

ARCHIVES
SCIENCES DE LA MER
OCÉANOGRAPHIE

N° 1

1995

Campagne océanographique FLUPAC
à bord du N.O. l'ATALANTE
23 septembre au 29 octobre 1994

Recueil des données

Tome 1 : Météo, Courantologie, Hydrologie,
Données de surface

Robert LE BORGNE
Christian BRUNET
Gérard ELDIN
Marie-Hélène RADENAC
Martine RODIER

ARCHIVES

SCIENCES DE LA MER

OCÉANOGRAPHIE

N° 1

1995

Campagne océanographique FLUPAC
à bord du N.O. l'ATALANTE
23 septembre au 29 octobre 1994

Recueil des données

Tome 1 : Météo, Courantologie, Hydrologie,
Données de surface

Robert LE BORGNE
Christian BRUNET
Gérard ELDIN
Marie-Hélène RADENAC
Martine RODIER

Avec la collaboration de :
Stéphane BLAIN, Jean BLANCHOT, Sylvain BONNET, Philippe GERARD,
Aubert LE BOUTEILLER, Thomas LE VAILLANT, Yves Du PENHOAT, Alain
POISSON et Bernard SCHAUER



11 JUN 1996



L'INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

CENTRE DE NOUMÉA

ORSTOM Documentation



010052077

F

© ORSTOM, Nouméa, 1995

/Le Borgne, R.
Brunet, C.
/Eldin, G.
/Radenac, M.H.
/Rodier, M.

Campagne océanographique FLUPAC à bord du N.O. l'ATALANTE 23 septembre au 29 octobre 1994. Recueil des données. Tome 1 : Météo, Courantologie, Hydrologie, données de surface

Nouméa : ORSTOM. juin 1995. 340 p.
Archives : Sci. Mer ; Océanogr. ; 1

Ø32MILPHY

CAMPAGNE OcéANOGRAPHIQUE ; MESURE ; UPWELLING ; INTERACTION ; ATMOSPHERE ;
CARBONE ; OcéAN ; APPAREIL DE MESURE ; BIOMASSE ; FLUPAC ; CHIMIE ORGANIQUE ;
MASSE D'AIR / ZONE EQUATORIALE ; PACIFIQUE

Imprimé par le Centre ORSTOM
Juin 1995



TABLE DES MATIERES DU TOME 1

1 - INTRODUCTION	1
2 - OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE.....	1
3 - EQUIPE SCIENTIFIQUE.....	3
4 - PLAN DE LA CAMPAGNE	5
4.1. - Radiale 15°S - 6°N (165°E)	5
4.2. - Première station de 6 jours (0°-167°E) : 3-9 octobre 1994 (HL)	5
4.3. - Radiale équatoriale (166°E-150°W) : 9-18 octobre 1994 (HL).....	5
4.4. - Deuxième station de 7 jours (0°-150°W) : 19-25 octobre 1994 (HL)	8
4.5. - Transit sur Papeete : 26-29 octobre 1994.....	8
5 - CONDITIONS GENERALES RENCONTREES	8
6 - MESURES EFFECTUEES EN ROUTE ET METHODES	10
6.1. - Paramètres météorologiques.....	10
6.2. - Paramètres de surface : physique et chimie.....	10
6.3. - Mesures des composantes méridiennes et zonales des courants.....	12
6.4. - Bouées dérivantes	13
7 - OPERATIONS REALISEES EN STATION ET METHODES	13
7.1. - Sonde CTD, O ₂ , PAR, transmissométrie et fluorescence " <i>in vivo</i> "	13
7.2. - Mesures des paramètres échantillonnés par la rosette.....	19
8 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	27
9 - REMERCIEMENTS.....	28
10- PRESENTATION DES RESULTATS.....	28
TABLEAU RECAPITULATIF DES UNITES	30
RADIALE 165°E (15°S-6°N)	31
PREMIERE STATION EN DERIVE (0°-167°E)	43
RADIALE EQUATORIALE (167°E-150°W)	57
SECONDE STATION EN DERIVE (0°-150°W)	67
TRAJET RETOUR SUR PAPEETE	79
RESULTATS PAR STATION.....	83

RESUME

La campagne FLUPAC du N.O. L'Atalante, qui s'est déroulée du 23 septembre au 29 octobre 1994, s'est placée dans le cadre du programme international JGOFS (JOINT GLOBAL OCEAN FLUX STUDY). Elle a comporté deux radiales et deux stations équatoriales de 6-7 jours. La première radiale, le long de 165°E, a parcouru la zone comprise entre 20°S et 6°N. La seconde s'est déroulée le long de l'équateur entre 167°E et 150°W. Les deux stations de longue durée ont eu lieu à 0°-167°E et 0°-150°W. Elles ont été l'occasion d'études détaillées des flux impliqués dans le cycle du carbone de la couche superficielle (0- 500 m).

Le premier tome du recueil de données présente les résultats, sous forme de graphiques et de tableaux, des paramètres enregistrés en continu et de ceux de la sonde CTD. Les paramètres chimiques, la chlorophylle "a" et les observations en cytométrie de flux obtenus sur l'eau de la "rosette" couplée à la sonde CTD, sont également présentés.

ABSTRACT

The FLUPAC cruise on board l'Atalante, took place from September 23 to October 29, 1994. It was part of the equatorial area study by JGOFS (JOINT GLOBAL OCEAN FLUX STUDY). FLUPAC included two transects and two equatorial time-series stations. The first transect, along 165°E, stretched from 20°S to 6°N, while the second one was described between 167°E and 150°W along the equator. The two time-series stations took place at 0°-167°E and 0-150°W. They were devoted to detailed studies on carbon fluxes of the 0-500 m water column.

The first volume of the data report presents continuous measurements and CTD parameters. Chemical parameters, chlorophyll "a" and observations by flow cytometry on water samples of the rosette are also presented.

1 - INTRODUCTION

La demande de campagne FLUPAC a été formulée auprès d'IFREMER une première fois en janvier 1992 par le programme du même nom (FLUPAC : FLUX dans l'ouest du PACifique équatorial), mis en oeuvre par le Centre ORSTOM de Nouméa. Elle portait sur l'étude, dans le cadre de JGOFS (Joint Global Ocean Flux Study), de la partie occidentale du Pacifique équatorial. France-JGOFS décidait l'année suivante de la soutenir en même temps que la campagne OLIPAC (OLigotrophie en PACifique), demandée par André MOREL du Laboratoire de Physique et Chimie Marines (LPCM) de l'Université de Paris. Était décidée aussi une coordination entre les deux campagnes sous l'appellation d'EPOPE (Etude de Processus dans l'Océan Pacifique Equatorial) qui fut confiée à Yves DANDONNEAU de l'ORSTOM (Paris). A l'origine, FLUPAC devait avoir lieu entre le 150°E et la ligne de changement de date, tandis qu'OLIPAC était prévu entre Hawaii et Tahiti, donc vers 150°W.

L'opération EPOPE recevait la décision d'attribution du navire océanographique l'Atalante par l'IFREMER à la mi-1993. Simultanément, il était demandé de fusionner les deux campagnes FLUPAC et OLIPAC, ce qui conduisit à revoir le schéma général en faisant démarrer les opérations à Nouméa pour les terminer à Papeete. En conséquence, FLUPAC comporterait comme prévu, une station de plusieurs jours en situation d'oligotrophie et une seconde en milieu eutrophe, à l'est de la précédente, auxquelles s'ajoutait une radiale équatoriale. OLIPAC, de son côté, était cantonné le long de 150°W avec un aller-retour Papeete-l'équateur.

La campagne FLUPAC à bord du navire océanographique "l'Atalante", fut également l'occasion d'une coopération entre le Centre ORSTOM de Nouméa et les laboratoires français (CNRS, Université) et américains. Cette coopération, autorisée par le nombre de places disponibles à bord de "l'Atalante", permit la mesure d'un nombre important de paramètres physiques, chimiques, biologiques et même sédimentologiques. L'état d'avancement du dépouillement de ces résultats est variable et le premier tome du recueil de données concernera surtout les paramètres météorologiques, courantologiques et hydrologiques. Le second tome sera plus particulièrement consacré à la partie biologique de l'étude et à ses aspects expérimentaux.

2 - OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE

La zone équatoriale de l'océan Pacifique est le siège d'un upwelling, à l'origine à la fois, d'une exportation de dioxyde de carbone vers l'atmosphère et d'un "piégeage" de cet élément par la production primaire accrue qu'il entraîne. L'extension de l'upwelling à l'ouest du bassin, subit des fluctuations importantes d'une période à l'autre et fait jouer à la zone équatoriale un rôle variable vis-à-vis du cycle du carbone et de ses échanges avec l'atmosphère. Il est donc important de pouvoir comparer les deux types de situations - avec et sans upwelling - ce qui a été le thème de la campagne FLUPAC.

L'étude des différentes étapes du cycle du carbone et des éléments qui lui sont associés (azote, phosphore, silicium, thorium), suppose également la connaissance des facteurs de variations et celle de la variabilité à court terme (de type diurne). Elle nécessite donc des mesures réalisées lors de stations de plusieurs jours en position relativement fixe. Ces mesures ont concerné le carbone présent dans la couche superficielle (0-500 m) de l'océan, sous ses formes dissoutes (système des carbonates, carbone organique) et particulaires. Ont été étudiés les processus physiques et biologiques qui permettent le "piégeage" du carbone : production primaire nouvelle, transfert en direction des couches profondes par migrations verticales du zooplancton et sédimentation. En complément de cette étude portant sur la partie supérieure de l'océan, des prélèvements de sédiments ont été effectués sur le fond afin de déterminer la nature des éléments qui interviennent actuellement - et qui sont intervenus par le passé - dans l'exportation de carbone particulaire.

Tableau 1: Paramètres mesurés lors de la campagne FLUPAC.

Paramètre, profondeur	Appareils	
Météo (sauf vent)	centrale du bord	G. ELDIN/ F. GALLOIS
Vent	Relevés passerelle	G. ELDIN/ F. GALLOIS
idem	Centrale Précis Mécanique CR2M	A. POISSON/ B. SCHAUER/ C. BRUNET
Courantologie: 0-300m et 0-800m	ADCP	G. ELDIN
température et salinité de surface	thermosalinographe	F. GALLOIS/ A. POISSON
Profils de température	XBT	F. GALLOIS
Température: 0-1000m ou 0-fond	Sonde SBE	G. ELDIN/ F. GALLOIS/ J.Y. PANCHE/ Y. DANDONNEAU
Salinité avec calibrations: 0-1000m ou 0-fond	Sonde SBE et salinomètre Portasal	G. ELDIN/ J.Y. PANCHE
Transmissométrie: 0-1000m ou 0-fond	Sonde SBE	G. ELDIN/ E. POULIQUEN
Fluorescence "in vivo" (0-1000m)	Sonde SBE	G. ELDIN/ A. LEBOUTEILLER
Fluorescence en surface	Fluorimètre Turner Design	A. POISSON/ B. SCHAUER
PAR: 0-1000m	Sonde SBE/cel. Biospherical	G. ELDIN/ E. POULIQUEN
PAR 0-150m	cel. Biospherical	E. POULIQUEN/ C. DUPOUY
PAR: 0 - 150m	cellule Li-Cor	E. POULIQUEN/ C. DUPOUY
Eclairement multispectral	MER 1012	E. POULIQUEN/ C. DUPOUY
Eclairement incident	cellules Li-Cor et Biospherical	E. POULIQUEN/ C. DUPOUY
Optique atmosphérique (épaisseur optique)	CIMEL manuel	E. POULIQUEN
Oxygène dissous: 0-1000m ou 0-fond	Sonde SBE/ Winkler	G. ELDIN/ B. SCHAUER/ J. KOMOR/ M. RODIER
idem: surface	Thermosalinographe SBE 21	A. POISSON/ B. SCHAUER/ C. BRUNET
Carbone minéral total dissous	Coulomètre UIC	A. POISSON/ B. SCHAUER
Alcalinité totale	PHmètre Radiometer	A. POISSON/ C. BRUNET
p CO2 surface	spectro IR Ultramat 5F	A. POISSON/ B. SCHAUER/ C. BRUNET
pCO2 air	idem	A. POISSON/ B. SCHAUER/ C. BRUNET
NO2, NO3, NH4, PO4, SiO2	Autoanalyseur Technicon	M. RODIER / S. BONNET/ P. GERARD/ H. LEMONNIER
Carbone organique dissous	Méthode catalytique	M. RODIER/ Y. SUZUKI/ D. HANSELL
Azote et phosphore organique dissous	Méth. persulfate et Technicon	M. RODIER / S. BONNET/ P. GERARD/ H. LEMONNIER
Azote et phosphore particulaires	Méth. persulfate et Technicon	M. RODIER / S. BONNET/ P. GERARD/ H. LEMONNIER
Carbone et azote particulaires	CHN	M. RODIER/ P. GERARD
Silice particulaire	dissolution et Technicon	S. BLAIN
Fe et métaux traces	spectrométrie ou absorption atom.	J. DUNNE
234Th	compteur radioactivité	J. DUNNE
alkénones		A. POISSON/ M.A. SICRE
Chlorophylle "a"	fluorimètre Turner	A. LE BOUTEILLER
Pigments	spectrofluorimètre	J. NEVEUX
Pigments: HPLC	HPLC	M. RODIER/ J. NEWTON
Idem	HPLC	J.M. ANDRE/ H. CLAUSTRE
Idem	HPLC	J. NEVEUX
Phycoérythrine	spectrofluorimètre	J. NEVEUX
Acides nucléiques		J. NEVEUX
Microscopie à épifluorescence	microscope	M.J. DINET
Microscopie électronique (MEB et MET)	MEB et MET	M.J. DINET
Cytofluorimétrie	FCM Becton-Dickinson	J. BLANCHOT
Cultures de populations naturelles		M.J. DINET
Croissance des prochlorophytes	FCM et fluorimètre	H. LIU
Assimilation C14	mesures in situ et in situ simulé	A. LE BOUTEILLER
Assimilation C14	Let-Go	Y. DANDONNEAU
Production primaire: méthode à l'oxygène	sonde YSI	A. LE BOUTEILLER
Production primaire: chlorophylle	fluorimètre	A. LE BOUTEILLER
Assimilation N15	spectromètre d'émission	C. NAVARETTE
minéralisation N15	idem	C. NAVARETTE
Assimilation Si32	in situ et in situ simulé	S. BLAIN
P/B vs E	photosynthetron	JM. ANDRE/ N. SADOUDI
Absorption	spectrophotomètre	C. DUPOUY/ N. SADOUDI/ K. ALLALI
Taux de sédimentation (poids sec et composition élémentaire, composition pigmentaire composition floristique et faunistique)	Pièges Technicap	M. RODIER / J. DUNNE
Biomasse zooplancton >200µm (0-500m)	Filet à nappes/WP2	R. LE BORGNE/ A. LAPETITE/ I. PALAZZOLI
Biomasse zooplancton >35µm (0-200m)	filet triple vertical	R. LE BORGNE/ A. LAPETITE/ I. PALAZZOLI
Composition des peuplements	examens microscopiques	R. LE BORGNE/ A. LAPETITE/ I. PALAZZOLI
Respiration et excrétion >200µm et >35µm	incubations	R. LE BORGNE/ A. LAPETITE/ I. PALAZZOLI
Grazing du pico- et nanoplancton	fc m et fluorimètre	H. LIU
Sédiments profonds	Carottier Küllenberg	C. ORGANO
Interface eau-sédiments	Multitube	C. ORGANO

La campagne FLUPAC devait se rendre de Nouméa à Tahiti, tout en effectuant deux stations de longue durée dans la région équatoriale. Cela nécessitait un trajet de 5795 milles nautiques qui furent mis à profit pour réaliser deux radiales descriptives. La première, située le long du méridien 165°E, permettait de décrire l'extension en latitude de la zone équatoriale dans la partie ouest du Pacifique. La seconde radiale suivit l'équateur entre le premier et le second point fixe afin de repérer la limite ouest de la zone d'enrichissement. Elle permettait également de décrire les éventuelles variations méridiennes de la structure hydrologique et ses conséquences sur la production biologique.

3 - EQUIPE SCIENTIFIQUE (Tableau 1)

Elle comprenait 28 membres, que l'on classera par spécialité :

Robert LE BORGNE, ORSTOM/Nouméa, Chef de mission et production secondaire.

Gérard ELDIN, ORSTOM/Nouméa, hydrologie, courantologie, météo.

Francis GALLOIS, ORSTOM/Nouméa, hydrologie

Jean-Yves PANCHE, ORSTOM/Nouméa, électronicien.

Jean-Michel ANDRE, ORSTOM/Nouméa, P:B vs E

Cécile DUPOUY-DOUCHEMENT, ORSTOM/Nouméa, bio-optique.

Eric POULIQUEN, Scripps Inst. Oceanogr./USA, optique

Nora SADOUDI, LPCM/Villefranche, P:B vs E, bio-optique

Christian BRUNET, LPCM/Paris, système des carbonates

Alain POISSON, LPCM/Paris, système des carbonates.

Bernard SCHAUER, LPCM/Paris, système des carbonates.

Sylvain BONNET, ORSTOM/Nouméa, sels nutritifs.

Philippe GERARD, ORSTOM/Nouméa, sels nutritifs.

Jacqueline KOMOR, ORSTOM/Nouméa, oxygène dissous.

Hugues LEMONNIER, IFREMER/Nouméa, sels nutritifs.

John DUNNE, Univ. Washington/USA, ²³⁴Th et métaux traces

Martine RODIER, ORSTOM/Nouméa, sédimentation et MOD.

Jean BLANCHOT, ORSTOM/Nouméa, pico- et nanoplancton.

Marie-Josèphe DINET, CNRS/Banyuls, taxonomie phytoplancton.

Hongbin LIU, Univ. Hawaii/USA, broutage et croissance du picoplancton.

Jacques NEVEUX, CNRS/Banyuls, pigments du phytoplancton.

Stéphane BLAIN, Univ. Brest, incorporation de Silice.

Yves DANDONNEAU, ORSTOM-LODYC/Paris, production ¹⁴C.

Aubert LE BOUTEILLER, ORSTOM/Nouméa, chlorophylle "a" et production primaire.

Claudie NAVARETTE, ORSTOM/Nouméa, incorporation de ¹⁵N.

Alain LAPETITE, ORSTOM/Nouméa, biomasse du zooplancton.

Isabelle PALAZZOLI, CNRS/Villefranche, composition du zooplancton.

Catherine ORGANO, CFR/Gif-sur-Yvette, sédiments profonds.

Participants au projet, mais n'ayant pas embarqué à FLUPAC :

Hervé CLAUSTRE, LPCM/Paris, HPLC
Dennis HANSELL, Bermuda Biological Station, DOC.
Thomas LE VAILLANT, ORSTOM/Nouméa, informatique.
Jan NEWTON, Univ. Washington/USA, pigments HPLC.
Marie-Hélène RADENAC, ORSTOM/Nouméa, océanographie physique.
Marie-Alexandrine SICRE, LPCM/Paris, alkénones.
Yoshimi SUZUKI, Univ. Shizuoka/Japon, DOC.

Adresses :

ORSTOM/Nouméa :

Centre ORSTOM de Nouméa
B.P. A5
98848 Nouméa Cedex
Nouvelle-Calédonie
Tél.: (687) 26.10.00
Fax : (687) 26.43.26
Télex : 3193 NM

Fax : (808) 956 4104

Univ. Brest :

Laboratoire d'océanographie chimique
Faculté des Sciences et Techniques
Université de Bretagne Occidentale
29275 Brest
France
Tél.: 98 31 61 52
Fax : 98 31 66 36

Scripps Inst. Oceanogr./USA :

Scripps Institution of Oceanography
La Jolla, Ca. 92093
U.S.A.
Tél.: 619 534 6412
Fax : 619 534 0704

ORSTOM-LODYC/Paris :

Laboratoire d'Océanographie
Dynamique et de Climatologie
Université Pierre et Marie Curie
75252 Paris Cedex 05
France
Tél.: (1).44 27 44 55

LPCM/Paris :

Laboratoire de Physique et Chimie
Marines
Université Pierre et Marie Curie
Tél.: (33-1) 44 27 48 64
Fax : (33-1) 44 27 49 93

LPCM/Villefranche :

Laboratoire de Physique et Chimie
Marines
B.P. 08
06230 Villefranche-sur-Mer
France
Tél.: 93 76 37 39
Fax : 93 76 37 39

Univ. Washington/USA :

School of Oceanography
University of Washington
Seattle, Wa. 98195
U.S.A.
Fax : (206) 543 6073

CNRS/Villefranche :

Station zoologique
B.P. 28
La Darse
06230 Villefranche-sur-Mer
France
Tél.: 93 55 56 56
Fax : 93 76 38 34

CNRS/Banyuls :

Laboratoire Arago
66650 Banyuls-sur-Mer
France
Tél.: 68 88 73 73
Fax : 68 88 73 95

Univ. Hawaii/USA :

Department of Oceanography
University of Hawaii at Manoa
1000, Pope road
Honolulu, Hi. 96822
U.S.A.
Tél.: (808) 948 8433

CFR/Gif-sur-Yvette :

Centre des Faibles Radioactivités
Domaine du CNRS
91198 Gif-sur-Yvette
France
Fax : (33) 69 82 35 68

4 - PLAN DE LA CAMPAGNE (Figure 1)

- Appareillage du N.O. "L'Atalante" le 23 septembre à 8h30 locale, de Nouméa. Route sur la baie du Santal à Lifou.
- Essais de matériel en baie du Santal le 23/9/94 : ensemble sonde Sea Bird-rosette de bouteilles Noex Technicap de 10.7 L et débitmètres TSK. Durée totale : 2h.
- Route sur 1ère station de la radiale 165°E à 15°S.

4.1. - Radiale 165°E (15°S-6°N)

- 1ère station (n° 1) de la radiale le 25 septembre à 5h locale (18h le 24/9 en TU) à 15°S, 165°E. Les stations de cette radiale comprenaient classiquement un trait de sonde-rosette à 1000 m et un trait vertical de filet triple WP-2 à 500 m. Ont été réalisés en plus :
 - des profils de pénétration de lumière au spectro-irradiancemètre, (stations 2, 5, 11, 13, 15, 16, 21)
 - des profils de production primaire (¹⁴C) avec la LET-GO aux stations 2,5,8,11,15,21.
 - le largage de bouées dérivantes Niiler de la NOAA (stations 16 et 22).
- Dernière station (n° 22) de la radiale le 1er octobre à 19h30 locale (7h30 TU).
- Route sur la position de la première station de 6 jours les 1er, 2 et 3 octobre.

4.2. - Première station de 6 jours (0°-167°E) 3-9 octobre 1994 (HL)

- Arrivée à 2h30 le 3 octobre (16h30 le 2/10 en TU). Début des opérations à la mer avec CTD n° 23.

Cette station s'est faite en suivant le mouillage en dérive des pièges à sédiments pendant environ 48h. La remise à l'eau de ce mouillage s'est faite sur une position différente de celle de la récupération après que le navire se soit rapproché de la position initiale (0°-167°E). Le trajet effectué par "l'Atalante" au cours des 6 jours de station est indiqué sur la Figure 2. Pendant la journée, un second mouillage en dérive a été suivi : il s'agit de celui de la production primaire. Un troisième - celui de la Let-GO - a été mis à l'eau certains jours. Un certain nombre d'opérations à la mer a été effectué quotidiennement. Le tableau 2 présente celles du dernier jour de la deuxième station (150°W) à titre d'exemple. Y manque le carottage profond que l'on faisait en milieu de journée (midi - 15 h).

- Fin de la station de 6 jours le 9 octobre à 1h20 (14h20 TU le 8/10/94) avec récupération des pièges à sédiments.

4.3. - Radiale équatoriale (166°E-150°W) : 9-18 octobre 1994 (HL)

- 1ère station de la radiale équatoriale (n° 62) le 9 octobre à 23h (12h TU) à 170°E.

Les stations ont lieu quotidiennement à 11h (HL) et 23h et durent environ 2h. Les opérations à la mer sont celles de la radiale 165°E. CTD et filet triple systématiquement et profils de lumière (stations 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81), LET-GO (stations 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81), prélèvements pour métaux-trace (stations 62, 64, 67, 70, 72, 75, 78, 80) et largage de bouées Niiler (stations 63, 65, 67, 72, 79) en option.

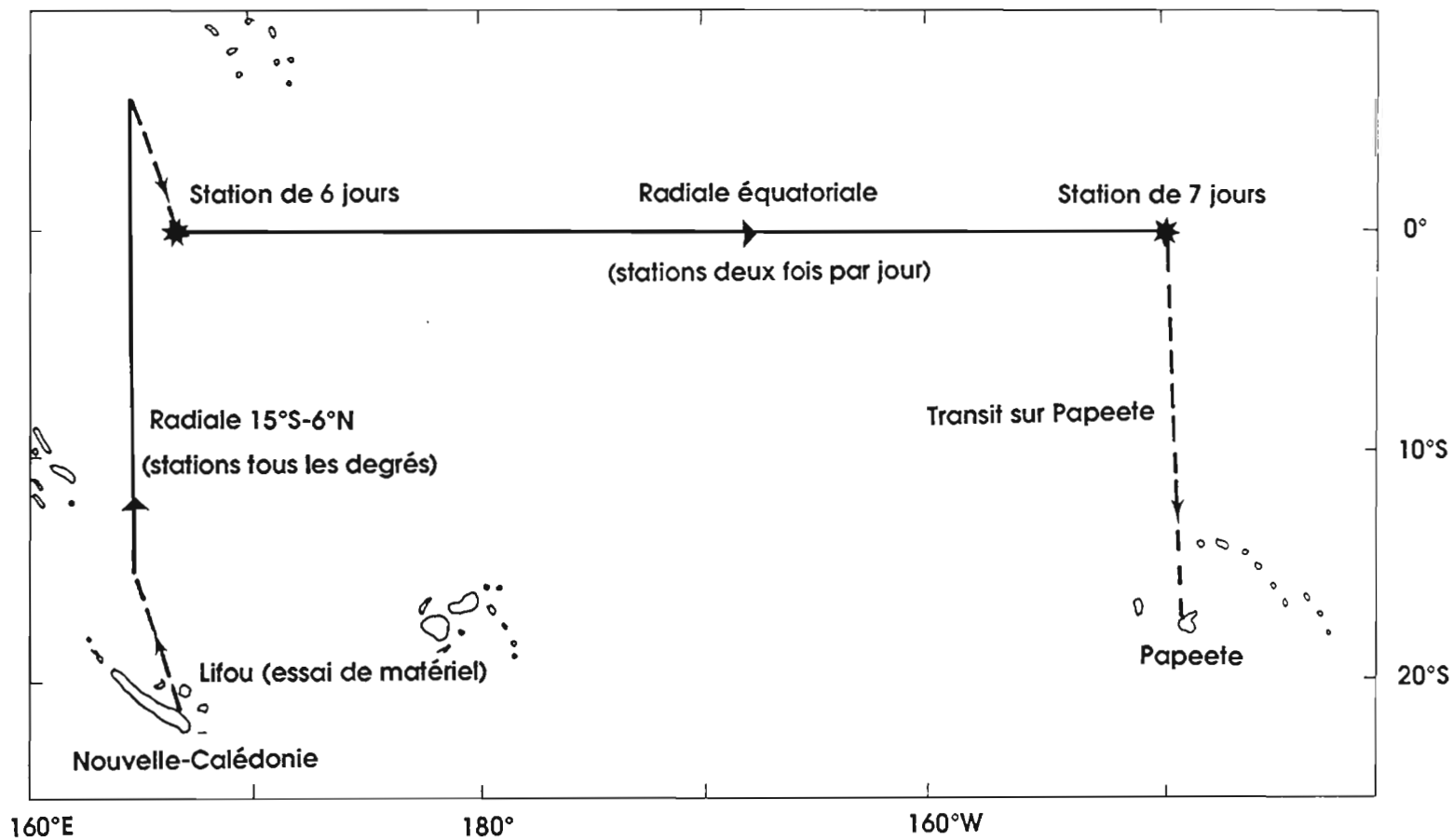


Figure 1: Plan de la campagne FLUPAC à bord de N.O. "L'Atalante" (23/9 - 29/10/1994)

FLUPAC point fixe 1

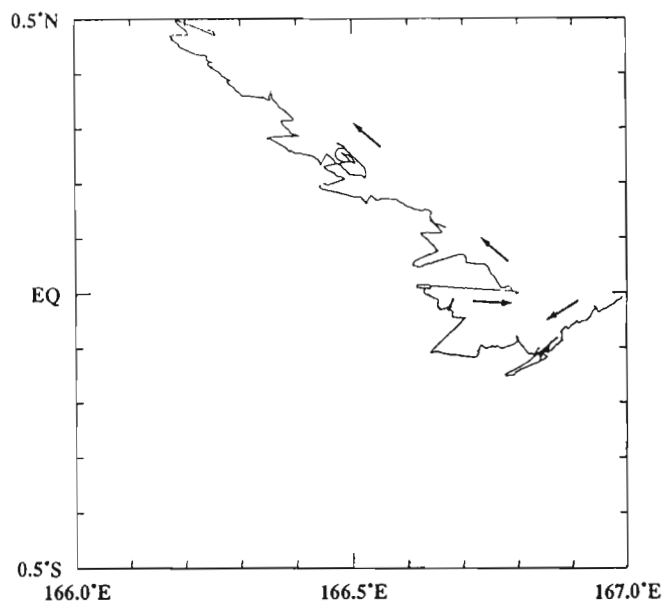


Figure 2: Route suivie par le N.O. "L'Atalante" lors de la première station de 6 jours. Début à 0°, 167°E le 3 octobre 1994.

FLUPAC point fixe 2

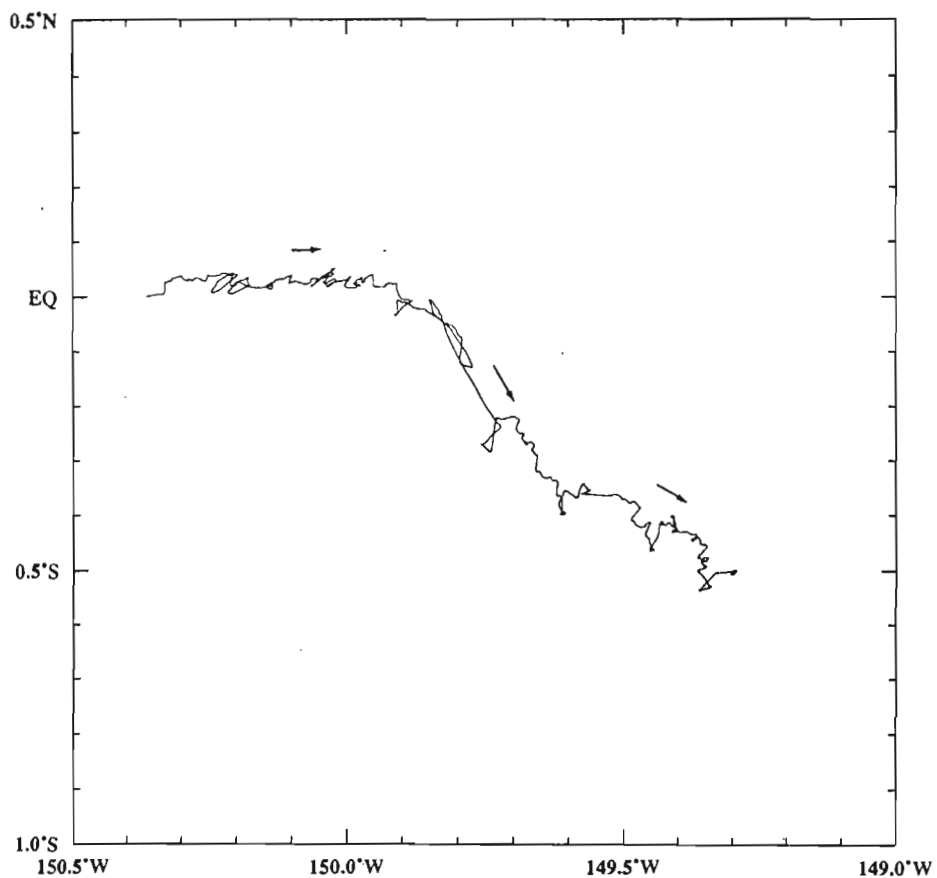


Figure 3: Route suivie par le N.O. "L'Atalante" lors de la seconde station de 7 jours. Début à 0°, 150,4°W le 19 octobre 1994.

- Passage de la ligne de changement de date le 12 octobre entre les stations 67 et 68. Changement de date, à la montre, le 13 octobre à minuit (date de Nouméa), qui redevient un 13 octobre. Cela vaut à certains un baptême entre les stations 71 et 72.
- Fin de la radiale équatoriale le 18 octobre à 11h30 locale (23h30 TU le 18/10) avec la station 81.

4.4. - Deuxième station de 7 jours (0°-150°W) : 19-25 octobre 1994 (HL)

- Début à 3h00 locale le 19 octobre (13h le 19/10/94 en TU) avec CTD n° 82.

Le schéma des opérations à la mer est voisin de celui de la première station de 6 jours (Tableau 2) et la position des stations est reportée sur la Figure 3.

- Fin de la station le 25 octobre à 23h45 (9h45 en TU le 26/10) avec CTD n° 126.

4.5. - Transit sur Papeete : 26-29 octobre 1994

- Pas de stations, mais mesures de surface en route.
- Arrivée à Papeete le 29 octobre à 15h (HL).

5 - CONDITIONS GENERALES RENCONTREES

La radiale effectuée le long de 165°E montre une situation classique dans la zone située entre 10°S et 4°N, sans présence de sels nutritifs en surface. A l'équateur même, on observe la signature du passage d'un "jet" est, avec approfondissement de la pycnocline et de la nitracline.

La localisation de la première station de 6 jours a été choisie dans une zone oligotrophe de l'équateur, à proximité de la radiale 165°E. Le schéma des courants y était typique de celui de la "warm pool" avec un Courant Equatorial Sud (CES) coulant vers l'ouest et le Sous Courant Equatorial (SCE), vers l'est, avec un maximum d'intensité vers 200 m. La couche de mélange avait une température de plus de 29°C et une épaisseur d'environ 100 m. Les nitrates apparaissent dans la thermocline, en même temps que le maximum de biomasse phytoplanctonique (mis en évidence par la fluorescence "*in vivo*" et la transmissométrie).

La première partie de la radiale équatoriale présente une structure hydrologique voisine de la première station de 6 jours jusqu'à la ligne de changement de date. A l'est de ce méridien, le courant ouest cède la place à un courant est. Les données des mouillages TOGA-TAO montrent que ce courant était associé à une onde de Kelvin de "downwelling", générée par un coup de vent de secteur ouest dans le Pacifique occidental. Cette onde de Kelvin a contribué apparemment, à l'établissement des conditions d'El Niño qui ont suivi.

La réponse de la structure hydrologique à ce changement de courant de surface, ne s'observe qu'à partir de 172°W : la salinité de surface et la concentration de dioxyde de carbone augmentent en même temps que la chlorophylle. La température subit une très faible diminution en surface. L'enrichissement superficiel de sels nutritifs n'apparaît que vers 168°W, ce qui suggère qu'ils ont été consommés par le phytoplancton de 172° à 168°W. A l'est de 168°W, la situation ne subira plus de grands changements.

Table 2 : Opérations à la mer du mardi 25 octobre 1994.

0	Heure	
1		
2		
3		
4	CTD + rosette (0-1000m)	
5	Récupération des pièges à sédiments	
6		
7	Bouée prod primaire (mise à l'eau)	
8	CTD + rosette (0-1000m)	
9	Mise à l'eau des pièges à sédiments	
10	Filets WP-2 (0-500m), 35µm (0-200 et 0-100m). Filet à nappes	9h30: 3 bouteilles de 30L sur treuil carottier
11	CTD + rosette (0-1000m) et profil de lumière si bonne orientation	
12	Récupération de la bouée de production primaire Profil de lumière s'il n'a pas été fait pendant la CTD, LET-GO	
13		
14	CTD + rosette, 0-200m	
15		
16	CTD + rosette, 0-1000m	
17		
18	CTD + rosette, 0-200m Récupération bouée production primaire Récupération de la LET-GO	
19		
20	CTD + rosette (0-1000m)	
21	WPv 0-500m Filet vertical 35µm: 0-200 et 0-100m	
22	CTD + rosette, 0-200m Récupération des pièges à sédiments	
23		
24	CTD + rosette (0-1000m)	

Ces caractéristiques de l'hydrologie et de la biologie sont généralement associées à l'existence de l'upwelling équatorial, lié aux courants ouest de surface, divergents. Or, lors de la radiale équatoriale de FLUPAC, le régime des courants était convergent et donc défavorable à la présence de la zone d'enrichissement observée. Pour expliquer ce paradoxe, on peut invoquer le mélange vertical qui est lié au cisaillement du courant de surface et du sous-courant, dont le coeur remonte lorsque l'on se déplace vers l'est, ou bien le transport horizontal d'eaux enrichies par un upwelling présent avant la campagne.

La seconde station de 7 jours, située à 150°W, était située dans cette zone d'enrichissement. La couche homogène avait une épaisseur de 120-130 m avec présence de nitrate (3,8 μM en surface). La concentration en chlorophylle "a" était importante entre 80 m et la surface, avec un léger maximum vers 30-50 m.

Le trajet retour de la seconde station de longue durée sur Tahiti a permis de montrer que les nitrates étaient encore présents en surface jusqu'à 13°S, ce qui donne une idée de l'importance de l'extension de la zone d'enrichissement équatorial.

6 - MESURES EFFECTUEES EN ROUTE ET METHODES

6.1. Mesures des paramètres météorologiques.

Paramètres mesurés

- Pression atmosphérique (P_{atm} en hPa).
- Température de l'air sec (T_{air} en °C).
- Humidité relative (U en %).
- Eclairement solaire (R_s en W m^{-2}).
- Nébulosité (Nébul en octa).
- Composantes zonale et méridienne du vent (respectivement u et v en m s^{-1}).

Pression atmosphérique, température de l'air, humidité et éclairement solaire

Ces paramètres sont mesurés à l'aide d'une station météorologique Aanderaa du bord. Elle est équipée d'un capteur de pression (précision: $\pm 0,2$ hPa), de température, d'humidité relative (précision : ± 3 %) et d'un pyranomètre (longueurs d'onde: 0,3 à 2,5 μm ; précision: < 2 mW m^{-2}). Le capteur de pluie, la girouette et l'anémomètre étaient défectueux au moment de cette campagne. Les données disponibles sont enregistrées toutes les minutes.

Nébulosité et vent

Ces mesures sont celles effectuées à la passerelle toutes les 3 heures par les officiers de quart.

6.2. Mesures en continu de paramètres de surface

De l'eau de mer est pompée à la quille du navire et amenée dans des cellules de forme adaptée à chaque capteur. Les prises d'eau sont situées entre 3,30 m et 3,70 m.

Paramètres mesurés

- Fugacité du CO_2 par infrarouge dans l'eau et dans l'air ($f\text{CO}_2$ eau et $f\text{CO}_2$ air en μatm).

- Fluorescence (fluo en unités arbitraires).
- Température de surface (T eau en °C).
- Salinité de surface par conductimétrie (S eau).

Fugacité du CO₂ et fluorescence

Pour déterminer la valeur de la fugacité du CO₂ à la surface de la mer, on met en équilibre l'eau de mer avec une phase gazeuse dans une cellule à écoulement linéaire; c'est la teneur en CO₂ de la phase gazeuse qui est mesurée par infrarouge. Afin de respecter les habitudes prises dans ce domaine, les fugacités de CO₂ sont exprimées dans l'air sec pour ce qui concerne les mesures dans l'air (pour les comparer aux mesures des spécialistes de l'atmosphère); dans l'air saturé d'humidité pour ce qui concerne les mesures sur l'eau de mer (comme les utilisent les modélisateurs des échanges air-mer).

Entre son point de prélèvement et l'analyseur infrarouge, l'eau de mer subit des modifications. Afin de pouvoir effectuer les corrections nécessaires, d'autres capteurs, interrogés comme ceux qui ont été indiqués précédemment, sont placés à différents endroits du circuit.

Il est également précisé que les mesures de fCO₂ dans l'air sont aussi faites dans le but d'évaluer la différence des valeurs de ce paramètre dans l'atmosphère et dans la mer. La fugacité du CO₂ est mesurée dans l'air et dans l'eau avec le même analyseur. L'étendue de mesure de ce dernier (250 à 500 μ atm) a été choisie pour couvrir la presque totalité de la variabilité océanique. On peut évaluer la précision sur la mesure de l'air à 0,1 %, celle de la mesure sur l'océan est de l'ordre de 0,5 %, du fait des corrections à apporter aux mesures brutes.

L'analyseur infrarouge est étalonné par 3 gaz étalons constitués d'air contenant une quantité connue de CO₂. Deux d'entre eux sont proches des minimum et maximum de l'analyseur, le troisième a une valeur intermédiaire. L'ordinateur qui gère la chaîne de mesures déclenche automatiquement un étalonnage de l'analyseur toutes les 7 heures.

Un fluorimètre équipé d'une cellule à écoulement continu est utilisé pour mesurer la fluorescence.

Un cycle d'interrogation des capteurs dure environ 10 secondes. Toutes les 10 minutes, la moyenne et l'écart type de toutes les grandeurs sont calculés et mis en mémoire d'un ordinateur.

Température et salinité de surface

La température de surface de l'eau a été mesurée par 4 appareils différents: deux thermosalinomètres, le thermomètre de coque à quartz (TQP) et la centrale météo du bord. L'accord entre la température TQP et la température donnée par la sonde CTD en surface s'avère remarquable ($TTQP - TCTD = 6.10^{-4} \pm 2.10^{-2} \text{ °C}$). C'est donc la température de surface TQP qui est présentée. Le cycle d'acquisition des mesures est de 1 minute.

La salinité de surface de l'eau a été mesurée par 2 thermosalinomètres. Seules les mesures de l'un des appareils sont présentées ici et uniquement jusqu'au 13 octobre. En effet, au delà de cette date, la comparaison avec les mesures de salinité de surface de la sonde CTD montre une dérive importante de cette quantité. Jusqu'au 13 octobre, les mesures présentées ont été corrigées d'un biais important de 9.10^{-2} usp. Le cycle d'interrogation des capteurs est d'environ 15 secondes. Toutes les 5 minutes, la valeur médiane des mesures du thermosalinomètre est stockée sur disque.

6.3 - Mesures des composantes méridienne et zonale des courants par profileurs de courant à effet Doppler acoustique (ADCPs)

6.3.1. Installations

L'Atalante dispose de deux ADCPs de RD Instruments, fonctionnant l'un à 75 kHz (longue portée, basse résolution), l'autre à 300 kHz (courte portée, haute résolution), pouvant être mis en oeuvre en parallèle grâce à deux systèmes d'acquisition indépendants. Les têtes émettrices sont placées dans des puits remplis d'eau douce, fermés par des fenêtres acoustiques les isolant du milieu marin. Les unités de pont sont interfacées par liaisons "synchro" au gyroscope dit "scientifique", normalement le plus précis et le plus stable du navire. Les deux PCs d'acquisition ont été reliés directement au récepteur GPS Sercel du navire par liaison RS232, de façon à enregistrer les données de positionnement dans les mêmes fichiers que les données ADCP.

6.3.2. Acquisition

L'acquisition des données était assurée dans les deux cas par le programme DAS v.2,48 fourni par RD Instruments. Elle s'est déroulée sans interruption pendant toute la durée de la campagne. Les durées d'ensemble étaient de 5 mn pour les deux instruments, l'échantillonnage en profondeur ("bin") de 16 m pour le 75 kHz et de 4 m pour le 300 kHz, avec des durées d'impulsions égales aux tailles des "bins". Les intervalles de silence ont été fixés à 8 et 4 m pour le 75 et le 300 kHz, respectivement. Les têtes étant immergées à environ 4 m, la première profondeur échantillonnée était 28 m pour le 75 kHz et 12 m pour le 300 kHz.

6.3.3. Traitement des données

Le traitement des données a été effectué à l'aide du logiciel CODAS3, mis au point à l'Université d'Hawaii (voir, par exemple, BAHR *et al.*, 1989 ; ELDIN, 1991). Ses étapes successives sont les mêmes pour les deux appareils :

- Correction des différences d'horloges PC - GPS et constitution d'une base de données.
- Détection des réflexions sur le fond ou des obstacles des profils "bruités". Pendant FLUPAC les principales causes d'élimination de profils sont des réflexions sur la CTD pendant les stations.
- Etalonnage, par la méthode de "water-tracking" décrite dans POLLARD et READ (1989), appliquée aux arrivées/départs de chaque station. Suite à ces tests, des corrections d'amplitude de 1,008 et 1,009 sont affectées aux données du 75 et du 300 kHz, respectivement, pour toute la campagne. Des corrections d'angles de $-1,3^\circ$ pour le 75 kHz et $-0,7^\circ$ pour le 300 kHz sont effectuées pour les points fixes et la radiale équatoriale. A 165°E , il apparaît nécessaire d'appliquer une correction variant linéairement avec le temps, sans doute à cause d'une évolution du gyro avec la latitude : cette correction est de $-2,1^\circ$ à $-0,5^\circ$ pour le 75 kHz, et de $-1,6^\circ$ à 0° pour le 300 kHz

Ces valeurs d'étalonnage sont du même ordre que celles déterminées pour les campagnes précédentes (CITHER, ZONECO) ou suivantes (OLIPAC). Le comportement des ADCPs est donc satisfaisant à cet égard.

- Calcul des vitesses absolues par intégration de la navigation GPS; après élimination de quelques mauvais points et filtrage (fenêtre de Blackmann, demi-largeur 1 heure)

- Contrôle de qualité : des statistiques sur les profils moyens d'intensité sonore, de vitesse verticale montrent que le comportement des ADCP a été normal, par comparaison aux campagnes précédentes. On trouve pour FLUPAC une portée moyenne (définie par la profondeur des 30% de bons "pings" par ensemble) de 740 m en station et 700 m en route pour le 75 kHz, et de 155 m en station et 145 m en route pour le 300 kHz.
- Extraction de fichiers, moyennés par 0,25° de latitude ou longitude pour les radiales, et par heure pour les points fixes.

6.4. Bouées dérivantes

Les 11 bouées comprenaient un capteur de température en surface et, pour 8 d'entre elles, une sonde Sea-Cat immergée à 15 m et munie d'un capteur de température et salinité. Leur trajectoire a été déterminée par le système de positionnement Argos. Les données sont stockées à Miami (AOML, Atlantic Ocean Marine Laboratory, drifter data assembly centre).

La figure 4 présente la trajectoire des 11 bouées.

7 - OPERATIONS REALISEES EN STATION ET METHODES

Seuls sont décrits les modes d'échantillonnage et d'analyses des paramètres présentés dans le Tome 1. Les autres paramètres mesurés sur l'eau des bouteilles de la rosette seront traités dans le Tome 2. Il s'agit de :

- matière organique dissoute
- structure de tailles du phytoplancton
- pigments chlorophylliens : spectrofluorimétrie
- pigments chlorophylliens : HPLC
- phycoérythrine et acides nucléiques
- microscopie optique et électronique
- cytofluorimétrie : mesures de croissance et de broutage du picophytoplancton
- mesures de production primaire : méthodes au ^{14}C , ^{15}N , ^{32}Si , chlorophylle, oxygène dissous
- P:B vs E
- bio optique : absorption.

7.1. Sonde CTD, O₂, PAR, transmissométrie et fluorescence "in vivo"

7.1.1. Acquisition des données

La sonde utilisée était un modèle Sea-Bird SBE-911*plus*, appartenant à l'INSU. Elle comportait un capteur de pression et deux paires de capteurs de température et conductivité Sea-Bird (capteurs TC), associées chacune à une pompe (3000 t/mn) et un circuit "TC-Duct". L'utilisation d'un circuit pompé à vitesse constante permet de s'affranchir en grande partie des problèmes liés à la différence des temps de réponse des capteurs de température et conductivité. Un des circuits comprenait un capteur d'oxygène dissous de type Beckman. De plus, la sonde était équipée d'un fluorimètre Aquatracka III de Chelsea Instruments (excitation 430 nm, émission 685 nm), d'un transmissomètre SeaTech (660 nm, chemin lumineux de 25 cm) et d'un capteur sphérique de l'éclairement (scalaire) QSP-200L de Biospherical Instruments, avec une réponse constante dans la gamme 400-700 nm ("photosynthetically available

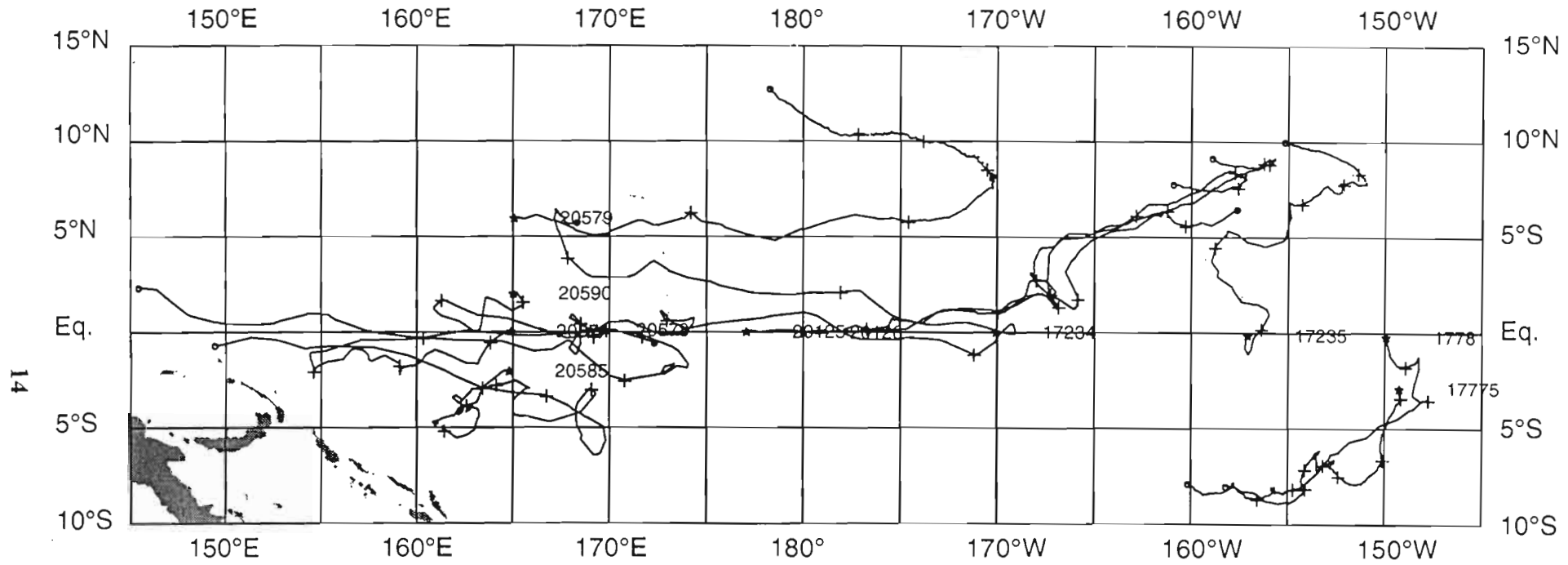


Figure 4: Trajectoires des bouées dérivantes déployées pendant FLUPAC, jusqu'à fin mars 1995. Chaque point de mise à l'eau est indiqué par une étoile et le numéro de la bouée. Les croix marquent leurs positions au premier jour de chaque mois.

radiation", PAR). Un autre capteur de même type était installé sur le pont supérieur du navire et connecté à l'unité électronique de la sonde, pour fournir une référence d'éclairement incident. La sonde et ses capteurs auxiliaires étaient disposés à la partie inférieure d'un bâti supportant un Carrousel Seabird de 24 bouteilles de 10 à 12 litres. Ce système d'échantillonnage récent permet de déclencher la fermeture des bouteilles sans interrompre l'acquisition des données de la sonde.

Au début de chaque station, la sonde était descendue à 10 m de profondeur puis remontée près de la surface (2 à 4 m) pour chasser les bulles dans les circuits de pompage. La vitesse moyenne de descente de la sonde était de 1 ms^{-1} . L'ensemble des paramètres était échantillonné à une fréquence de 24 s^{-1} , et les données brutes enregistrées à la descente et à la remontée, pour être traitées et réduites après étalonnages. A chaque station, un prétraitement était effectué immédiatement après l'acquisition. Après chaque station, les capteurs étaient rincés à l'eau douce et les circuits de pompe remplis d'eau distillée, ou, périodiquement, d'une solution faiblement détergente. L'ensemble du système d'acquisition et des capteurs a parfaitement fonctionné pendant toute la campagne. Pour divers problèmes liés au treuil ou au câble conducteur, les stations 14, 17 et 99 ont dû être interrompues et recommencées. A la station 40, une erreur de manipulation a empêché le circuit de pompe de fonctionner normalement pendant les 20 premiers mètres et les données correspondantes ont été éliminées.

7.1.2. Etalonnages des capteurs de la sonde

Température et conductivité

Les deux capteurs de température ont été étalonnés chez Sea-Bird avant et après la campagne, le 16 juin et le 31 décembre 1994. La comparaison des étalonnages montre une dérive de $-0,003^\circ\text{C}$ entre ces deux dates pour chaque capteur, constante sur toute la gamme des températures mesurées. Les valeurs finales ont donc été calculées à partir des coefficients fournis par le deuxième étalonnage. Il est à noter que dans les couches de surface très homogènes du Pacifique Ouest, l'écart entre les deux capteurs est inférieur à $0,001^\circ\text{C}$, ce qui confirme leur bon comportement.

Les capteurs de conductivité ont été étalonnés de la même manière, les 17 juin 1994 et 4 janvier 1995. On trouve une dérive inférieure (en valeur absolue) à $-0,002 \text{ usp}$ en dessous de 15°C , qui atteint linéairement $-0,009 \text{ usp}$ à 28°C . Des échantillons avaient été prélevés environ une station sur trois entre les stations 1 et 81, et leur salinité analysée à l'aide d'un salinomètre Portasal de Guildline. Hors des zones de fort gradient vertical où la comparaison est difficile, on a trouvé une différence moyenne $S(\text{salino}) - S(\text{CTD}, 1\text{ère paire TC}) \approx 0,016 \text{ usp}$. Cette valeur élevée était en contradiction avec les résultats des étalonnages ; d'autre part on a constaté que sur la durée de la campagne, la différence $S(\text{CTD}, 1\text{ère paire TC}) - S(\text{CTD}, 2\text{ème paire TC}) \approx 0,003 \text{ usp}$ seulement. Il est apparu hautement improbable que les deux capteurs aient en même temps dérivé dans un sens, puis dans l'autre, pour résoudre la contradiction ci-dessus. On a donc supposé que les analyses au salinomètre ont été biaisées, peut-être à cause d'une mauvaise conservation des échantillons (évaporation). Les valeurs finales de salinité ont donc été recalculées en utilisant les coefficients d'étalonnage de janvier 1995.

Oxygène dissous

L'étalonnage du capteur d'oxygène dissous a été effectué suivant la méthode proposée par OWENS et MILLARD (1985), en utilisant les valeurs fournies par l'analyse d'échantillons suivant la méthode de Winkler.

A partir des mesures fournies par la sonde, pression p , température de l'eau T , température à l'intérieur du capteur T_0 , courant à travers la membrane du capteur oc , la concentration d'oxygène dissous Ox en ml/l est donnée par l'équation suivante:

$$Ox = \left[Soc \times \left(oc + \tau \times \frac{doc}{dt} \right) + Boc \right] \times Ox_{sat}(T, p) \times e^{[T_{cor} \times (T + Wt \times (T_0 - T)) + P_{cor} \times p]}$$

Dans cette équation, Ox_{sat} est la concentration d'oxygène à saturation et Soc, Boc, Tcor, Pcor, Wt et τ sont des coefficients ajustables. Le principe de l'étalonnage est de minimiser l'écart quadratique moyen entre les échantillons Winkler et les valeurs de Ox en faisant varier les coefficients. Une estimation initiale est donnée par l'étalonnage en usine, effectué le 11 juillet 1994 (Tableau 3). L'expérience montre que seuls les quatre premiers coefficients ont de l'influence et que Wt et τ peuvent rester constants (TAILLEZ, 1994).

Pendant FLUPAC, des échantillons ont été prélevés à la plupart des stations. Cependant, ceux des stations 10, 11 et 13 à 18 ont été éliminés de l'étalonnage, à cause de problèmes de prélèvement ou d'analyse. Une comparaison entre les 709 échantillons restant et les données Ox obtenues avec les valeurs initiales des coefficients est présentée en Figure 5. L'écart moyen est d'environ 0,5 ml l⁻¹, avec une grande dispersion liée à un effet de pression et de température, ainsi qu'à une évolution dans le temps. Il est apparu au cours de la comparaison qu'une seule série de coefficients ne permettait pas de minimiser l'écart pour toute la campagne et qu'une évolution soudaine du capteur s'était produite après le premier point fixe (entre les stations 61 et 62). Deux séries de coefficients ont donc été calculées (Tableau 3) et appliquées, ramenant l'écart moyen à environ 0,1 ml l⁻¹ pour toute la campagne et à toutes les profondeurs (Figure 5). L'origine de la discontinuité après le premier point fixe n'a pas pu être déterminée.

Pour la conversion des données en micromoles kg⁻¹, la formule suivante a été appliquée :

$$O_2 (\mu M kg^{-1}) = 44.660 \times \frac{O_2 (ml l^{-1})}{\rho_{potentielle}}$$

Tableau 3: Coefficients d'étalonnage initiaux et finaux pour le capteur d'oxygène de la sonde.

	Soc	Boc	Tcor	Pcor	Wt	τ	écart moyen
Valeurs initiales	2,409	-0,0231	-0,033	0,0015	0,67	2	0,45
Valeurs finales St 1-61	2,47	-0,065	-0,0272	0,000175	0,67	2	0,101
Valeurs finales St 62-126	2,46	-0,085	-0,0278	0,00019	0,67	2	0,093

Fluorescence

Le fluorimètre utilisé a été étalonné par le fabricant le 25 octobre 1993, par mesures de différentes concentrations de chlorophylle-*a* dissoute dans l'acétone, avec dilution à l'eau pure et à l'acétone pure. Ceci a permis d'obtenir une formule empirique reliant la tension de sortie de l'instrument à la

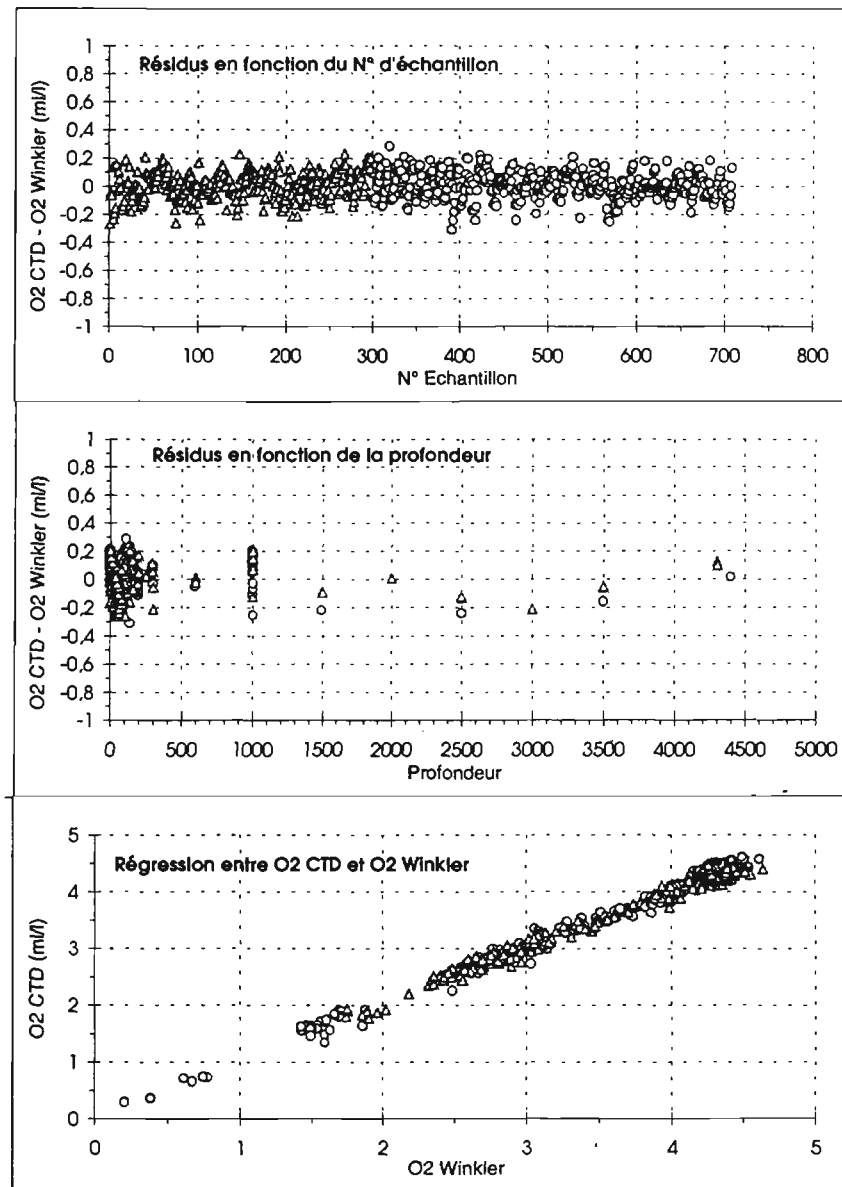
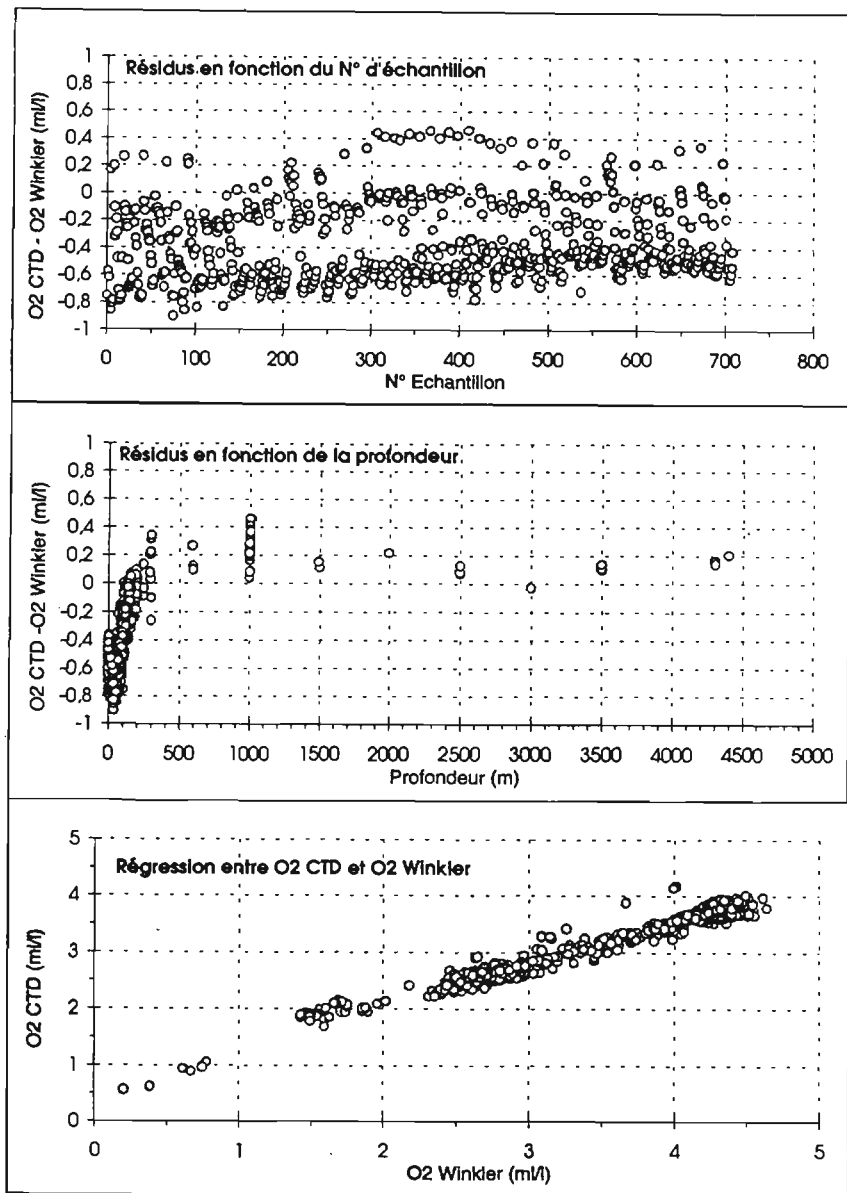


Figure 5: Etalonnage du capteur d'oxygène dissous : comparaison oxygène CTD et oxygène Winkler avant (à gauche) et après (à droite) étalonnage. Δ : stations 1 à 61 ; \circ : stations 62 à 126.

concentration. C'est cette formule qui a été appliquée pendant FLUPAC, et les résultats sont donc exprimés en équivalents de $\mu\text{g l}^{-1}$ de Chlorophylle "a". Cependant, *in-situ*, la réponse du phytoplancton à l'excitation lumineuse dépend de nombreux facteurs, dont l'éclairement ambiant, et les valeurs obtenues doivent donc être considérées avec prudence.

