 3	0.315 2	0.102 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
695.6 2	690.6 2	6.263 2	34.585 2	27.191 2	128.2 2	26.1 3	34.8 3	2.27 3	0.106 2	0.007 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
895.4 2	888.5 2	4.777 2	34.569 2	27.359 2	146.9 2	32.0 3	34.5 3	2.28 3	0.033 2	0.002 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.1 2	986.2 2	4.698 2	34.626 2	27.413 2	146.9 2	31.7 3	34.0 3	2.26 3	0.004 2	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1194.2 2	1184.2 2	4.712 2	34.775 2	27.530 2	159.0 2	28.3 3	31.1 3	2.04 3	0.000 2	-0.002 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1399.0 2	1386.6 2	4.545 2	34.925 2	27.668 2	198.5 2	22.6 3	25.5 3	1.63 3	0.029 2	0.024 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.8 2	1481.2 2	4.414 2	34.965 2	27.714 2	218.0 2	20.0 3	23.2 3	1.46 3	0.077 2	0.020 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1599.0 2	1584.1 2	4.143 2	34.979 2	27.755 2	231.6 2	18.7 3	21.7 3	1.37 3	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1598.7 2	1583.8 2	4.148 2	34.979 2	27.754 2	232.3 2	18.6 3	21.7 3	1.36 3	0.076 2	0.032 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1692.2 2	1676.0 2	3.929 2	34.983 2	27.780 2	240.6 2	18.2 3	20.9 3	1.31 3	0.085 2	0.031 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1797.7 2	1780.1 2	3.693 2	34.985 2	27.806 2	250.3 2	17.9 3	20.0 3	1.24 3	0.102 2	0.040 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1997.3 2	1976.8 2	3.404 2	34.973 2	27.825 2	254.0 2	20.2 3	19.9 3	1.25 3	0.051 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2194.8 2	2171.2 2	3.178 2	34.961 2	27.837 2	254.6 2	23.1 3	20.2 3	1.27 3	0.019 2	0.007 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2394.6 2	2367.8 2	2.945 2	34.950 2	27.850 2	254.9 2	25.8 3	20.4 3	1.28 3	0.013 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2696.1 2	2664.1 2	2.679 2	34.938 2	27.865 2	256.5 2	28.6 3	20.3 3	1.27 3	0.016 2	0.005 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2999.3 2	2961.6 2	2.458 2	34.926 2	27.875 2	257.1 2	31.1 3	20.4 3	1.28 3	0.026 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3294.8 2	3251.1 2	2.316 2	34.918 2	27.880 2	258.5 2	32.6 3	20.4 3	1.28 3	0.030 2	0.014 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3600.0 2	3549.8 2	2.153 2	34.909 2	27.886 2	260.4 2	33.5 3	20.2 3	1.27 3	0.063 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3799.0 2	3744.4 2	2.024 2	34.901 2	27.890 2	262.2 2	35.3 3	20.3 3	1.28 3	0.061 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3996.9 2	3937.6 2	1.937 2	34.893 2	27.891 2	262.2 2	37.0 3	20.4 3	1.29 3	0.080 2	0.042 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4196.6 2	4132.5 2	1.859 2	34.884 2	27.890 2	260.5 2	41.1 3	21.0 3	1.33 3	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
4498.9 2	4427.2 2	1.199 2	34.808 2	27.878 2	241.3 2	73.6 3	26.2 3	1.70 3	0.033 2	0.017 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4753.8 2	4675.3 2	1.024 2	34.788 2	27.874 2	236.0 2	82.8 3	27.7 3	1.79 3	0.015 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 81



STATION : 82

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 6°27.89' N

LONGITUDE : 41°54.01' W

DATE : 11 / 05 / 96

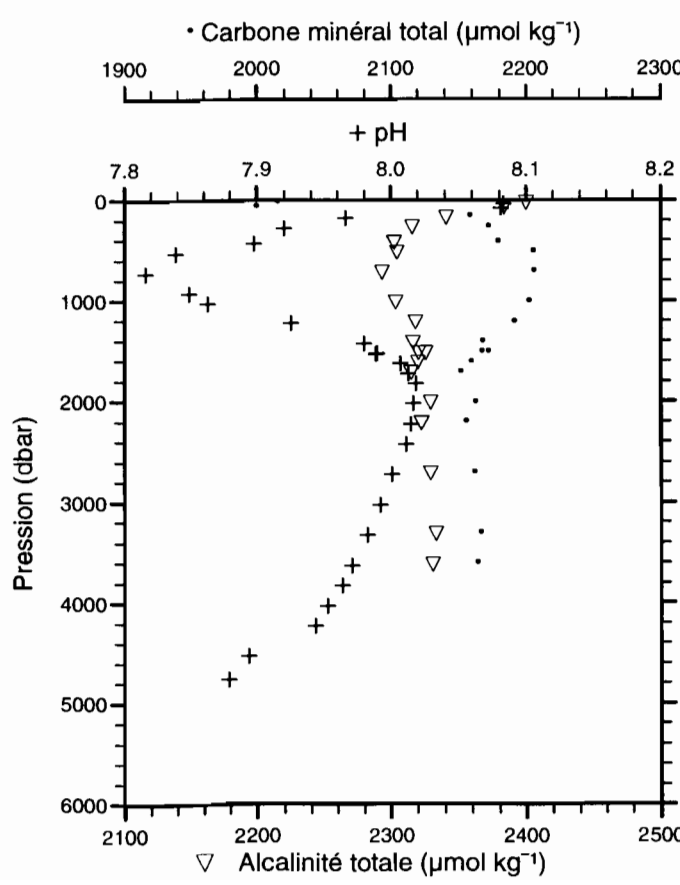
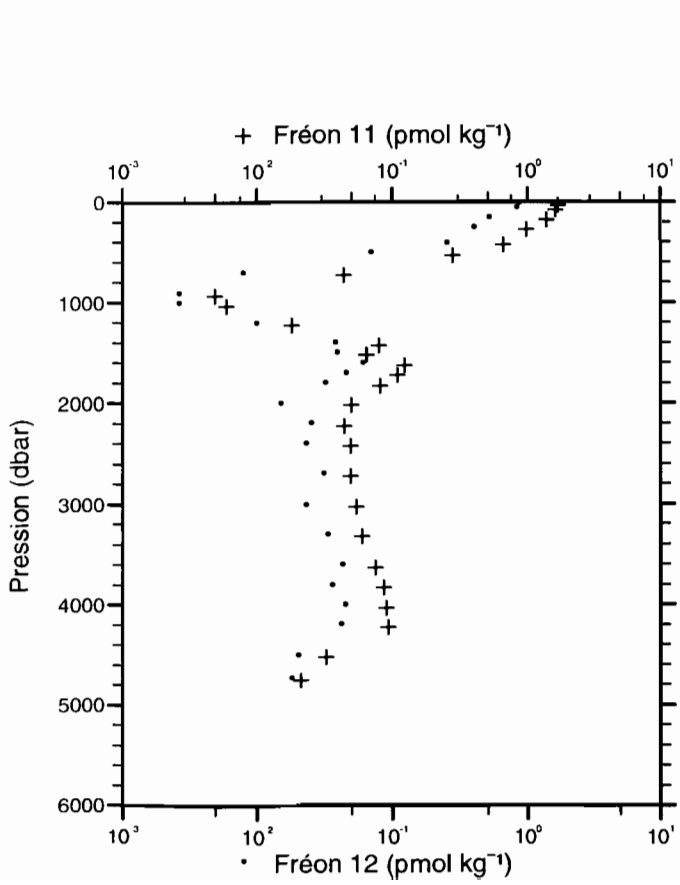
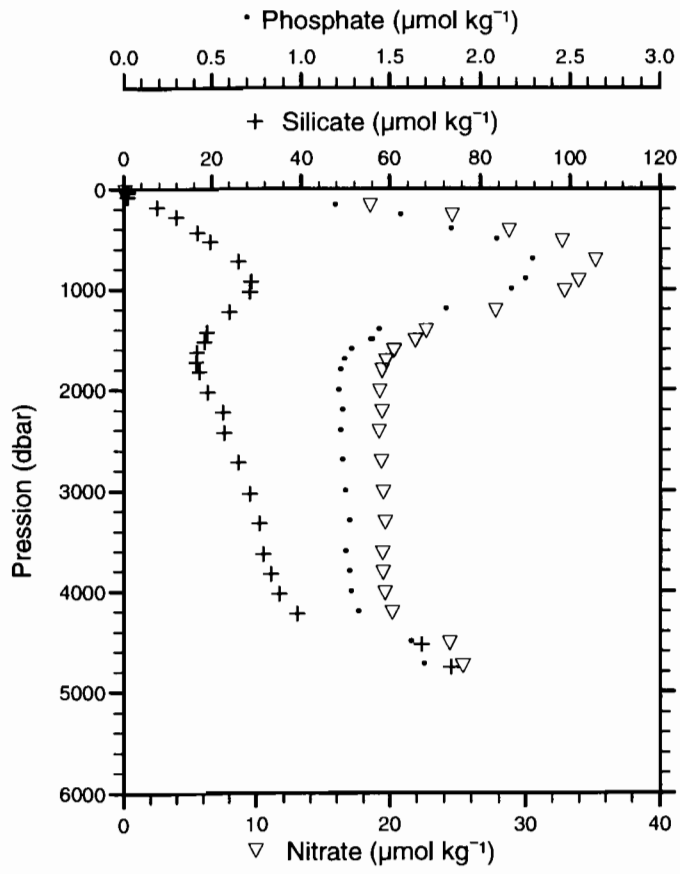
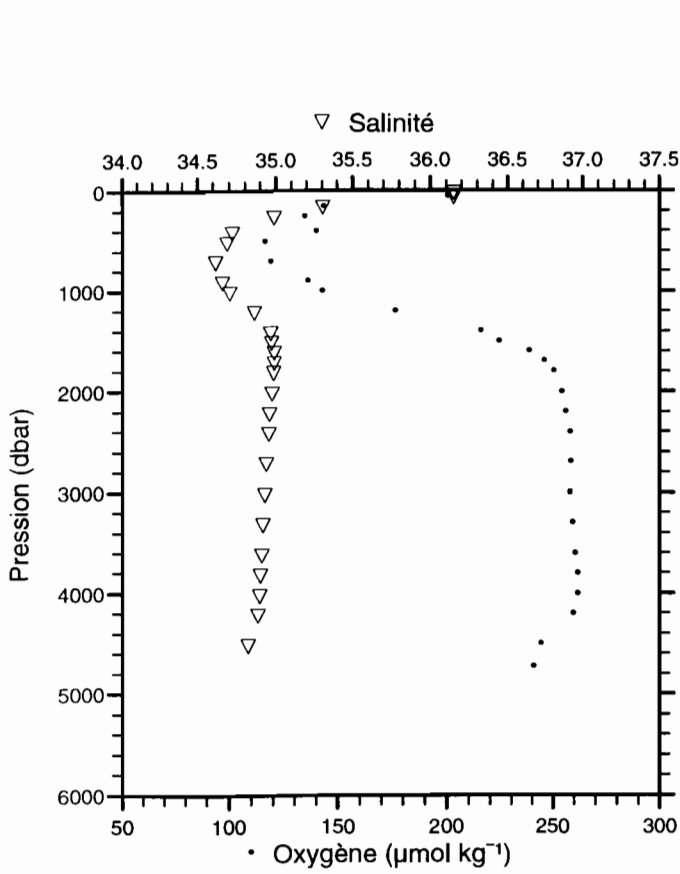
HEURE : 03h16'

PROFONDEUR : 4674 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
0.9 2	0.9 2	27.285 2	36.147 2	23.490 2	200.8 2	0.9 2	0.1 2	0.00 2	1.705 2	0.866 2	2016 2	2400 2	8.083 2
47.8 2	47.5 2	27.284 2	36.147 2	23.491 2	200.8 2	0.9 2	0.1 2	0.00 2	1.643 2	0.830 2	2000 2	2384 2	8.081 2
148.8 2	147.9 2	13.036 2	35.305 2	26.622 2	143.4 2	7.6 2	18.5 2	1.19 2	1.396 2	0.516 2	2159 2	2341 2	7.966 2
250.7 2	249.2 2	10.251 2	34.990 2	26.901 2	134.8 2	12.0 2	24.6 2	1.56 2	0.979 2	0.396 2	2172 2	2316 2	7.920 2
401.2 2	398.6 2	8.084 2	34.722 2	27.043 2	140.2 2	16.7 2	28.8 2	1.84 2	0.654 2	0.251 2	2179 2	2303 2	7.898 2
500.5 2	497.1 2	7.394 2	34.688 2	27.118 2	116.2 2	19.7 2	32.8 2	2.09 2	0.276 2	0.070 2	2206 2	2305 2	7.839 2
696.9 2	691.9 2	6.235 2	34.616 2	27.219 2	118.9 2	26.0 2	35.2 2	2.29 2	0.044 2	0.008 2	2206 2	2294 2	7.816 2
897.5 2	890.6 2	5.125 2	34.656 2	27.388 2	136.3 2	29.0 2	34.0 2	2.25 2	0.005 2	-0.001 2	2205 3	2301 3	7.849 2
997.2 2	989.3 2	4.904 2	34.703 2	27.451 2	142.8 2	28.6 2	32.9 2	2.17 2	0.006 2	0.001 2	2202 2	2304 2	7.863 2
1195.8 2	1185.7 2	4.787 2	34.861 2	27.590 2	176.8 2	24.0 2	27.8 2	1.81 2	0.018 2	0.010 2	2192 2	2319 2	7.925 2
1396.9 2	1384.5 2	4.438 2	34.965 2	27.711 2	215.8 2	18.9 2	22.7 2	1.44 2	0.080 2	0.038 2	2168 2	2317 2	7.980 2
1496.0 2	1482.4 2	4.253 2	34.970 2	27.735 2	224.2 2	18.3 2	21.9 2	1.40 2	-9.000 5	-9.000 5	2172 2	2326 2	7.989 2
1495.8 2	1482.2 2	4.253 2	34.970 2	27.736 2	224.4 2	18.3 2	21.9 2	1.39 2	0.065 2	0.039 2	2167 2	2321 2	7.990 2
1595.9 2	1581.0 2	4.095 2	34.989 2	27.767 2	238.7 2	16.6 2	20.3 2	1.28 2	0.124 2	0.061 2	2159 2	2320 2	8.007 2
1696.9 2	1680.6 2	3.871 2	34.988 2	27.790 2	245.6 2	16.5 2	19.7 2	1.24 2	0.109 2	0.046 2	2152 2	2315 2	8.013 2
1795.8 2	1778.2 2	3.694 2	34.984 2	27.805 2	250.2 2	17.2 2	19.4 2	1.22 2	0.082 2	0.032 2	2146 3	2312 3	8.019 2
1996.9 2	1976.4 2	3.350 2	34.973 2	27.831 2	254.3 2	19.0 2	19.2 2	1.21 2	0.050 2	0.015 2	2162 2	2329 2	8.017 2
2196.3 2	2172.7 2	3.083 2	34.957 2	27.843 2	256.0 2	22.5 2	19.4 2	1.23 2	0.044 2	0.025 2	2156 2	2323 2	8.015 2
2397.6 2	2370.7 2	2.896 2	34.952 2	27.857 2	258.2 2	22.9 2	19.2 2	1.22 2	0.049 2	0.023 2	2151 3	2319 3	8.011 2
2693.6 2	2661.6 2	2.647 2	34.939 2	27.868 2	258.3 2	26.0 2	19.4 2	1.23 2	0.049 2	0.031 2	2162 2	2330 2	8.001 2
2998.0 2	2960.3 2	2.443 2	34.928 2	27.877 2	258.2 2	28.6 2	19.5 2	1.25 2	0.054 2	0.023 2	2155 3	2322 3	7.992 2
3297.4 2	3253.7 2	2.255 2	34.916 2	27.884 2	259.2 2	30.8 2	19.6 2	1.27 2	0.060 2	0.033 2	2166 2	2334 2	7.982 2
3601.0 2	3550.8 2	2.115 2	34.909 2	27.889 2	260.6 2	31.7 2	19.5 2	1.25 2	0.075 2	0.043 2	2164 2	2331 2	7.971 2
3799.8 2	3745.1 2	1.997 2	34.900 2	27.891 2	261.8 2	33.3 2	19.5 2	1.27 2	0.086 2	0.036 2	2156 3	2322 3	7.963 2
3999.0 2	3939.6 2	1.927 2	34.893 2	27.891 2	261.8 2	35.1 2	19.6 2	1.28 2	0.090 2	0.045 2	2155 3	2319 3	7.952 2
4195.9 2	4131.8 2	1.816 2	34.883 2	27.893 2	259.6 2	39.1 2	20.2 2	1.32 2	0.093 2	0.042 2	2153 3	2317 3	7.943 2
4498.5 2	4426.7 2	1.341 2	34.821 2	27.878 2	244.1 2	67.0 2	24.4 2	1.62 2	0.032 2	0.020 2	2198 3	2346 3	7.894 2
4726.2 2	4648.4 2	1.194 3	34.808 3	27.878 3	240.7 2	73.6 2	25.4 2	1.69 2	0.021 2	0.018 2	2192 3	2336 3	7.879 2

Station 82



STATION : 83

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7° 2.82' N

LONGITUDE : 41°35.10' W

DATE : 11 / 05 / 96

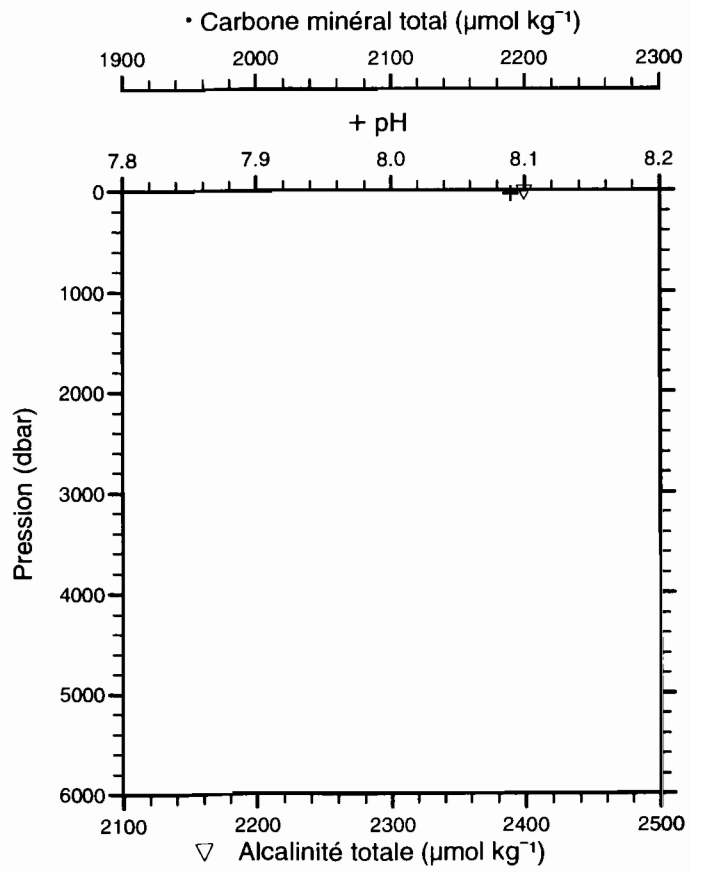
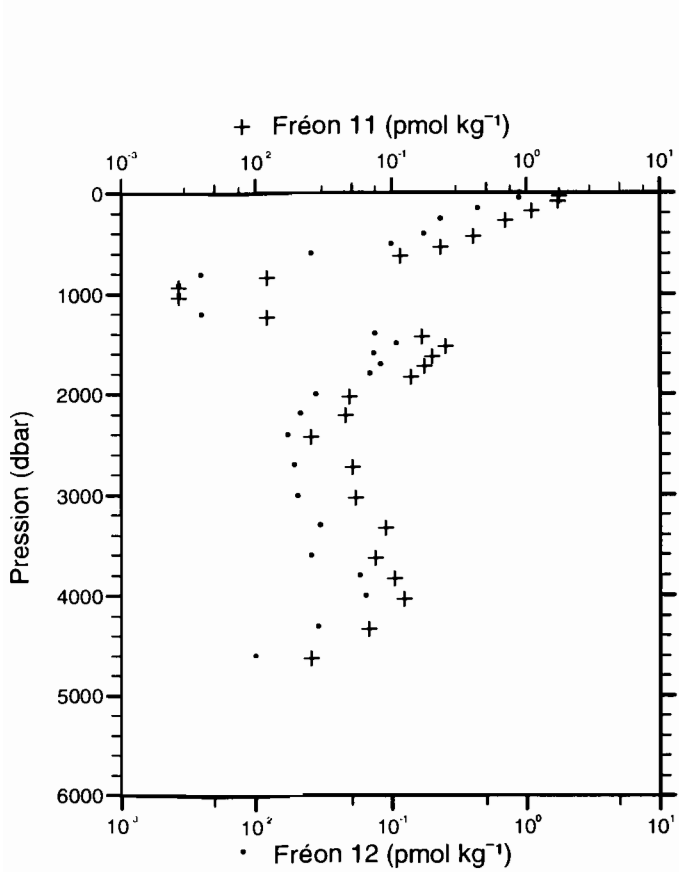
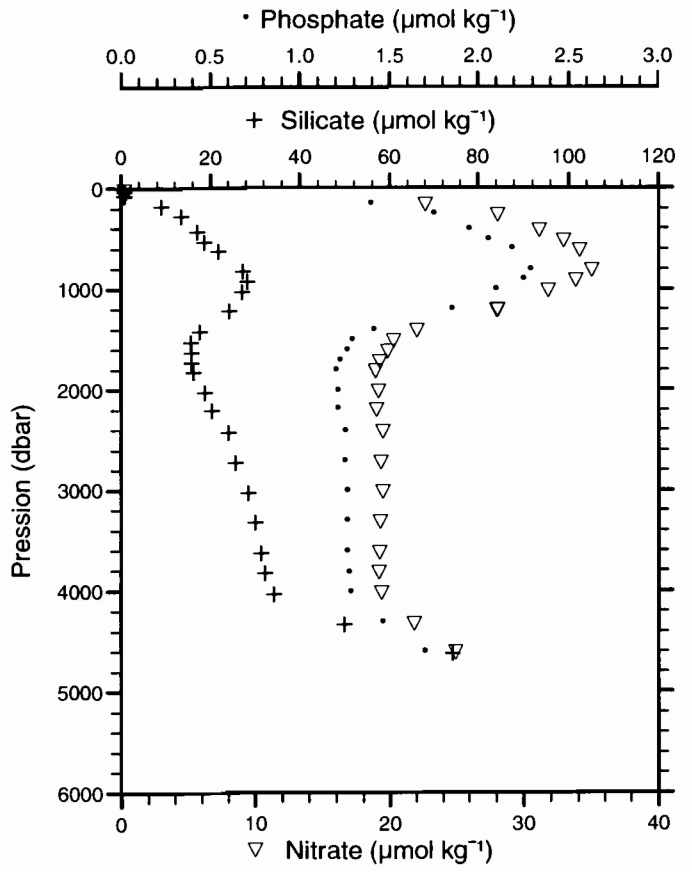
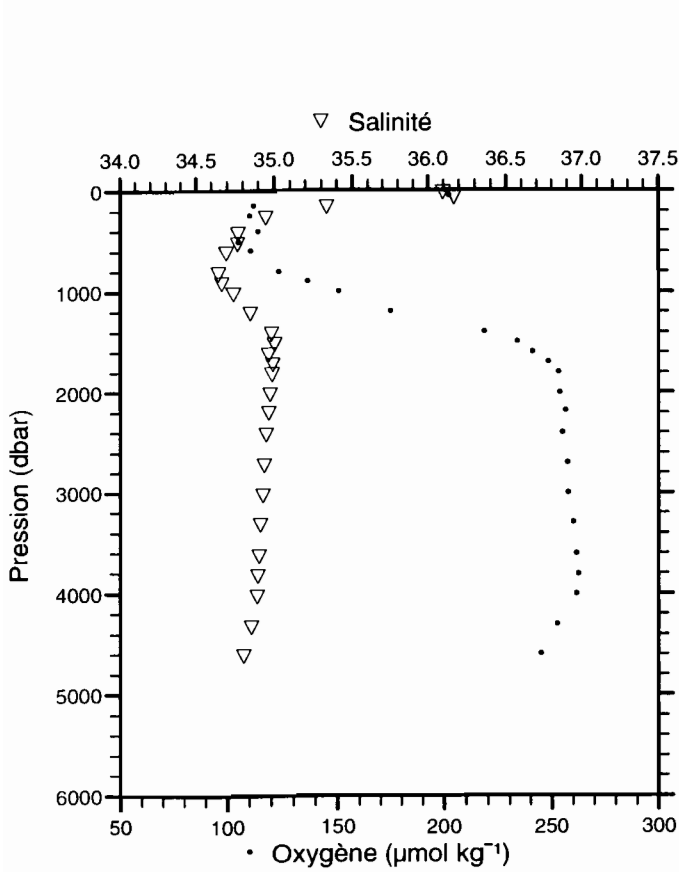
HEURE : 11h18'

PROFONDEUR : 4515 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
0.1 2	0.1 2	27.276 2	36.098 2	23.457 2	200.6 2	0.7 2	0.2 2	0.00 2	1.766 2	0.890 2	2011 2	2400 2	8.090 2
48.8 2	48.5 2	26.704 2	36.169 2	23.693 2	202.6 2	0.7 2	0.2 2	0.00 2	1.734 2	0.873 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
148.4 2	147.5 2	13.393 2	35.335 2	26.573 2	112.2 2	8.8 2	22.7 2	1.39 2	1.098 2	0.437 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
248.4 2	246.9 2	9.812 2	34.948 2	26.944 2	110.4 2	13.3 2	28.1 2	1.75 2	0.691 2	0.234 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
400.5 2	397.9 2	8.237 2	34.770 2	27.057 2	114.3 2	17.0 2	31.2 2	1.95 2	0.401 2	0.175 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
502.1 2	498.7 2	7.860 2	34.766 2	27.111 2	105.1 2	18.5 2	33.0 2	2.06 2	0.232 2	0.099 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
593.1 2	589.0 2	7.043 2	34.693 2	27.171 2	111.0 2	21.8 2	34.2 2	2.19 2	0.116 2	0.025 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
798.2 2	792.2 2	5.565 2	34.646 2	27.327 2	123.7 2	27.3 2	35.0 2	2.29 2	0.012 2	0.004 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
896.9 2	890.0 2	5.028 2	34.666 2	27.407 2	136.6 2	28.3 2	33.9 2	2.25 2	0.000 2	0.002 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
997.1 2	989.2 2	4.821 2	34.740 2	27.490 2	150.9 2	27.2 2	31.8 2	2.10 2	-0.004 2	-0.002 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1191.6 2	1181.6 2	4.612 2	34.848 2	27.599 2	175.1 2	24.2 2	28.1 2	1.85 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1193.2 2	1183.2 2	4.614 2	34.849 2	27.599 2	175.4 2	24.1 2	28.1 2	1.85 2	0.012 2	0.004 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1394.6 2	1382.2 2	4.540 2	34.984 2	27.715 2	218.4 2	17.6 2	22.1 2	1.41 2	0.169 2	0.074 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1492.0 2	1478.4 2	4.374 2	35.003 2	27.748 2	234.0 2	15.6 2	20.3 2	1.29 2	0.253 2	0.108 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1593.7 2	1578.8 2	4.078 2	34.965 2	27.750 2	241.2 2	15.7 2	19.9 2	1.26 2	0.200 2	0.072 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1696.2 2	1679.9 2	3.849 2	34.993 2	27.796 2	248.4 2	15.7 2	19.2 2	1.22 2	0.177 2	0.082 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.0 2	1777.4 2	3.657 2	34.986 2	27.810 2	253.2 2	16.1 2	18.9 2	1.20 2	0.139 2	0.068 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1996.7 2	1976.1 2	3.359 2	34.974 2	27.831 2	254.0 2	18.7 2	19.1 2	1.21 2	0.048 2	0.027 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2178.9 2	2155.5 2	3.135 2	34.965 2	27.845 2	256.7 2	20.2 2	19.0 2	1.21 2	0.045 2	0.021 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2397.6 2	2370.7 2	2.870 2	34.950 2	27.857 2	255.1 2	24.0 2	19.5 2	1.25 2	0.025 2	0.017 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2697.9 2	2665.8 2	2.665 2	34.938 2	27.866 2	257.6 2	25.6 2	19.3 2	1.25 2	0.050 2	0.019 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2998.6 2	2960.8 2	2.436 2	34.926 2	27.877 2	257.9 2	28.5 2	19.5 2	1.26 2	0.053 2	0.020 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3297.8 2	3254.0 2	2.218 2	34.914 2	27.885 2	260.3 2	30.1 2	19.3 2	1.26 2	0.089 2	0.029 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3600.5 2	3550.2 2	2.034 2	34.903 2	27.891 2	261.8 2	31.3 2	19.2 2	1.26 2	0.075 2	0.025 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3801.3 2	3746.5 2	1.954 2	34.896 2	27.892 2	262.7 2	32.2 2	19.2 2	1.27 2	0.105 2	0.057 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4001.1 2	3941.6 2	1.877 2	34.891 2	27.894 2	261.9 2	34.2 2	19.4 2	1.28 2	0.124 2	0.063 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4301.4 2	4234.6 2	1.615 2	34.856 2	27.887 2	252.7 2	49.8 2	21.8 2	1.46 2	0.066 2	0.028 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4589.2 2	4515.0 2	1.198 2	34.807 2	27.877 2	245.0 2	74.2 2	25.0 2	1.70 2	0.025 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 83



STATION : 84

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.13' N

LONGITUDE : 41°19.96' W

DATE : 11 / 05 / 96

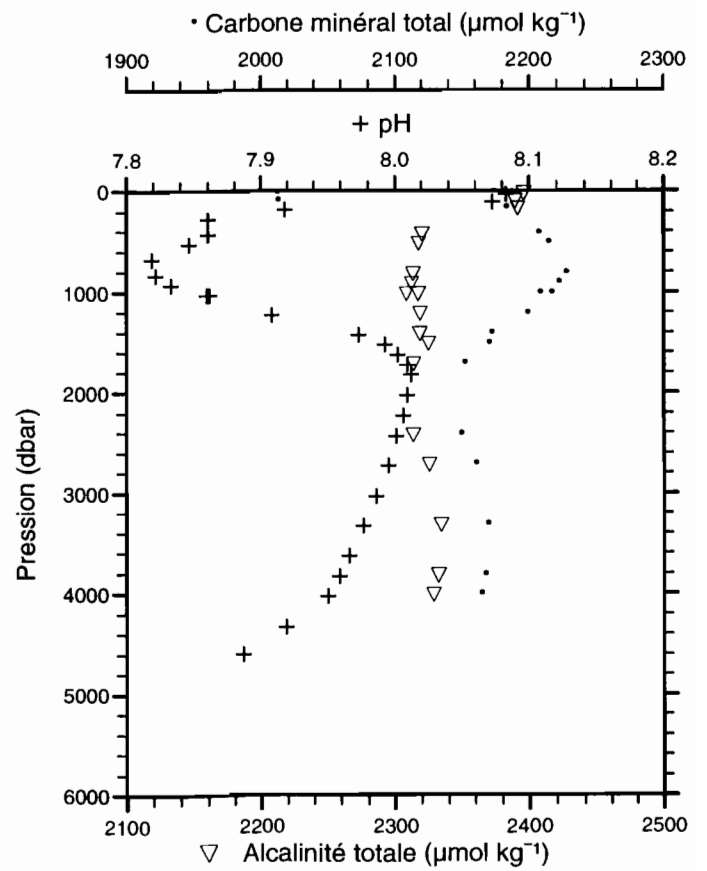
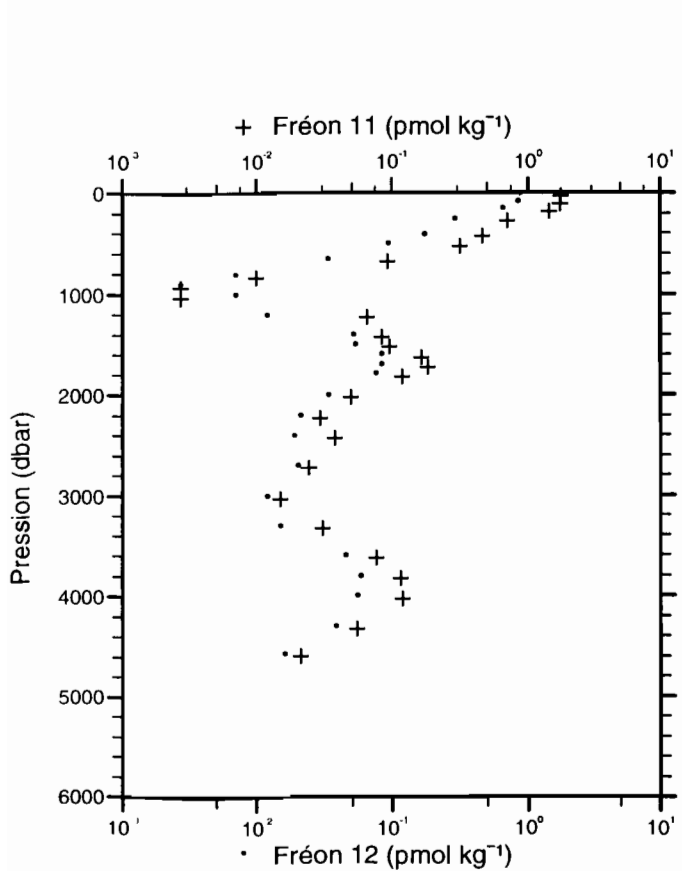
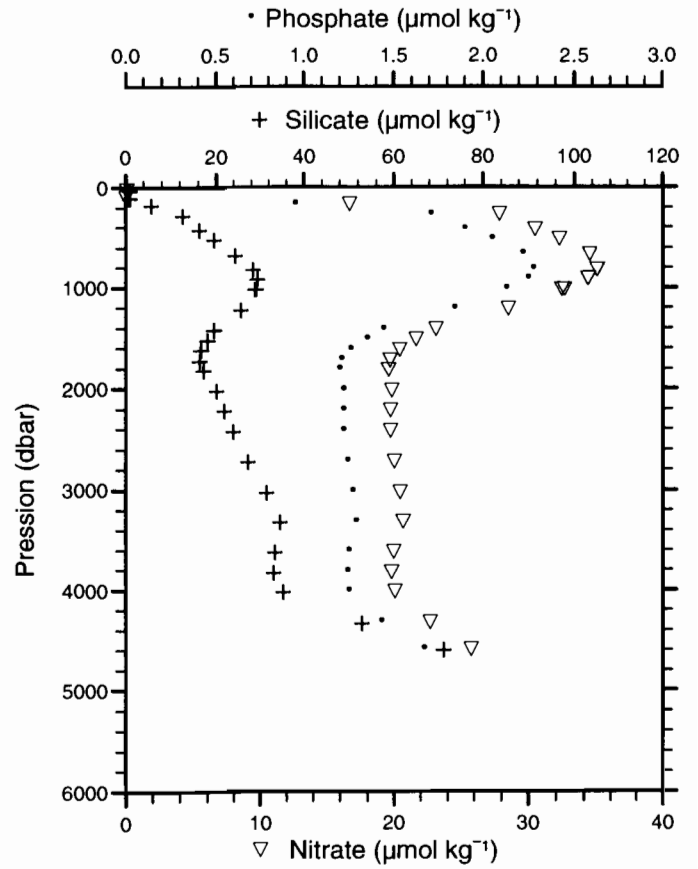
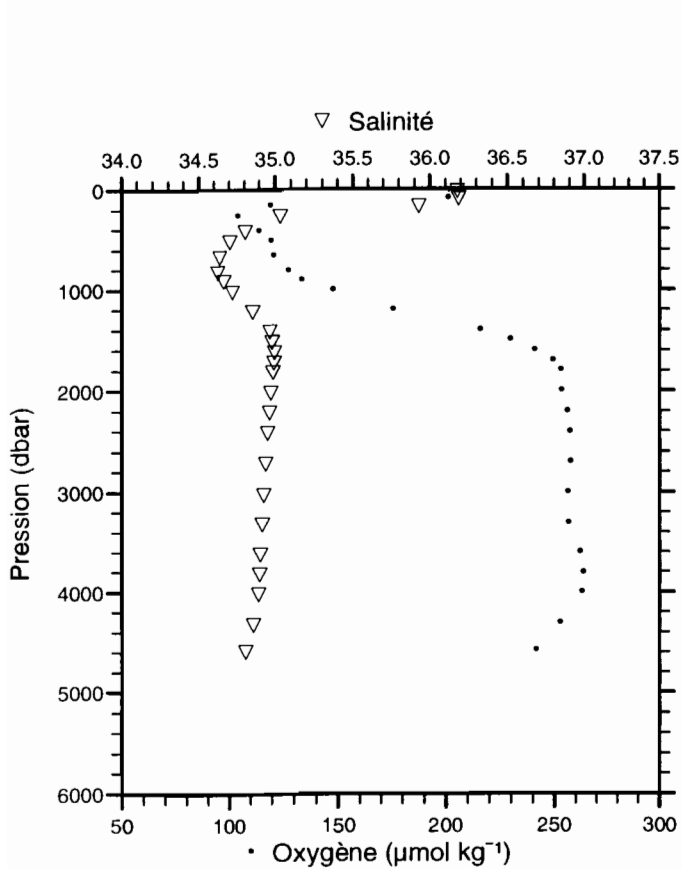
HEURE : 18h45'