Transmissométrie

Le transmissomètre a été étalonné à sa fabrication, le 2 octobre 1991. Il fournit une tension de sortie proportionnelle à la fraction d'intensité lumineuse reçue à l'extrémité du chemin optique de 25 cm, indépendamment des conditions d'éclairage ambiant, et exprimée en pourcentage, Tr . Suivant les conseils du fabricant, il a été vérifié avant la campagne que sa tension de sortie dans l'air correspondait bien à la valeur nominale attendue (à $\pm 0,5\%$). Pendant la campagne, on a cependant noté une dérive de l'électronique et surtout des résultats devenant aberrants en dessous de 250 m, vraisemblablement à cause d'un défaut dans la régulation thermique de l'appareil. Pour corriger ces problèmes et suivant TAILLEZ (1994), on a considéré que l'eau à 200 m était optiquement pure, de façon à avoir une référence commune à tous les profils, permettant de les normaliser. D'autre part, on a exprimé les valeurs sous la forme de coefficient d'atténuation α (en m^{-1} , compris entre 0 et 1), qui est indépendant de la longueur du chemin optique. Pour mémoire, on a pour l'eau pure $\alpha = 0,364 \text{ m}^{-1}$, correspondant à $Tr = 0,913$ pour notre appareil, d'où :

$$\alpha = -4 \times \text{Ln} \left[0,913 \times \frac{Tr(p)}{Tr(200\text{dbar})} \right]$$

Irradiance

Comme pour les autres capteurs optiques, on a utilisé pour le capteur d'éclairement scalaire (PAR) et sa référence sur le pont (SPAR), les coefficients fournis par le constructeur, déterminés le 25 janvier 1993. Il a été vérifié que le "facteur d'étalonnage dans l'eau", correspondant au signal de sortie lorsque l'irradiation est nulle a bien conservé sa valeur initiale de $0,5665 \mu\text{Einstein s}^{-1} \text{ m}^{-2}$. Les données sont calculées dans la même unité.

7.1.3. Traitement des données

Le traitement des données a été entièrement effectué à l'aide du logiciel Seasoft (version 4.203) fourni par Seabird avec la sonde. Il comprend les étapes suivantes, effectuées à la fin de l'acquisition pour chaque station, et recalculées ensuite après étalonnage des capteurs :

- Conversion : les signaux issus de la sonde sous forme de fréquences multiplexées et enregistrés à la fréquence de 24 s^{-1} sont convertis en unités physiques en utilisant les coefficients de calibration propres à chaque capteur.
- Alignement : le système de "TC-Duct" et le pompage assurent normalement que la température et la conductivité sont mesurées dans la même goutte d'eau; avec une pompe à 3000 t/mn cela implique une avance nominale de la conductivité sur la température de 0,073 s, qui est appliquée par défaut. En examinant les profils bruts il s'avère que des pics de salinité subsistent, que l'on réduit au mieux en diminuant cette avance de 0,03 s; la valeur d'avance a donc été modifiée en conséquence. Pour tenir compte du temps de réponse du capteur d'oxygène, ses données sont aussi avancées, de 3 s, suivant les recommandations de Seabird.

- Déformations : les déformations du capteur de conductivité en fonction de la pression et de la température sont prises en compte à l'aide des coefficients de dilatation correspondants et donnés par défaut.
- Eliminations : les données recueillies lorsque la sonde descend à trop faible vitesse ou même remonte temporairement (roulis) sont éliminées. La valeur seuil est fixée à $0,2 \text{ m s}^{-1}$.
- Calcul d'oxygène : ce calcul est refait pour permettre de calculer la dérivée du courant d'oxygène sur une fenêtre temporelle entourant chaque point de mesure.
- Moyenne : les données sont toutes moyennées par "bins" de pression de 2 dbar. Etant donnée la taille du bâti de la sonde, le premier niveau est toujours à une profondeur supérieure ou égale à 2 dbar.
- Salinité : les valeurs moyennes de salinité tous les 2 dbar sont calculées à partir des températures et conductivités moyennes.
- Enfin, des fichiers ASCII sont constitués, avec l'ensemble des données de chaque station.

7.2. Mesures des paramètres échantillonnés par la rosette

7.2.1. Caractéristiques de la "rosette" (ou Carrousel)

Le Carrousel Sea Bird était gréé de 24 bouteilles Niskin de 12 l et Noex (Technicap) de 10,7 l. Devant la difficulté qu'il y avait d'obtenir des résultats fiables avec les bouteilles Noex, décision fut prise dès la station n° 2 (165°E, 14°S) d'alterner Niskin et Noex, à savoir : numéros impairs pour les Niskin et pairs pour les Noex.

Raisons possibles du mauvais fonctionnement des Noex :

- débits d'entrée et sortie d'eau trop faibles entraînant un mauvais renouvellement de l'eau
- mauvaise purge des tuyaux.

A la suite de ce constat (fin de la radiale 165°E, st. 22), les bouteilles sont laissées plus longtemps au niveau de prélèvement afin de créer un meilleur renouvellement de l'eau. La situation s'améliore, mais un certain nombre de prélèvements sont mal effectués par les Noex ainsi qu'indiqué par la présence de sels nutritifs à concentration significative dans la couche superficielle des eaux oligotrophes, par exemple. Lorsque les données étaient manifestement fausses, elles n'ont pas été conservées dans les fichiers de données. Pour les autres, la prudence s'impose, lorsque les prélèvements ont été faits avec une Noex.

7.2.2. Intercomparaisons Niskin-Noex

Un certain nombre de comparaisons ont été faites au cours de la campagne entre les Niskin et les Noex du carrousel et les résultats sont présentés ci-dessous (Tableau 4 à 7). Il est inutile de les commenter car ils démontrent l'absence de fiabilité des bouteilles Noex.

Tableau 4 : O₂ dissous (ml l⁻¹) - Station 2

Z (m)	NISKIN	NOEX
0	4,96	4,34
20	5,07	4,27
40	5,29	4,36
60	4,36	4,30
80	4,85	4,30
100	4,39	3,80
110	4,72	4,19
120	3,70	3,78
140	4,10	3,66
160	3,79	3,47
180	3,89	3,33
1000	3,08	3,15

Tableau 5 : Intercalibration Niskin-Noex (4°N) le 30/9/94 - Station 19

Z	Chlorophylle		Diff.	NO ₃		Diff.	TCO ₂		Diff.	Alcalinité		Diff.
	NISK.	NOEX	NI-NO	NISK.	NOEX	NI-NO	NISK.	NOEX	NI-NO	NISK.	NOEX	NI-NO
0	0,118	0,121	-0,003	0	0	0	1,999	1,998	0,001	1,999	1,999	0,001
20	0,125	0,107	0,018	0	0	0	2,001	2,004	-0,003	2,001	2,004	-0,003
40	0,259	0,31	-0,051	0	0	0	2,007	2,014	-0,007	2,007	2,014	-0,007
60	0,421	0,115	0,306	0,14	0	0,14	2,007	2,002	0,005	2,007	2,002	0,005
70	0,398	0,411	-0,013	0,16	1,75	-1,59	2,019	2,066	-0,047	2,019	2,066	-0,047
80	0,338	0,129	0,209	0,67	12,83	-12,16	2,029	2,176	-0,147	2,029	2,176	-0,147
90	0,312	0,282	0,03	2,95	5,45	-2,5	2,088	2,112	-0,024	2,088	2,112	-0,024
100	0,25	0,167	0,083	4,60	8,90	-4,3	2,111	2,157	-0,046	2,111	2,157	-0,046
120	0,167	0,087	0,08	8,10	13,52	-5,42	2,138	2,181	-0,043	2,138	2,181	-0,043
140	0,079	0,111	-0,032	9,38	8,84	0,54	2,16	2,158	0,002	2,16	2,158	0,002
160	0,02	0,218	-0,198	10,64	5,63	5,01	2,181	2,079	0,102	2,181	2,079	0,102
1000	0,004	0,005	-0,001	-	-	-	2,415	2,413	0,002	2,415	2,413	0,002

Tableau 6 : NO₂, NO₃, PO₄ (µM) - Station 23

Z	NO ₂		NO ₃		PO ₄	
	NISKIN	NOEX	NISKIN	NOEX	NISKIN	NOEX
5	0,000	-	0	-	0,038	-
10	0,000	0,000	-	0,000	0,029	0,033
15	0,000	0,000	-	0,000	0,025	0,029
20	0,000	-	-	-	0,021	-
30	0,000	0,000	-	0,000	0,018	0,020
40	0,000	-	-	-	0,013	-
50	0,000	-	-	-	0,023	-
60	0,000	0,00	0,000	0,000	0,025	0,021
80	0,000	0,000	0,016	0,009	0,047	0,033
100	0,148	0,001	1,522	0,012	0,191	0,015
120	0,030	0,051	10,430	10,399	0,768	0,735
150	0,013	0,041	12,027	12,009	0,893	0,904

Tableau 7 : NO₂, NO₃, PO₄, SiO₃ (µM) - Station 63

Z	NO ₂		NO ₃		PO ₄		SiO ₃	
	NISKIN	NOEX	NISKIN	NOEX	NISKIN	NOEX	NISKIN	NOEX
0	0,000	0,000	0,007	0,005	0,101	0,086	1,37	1,41
30	0,000	0,000	0,011	0,008	0,117	0,104	1,39	1,40
60	0,000	0,000	0,013	0,013	0,129	0,122	1,41	1,38
70	0,000	0,000	0,118	0,015	0,135	0,139	1,49	1,43
80	0,000	0,000	0,065	0,039	0,132	0,124	1,46	1,47
90	0,121	0,115	0,517	0,379	0,209	0,201	1,64	1,70
100	0,326	0,196	2,874	1,594	0,369	0,277	2,64	2,16
110	0,276	0,360	7,484	6,440	0,606	0,557	4,71	4,17
120	0,093	0,099	8,957	8,831	0,675	0,667	5,47	5,40
140	0,017	0,024	14,733	12,636	1,023	0,956	7,19	6,95
160	0,016	0,016	13,734	13,704	1,068	1,061	7,68	7,66
180	0,016	-	13,994	-	1,079	-	7,90	-
1000	0,004	-	49,826	-	2,784	-	85,27	-

7.2.3. Alcalinité (AT) - Carbone inorganique total (ΣCO₂)

Echantillonnage

L'eau de mer est prélevée des bouteilles Niskin dans un flacon en verre de 0,5 l avec bouchon à vis. Au moment de l'échantillonnage, les bouteilles Niskin sont munies d'un petit tuyau en silicone de façon que le remplissage des flacons se fasse par le fond. Après 2 rinçages, les flacons sont remplis en laissant déborder 1 à 2 fois leur volume. Il est laissé une petite bulle d'air pour éviter l'explosion du flacon lorsque l'eau de mer se réchauffe pendant le stockage en attente du dosage.

Les échantillons sont dosés à bord dans les 12 heures, en général. Au maximum dans les 48 heures. Ils sont conservés au frais et à l'obscurité lors de l'attente du dosage.

Mesure

On utilise une méthode potentiométrique adaptée de celle d'EDMOND (1970) : l'eau de mer est considérée comme une base faible. En première approximation, son dosage, dans une enceinte étanche, par un acide fort (HCl 0,N) donne les 2 points équivalents de l'acide carbonique formé par le CO₂ dissous. L'alcalinité totale est proportionnelle au volume d'acide au deuxième point équivalent, la concentration en ΣCO₂ est proportionnelle à la différence des volumes aux 2 points équivalents.

Pour être plus exact, le deuxième point équivalent correspond en fait à toutes les espèces alcalines présentes dans l'eau de mer, et en particulier à la plus importante après celle des carbonates : les borates. L'alcalinité ainsi dosée par cette méthode est l'alcalinité totale. Pour obtenir l'alcalinité des carbonates, il faut retrancher l'alcalinité apportée par les autres espèces alcalines (les borates, en particulier).

La courbe du potentiel en fonction du volume d'acide ajouté est enregistrée. Les 2 points équivalents sont calculés par la méthode préconisée par DICKINSON (1991).

La reproductibilité de la méthode, évaluée par des mesures d'échantillons prélevés sur une même bouteille Niskin, est de l'ordre de 0,2 à 0,3 % pour les 2 paramètres.

Unités

Les résultats sont exprimés, conformément aux recommandations internationales, en micromoles par kg ($\mu\text{M kg}^{-1}$) pour le ΣCO₂ et en milliéquivalents par kg (meq kg^{-1}) pour AT.

7.2.4. Oxygène dissous

Echantillonnage

La méthode de dosage utilisée ici, basée sur celle de Winkler, modifiée par CARPENTER (1965) et adaptée à un dosage potentiométrique, est celle recommandée par CULBERSON dans le "WOCE Operations Manual" (1991). Ce manuel décrit de façon très précise les conditions d'échantillonnage, de stockage, de dosage et d'étalonnage des paramètres mesurés lors des campagnes "labellisées" WOCE. Les contraintes imposées par le comité WOCE sur les mesures d'oxygène étant très sévères et non incompatibles avec celles recommandées par d'autres programmes, nous les avons adoptées pour notre méthode de dosage.

L'eau de mer est prélevée des bouteilles Niskin dans un erlen en verre de 250 ml à col rodé, fermé par un bouchon muni d'un "doigt" ou plongeur (d'un volume d'environ 60 ml). Au moment de l'échantillonnage, les bouteilles Niskin sont munies d'un petit tuyau en silicone de façon que le remplissage du flacon se fasse par le fond. Après 2 rinçages, les flacons sont remplis en laissant déborder 3 fois leur volume. On introduit alors les réactifs (1 ml de NaI+NaOH et 1 ml de MnCl₂) permettant de fixer l'oxygène dissous (par l'oxydation du Mn²⁺ en Mn³⁺ en milieu basique) et qui, du fait de leur grande densité s'écoulent rapidement au fond du flacon. L'erlen est ensuite fermé avec le bouchon à plongeur. Ce plongeur permet de faire déborder la partie de l'échantillon qui est restée au contact de l'air pendant l'introduction des réactifs. Le flacon est alors agité 2 fois, l'une, tout de suite après fermeture, l'autre après 2 à 3 heures de stockage.

Les échantillons sont dosés à bord dans les 12 heures, en général, au maximum dans les 48 heures. Ils sont conservés à l'obscurité en attente du dosage.

Mesure

Au moment de la mesure, le flacon est ouvert précautionneusement afin de ne pas remettre en suspension le précipité de Mn^{3+} , qui est, à cette étape, le "principe actif" du dosage. Un ml d'acide sulfurique est introduit, ce qui bloque l'oxydation du Mn^{2+} et provoque la dissolution du précipité et l'oxydation des ions I^- (introduits au moment de l'échantillonnage) en iode atomique qui s'associent pour former de l'iode gazeux I_2 . L'iode gazeux est dosé par du thiosulfate, le point équivalent de la réaction est déterminé avec un titrateur spécialement configuré.

La reproductibilité de la méthode, évaluée par des mesures d'échantillons prélevés sur une même bouteille Niskin est de l'ordre de 0,1 %.

Etalonnage

L'étalonnage est effectué en dosant une solution de iodate de potassium (conservée en ampoules de verre scellées) dont la teneur en iode est préalablement déterminée au laboratoire.

Unités

Les résultats sont exprimés conformément aux recommandations des commissions internationales, en micromoles par kg ($\mu M \text{ kg}^{-1}$).

7.2.5 - Sels nutritifs (NO_2 , NO_3 , NH_4 , PO_4 , SiO_3)

Echantillonnage

Lors de cette campagne, les prélèvements ont été réalisés sur les bouteilles hydrologiques, de type Niskin dans la plupart des cas et, occasionnellement, de type Noex. Cette opération a été réalisée juste après les prélèvements d'eau destinés à l'oxygène, l'alcalinité et le carbone inorganique total.

L'eau de mer a été prélevée dans des fioles en polyéthylène de 25ml, préalablement lavées à l'acide, puis à l'eau distillée et enfin rincées 2 fois avec l'eau de mer à doser. Les échantillons ont été dosés immédiatement après le prélèvement (conservation < 1h, en général).

Analyses

Les sels nutritifs sont déterminés par le dosage colorimétrique automatisé à flux continu sur l'Autoanalyzer II Technicon. Les protocoles analytiques utilisés sont adaptés de ceux décrits dans STRICKLAND and PARSONS (1972), et dans GRASSHOFF et al., (1983) pour le cas de l'ammonium. Notons que pour les concentrations de nitrate inférieures à $1,5 \mu M$ et pour le nitrite, l'analyse a été réalisée selon la méthode "haute sensibilité" (HS) décrite par OUDOT et MONTEL (1988).

La ligne de base pour le phosphate, le silicate et le nitrate ($> 1,5 \mu M$) a été obtenue sur de l'eau de mer synthétique (eau déminéralisée et bi-distillée + NaCl haute pureté à 35 g/l). Dans le cas du nitrate (méthode HS) et du nitrite, de l'eau de mer prélevée à 15 m à $15^\circ S$ ($165^\circ E$) s'est révélée plus pauvre que l'eau synthétique. Elle a donc été utilisée comme référence. Enfin, pour l'ammonium, nous avons utilisé de l'eau de mer prélevée à 1000 m.

Les solutions standards sont réalisées quotidiennement à l'aide de l'eau de référence, à partir de solutions mères stockées au réfrigérateur.

Les chaînes d'analyse colorimétrique sont couplées à un micro-ordinateur par l'intermédiaire d'une carte Metrabyte DAS8 et l'acquisition du signal colorimétrique se fait de façon automatique toutes les secondes par le programme "ACQUIS" développé par l'UBO et l'IFREMER. Les colorimètres sont également reliés à des enregistreurs graphiques qui assurent en temps réel le tracé des mesures colorimétriques faites pour chacun des sels.

Le dépouillement informatique des données est assuré en différé par le programme ASTECH (Analyse du Signal TECHnicon) développé par LECHAUVE *et al.* (1992).

Les limites de détection pour chacun des sels sont données ci-après :

- Nitrate $\leq 1,5 \mu\text{M}$:	0,003 μM
- Nitrate $> 1,5 \mu\text{M}$:	0,02 μM
- Nitrite	:	0,003 μM
- Phosphate	:	0,01 μM
- Silicate	:	0,05 μM
- Ammonium	:	0,05 μM

Les valeurs d'ammonium doivent être considérées avec prudence, compte-tenu de problèmes de contamination rencontrés tout au long de la campagne.

Unités

Les résultats sont exprimés en micromoles par litre (μM).

7.2.6. Composition élémentaire du matériel particulaire (C, N, P, Si)

Echantillonnage

Les prélèvements ont été effectués dans des bouteilles en polypropylène à partir des mêmes bouteilles hydrologiques que celles où ont été prélevés les sels nutritifs.

Les échantillons (C,N,P) ont été récoltés sur des filtres en fibre de verre (Whatman GF/F, $\varnothing = 25\text{mm}$), grillés au préalable à 400°C pendant 12h. Le volume filtré est de 1291ml pour les profondeurs $< 200 \text{ m}$, et de 2000 ml entre 200 et 300 m. Le filtre a été ensuite introduit dans un tube en plastique, immédiatement congelé à -20°C et conservé jusqu'à l'analyse.

Dans le cas de la silice particulaire, les échantillons (1 ou 2 litres) d'eau sont passés sur filtre polycarbonate Nucléopore $0,45 \mu\text{m}$. Le filtre est ensuite séché 24 heures à 60°C et stockés avant analyse.

Analyse du carbone et de l'azote particulaire (combustion sèche, CHN)

Les analyses ont été réalisées à terre avec un analyseur "CHN" Perkin-Elmer 2400 (température de combustion 925°C , température de réduction 640°C). L'étalonnage de l'appareil est réalisé quotidiennement avec de l'acétanilide.

Des test prélimaires ont montré que l'appareil, employé selon le protocole donné dans le manuel d'utilisation, mesurait le carbone organique et inorganique. Les données obtenues sont donc représentatives du carbone et de l'azote particulaire total.

Analyse de l'azote et du phosphore particulaire (oxydation humide)

Les mesures ont été faites à bord, selon la méthode d'oxydation humide, décrite par PUJO-PAY et RAIMBAULT (1994). L'oxydation se fait grâce à un mélange de persulfate et d'acide borique à haute température. Cette méthode permet de mesurer simultanément sur le même échantillon, l'azote et le phosphore organique particulaire.

L'échantillon recueilli sur filtre, est introduit dans un flacon en polycarbonate de 30ml, contenant 20ml d'eau distillée et 2,5 ml de mélange oxydant. L'ensemble est ensuite autoclavé pendant 30 mn à 115°C. Le phosphate et le nitrate obtenus par oxydation de la matière organique sont analysés à l'aide du Techninon selon les méthodes décrites pour les sels nutritifs. Pour déterminer le blanc, la même procédure analytique est appliquée à des filtres vierges grillés, ayant subi les mêmes conditions de stockage que les échantillons.

Il est à noter qu'une grande partie de l'imprécision analytique provient des blancs et des pertes de volume dans les flacons en polycarbonate. Ceci peut expliquer une partie des différences observées sur les tableaux de données (Chapitre 10) dans les résultats d'azote particulaire obtenus par les deux méthodes (CHN, oxydation humide). A l'avenir, nous utiliserons des flacons en Téflon, ce qui devrait pallier aux problèmes de volume.

Protocole d'analyse de la silice particulaire (fraction biogénique)

Les échantillons (1 ou 2 litres d'eau) sont passés sur filtre polycarbonate Nucléopore de 0,45 µm. Le filtre est ensuite séché 24 heures à 60°C et stocké avant analyse.

La détermination de la silice biogénique est réalisée par une digestion alcaline : le filtre est immergé dans 4 ml d'une solution de soude 0,2 M et placé 40 min. au bain marie à 100°C. Après addition de 1 ml de solution HCl 1M bloquant la digestion, la solution est centrifugée 5 min. à 1500 tours/min. La concentration en acide orthosilicique est déterminée dans le surnageant par la méthode classique d'analyse en flux segmenté (formation du complexe silico molybdique, réduction et détermination photométrique à 820 nm).

Unités

Les résultats sont exprimés en micromoles par litre (µM).

7.2.7. Pigments chlorophylliens : chlorophylle "a" et phéopigments

Les échantillons de 100 ml sont récoltés sur filtres Whatman GF/F de 25 mm de diamètre. L'analyse a lieu soit immédiatement, soit après quelques jours de conservation au congélateur. Quelques dizaines d'échantillons seront débarqués et analysés au laboratoire de Nouméa. La conservation au congélateur a été testée à bord. Elle n'engendre pas de perte supérieure à 10%. Seuls certains échantillons des stations en point fixe ont été congelés.

La chlorophylle est analysée après extraction dans le méthanol à 95% pendant 15 à 120 minutes à l'aide d'un fluorimètre Turner modèle 112. Ce fluorimètre a été étalonné juste avant la campagne avec de

la chlorophylle "a" pure de marque Sigma dosée au spectrophotomètre, selon le protocole décrit par LE BOUTEILLER *et al.*, (1992).

Les phéopigments sont obtenus en calculant la différence entre les concentrations de pigments mesurés avant et après acidification

Unités

Les résultats sont exprimés en microgrammes par litre ($\mu\text{g l}^{-1}$)

7.2.8 - Composition du phytoplancton obtenue en cytofluorimétrie

Le cytomètre

Durant la campagne FLUPAC, un cytomètre en flux FACScan (BECTON DICKINSON) a été utilisé à bord. Il était placé dans une chambre thermostatée ($23 \pm 2^\circ\text{C}$). Le système d'analyse était équipé d'un laser argon d'une puissance de 15mW et de longueur d'onde de 488 nm. Pour chaque événement optique, 5 paramètres étaient stockés en "list mode" : deux paramètres de diffusion lumineuse (diffusion aux petits angles FSC et aux grands angles SSC) et 3 paramètres de fluorescence (FL1 ou fluorescence verte (530 ± 15 nm), FL2 ou fluorescence orange (585 ± 21 nm) et FL3 ou fluorescence rouge (>650 nm)). Comme la taille des cellules du phytoplancton est très variable, l'échelle Log a été choisie. Les réglages de l'appareil étaient les suivants : seuil de compensation FL3=104 et détecteurs FSC=E02, SSC=300, FL1=550, FL2=500, FL3=500 pour les échantillons profonds et FL3=600 pour les échantillons peu profonds. Pour calculer le flux, on effectuait avant chaque série d'analyses plusieurs passages d'une solution de billes étalon de concentration connue. On a utilisé les billes POLYSCIENCES "Fluoresbrite calibration grade" de diamètre 2,02 μm .

Prélèvements et mesures

Au cours des manipulations, notre souci constant a été de travailler sur des cellules vivantes. Toutes les analyses ont donc été faites sur du matériel non fixé. Enfin pour l'étude de la fluorescence *in vivo*, notre souci permanent a été d'éviter les stress lumineux. Pour ce faire, nous avons prélevé les échantillons dès l'arrivée de la "rosette". Au cours du prélèvement, le tuyau de raccordement, placé entre le robinet et le flacon, était de couleur noire et les flacons étaient entourés de papier d'aluminium. Les échantillons étaient immédiatement transportés dans la pièce thermostatée où la pénombre était permanente. L'analyse débutait aussitôt. La procédure était la suivante : 2 ml de l'échantillon étaient placés dans des tubes BECTON DICKINSON de type FALCON® en polystyrène. A chaque échantillon, on ajoutait un étalon interne constitué de 20 μl de la solution de bille étalon. Pour permettre l'intercalibration entre les résultats de FLUPAC et ceux d'OLIPAC une solution de bille étalon a été confiée à D. VAULOT et à D. MARIE, qui ont procédé à son analyse. Les données optiques des deux campagnes pourront donc être comparées. Pour obtenir une homogénéisation parfaite, les tubes étaient passés au vortex VTX-400 pendant 30s à une fréquence de 30-35 Hertz. Une fois l'échantillon mis en place, on laissait l'équilibre de pression s'établir pendant 30 s. Après ce laps de temps, on débutait l'acquisition qui durait 2 mn. Le volume analysé était de 0.1 ml. Dans certains cas, les échantillons ont été placés quelques heures au réfrigérateur à 6°C avant la mesure.

Unités

Les résultats sont donnés en nombre de cellules par millilitre (nb ml^{-1}) et les paramètres optiques sont exprimés en unité arbitraire ou Unité de Bille (UB).

8 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAHR F., FIRING E., SONGNIAN J. (1989). Acoustic Doppler current profiling in the western Pacific during the US-PRC TOGA cruises. *JIMAR Data Rep.*, 5, University of Hawaii, 197pp.
- CARPENTER J.H. (1965). The Chesapeake Bay Institute technique for the Winkler dissolved oxygen method. *Limnol. Oceanogr.*, 10, 141-143.
- DOE (1991). Handbook of methods for the analysis of the various parameters of the carbon dioxide system in sea water ; version 1.0, edited by A.G. Dickinson & C. Goyet.
- EDMOND J.M. (1970). High precision determination of titration alkalinity and total CO₂ of sea-water by potentiometric titration. *Deep Sea Res.*, 17 : 737-750.
- ELDIN G. (1991). Un demi tour du monde de mesures avec un profileur acoustique à effet Doppler, *Rap. Sci. Tech. Sci. Mer*, 3, ORSTOM Nouméa, 60 pp.
- GRASSHOFF K., EHRHARDT M., KREMLING K., (1983). Methods of seawater analysis. Verlag Chemie, Kiel, 419 pp.
- LECHAUVE J.-J., BAURAND F., OUDOT C. (1992). Astech (Analyse du Signal Technicon) : manuel d'utilisation. *Doc. tech. Centre ORSTOM de Brest N°67*, 35 pp.
- LE BOUTELLER A., BLANCHOT J., RODIER M. (1992). Size distribution patterns of phytoplankton in the western Pacific: towards a generalization for the tropical open ocean. *Deep-Sea Res.*, 39, 805-823.
- OUDOT C., MONTEL Y. (1988). A high sensivity method for the determination of nanomolar concentrations of nitrate and nitrite in seawater with a Technicon AutoAnalyzer II. *Mar. Chem.*, 24, 239-252.
- OWENS B., MILLARD R. (1985). A new algorithm for CTD oxygen calibration. *J. Phys. Oceanogr.*, 15, 621-631.
- POLLARD R., READ J. (1989). A method for calibrating shipmounted acoustic Doppler profilers and the limitations of gyrocompasses. *J. Atmos. Oceano. Technol.*, 6, 860-865.
- PUJO-PAY M., RAIMBAULT P. (1994). Improvement of the wet-oxidation procedure for simultaneous determination of particulate organic nitrogen and phosphorus collected on filters. *Mar. Ecol. Progress Series*, 105, 203 - 207
- STRICKLAND J., PARSONS T. (1972). A practical handbook of seawater analysis. *Fish Res. Bd. Canada Bull.*, 167, 310 pp.
- TAILLEZ D. (1994). Présentation des données hydrologiques, calibration des capteurs, campagnes EUMELI 3,4 et 5. *Document de travail*, LPCM, Villefranche-sur-mer, 66 pp.

9 - REMERCIEMENTS

Une campagne océanographique de 38 jours sans escale, à laquelle participent 28 scientifiques d'origines et de spécialités variées, suppose une excellente ambiance à bord. Si l'on ajoute la fréquence importante des opérations à la mer, la difficulté de suivre jusqu'à trois mouillages en dérive, simultanément, lors des stations de 6-7 jours, on réalise combien a été précieuse l'aide fournie par l'état-major et l'équipage de "l'Atalante", commandés par Michel HOUMARD. Que tous soient chaleureusement remerciés.

Les auteurs de ce recueil de données remercient également tous ceux qui ont participé à leur récolte, leurs mesures et leurs mise au propre et plus particulièrement pour le Tome 1, consacré à l'hydrologie : Jacqueline KOMOR (oxygène dissous), Francis GALLOIS et Jean-Yves PANCHE (électroniciens), Hugues LEMONNIER (sels nutritifs), Cécile DUPOUY-DOUCHEMENT et Claudie NAVARETTE (chlorophylle et phéopigments).

10 - PRESENTATION DES RESULTATS

Les résultats sont présentés sous forme de courbes pour les données météorologiques et de surface (voir § 6.1, 6.2) et sous forme de coupes verticales pour les autres. Pour chaque station, les données de la sonde, les courants moyens obtenus par l'ADCP, ainsi que certains paramètres mesurés à partir de l'eau de la "rosette" sont exposés sous forme de tableaux et/ou de profils verticaux.

1) Pour les coupes verticales, on s'est limité à la couche de surface (200 ou 300 premiers mètres), où la variabilité est la plus importante. Les coupes issues de données CTD montrent la position des stations par des flèches sur l'axe horizontal. Pour les données de bouteilles, les positions de prélèvements sont indiquées par des points. Les caractéristiques des contourages pour chaque famille de paramètres sont indiquées ci-dessous :

- Courants ADCP : on présente uniquement les données du 75 kHz. Le pas de grille en profondeur est de 16 m, de 0,25 degrés en longitude ou latitude, et d'une heure en temps. Les isolignes sont tracées tous les 10 cm s^{-1} , et les courants vers l'Ouest et le Sud sont grisés.
- Température et salinité (T,S) : pas de grille vertical de 2 m. En horizontal, environ un par station. En T les isolignes sont tracées tous les °C. L'isoligne 29,5 est rajoutée en tirets sur les deux radiales, et la 29,2 pour le premier point fixe. Pour le deuxième point fixe les isolignes 27,5 à 28 sont aussi portées. Deux tons de gris soulignent les fortes températures. En S, isolignes toutes les 0,1 usp, et tons de gris au dessus de 35,0 et 35,5 usp.
- Oxygène dissous, CTD et Winkler (O_2) : Pour O_2 CTD, même grille que pour T. Ecart des isolignes : $10 \mu\text{M kg}^{-1}$. Pour O_2 W., pas de grille de 20 m en vertical, à peu près un par station en horizontal, et mêmes isolignes.
- Carbone inorganique et alcalinité totaux: isolignes toutes les $0,02 \text{ mM kg}^{-1}$ et meq kg^{-1} , respectivement. L'isoligne 2,31 est aussi portée en tirets sur certaines coupes d'alcalinité. Pas de 20 m

en vertical, et un par station en horizontal.

- Silicate, Nitrate, Nitrite, Phosphate : isolignes toutes les 1, 1, 0.2 et 0.1 μM , respectivement, sur une grille de 20 m en vertical, et par station en horizontal. Certaines isolignes supplémentaires sont portées en tirets, et libellées différemment suivant les coupes.
- Fluorescence, atténuation, chlorophylle : mêmes pas de grille que précédemment pour les données CTD. Pour la chlorophylle, 10 m en vertical, et suivant les stations. En fluorescence et chlorophylle les isolignes sont 0,05, 0,1, et tous les 0,1 $\mu\text{g l}^{-1}$ (ou mg m^{-3}) au-delà. Au deuxième point fixe on a rajouté la 0,25 mg m^{-3} Pour l'atténuation, tous les 0,02 m^{-1} . Les fortes valeurs sont soulignées par un grisé dans les trois cas.
- Prochlorophytes, cyanobactéries et microalgues: isolignes tous les 50000 ml^{-1} au dessus de 100000 pour les prochlorophytes, et tous les 1000 ml^{-1} de 1000 à 10000 pour les deux autres; tous les 5000 seulement au dessus de 10000 cyanobactéries ou microalgues par ml. En tirets, isolignes 25000 prochlorophytes par ml, et 500 cyanobactéries ou microalgues par ml. Mêmes grilles que précédemment.

2) Pour les stations, les données présentées sur les tableaux sont :

- Température et salinité mesurées par la sonde CTD au moment de la fermeture des bouteilles hydrologiques.
- Oxygène mesurées par la méthode de Winkler sur l'eau des bouteilles de prélèvement.
- Azote particulaire mesuré soit par combustion-CHN (abréviation NP1), soit par oxydation humide (abréviation NP2)
- Autres paramètres : voir § 7.2

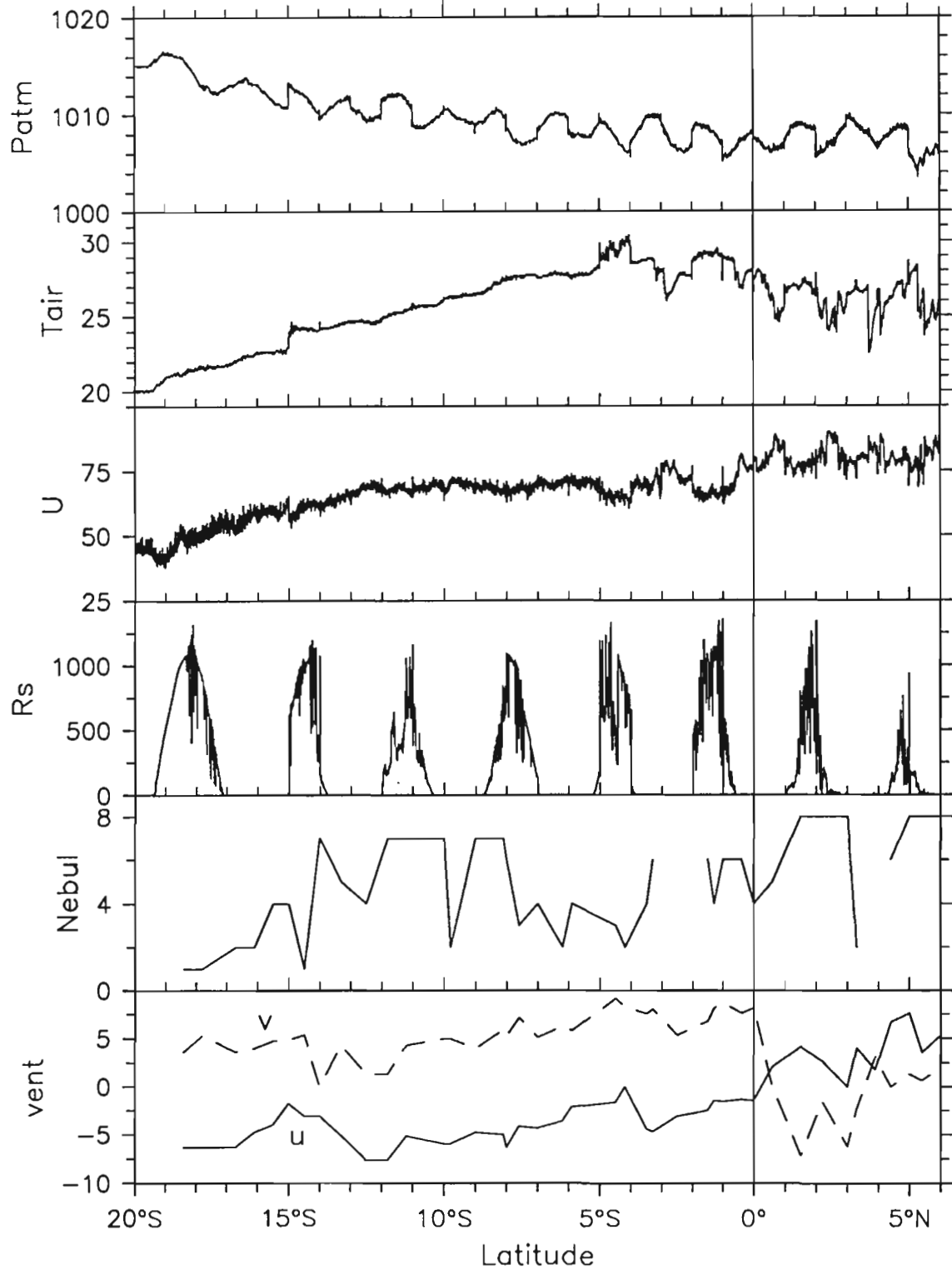
Les profils verticaux utilisent les données de la sonde CTD enregistrées à la descente pour T, S, PAR, fluorescence et atténuation. Pour la chlorophylle, NO₂ et NO₃, il s'agit des données discrètes mesurées sur l'eau des bouteilles de prélèvement.

TABLEAU RECAPITULATIF DES UNITES

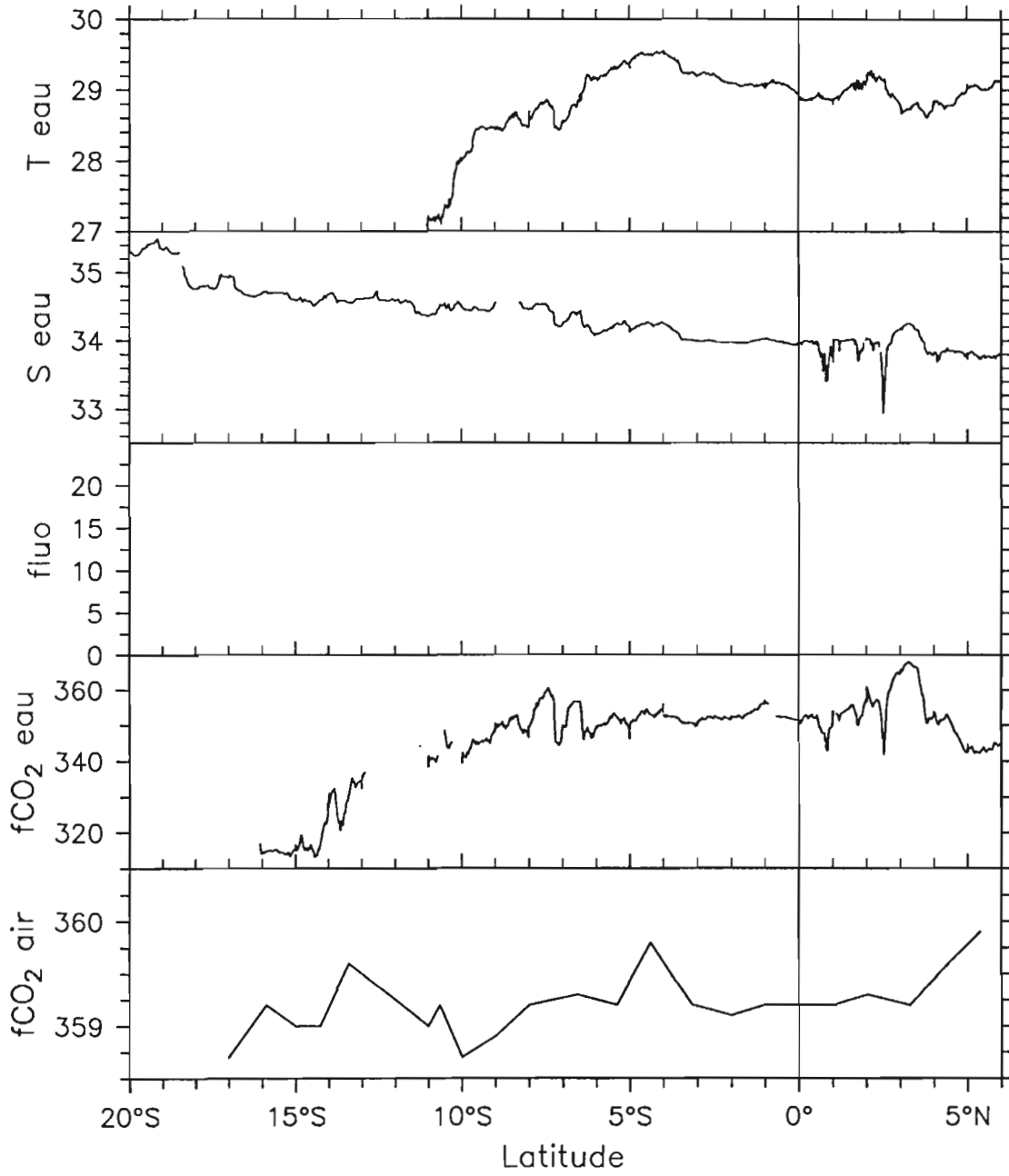
Paramètre	Abbréviation	Unités
Positions/Heures		
latitude, longitude		degrés et centièmes
heure		TU (heures, minutes)
heure locale (TU + (longitude x 12)/180)		TL (heures, minutes)
Météorologie		
pression atmosphérique	(Patm)	hPa
température de l'air sec	(T air)	°C
température de l'air humide	(T hum.)	°C
humidité relative	(U)	%
nébulosité	(Nébul.)	octa
composante zonale du vent	(u)	m s ⁻¹
composante méridienne du vent	(v)	m s ⁻¹
direction, intensité du vent	(dir., vit.)	degré, m s ⁻¹
Hydrologie-courantologie		
composante zonale du courant	(U)	cm s ⁻¹
composante méridienne du courant	(V)	cm s ⁻¹
température	(Teau)	°C
salinité	(Seau)	usp
densité	(σ _θ)	kg m ⁻³
Optique		
éclairage incident	(SPAR)	μE m ⁻²
photosynthétique available radiation	(PAR)	μE m ⁻² s ⁻¹
transmissométrie		m ⁻¹
"Chimie"		
fugacité du CO ₂ dans l'air	(fCO ₂ air) : microatmosphère	μatm
fugacité du CO ₂ dans l'eau	(fCO ₂ eau) : microatmosphère	μatm
alcalinité totale	(AT) : milli équivalent/kg	meq kg ⁻¹
carbone inorganique total	(CO ₂) : millimole/kg	mM kg ⁻¹
oxygène dissous	(O ₂) : micromole/kg	μM kg ⁻¹
sels nutritifs	(NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , PO ₄ , SiO ₃) : micromole/l	μM
matière particulaire	(CP, NP1, NP2, PP, SiP) : micromole/l	μM
Phytoplancton		
fluorescence (CTD)	équivalents de Chl a	mg m ⁻³
fluorescence de surface	(Fluo) : unités arbitraires	
concentration de chlorophylle "a"	(Chl a)	mg m ⁻³
concentration de phéopigments	(Phéo a)	mg m ⁻³
concentration en Prochlorococcus	(Proc) : nb de cellules/ml	nb ml ⁻¹
concentration en Synechococcus	(Syn) : nb de cellules/ml	nb ml ⁻¹
concentration en microalgues	(micro) : nb de cellules/ml	nb ml ⁻¹

RADIALE 165°E (15°S - 6°N)

165E: 23 septembre-1 octobre 1994

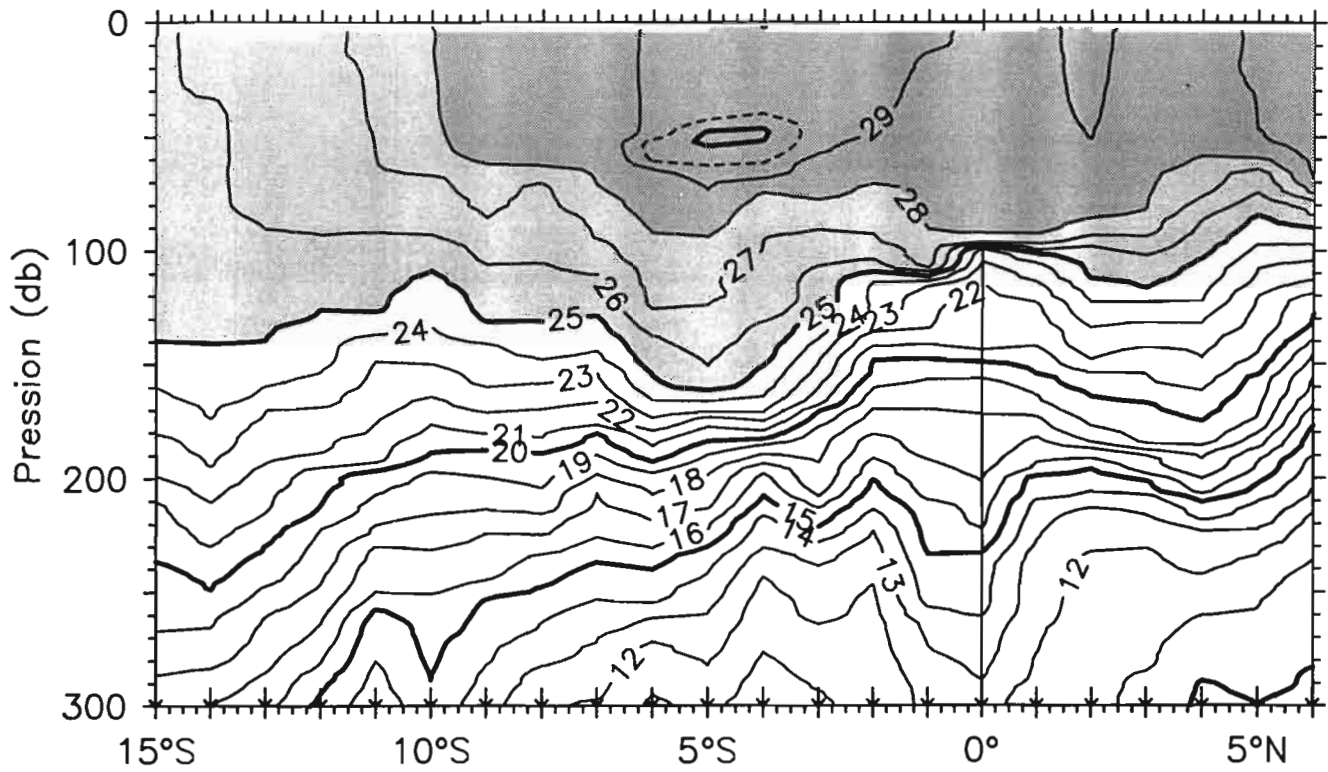


165E: 23 septembre–1 octobre 1994

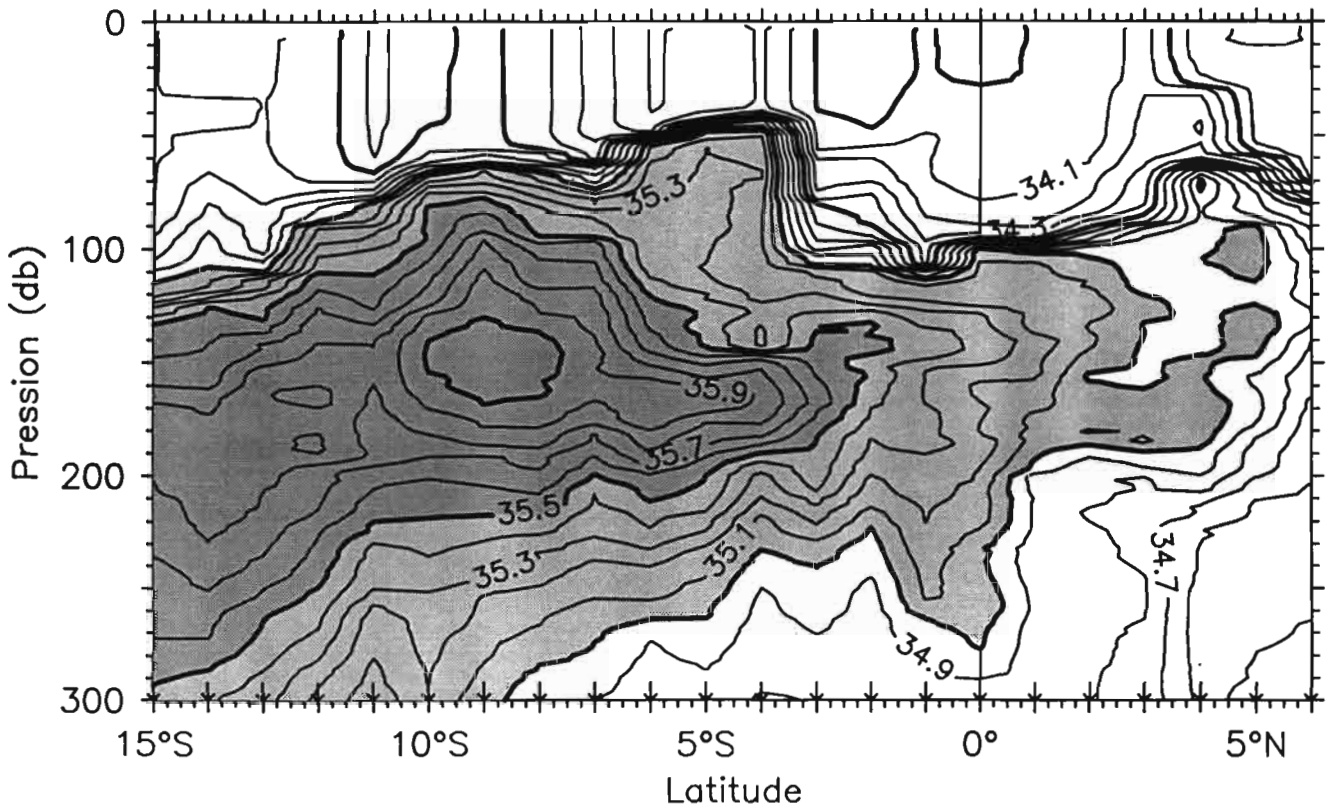


165°E, St. 1-22, 23/09-01/10/94

Temperature (°C)

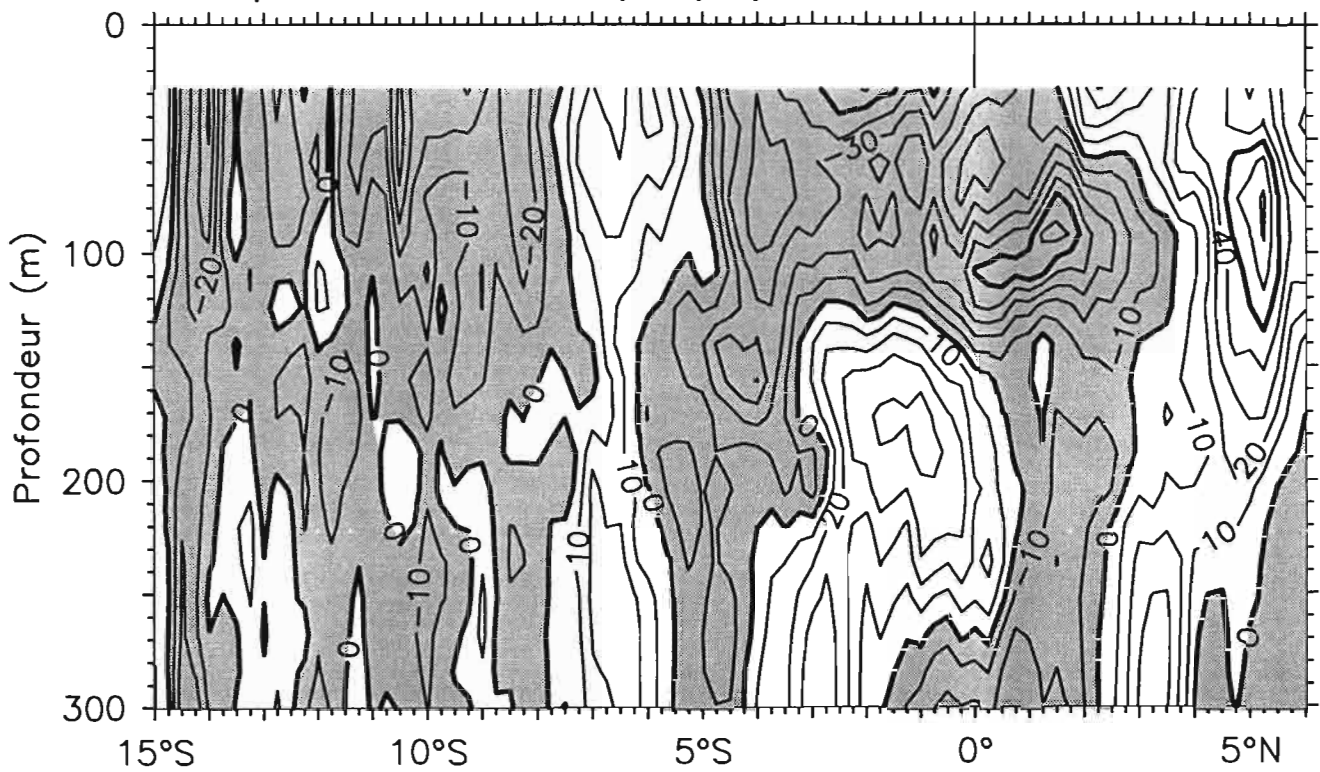


Salinity (usp)

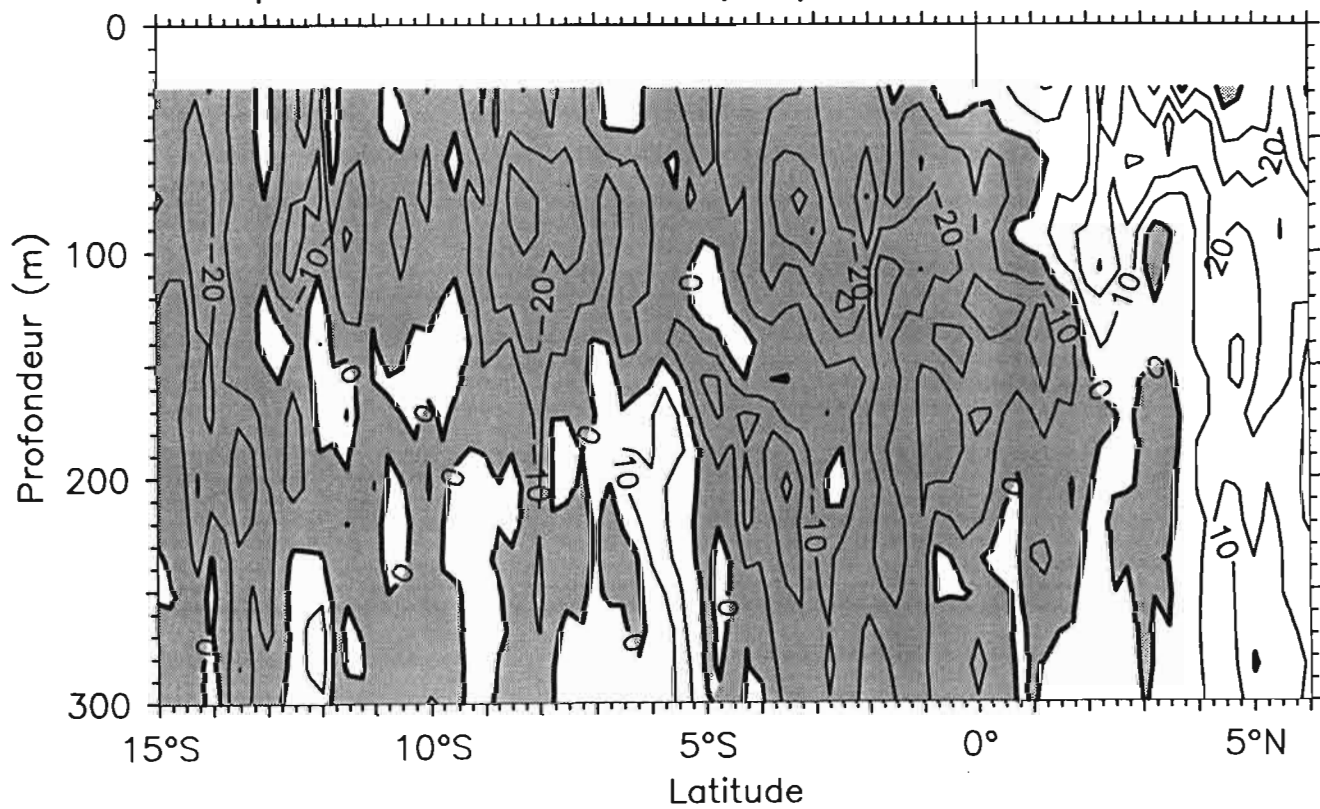


165°E, ADCP 75 kHz, 23/09–01/10/94

Composante zonale (cm/s)