PROFONDEUR : 4495 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
3.0 2	3.0 2	27.174 2	36.178 2	23.549 2	201.5 2	0.9 2	0.1 2	0.00 2	1.751 2	0.865 2	2013 2	2396 2	8.083 2
79.2 2	78.7 2	26.966 2	36.184 2	23.621 2	201.2 2	0.9 2	0.0 2	0.01 2	1.736 2	0.849 2	2013 2	2390 2	8.073 2
150.9 2	150.0 2	18.412 2	35.929 2	25.881 2	119.2 2	5.7 2	16.7 2	0.95 2	1.434 2	0.655 2	2184 2	2392 2	7.918 2
251.2 2	249.6 2	10.747 2	35.036 2	26.849 2	104.1 2	12.6 2	27.9 2	1.71 2	0.706 2	0.291 2	2211 3	2336 3	7.860 2
403.3 2	400.7 2	8.589 2	34.808 2	27.033 2	114.0 2	16.3 2	30.5 2	1.90 2	0.467 2	0.175 2	2208 2	2320 2	7.860 2
498.7 2	495.3 2	7.558 2	34.706 2	27.108 2	119.7 2	19.5 2	32.3 2	2.05 2	0.314 2	0.094 2	2214 2	2318 2	7.846 2
648.6 2	644.0 2	6.361 2	34.636 2	27.218 2	120.7 2	24.3 2	34.5 2	2.22 2	0.092 2	0.033 2	2236 3	2326 3	7.819 2
799.5 2	793.5 2	5.282 2	34.623 2	27.344 2	127.6 2	28.3 2	35.0 2	2.28 2	0.010 2	0.007 2	2227 2	2314 2	7.822 2
893.1 2	886.2 2	5.044 2	34.663 2	27.403 2	133.6 2	29.4 2	34.3 2	2.25 2	-0.011 2	-0.002 2	2222 2	2313 2	7.833 2
995.8 2	987.9 2	4.841 2	34.722 2	27.473 2	147.7 2	28.8 2	32.4 2	2.13 2	-9.000 5	-9.000 5	2208 2	2309 2	7.859 2
996.2 2	988.3 2	4.839 2	34.722 2	27.473 2	147.4 2	29.0 2	32.6 2	2.13 2	-0.007 2	0.007 2	2217 2	2318 2	7.861 2
1196.0 2	1185.9 2	4.597 2	34.854 2	27.606 2	175.9 2	25.6 2	28.5 2	1.84 2	0.065 2	0.012 2	2199 2	2319 2	7.908 2
1393.7 2	1381.3 2	4.389 2	34.967 2	27.719 2	215.7 2	19.4 2	23.1 2	1.44 2	0.084 2	0.051 2	2173 2	2319 2	7.973 2
1494.2 2	1480.5 2	4.235 2	34.981 2	27.746 2	229.7 2	18.0 2	21.7 2	1.35 2	0.096 2	0.053 2	2171 2	2325 2	7.992 2
1593.1 2	1578.2 2	4.107 2	34.995 2	27.771 2	241.0 2	16.6 2	20.4 2	1.26 2	0.163 2	0.084 2	2147 3	2305 3	8.002 2
1695.4 2	1679.1 2	3.889 2	34.993 2	27.792 2	249.4 2	16.3 2	19.7 2	1.21 2	0.183 2	0.084 2	2152 2	2314 2	8.009 2
1790.8 2	1773.2 2	3.683 2	34.986 2	27.808 2	252.9 2	17.2 2	19.6 2	1.20 2	0.118 2	0.076 2	2145 3	2308 3	8.012 2
1994.7 2	1974.1 2	3.355 2	34.972 2	27.829 2	253.4 2	20.1 2	19.9 2	1.22 2	0.049 2	0.033 2	2144 3	2307 3	8.009 2
2194.5 2	2170.9 2	3.084 2	34.963 2	27.848 2	256.0 2	21.9 2	19.8 2	1.22 2	0.029 2	0.021 2	2147 3	2310 3	8.006 2
2397.9 2	2371.0 2	2.892 2	34.954 2	27.858 2	257.3 2	23.9 2	19.7 2	1.22 2	0.037 2	0.019 2	2150 2	2313 2	8.001 2
2696.1 2	2664.0 2	2.653 2	34.939 2	27.868 2	257.4 2	27.2 2	20.0 2	1.24 2	0.024 2	0.020 2	2161 2	2326 2	7.995 2
2998.6 2	2960.8 2	2.423 2	34.926 2	27.877 2	256.4 2	31.6 2	20.5 2	1.27 2	0.015 2	0.012 2	2150 3	2314 3	7.986 2
3299.1 2	3255.2 2	2.237 2	34.914 2	27.884 2	256.6 2	34.6 2	20.7 2	1.29 2	0.030 2	0.015 2	2170 2	2335 2	7.976 2
3596.8 2	3546.6 2	2.059 2	34.903 2	27.890 2	262.1 2	33.5 2	20.0 2	1.25 2	0.076 2	0.045 2	2160 3	2324 3	7.966 2
3799.7 2	3744.9 2	1.968 2	34.898 2	27.893 2	263.7 2	33.2 2	19.8 2	1.24 2	0.116 2	0.058 2	2168 2	2333 2	7.959 2
3992.6 2	3933.3 2	1.900 2	34.892 2	27.893 2	263.1 2	35.2 2	20.1 2	1.25 2	0.119 2	0.055 2	2165 2	2329 2	7.950 2
4298.5 2	4231.7 2	1.587 2	34.856 2	27.889 2	252.7 2	52.9 2	22.7 2	1.43 2	0.054 2	0.038 2	2180 3	2335 3	7.919 2
4569.0 2	4495.3 2	1.215 2	34.810 2	27.878 2	241.5 2	71.1 2	25.8 2	1.67 2	0.021 2	0.016 2	2201 3	2346 3	7.886 2

Station 84



STATION : 85

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°57.87' N

LONGITUDE : 41° 6.13' W

DATE : 12 / 05 / 96

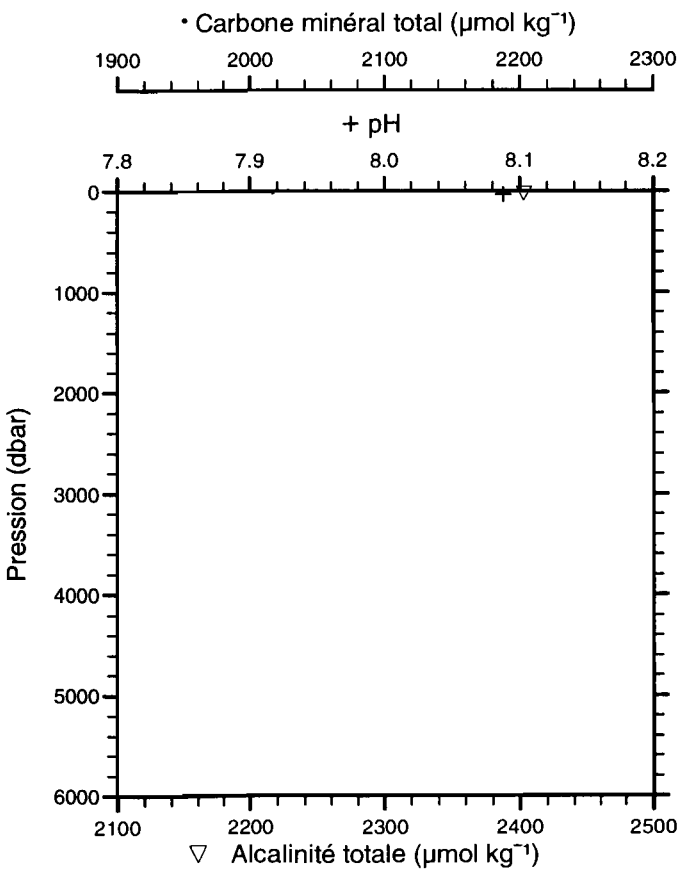
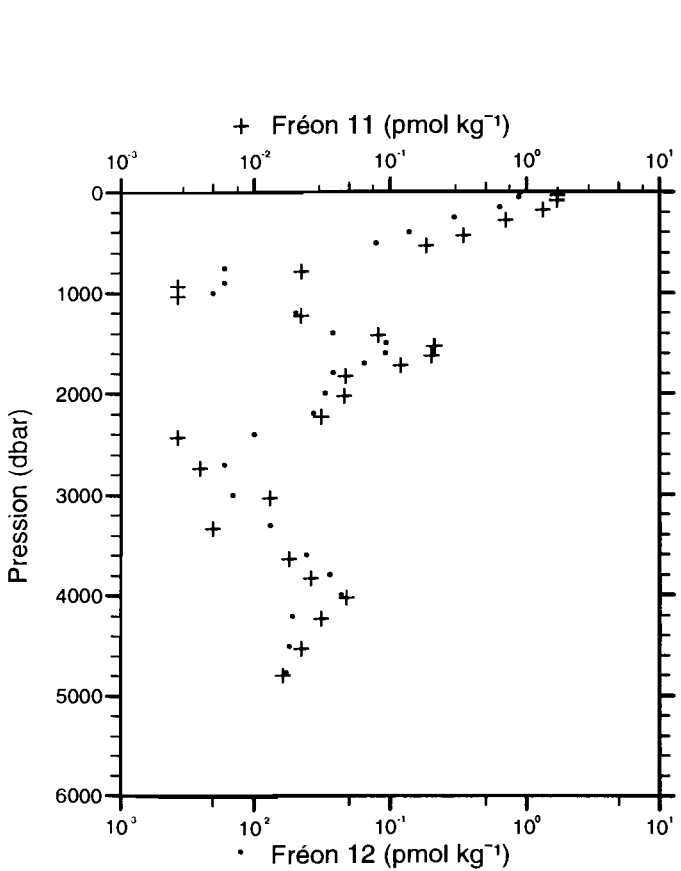
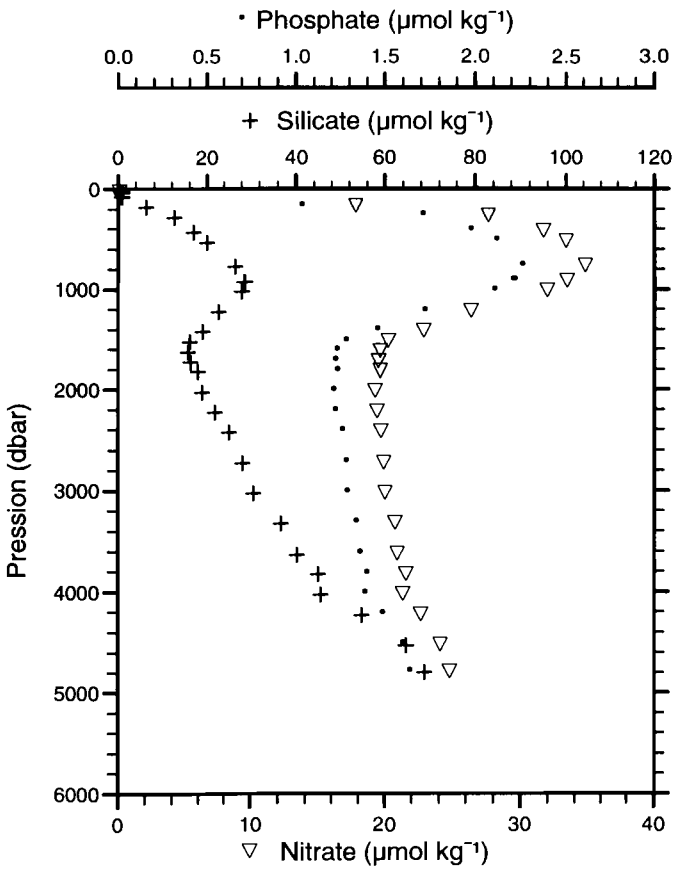
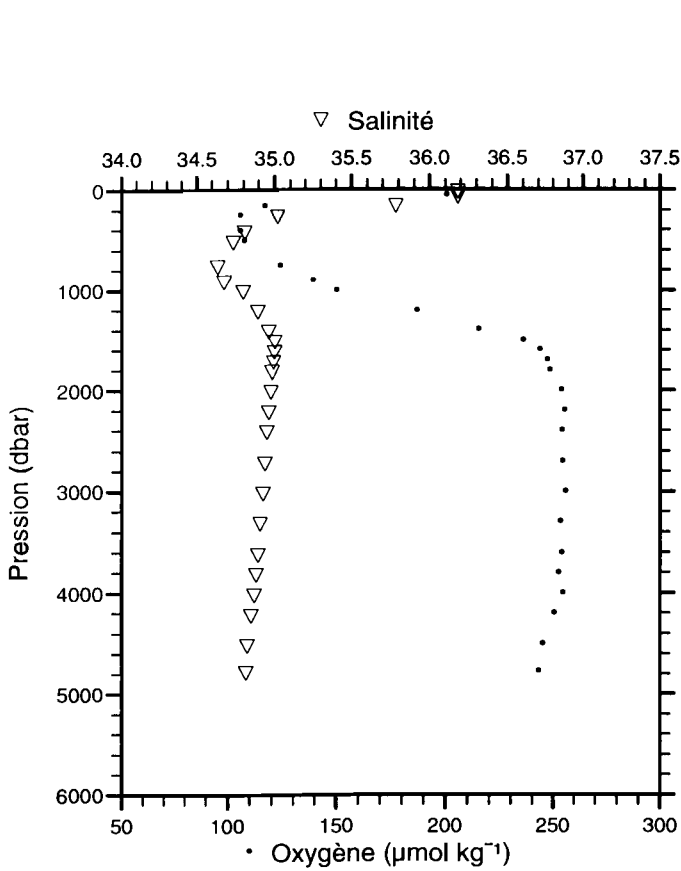
HEURE : 02h04'