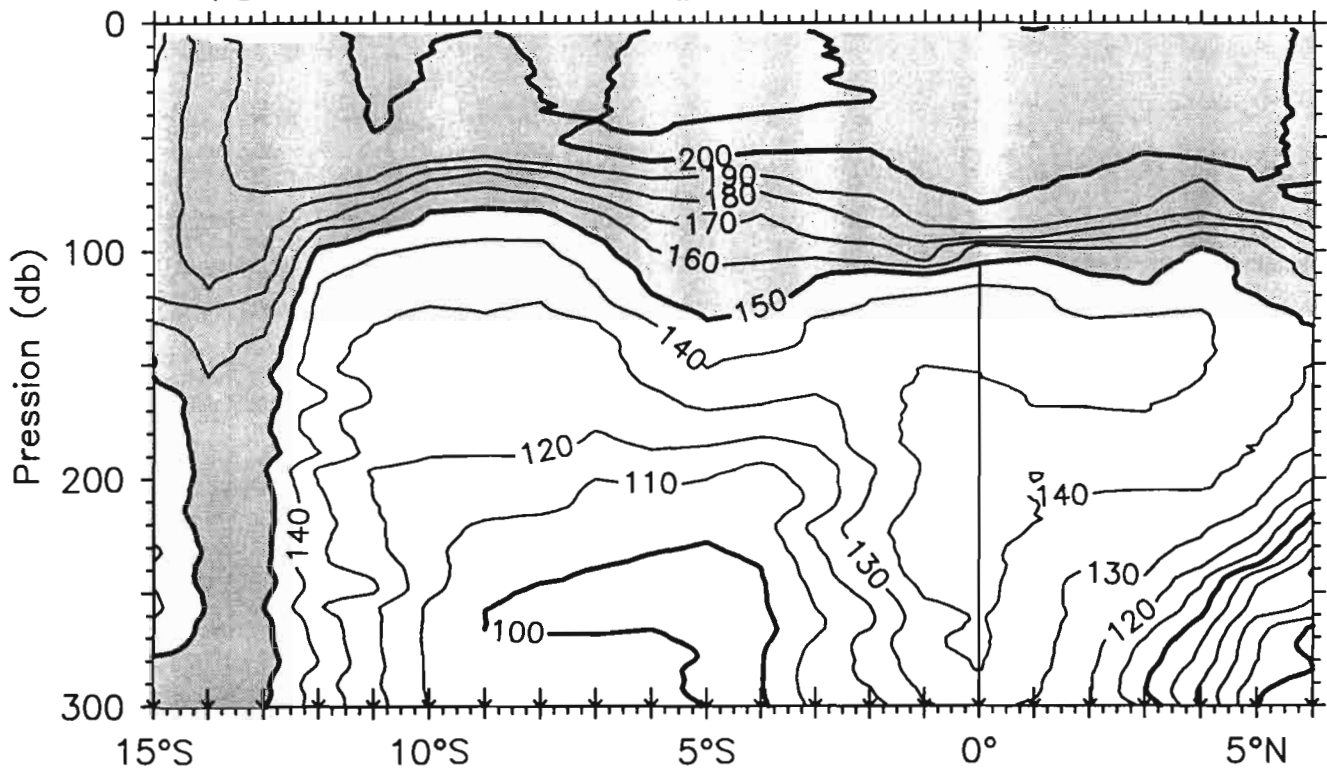


Composante meridienne (cm/s)

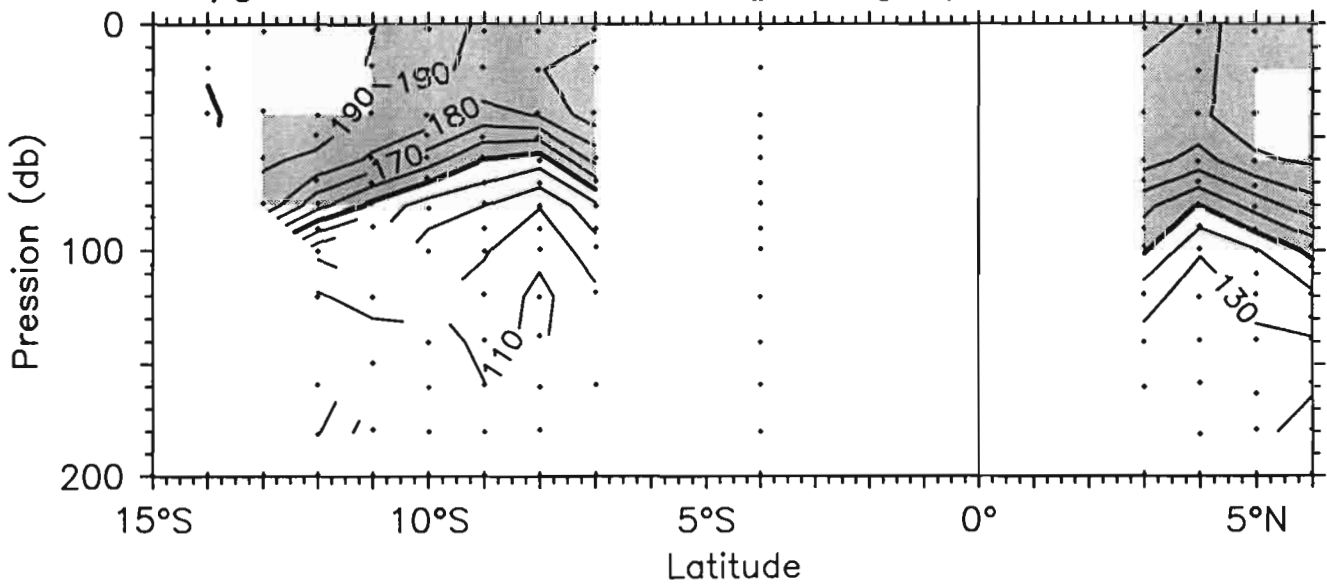


165°E, St. 1-22, 23/09-01/10/94

Oxygene dissous, CTD ($\mu\text{M kg}^{-1}$)

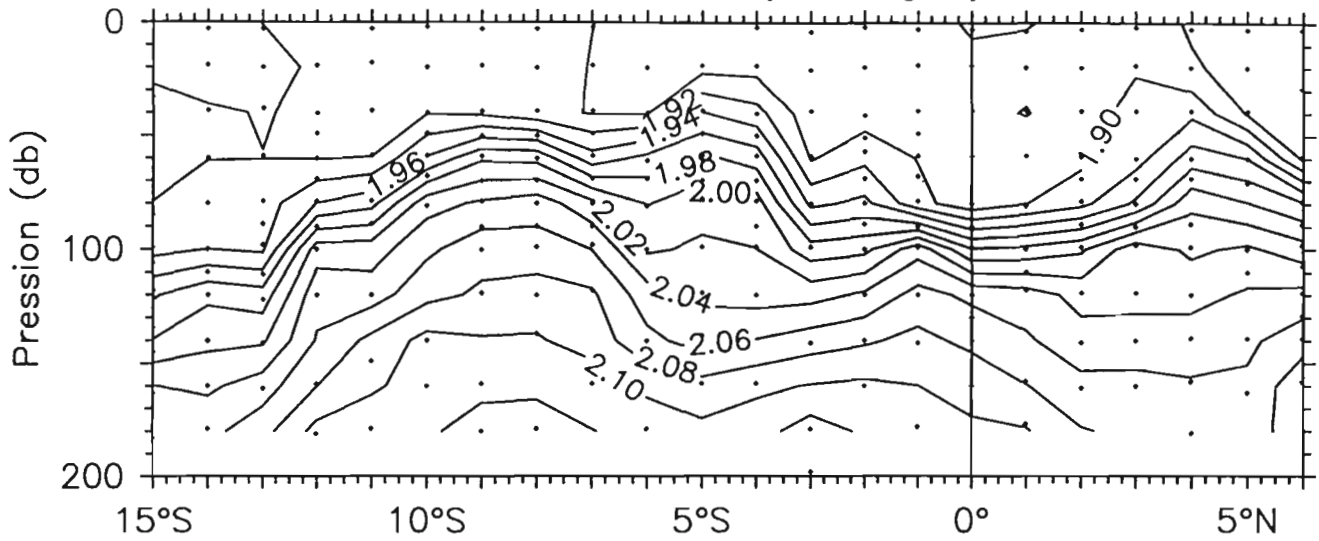


Oxygene dissous, Winkler ($\mu\text{M kg}^{-1}$)

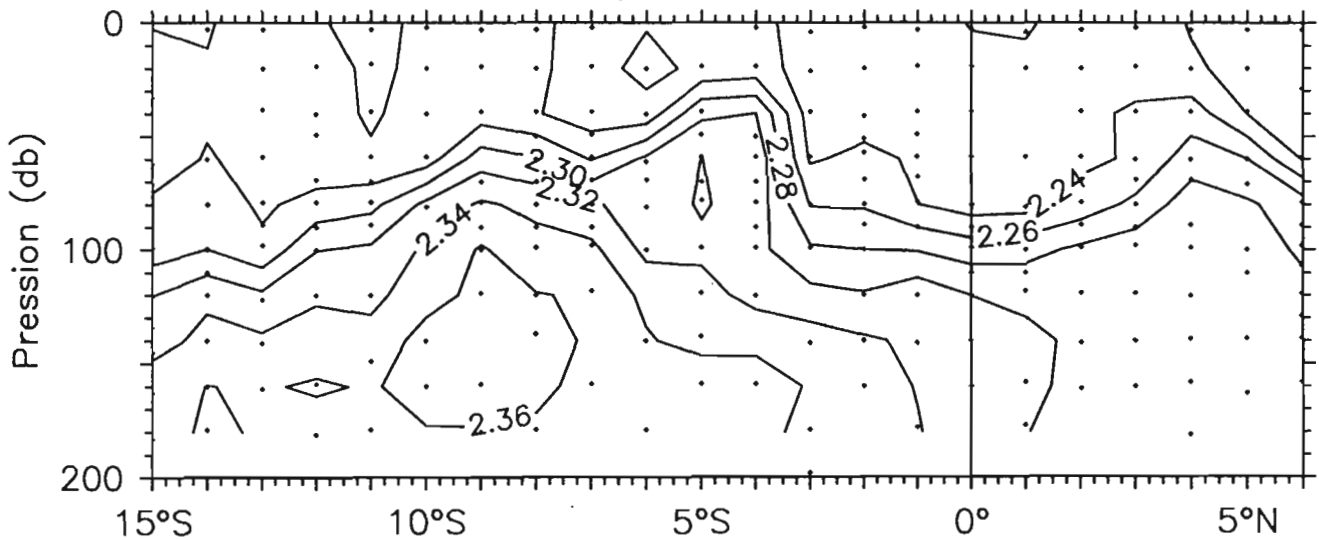


165°E, St. 1-22, 23/09-01/10/94

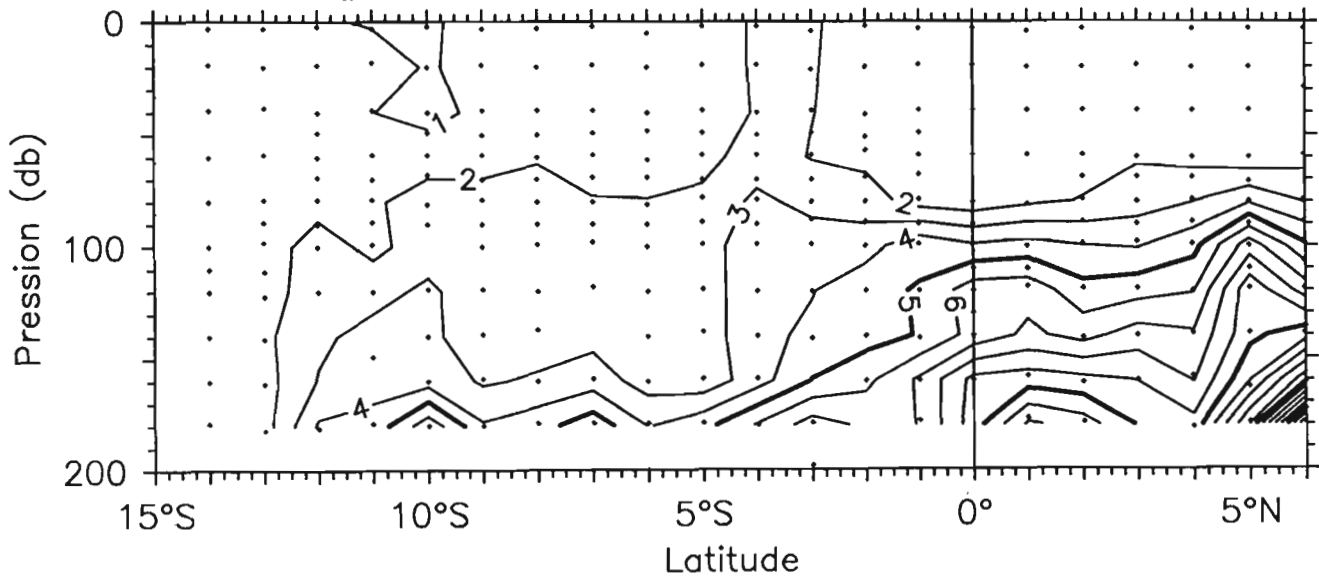
Carbone inorganique total (mM kg^{-1})



Alcalinite totale (meq kg^{-1})

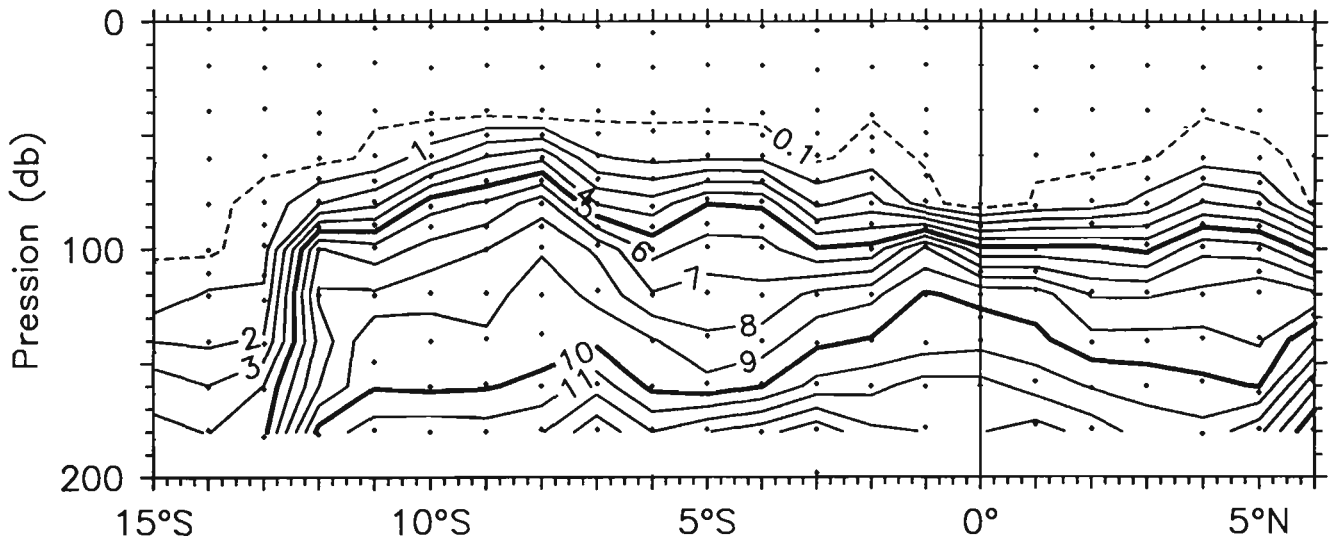


Silicate (μM)

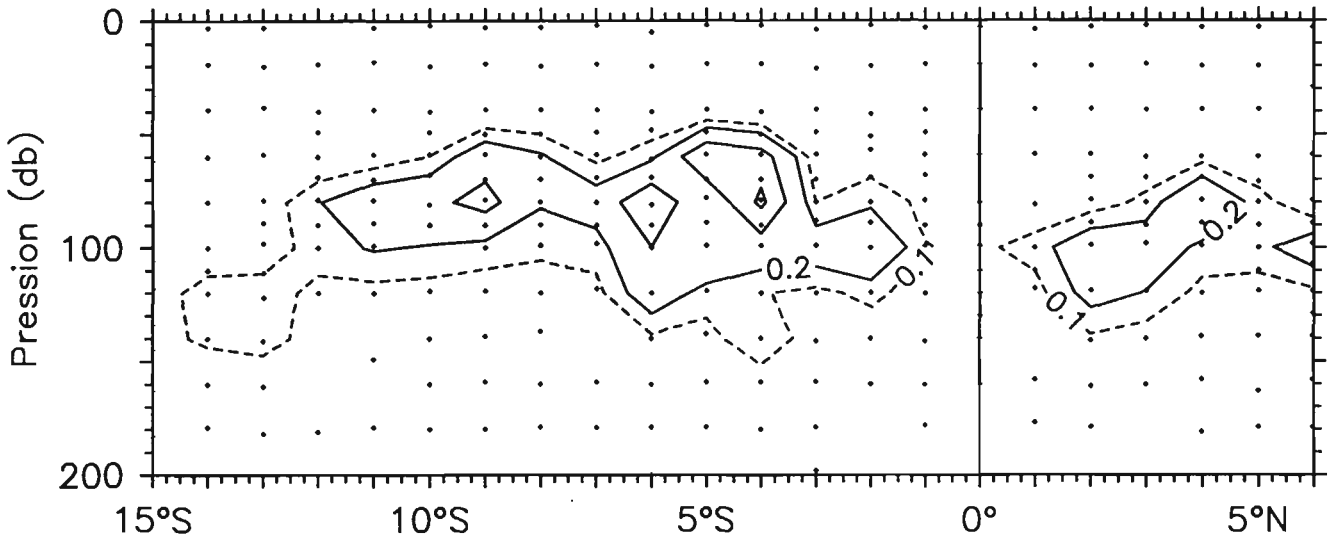


165°E, St. 1-22, 23/09-01/10/94

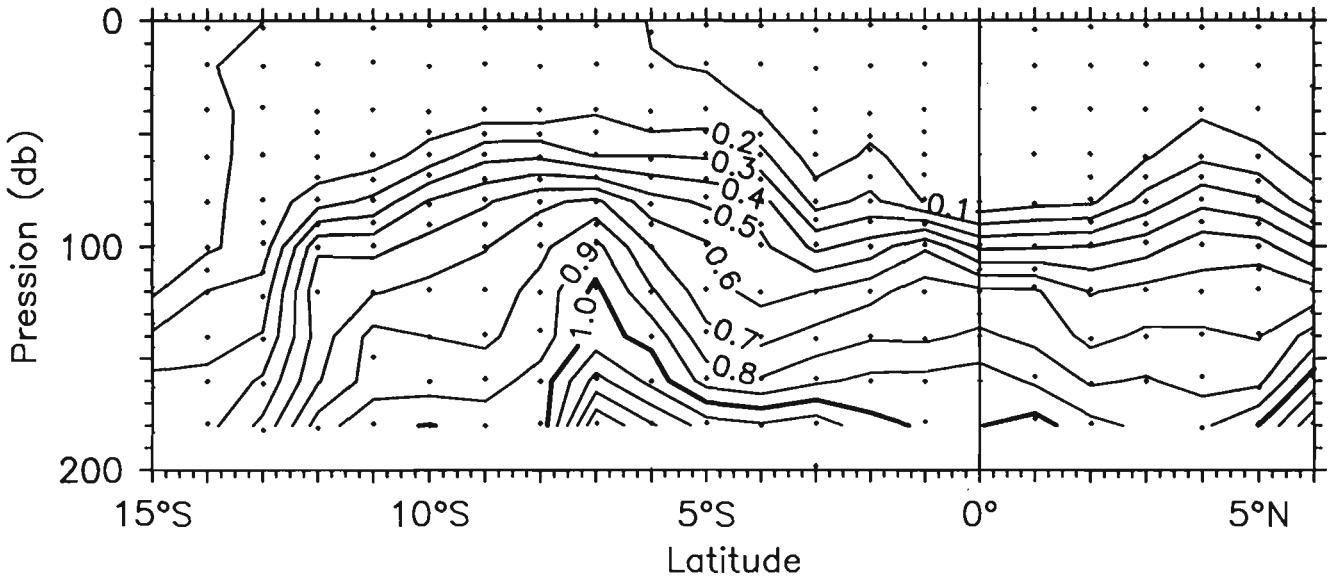
Nitrate (μM)



Nitrite (μM)

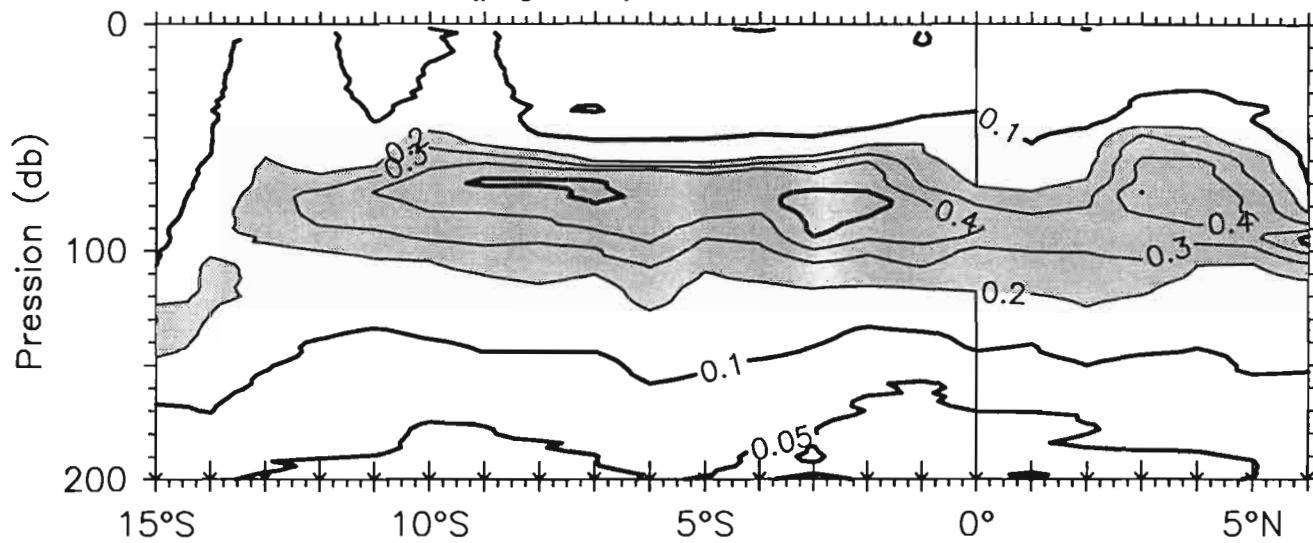


Phosphate (μM)

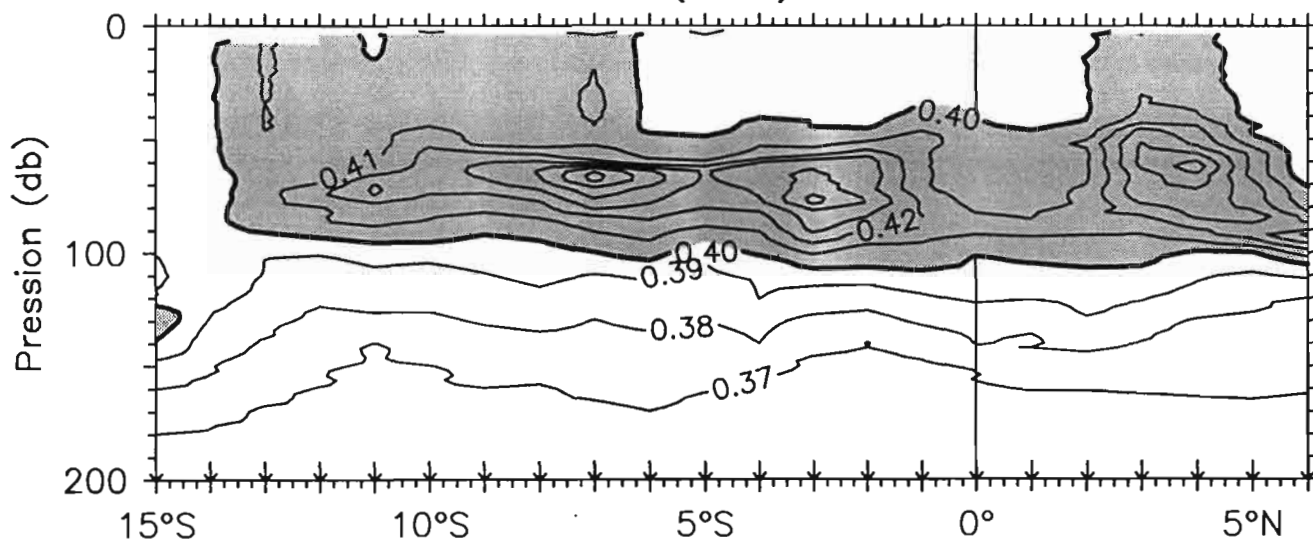


165°E, St. 1-22, 23/09-01/10/94

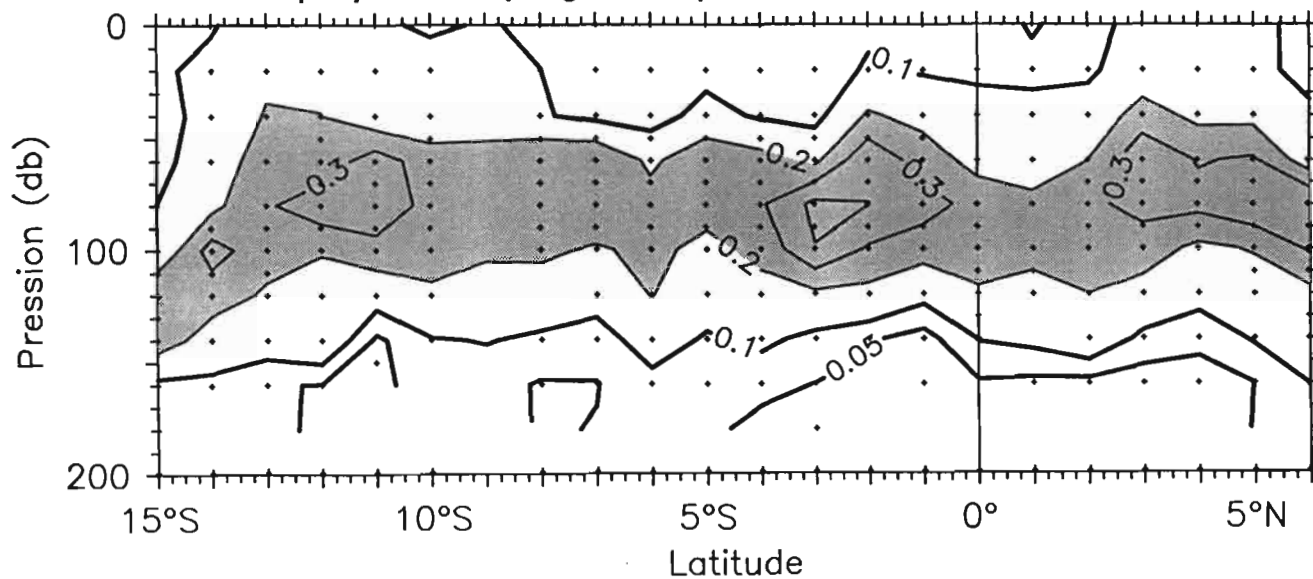
Fluorescence ($\mu\text{g l}^{-1}$)



Attenuation lumineuse (m^{-1})

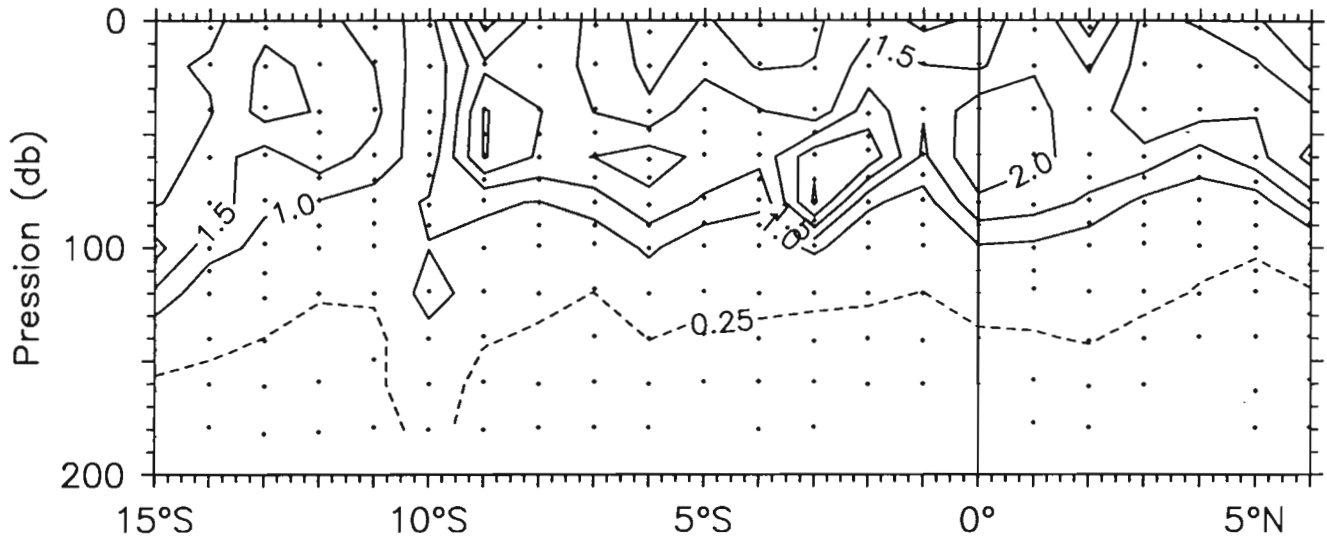


Chlorophyll a (mg m^{-3})

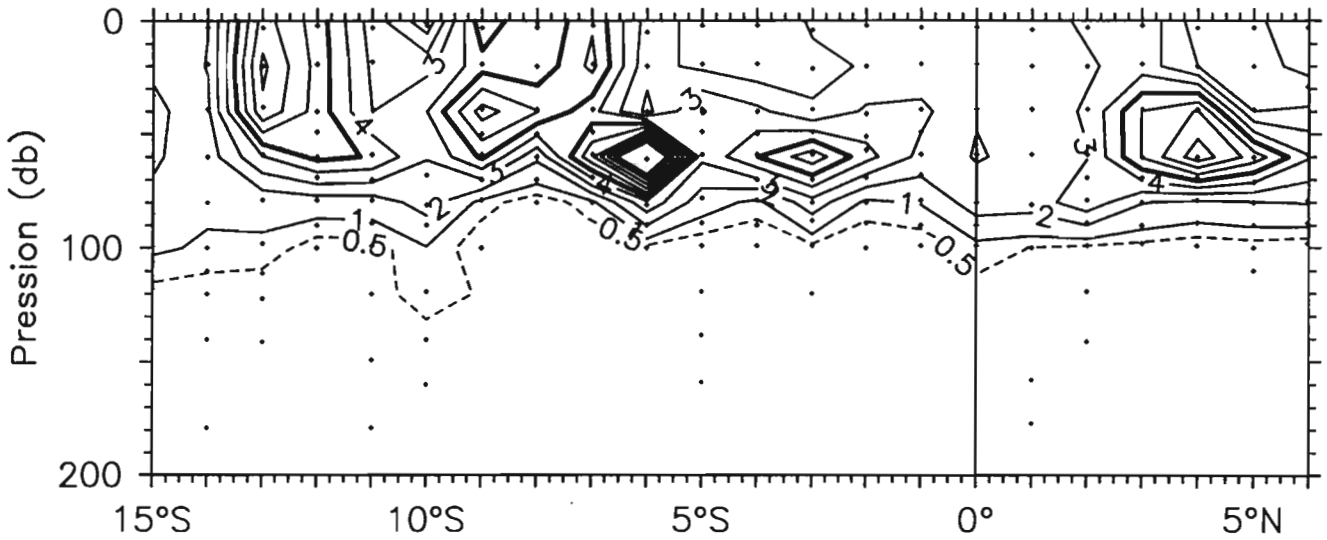


165°E, St. 1-22, 23/09-01/10/94

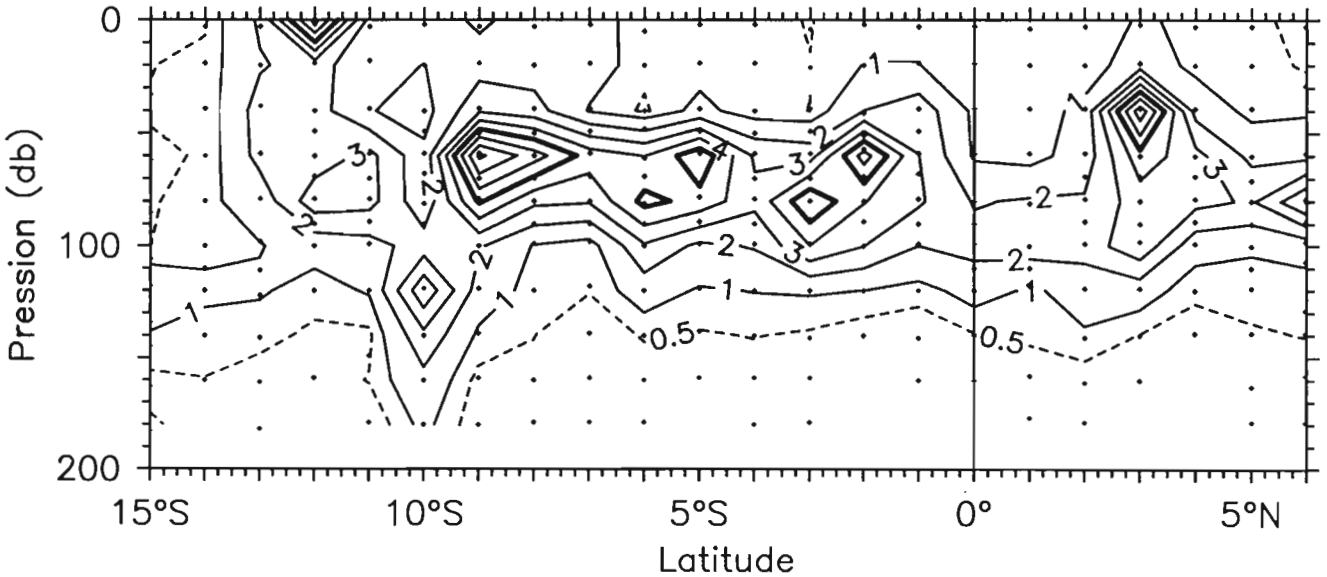
Prochlorophytes (10^5 ml^{-1})



Cyanobacteria (10^3 ml^{-1})

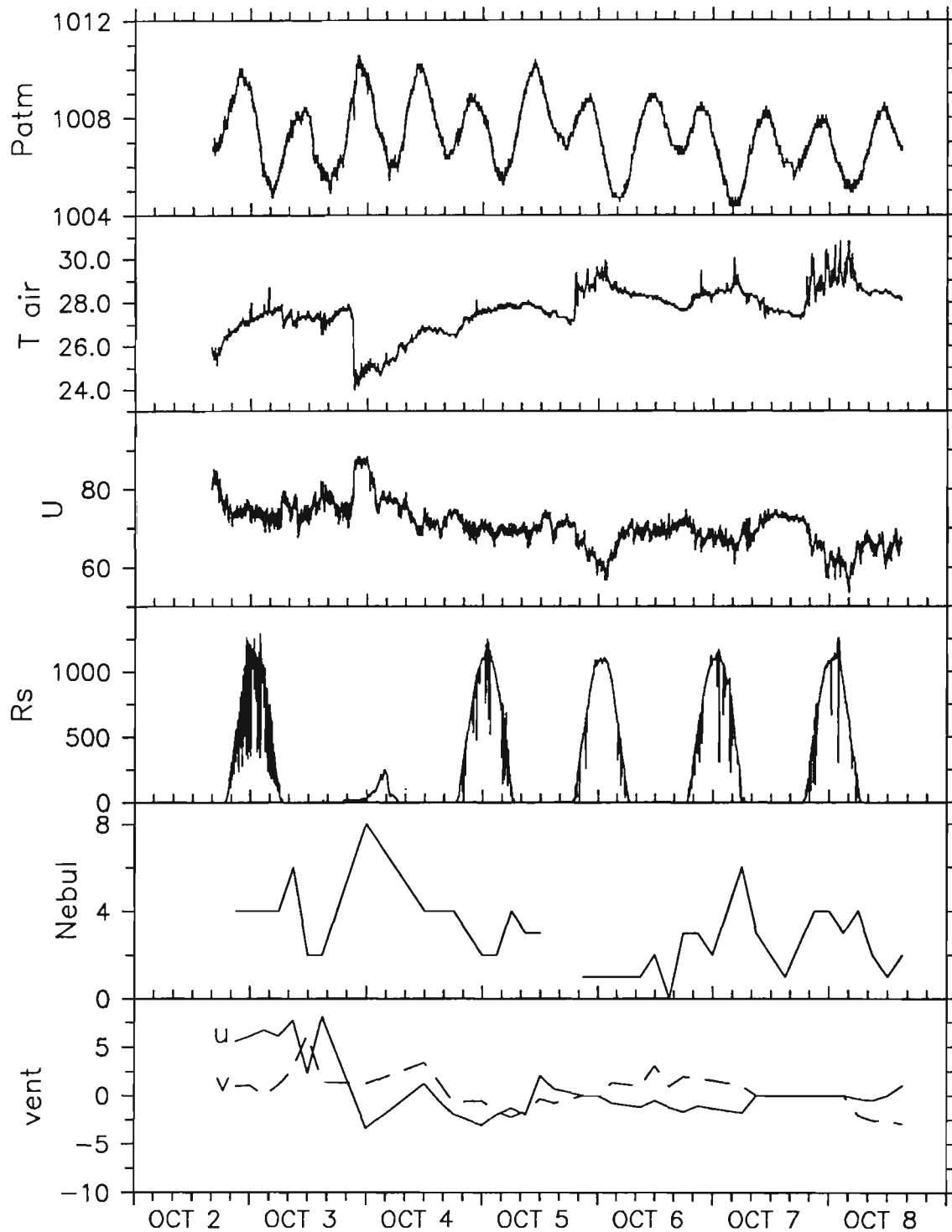


Microalgues (10^3 ml^{-1})

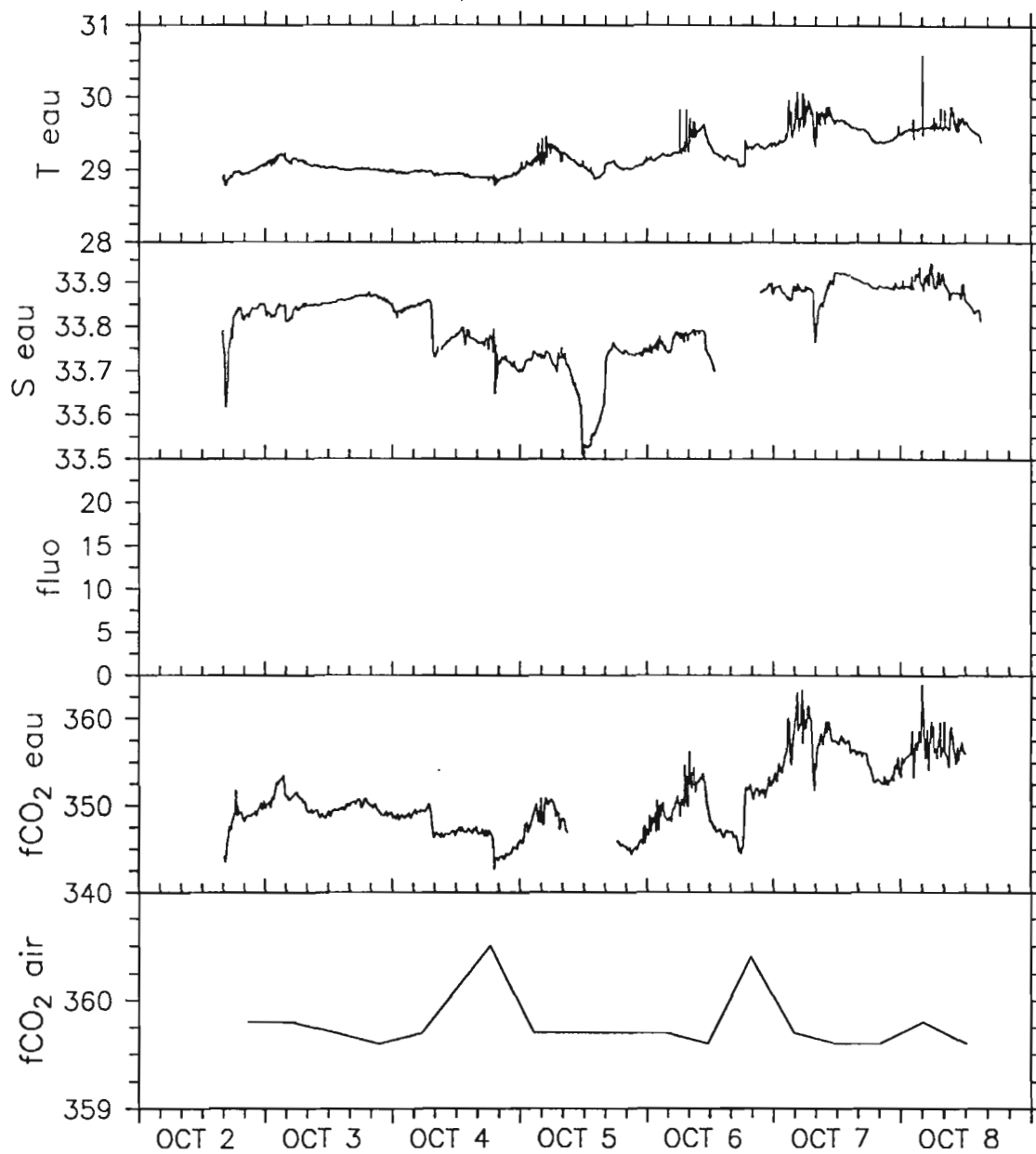


PREMIERE STATION EN DERIVE (0° - 167°E)

167E,0: 2-8 octobre 1994

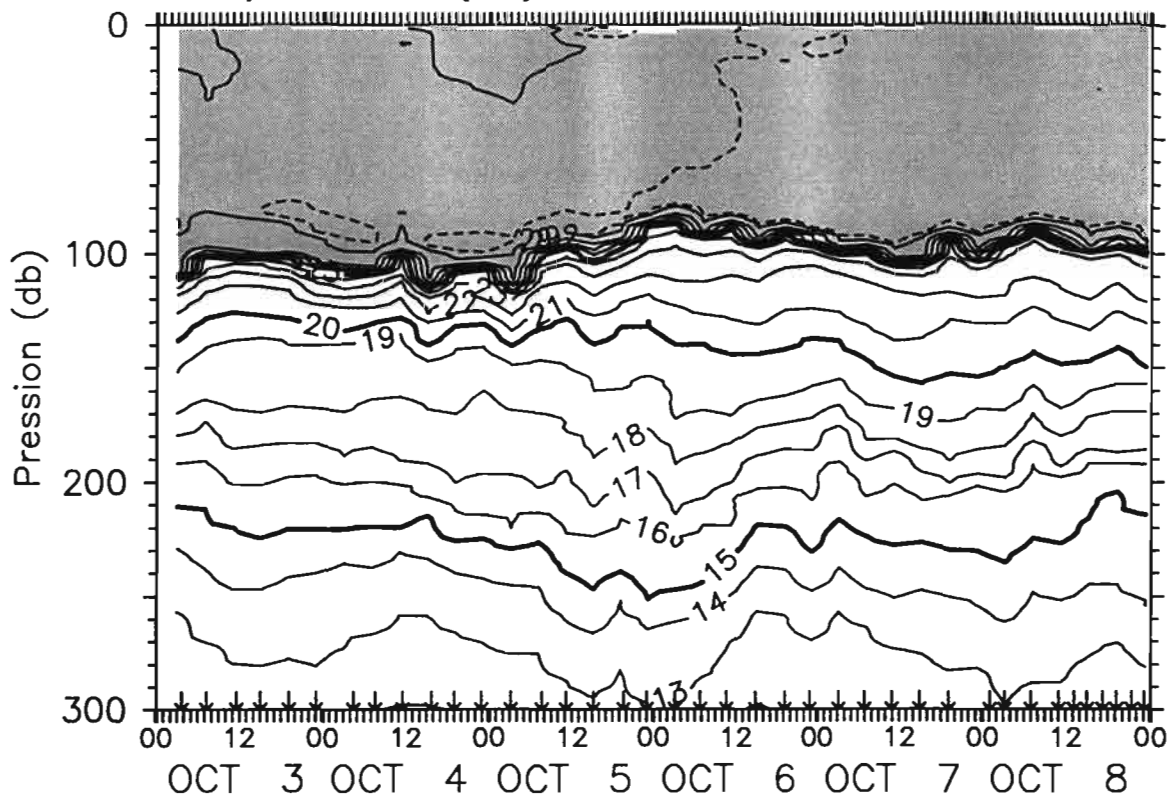


167E,0: 2-8 octobre 1994

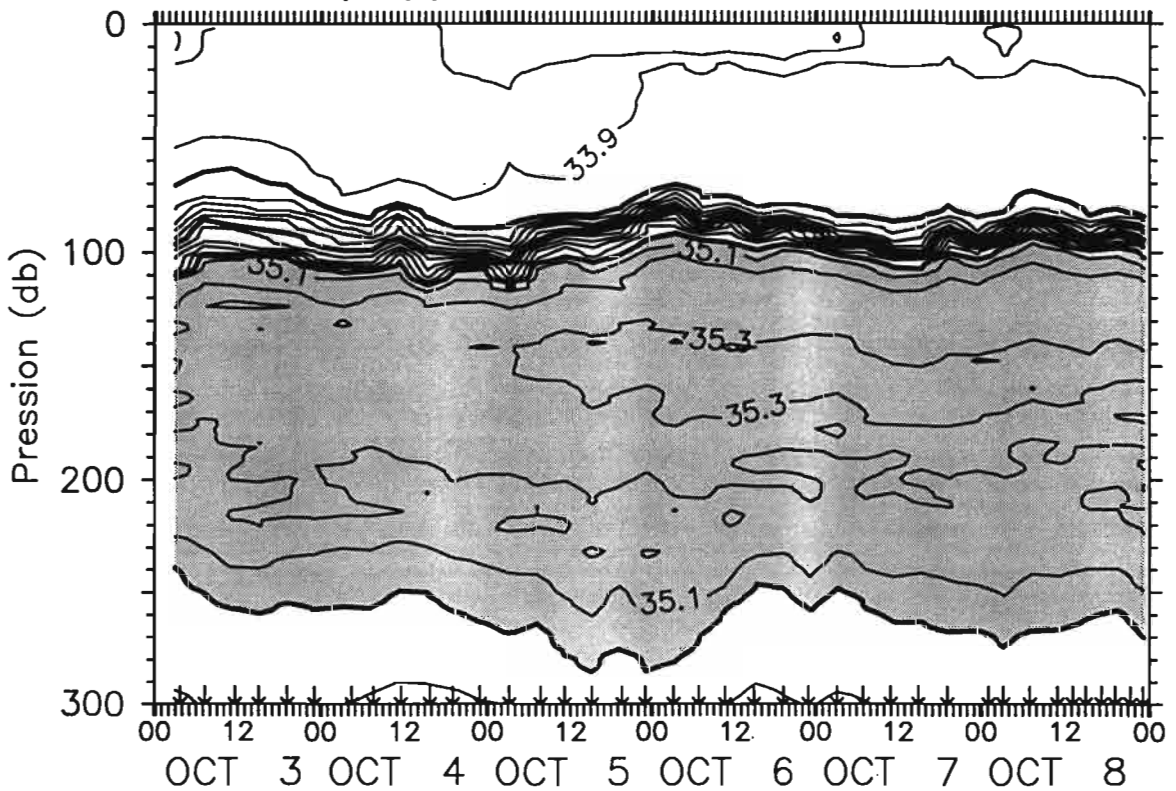


Point fixe Eq.-167°E, St. 23-61, TU+11

Temperature (°C)

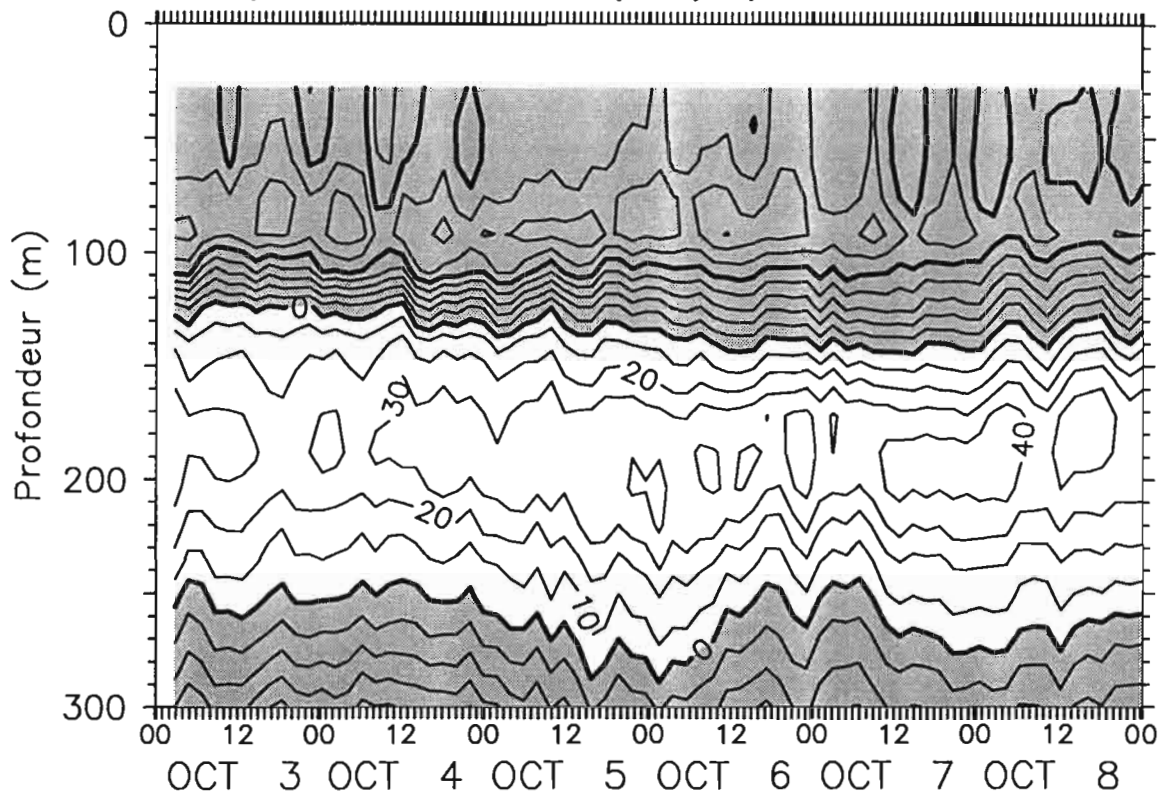


Salinite (usp)

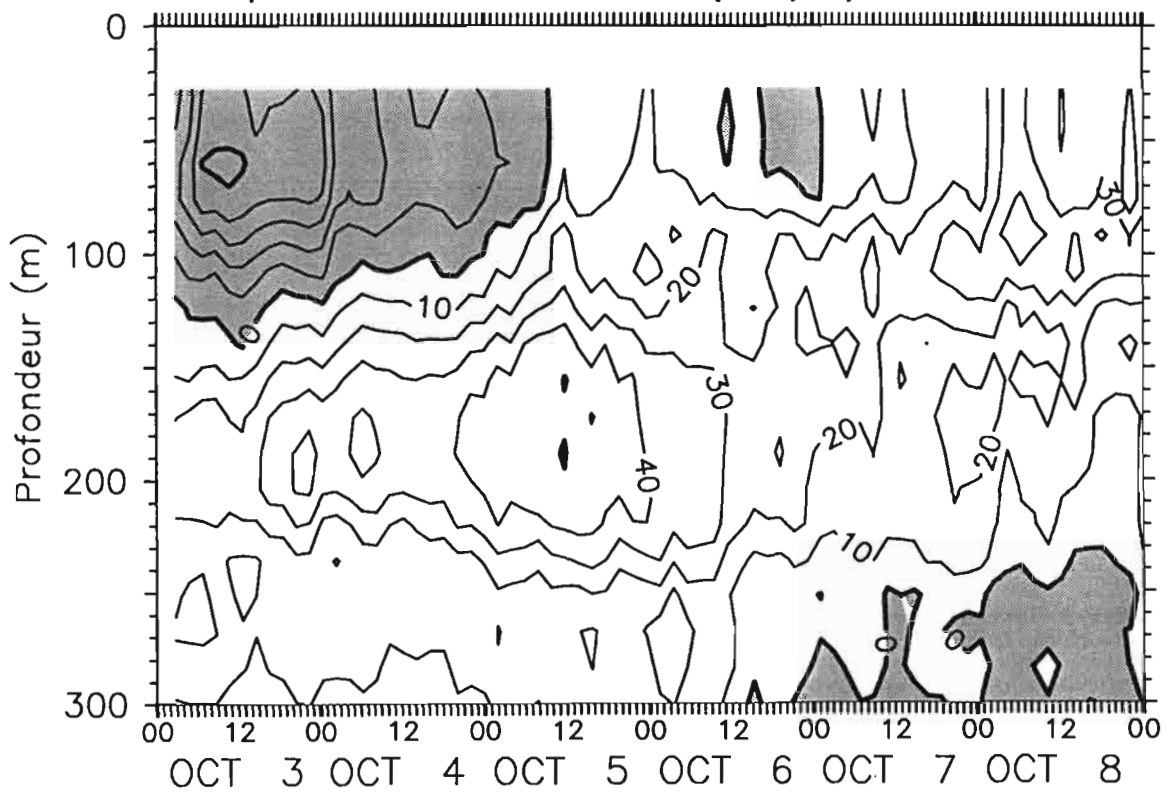


Point fixe Eq.-167°E, ADCP 75 kHz, TU+11

Composante zonale (cm/s)

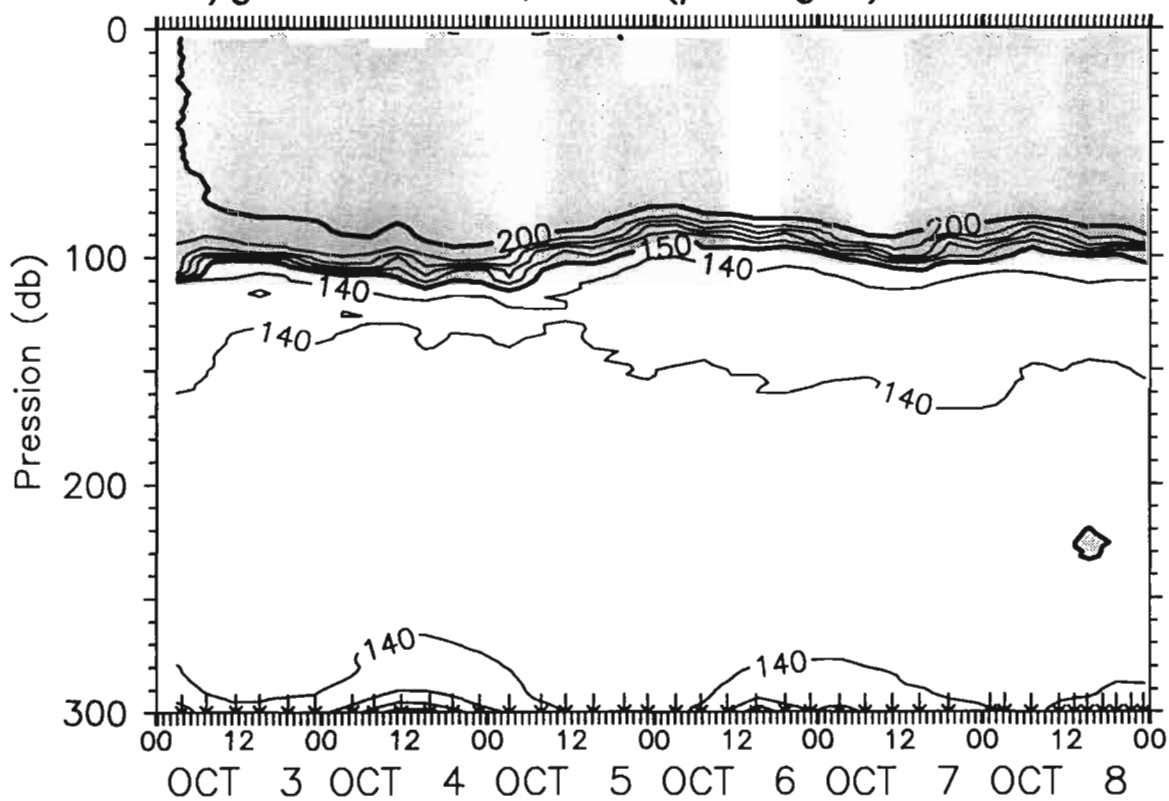


Composante meridienne (cm/s)

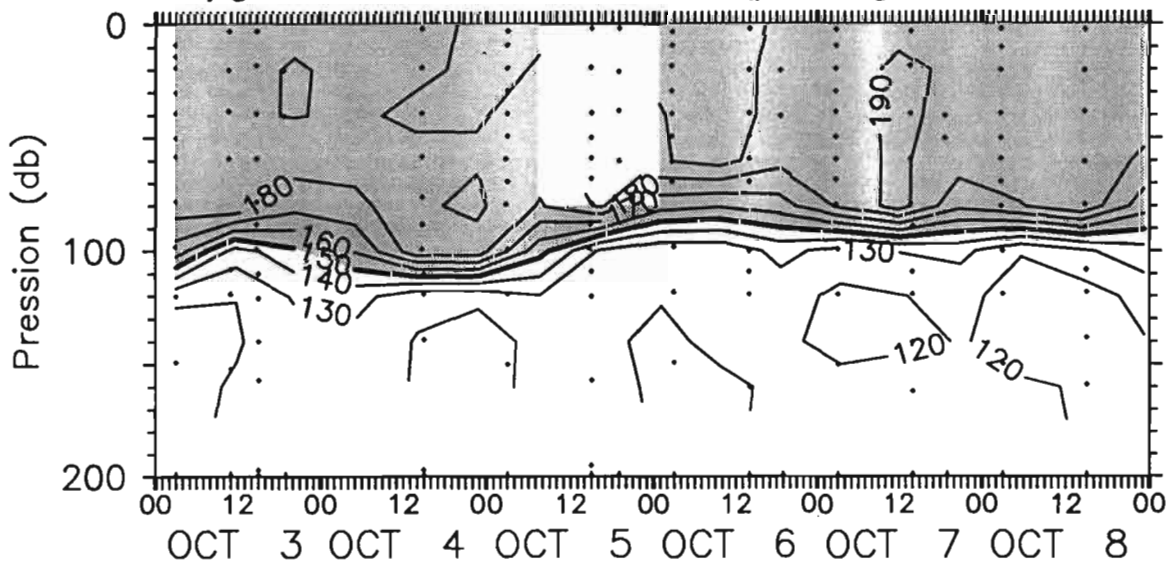


Point fixe 167°E, St. 23-61, TU+11

Oxygene dissous, CTD ($\mu\text{M kg}^{-1}$)

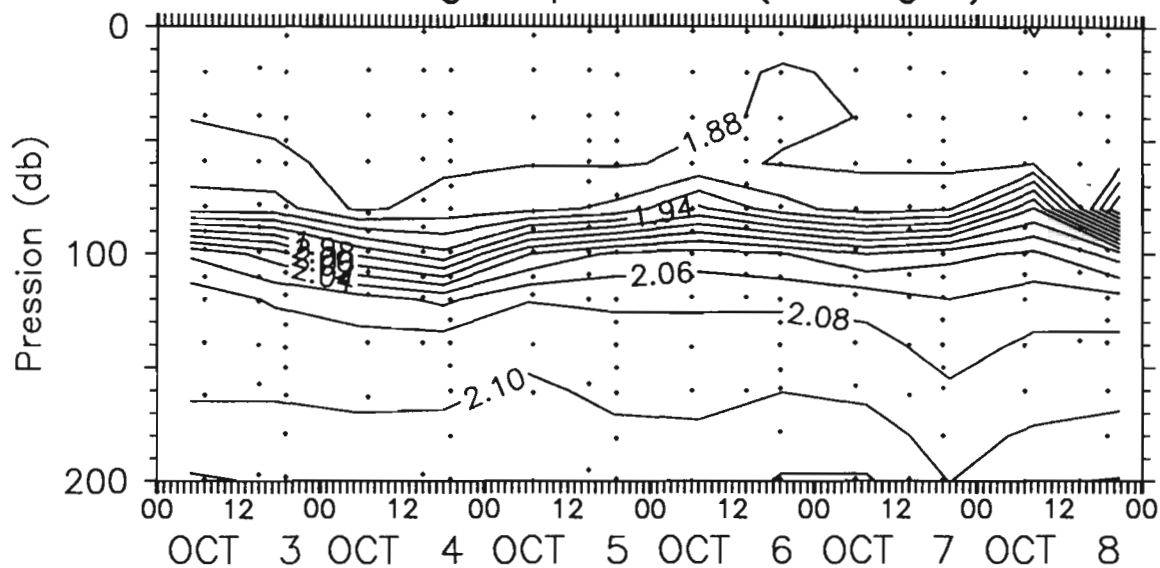


Oxygene dissous, Winkler ($\mu\text{M kg}^{-1}$)