PROFONDEUR : 4710 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 28

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
0.7 2	0.7 2	27.088 2	36.182 2	23.580 2	200.9 2	0.9 2	0.1 2	0.01 2	1.737 2	0.901 2	2017 2	2403 2	8.088 2
49.4 2	49.1 2	27.115 2	36.182 2	23.571 2	200.7 2	0.9 2	0.1 2	0.00 2	1.718 2	0.876 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
149.6 2	148.7 2	16.978 2	35.784 2	26.122 2	116.8 2	6.3 2	17.8 2	1.03 2	1.335 2	0.636 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
248.5 2	247.0 2	10.385 2	35.021 2	26.901 2	105.8 2	12.5 2	27.7 2	1.71 2	0.702 2	0.295 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
399.9 2	397.3 2	8.517 2	34.808 2	27.044 2	105.6 2	16.8 2	31.7 2	1.98 2	0.343 2	0.138 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
503.7 2	500.3 2	7.505 2	34.735 2	27.139 2	107.4 2	20.0 2	33.3 2	2.12 2	0.184 2	0.079 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
746.8 2	741.3 2	5.720 2	34.634 2	27.299 2	123.9 2	26.6 2	34.8 2	2.26 2	0.022 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
895.1 2	888.2 2	5.071 2	34.676 2	27.410 2	139.4 2	28.7 2	33.4 2	2.21 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
895.3 2	888.4 2	5.072 2	34.676 2	27.410 2	139.3 2	28.7 2	33.4 2	2.22 2	-0.010 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
995.5 2	987.6 2	4.876 2	34.796 2	27.528 2	150.3 2	28.1 2	32.0 2	2.11 2	-0.012 2	0.005 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1196.7 2	1186.6 2	4.629 2	34.893 2	27.633 2	187.0 2	22.7 2	26.4 2	1.72 2	0.022 2	0.020 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1393.2 2	1380.8 2	4.464 2	34.961 2	27.705 2	215.3 2	19.0 2	22.9 2	1.46 2	0.082 2	0.038 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1496.1 2	1482.4 2	4.358 2	35.001 2	27.749 2	235.8 2	15.9 2	20.2 2	1.28 2	0.214 2	0.093 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1594.8 2	1579.8 2	4.101 2	34.998 2	27.774 2	243.7 2	15.6 2	19.6 2	1.23 2	0.202 2	0.092 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1696.7 2	1680.4 2	3.927 2	34.991 2	27.786 2	247.2 2	16.2 2	19.5 2	1.22 2	0.120 2	0.065 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.5 2	1777.8 2	3.681 2	34.982 2	27.805 2	248.5 2	17.8 2	19.7 2	1.23 2	0.047 2	0.038 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1994.7 2	1974.1 2	3.415 2	34.974 2	27.825 2	254.0 2	19.0 2	19.3 2	1.21 2	0.046 2	0.033 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2196.6 2	2172.9 2	3.132 2	34.959 2	27.840 2	255.3 2	21.9 2	19.4 2	1.22 2	0.031 2	0.027 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2396.0 2	2369.1 2	2.926 2	34.947 2	27.850 2	254.2 2	25.1 2	19.7 2	1.26 2	0.000 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2698.2 2	2666.0 2	2.677 2	34.935 2	27.862 2	254.6 2	28.2 2	19.9 2	1.28 2	0.004 2	0.006 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2997.0 2	2959.2 2	2.488 2	34.925 2	27.871 2	255.9 2	30.7 2	20.0 2	1.29 2	0.013 2	0.007 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3297.9 2	3254.0 2	2.267 2	34.908 2	27.876 2	253.6 2	36.7 2	20.8 2	1.34 2	0.005 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3600.0 2	3549.7 2	2.050 2	34.895 2	27.884 2	254.2 2	40.3 2	21.0 2	1.36 2	0.018 2	0.024 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3796.6 2	3741.8 2	1.908 2	34.881 2	27.883 2	252.6 2	44.9 2	21.6 2	1.40 2	0.026 2	0.036 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3995.8 2	3936.4 2	1.805 2	34.871 2	27.884 2	254.9 2	45.5 2	21.4 2	1.39 2	0.048 2	0.044 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4199.2 2	4134.9 2	1.574 2	34.849 2	27.883 2	250.6 2	54.8 2	22.7 2	1.49 2	0.031 2	0.019 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4496.8 2	4424.9 2	1.359 2	34.825 2	27.880 2	245.1 2	64.8 2	24.1 2	1.60 2	0.022 2	0.018 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4766.1 2	4687.1 2	1.279 2	34.816 2	27.879 2	243.1 2	68.8 2	24.8 2	1.64 2	0.016 2	0.017 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 85



STATION : 86

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 8°23.81' N

LONGITUDE : 40°51.05' W

DATE : 12 / 05 / 96

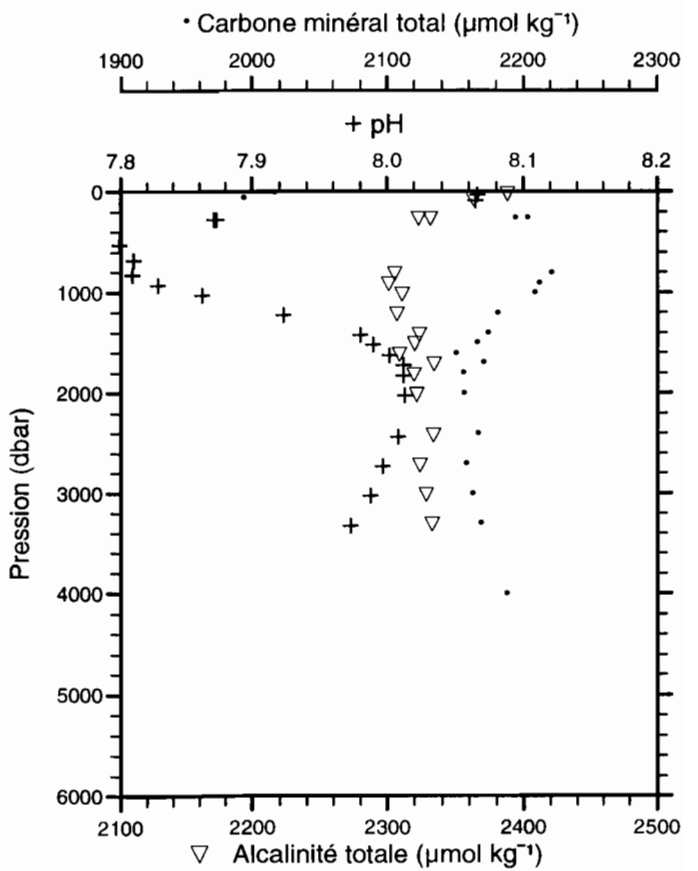
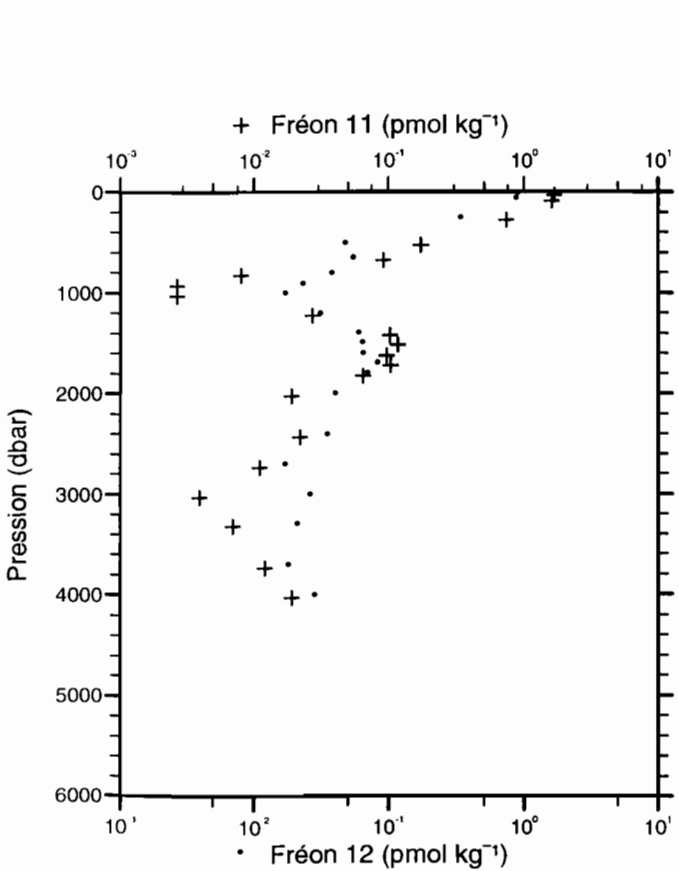
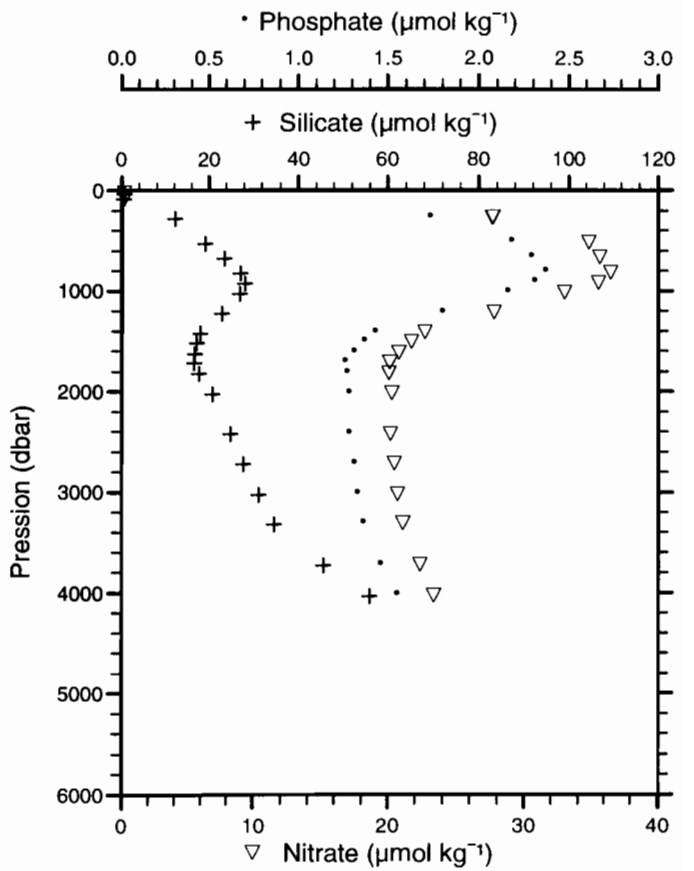
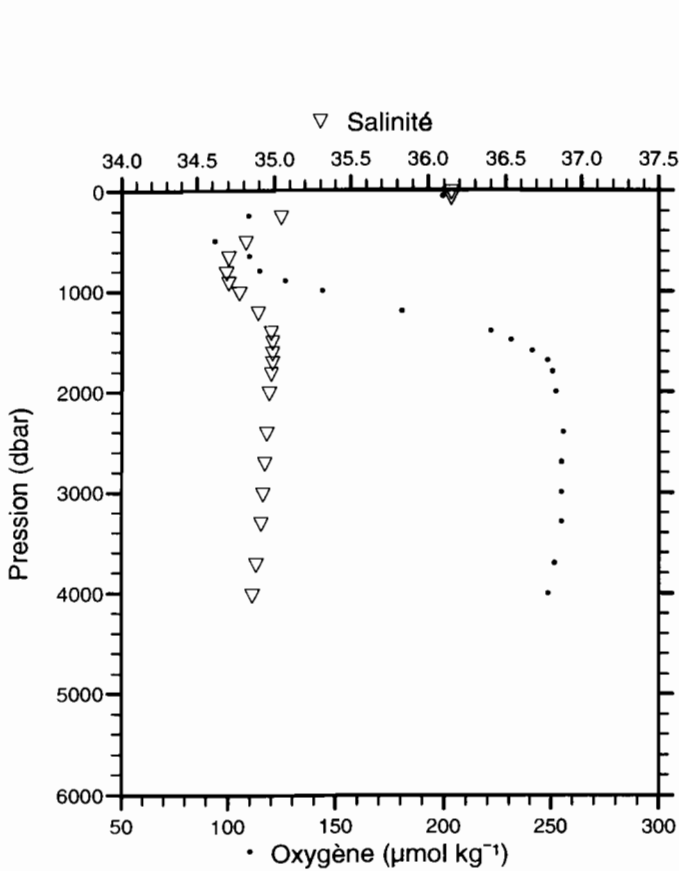
HEURE : 09h25'

PROFONDEUR : 3941 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
2.4 2	2.4 2	27.217 2	36.148 2	23.513 2	199.8 2	0.6 2	0.2 2	0.01 2	1.689 2	0.899 2	2017 2	2388 2	8.066 2
55.7 2	55.4 2	27.230 2	36.148 2	23.509 2	199.6 2	0.5 2	0.2 2	0.01 2	1.615 2	0.863 2	1994 2	2364 2	8.065 2
249.1 2	247.6 2	10.690 2	35.046 2	26.867 2	109.2 2	12.0 2	27.7 2	1.73 2	-9.000 5	-9.000 5	2194 2	2323 2	7.873 2
249.0 2	247.5 2	10.748 2	35.045 2	26.856 2	109.2 2	12.3 2	27.7 2	1.73 2	0.733 2	0.336 2	2204 2	2332 2	7.871 2
496.8 2	493.4 2	8.211 2	34.816 2	27.098 2	93.8 2	19.3 2	34.8 2	2.18 2	0.172 2	0.048 2	2238 3	2329 3	7.799 2
646.2 2	641.6 2	6.834 2	34.703 2	27.208 2	109.6 2	23.5 2	35.7 2	2.29 2	0.091 2	0.055 2	2238 3	2327 3	7.810 2
795.1 2	789.1 2	5.769 2	34.690 2	27.337 2	114.4 2	27.2 2	36.5 2	2.37 2	0.008 2	0.038 2	2221 2	2306 2	7.809 2
896.9 2	889.9 2	5.242 2	34.703 2	27.411 2	126.6 2	28.2 2	35.6 2	2.31 2	-0.004 2	0.023 2	2212 2	2301 2	7.828 2
997.4 2	989.4 2	5.074 2	34.774 2	27.487 2	143.8 2	27.0 2	33.0 2	2.16 2	-0.003 2	0.017 2	2209 2	2311 2	7.862 2
1196.6 2	1186.5 2	4.791 2	34.895 2	27.616 2	180.7 2	23.0 2	27.8 2	1.80 2	0.027 2	0.031 2	2181 2	2307 2	7.923 2
1394.3 2	1381.9 2	4.514 2	34.980 2	27.714 2	221.4 2	18.1 2	22.7 2	1.43 2	0.102 2	0.060 2	2174 2	2324 2	7.980 2
1488.2 2	1474.6 2	4.354 2	34.987 2	27.738 2	230.9 2	17.1 2	21.7 2	1.37 2	0.117 2	0.064 2	2166 2	2320 2	7.990 2
1594.9 2	1579.9 2	4.088 2	34.989 2	27.768 2	240.9 2	16.7 2	20.8 2	1.31 2	0.097 2	0.065 2	2151 2	2309 2	8.002 2
1688.5 2	1672.3 2	3.882 2	34.987 2	27.788 2	248.0 2	16.6 2	20.2 2	1.26 2	0.103 2	0.083 2	2171 2	2335 2	8.012 2
1795.9 2	1778.2 2	3.688 2	34.980 2	27.803 2	250.5 2	17.7 2	20.1 2	1.27 2	0.065 2	0.070 2	2156 2	2320 2	8.012 2
1996.7 2	1976.1 2	3.371 2	34.966 2	27.823 2	252.2 2	20.9 2	20.3 2	1.28 2	0.019 2	0.040 2	2156 2	2322 2	8.013 2
2398.4 2	2371.4 2	2.886 2	34.948 2	27.854 2	255.6 2	24.9 2	20.2 2	1.28 2	0.022 2	0.035 2	2167 2	2334 2	8.008 2
2696.7 2	2664.5 2	2.715 2	34.938 2	27.861 2	254.9 2	27.7 2	20.5 2	1.31 2	0.011 2	0.017 2	2158 2	2324 2	7.997 2
2998.3 2	2960.4 2	2.501 2	34.925 2	27.870 2	254.8 2	31.3 2	20.7 2	1.33 2	0.004 2	0.026 2	2162 2	2329 2	7.988 2
3290.8 2	3247.0 2	2.310 2	34.912 2	27.876 2	254.9 2	34.8 2	21.1 2	1.36 2	0.007 2	0.021 2	2169 2	2333 2	7.973 2
3700.4 2	3647.8 2	1.921 2	34.879 2	27.881 2	251.4 2	45.6 2	22.4 2	1.46 2	0.012 2	0.018 2	2153 3	2311 3	7.947 3
4000.6 2	3941.0 2	1.674 2	34.857 2	27.882 2	248.3 2	56.0 2	23.4 2	1.55 2	0.019 2	0.028 2	2188 2	2343 3	7.928 3