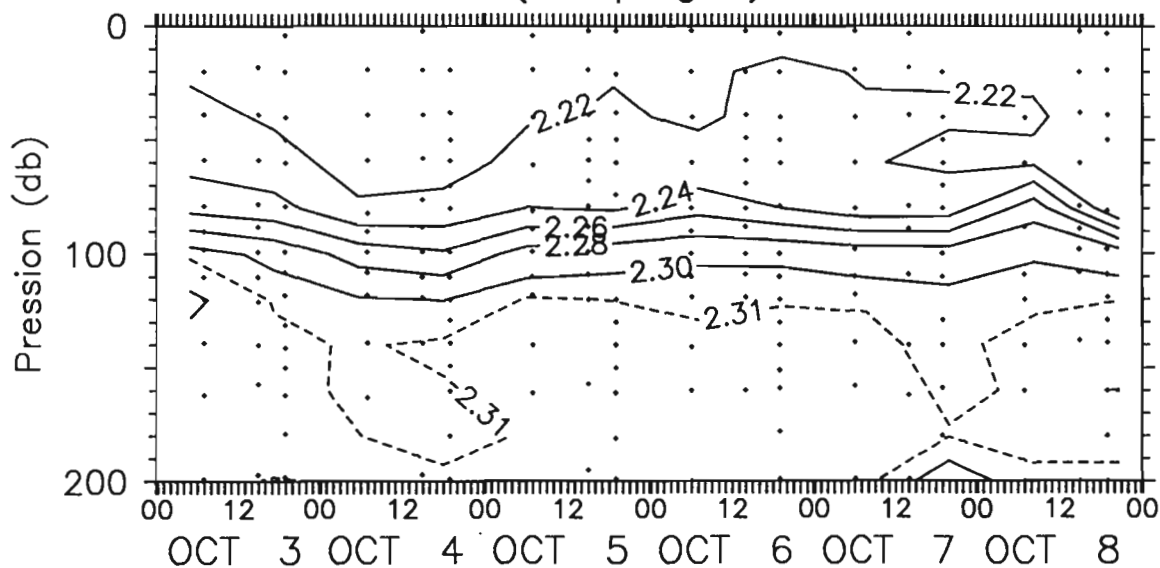


Point fixe Eq. -167°E, St. 23-61, TU+11

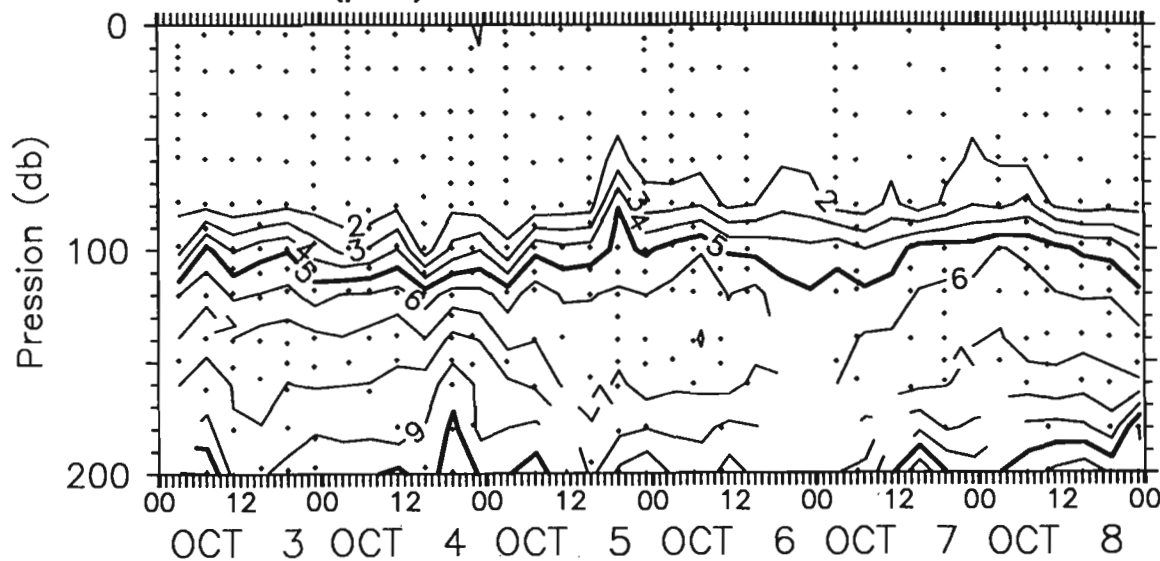
Carbone inorganique total (mM kg^{-1})



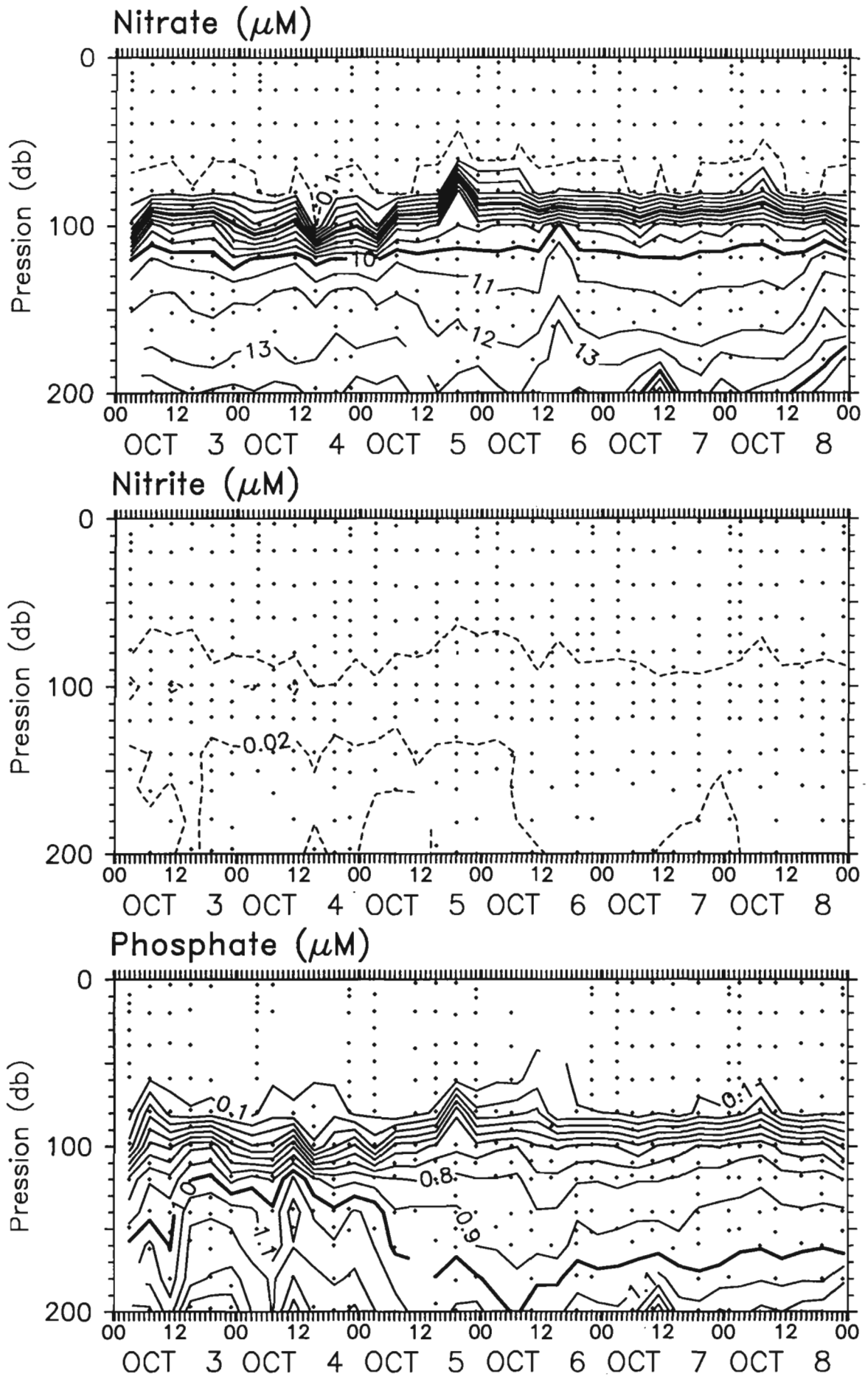
Alcalinite totale (meq kg^{-1})



Silicate (μM)

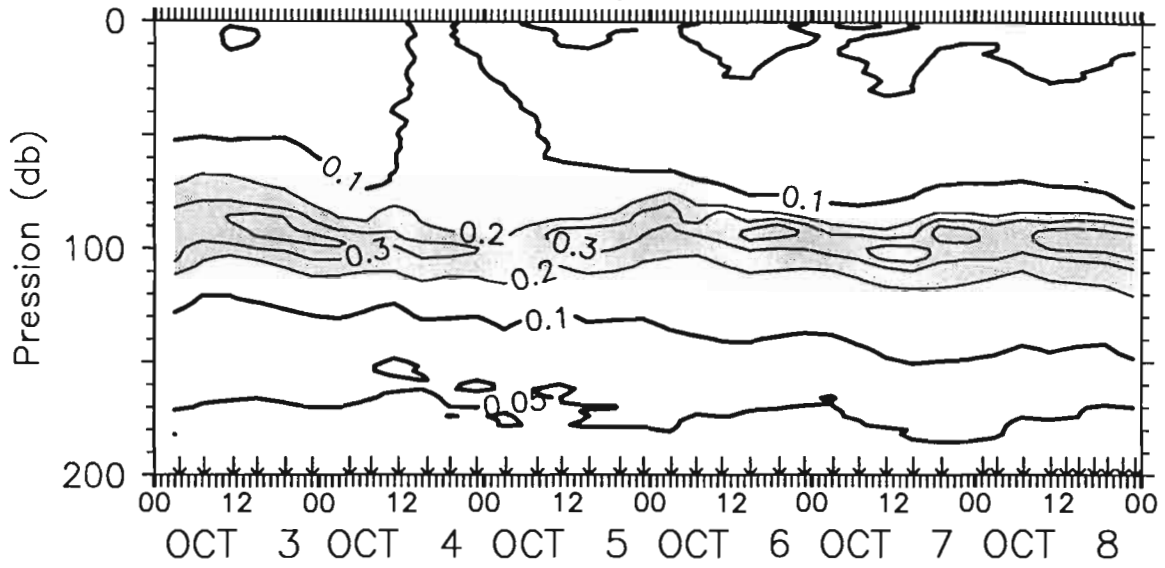


Point fixe Eq. -167°E , St. 23-61, TU+11

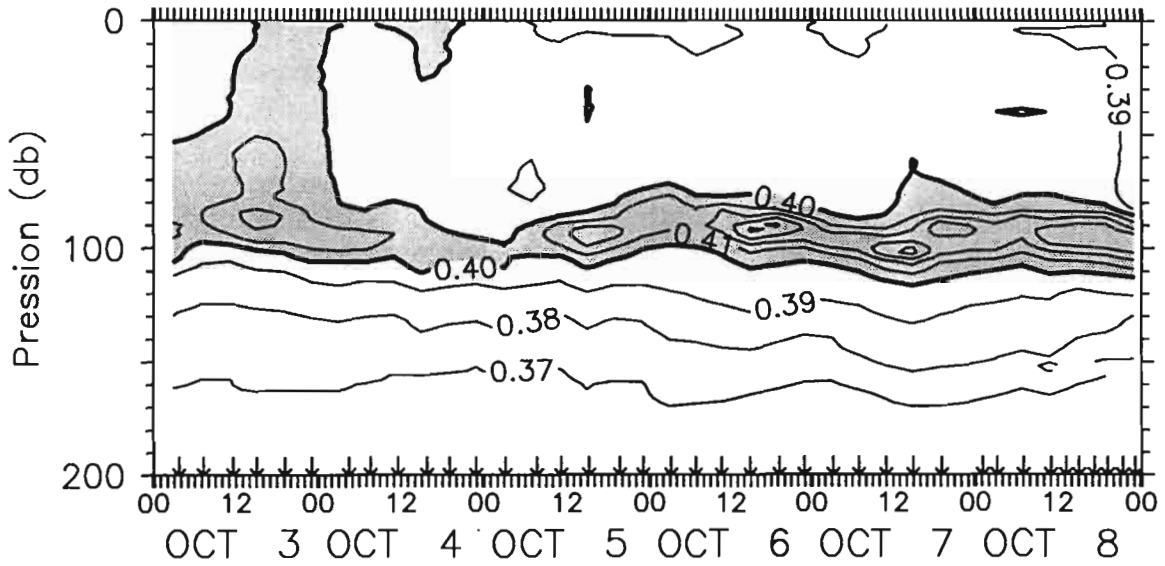


Point fixe Eq. -167°E, St. 23-61, TU+11

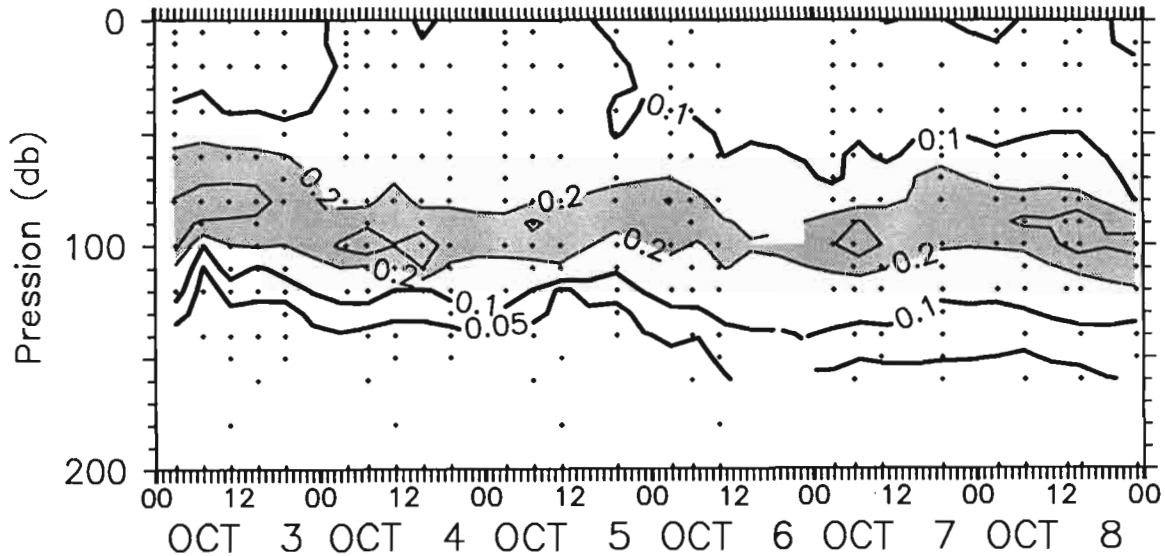
Fluorescence ($\mu\text{g l}^{-1}$)



Attenuation lumineuse (m^{-1})

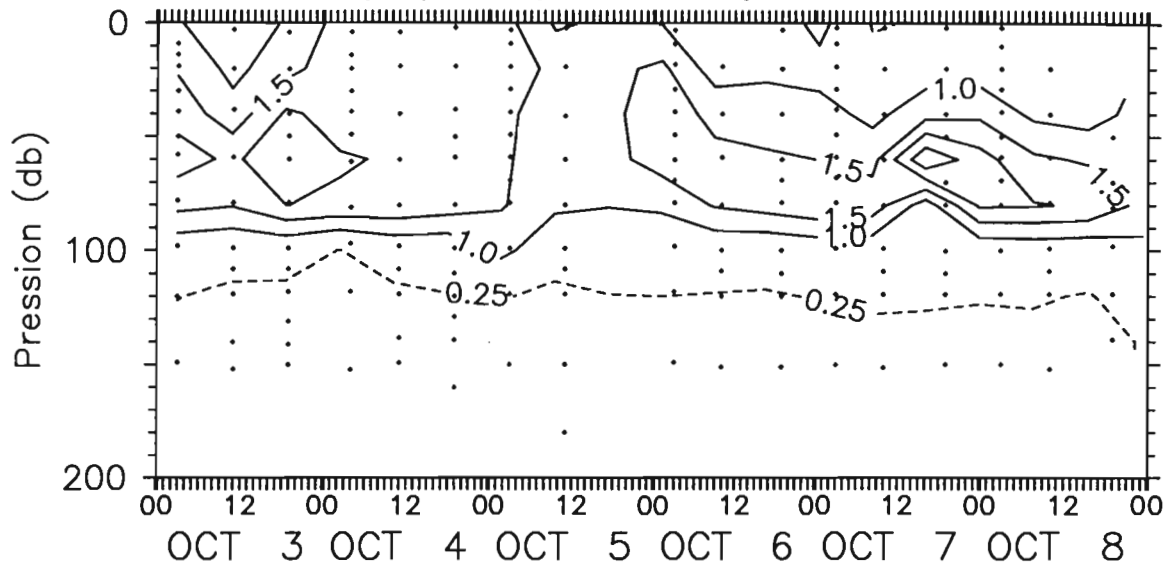


Chlorophyll a (mg m^{-3})

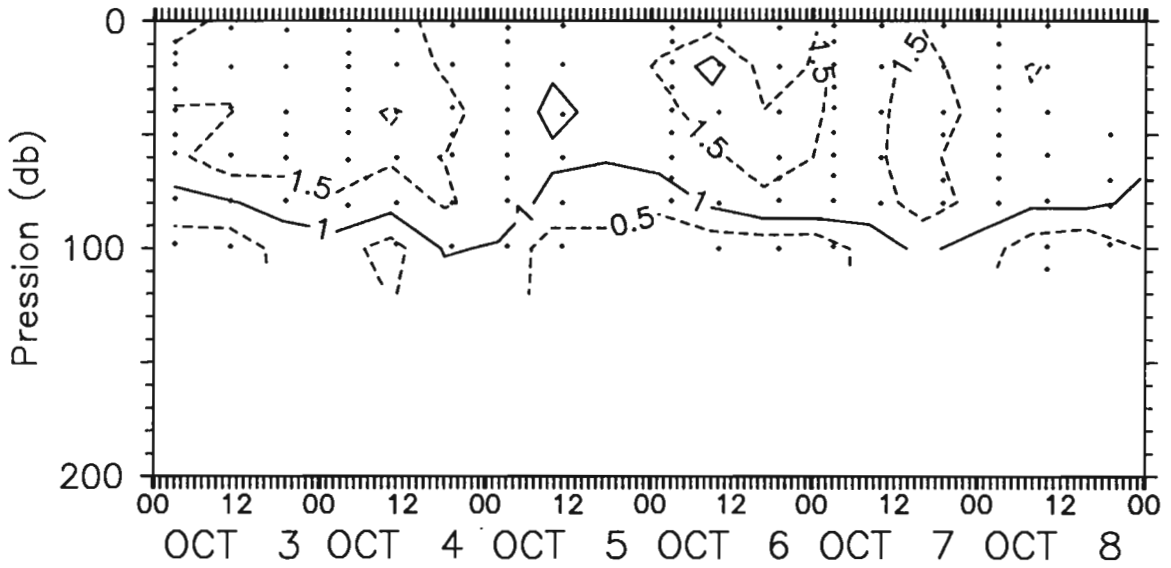


Point fixe Eq.-167°E, St. 23-61, TU+11

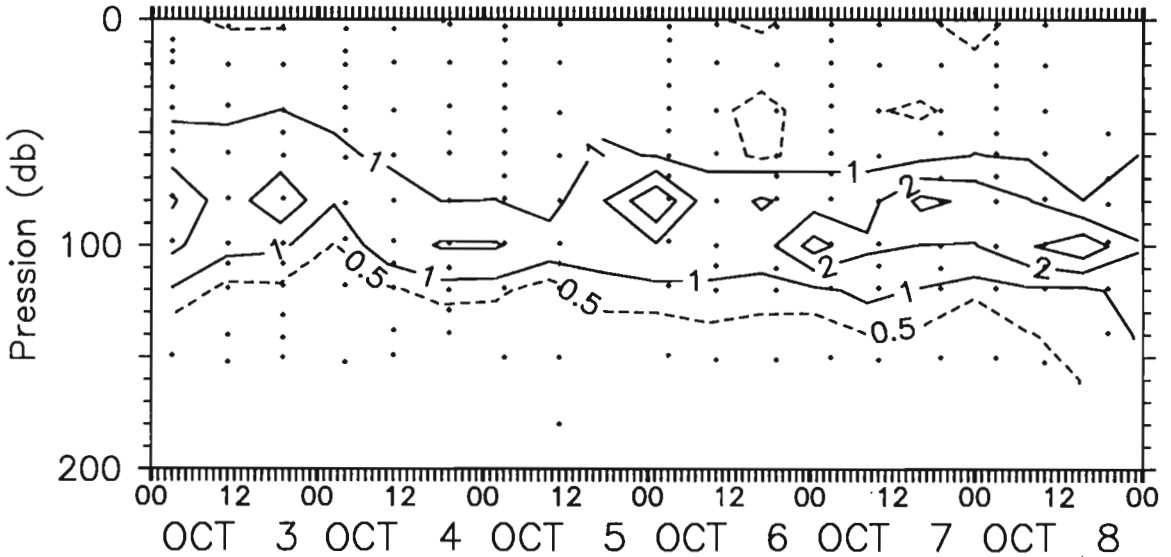
Prochlorophytes (10^5 ml^{-1})



Cyanobacteries (10^3 ml^{-1})

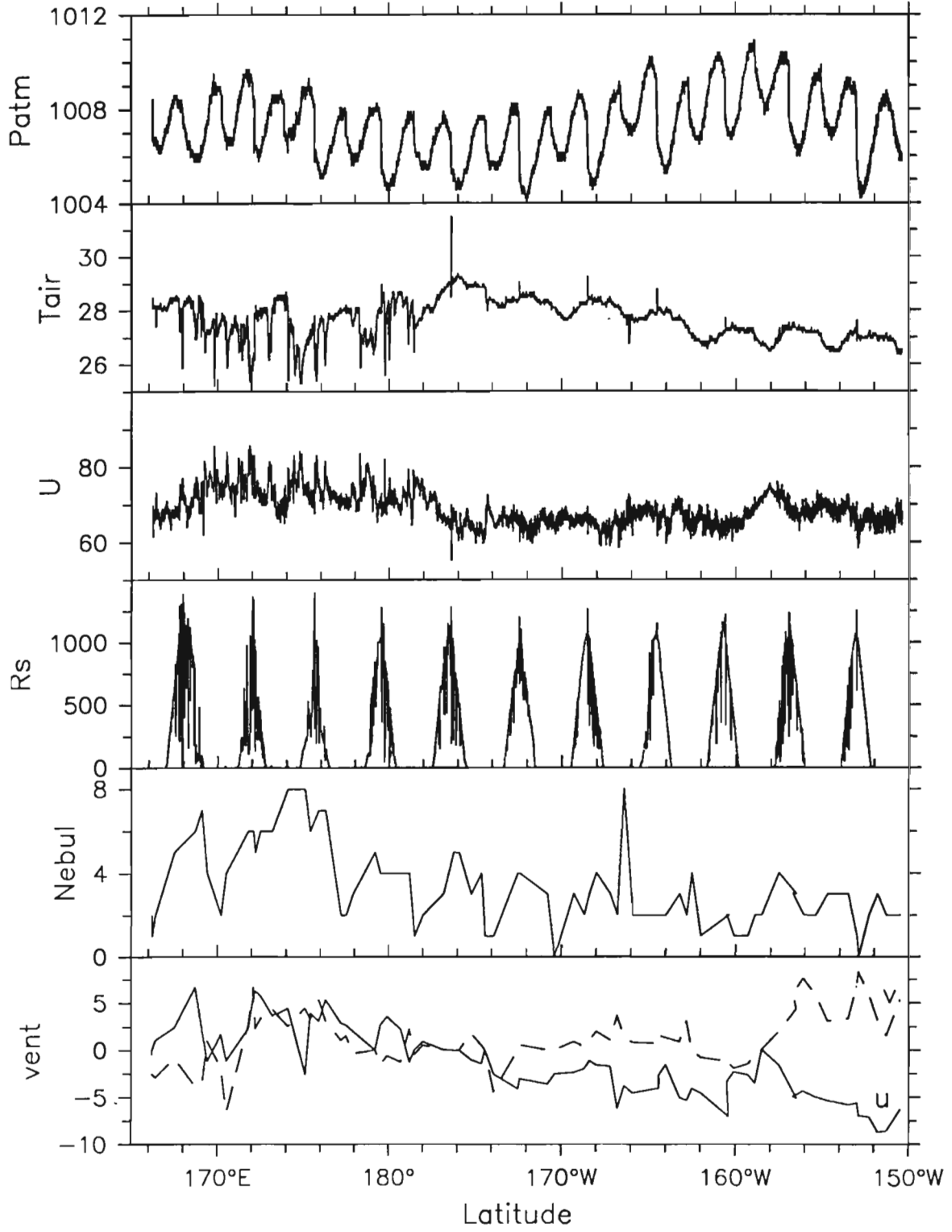


Microalgues (10^3 ml^{-1})

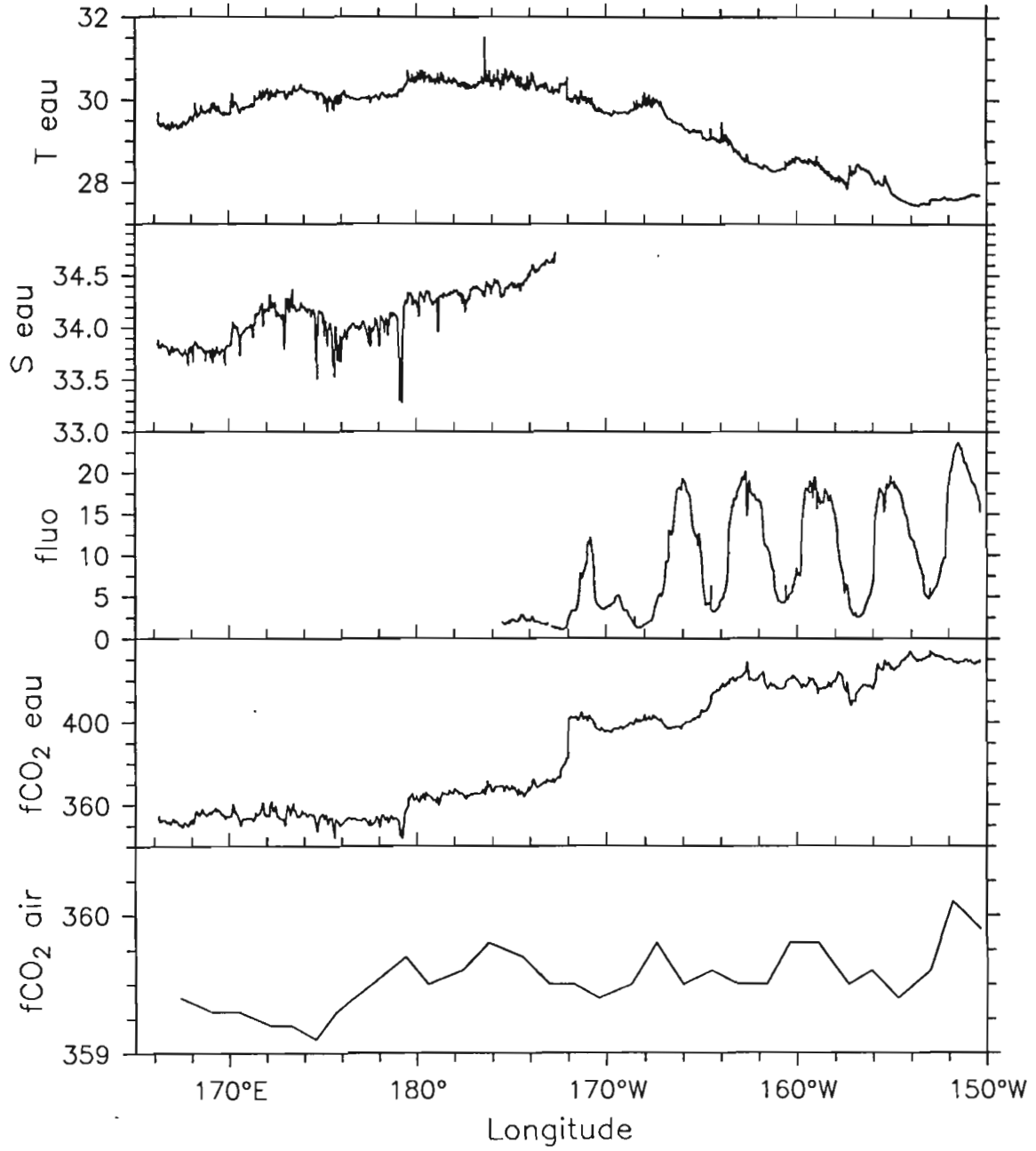


RADIALE EQUATORIALE (167°E - 150°W)

equateur: 8-18 octobre 1994

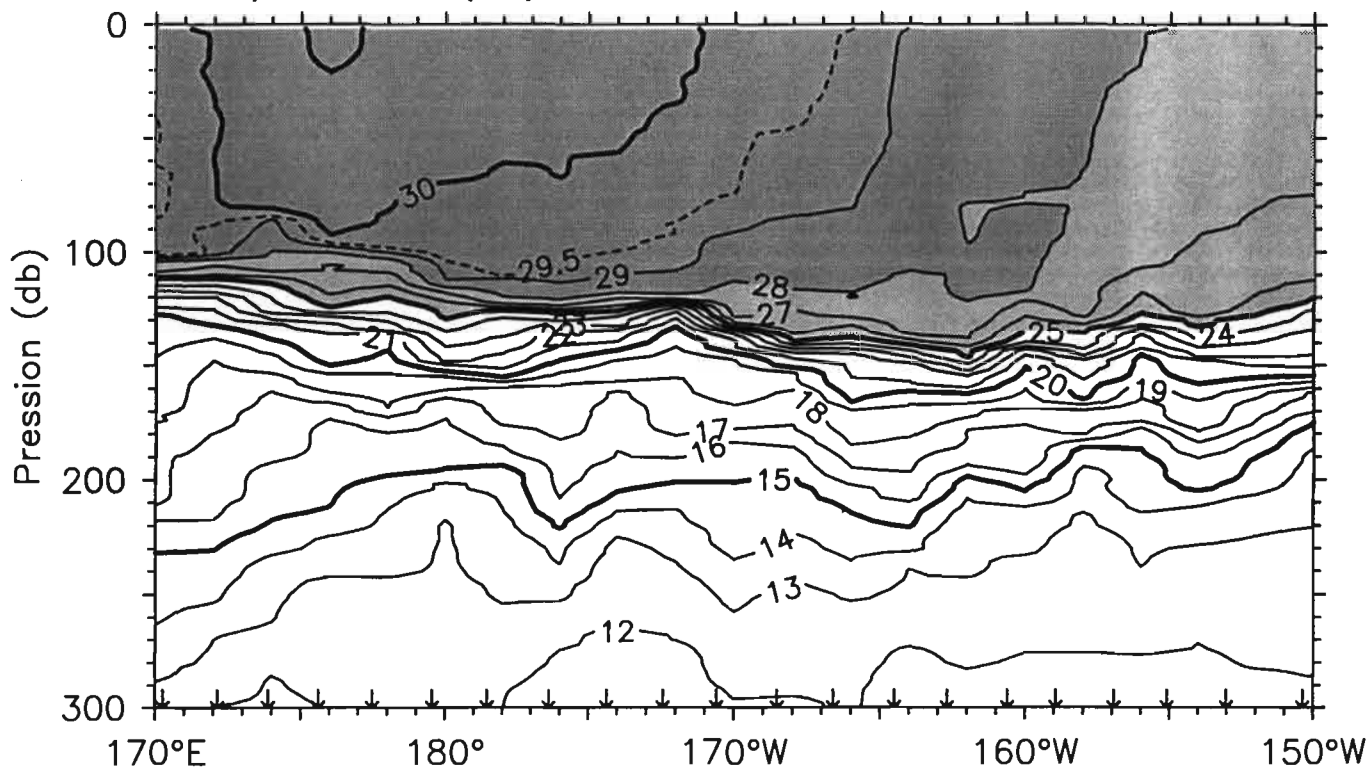


equateur: 8-18 octobre 1994

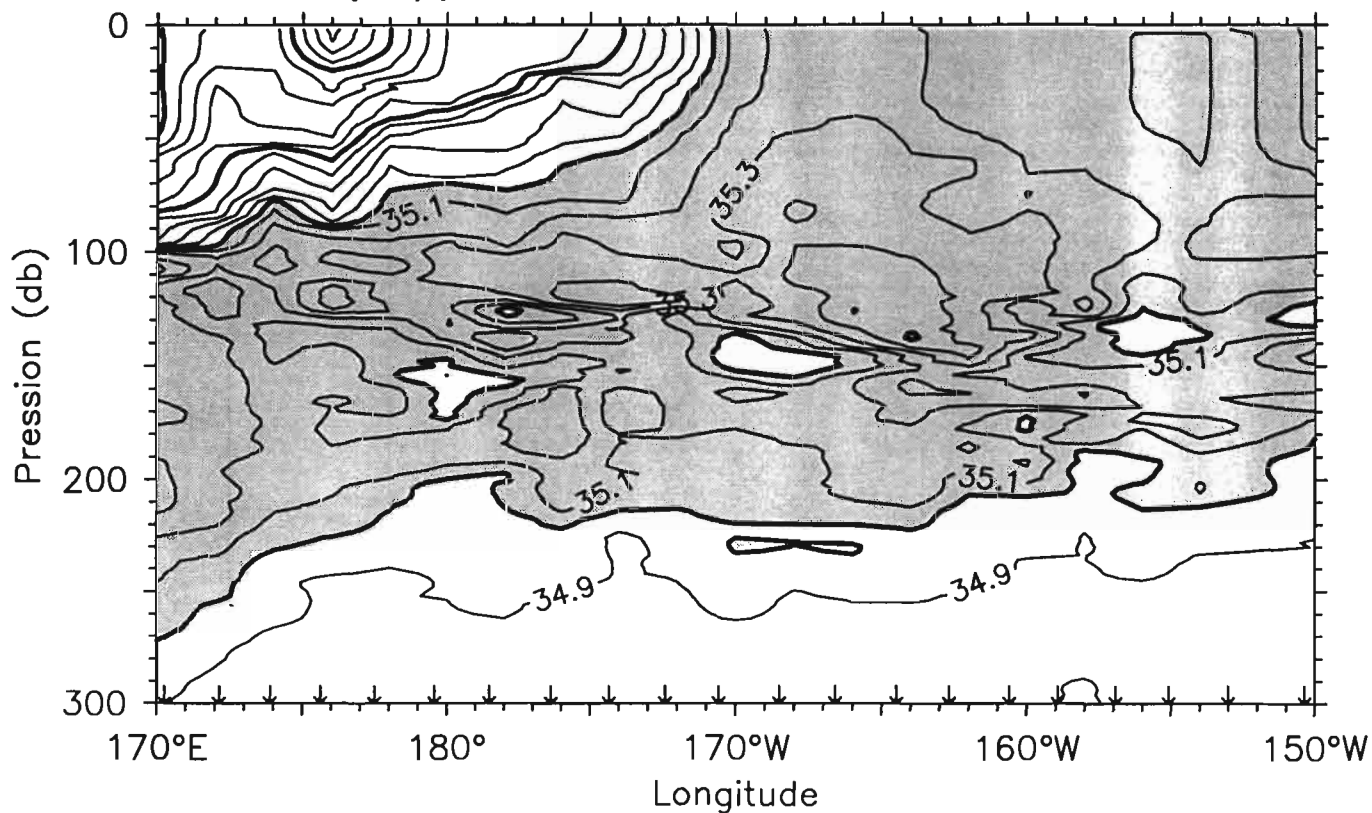


Equateur, St. 62-82, 09-19/10/94

Temperature (°C)

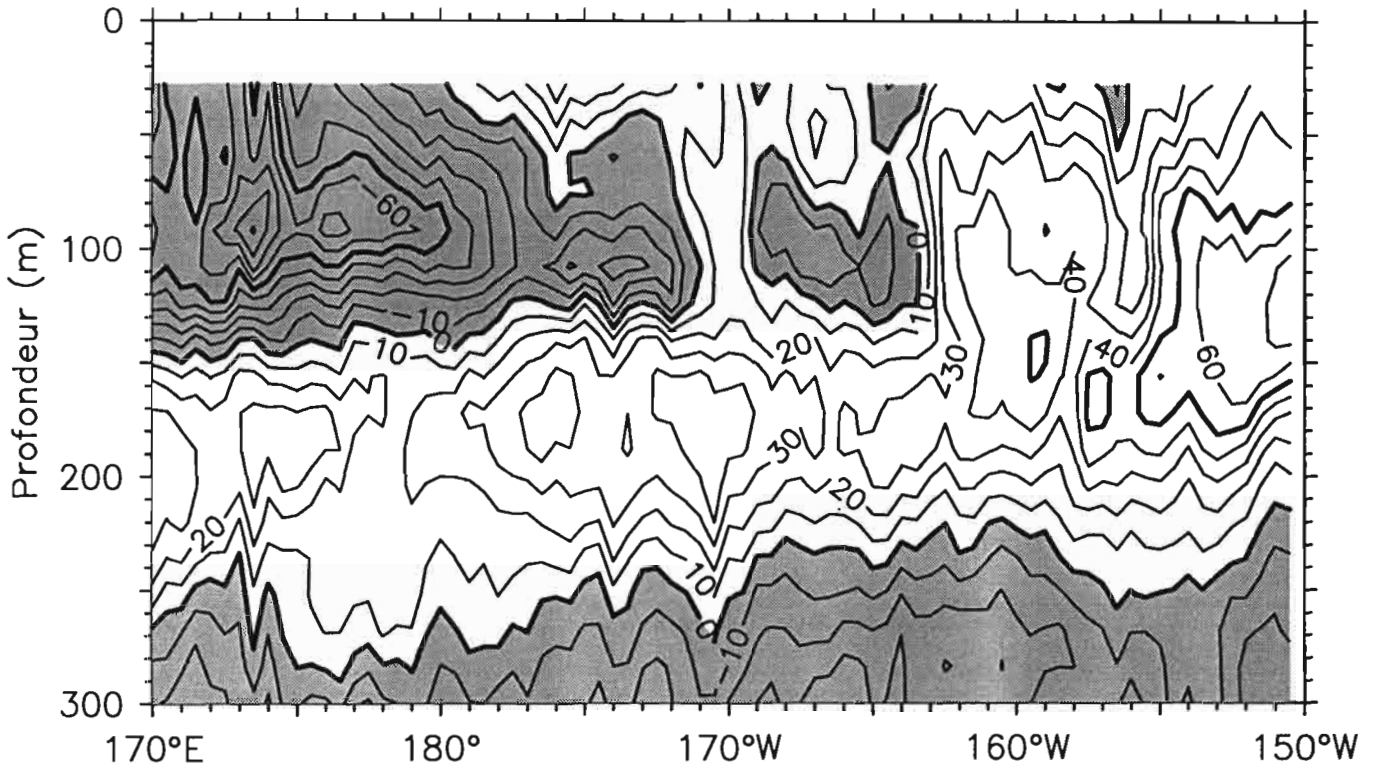


Salinity (usp)

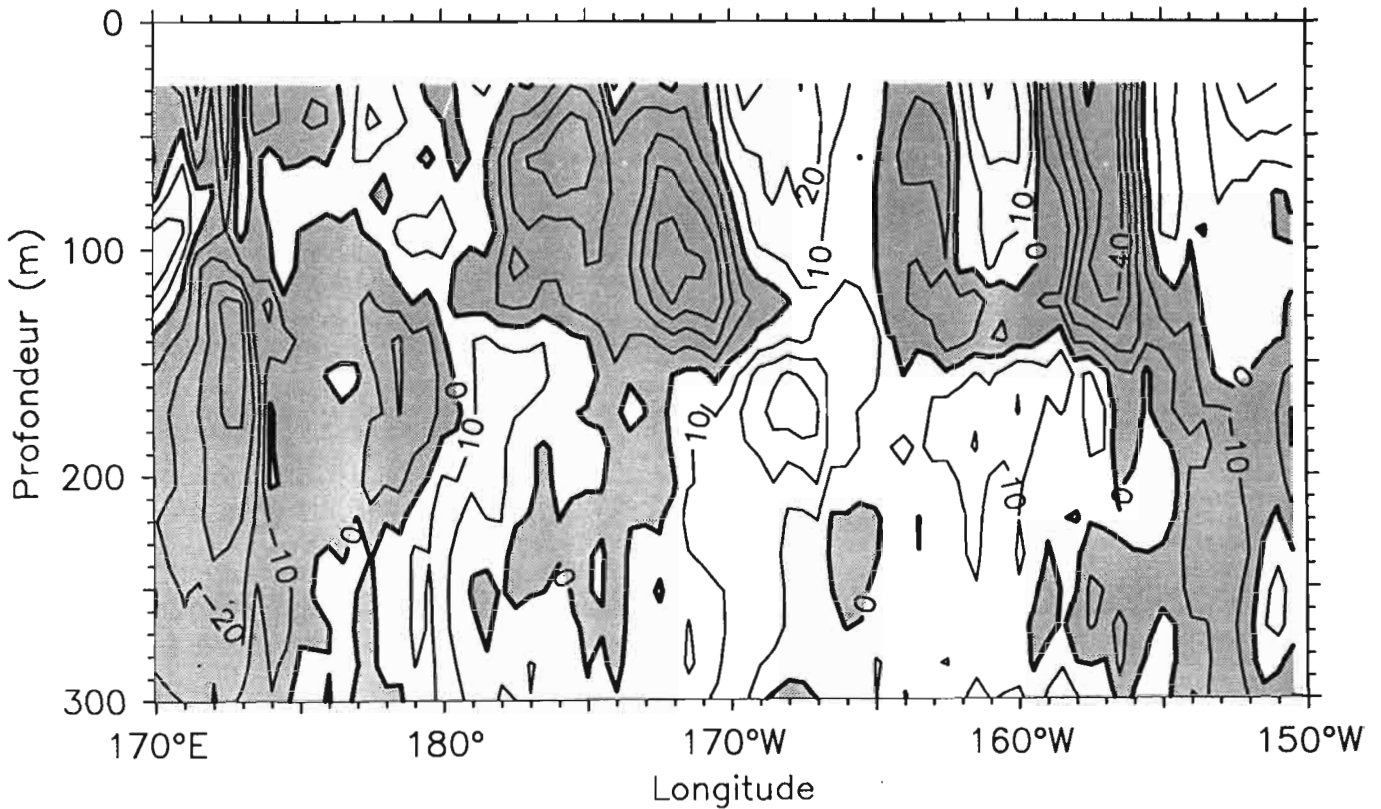


Equateur, ADCP 75 kHz, 09-19/10/94

Composante zonale (cm/s)

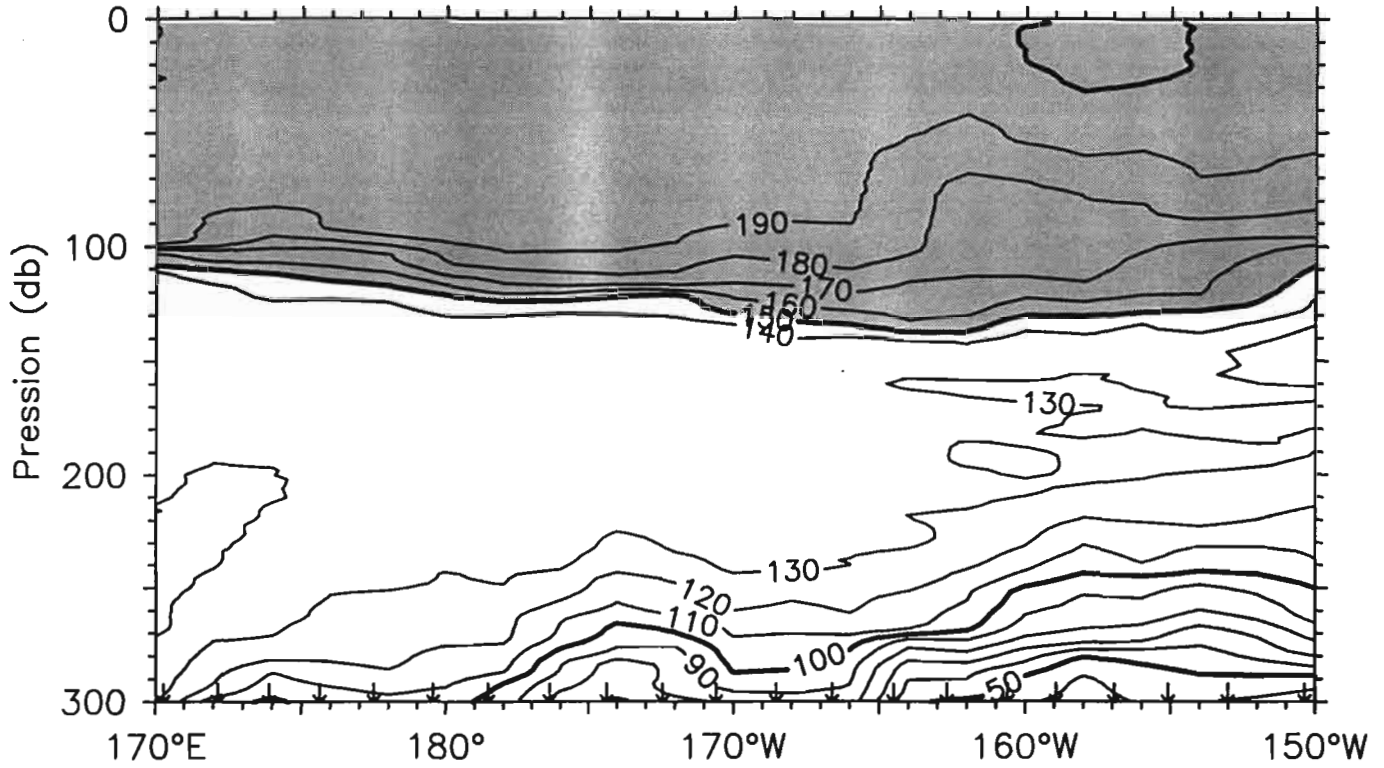


Composante meridienne (cm/s)

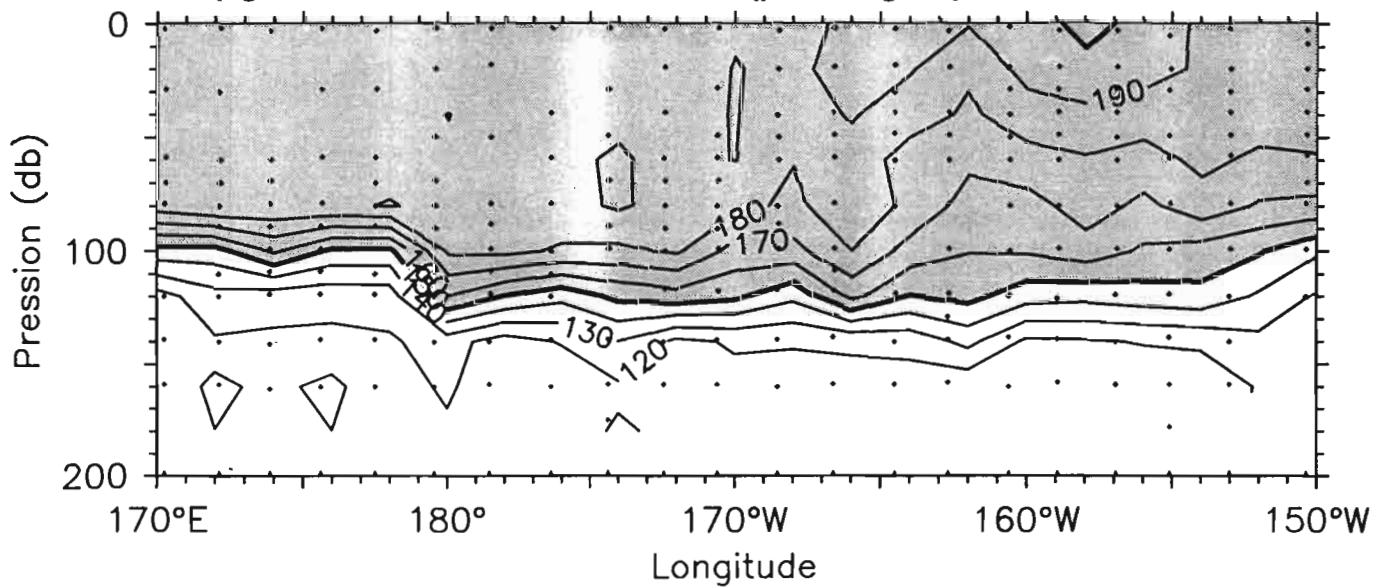


Equateur, St. 62-82, 09-19/10/94

Oxygene dissous, CTD ($\mu\text{M kg}^{-1}$)

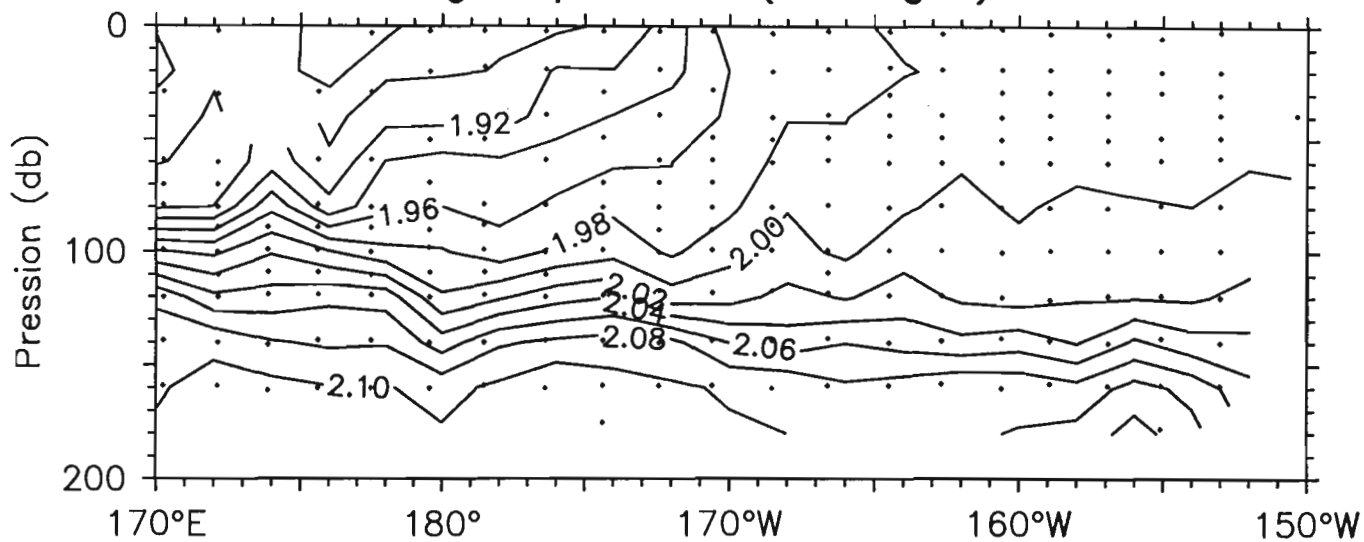


Oxygene dissous, Winkler ($\mu\text{M kg}^{-1}$)

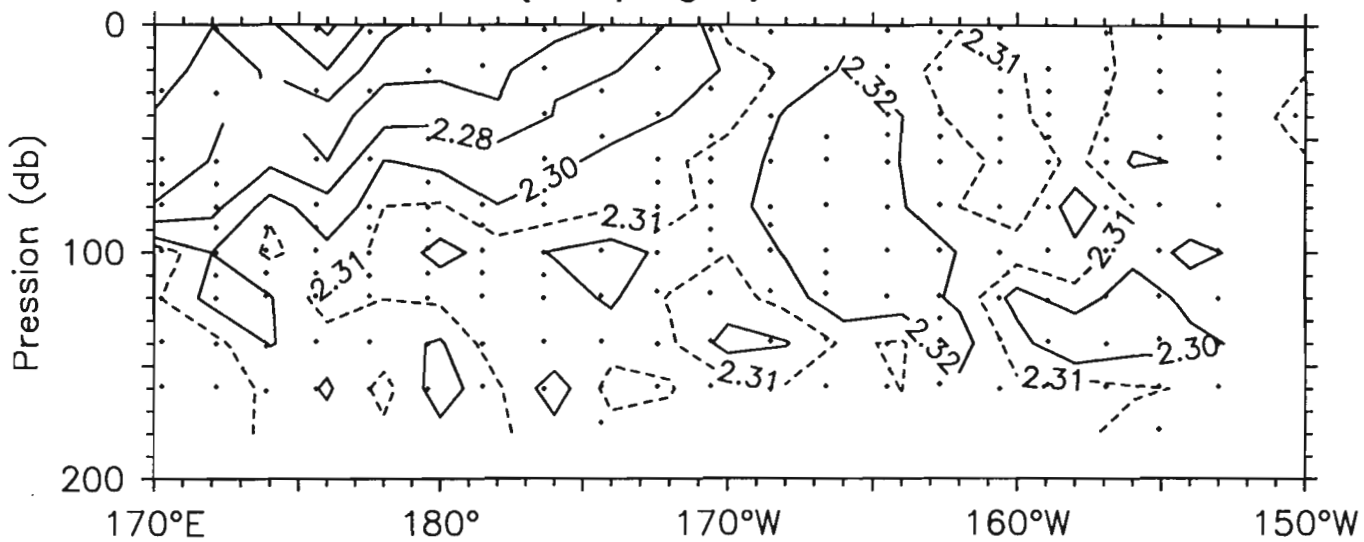


Equateur, St. 62-82, 09-19/10/94

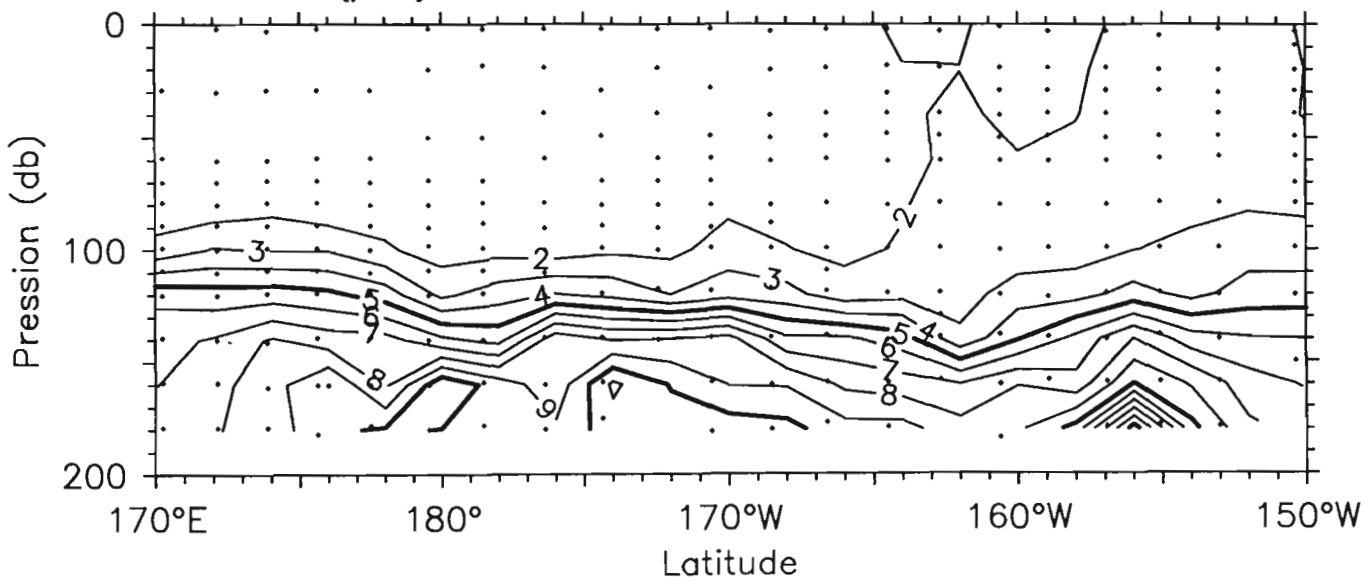
Carbone inorganique total (mM kg^{-1})



Alcalinite totale (meq kg^{-1})

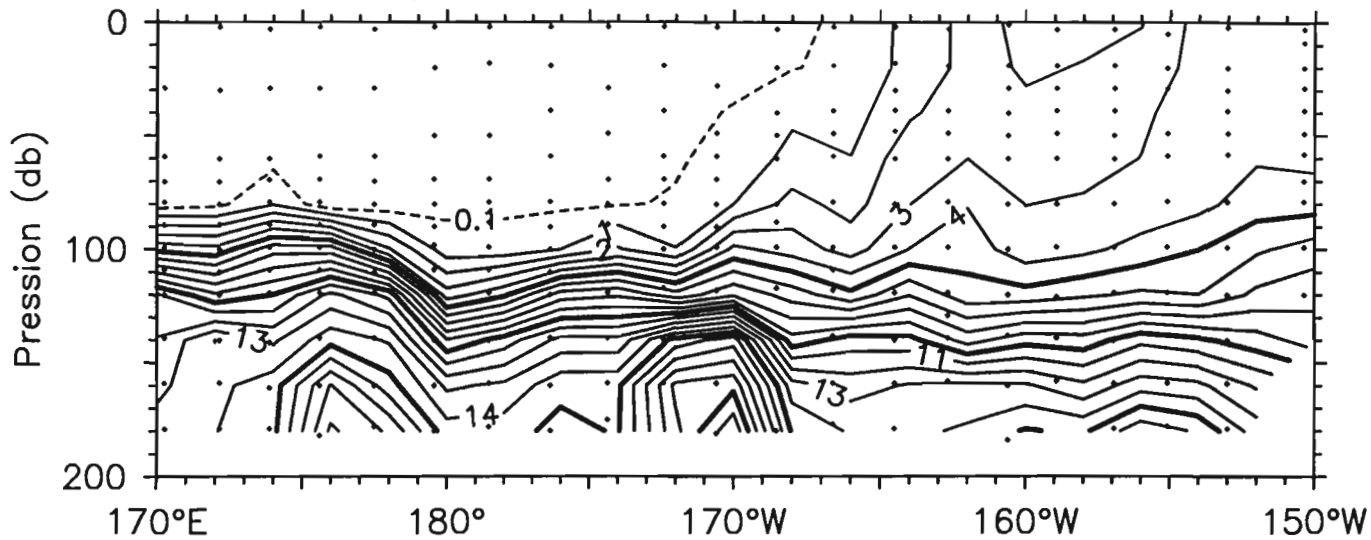


Silicate (μM)

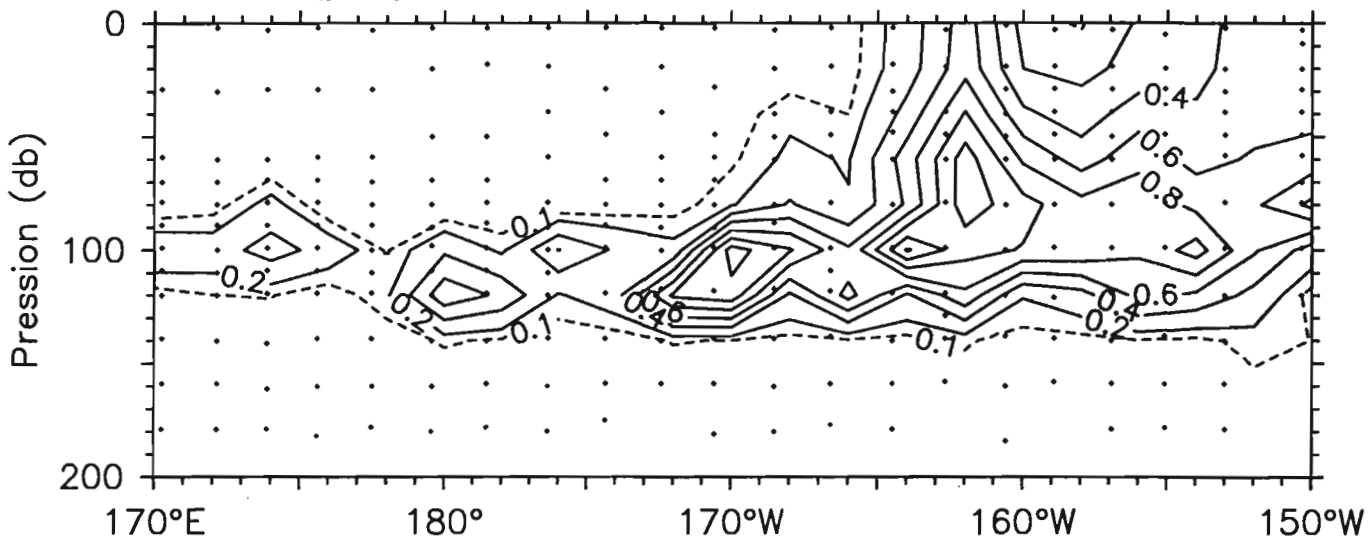


Equateur, St. 62-82, 09-19/10/94

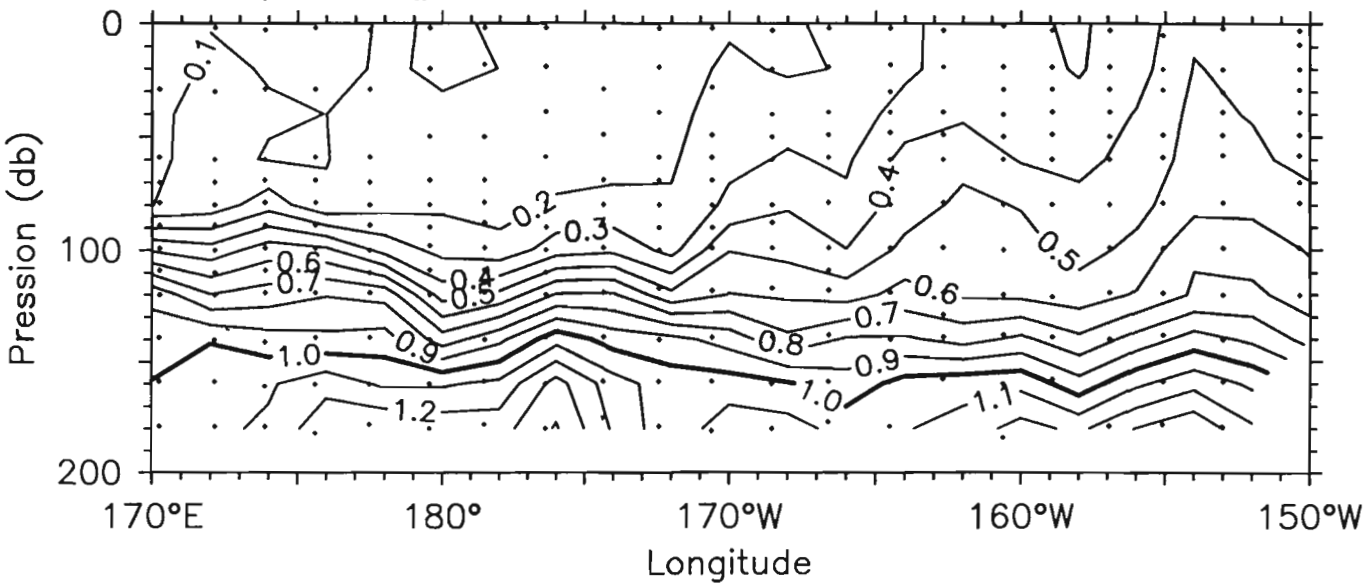
Nitrate (μM)