Station 86



STATION : 87

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°57.91' N

LONGITUDE : 41° 6.07' W

DATE : 12 / 05 / 96

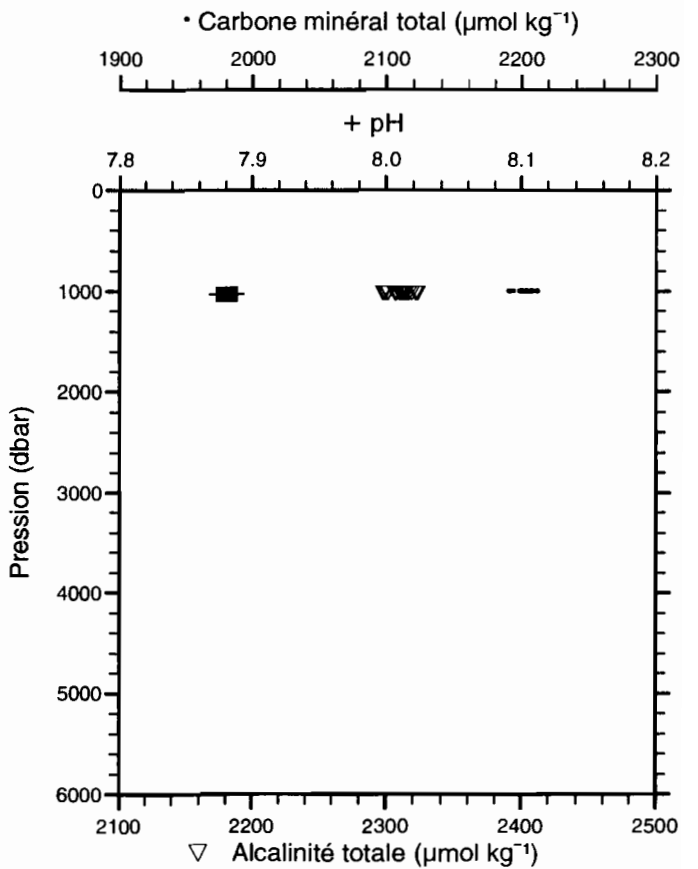
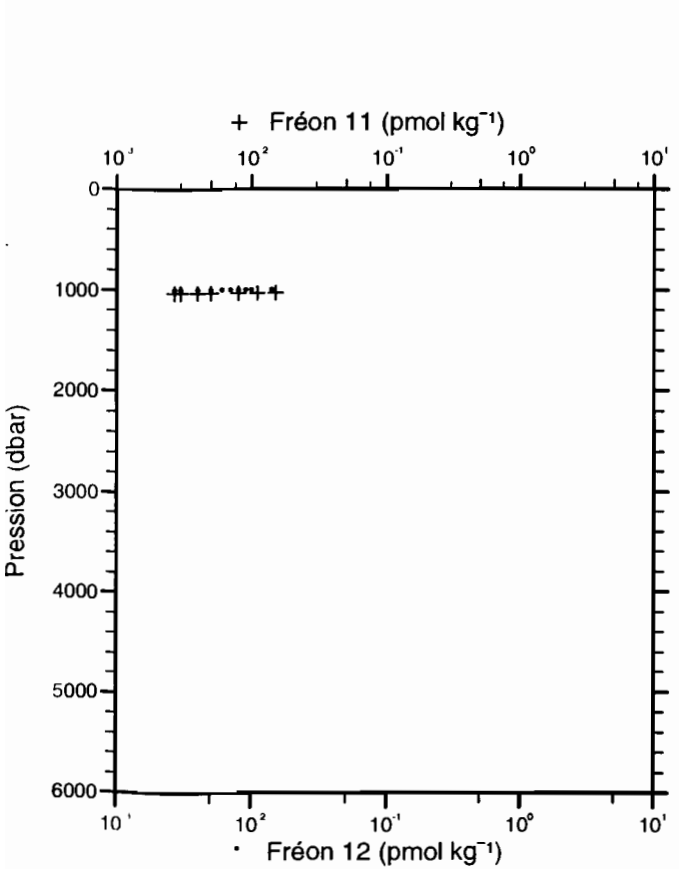
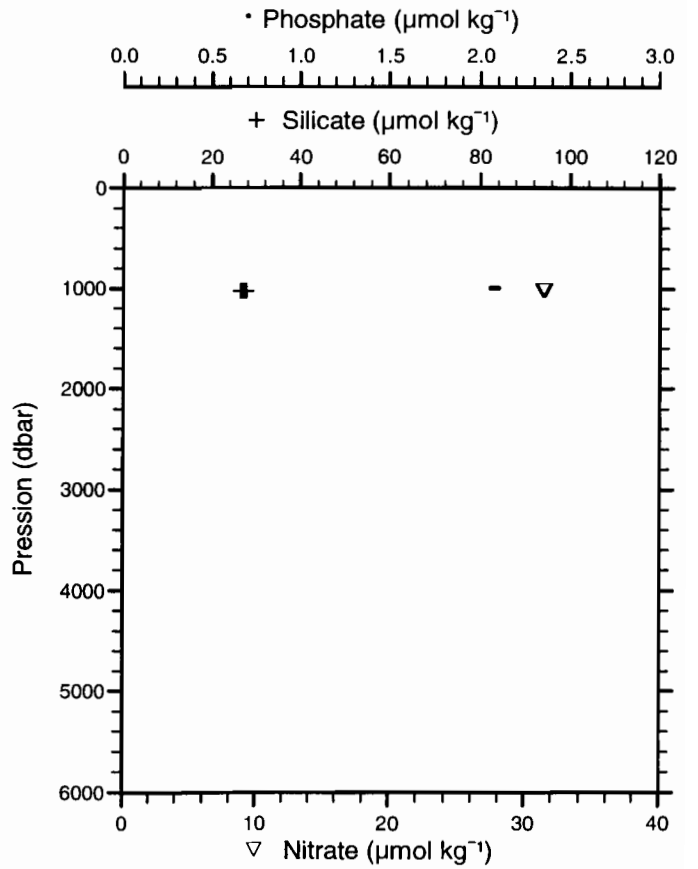
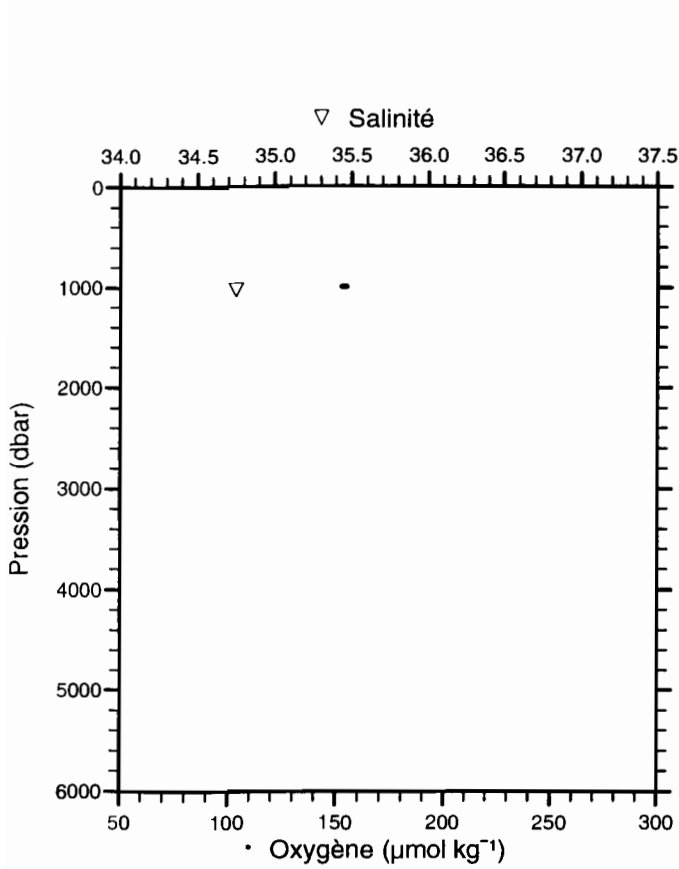
HEURE : 14h48'

PROFONDEUR : 4766 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.750 2	27.492 2	153.0 2	26.6 2	31.4 2	2.06 2	-0.002 2	0.005 2	2205 2	2323 2	7.908 3
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.750 2	27.492 2	152.8 2	26.9 2	31.5 2	2.06 2	-0.006 2	0.006 2	2204 2	2314 2	7.886 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.750 2	27.492 2	153.1 2	26.6 2	31.4 2	2.07 2	0.001 2	0.007 2	2212 2	2322 2	7.885 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.750 2	27.492 2	152.8 2	26.5 2	31.5 2	2.07 2	-0.007 2	0.002 2	2207 2	2317 2	7.885 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.749 2	27.491 2	152.7 2	27.2 2	31.5 2	2.08 2	-0.006 2	0.003 2	2192 2	2301 2	7.886 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.749 2	27.491 2	152.7 2	26.7 2	31.5 2	2.09 2	0.011 2	0.004 2	2209 2	2319 2	7.887 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.749 2	27.491 2	152.9 2	26.8 2	31.5 2	2.07 2	-0.002 2	0.003 2	2201 2	2311 2	7.887 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.749 2	27.491 2	152.8 2	27.2 2	31.5 2	2.08 2	0.015 2	0.000 2	2200 2	2310 2	7.888 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.749 2	27.491 2	153.2 2	27.1 2	31.5 2	2.08 2	0.005 2	0.001 2	2191 2	2299 2	7.883 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.751 2	27.492 2	152.8 2	27.2 2	31.3 2	2.08 2	-0.005 2	0.006 2	2199 2	2308 2	7.884 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.748 2	27.490 2	153.1 2	27.2 2	31.4 2	2.08 2	0.005 2	0.014 2	2194 2	2302 2	7.883 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.748 2	27.490 2	152.8 2	27.3 2	31.4 2	2.09 2	0.008 2	0.010 2	2194 2	2301 2	7.880 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.747 2	27.490 2	154.3 2	27.4 2	31.5 2	2.08 2	-0.005 2	0.003 2	2203 2	2310 2	7.878 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.746 2	27.489 2	152.8 2	27.4 2	31.4 2	2.09 2	-0.001 2	-0.001 2	2202 2	2308 2	7.876 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.747 2	27.490 2	153.9 2	27.5 2	31.5 2	2.08 2	-0.006 2	0.003 2	2201 2	2307 2	7.878 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.748 2	27.490 2	152.7 2	27.5 2	31.5 2	2.08 2	-9.000 5	-9.000 5	2204 2	2311 2	7.879 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.748 2	27.490 2	152.7 2	27.6 2	31.4 2	2.08 2	0.001 2	0.001 2	2208 2	2313 2	7.874 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.747 2	27.490 2	152.8 2	27.5 2	31.4 2	2.10 2	-0.002 2	-0.002 2	2202 2	2307 2	7.873 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.748 2	27.490 2	152.9 2	27.4 2	31.4 2	2.08 2	0.004 2	0.004 2	2206 2	2312 2	7.877 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.748 2	27.490 2	154.8 2	27.4 2	31.5 2	2.09 2	0.003 2	0.010 2	2208 2	2315 2	7.879 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.747 2	27.489 2	152.8 2	27.7 2	31.5 2	2.08 2	-0.010 2	0.009 2	2205 2	2312 2	7.878 2
995.8 2	987.9 2	4.874 2	34.747 2	27.489 2	154.2 2	27.4 2	31.5 2	2.09 2	-0.005 2	0.008 2	2191 2	2298 2	7.881 2

Station 87



STATION : 88

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 7°30.18' N

LONGITUDE : 49°29.93' W

DATE : 14 / 05 / 96

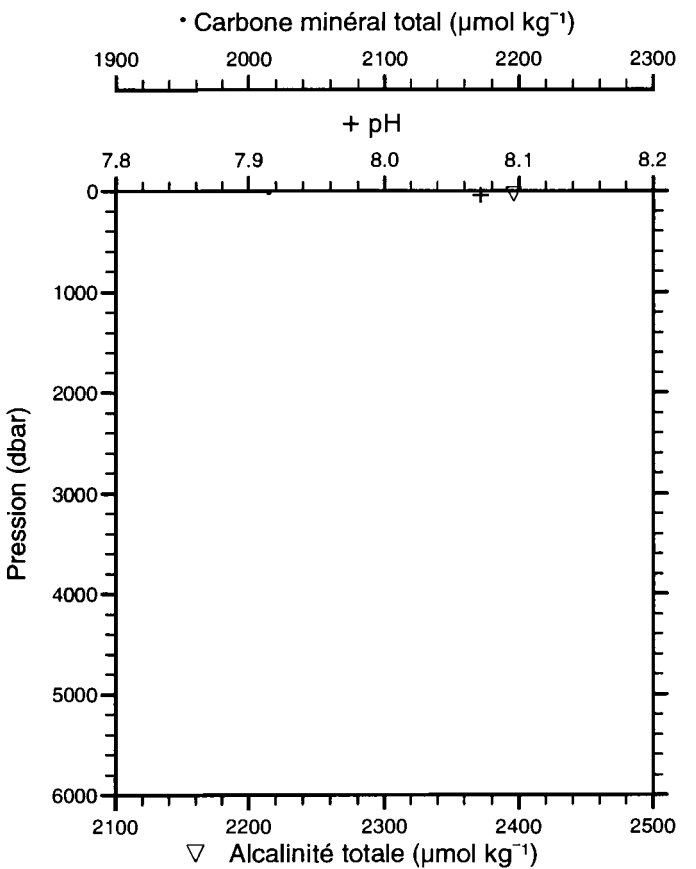
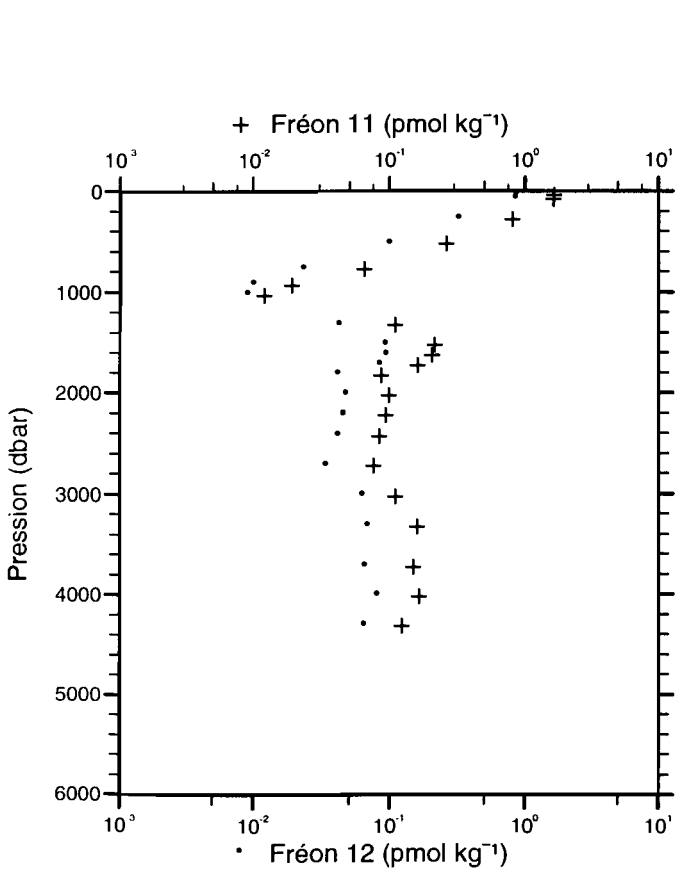
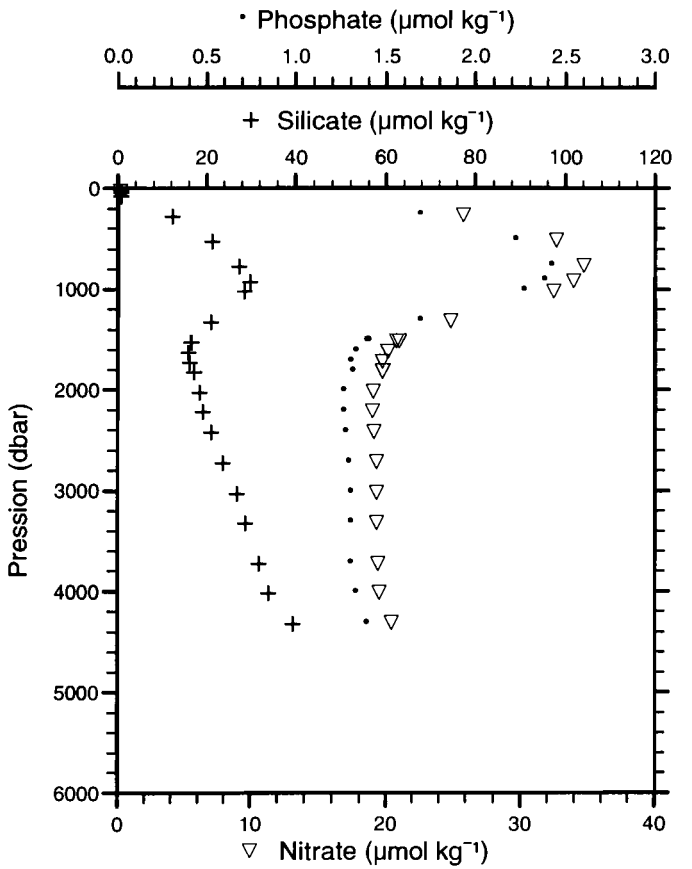
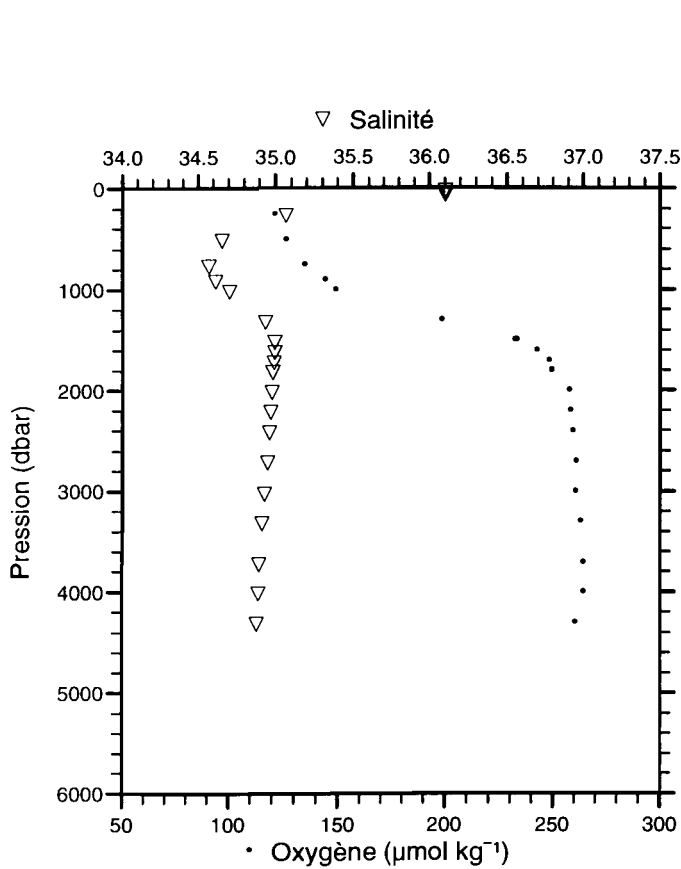
HEURE : 13h25'