Nitrite (μM)

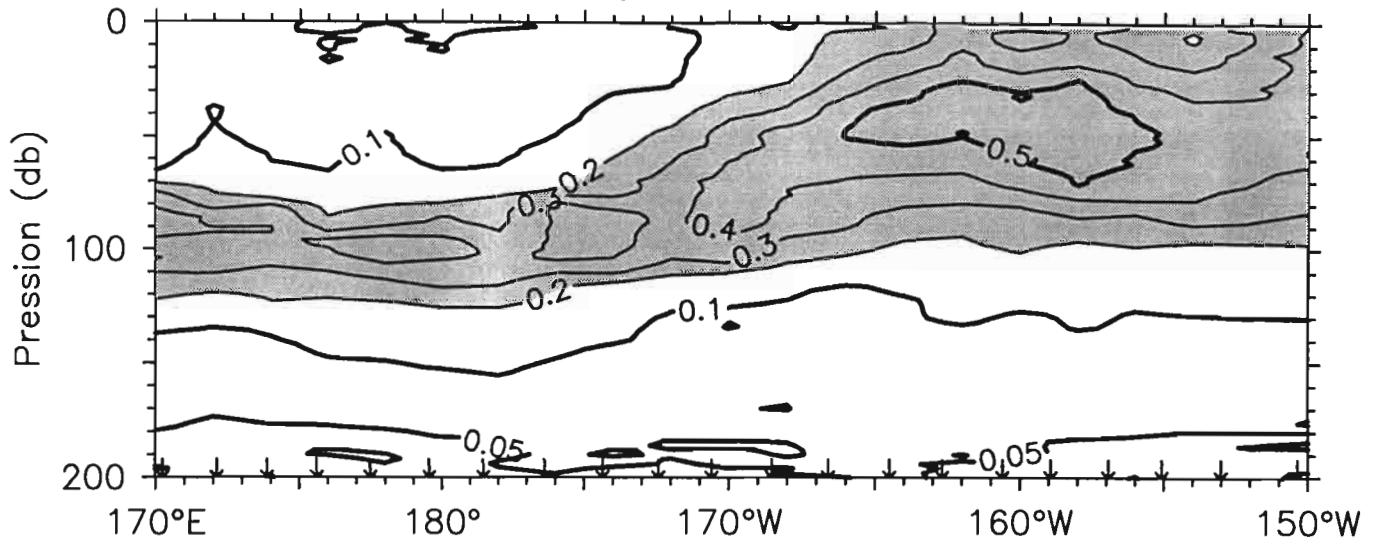


Phosphate (μM)

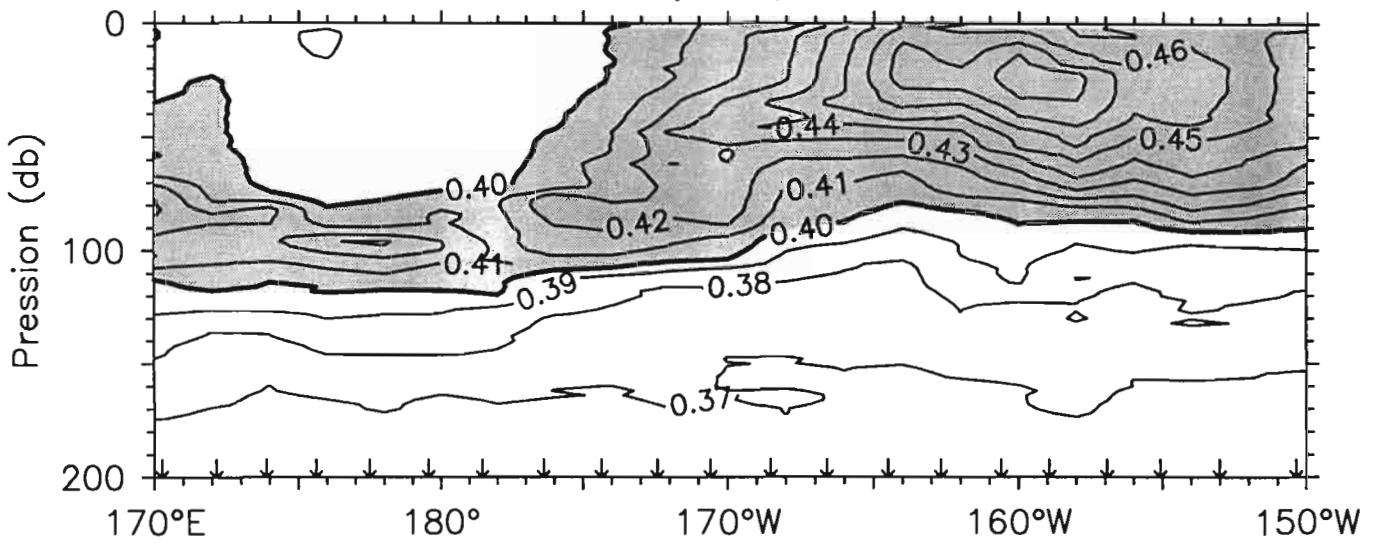


Equateur, St. 62-82, 09-19/10/94

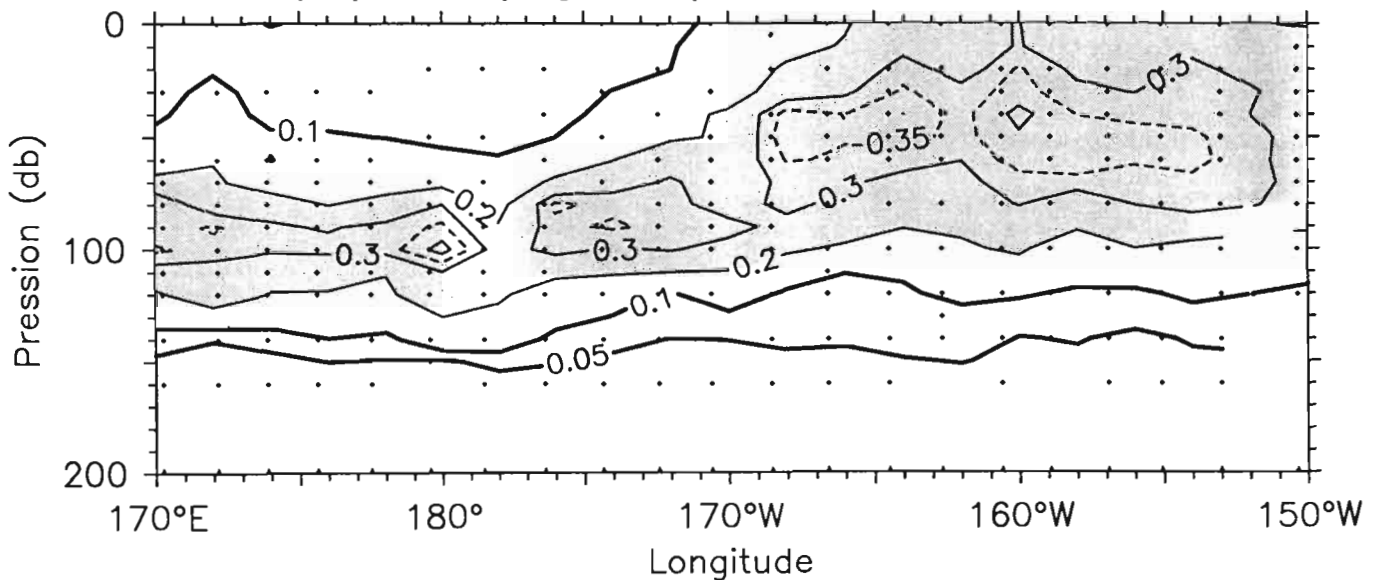
Fluorescence ($\mu\text{g l}^{-1}$)



Attenuation lumineuse (m^{-1})

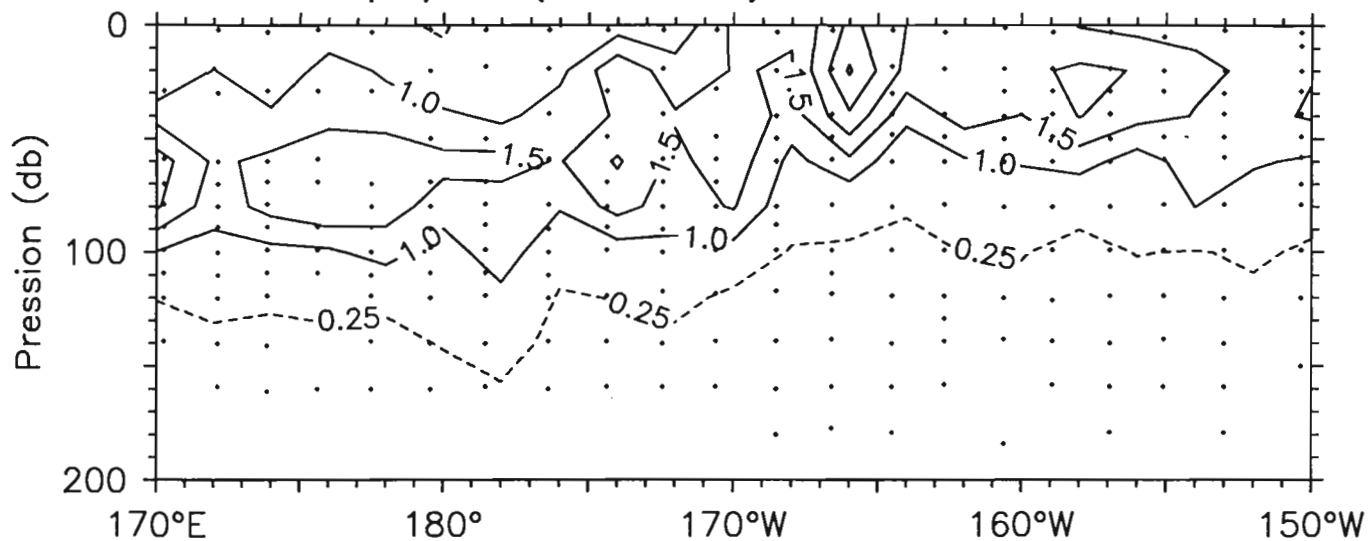


Chlorophyll a (mg m^{-3})

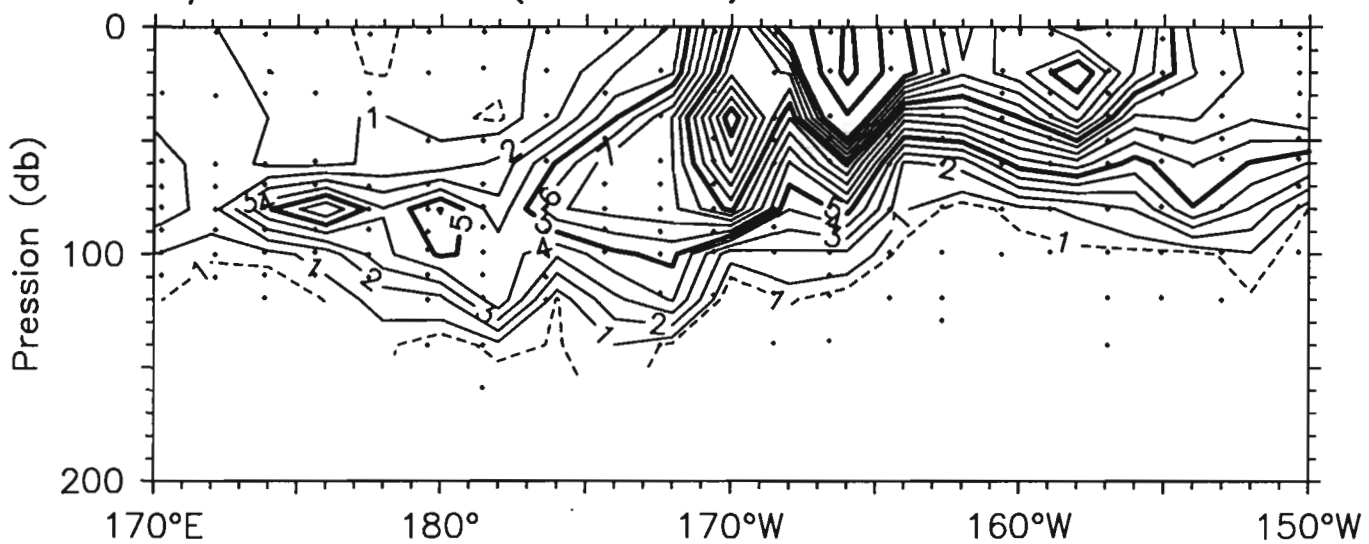


Equateur, St. 62-82, 09-19/10/94

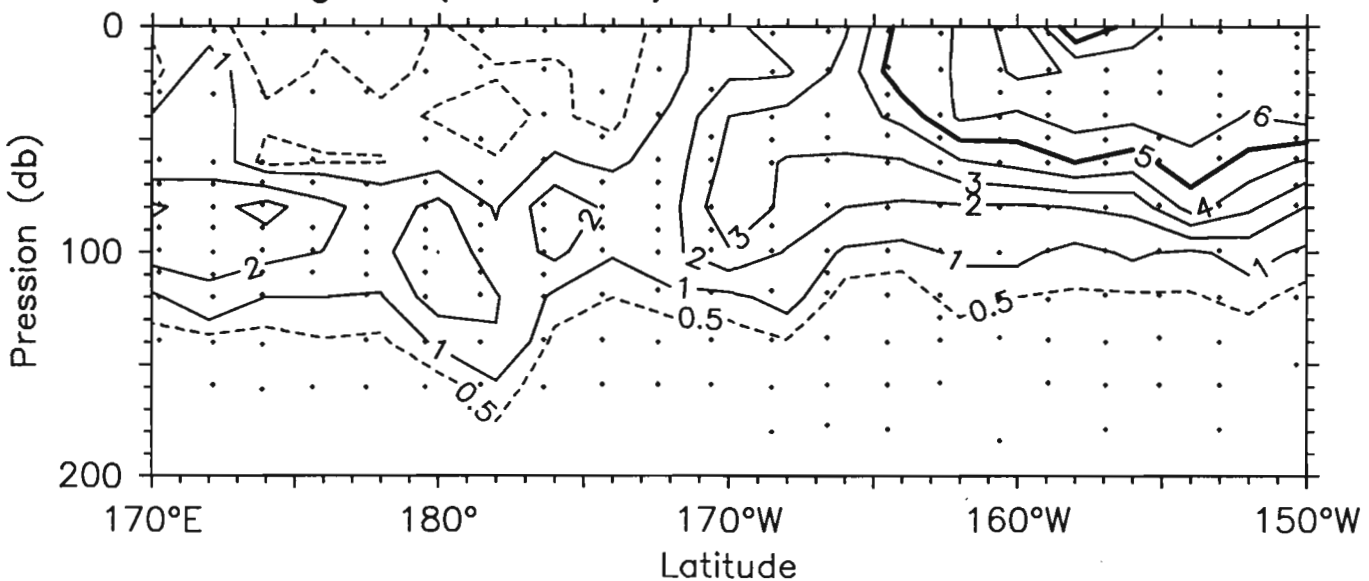
Prochlorophytes (10^5 ml^{-1})



Cyanobacteria (10^3 ml^{-1})

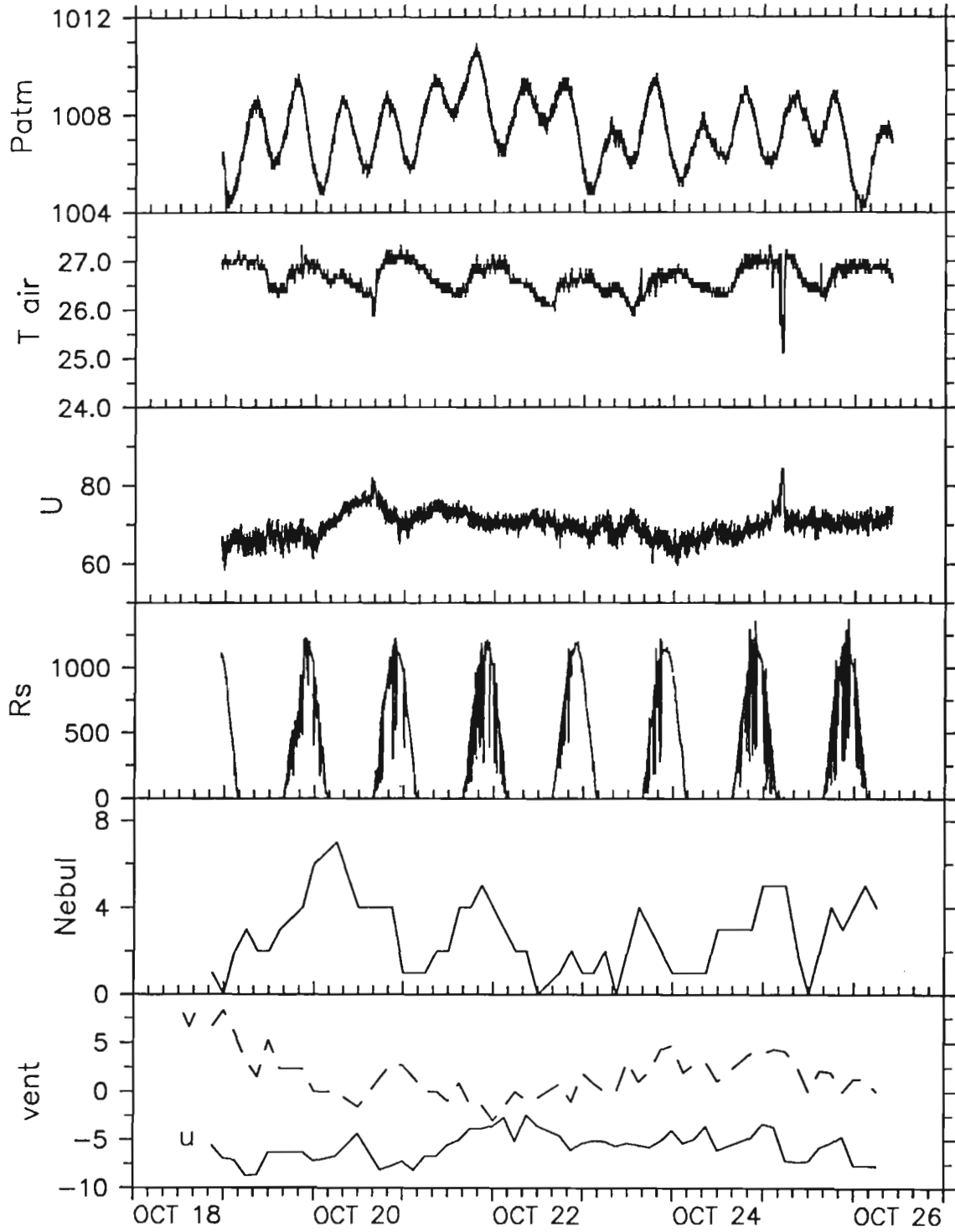


Microalgues (10^3 ml^{-1})

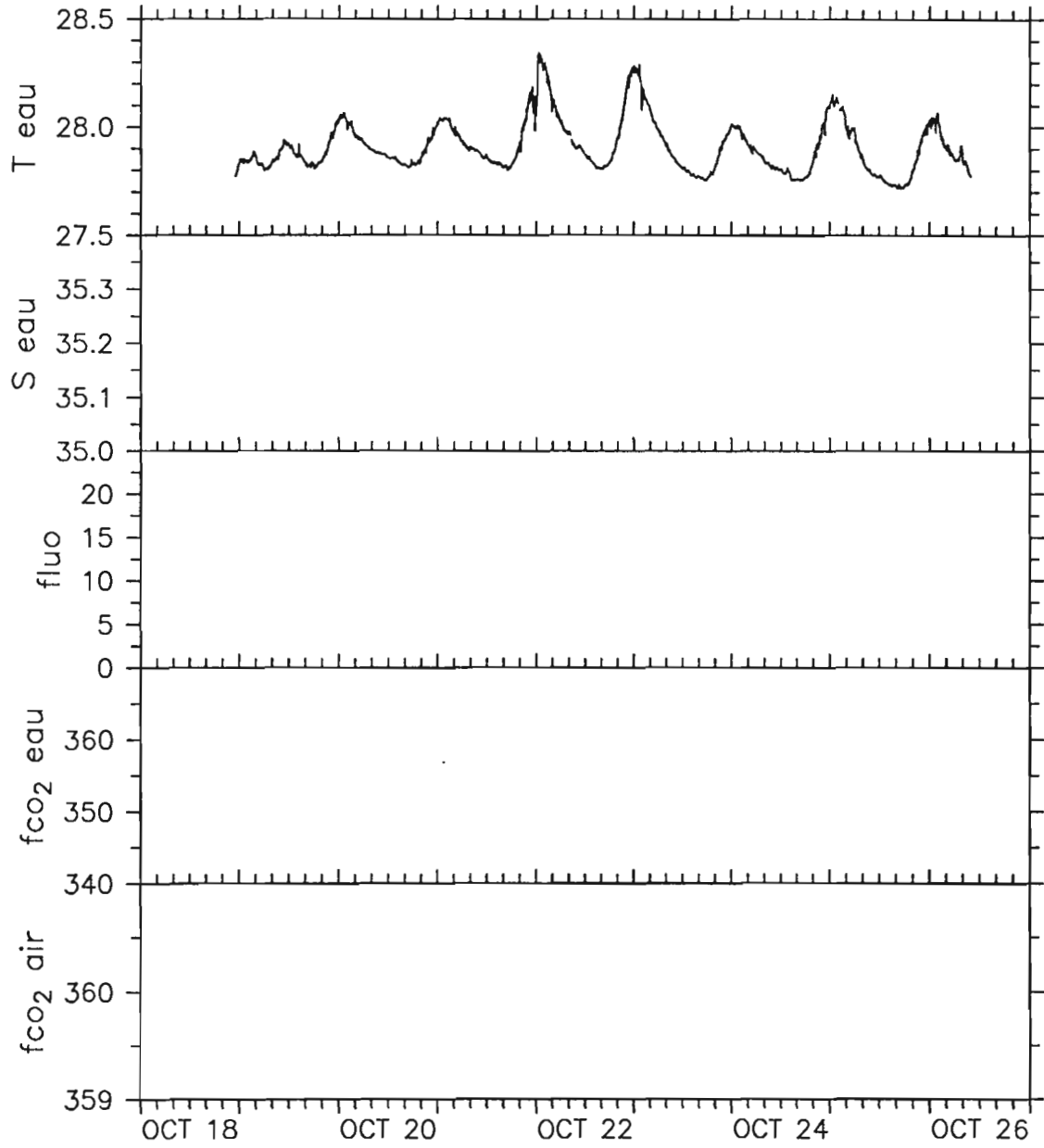


SECONDE STATION EN DERIVE (0° - 150° W)

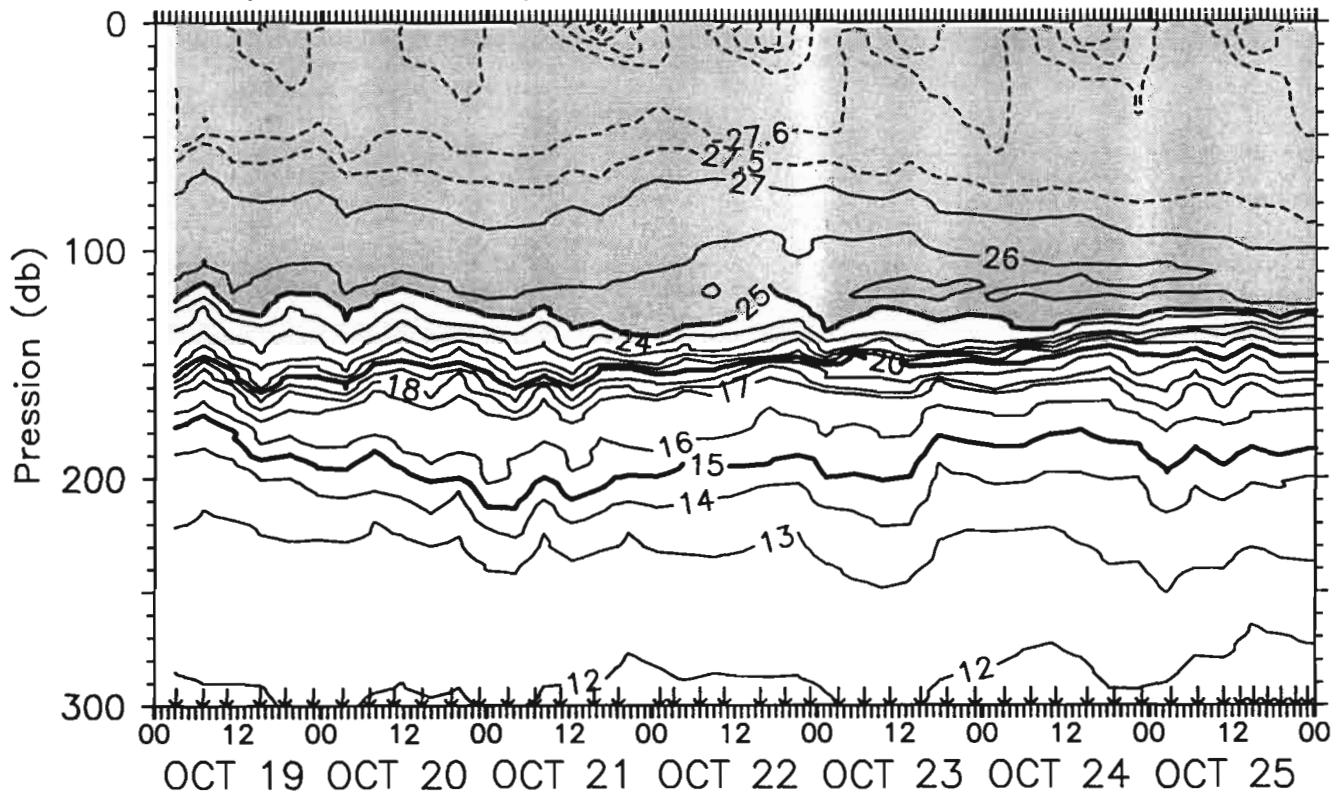
150W,0: 18-26 octobre 1994



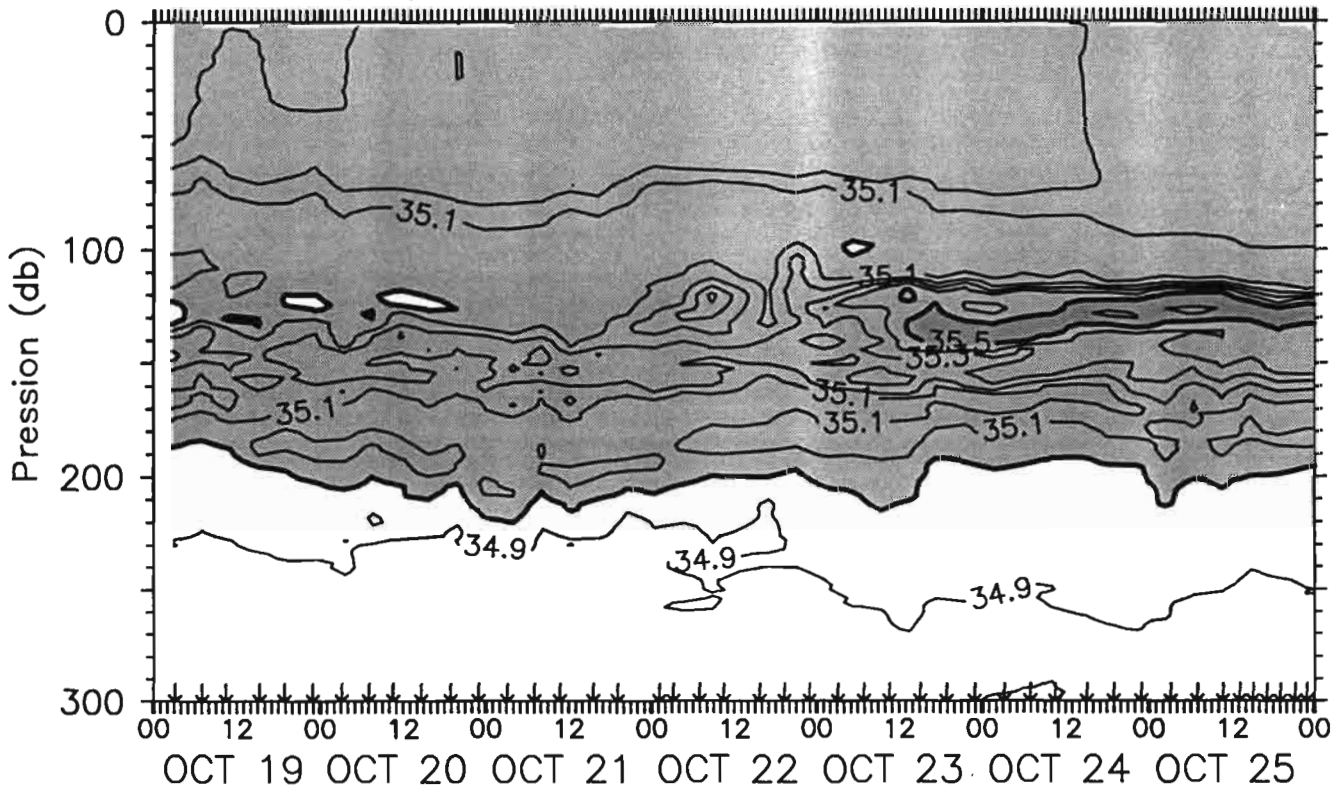
150W,0: 19-26 octobre 1994



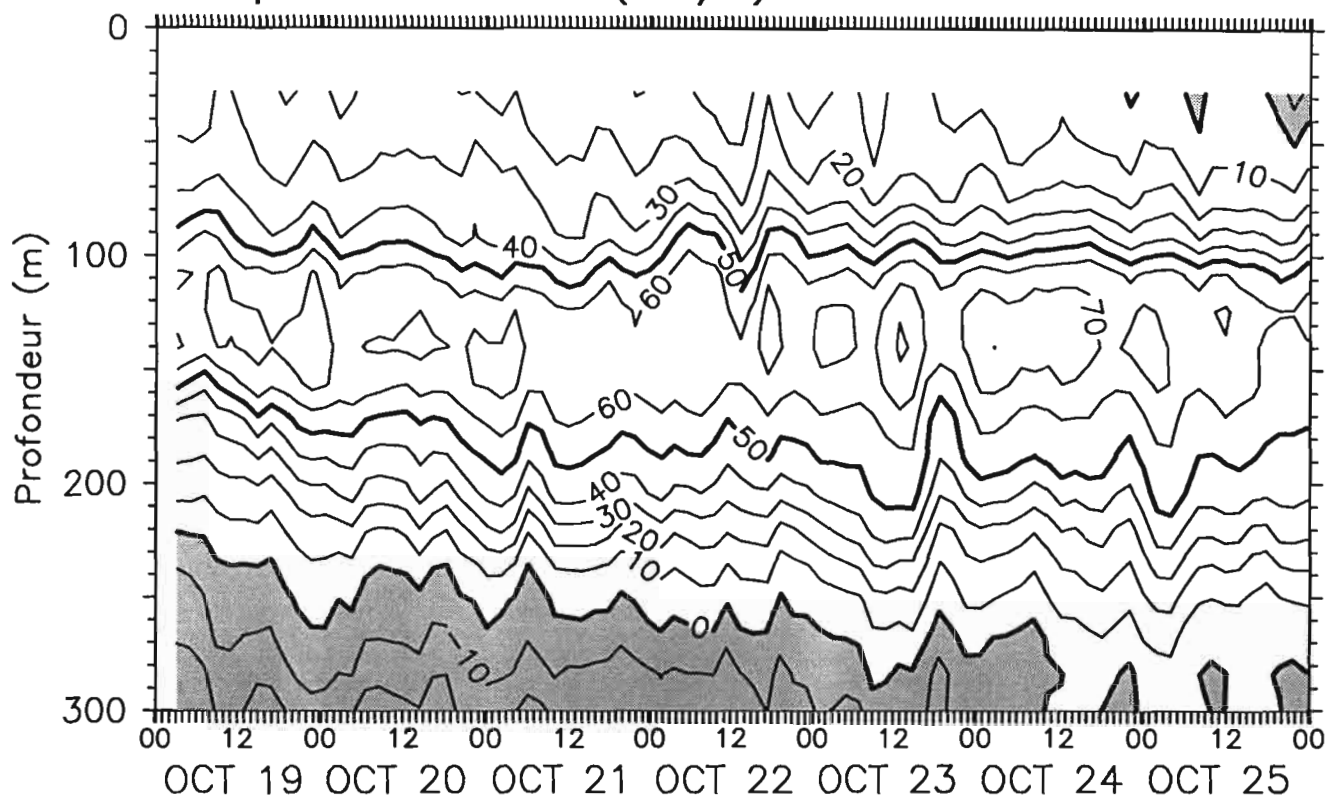
Point fixe Eq.-150°W, St. 82-126, TU-10
Temperature (°C)



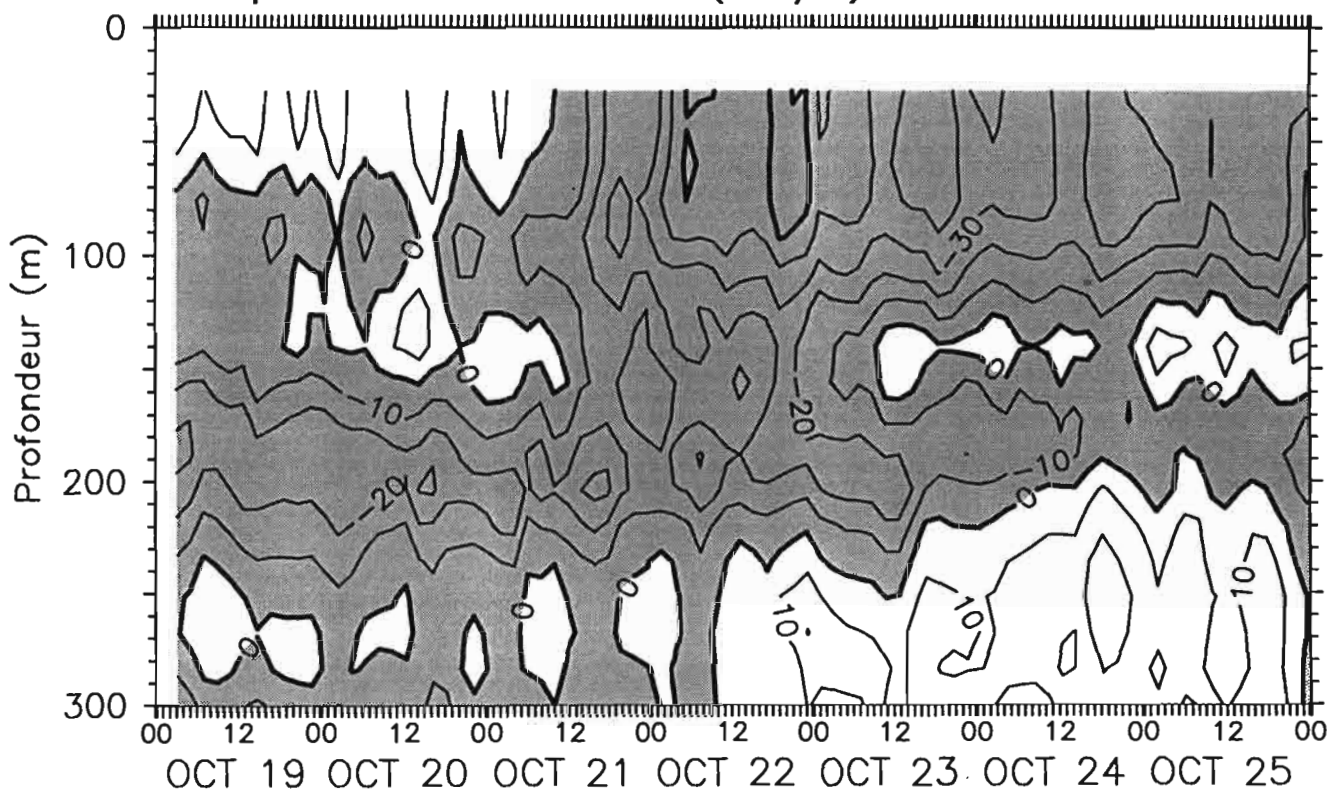
Salinite (usp)



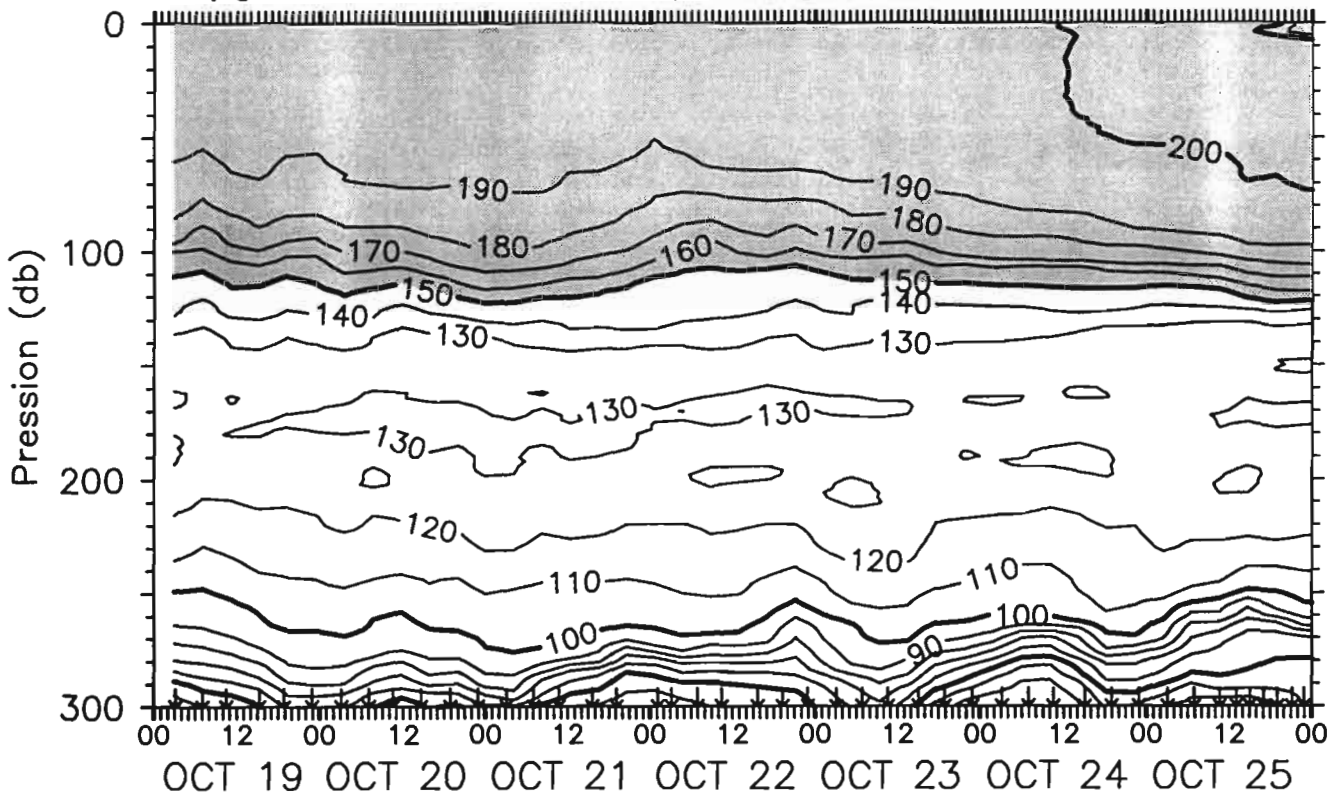
Point fixe Eq. -150°W, ADCP 75 kHz, TU-10
Composante zonale (cm/s)



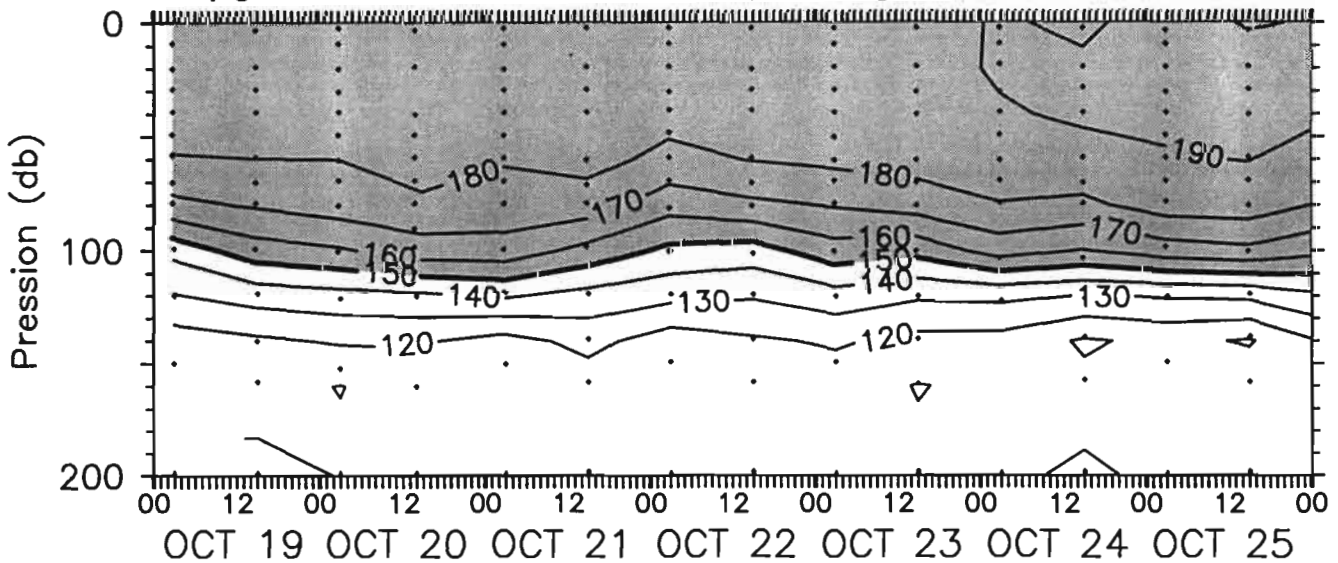
Composante meridienne (cm/s)



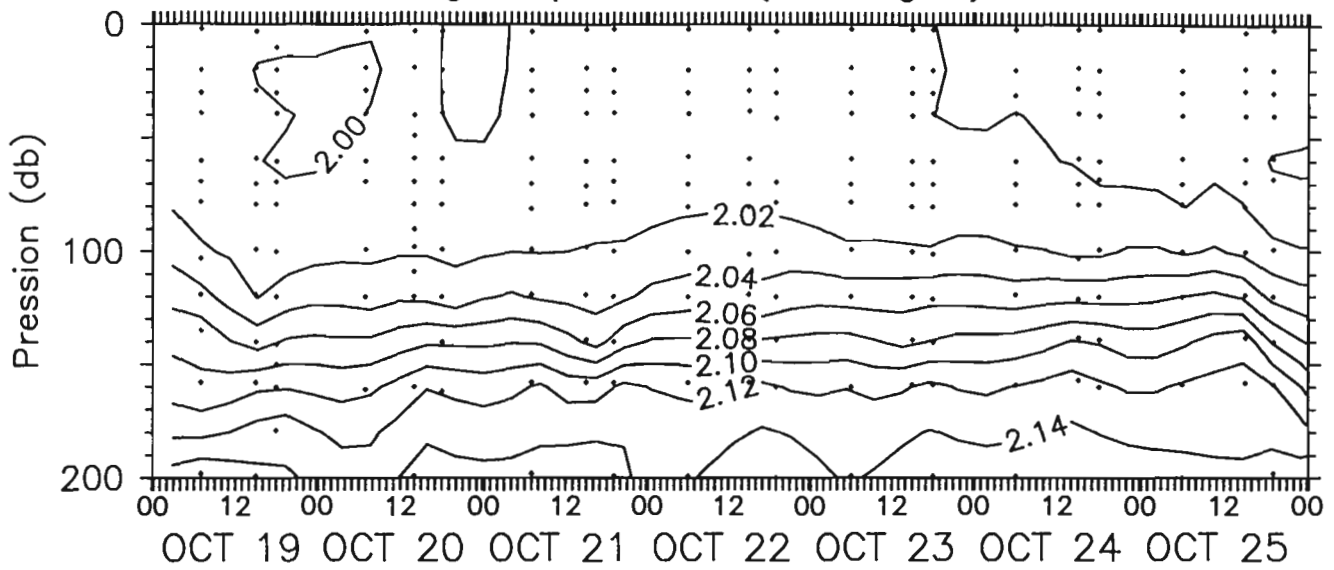
Point fixe Eq.-150°W, St. 82-126, TU-10
Oxygene dissous, CTD ($\mu\text{M kg}^{-1}$)



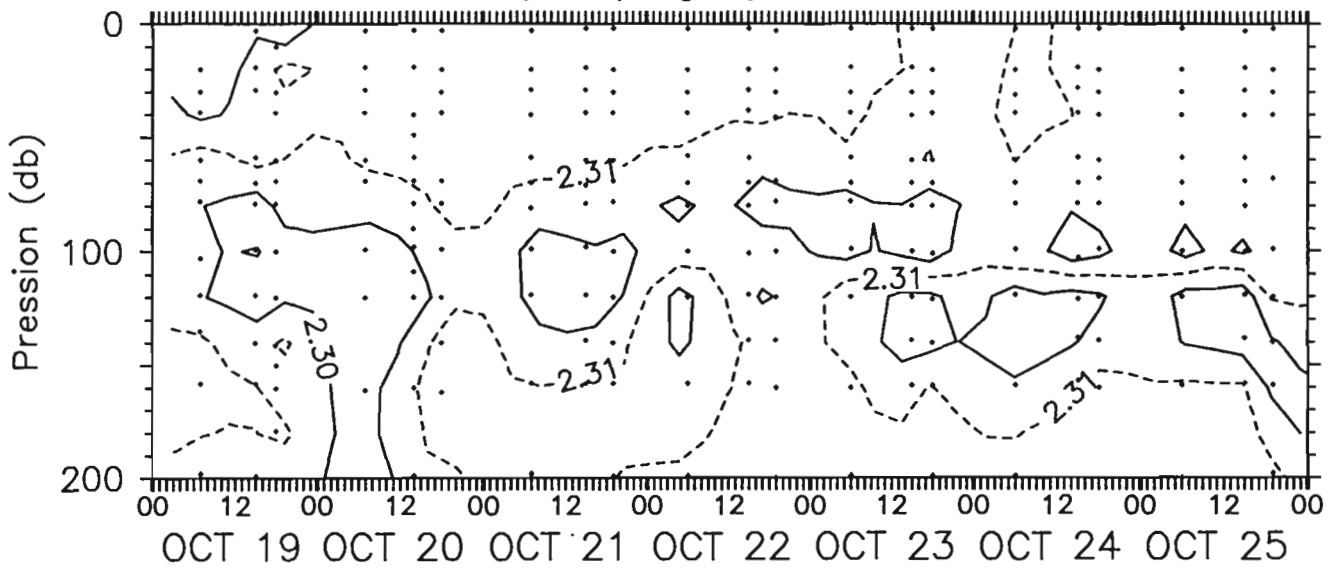
Oxygene dissous, Winkler ($\mu\text{M kg}^{-1}$)



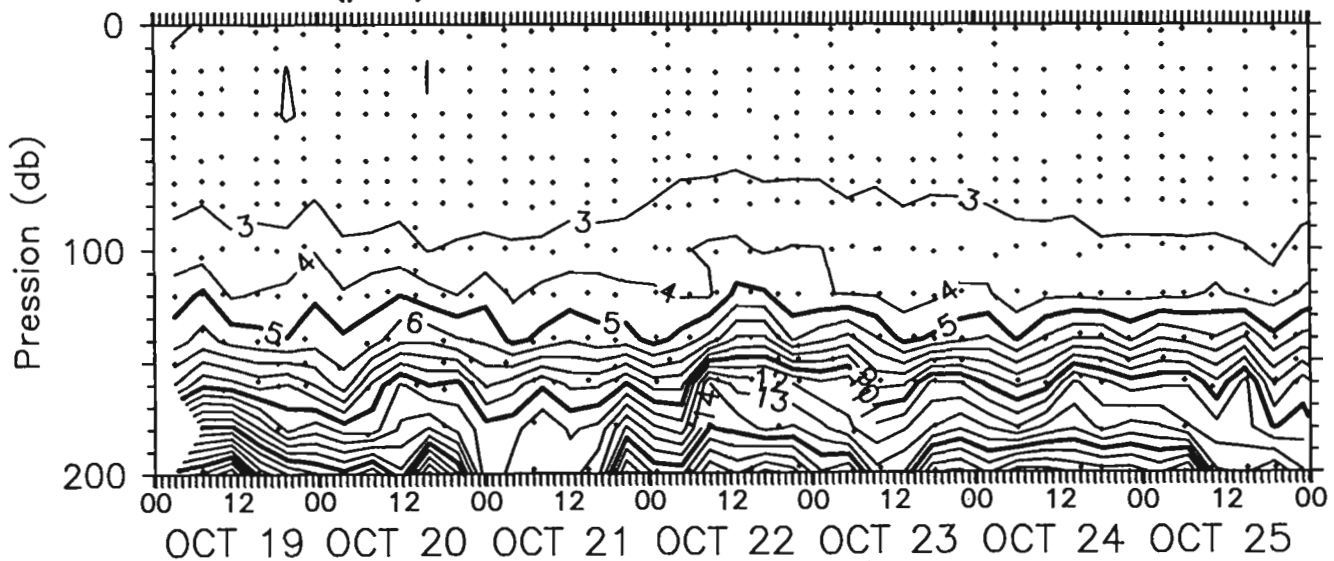
Point fixe Eq.-150°W, St. 82-126, TU-10
Carbone inorganique total (mM kg^{-1})



Alcalinite totale (meq kg^{-1})

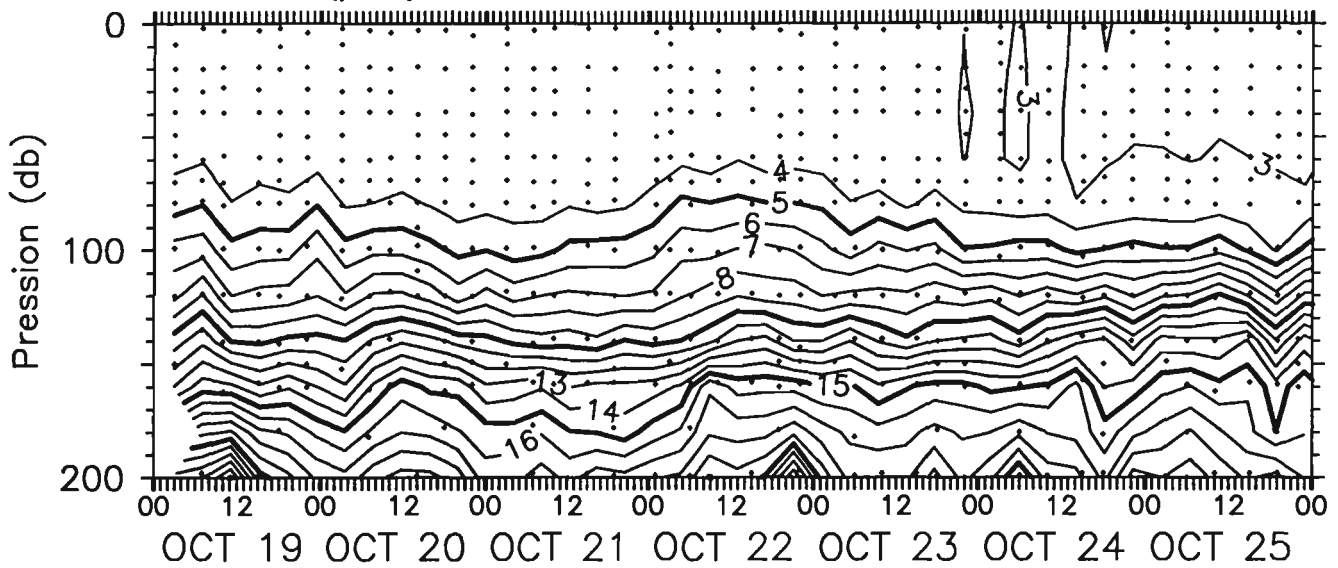


Silicate (μM)

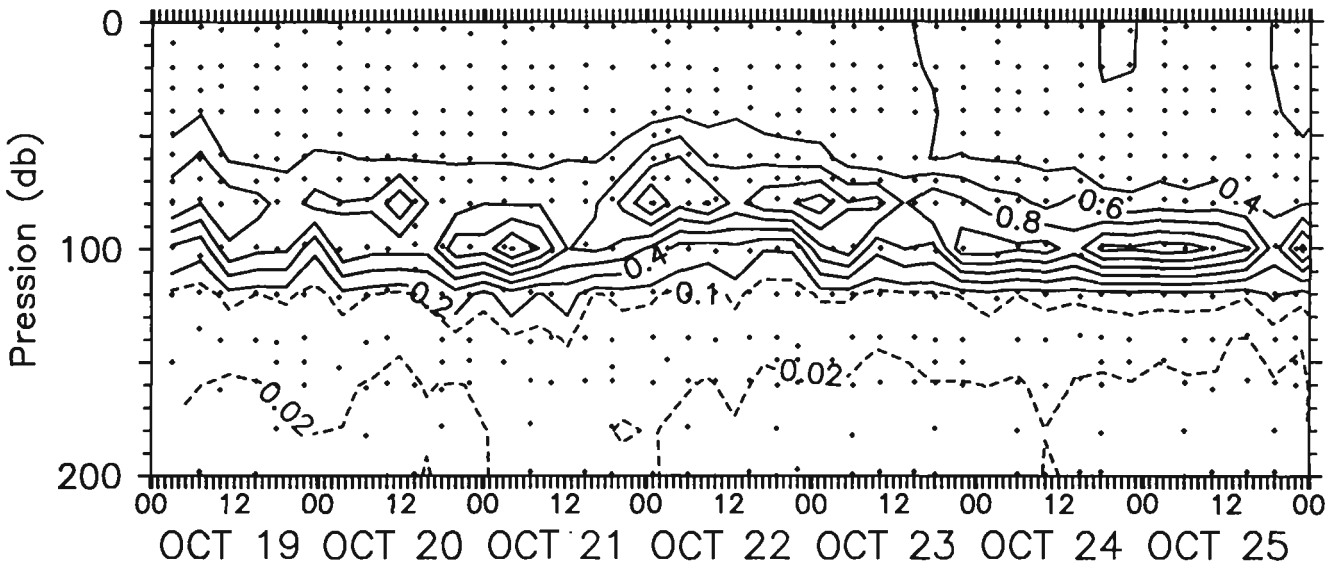


Point fixe Eq.-150°W, St. 82-126, TU-10

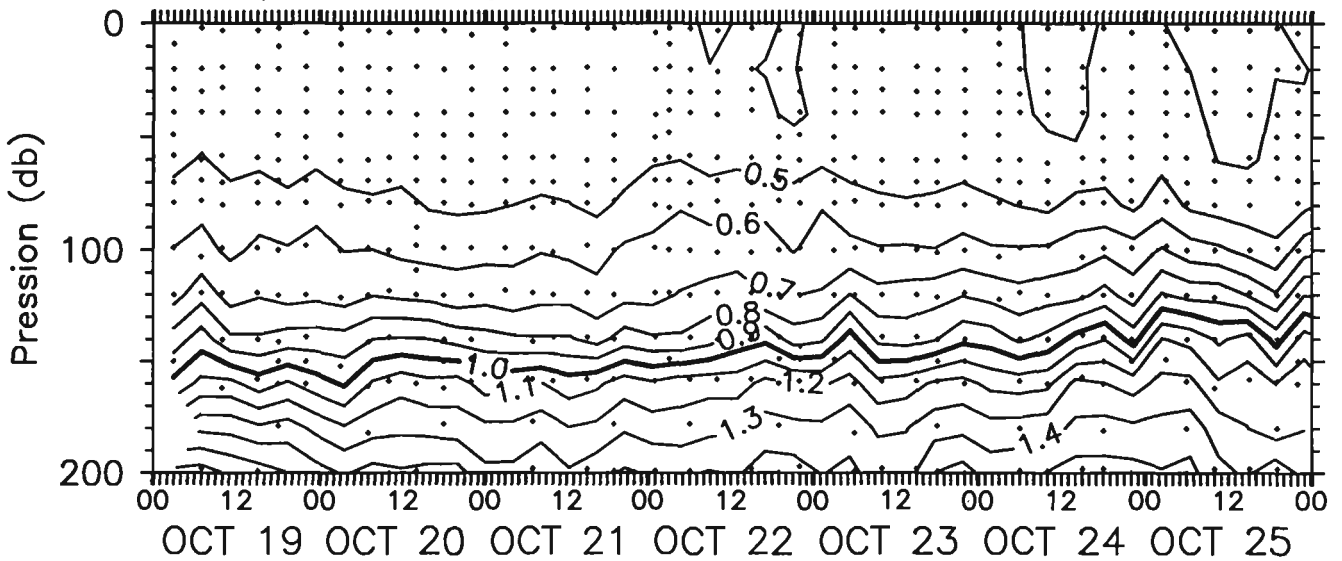
Nitrate (μM)



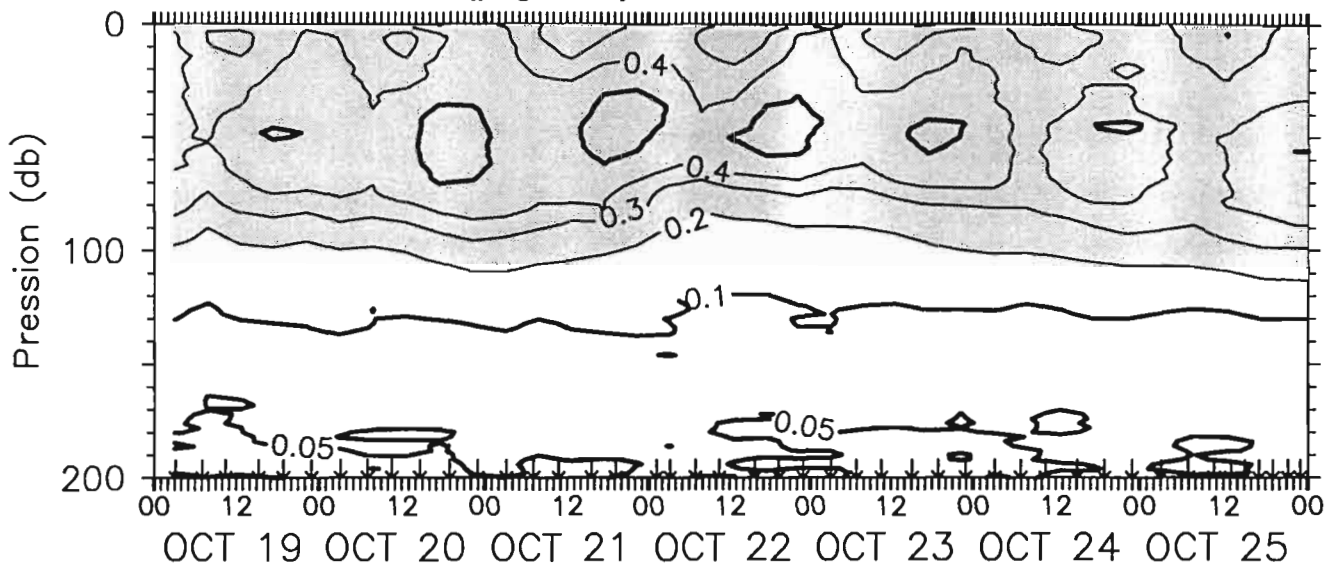
Nitrite (μM)



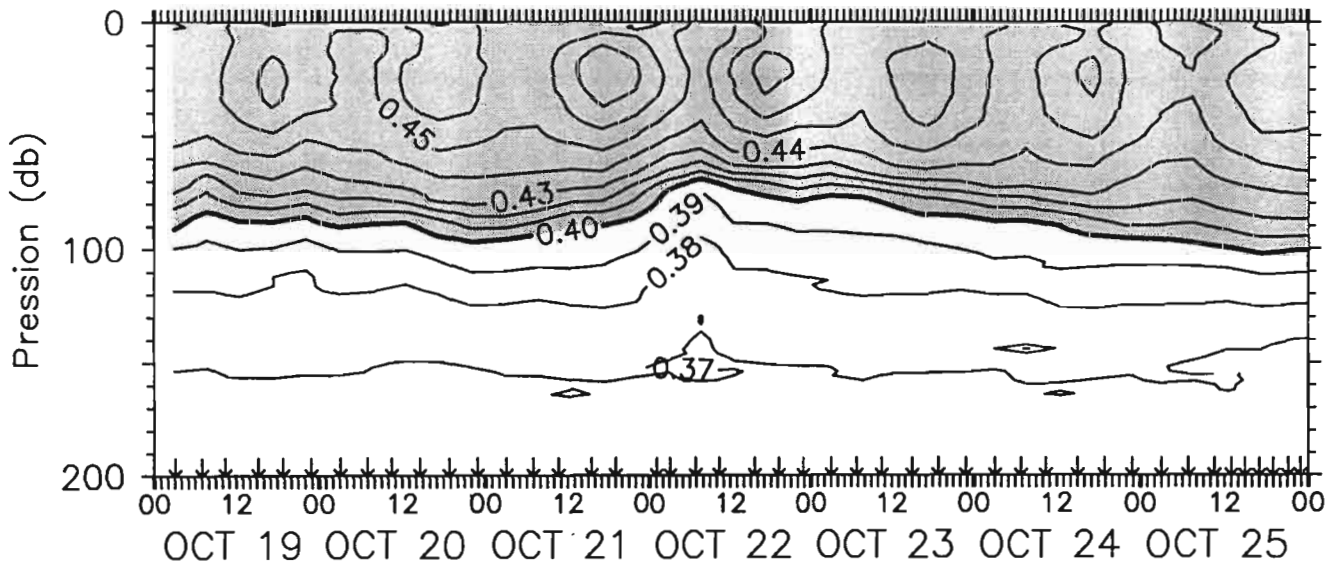
Phosphate (μM)



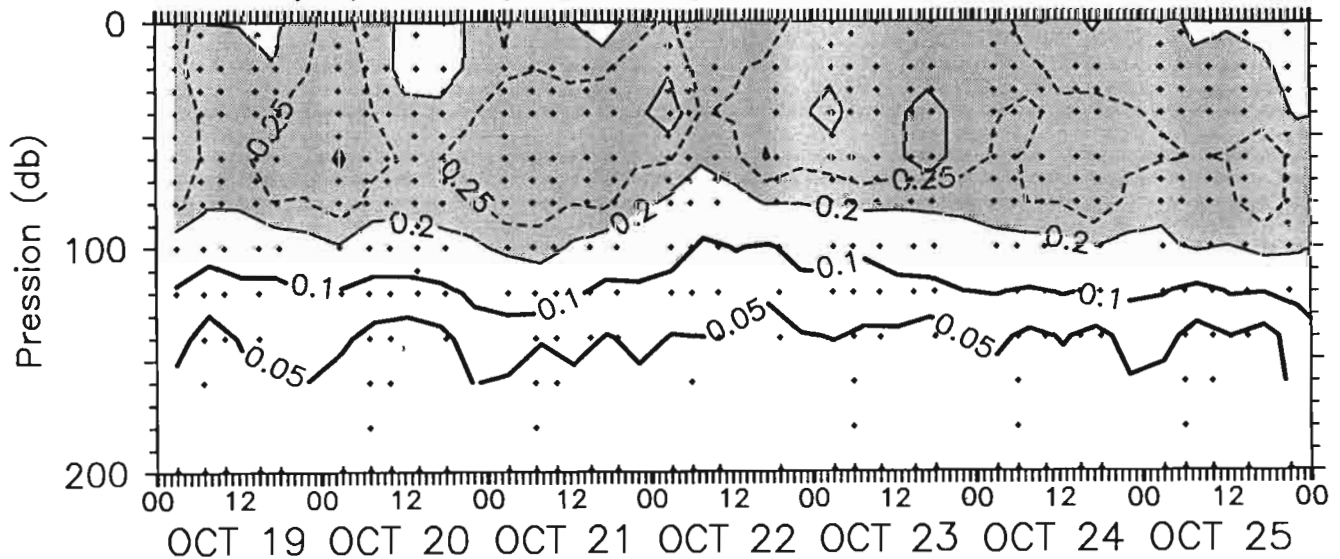
Point fixe Eq.-150°W, St. 82-126, TU-10
Fluorescence ($\mu\text{g l}^{-1}$)



Attenuation lumineuse (m^{-1})

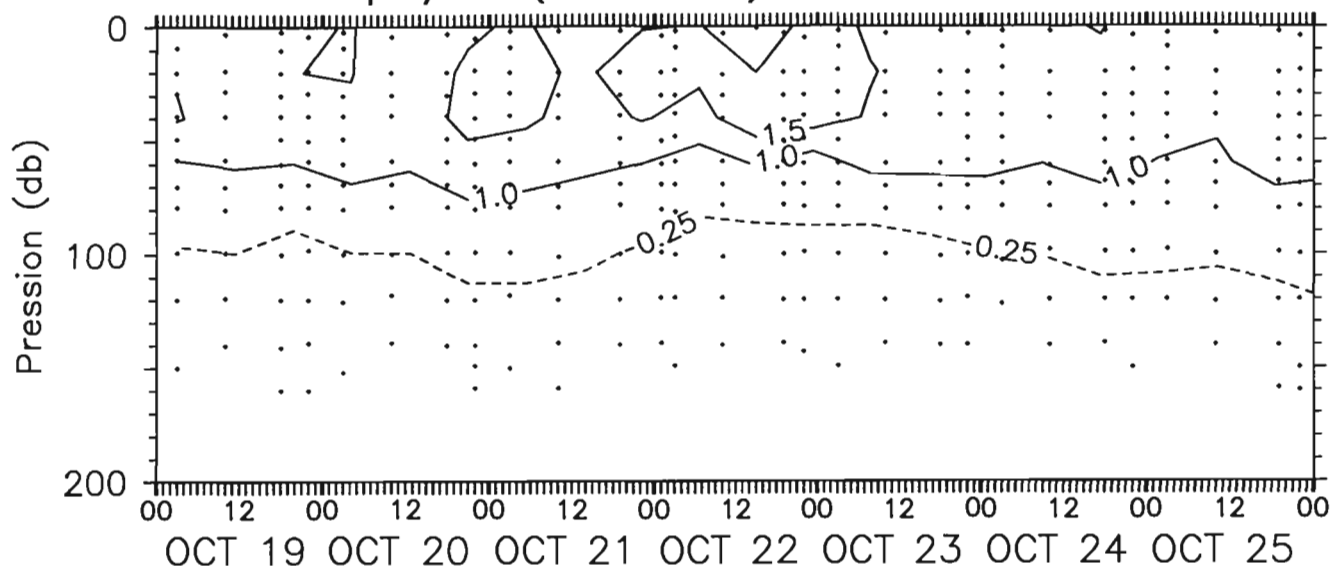


Chlorophyll a (mg m^{-3})

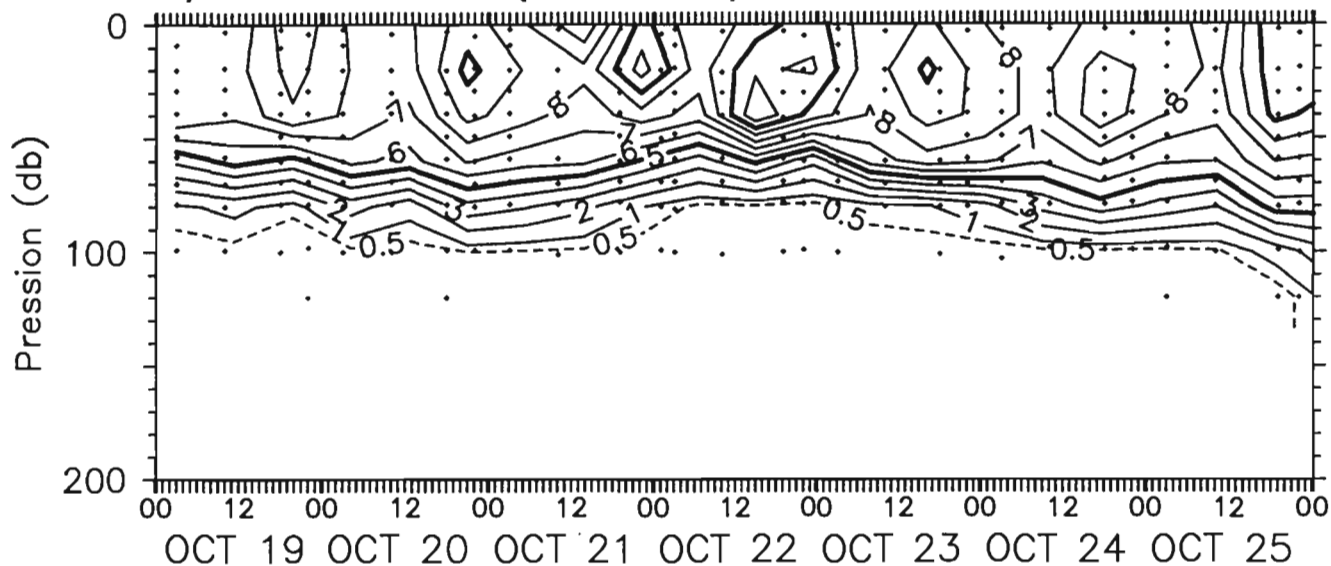


Point fixe Eq.-150°W, St. 82-126, TU-10

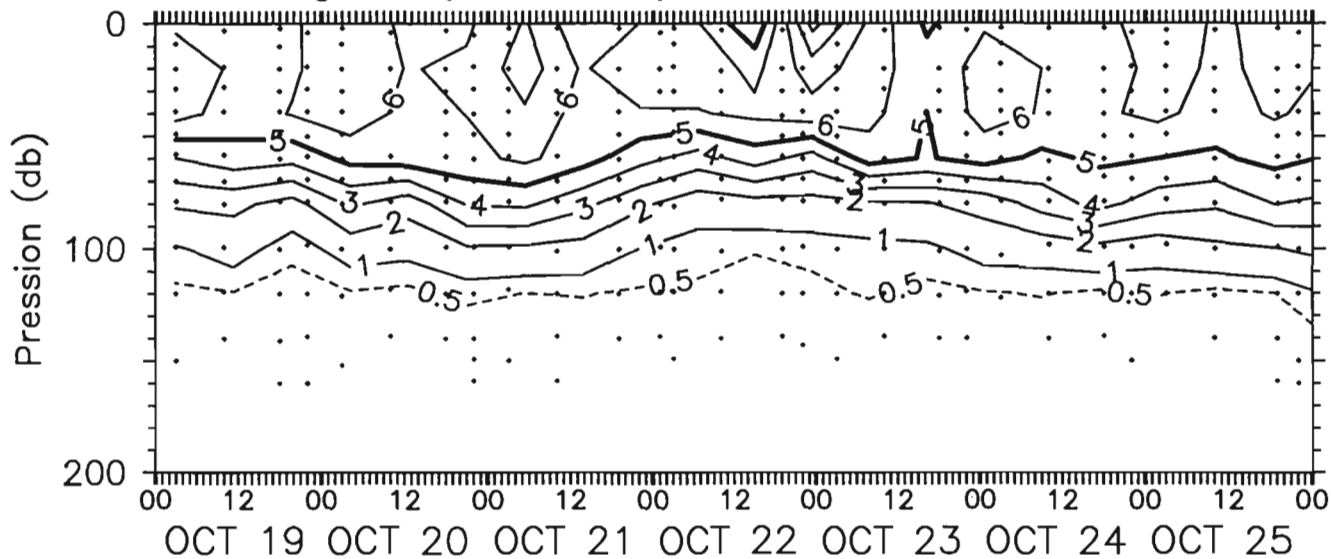
Prochlorophytes (10^5 ml^{-1})



Cyanobacteria (10^3 ml^{-1})

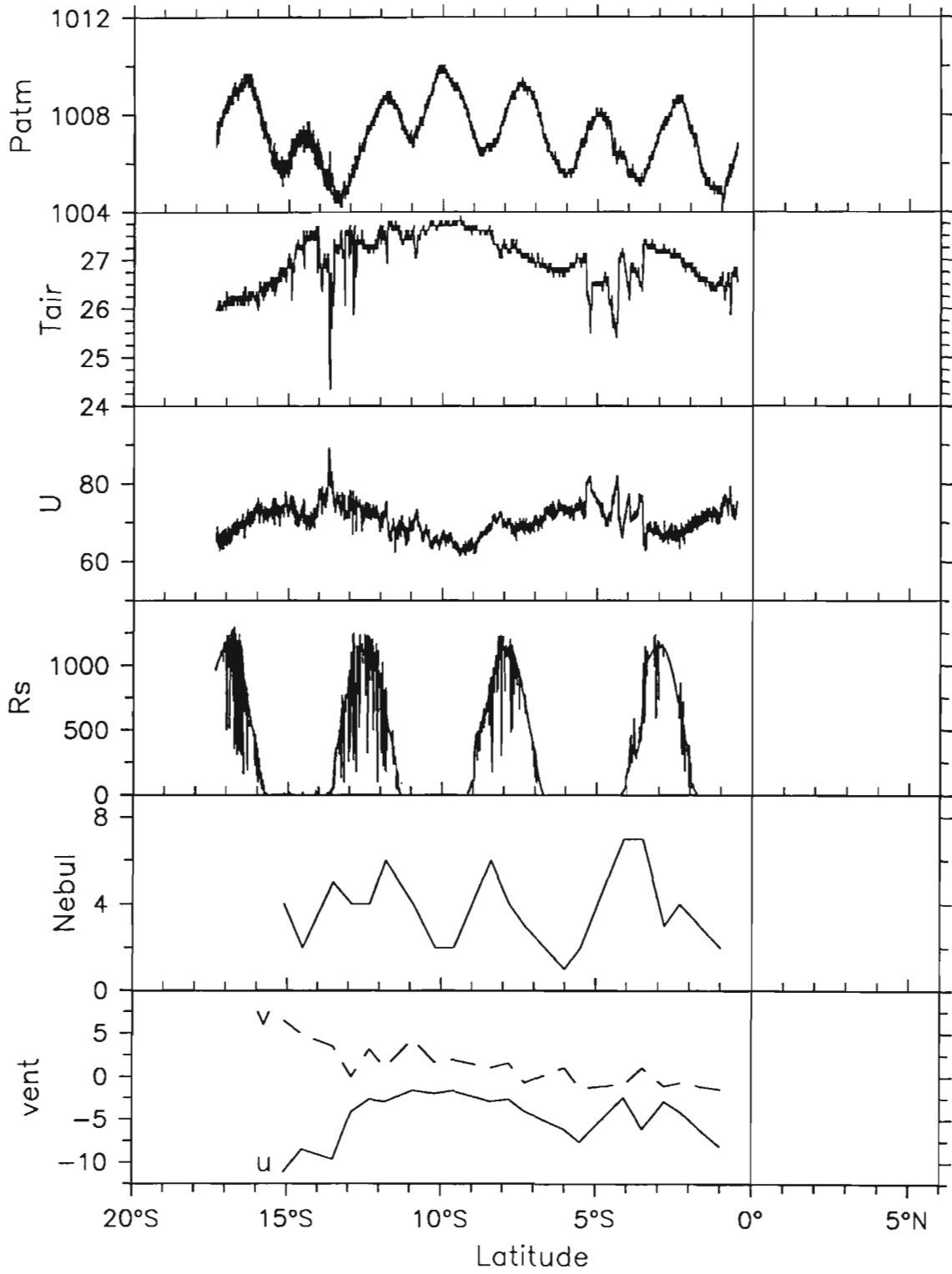


Microalgues (10^3 ml^{-1})

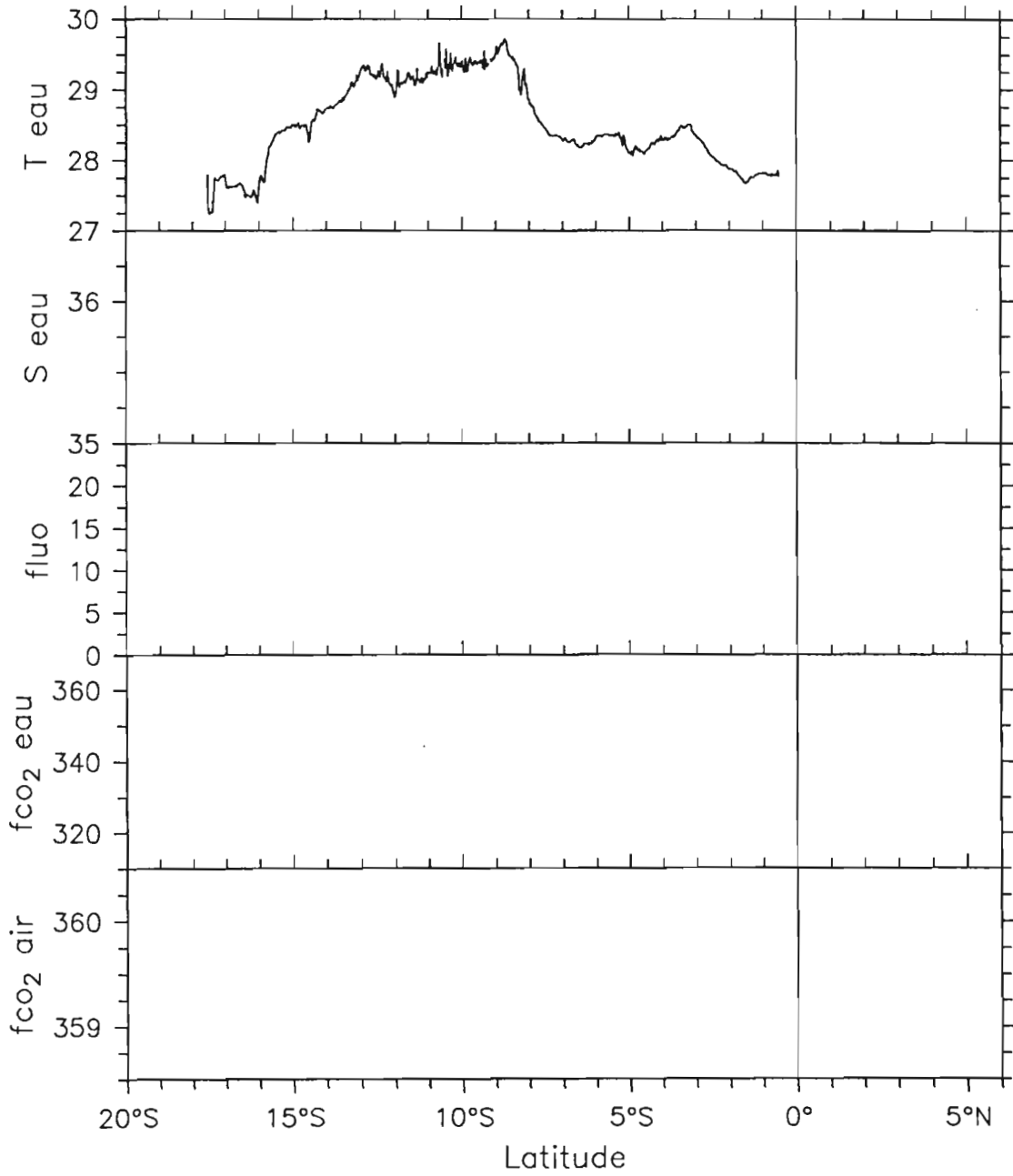


TRAJET RETOUR SUR PAPEETE

150W: 26-30 octobre 1994



150W: 26–30 octobre 1994



RESULTATS PAR STATION

Flupac : Station 001

T air : 22.6

T hum. : 18.3

Dir. : 140

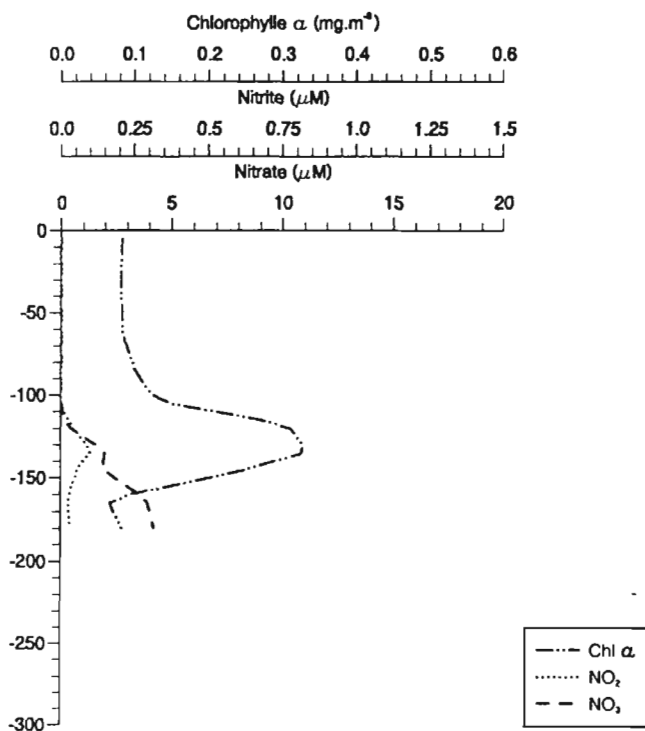
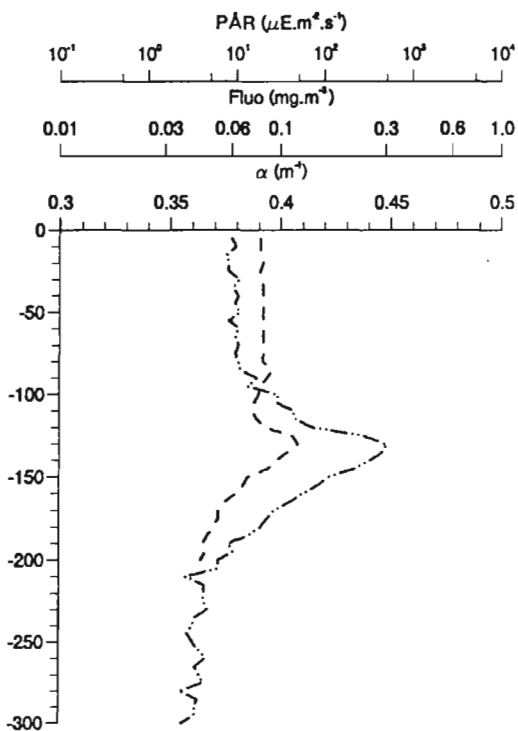
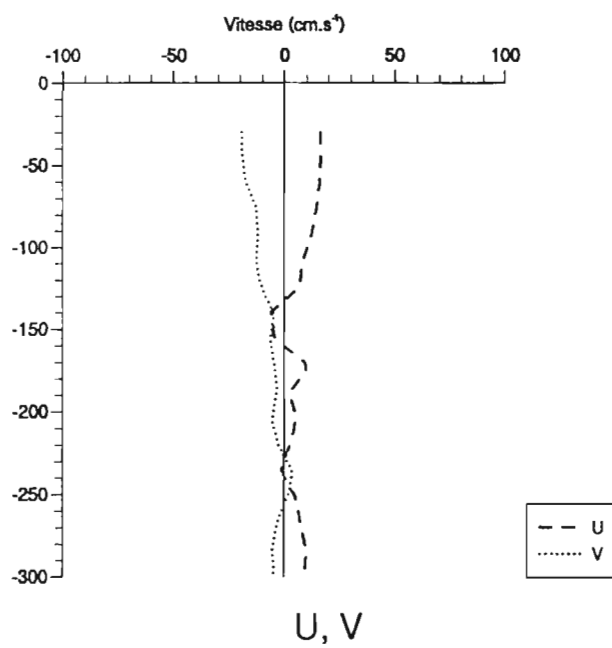
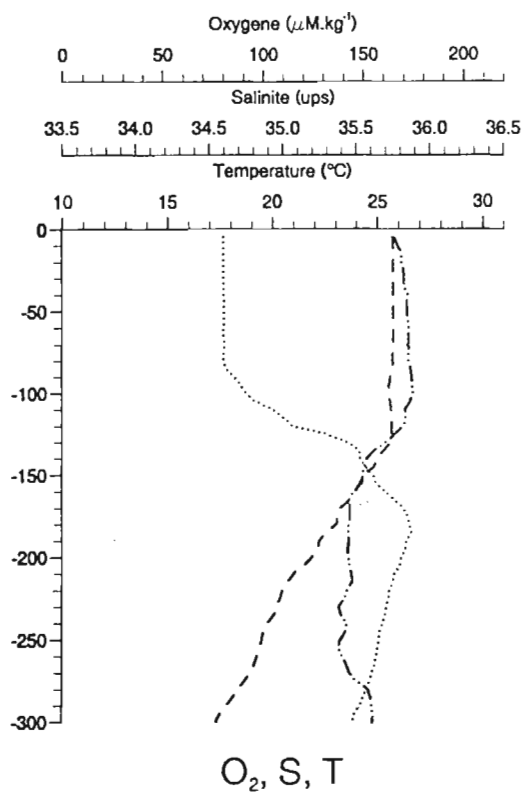
Vit. : 12

Nébul. : 4

Patm : 1014.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	25.733	34.597	22.814		1.918	2.277	0.012	0.002		0.08	1.5
33	25.753	34.596	22.810	177.3	1.914	2.273	0.007	0.000		0.06	1.5
62	25.755	34.596	22.811		1.917	2.268	0.014	0.000		0.06	1.5
85	25.650	34.657	22.891	171.6	1.922		0.004	0.000		0.06	1.6
99	25.582	34.794	23.016		1.928	2.290	0.006	0.000		0.07	
106	25.664	34.966	23.121	173.8	1.942	2.293	0.018	0.002		0.09	
118	25.643	35.321	23.396		1.976		0.218	0.034		0.07	
134	25.074	35.508	23.713		2.003	2.331	2.00	0.103		0.22	
145	24.281	35.622	24.040		1.996	2.330	1.89	0.054		0.21	
163	23.101	35.840	24.553		2.046	2.355	3.90	0.024		0.34	
183	22.312	35.846	24.785		2.047	2.348	4.28	0.033		0.33	
1006	4.610	34.461	27.301								

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0345	0.083	0.053		1090	130
33					0.0310	0.082	0.070	88440	720	530
62					0.0414	0.083	0.069	111900	900	450
85					0.0237	0.101	0.082	155760	1220	430
99					0.0289	0.120	0.098	246620	1240	520
106					0.0307	0.156	0.129	207000	970	540
118					0.0405	0.308	0.361	148340	290	1770
134					0.0538	0.333	0.404	79040		1330
145					0.0288	0.250	0.217	40670		540
163					0.0358	0.065	0.138	12190		320
183					0.0289	0.086	0.155	20870		580
1006										



Station 001 15.00° S 165.00° E
 24/09/94 17h 57 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 002

T air : 26.8

T hum. : 21.6

Dir. : 150

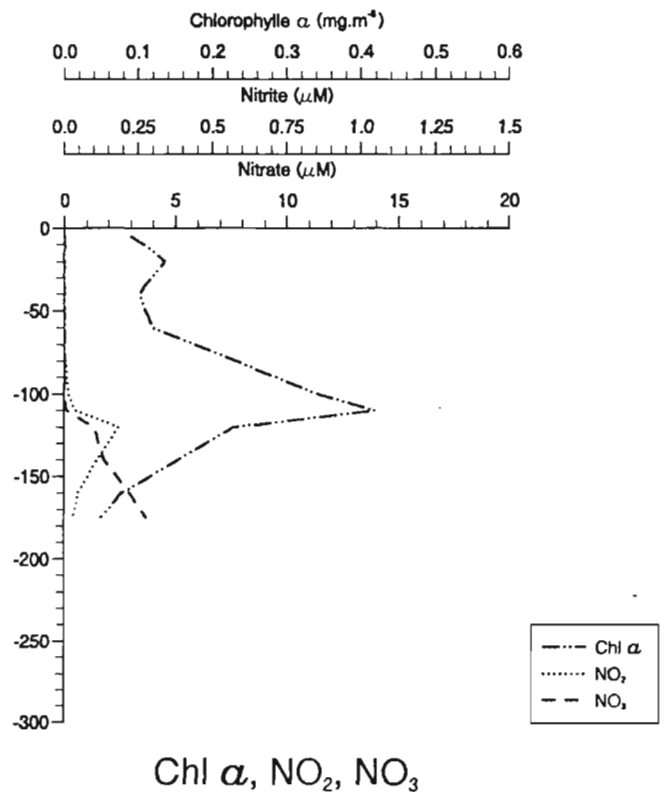
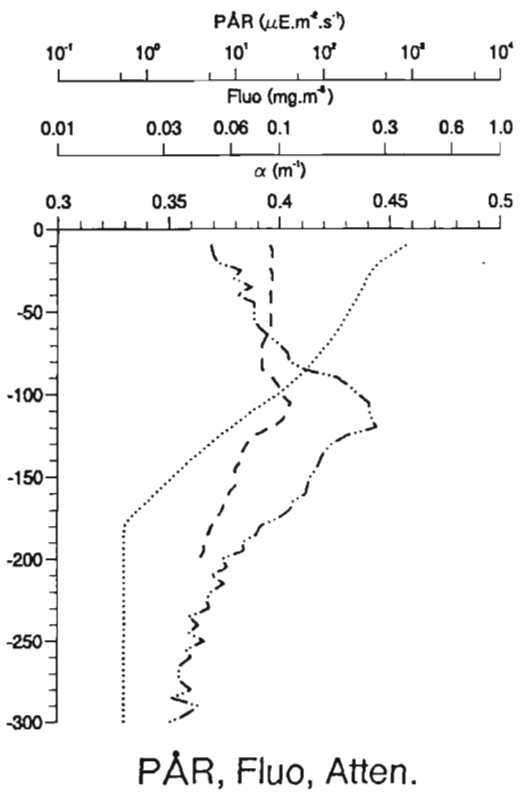
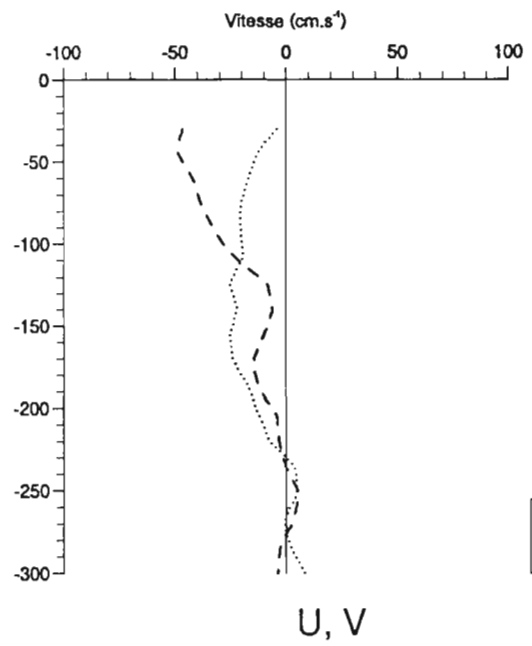
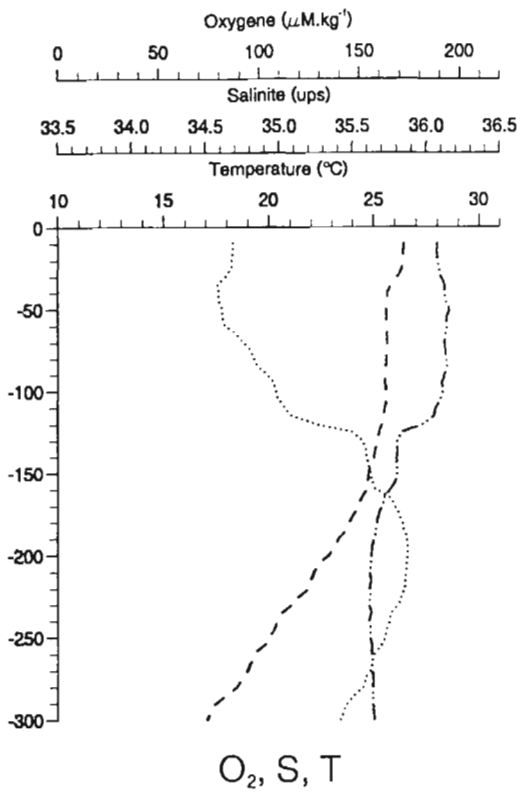
Vit. : 12

Nébul. : 1

Patm : 1015.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	26.440	34.684	22.659	197.5	1.926	2.284	0.000	0.000	0.27	0.09	1.1
19	26.245	34.662	22.705	198.4	1.935		0.011	0.001	0.30	0.10	1.1
39	25.611	34.602	22.859	202.4	1.916		0.003	0.001	0.44	0.08	1.4
60	25.600	34.631	22.885		1.919	2.283	0.000	0.001	0.18	0.06	1.3
80	25.546	34.873	23.085		1.932	2.295	0.002	0.003	0.14	0.08	1.3
100	25.546	34.972	23.162		1.943	2.305	0.025	0.014	0.11	0.09	1.3
110	25.550	35.042	23.213		1.955	2.310	0.090	0.037	0.15	0.11	1.3
120	25.273	35.500	23.645		2.001	2.340	1.344	0.184	0.09	0.22	1.4
140	24.694	35.640	23.928		2.015	2.347	1.78	0.112	0.17	0.26	1.4
160	24.111	35.801	24.226		2.035	2.362	2.93	0.045	0.56	0.32	1.5
179	23.124	35.868	24.569		2.052	2.365	3.89	0.026	0.12	0.36	1.5
1003	4.142	34.485	27.370	140.8	2.243	2.340	39.35	0.008		2.26	71.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	3.39	0.25	0.17	0.020	0.0240	0.083	0.077	136460	1580	370
19	4.56	0.35	0.22	0.021	0.0310	0.138	0.097	155520	1600	510
39	2.70	0.30	0.30	0.019	0.0240	0.101	0.086	136340	1380	420
60	4.13	0.33	0.29	0.020	0.0335	0.119	0.079	184000	1400	340
80	4.50	0.36	0.35	0.020	0.0190	0.230	0.199	200630	1150	880
100	3.28	0.33	0.49	0.034	0.0215	0.342	0.407	61620	460	840
110	3.14	0.29	0.35	0.020	0.0285	0.419	0.472	134990	1070	940
120	5.57	0.20	0.26	0.013	0.0359	0.229	0.436	51450	120	1130
140	3.46	0.22	0.25	0.011	0.0310	0.153	0.278	31210	30	790
160	3.58	0.20	0.23	0.009	0.0240	0.077	0.190	16460		490
179	2.13	0.14	0.10	0.005	0.0190	0.043	0.104	6360	140	
1003										



Station 002 14.00° S 165.00° E
 25/09/94 02h 51 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 003

T air : 24.0

T hum. : 20.5

Dir. : 130

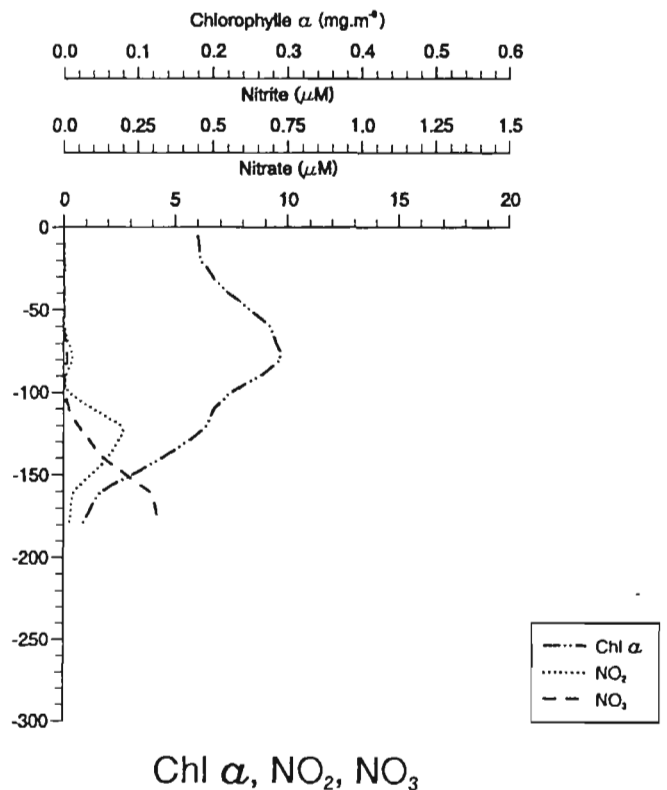
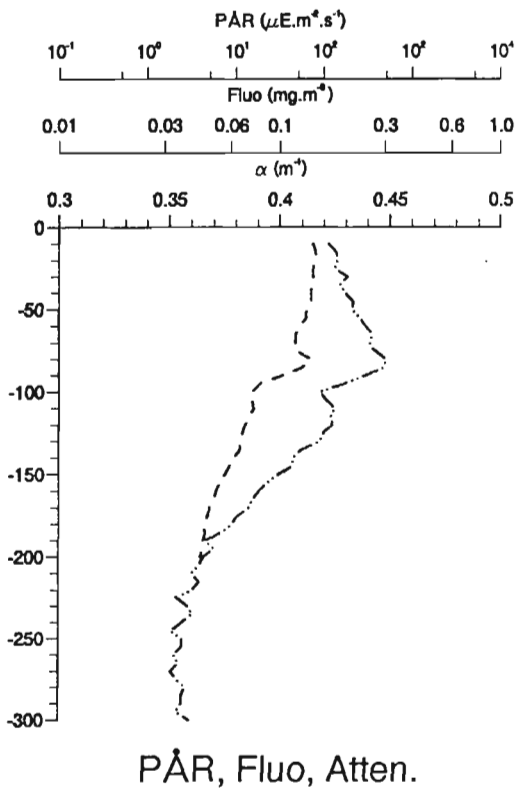
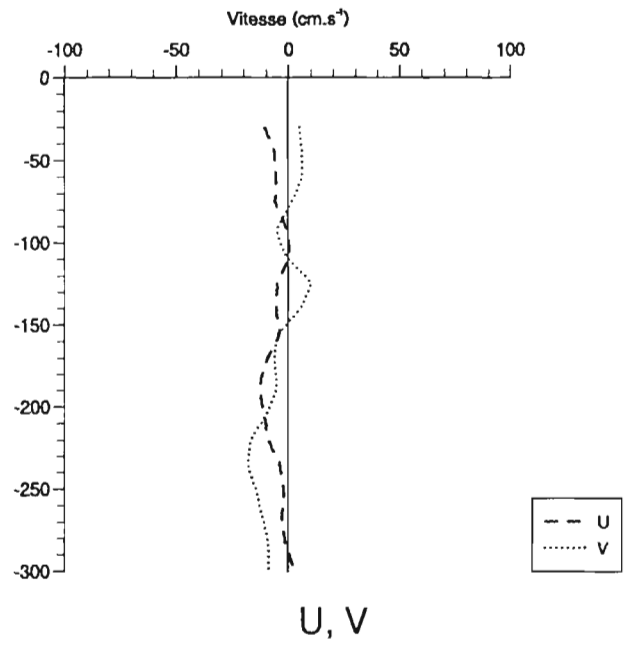
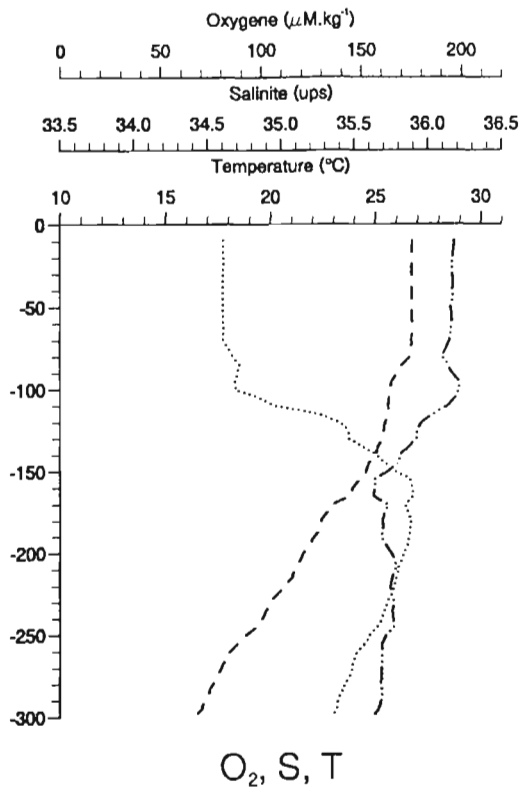
Vit. : 13

Nébul. : 5

Patm : 1014.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	26.733	34.606	22.508	192.1	1.920	2.261	0.007	0.000		0.10	1.1
20	26.743	34.605	22.505		1.921	2.272	0.015	0.003		0.11	1.1
38	26.721	34.600	22.510	190.3	1.922	2.275	0.005	0.002		0.12	1.3
59	26.716	34.601	22.514	191.4	1.919	2.273	0.016	0.000		0.15	1.5
79	26.600	34.673	22.606	187.4	1.929	2.274	0.156	0.031		0.15	1.2
89	25.899	34.689	22.838		1.925	2.274	0.057	0.006		0.11	1.2
98	25.612	34.786	23.001		1.922	2.276	0.006	0.000		0.10	1.3
111	25.601	34.983	23.154		1.963		0.226	0.104		0.18	1.3
122	25.468	35.371	23.488		1.990	2.327	0.716	0.213		0.21	1.3
141	24.996	35.606	23.812		2.015	2.344	1.86	0.145		0.29	1.8
161	24.064	35.898	24.314		2.051	2.359	3.99	0.028		0.41	1.5
182	22.424	35.882	24.780				4.29	0.016		0.53	1.4
1001	4.012	34.504	27.399	133.3			37.19	0.005		2.31	76.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.180	0.119	195590	8110	1910
20					0.0463	0.183	0.122	217740	9030	1960
38					0.0465	0.214	0.162	240900	8930	2570
59					0.0490	0.276	0.203	113379	4040	2600
79					0.0678	0.293	0.347	103500	1190	1190
89					0.0715	0.267	0.343			
98					0.0500	0.229	0.343	90830	1000	940
111					0.0263	0.199	0.282	55630	180	1340
122					0.0230	0.191	0.324	39790	90	980
141					0.0228	0.129	0.309	23780	40	640
161					0.0263	0.046	0.195	11500		230
182						0.023	0.155	1600		50
1001										



Station 003 12.99° S 164.99° E
 25/09/94 10h 56 TU LOC : TU+10h 59

Flupac : Station 004

T air : 24.8

T hum. : 21.4

Dir. : 100

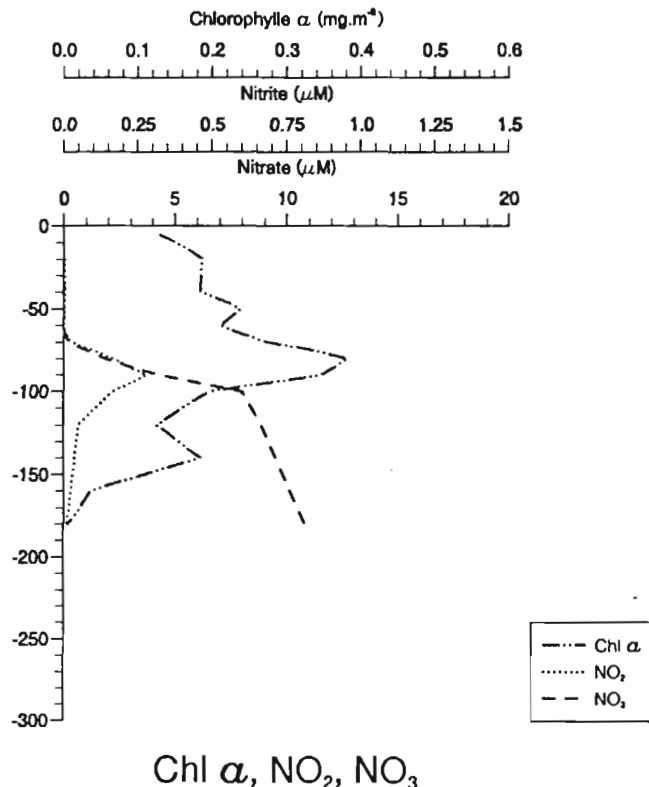
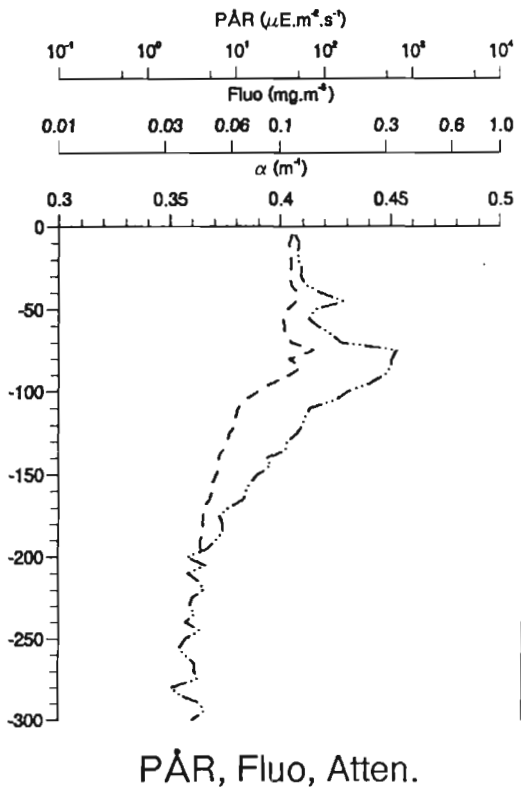
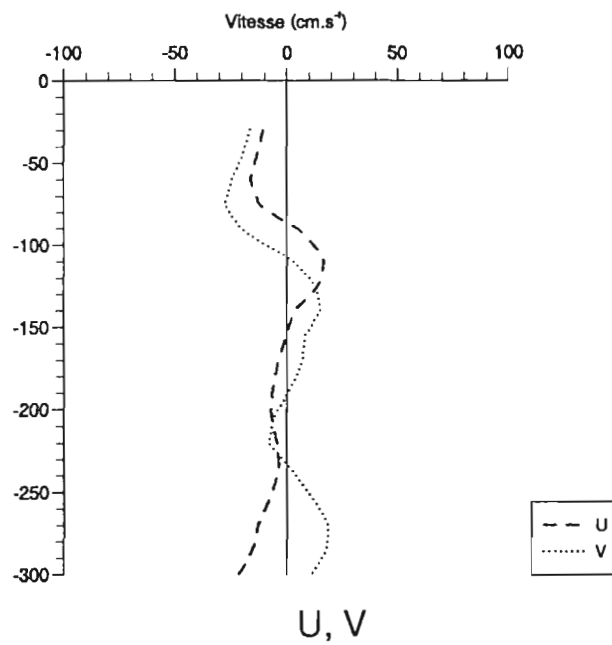
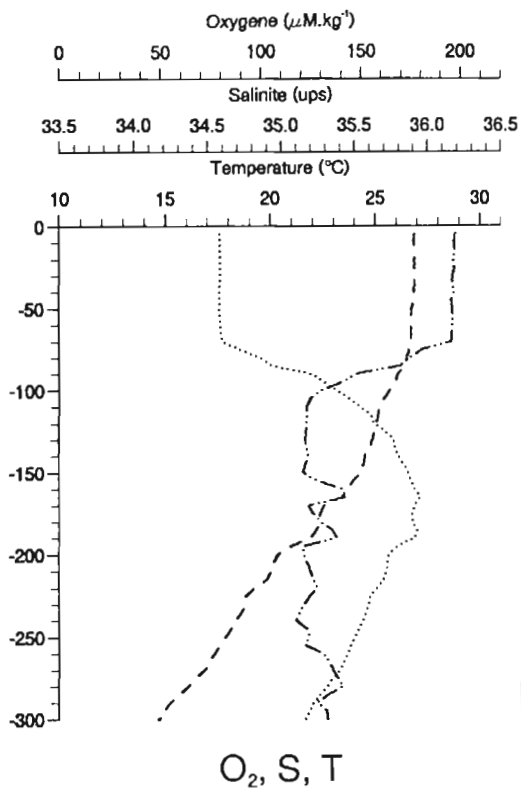
Vit. : 15

Nébul. : 4

Patm : 1012.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	26.841	34.584	22.457	184.8							1.1
19	26.847	34.584	22.456		1.921	2.273	0.007	0.004		0.16	1.0
40	26.849	34.584	22.457	194.7	1.916	2.266	0.000	0.005		0.14	1.0
49	26.786	34.581	22.476	195.5	1.919	2.273	0.012	0.002		0.14	1.0
60	26.718	34.594	22.508		1.929		0.005	0.000		0.13	1.0
69	26.690	34.606	22.526	194.0	1.921	2.271	0.062	0.012		0.14	1.1
79	26.567	34.783	22.700	176.4	1.950	2.282	1.56	0.151		0.22	1.5
90	26.264	35.086	23.024	152.0	1.999	2.307	4.28	0.279		0.40	2.1
100	25.617	35.401	23.463	118.5	2.042	2.323	7.99	0.165		0.64	2.8
120	25.076	35.612	23.791	108.5	2.060	2.339	8.86	0.049		0.71	2.8
140	24.509	35.807	24.111								
159	23.104	35.946	24.632	127.7	2.079	2.365					
181	22.127	35.927	24.898	120.7	2.110	2.350	10.82	0.009		0.87	4.4
201	20.060	35.717	25.304								

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.117	0.090	175070	5620	7730
19					0.0565	0.187	0.118	192440	5700	2240
40					0.0475	0.185	0.143	189590	5450	2470
49					0.0600	0.241	0.171	197920	5670	2640
60					0.0392	0.211	0.177	198140	4910	2120
69					0.0534	0.263	0.222	155280	5010	2640
79					0.0630	0.385	0.436	70000	1320	3340
90					0.0683	0.346	0.494	89860	450	4090
100					0.0469	0.195	0.348	38300	70	1150
120					0.0248	0.126	0.279	26940		660
140						0.185	0.121			
159					0.0215	0.037	0.108	4480		100
181					0.0225	0.005	0.059	1150		
201										



Station 004 12.00° S 165.00° E
 25/09/94 17h 50 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 005

T air : 26.9

T hum. : 22.6

Dir. : 130

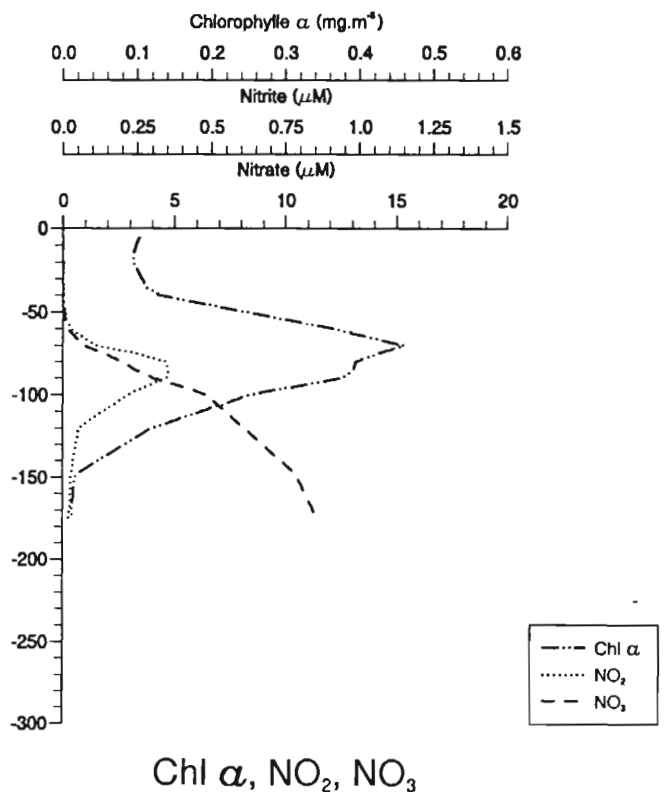
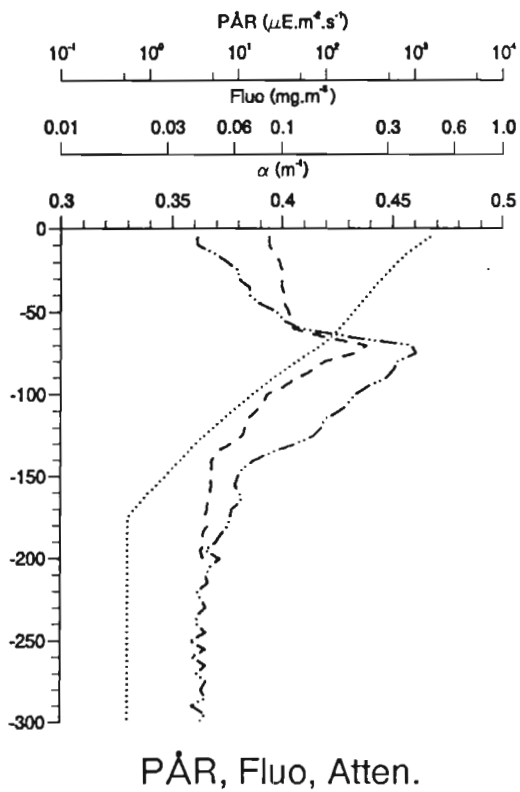
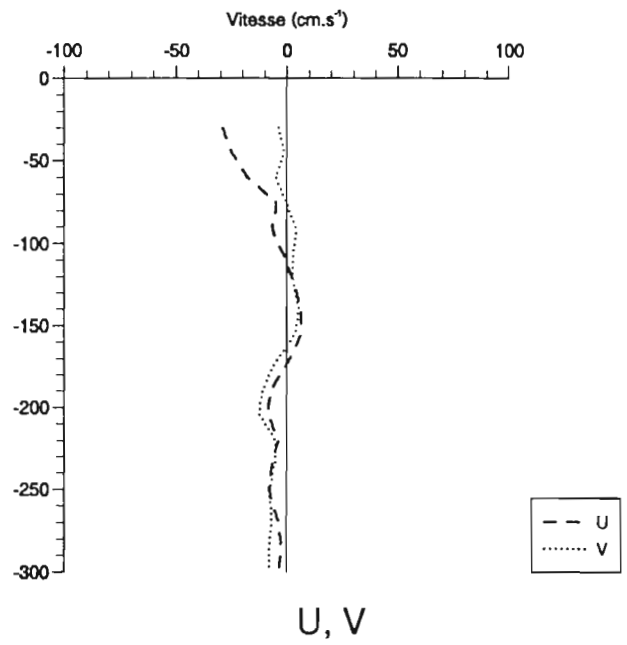
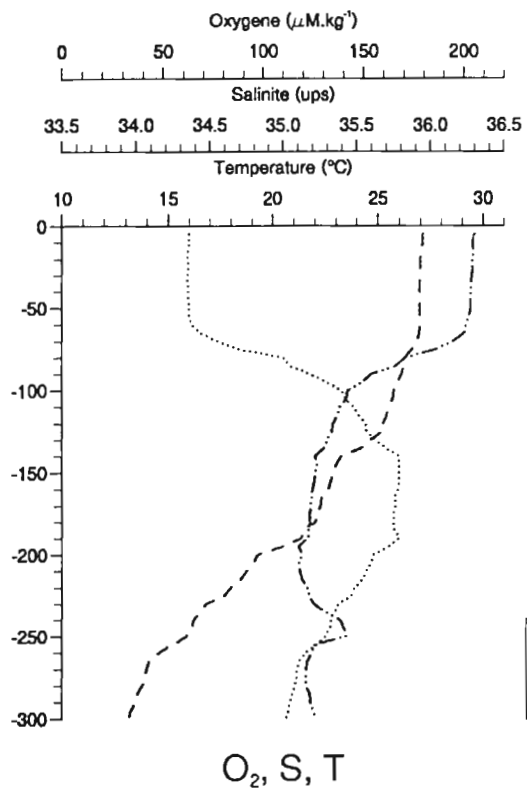
Vit. : 13

Nébul. : 7

Patm : 1014.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.138	34.354	22.190	190.0	1.905	2.253	0.000	0.000	0.06	0.12	1.0
18	26.993	34.347	22.232	190.8	1.902	2.253	0.006	0.000	0.13	0.12	1.5
39	26.980	34.348	22.238	189.4	1.902	2.255	0.000	0.000	0.60	0.12	1.0
59	26.918	34.434	22.324	186.5	1.916	2.261	0.110	0.015	0.15	0.14	1.0
70	26.620	34.691	22.613	177.4	1.934	2.272	0.925	0.111	0.11	0.19	1.3
79	26.388	34.859	22.813	157.8	1.971	2.293	2.52	0.343	0.04	0.31	1.6
89	26.152	35.105	23.073	136.5	1.987	2.302	3.72	0.361	0.05	0.40	1.9
99	25.659	35.412	23.459				6.37	0.224	0.34	0.57	1.5
120	24.759	35.604	23.881	114.9	2.047	2.332	8.13	0.052	0.10	0.69	2.6
149	22.222	35.747	24.733	104.4	2.094	2.351	10.51	0.026	0.03	0.88	3.6
179	20.757	35.749	25.141	100.9	2.110	2.351	11.55	0.018	0.00	0.98	4.2
1003	4.260	34.530	27.393	114.2	2.252	2.341	39.50	0.000	0.00	2.46	81.7

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	2.85	0.30	0.30	0.021	0.0450	0.104	0.081	122920	2490	1230
18	3.31	0.34	0.38	0.026	0.0450	0.092	0.068	152620	2560	1170
39	3.41	0.38	0.31	0.027	0.0625	0.117	0.085	180900	2520	740
59	5.13	0.54	0.37	0.032	0.1080	0.355	0.344	134370	5570	2840
70	4.32	0.49	0.41	0.033	0.1070	0.460	0.460	107160	4340	4890
79	3.24	0.35	0.34	0.030	0.1060	0.395	0.494	71570	1020	3650
89	3.62	0.32	0.40	0.025	0.0805	0.389	0.502	61100	600	3050
99	2.21	0.28	4.00	0.019	0.0735	0.257	0.418	43870	140	1490
120	3.63	0.23	0.19	0.013	0.0605	0.119	0.215	24290	40	750
149	1.61		0.12	0.009	0.0490	0.015	0.053	2340	0	160
179	1.18	0.14	0.13	0.008	0.0640	0.011	0.058	360	0	0
1003										



Station 005 11.00° S 165.00° E
 26/09/94 01h 20 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 006

T air : 26.5

T hum. : 23.7

Dir. : 130

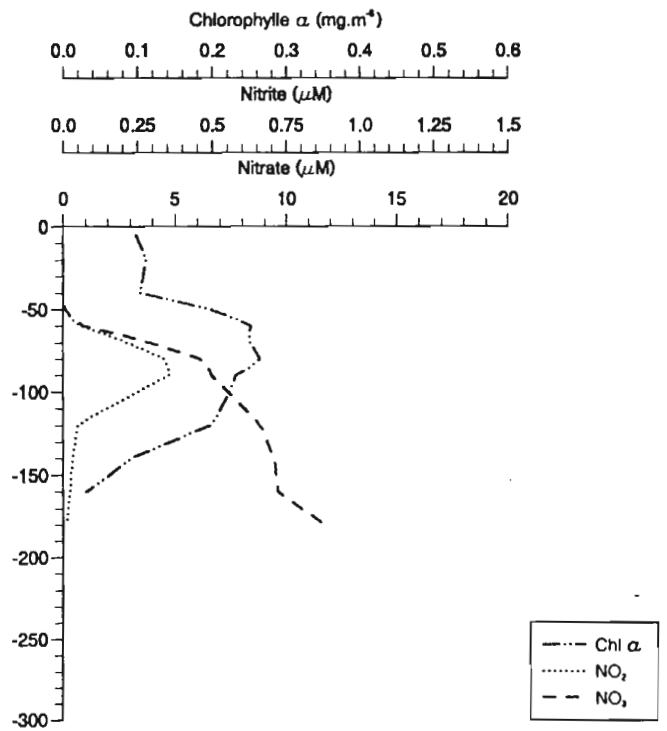
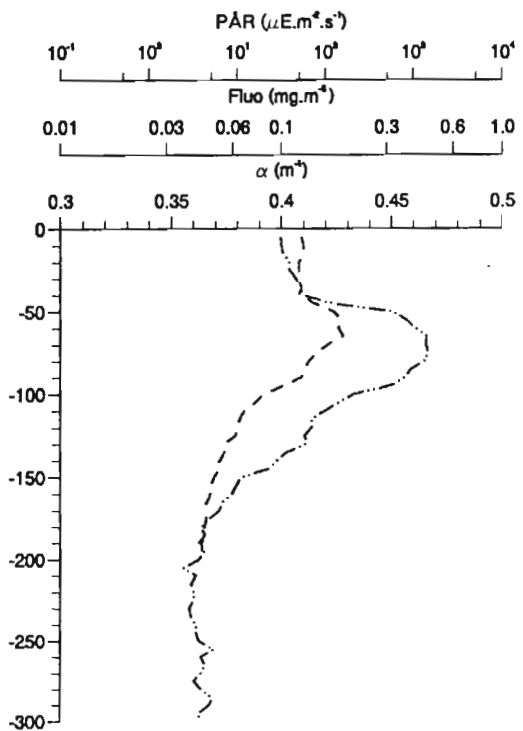
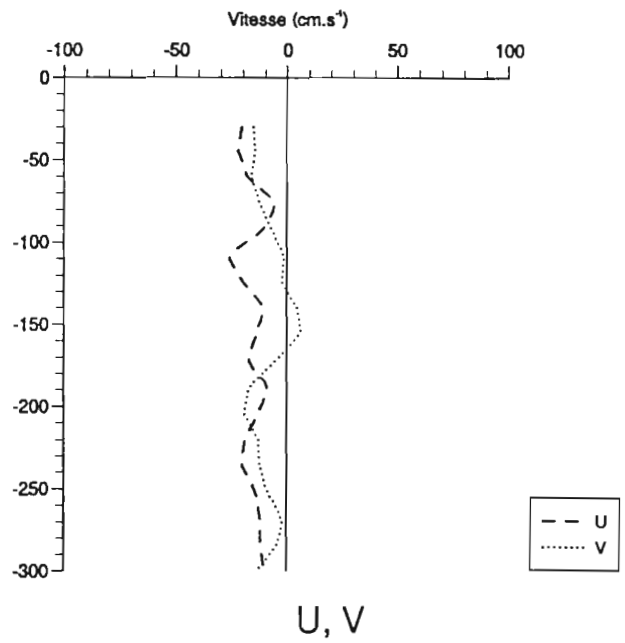
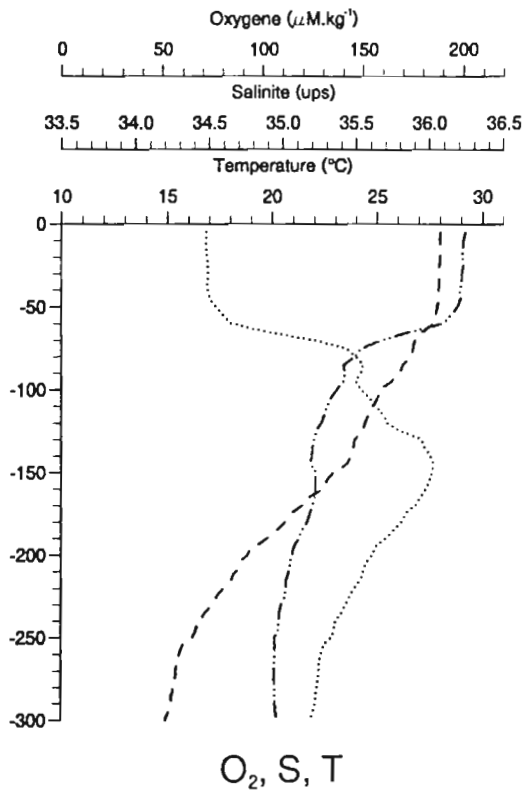
Vit. : 15