PROFONDEUR : 4222 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
7.7 2	7.7 2	27.643 2	36.104 2	23.342 2	198.7 2	0.8 2	0.2 2	0.02 2	1.661 2	0.862 2	2015 2	2396 2	8.072 2
45.3 2	45.0 2	27.641 2	36.104 2	23.342 2	198.9 2	0.7 2	0.2 2	0.03 2	1.628 2	0.847 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
248.9 2	247.4 2	10.247 2	35.069 2	26.963 2	121.0 2	12.2 2	25.8 2	1.69 2	0.813 2	0.324 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
497.3 2	493.9 2	6.954 2	34.656 2	27.154 2	126.2 2	21.2 2	32.6 2	2.22 2	0.266 2	0.099 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
745.4 2	739.9 2	5.484 2	34.571 2	27.278 2	134.6 2	27.5 2	34.7 2	2.42 2	0.065 2	0.023 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
895.4 2	888.5 2	4.938 2	34.616 2	27.378 2	144.1 2	30.0 2	33.9 2	2.38 2	0.019 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
996.3 2	988.4 2	4.907 2	34.705 2	27.452 2	149.0 2	28.6 2	32.5 2	2.27 2	0.012 2	0.009 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1296.1 2	1284.9 2	4.792 2	34.938 2	27.650 2	198.5 2	20.9 2	24.9 2	1.69 2	0.111 2	0.042 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1492.6 2	1479.0 2	4.395 2	34.996 2	27.741 2	233.1 2	16.5 2	20.8 2	1.39 2	-9.000 5	-9.000 5	-9 9	-9 9	-9.000 9
1493.2 2	1479.6 2	4.399 2	34.995 2	27.740 2	232.2 2	16.6 2	21.0 2	1.40 2	0.218 2	0.092 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.5 2	1580.5 2	4.158 2	34.995 2	27.766 2	242.3 2	15.9 2	20.1 2	1.33 2	0.209 2	0.093 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1697.4 2	1681.1 2	3.969 2	34.991 2	27.782 2	248.0 2	16.2 2	19.7 2	1.30 2	0.164 2	0.084 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.3 2	1777.6 2	3.734 2	34.983 2	27.801 2	249.3 2	17.1 2	19.7 2	1.31 2	0.086 2	0.041 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1993.4 2	1972.9 2	3.423 2	34.979 2	27.828 2	257.4 2	18.3 2	19.0 2	1.26 2	0.099 2	0.047 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2193.8 2	2170.2 2	3.234 2	34.971 2	27.840 2	258.1 2	19.1 2	19.0 2	1.26 2	0.093 2	0.045 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2398.0 2	2371.1 2	3.040 2	34.960 2	27.850 2	259.2 2	21.1 2	19.1 2	1.27 2	0.084 2	0.041 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2695.4 2	2663.3 2	2.812 2	34.948 2	27.861 2	260.7 2	23.7 2	19.3 2	1.29 2	0.076 2	0.033 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2997.2 2	2959.4 2	2.527 2	34.931 2	27.872 2	260.5 2	27.0 2	19.3 2	1.30 2	0.111 2	0.062 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3298.3 2	3254.5 2	2.242 2	34.915 2	27.884 2	263.1 2	29.0 2	19.3 2	1.30 2	0.162 2	0.068 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3701.0 2	3648.5 2	1.978 2	34.899 2	27.892 2	264.3 2	31.9 2	19.4 2	1.30 2	0.151 2	0.065 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3991.7 2	3932.4 2	1.889 2	34.892 2	27.894 2	264.3 2	34.2 2	19.5 2	1.33 2	0.167 2	0.080 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
4289.0 2	4222.5 2	1.802 2	34.881 2	27.892 2	260.6 2	39.5 2	20.4 2	1.39 2	0.124 2	0.064 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 88



STATION : 89

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 6°51.82' N

LONGITUDE : 50°32.19' W

DATE : 15 / 05 / 96

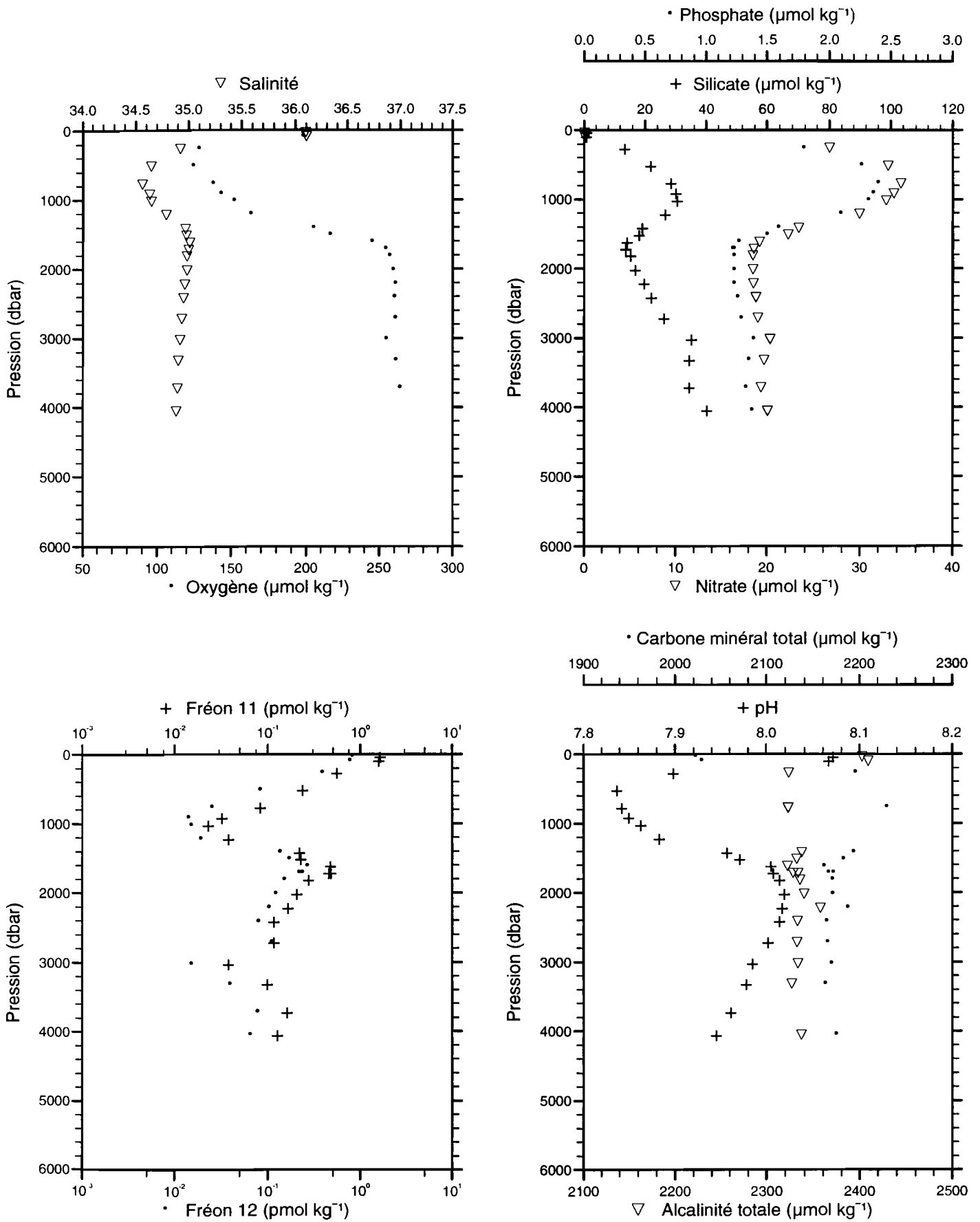
HEURE : 09h18'

PROFONDEUR : 3971 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 22

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
11.7 2	11.6 2	27.648 2	36.096 2	23.334 2	198.2 2	0.8 2	0.1 2	0.03 2	1.642 2	0.809 2	2022 2	2403 2	8.071 2
73.5 2	73.1 2	27.629 2	36.103 2	23.346 2	198.0 2	0.8 2	0.1 2	0.03 2	1.589 2	0.765 2	2029 2	2410 2	8.066 2
246.2 2	244.7 2	9.195 2	34.922 2	27.026 2	128.3 2	13.4 2	26.7 2	1.79 2	0.547 2	0.380 2	2195 2	2324 2	7.898 2
496.0 2	492.6 2	6.969 2	34.646 2	27.144 2	124.5 2	21.8 2	33.1 2	2.26 2	0.234 2	0.083 2	2237 3	2334 3	7.837 2
748.1 2	742.6 2	5.447 2	34.565 2	27.278 2	137.9 2	28.3 2	34.4 2	2.40 2	0.083 2	0.025 2	2229 2	2323 2	7.842 2
894.2 2	887.3 2	4.920 2	34.630 2	27.391 2	143.3 2	30.0 2	33.7 2	2.36 2	0.032 2	0.014 2	2237 3	2333 3	7.850 2
998.1 2	990.2 2	4.638 2	34.647 2	27.437 2	152.1 2	30.5 2	32.9 2	2.32 2	0.023 2	0.015 2	2237 3	2338 3	7.863 2
1196.3 2	1186.2 2	4.802 2	34.790 2	27.532 2	163.1 2	26.5 2	30.0 2	2.09 2	0.038 2	0.019 2	2229 3	2342 3	7.883 2
1396.2 2	1383.8 2	4.843 2	34.971 2	27.671 2	205.0 2	19.1 2	23.4 2	1.59 2	0.216 2	0.133 2	2194 2	2337 2	7.957 2
1494.1 2	1480.5 2	4.647 2	34.979 2	27.699 2	216.5 2	18.1 2	22.2 2	1.50 2	0.222 2	0.166 2	2182 2	2332 2	7.971 2
1595.6 2	1580.7 2	4.207 2	35.010 2	27.772 2	245.0 2	14.2 2	19.2 2	1.27 2	0.469 2	0.259 2	2161 2	2322 2	8.005 2
1694.3 2	1678.1 2	3.980 2	35.000 2	27.789 2	254.1 2	13.9 2	18.6 2	1.23 2	0.476 2	0.231 2	2166 2	2328 2	8.007 2
1695.9 2	1679.6 2	3.971 2	35.000 2	27.789 2	254.1 2	13.8 2	18.6 2	1.22 2	0.450 2	0.214 2	2171 2	2333 2	8.007 2
1794.9 2	1777.3 2	3.680 2	34.984 2	27.806 2	257.0 2	15.4 2	18.5 2	1.23 2	0.269 2	0.148 2	2170 2	2335 2	8.014 2
1996.7 2	1976.1 2	3.425 2	34.982 2	27.831 2	259.0 2	16.9 2	18.5 2	1.23 2	0.202 2	0.121 2	2170 2	2340 2	8.019 2
2196.0 2	2172.4 2	3.083 2	34.964 2	27.848 2	260.6 2	19.8 2	18.5 2	1.23 2	0.163 2	0.102 2	2187 2	2357 2	8.017 2
2395.7 2	2368.8 2	2.869 2	34.951 2	27.858 2	259.8 2	22.0 2	18.8 2	1.26 2	0.115 2	0.079 2	2164 2	2333 2	8.014 2
2695.7 2	2663.6 2	2.564 2	34.934 2	27.872 2	260.4 2	26.1 2	19.0 2	1.29 2	0.116 2	0.109 2	2165 2	2332 2	8.002 2
2998.3 2	2960.5 2	2.304 2	34.917 2	27.880 2	254.5 2	35.1 2	20.3 2	1.39 2	0.038 2	0.015 2	2169 2	2333 2	7.985 2
3298.6 2	3254.8 2	2.084 2	34.902 2	27.886 2	260.7 2	34.4 2	19.7 2	1.35 2	0.099 2	0.039 2	2162 2	2327 2	7.978 2
3699.5 2	3647.0 2	1.902 2	34.892 2	27.893 2	263.5 2	34.5 2	19.4 2	1.33 2	0.160 2	0.077 2	2158 3	2321 3	7.961 2
4031.4 2	3971.2 2	1.795 2	34.882 2	27.894 2	170.7 4	40.2 2	20.1 2	1.38 2	0.126 2	0.065 2	2175 2	2337 2	7.945 2