Nébul. : 7

Patm : 1012.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	28.004	34.472	21.999	193.2	1.911	2.265	0.000	0.000		0.10	0.9
20	28.014	34.471	21.996	193.3	1.916	2.266	0.000	0.000		0.11	0.9
40	27.956	34.487	22.029	191.4	1.919	2.270	0.000	0.000		0.15	0.8
49	27.899	34.533	22.083	191.1	1.932		0.031	0.002		0.14	0.8
59	27.825	34.563	22.130	184.8	1.901	2.261	0.610	0.038		0.18	1.0
68	26.772	35.309	23.030	150.6	2.041		3.45	0.191		0.36	2.0
81	26.292	35.562	23.373	129.0	2.042	2.332	6.34	0.351		0.56	2.9
90	26.121	35.538	23.410				6.64	0.355		0.58	3.0
100	25.445	35.485	23.580	125.4							
119	24.239	35.804	24.189				8.78	0.049		0.73	3.4
140	23.835	35.986	24.447	104.9	2.111	2.370	9.44	0.031		0.80	3.2
160	22.791	36.015	24.775	110.6	2.107	2.368	9.62	0.022		0.84	3.5
180	21.714	35.931	25.017	108.2			11.73	0.011		1.01	7.0
1003	4.263	34.530	27.393		2.259	2.345	35.20	0.000		2.41	191.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.095	0.114	205250	4390	1890
20					0.0623	0.111	0.101	194760	4490	1880
40					0.0558	0.103	0.090	221530	5020	1920
49						0.192	0.182	210730	5950	2740
59						0.252	0.335	205710	6040	5140
68					0.0610	0.248	0.352	151680	3840	11780
81					0.0623	0.265	0.356	115880	480	4710
90					0.0600	0.231	0.453	144590	2810	6020
100					0.0771	0.222	0.399			
119					0.0458	0.202	0.300	8480	30	240
140					0.0380	0.091	0.163	8480	30	240
160					0.0335	0.031	0.089	5570	20	220
180					0.0325			260	10	50
1003										



Station 006 10.00° S 165.00° E
 26/09/94 08h 51 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 007

T air : 25.4

T hum. : 23.5

Dir. : 130

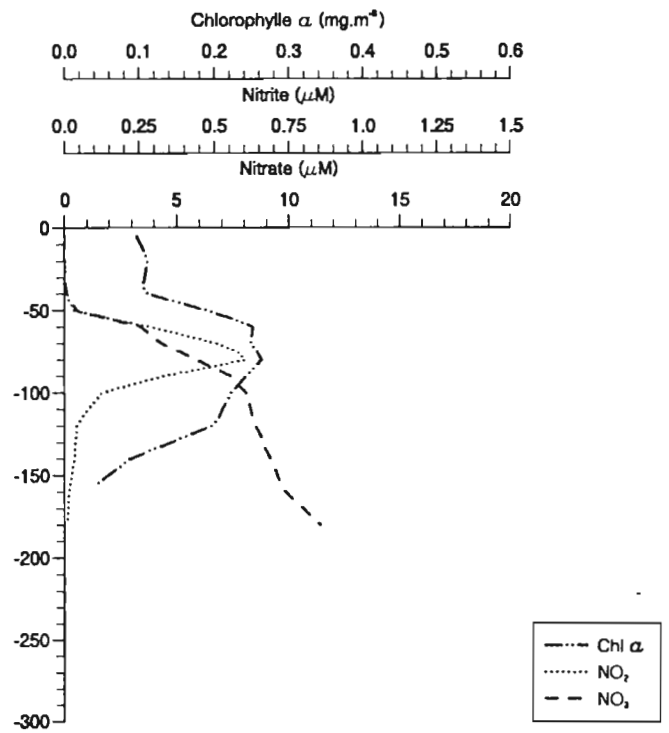
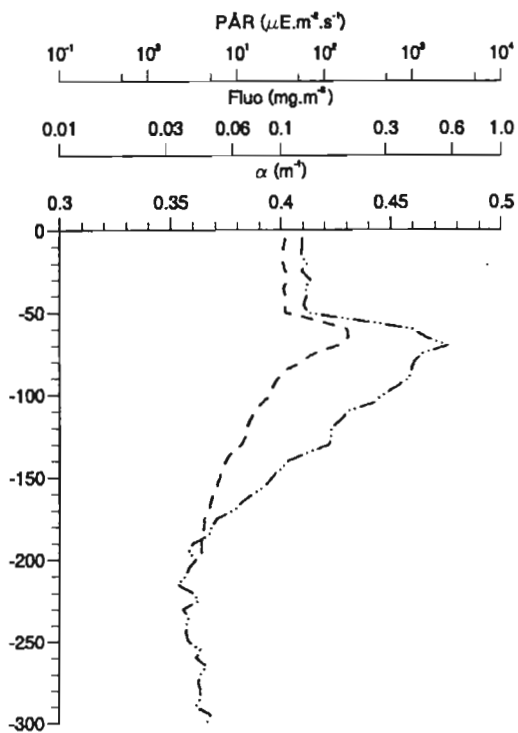
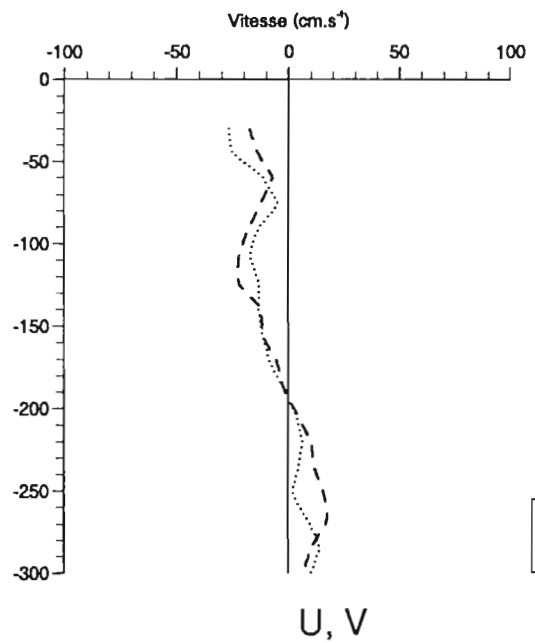
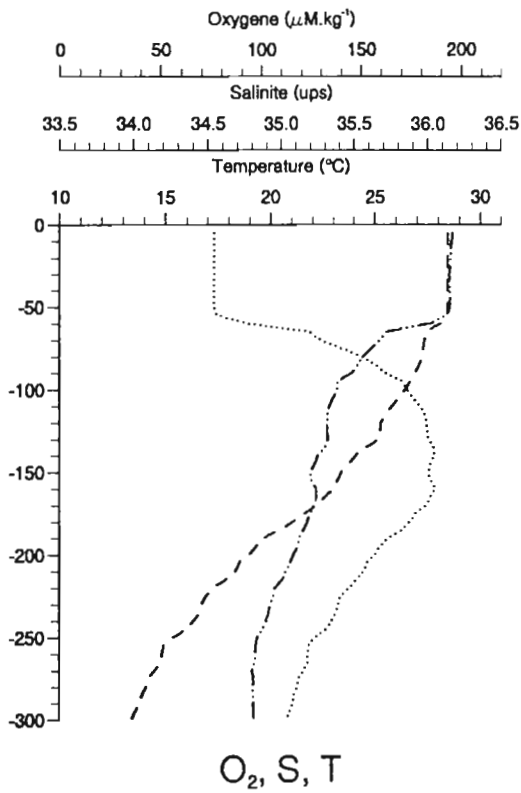
Vit. : 15

Nébul. : 2

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	28.456	34.541	21.903	188.9	1.916	2.268	0.001	0.000		0.13	1.2
19	28.453	34.541	21.905	188.6	1.916	2.267	0.007	0.000		0.15	1.2
39	28.455	34.542	21.906		1.916	2.267	0.053	0.000		0.15	1.2
50	28.430	34.558	21.928	176.5	1.938		0.544	0.032		0.19	1.3
59	27.480	35.167	22.696	154.4	2.004		3.33	0.267		0.38	1.8
70	27.305	35.480	22.989	139.6	2.024	2.331	4.34	0.508		0.48	2.1
79	27.081	35.703	23.229	134.7	2.042	2.344	5.73	0.631		0.57	2.1
90	26.571	35.839	23.496	125.6	2.059	2.355	7.40	0.332		0.66	2.2
100	25.893	35.947	23.790	120.8	2.076	2.366	8.08	0.124		0.70	2.1
119	25.227	35.997	24.036	116.6	2.082	2.366	8.48	0.041		0.73	2.2
139	23.650	36.023	24.530	113.8			9.11	0.032		0.77	2.4
159	22.925	36.036	24.753	110.1	2.114	2.370	9.78	0.014		0.84	2.7
180	20.894	35.853	25.183	104.3	2.130	2.359	11.42	0.009		0.96	3.9
301	12.870	34.980	26.412		2.178	2.310					
1003	4.410	34.520	27.369	114.7	2.254	2.340					

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0790	0.095	0.114	274880	6030	2190
19					0.0668	0.111	0.101	188000	4400	1390
39					0.0555	0.103	0.090	274000	6120	2030
50					0.0988	0.192	0.182	289660	9630	5610
59					0.1270	0.252	0.335	270360	7300	10180
70					0.1020	0.248	0.352	239060	2410	8310
79					0.0558	0.265	0.356	95260	420	5740
90					0.0313					
100					0.0270	0.222	0.399	95260	20	1980
119					0.0230	0.202	0.300	68900		1400
139					0.0230	0.091	0.163	25580		750
159					0.0201	0.031	0.089	5760		210
180								550		60
301										
1003										



Station 007 9.00° S 165.00° E
 26/09/94 15h 48 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 008

T air : 28.7

T hum. : 23.5

Dir. : 140

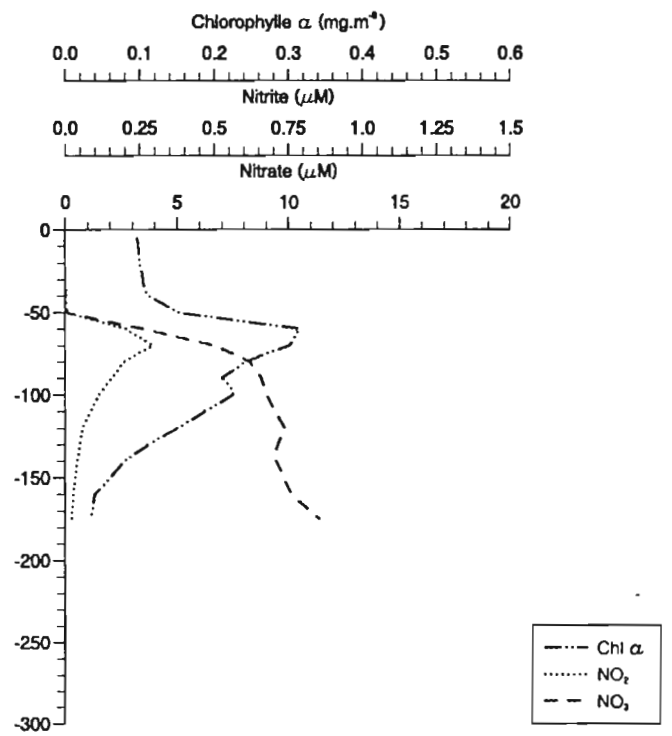
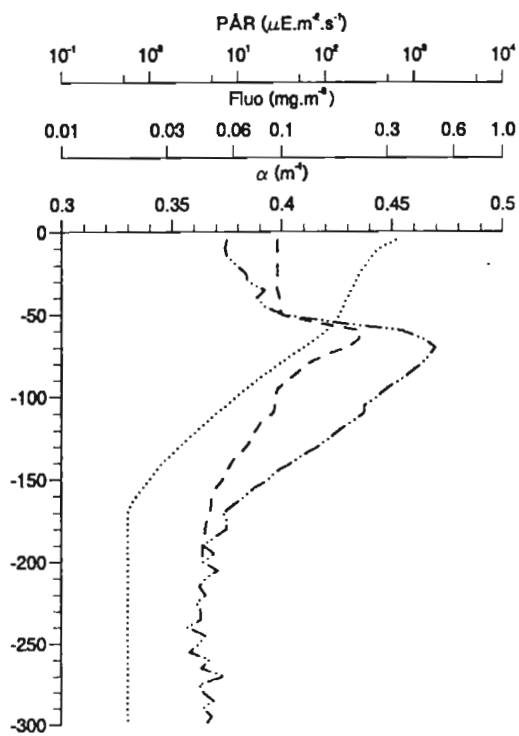
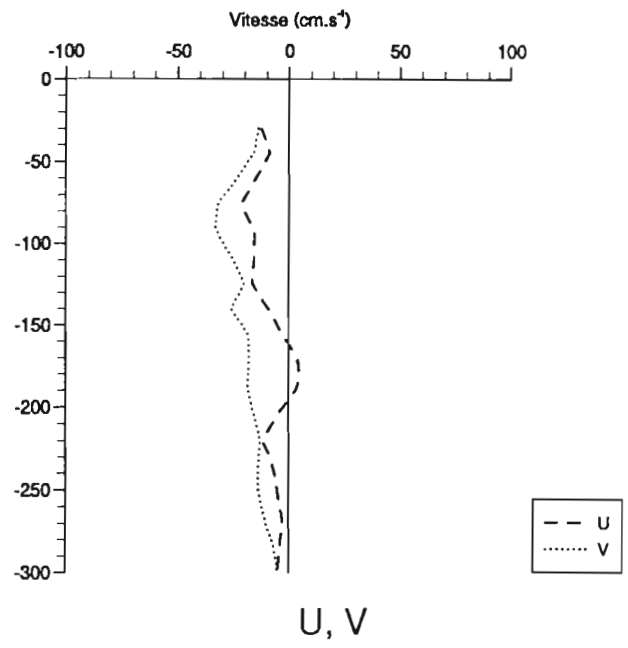
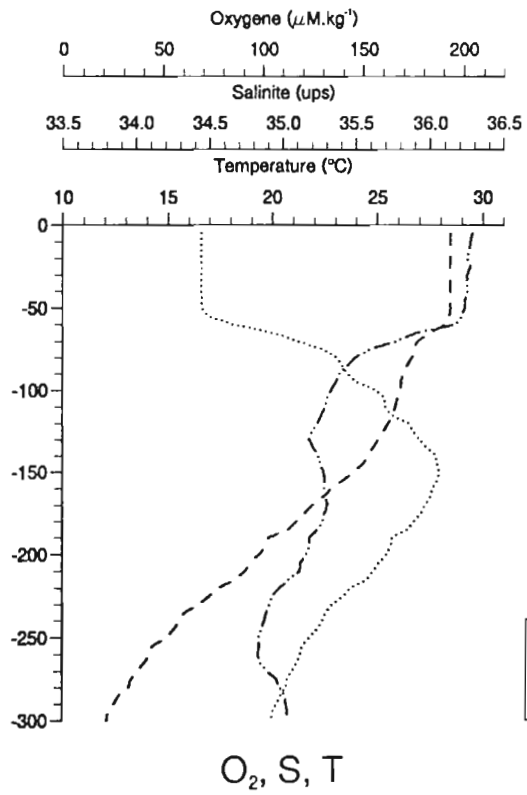
Vit. : 15

Nébul. : 7

Patm : 1013.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	28.491	34.447	21.820	187.7	1.911	2.266	0.000	0.000	0.03	0.11	1.2
20	28.464	34.445	21.829	190.5	1.911	2.266	0.000	0.000	0.08	0.14	1.2
39	28.460	34.444	21.831	185.3	1.906	2.259	0.002	0.000	0.03	0.16	1.2
50	28.310	34.574	21.979	183.0	1.927	2.274	0.061	0.007	0.13	0.17	1.2
60	26.744	35.144	22.915	146.3	1.994	2.301	3.46	0.202	0.01	0.35	1.8
70	26.620	35.401	23.148	124.9	2.036	2.323	6.65	0.293	0.03	0.58	2.5
80	26.134	35.516	23.388	115.4	2.054	2.334	8.23	0.197	0.06	0.70	2.5
90	25.996	35.694	23.567	112.2	2.066	2.344	8.77	0.156	0.18	0.74	2.5
99	25.678	35.737	23.699	108.4	2.068	2.346	8.97	0.116	0.00	0.76	2.5
120	25.018	35.924	24.044	102.8	2.090	2.361	9.82	0.057	0.09	0.83	2.5
137	24.196	36.061	24.397	108.8	2.101	2.371	9.34	0.043	0.04	0.83	2.3
160	21.978	35.971	24.973	111.1			10.14	0.025	0.21	0.93	3.1
179	19.953	35.755	25.361	101.7	2.131	2.358	11.70	0.020	0.01	0.89	4.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	4.60	0.66	0.34	0.022	0.0445	0.096	0.092	172480	3700	1450
20	4.60	0.68			0.0575	0.100	0.091	169380	3870	1460
39	6.56	0.72	0.34	0.024	0.0600	0.107	0.084	174480	3560	1690
50	2.94	0.41	0.49	0.032	0.0995	0.152	0.329	231269	8080	4160
60	3.46	0.51	0.53	0.034	0.1130	0.314	0.459	219360	1700	8600
70	1.67	0.24	0.39	0.024	0.0640	0.301	0.510	127840	130	4440
80	1.65	0.24	0.29	0.017	0.0400	0.242	0.475	89520	20	2790
90	1.44	0.24	0.28	0.015	0.0225	0.210	0.537	73600		2070
99	1.39	0.21	0.25	0.014	0.0200	0.229	0.440	59590		790
120	2.13	0.16	0.15	0.008	0.0130			34640		670
137			0.23	0.008	0.0110	0.086	0.184			
160			0.24	0.009		0.040	0.096	13210		440
179	2.23	0.09	0.14	0.006	0.0155	0.032	0.092	1820		190



Station 008 8.00° S 165.00° E
26/09/94 22h 51 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 009

T air : 30.1

T hum. : 25.3

Dir. : 150

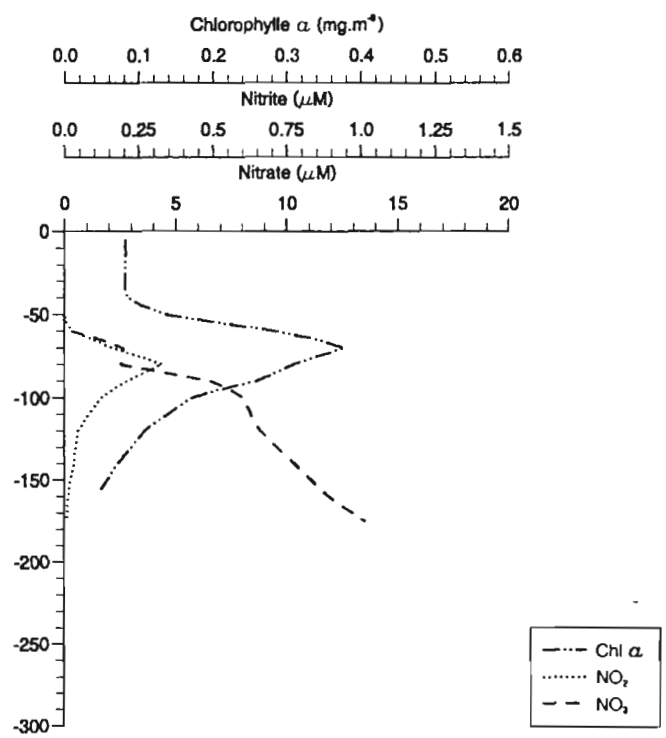
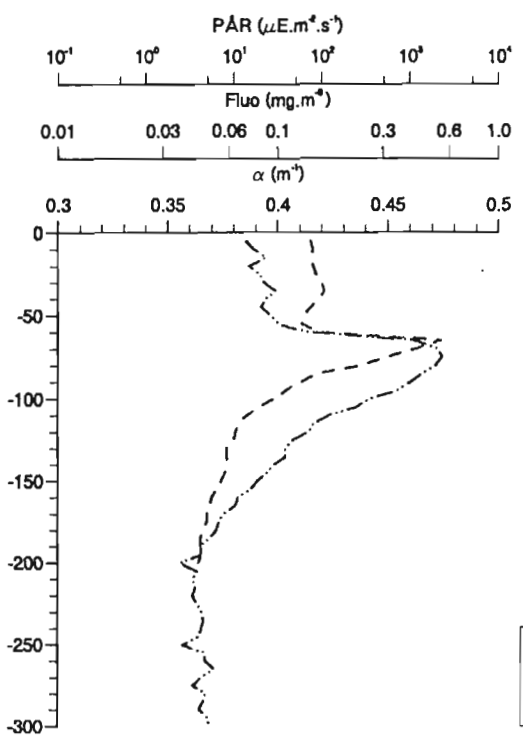
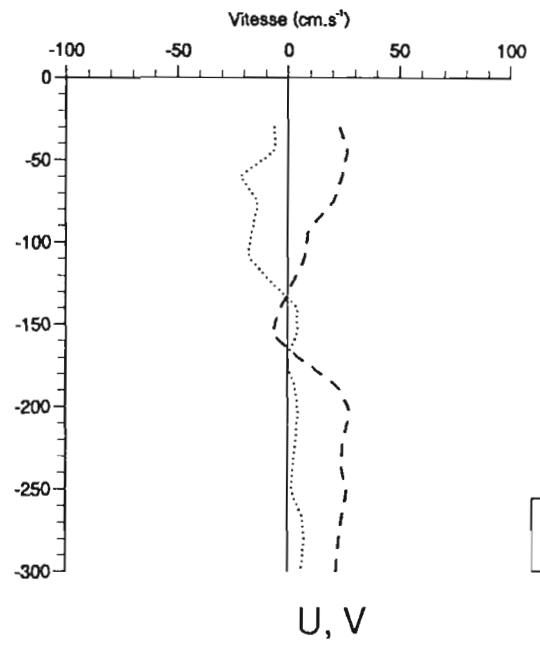
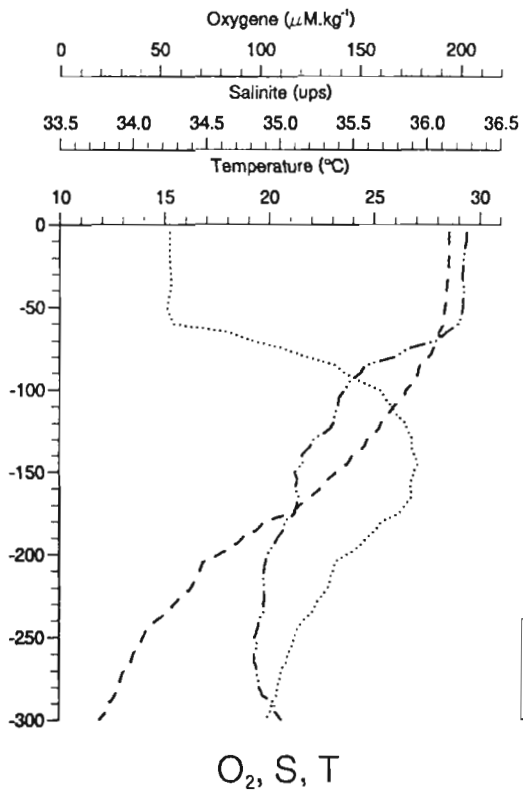
Vit. : 16

Nébul. : 3

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	28.541	34.252	21.657	187.8	1.900	2.249	0.001	0.000		0.19	1.1
19	28.459	34.258	21.690	194.6	1.899	2.248	0.000	0.000		0.20	1.1
39	28.355	34.237	21.710	198.9	1.902	2.250	0.000	0.000		0.21	1.1
49	28.294	34.271	21.756		1.903	2.250	0.000	0.000		0.22	1.2
59	28.131	34.547	22.018	186.5	1.927	2.266	0.000	0.012		0.27	1.1
69	27.896	34.992	22.430	163.0	1.984	2.299	2.66	0.146		0.42	1.6
80	27.094	35.437	23.025	138.1	2.027	2.321	2.50	0.327		0.75	2.2
90	26.863	35.592	23.216	129.3	2.051	2.341	6.54	0.208		0.89	2.2
98	26.389	35.708	23.454	124.7	2.061	2.347	7.99	0.130		0.96	2.2
118	24.862	35.885	24.062	117.5	2.085	2.360	8.66	0.049		1.06	2.4
139	23.818	35.929	24.409								
159	22.108	35.884	24.870	102.7	2.114	2.355	11.77	0.011		1.26	3.5
179	19.575	35.685	25.406				13.92	0.007		1.53	5.7
1003	4.337	34.532	27.386	106.6	2.270	2.349	39.38	0.000		3.49	88.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0795	0.082	0.077	143020	6300	1520
19					0.0973	0.081	0.085	140500	7010	1500
39					0.0973	0.081	0.143	141780	4810	1150
49					0.0939	0.122	0.110	162670	3670	970
59					0.1570	0.274	0.296	223850	7260	3630
69					0.1690	0.385	0.463	169760	5200	5820
80					0.0420	0.308	0.524	137000	160	3290
90					0.0333	0.259	0.444	77390		1530
98					0.0133	0.177	0.455	52010		320
118					0.0113	0.112	0.251	22570		490
139						0.073	0.109	1470		160
159					0.0100	0.043	0.097	1660		160
179								480		60
1003										



Station 009 6.99° S 165.00° E
 27/09/94 06h 24 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 010

T air : 27.3

T hum. : 25.0

Dir. : 150

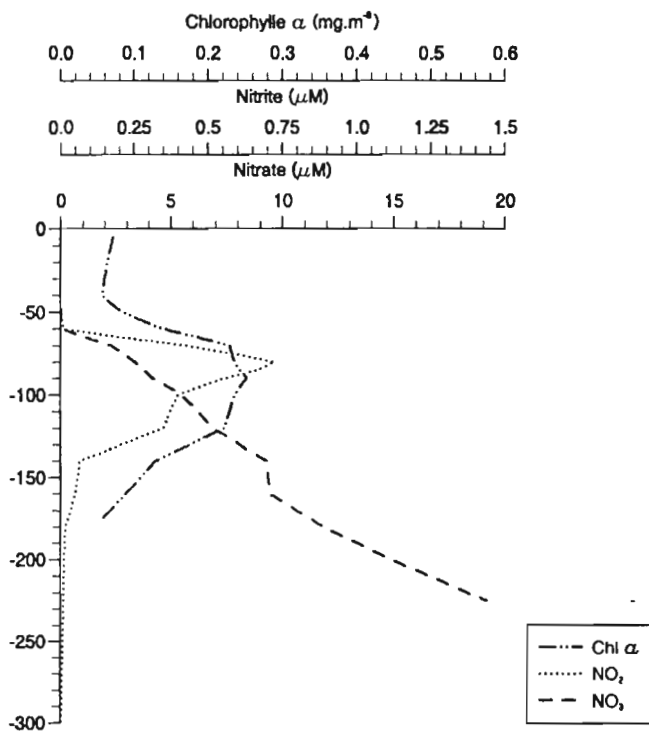
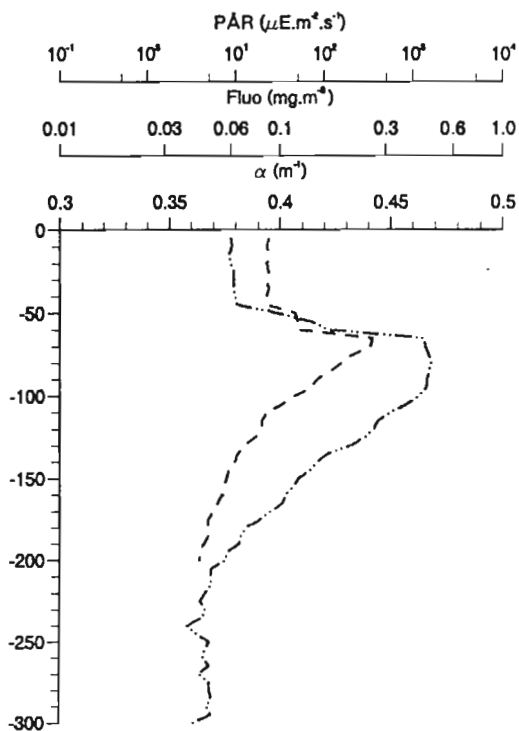
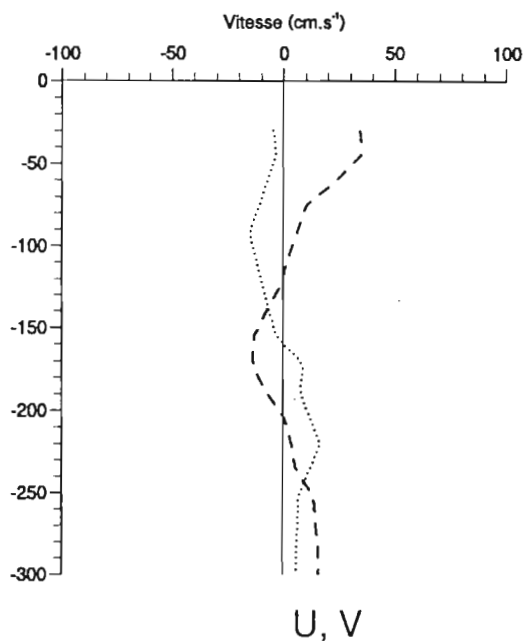
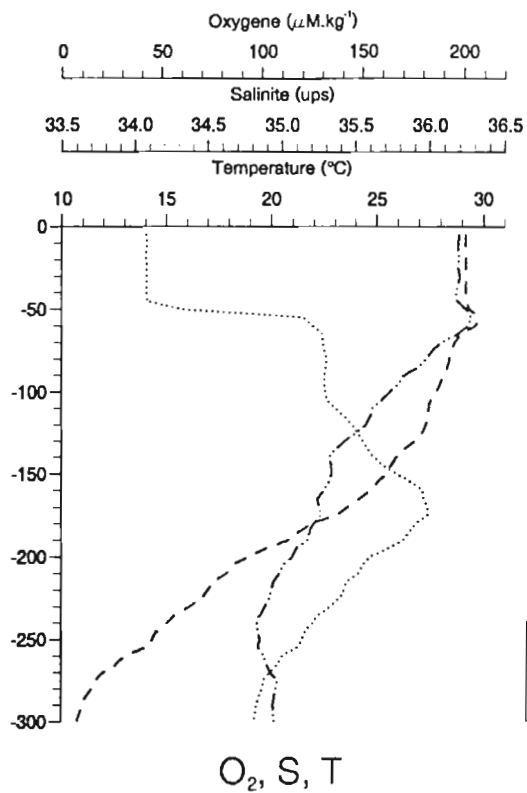
Vit. : 14

Nébul. : 2

Patm : 1012.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
5	29.160	34.081	21.324				0.000	0.000		0.09	1.4
20	29.178	34.082	21.320		1.884	2.230	0.000	0.000		0.10	1.4
40	29.186	34.082	21.318		1.891	2.240	0.000	0.000		0.10	1.4
48	29.246	34.207	21.393				0.000	0.000		0.15	1.4
61	29.614	35.226	22.035		1.966	2.310	0.052	0.010		0.27	1.4
69	28.687	35.273	22.382		1.992	2.318	2.18	0.397		0.45	1.9
81	28.399	35.297	22.496		1.997	2.308	3.50	0.752		0.56	2.1
90	28.122	35.288	22.581				4.16	0.557		0.59	2.1
100	27.831	35.288	22.677		2.012	2.311	5.52	0.399		0.69	2.2
120	27.351	35.434	22.943				6.89	0.348		0.81	2.2
140	25.909	35.626	23.546		2.064	2.342	9.26	0.064		0.99	2.5
160	24.492	35.956	24.230				9.47	0.050		1.06	2.4
179	21.548	35.879	25.024		2.115	2.353	11.69	0.017		1.30	3.7
200	18.290	35.559	25.638				14.88	0.011		1.64	6.8
300	10.634	34.799	26.692		2.183	2.301	32.12	0.004		2.52	29.0
1003	4.380	34.540	27.389		2.272	2.343					

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
5					0.0388	0.071	0.065	66400	2360	510
20					0.0228	0.063	0.070	77520	2030	610
40					0.0178	0.056	0.088	63880	1990	590
48					0.0190	0.075	0.091	157020	2510	490
61					0.0275	0.143	0.114	223920	12680	1420
69					0.0875	0.229	0.292	274950	20300	7360
81					0.0543	0.235	0.382	188450	2450	6130
90					0.0753	0.252	0.434	163150	1230	4770
100					0.0234	0.235	0.489	118300	110	3030
120					0.0255	0.222	0.441	62900		1500
140					0.0113	0.129	0.316	26300		520
160					0.0133	0.088	0.174	11460		260
179						0.048	0.095	2480		190
200										
300										
1003										



Station 010 6.00° S 165.00° E
 27/09/94 13h 00 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 011

T air : 29.5

T hum. : 25.0

Dir. : 160

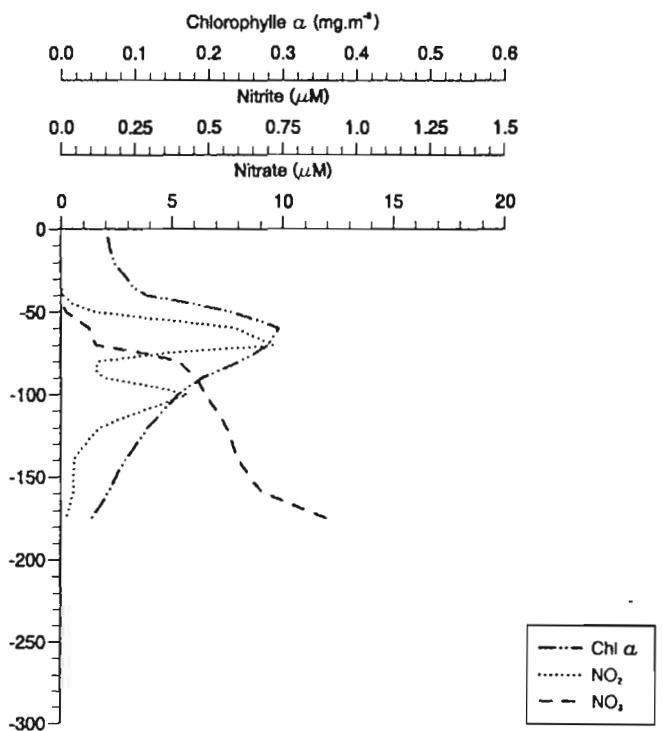
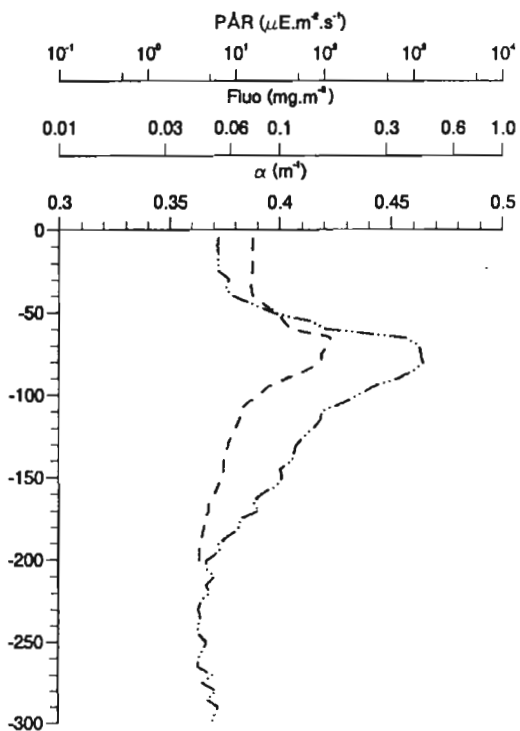
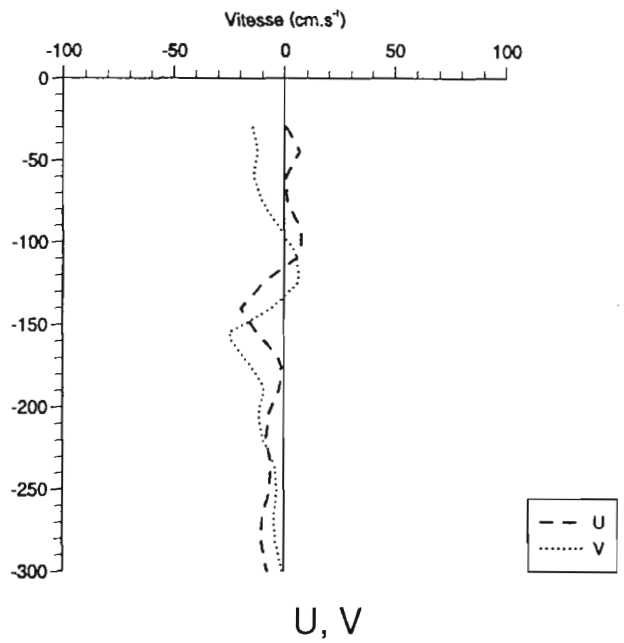
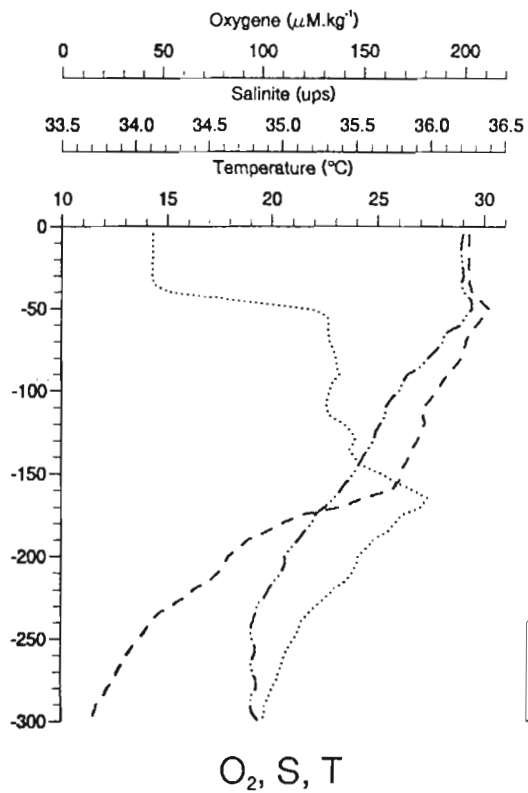
Vit. : 14

Nébul. : 6

Patm : 1011.00

Z	T	S	σ _θ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	29.324	34.122	21.299				0.000	0.000	0.10	0.07	1.3
19	29.354	34.139	21.303		1.889	2.240	0.000	0.000	0.03	0.09	1.3
39	29.906	34.847	21.649		1.935	2.294	0.000	0.000	0.06	0.13	1.2
49	29.785	35.308	22.037		1.975	2.321	0.097	0.062	0.06	0.21	1.5
59	29.143	35.322	22.265		1.991	2.320	1.239	0.581	0.05	0.31	1.7
70	29.002	35.357	22.340		1.994	2.327	1.57	0.719	0.03	0.35	1.7
78	28.199	35.371	22.617		2.013	2.324	5.13	0.131	0.63	0.48	2.1
89	27.802	35.303	22.696				6.05	0.111	0.27	0.53	2.4
99	27.294	35.293	22.854		2.023	2.316	6.49	0.439		0.62	2.6
119	27.041	35.447	23.052		2.035	2.327	7.46	0.137	0.21	0.63	2.4
138	26.283	35.545	23.368		2.045	2.327	7.95	0.045	0.26	0.70	2.4
159	24.315	35.946	24.276		2.086	2.360	8.99	0.041	0.45	0.82	2.0
179	20.130	35.738	25.301				12.78	0.013	0.04	1.13	4.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	2.20	0.25	0.34	0.023	0.0160	0.061	0.095	110339	1530	780
19					0.0255	0.070	0.081	130000	1580	600
39	2.40	0.34	0.34	0.027	0.0205	0.104	0.106	222040	2130	1020
49	3.23	0.38	0.29	0.035	0.0140	0.224	0.243	209480	6640	2670
59	3.77	0.47	0.31	0.038	0.0320	0.295	0.452	185550	2260	6540
70	2.92	0.46	0.37	0.035	0.0320	0.280	0.486			
78	3.62	0.49	0.41	0.024	0.0255	0.252	0.512	172910	2240	5970
89	2.04	0.26	0.27	0.015	0.0179	0.195	0.423	92390	110	2710
99	1.93	0.19	0.18	0.012	0.0140	0.160	0.321	49120	0	1560
119	1.80	0.19	0.18	0.011	0.0117	0.119	0.281	32610	10	890
138	1.66	0.22	0.17	0.009	0.0095	0.089	0.209	17680	0	430
159	1.14	0.17	0.14	0.006		0.063	0.161	10940	0	320
179	1.58	0.17	0.13	0.007	0.0020	0.035	0.084			



Station 011 5.00° S 165.00° E
 27/09/94 20h 22 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 012

T air : 29.2

T hum. : 25.4

Dir. : 170

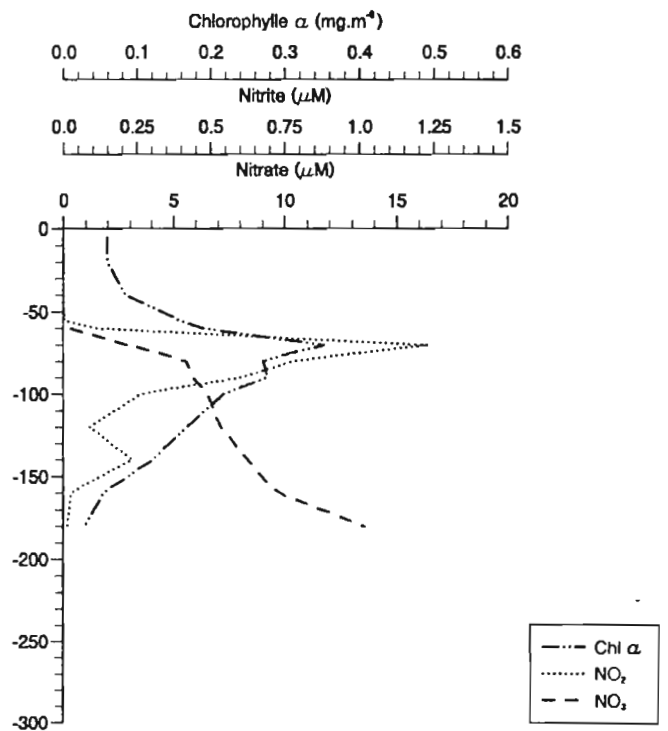
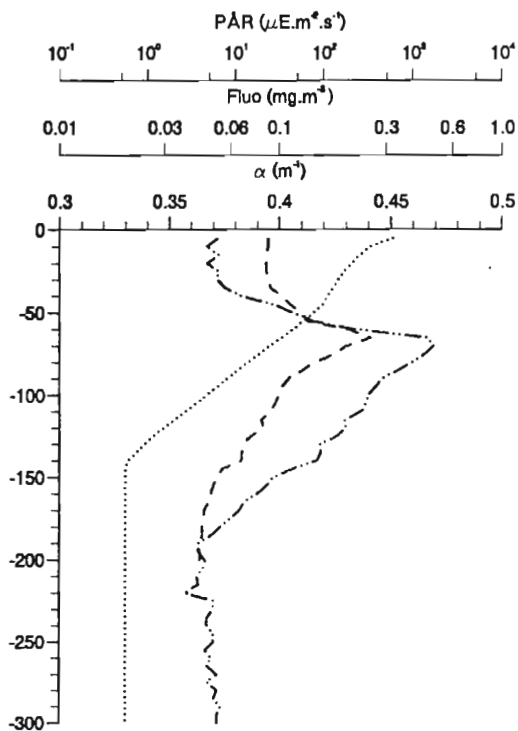
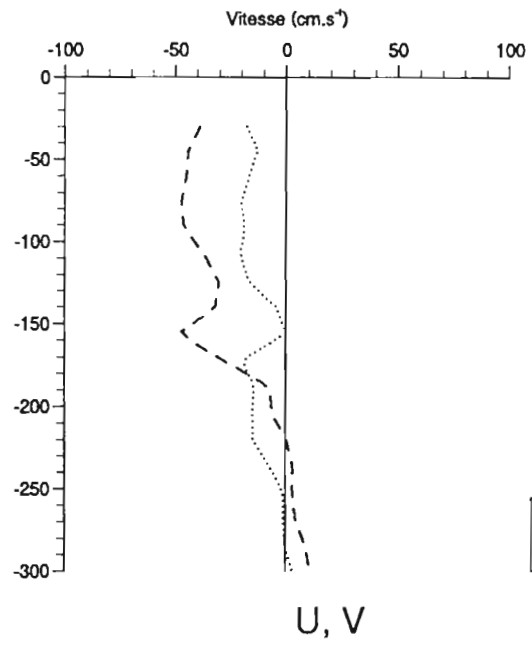
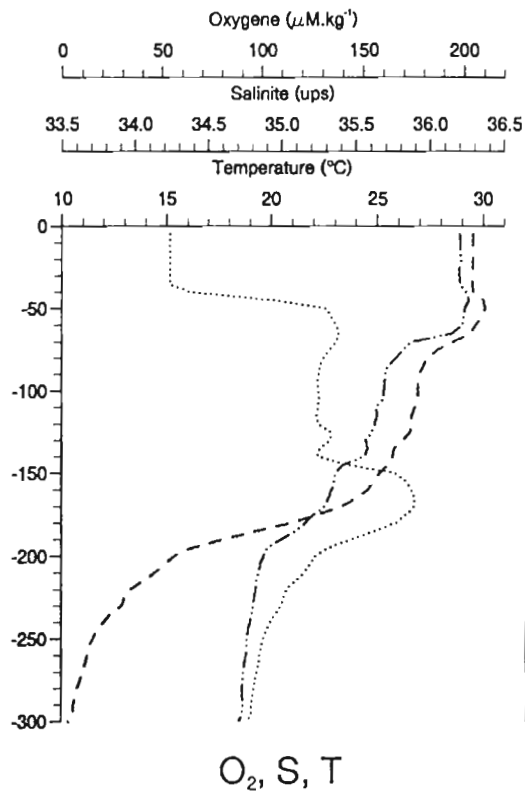
Vit. : 17

Nébul. : 6

Patm : 1008.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.494	34.243	21.333	188.8	1.895	2.249	0.000	0.000		0.06	2.2
19	29.508	34.242	21.329	188.7	1.890	2.245	0.000	0.000		0.07	2.2
40	29.613	34.490	21.481	196.9	1.919		0.001	0.000		0.09	2.2
50	30.031	35.326	21.966	192.1	1.962	2.320	0.005	0.000		0.16	2.2
59	29.790	35.352	22.069	194.6	1.969	2.323	0.007	0.000		0.19	2.4
70	28.581	35.380	22.496	169.4	2.002	2.320	2.94	1.230		0.38	3.0
79	27.401	35.289	22.815	157.4	2.017	2.312	5.52	0.791		0.49	3.4
90	27.330	35.277	22.830	154.6	2.021	2.315	5.88	0.603		0.51	3.5
99	27.114	35.255	22.883	150.7	2.022	2.306	6.50	0.268		0.53	3.6
120	26.628	35.233	23.022	144.3	2.029	2.313	7.12	0.088		0.55	3.8
140	25.739	35.243	23.309	132.7			8.34	0.233		0.66	3.8
159	24.613	35.865	24.125	122.5	2.096	2.358	9.60	0.025		0.78	3.3
180	21.002	35.763	25.085	105.6			13.56	0.015		1.11	6.1
1002	4.520	34.550	27.381		2.281	2.346					

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0208	0.060	0.043	74640	1150	610
19					0.0160	0.059	0.050	87400	1040	580
40					0.0115	0.084	0.072	172580	2280	920
50					0.0105	0.135	0.128	149810	5100	650
59					0.0173	0.174	0.153	154420	8830	1570
70					0.0323	0.353	0.523	133600	430	4300
79					0.0230	0.271	0.483	80770	20	2760
90					0.0195	0.276	0.501	79860	10	2930
99					0.0160	0.220	0.432	63920	10	1990
120					0.0218	0.167	0.409	46840		1010
140					0.0185	0.122	0.232	7630		520
159					0.0128	0.055	0.143	7630		260
180						0.029	0.071	1520		100
1002										



Station 012 4.00° S 165.00° E
 28/09/94 05h 04 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 013

T air : 27.7

T hum. : 24.7

Dir. : 170

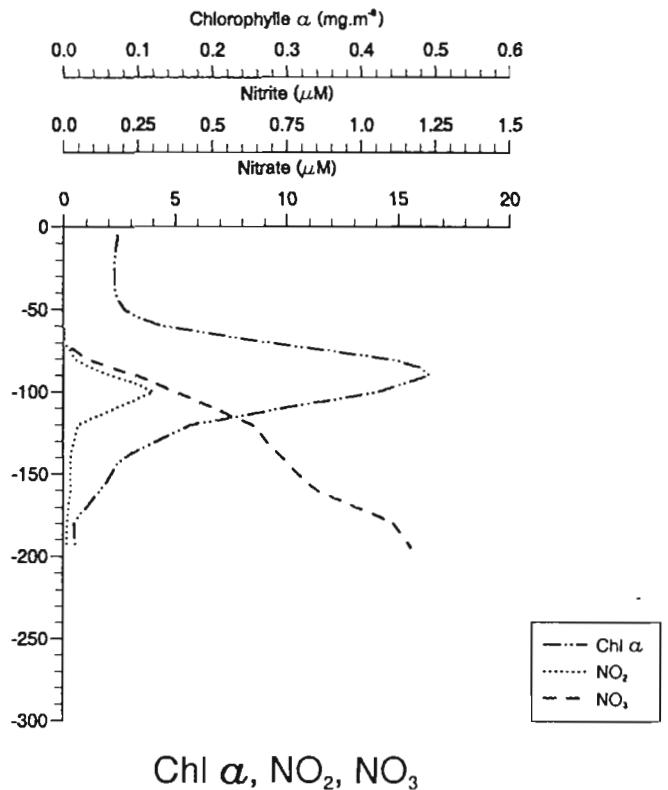
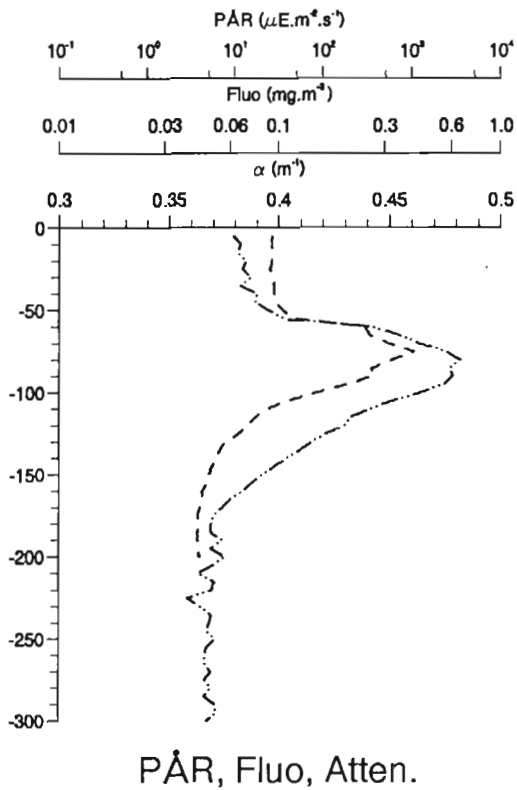
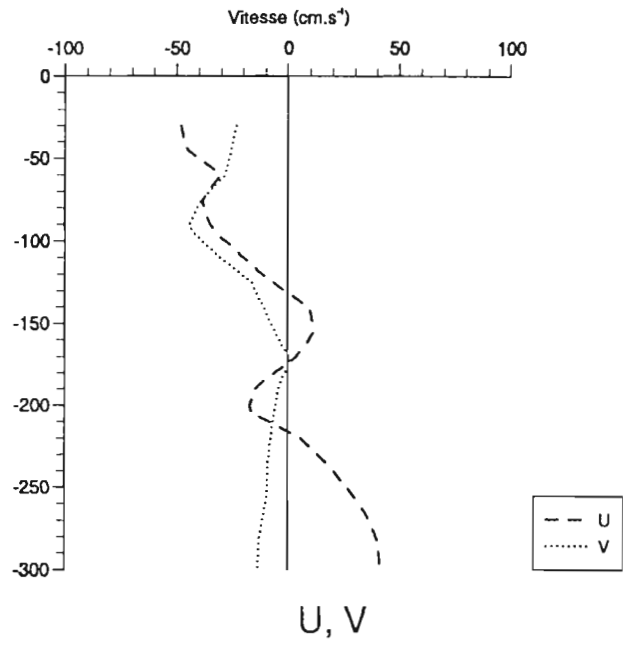
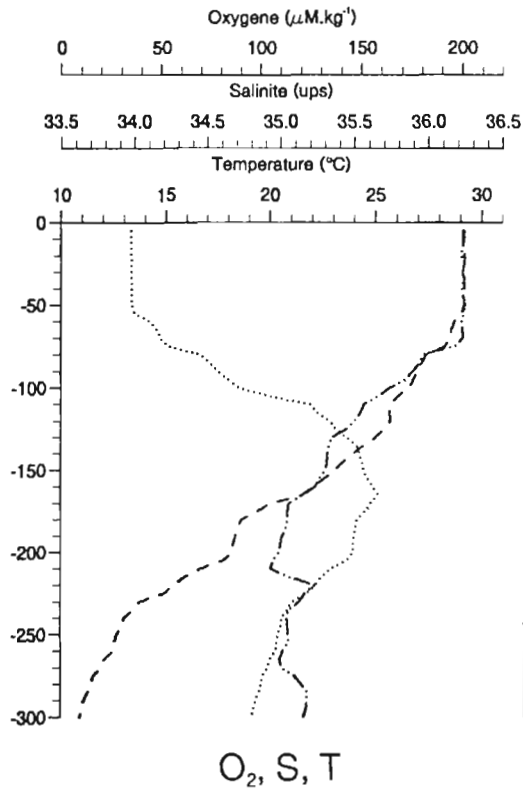
Vit. : 16

Nébul. : 4

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
4	29.191	33.977	21.235		1.889	2.227	0.000	0.000	0.14	0.03	2.1
21	29.199	33.976	21.233		1.885	2.230	0.001	0.000	0.02	0.03	2.1
39	29.198	33.976	21.235		1.882	2.224	0.000	0.000	0.02	0.03	2.1
49	29.181	33.978	21.243				0.000	0.000	0.02	0.03	2.0
59	29.110	33.989	21.276		1.888	2.229	0.001	0.000	0.03	0.03	2.0
70	28.585	34.150	21.572				0.007	0.001	0.02	0.05	2.0
80	28.140	34.263	21.803		1.928	2.255	1.037	0.039	0.05	0.11	2.6
88	27.212	34.513	22.292				2.85	0.120	0.05	0.20	3.0
99	26.627	34.681	22.605		1.985	2.280	4.89	0.315	0.07	0.35	3.6
120	25.568	35.341	23.435				8.48	0.050	0.04	0.61	3.9
141	23.174	35.556	24.315		2.073	2.332	9.85	0.022	0.10	0.74	4.2
159	22.061	35.602	24.668				11.17	0.022	0.17	0.86	4.9
179	18.643	35.521	25.519		2.131	2.333	14.76	0.013	0.22	1.16	7.5
198	18.810	35.466	25.436		2.146	2.332	15.72	0.011		1.26	8.5
300	10.780	34.790	26.659		2.173	2.301					
1003	4.660	34.540	27.358		2.272	2.340					

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4	2.14	0.37	0.36	0.023	0.0238	0.072	0.064	92180	2120	450
21					0.0270	0.068	0.060	96020	1770	470
39	2.61	0.34	0.35	0.023	0.0234	0.068	0.079	117779	2060	600
49	3.46	0.44	0.37	0.023	0.0234	0.078	0.085	121139	2510	520
59	2.70	0.34	0.41	0.029	0.0269	0.118	0.113	205420	3150	1040
70	3.70	0.56	0.32	0.038	0.0814	0.276	0.268	436420	10950	4650
80	4.49	0.65	0.48	0.049	0.1700	0.438	0.540	417390	3760	7010
88	3.66	0.58	0.35	0.036	0.1030	0.505	0.730	244300	500	6330
99	3.68	0.44	0.25	0.025	0.0695	0.432	0.668	112170	210	4360
120	2.68	0.36	0.18	0.013	0.0367	0.172	0.303	29950	10	890
141	1.40	0.27	0.13	0.012	0.0138	0.076	0.140	9840		390
159	1.89	0.21	0.17	0.016	0.0145	0.051	0.104	6800		180
179	1.26	0.14	0.16	0.015		0.014	0.067	80		30
198						0.016	0.051			
300										
1003										



Station 013 3.00° S 165.00° E
 28/09/94 11h 31 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 014

T air : 26.5

T hum. : 25.0

Dir. : 270

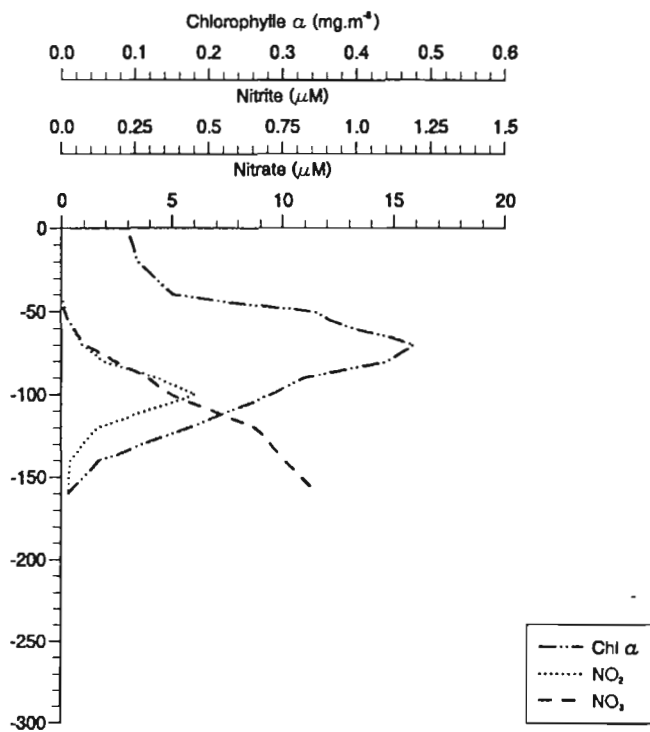
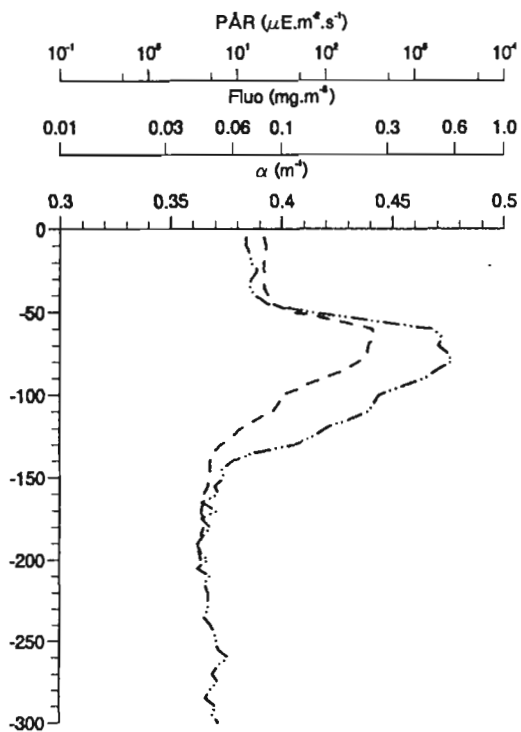
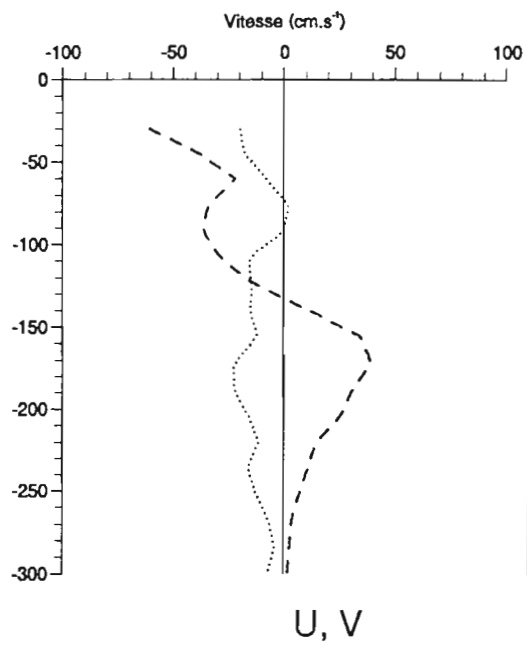
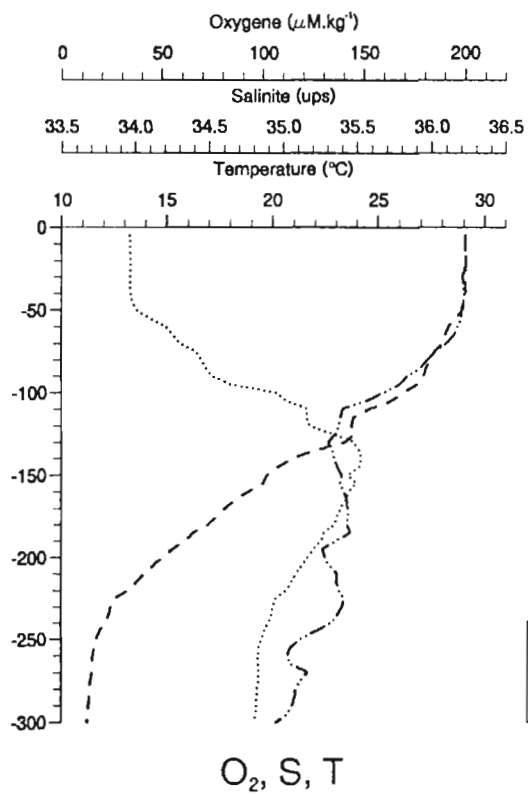
Vit. : 4