Station 89



STATION : 90

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 6°32.10' N

LONGITUDE : 50°48.98' W

DATE : 15 / 05 / 96

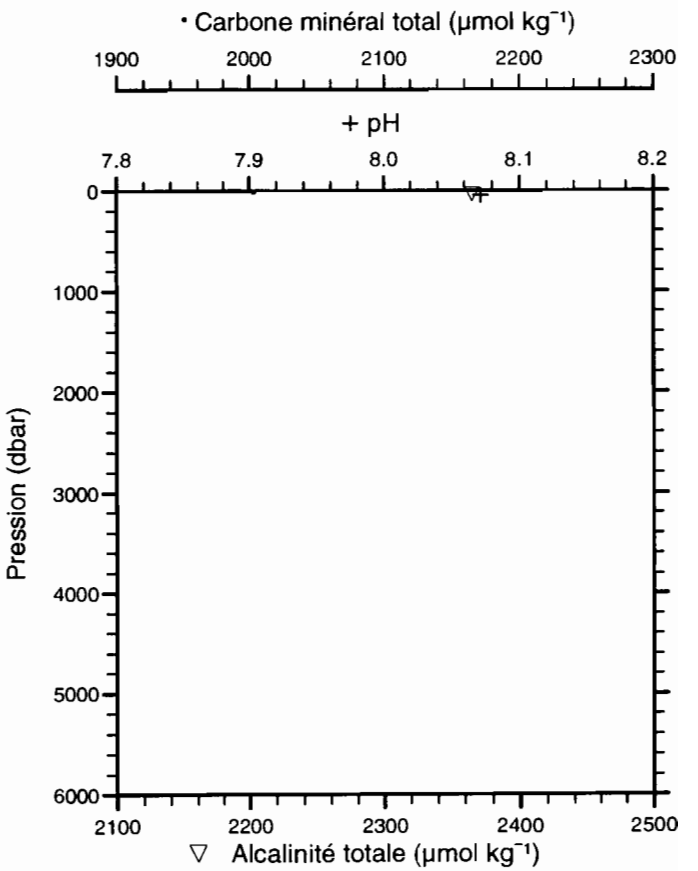
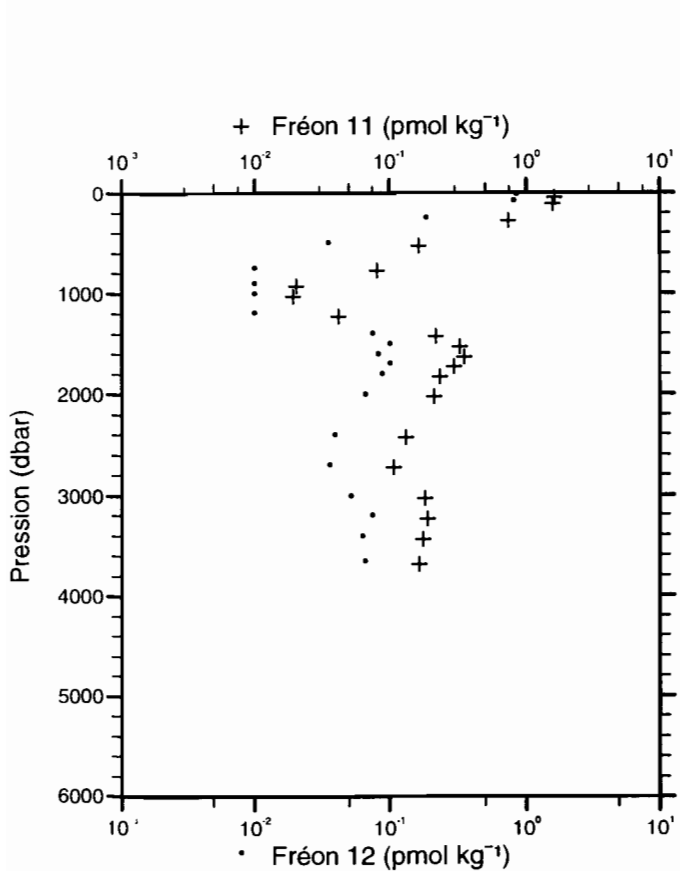
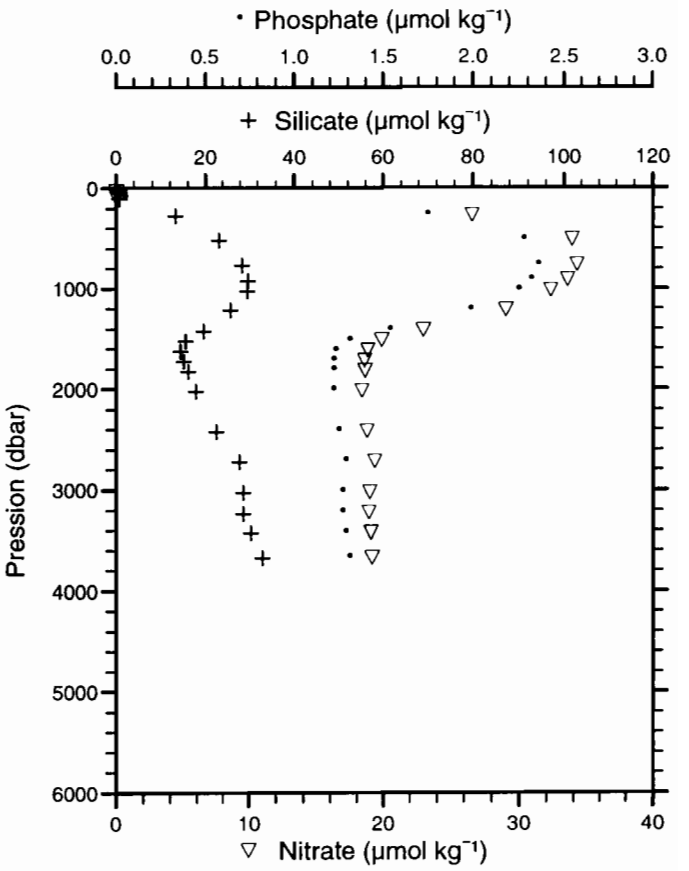
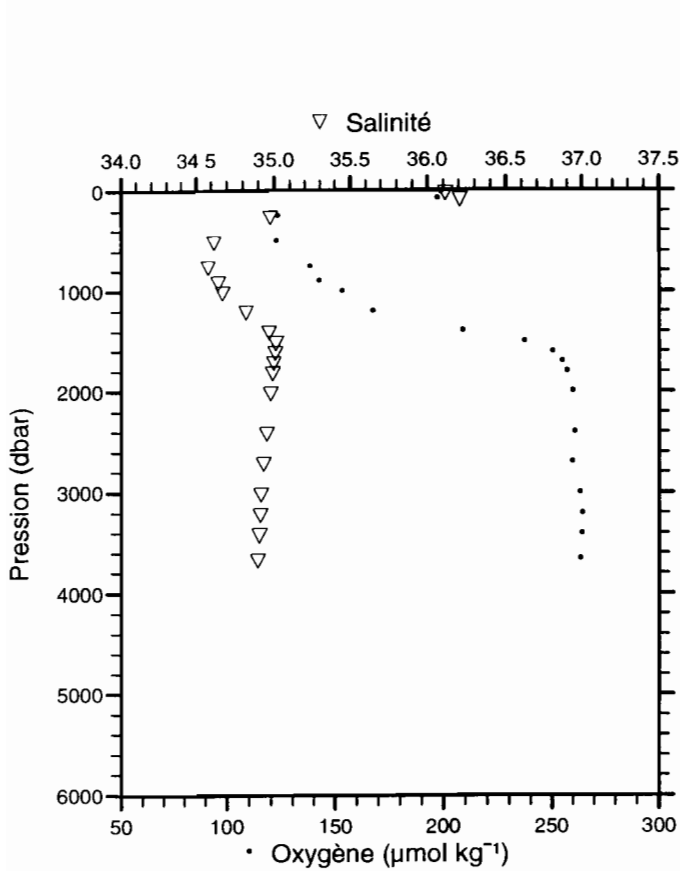
HEURE : 14h32'

PROFONDEUR : 3620 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 20

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
11.1 2	11.0 2	27.851 2	36.115 2	23.282 2	199.0 2	0.7 2	0.0 2	0.03 2	1.642 2	0.844 2	2003 2	2366 2	8.072 2
74.3 2	73.9 2	27.510 2	36.206 2	23.462 2	197.2 2	0.8 2	0.1 2	0.05 2	1.589 2	0.808 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
248.1 2	246.6 2	10.570 2	34.974 2	26.832 2	123.1 2	13.1 2	26.6 2	1.75 2	0.745 2	0.186 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
494.0 2	490.7 2	6.511 2	34.617 2	27.183 2	122.5 2	23.1 2	33.9 2	2.28 2	0.165 2	0.035 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
746.2 2	740.7 2	5.227 2	34.576 2	27.313 2	138.0 2	28.5 2	34.3 2	2.36 2	0.081 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
897.9 2	891.0 2	4.950 2	34.643 2	27.398 2	142.3 2	29.7 2	33.6 2	2.32 2	0.020 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
998.3 2	990.4 2	4.693 2	34.671 2	27.450 2	153.3 2	29.6 2	32.3 2	2.25 2	0.019 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1192.2 2	1182.2 2	4.844 2	34.821 2	27.552 2	167.7 2	25.7 2	29.1 2	1.99 2	0.042 2	0.010 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1391.7 2	1379.3 2	4.739 2	34.967 2	27.679 2	208.8 2	19.5 2	23.0 2	1.54 2	0.220 2	0.076 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1496.7 2	1483.0 2	4.428 2	35.010 2	27.749 2	236.9 2	15.4 2	19.9 2	1.31 2	0.330 2	0.101 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1597.7 2	1582.8 2	4.077 2	35.006 2	27.783 2	250.2 2	14.3 2	18.8 2	1.23 2	0.351 2	0.083 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1695.6 2	1679.3 2	3.833 2	34.996 2	27.800 2	254.9 2	14.9 2	18.6 2	1.22 2	0.298 2	0.101 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1796.9 2	1779.3 2	3.643 2	34.989 2	27.814 2	257.1 2	16.0 2	18.6 2	1.22 2	0.235 2	0.088 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1996.5 2	1976.0 2	3.301 2	34.977 2	27.838 2	260.0 2	17.8 2	18.4 2	1.22 2	0.213 2	0.066 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2394.7 2	2367.9 2	2.834 2	34.951 2	27.861 2	260.7 2	22.6 2	18.8 2	1.25 2	0.132 2	0.039 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2693.2 2	2661.2 2	2.504 2	34.931 2	27.874 2	259.5 2	27.8 2	19.4 2	1.29 2	0.107 2	0.036 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2999.3 2	2961.5 2	2.242 2	34.916 2	27.885 2	263.2 2	28.6 2	19.0 2	1.27 2	0.183 2	0.052 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3200.9 2	3159.1 2	2.170 2	34.911 2	27.887 2	264.5 2	28.7 2	18.9 2	1.27 2	0.191 2	0.075 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3401.5 2	3355.6 2	2.086 2	34.904 2	27.888 2	264.2 2	30.5 2	19.1 2	1.29 2	0.177 2	0.063 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
3650.6 2	3599.3 2	1.933 2	34.894 2	27.892 2	263.7 2	33 1 2	19.1 2	1.31 2	0.165 2	0.066 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 90



STATION : 91

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 6°12.93' N

LONGITUDE : 51° 5.32' W

DATE : 15 / 05 / 96

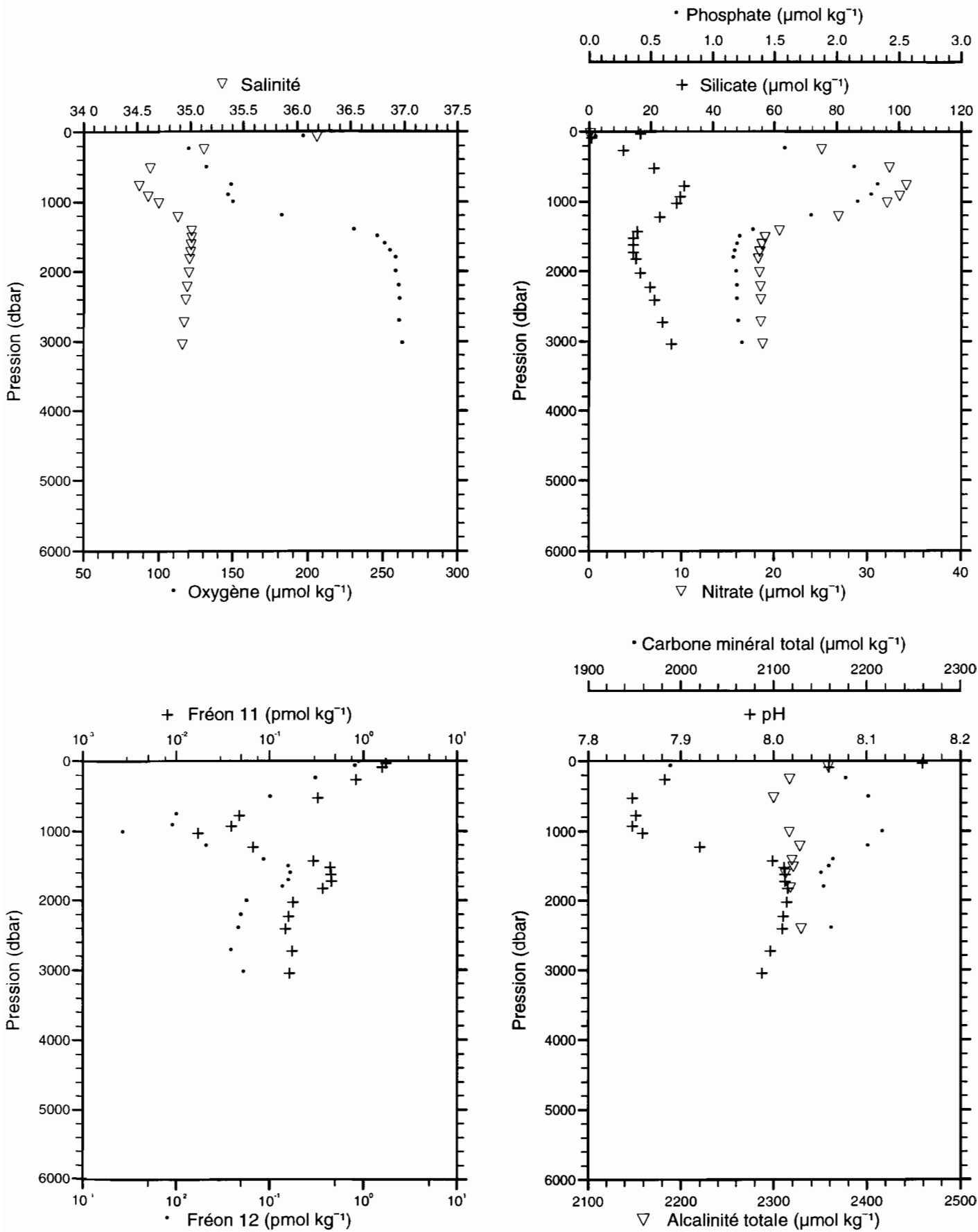
HEURE : 19h22'

PROFONDEUR : 2977 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 18

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
2.2 2	2.2 2	28.324 2	27.445 2	16.622 2	215.8 2	16.8 2	0.1 2	0.00 2	1.722 2	0.891 2	1568 3	1864 3	8.159 2
60.0 2	59.7 2	27.668 2	36.184 2	23.394 2	196.6 2	0.8 2	0.2 2	0.05 2	1.576 2	0.812 2	1989 2	2358 2	8.059 2
237.4 2	235.9 2	11.728 2	35.127 2	26.740 2	120.0 2	11.2 2	25.0 2	1.58 2	0.834 2	0.306 2	2177 2	2317 2	7.883 2
498.5 2	495.1 2	6.752 2	34.618 2	27.152 2	131.9 2	21.1 2	32.3 2	2.14 2	0.326 2	0.101 2	2201 2	2300 2	7.848 2
746.4 2	740.9 2	4.802 2	34.517 2	27.315 2	149.1 2	30.6 2	34.1 2	2.33 2	0.048 2	0.010 2	2197 3	2290 3	7.852 2
896.2 2	889.3 2	4.862 2	34.601 2	27.375 2	146.9 2	29.6 2	33.4 2	2.28 2	0.039 2	0.009 2	2204 3	2298 3	7.848 2
996.6 2	988.7 2	4.849 2	34.700 2	27.455 2	150.3 2	28.4 2	32.1 2	2.17 2	0.017 2	0.002 2	2216 2	2317 2	7.859 2
1195.8 2	1185.7 2	4.839 2	34.879 2	27.598 2	182.2 2	23.0 2	26.9 2	1.79 2	0.067 2	0.021 2	2201 2	2327 2	7.920 2
1396.9 2	1384.5 2	4.376 2	35.009 2	27.753 2	230.5 2	15.6 2	20.5 2	1.33 2	0.293 2	0.086 2	2163 2	2319 2	7.999 2
1494.3 2	1480.7 2	4.197 2	35.009 2	27.772 2	246.1 2	14.4 2	19.0 2	1.22 2	0.444 2	0.158 2	2159 2	2321 2	8.011 2
1592.6 2	1577.7 2	4.058 2	35.003 2	27.783 2	250.9 2	14.4 2	18.7 2	1.20 2	0.453 2	0.165 2	2150 2	2313 2	8.012 2
1696.4 2	1680.1 2	3.919 2	34.998 2	27.793 2	254.4 2	14.4 2	18.5 2	1.18 2	0.458 2	0.158 2	2147 3	2310 3	8.012 2
1795.9 2	1778.3 2	3.677 2	34.989 2	27.811 2	258.0 2	15.2 2	18.3 2	1.17 2	0.374 2	0.137 2	2153 2	2318 2	8.015 2
1995.9 2	1975.4 2	3.488 2	34.985 2	27.826 2	258.2 2	16.6 2	18.5 2	1.19 2	0.178 2	0.057 2	2141 3	2306 3	8.014 2
2196.9 2	2173.3 2	3.133 2	34.965 2	27.845 2	260.1 2	19.8 2	18.5 2	1.20 2	0.159 2	0.050 2	2144 3	2309 3	8.010 2
2384.4 2	2357.8 2	2.884 2	34.954 2	27.859 2	260.8 2	21.3 2	18.6 2	1.20 2	0.148 2	0.047 2	2162 2	2329 2	8.009 2
2701.0 2	2668.8 2	2.601 2	34.938 2	27.871 2	260.5 2	23.9 2	18.6 2	1.21 2	0.173 2	0.039 2	2149 3	2314 3	7.997 2
3015.4 2	2977.3 2	2.359 2	34.923 2	27.880 2	262.8 2	26.8 2	18.8 2	1.24 2	0.163 2	0.053 2	2156 3	2321 3	7.988 2

Station 91



STATION : 92

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 6° 1.85' N

LONGITUDE : 51°14.13' W

DATE : 15 / 05 / 96

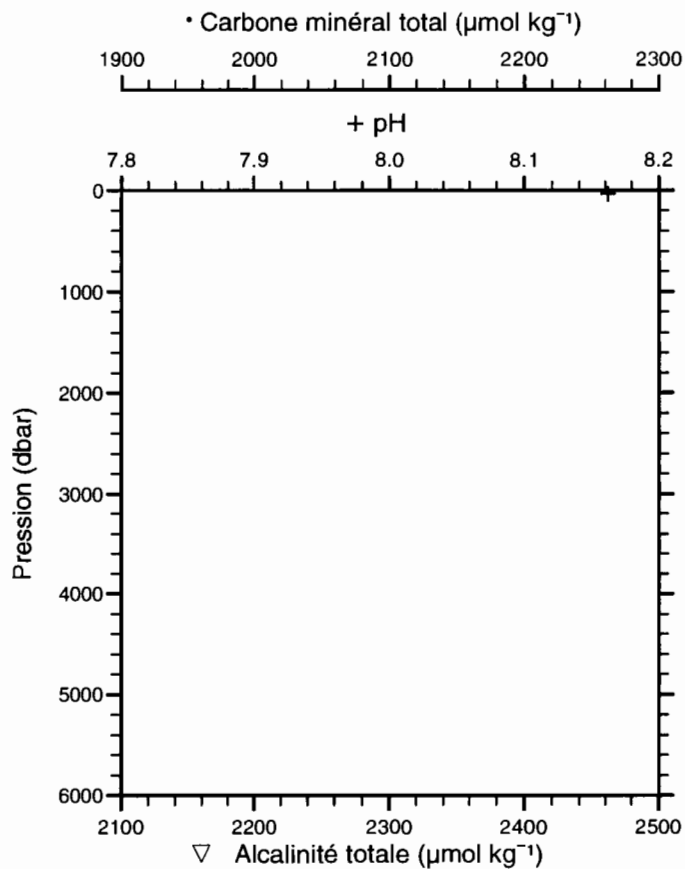
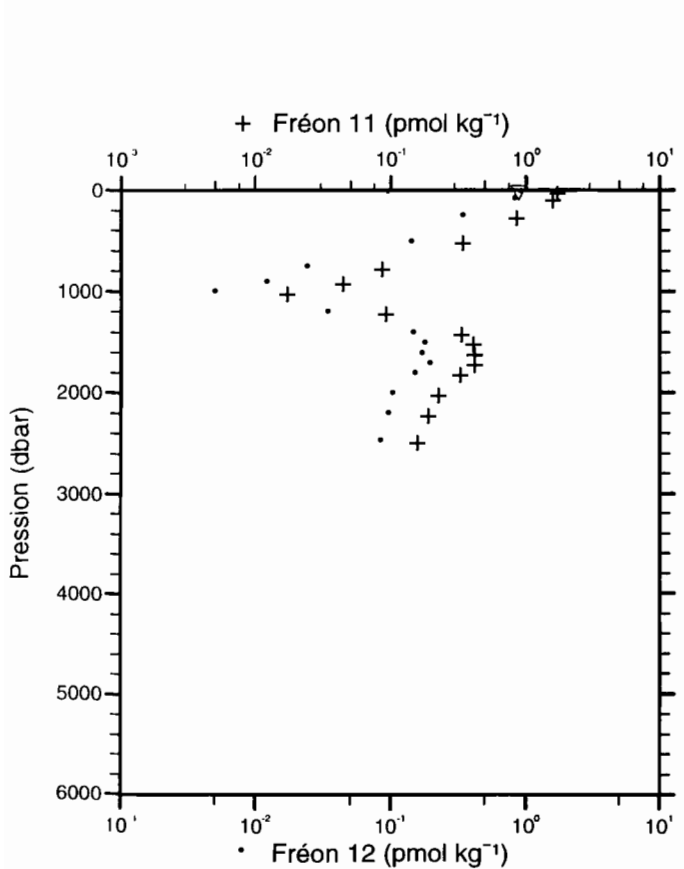
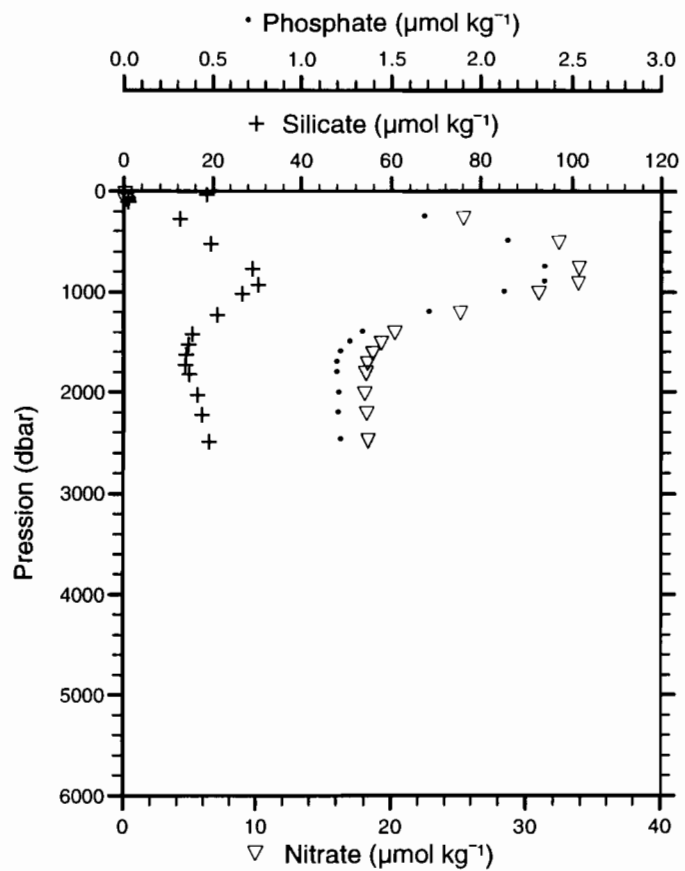
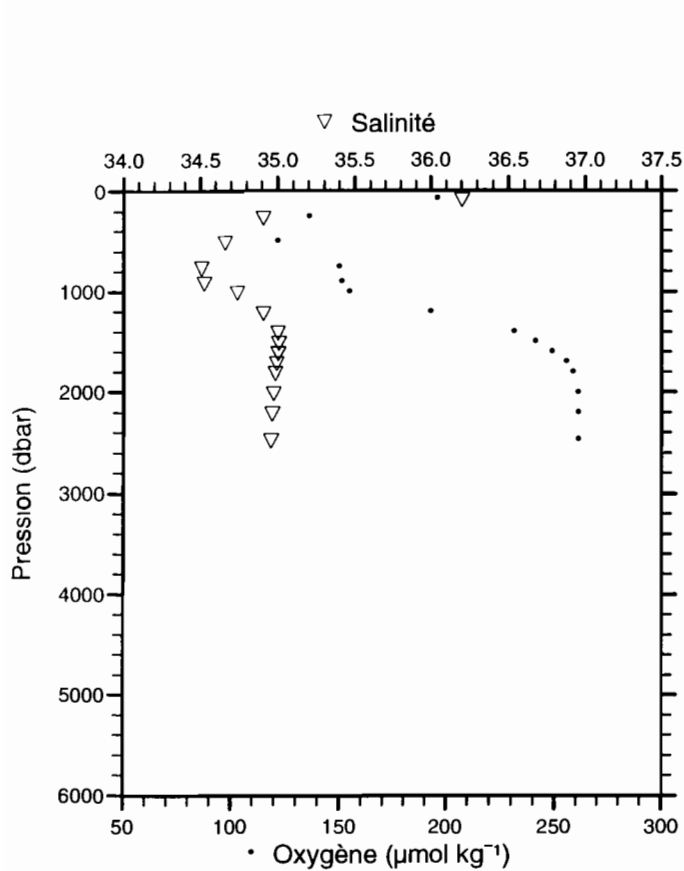
HEURE : 22h54'

PROFONDEUR : 2434 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 16

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	µmol kg ⁻¹	
2.4 2	2.4 2	28.121 2	26.852 2	16.243 2	217.8 2	18.6 2	0.1 2	0.00 2	1.711 2	0.918 2	1555 2	1852 2	8.162 2
71.5 2	71.1 2	27.082 2	36.204 2	23.599 2	195.7 2	1.1 2	0.1 2	0.05 2	1.582 2	0.830 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
247.0 2	245.5 2	9.864 2	34.910 2	26.905 2	136.1 2	12.5 2	25.4 2	1.68 2	0.856 2	0.348 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
497.3 2	493.9 2	7.017 2	34.664 2	27.151 2	121.4 2	19.6 2	32.4 2	2.15 2	0.348 2	0.142 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
747.9 2	742.4 2	4.883 2	34.509 2	27.300 2	149.9 2	29.0 2	33.9 2	2.35 2	0.085 2	0.024 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
896.7 2	889.8 2	4.672 2	34.528 2	27.338 2	151.2 2	30.5 2	33.8 2	2.35 2	0.044 2	0.012 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
994.8 2	986.9 2	4.876 2	34.744 2	27.486 2	154.8 2	26.8 2	30.9 2	2.13 2	0.017 2	0.005 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1194.3 2	1184.3 2	4.736 2	34.913 2	27.637 2	192.7 2	21.1 2	25.2 2	1.71 2	0.091 2	0.034 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1394.6 2	1382.2 2	4.565 2	35.006 2	27.730 2	231.1 2	15.5 2	20.3 2	1.34 2	0.342 2	0.147 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1494.2 2	1480.6 2	4.368 2	35.011 2	27.755 2	241.0 2	14.5 2	19.3 2	1.27 2	0.414 2	0.181 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1595.7 2	1580.8 2	4.149 2	35.006 2	27.775 2	248.6 2	13.9 2	18.6 2	1.22 2	0.425 2	0.172 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1697.3 2	1681.0 2	3.933 2	34.996 2	27.790 2	255.3 2	13.9 2	18.2 2	1.20 2	0.426 2	0.196 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1795.5 2	1777.9 2	3.656 2	34.987 2	27.811 2	258.5 2	14.8 2	18.1 2	1.20 2	0.332 2	0.153 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1997.8 2	1977.3 2	3.345 2	34.975 2	27.833 2	260.7 2	16.5 2	18.1 2	1.21 2	0.229 2	0.103 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2195.6 2	2172.0 2	3.195 2	34.968 2	27.841 2	261.1 2	17.6 2	18.2 2	1.21 2	0.193 2	0.095 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
2462.0 2	2434.1 2	3.032 2	34.960 2	27.850 2	260.8 2	19.3 2	18.3 2	1.22 2	0.159 2	0.084 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 92



STATION : 93

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°57.94' N

LONGITUDE : 51°16.84' W

DATE : 16 / 05 / 96

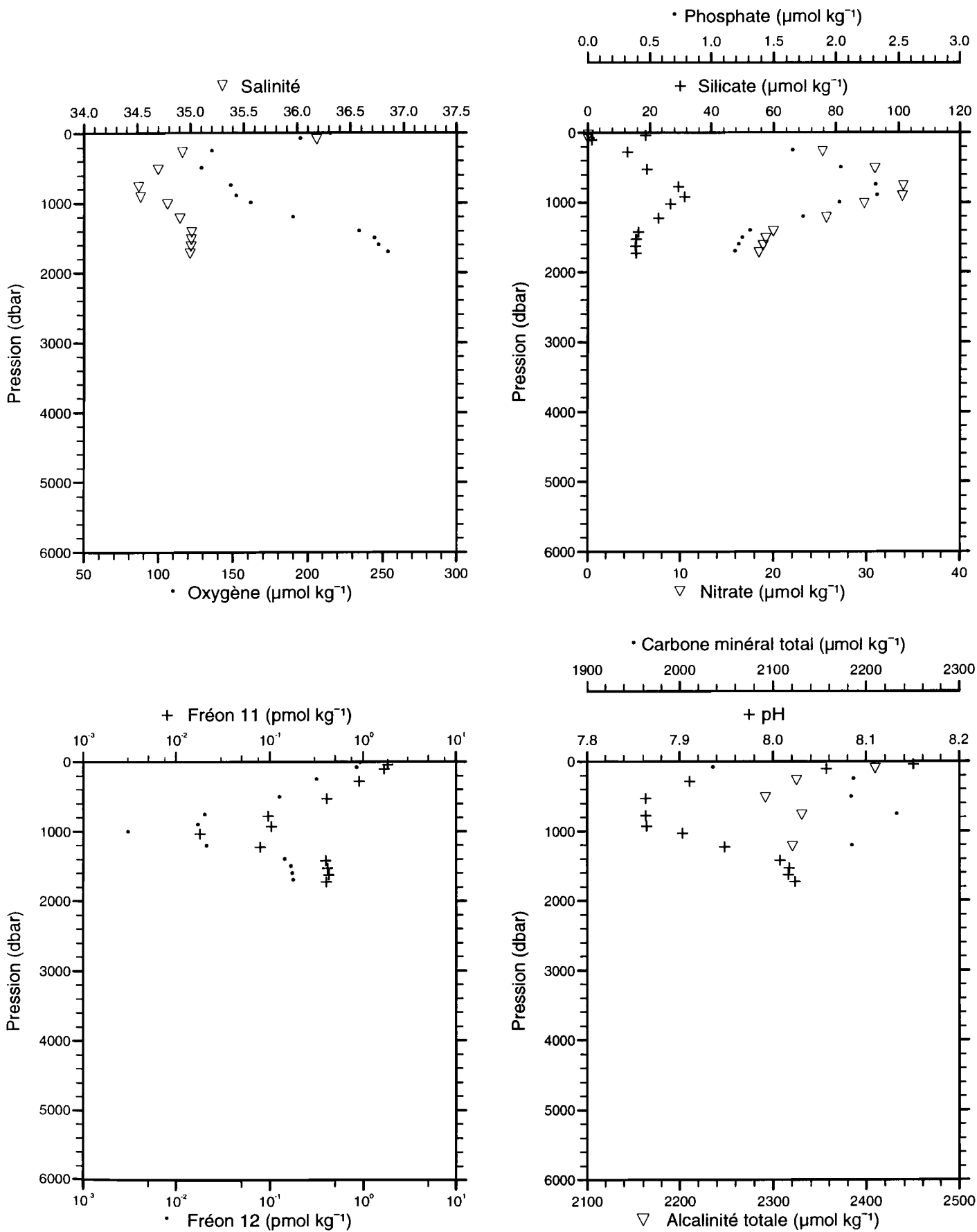
HEURE : 01h44'

PROFONDEUR : 2008 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 14

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
6.5 2	6.5 2	28.003 2	27.224 2	16.559 2	215.3 2	18.6 2	0.1 2	0.00 2	1.809 2	0.921 2	1581 3	1871 3	8.150 2
73.4 2	73.0 2	27.594 2	36.184 2	23.418 2	194.9 2	1.3 2	0.1 2	0.04 2	1.653 2	0.844 2	2036 2	2410 2	8.057 2
246.9 2	245.4 2	9.976 2	34.926 2	26.898 2	135.7 2	12.8 2	25.2 2	1.65 2	0.908 2	0.318 2	2186 2	2325 2	7.911 2
497.9 2	494.5 2	7.479 2	34.698 2	27.113 2	128.8 2	19.1 2	30.9 2	2.04 2	0.410 2	0.126 2	2184 2	2292 2	7.863 2
744.6 2	739.1 2	5.003 2	34.512 2	27.288 2	148.3 2	29.4 2	33.8 2	2.32 2	0.096 2	0.020 2	2232 2	2330 2	7.863 2
894.1 2	887.2 2	4.665 2	34.529 2	27.340 2	152.1 2	31.4 2	33.7 2	2.33 2	0.103 2	0.017 2	2190 3	2288 3	7.864 2
996.0 2	988.1 2	4.904 2	34.787 2	27.517 2	161.7 2	26.8 2	29.7 2	2.03 2	0.018 2	0.003 2	2179 3	2294 3	7.903 2
1197.2 2	1187.1 2	4.728 2	34.901 2	27.628 2	189.7 2	22.8 2	25.6 2	1.73 2	0.078 2	0.021 2	2185 2	2320 2	7.948 2
1394.3 2	1381.9 2	4.555 2	35.012 2	27.736 2	234.1 2	16.3 2	20.0 2	1.31 2	0.396 2	0.143 2	2140 3	2299 3	8.007 2
1496.5 2	1482.9 2	4.297 2	35.009 2	27.761 2	244.3 2	15.6 2	19.2 2	1.25 2	0.417 2	0.166 2	2124 3	2287 3	8.017 2
1596.5 2	1581.6 2	4.201 2	35.006 2	27.770 2	247.0 2	15.5 2	18.9 2	1.22 2	0.431 2	0.172 2	2125 3	2289 3	8.016 2
1695.5 2	1679.3 2	3.987 2	34.998 2	27.786 2	253.3 2	15.5 2	18.4 2	1.19 2	0.400 2	0.176 2	2118 3	2284 3	8.023 2
1798.2 2	1780.6 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.00 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9
2029.3 2	2008.3 2	-8.998 9	-9.000 9	-9.000 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.0 9	-9.00 9	-9.000 9	-9.000 9	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 93



STATION : 94

CAMPAGNE : ETAMBOT 2

NAVIRE : EDWIN LINK

LATITUDE : 5°54.75' N

LONGITUDE : 51°21.46' W

DATE : 16 / 05 / 96

HEURE : 04h19'

PROFONDEUR : 1425 m

NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS : 9

Pression	Profondeur	Température potentielle	Salinité chimie	Sigma-0	Oxygène chimie	Silicate	Nitrate	Phosphate	Fréon-11	Fréon-12	CO2 total	Alcalinité totale	pH
dbar	m	°C			μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	pmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	μmol kg ⁻¹	
6.7 2	6.7 2	27.786 2	33.695 2	21.483 2	199.3 2	6.0 2	0.0 2	0.01 2	1.632 2	0.877 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
71.9 2	71.5 2	26.636 2	36.434 2	23.915 2	179.8 2	3.0 2	1.0 2	0.16 2	1.652 2	0.839 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
248.1 2	246.6 2	10.015 2	34.941 2	26.903 2	132.8 2	14.3 2	25.4 2	1.66 2	0.853 2	0.341 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
496.8 2	493.5 2	7.198 2	34.648 2	27.114 2	133.6 2	21.2 2	31.2 2	2.07 2	0.414 2	0.130 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
746.5 2	741.0 2	5.022 2	34.509 2	27.284 2	149.3 2	30.3 2	33.9 2	2.32 2	0.126 2	0.017 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
894.9 2	888.0 2	4.873 2	34.696 2	27.449 2	149.6 2	30.1 2	32.0 2	2.19 2	0.024 2	0.007 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
995.7 2	987.8 2	4.883 2	34.833 2	27.557 2	170.9 2	26.2 2	28.3 2	1.90 2	0.053 2	0.013 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1195.9 2	1185.9 2	4.725 2	34.927 2	27.649 2	197.8 2	21.5 2	24.6 2	1.64 2	0.012 2	0.060 2	-9 9	-9 9	-9.000 9
1406.5 2	1394.0 2	4.397 2	35.003 2	27.746 2	236.3 2	16.2 2	19.9 2	1.29 2	0.372 2	0.175 2	-9 9	-9 9	-9.000 9

Station 94