Nébul. : 5

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₃
2	29.090	33.962	21.257		1.887	2.228	0.000	0.000		0.06	1.7
20	29.097	33.964	21.258		1.883	2.227	0.000	0.000		0.06	1.6
41	28.937	34.012	21.349		1.889	2.229	0.003	0.000		0.06	1.6
51	28.291	34.210	21.712		1.906	2.242	0.165	0.019		0.11	1.6
57	28.081	34.277	21.831		1.915	2.247	0.389	0.030		0.11	1.7
69	27.760	34.374	22.009		1.928	2.250	0.996	0.065		0.15	1.9
80	27.355	34.451	22.199		1.947	2.257	2.44	0.142		0.22	2.5
89	27.149	34.522	22.319		1.965	2.267	3.80	0.310		0.32	2.9
100	26.558	34.785	22.706		1.990	2.280	4.97	0.455		0.43	3.4
120	23.750	35.167	23.851		2.044	2.300	8.83	0.123		0.67	4.9
140	21.975	35.504	24.617		2.077	2.324	10.08	0.030		0.79	4.5
160	19.148	35.472	25.352		2.106	2.327	11.63	0.021		0.93	5.7

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0153	0.091	0.117	143520	2150	820
20					0.0128	0.104	0.078	179720	1970	1010
41					0.0270	0.155	0.137	245440	3290	1930
51					0.1250	0.366	0.387	304150	5220	6660
57					0.1120	0.366	0.421	294420	4960	6580
69					0.1080	0.481	0.511	303640	3000	7790
80					0.0414	0.442	0.631	77570	190	3850
89						0.334	0.561	57369	40	3110
100					0.0245	0.284	0.483	58190	30	3130
120					0.0189	0.174	0.349	33790		910
140					0.0080	0.051	0.090	3370		100
160					0.0080	0.009	0.050	120		



Station 014 2.00° S 165.00° E
 28/09/94 18h 18 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 015

T air : 27.8

T hum. : 25.2

Dir. : 330

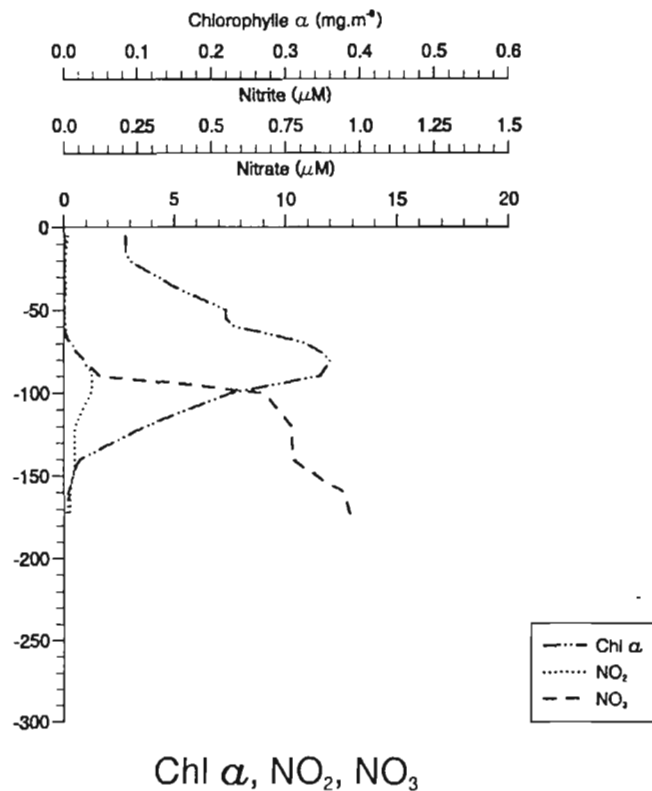
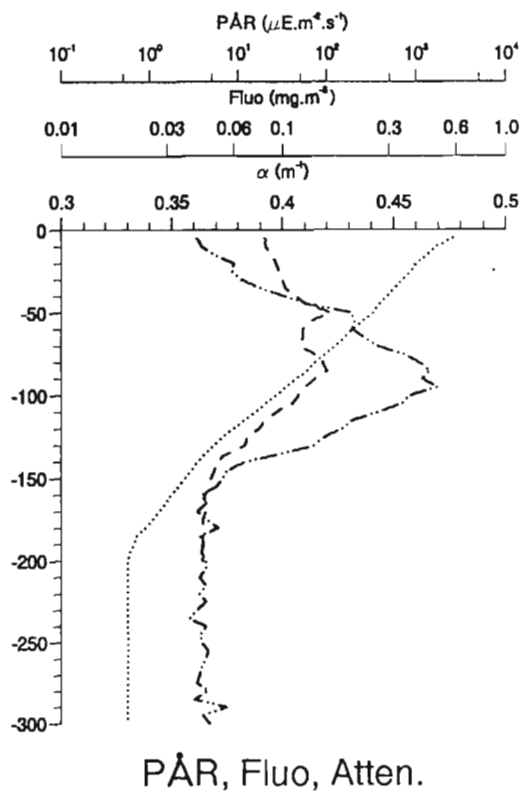
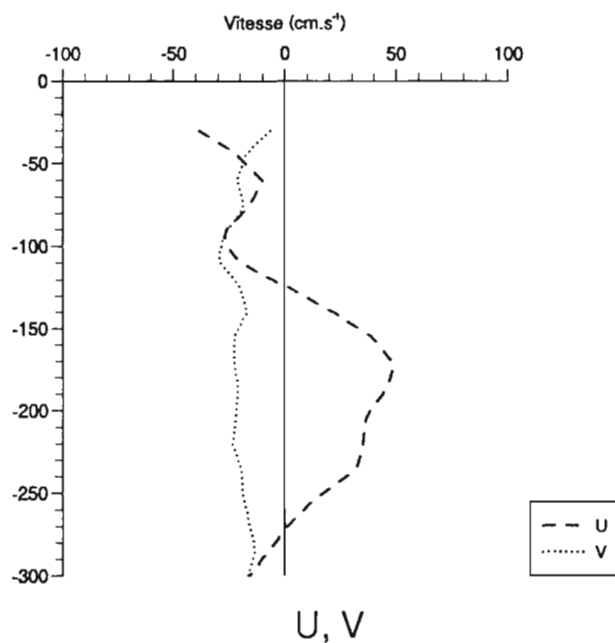
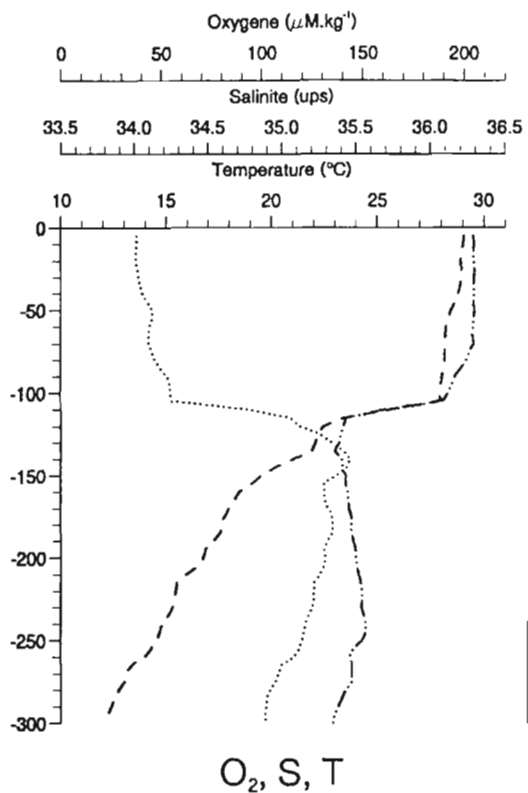
Vit. : 16

Nébul. : 8

Patm : 1011.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	29.060	34.014	21.306		1.887	2.234	0.004	0.012	0.05	0.04	1.4
19	28.936	34.011	21.347		1.885	2.230	0.002	0.003	0.03	0.06	1.4
39	28.498	34.114	21.571		1.899	2.240	0.003	0.005	0.05	0.06	1.3
49	28.298	34.108	21.633		1.895	2.233	0.004	0.003	0.13	0.06	1.4
59	28.202	34.093	21.653		1.898	2.234	0.003	0.004	0.05	0.06	1.4
68	28.174	34.140	21.699		1.904	2.242	0.116	0.016	0.07	0.07	1.5
79	27.990	34.237	21.833		1.913	2.241	0.807	0.062	0.13	0.12	1.7
90	27.920	34.243	21.860		1.925	2.246	1.61	0.095	0.17	0.17	2.1
99	24.648	34.952	23.420		2.044		8.97	0.093	0.20	0.63	5.0
120	22.073	35.351	24.472		2.070	2.318	10.27	0.035	0.10	0.77	5.0
141	19.445	35.359	25.189		2.088	2.316	10.30	0.036	0.03	0.77	9.9
160	18.099	35.290	25.477				12.62	0.022	0.36	0.94	7.3
178	17.608	35.340	25.637		2.112	2.321	12.92	0.016	0.06	0.98	6.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	4.49	0.35	0.46	0.026	0.0258	0.083	0.083	89000	2180	830
19	4.63	0.27	0.40	0.027	0.0305	0.085	0.086	155560	2250	900
39	4.47	0.36	0.54	0.037	0.0978	0.161	0.117	135020	3470	2850
49	4.07	0.44	0.49	0.032	0.0958	0.220	0.180	136630	3330	3140
59	4.07	0.35	0.45	0.030	0.0588	0.220	0.266	133690	2710	2120
68	4.49	0.37	0.63	0.037	0.0788	0.319	0.379	99310	2210	3770
79	3.49	0.32	0.46	0.030	0.0668	0.361	0.475	65970	870	3360
90	3.09	0.32	0.41	0.027	0.0728	0.346	0.465	51750	430	2840
99	3.54	0.19	0.40	0.021	0.0328	0.231	0.474	49830	30	1930
120	2.95	0.12	0.23	0.012	0.0280	0.109	0.230	20870		600
141	2.74	0.25	0.17	0.008	0.0200	0.017	0.057	300		20
160	1.43	0.14	0.10	0.008	0.0168	0.006	0.047	850		20
178						0.003	0.041			



Station 015 1.00° S 164.99° E
 29/09/94 01h 52 TU LOC : TU+10h 59

Flupac : Station 016

T air : 25.4

T hum. : 24.4

Dir. : 300

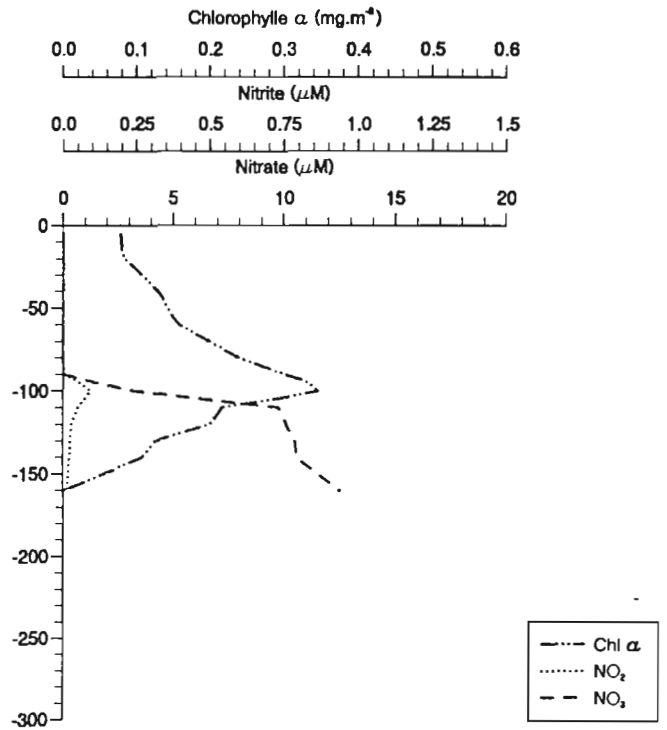
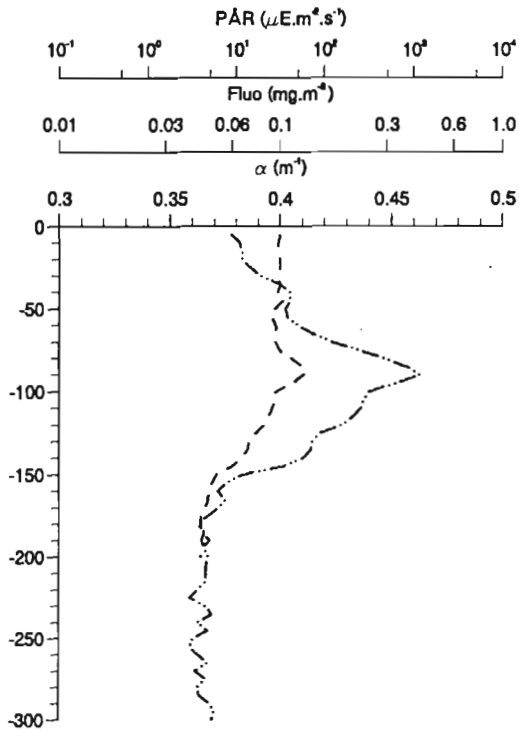
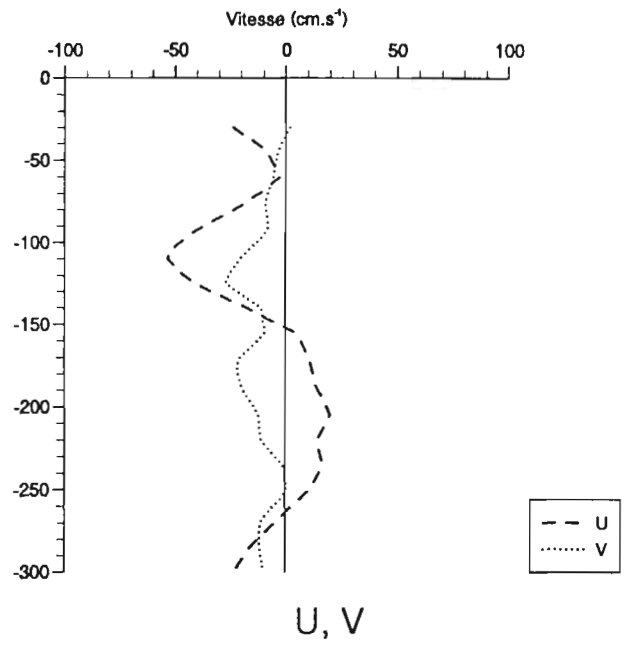
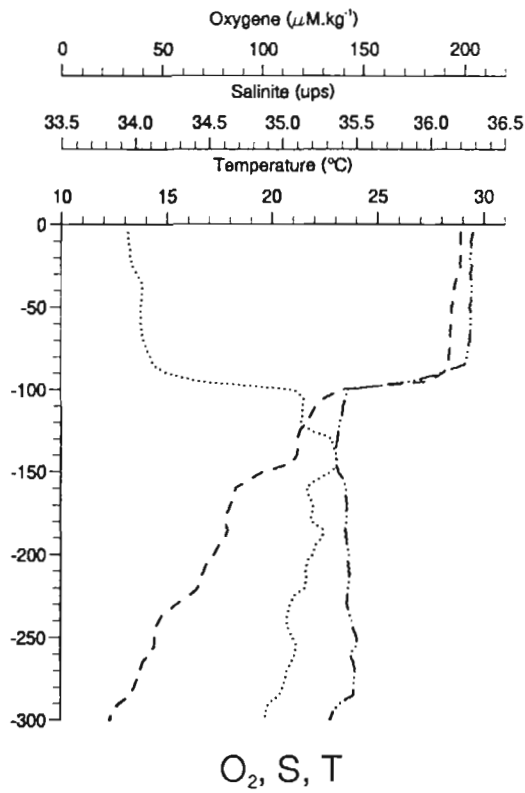
Vit. : 6

Nébul. : 8

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₂
3	28.909	33.964	21.319		1.878	2.219	0.000	0.000	0.00	0.03	1.6
19	28.880	33.983	21.344		1.884	2.230	0.000	0.000	0.00	0.03	1.6
39	28.583	34.045	21.491		1.885	2.224	0.003	0.000	0.01	0.04	1.6
59	28.477	34.033	21.518		1.884	2.226	0.002	0.000	0.02	0.04	1.7
80	28.404	34.072	21.573		1.895	2.233	0.000	0.000	0.03	0.05	1.6
90	28.309	34.136	21.653		1.899	2.236	0.019	0.001	0.01	0.05	1.7
99	26.996	34.532	22.376		1.938	2.252	2.63	0.096	0.02	0.20	2.8
110					2.055	2.302	9.74	0.049	0.02	0.69	6.5
120	21.783	35.123	24.380		2.056	2.300	10.09	0.028	0.02	0.75	7.1
130	21.800	35.130	24.381		2.075		10.49	0.023	0.01	0.80	6.6
140	21.200	35.358	24.720		2.075	2.316	10.57	0.021	0.01	0.82	6.1
160	18.288	35.356	25.482		2.095	2.313	12.52	0.012	0.02	0.97	9.7

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chi a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	3.21	0.31	0.42	0.027	0.0168	0.078	0.077	108179	2390	540
19	2.67	0.29	0.41	0.026	0.0315	0.081	0.077	128840	2850	470
39	3.12	0.38	0.37	0.025	0.0233	0.128	0.097	246300	1920	690
59	2.28	0.27	0.35	0.022	0.0255	0.154	0.121	264320	1750	630
80	2.12	0.34	0.41	0.025	0.0310	0.240	0.308	154370	3060	2710
90	2.58	0.35	0.37	0.024	0.0505	0.301	0.404	199350	2110	1300
99	2.37	0.30	0.31	0.021	0.0490	0.359	0.583	99380	700	3240
110	1.44	0.20	0.26	0.015	0.0450	0.216	0.588	65340		1400
120	1.72	0.16	0.32	0.013	0.0373	0.199	0.504	49430		1380
130	1.46	0.25	0.27	0.011	0.0208	0.125	0.204			
140	2.79	0.34	0.22	0.010	0.0325	0.107	0.181	16580		420
160	1.26	0.18	0.13	0.008	0.0138	0.001	0.087	130		60



Station 016 0.00° S 165.00° E
 29/09/94 09h 47 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 017

T air : 25.4

T hum. : 24.0

Dir. : 210

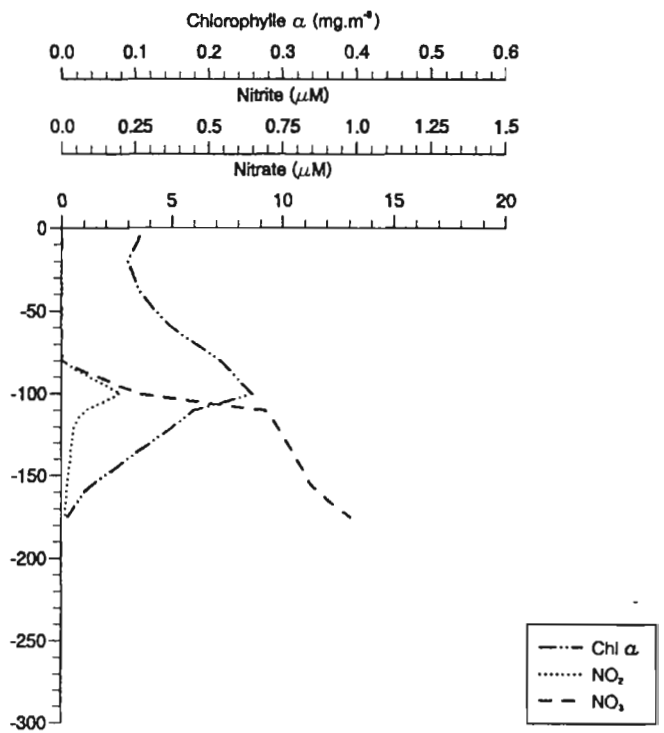
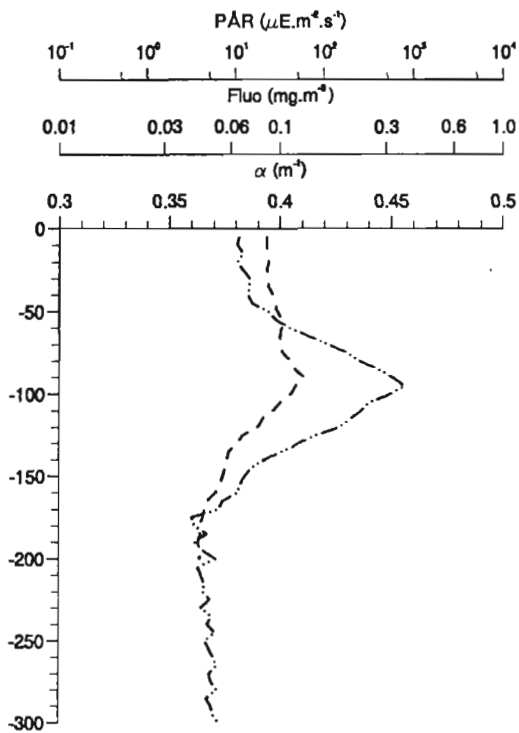
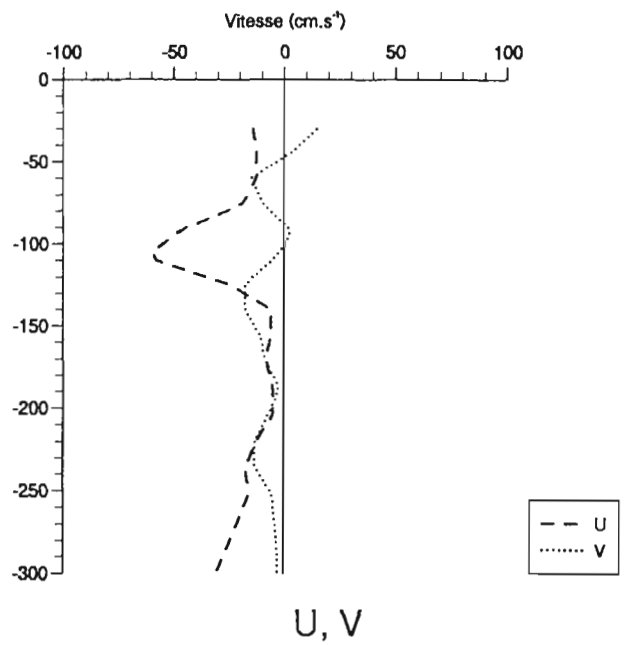
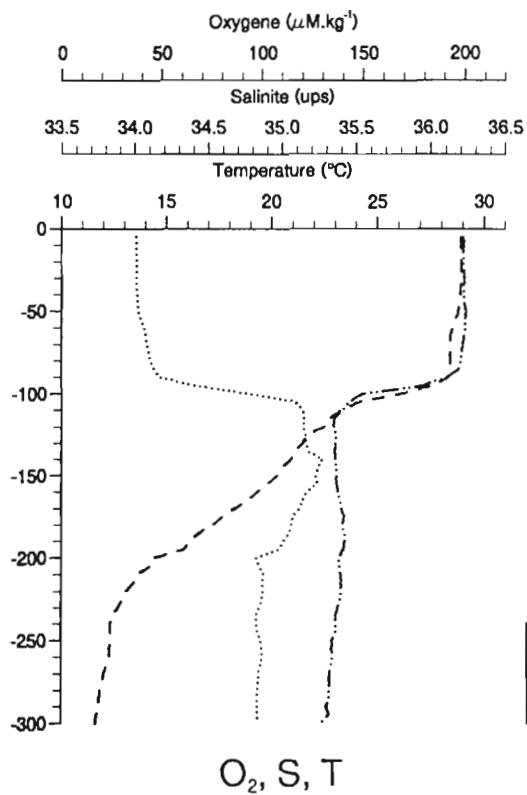
Vit. : 7

Nébul. : 9

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
4	28.373	33.942	21.480		1.880	2.216	0.003	0.000		0.04	1.8
20	28.910	34.001	21.348		1.886	2.229	0.001	0.000		0.04	1.7
39	28.889	34.002	21.358		1.876		0.002	0.000		0.03	1.7
59	28.552	34.046	21.503		1.892	2.231	0.000	0.000		0.04	1.7
81	28.437	34.100	21.584		1.896	2.229	0.005	0.001		0.05	1.7
100	27.116	34.499	22.313		1.956	2.260	3.52	0.200		0.26	3.6
110	23.111	35.150	24.023		2.050	2.299	9.21	0.083		0.67	6.4
118	22.198	35.148	24.283		2.051	2.297	9.70	0.043		0.73	6.8
158	18.953	35.136	25.146		2.079	2.303	11.40	0.017		0.87	9.3
177	17.186	35.060	25.524		2.100	2.300	13.25	0.010		1.03	12.0
1002	4.715	34.547	27.358		2.283	2.347	39.00	0.002		2.75	98.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4					0.0145	0.107	0.077	210980	2520	520
20					0.0168	0.090	0.097	202520	2630	650
39					0.0212	0.107	0.081	215879	2380	550
59					0.0212	0.147	0.124	214220	2310	500
81					0.0469	0.218	0.272	175500	2420	2280
100					0.0315	0.259	0.465	89320	360	2970
110					0.0225	0.180	0.444	56830		1690
118					0.0225	0.158	0.334	38200		810
158					0.0212	0.033	0.104	4180	0	160
177					0.0190	0.005	0.071	0	0	10
1002										



Station 017 1.00° N 165.00° E
 29/09/94 17h 34 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 018

T air : 25.4

T hum. : 24.0

Dir. : 210

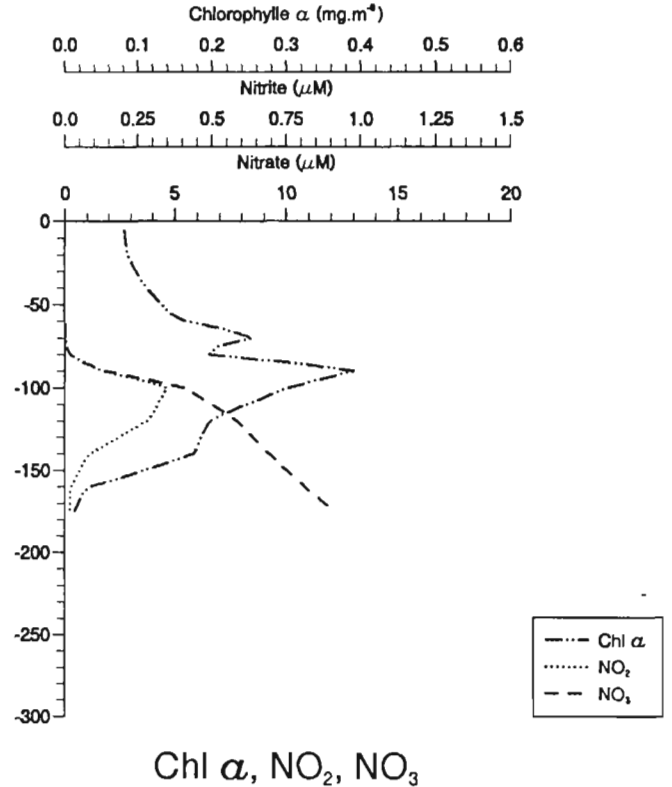
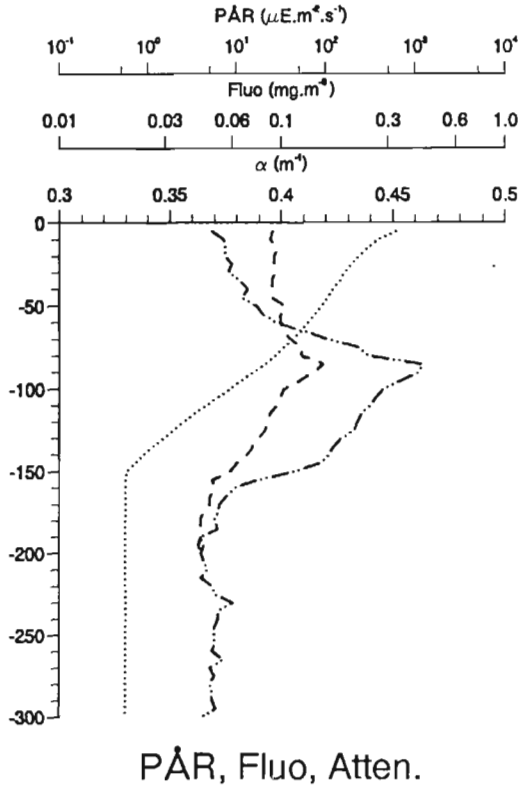
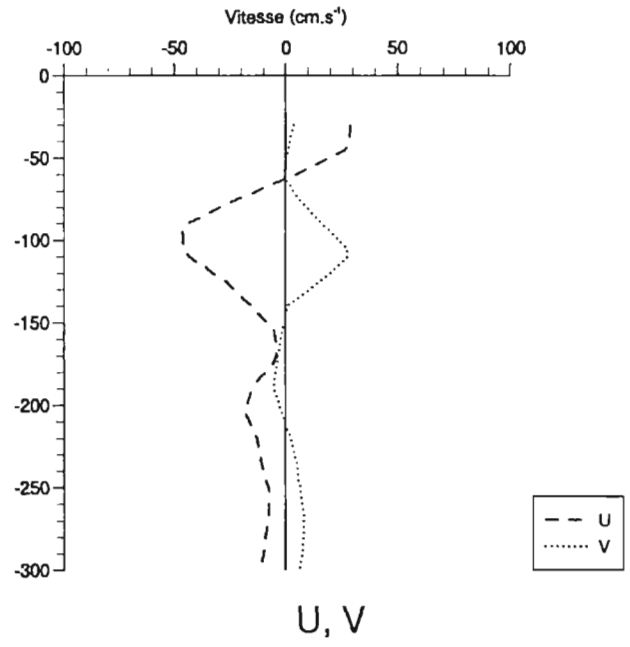
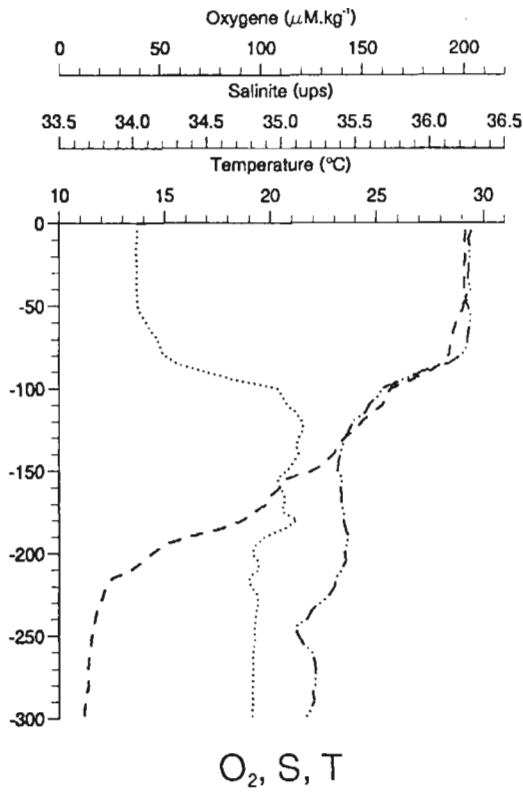
Vit. : 7

Nébul. : 9

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	29.147	34.024	21.285		1.884	2.238	0.000	0.000	0.11	0.02	1.8
20	29.114	34.021	21.295		1.885	2.231	0.000	0.000	0.04	0.02	1.8
39	29.084	34.018	21.305		1.890	2.237	0.000	0.000	0.03	0.02	1.7
59	28.654	34.105	21.514		1.892	2.232	0.000	0.000	0.10	0.03	1.7
69	28.451	34.180	21.638		1.902	2.242	0.006	0.000	0.07	0.04	1.7
79	28.439	34.187	21.648		1.906	2.247	0.073	0.007	0.08	0.05	1.9
89	27.799	34.381	22.004		1.936	2.256	1.488	0.102	0.10	0.14	2.5
99	26.290	34.784	22.789		1.995	2.285	5.32	0.351	0.05	0.40	4.0
119	24.401	35.130	23.630		2.033	2.298	7.73	0.293	0.06	0.58	5.1
141	22.725	35.096	24.096		2.046	2.297	9.28	0.074	0.04	0.66	6.5
161	20.058	35.022	24.773		2.066	2.296	10.92	0.017	0.07	0.78	9.4
179	19.065	35.007	25.019				12.52	0.016	0.11	0.92	11.4
1003	4.453	34.555	27.393		2.291	2.355	38.29	0.005		2.30	105.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	2.58	0.23	0.33	0.024	0.0153	0.080	0.083	66500	3130	500
20	2.63	0.29	0.42	0.027	0.0198	0.086	0.085	141380	2770	430
39	2.93	0.37	0.33	0.027	0.0175	0.109	0.090	163780	2980	680
59	2.66	0.35	0.31	0.026	0.0390	0.152	0.136	190310	2340	980
69	2.20	0.37	0.34	0.026	0.0390	0.263	0.181	165970	3290	1780
79	5.28	0.53	0.38	0.027	0.0578	0.173	0.262	162870	3170	2740
89	2.69	0.37	0.39	0.028		0.400	0.459	103090	4340	1590
99	2.73	0.38	0.30	0.027	0.0358	0.306	0.490	59840	130	2490
119	1.47	0.26	0.22	0.017	0.0243	0.199	0.514	46380	130	1260
141	1.57	0.27	0.21	0.012	0.0233	0.174	0.315	29120	30	1010
161	1.74	0.29	0.20	0.013	0.0198	0.026	0.056	1200		90
179	1.47	0.21	0.12	0.007	0.0278	0.009	0.036	510		40
1003										



Station 018 2.01° N 164.98° E
 30/09/94 00h 34 TU LOC : TU+10h 59

Flupac : Station 019

T air : 25.4

T hum. : 24.0

Dir. : 210

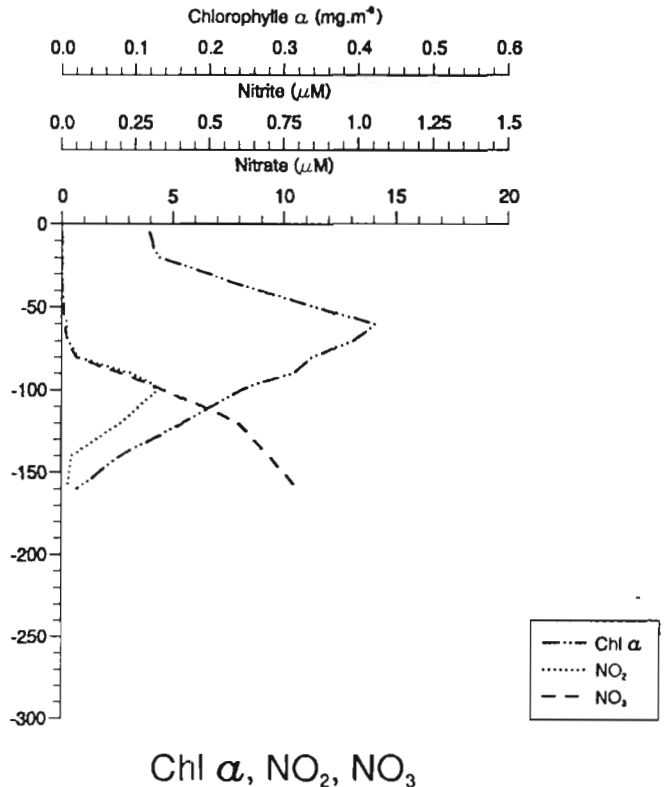
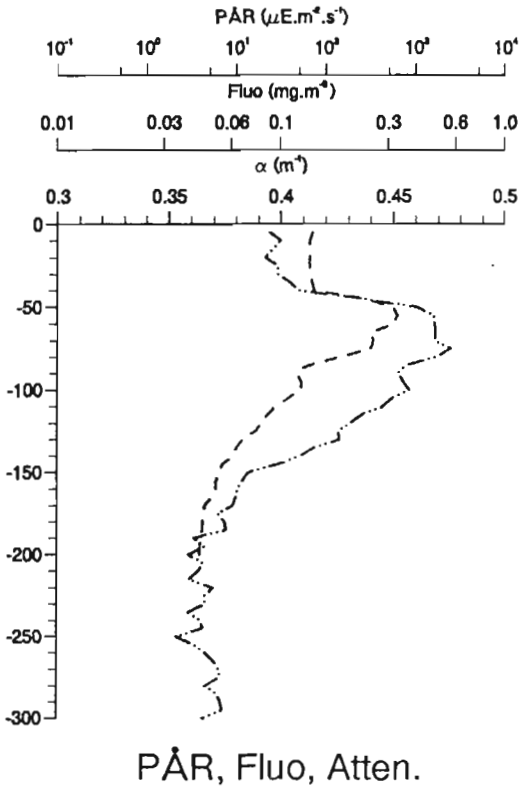
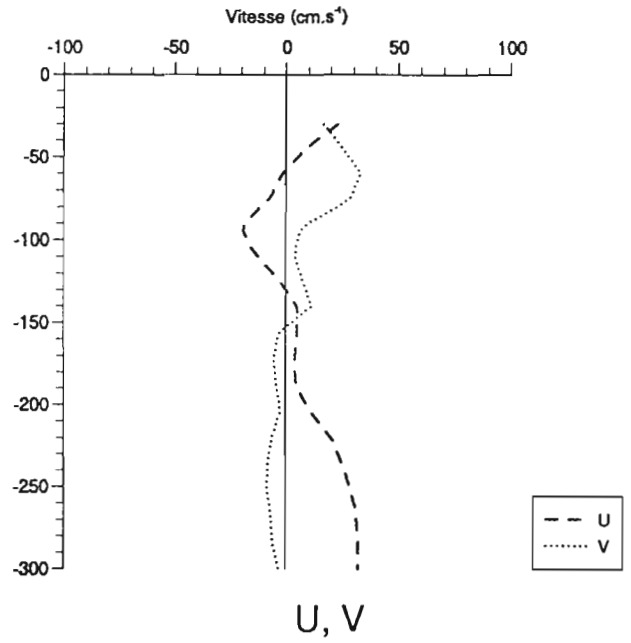
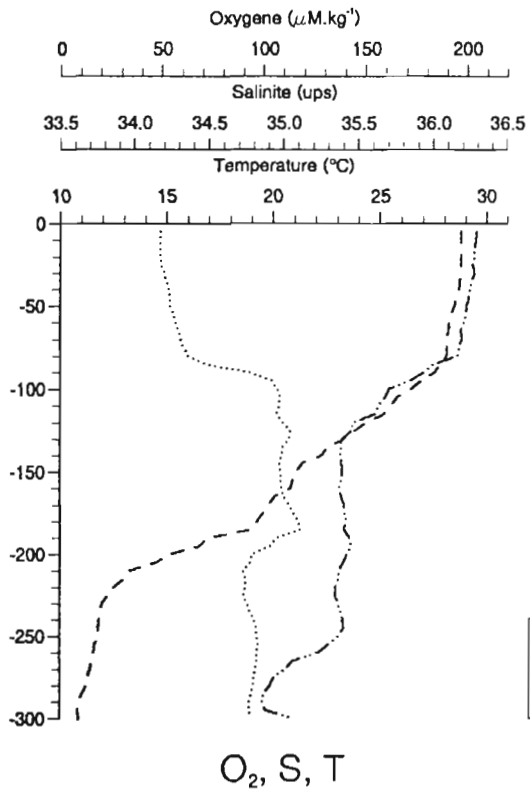
Vit. : 7

Nébul. : 9

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₂
2	28.794	34.173	21.514	192.0	1.901	2.237	0.001	0.000		0.06	
19	28.790	34.175	21.519	188.9	1.899	2.234	0.001	0.001		0.06	1.8
39	28.548	34.241	21.649	188.0	1.908	2.242	0.030	0.003		0.07	1.9
60	28.176	34.300	21.818	190.4	1.911	2.240	0.147	0.015		0.09	2.1
69	28.101	34.332	21.867	184.9	1.919	2.246	0.168	0.016		0.12	1.9
80	28.017	34.397	21.944		1.929	2.250	0.612	0.058		0.20	2.2
90	27.544	34.833	22.426	161.4	1.982	2.290	2.71	0.238		0.35	3.1
98	26.609	34.948	22.812	152.1	2.042	2.294	4.27	0.332		0.44	3.7
119	24.096	35.010	23.630	132.1	2.032	2.299	7.89	0.208		0.64	5.5
140	22.041	34.980	24.200	127.1	2.048	2.296	9.35	0.033		0.72	7.6
160	20.308	34.996	24.686	120.7	2.068	2.297	10.62	0.017		0.82	9.1
1002	4.492	34.555	27.389	75.2	2.290	2.353					

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chi a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0825	0.118	0.101	227820	3990	1130
19					0.0790	0.126	0.086	220780	3430	1070
39					0.2120	0.259	0.279	253460	6280	9400
60					0.2020	0.421	0.462	203270	6040	4700
69					0.3370	0.398	0.461	136070	5180	3750
80					0.1670	0.338	0.470	78810	2140	3330
90					0.0745	0.312	0.497	59790	490	3840
98					0.0960	0.250	0.561	68880	230	4300
119					0.0485	0.167	0.380	36250		1410
140					0.0373	0.079	0.172	12790		410
160					0.0212	0.020	0.071	290		70
1002						0.004	0.047			



Station 019 3.00° N 165.00° E
 30/09/94 08h 59 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 020

T air : 25.4

T hum. : 24.0

Dir. : 210

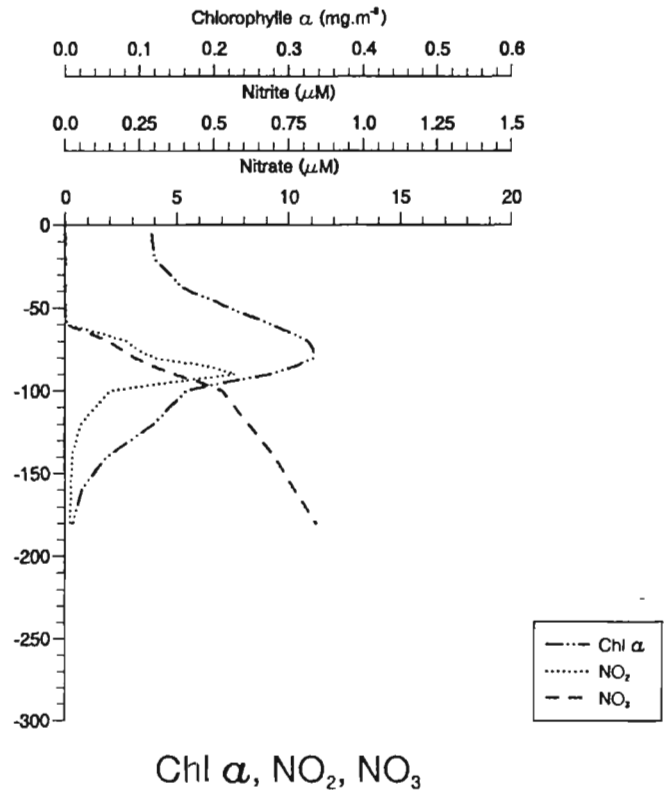
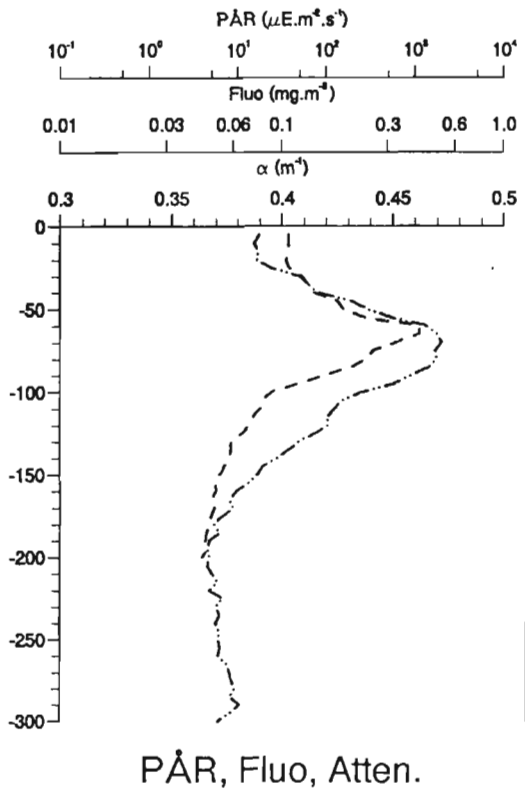
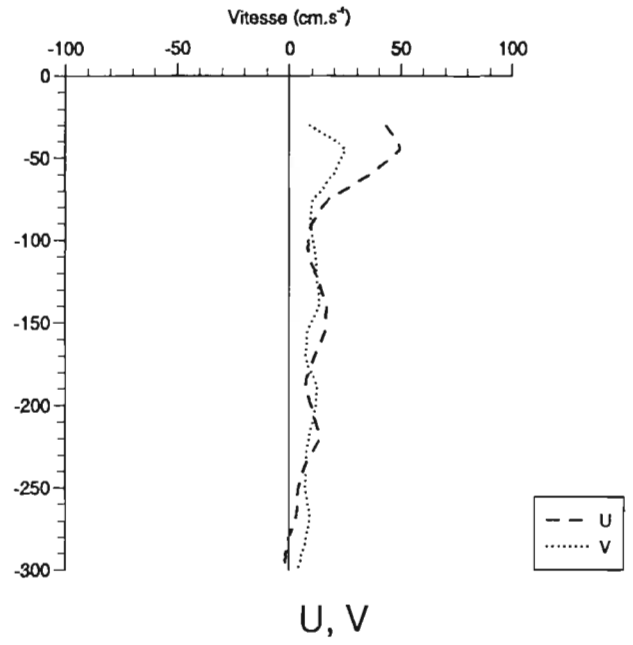
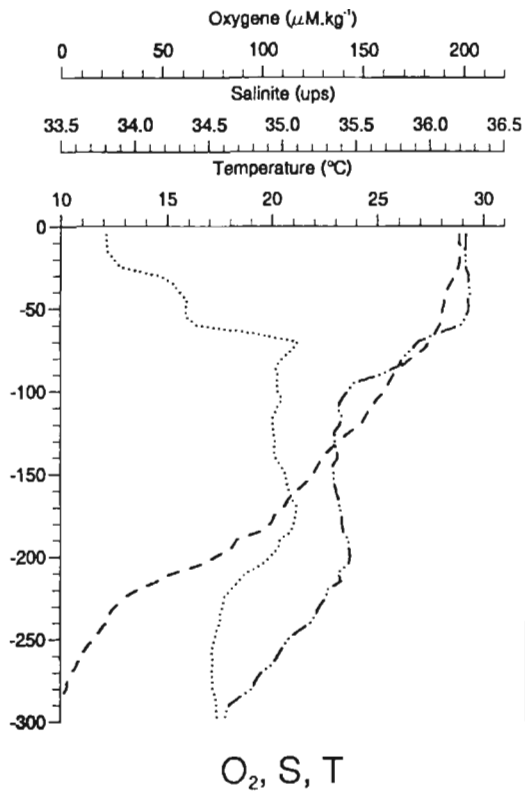
Vit. : 7

Nébul. : 9

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	28.870	33.811	21.217	188.4	1.876	2.218	0.000	0.000		0.03	1.8
20	28.860	33.881	21.275	189.3	1.882	2.222	0.004	0.000		0.03	1.8
39	28.199	34.300	21.808	189.2	1.918	2.253	0.002	0.000		0.08	1.5
60	27.938	34.395	21.967	185.4	1.932	2.263	0.015	0.005		0.12	1.2
69	27.194	35.068	22.714	161.6	1.993	2.291	1.83	0.202		0.32	2.5
79	26.053	34.954	22.989	151.4			2.94	0.266		0.37	2.7
89	25.466	34.958	23.175	134.1	2.010	2.294	4.70	0.617		0.47	3.6
99	25.133	34.968	23.285	123.9	2.013	2.282	6.98	0.154		0.57	4.4
120	24.215	34.921	23.527	121.5	2.033	2.291	8.21	0.053		0.63	5.6
139	22.091	34.991	24.195	119.4	2.049	2.290	9.34	0.024		0.72	6.9
158	20.704	35.065	24.633	121.0	2.061	2.296	10.16	0.018		0.74	7.5
181	18.948	35.028	25.065	123.3	2.077	2.299	11.26	0.017		0.88	9.0

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0320	0.115	0.090	201100	1340	840
20					0.0253	0.120	0.093	248519	1570	640
39					0.1460	0.161	0.129	230410	7850	1180
60					0.3360	0.276	0.342	113590	12620	2740
69					0.2570	0.325	0.441	80490	4000	4500
79					0.1680	0.338	0.546	73580	1150	3450
89					0.1340	0.287	0.565	56089	190	2840
99					0.0680	0.164	0.394	31600	30	1090
120					0.0310	0.119	0.309	23040		530
139					0.0253	0.058	0.126	4490		240
158					0.0230	0.023	0.078			
181					0.0230	0.009	0.041			



Station 020 3.99° N 165.00° E
 30/09/94 15h 53 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 021

T air : 28.0

T hum. : 26.0

Dir. : 270

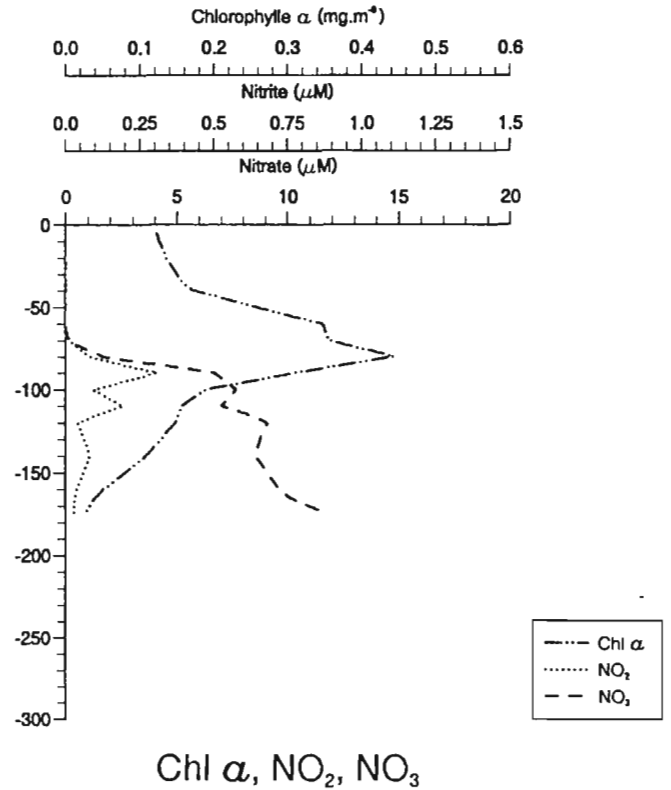
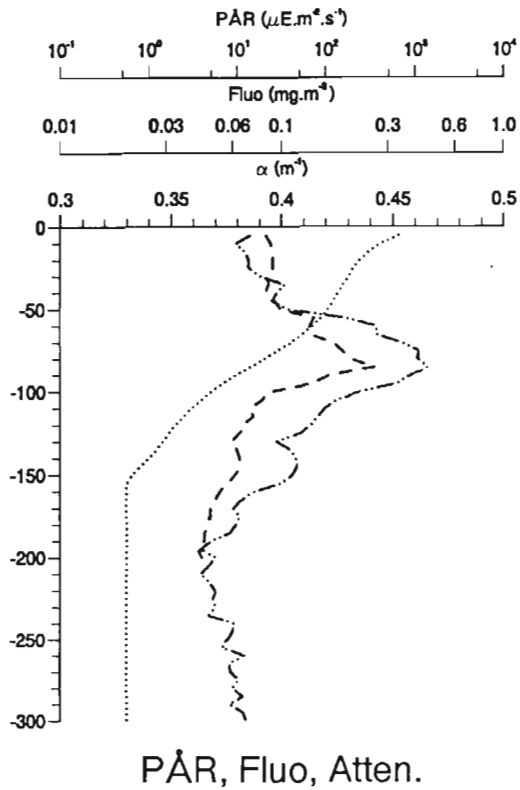
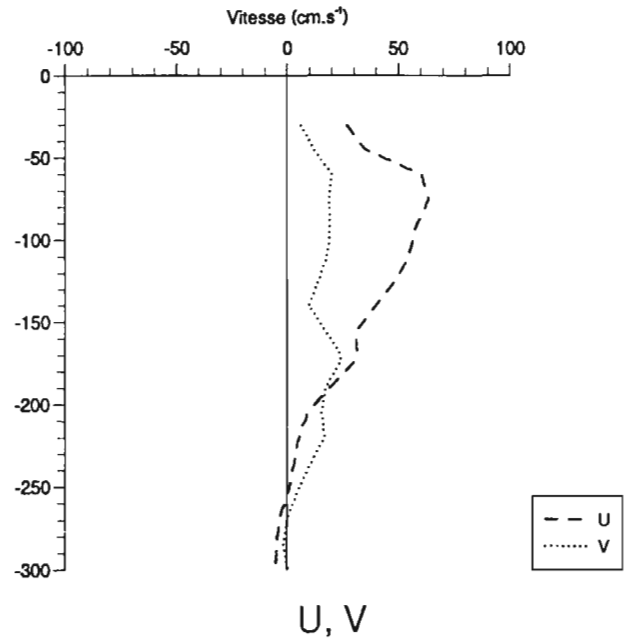
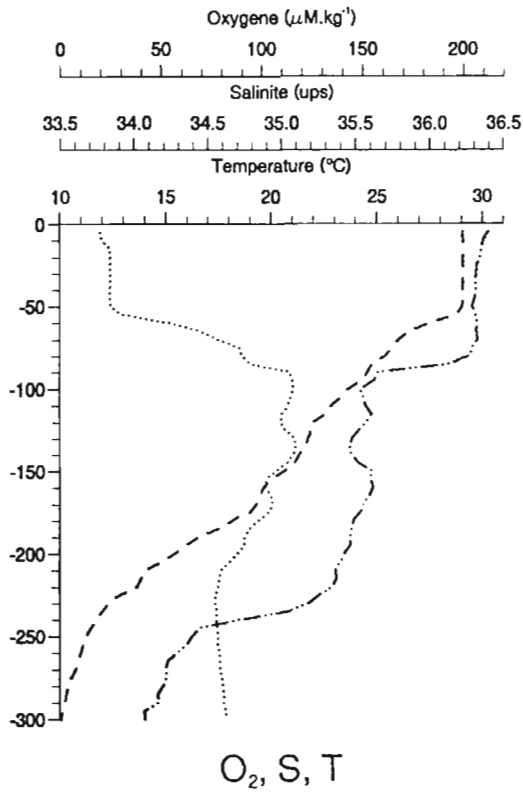
Vit. : 13

Nébul. : 6

Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	29.073	33.809	21.148	191.9	1.867	2.210	0.002	0.000	0.05	0.04	1.1
20	29.059	33.836	21.175	190.9	1.867	2.211	0.000	0.000	0.14	0.04	1.1
39	29.048	33.837	21.180	197.3	1.870	2.214	0.002	0.000	0.32	0.03	1.1
60	25.932	34.589	22.750	193.4	1.947	2.265	0.001	0.002	0.03	0.12	1.0
71	25.469	34.743	23.010	188.0	1.966	2.278	0.086	0.013	0.24	0.17	1.2
80	24.586	34.850	23.360	169.4			1.73	0.080	0.19	0.28	3.0
90	24.163	35.082	23.662	134.2			6.65	0.306	0.08	0.55	8.1
100	23.091	35.056	23.958	131.3	2.034	2.294	7.68	0.094	0.05	0.61	8.9
110	22.201	34.955	24.135	139.4	2.034	2.288	7.01	0.193	0.12	0.58	8.4
119	21.855	35.020	24.282	133.0			9.12	0.039	0.06	0.70	10.3
139	21.086	35.026	24.499	128.6	2.055	2.295	8.50	0.083	0.00	0.67	9.7
163	19.487	34.947	24.864	132.1	2.062	2.288	9.79	0.032	0.03	0.76	11.0
179	17.432	34.781	25.251	127.3			12.40	0.027	0.01	0.98	13.6
1000	4.592	34.553	27.376								

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	2.46	0.24	0.36	0.025	0.0153	0.120	0.088	163000	1040	530
20	2.64	0.43	0.42	0.030	0.0153	0.135	0.077	217100	1380	740
39	3.29	0.34	0.39	0.025	0.0208	0.163	0.095	201710	1100	580
60	3.84	0.44	0.57	0.035	0.0465	0.348	0.273	185900	7390	1640
71	4.04	0.51	0.69	0.036	0.0863	0.355	0.483	63070	4160	2520
80	4.39	0.61	0.58	0.040	0.3870	0.443	0.593	70000	1140	2960
90	2.86	0.29	0.36	0.025	0.2330	0.310	0.589	46720	230	2420
100	1.64	0.23	0.25	0.015	0.1310	0.189	0.361	25640	30	850
110	2.49	0.28	0.19	0.015	0.1380	0.156	0.309	19350	10	850
119	1.42	0.15	0.16	0.011	0.0905	0.149	0.270	10580		530
139	1.76	0.11	0.26	0.013	0.0658	0.110	0.193	2460		520
163		0.22	0.21	0.014	0.0623	0.043	0.096	2460		130
179						0.020	0.083	1020		10
1000										



Station 021 5.00° N 165.00° E
 30/09/94 23h 07 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 022

T air : 24.0

T hum. : 23.5

Dir. : 260

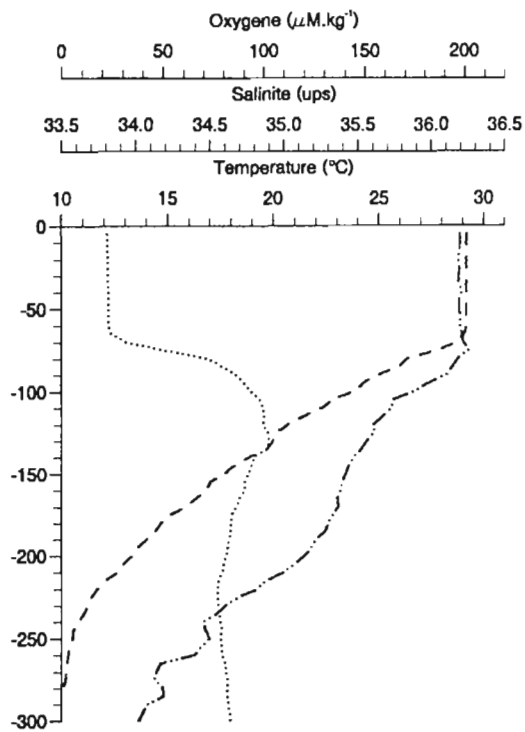
Vit. : 7

Nébul. : 8

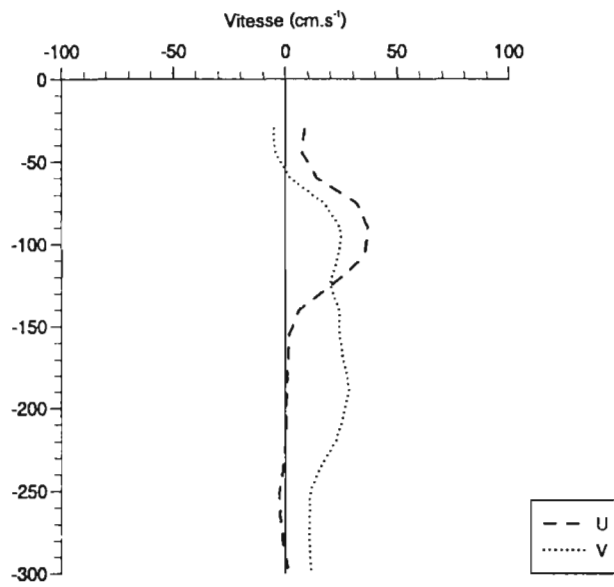
Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	29.119	33.750	21.089	190.6	1.867	2.209	0.000	0.000	0.02	0.03	1.5
29	29.157	33.804	21.119	191.1	1.867	2.207	0.000	0.000	0.05	0.03	1.5
59	29.108	33.819	21.149	192.0	1.871	2.215	0.000	0.000	0.03	0.04	1.5
79	25.612	34.642	22.890	181.1	1.964	2.267	0.001	0.003	0.02	0.13	2.9
89	24.262	34.731	23.367	173.6	1.991	2.285	0.647	0.048	0.06	0.21	3.7
98	23.333	34.800	23.693	155.2	2.005	2.279	4.00	0.377	0.06	0.37	4.9
107	21.902	34.829	24.122	148.2	2.025	2.277	6.08	0.243	0.01	0.50	6.1
119	20.258	34.834	24.574	138.2	2.049	2.285	8.36	0.049	0.02	0.64	7.6
129	19.839	34.883	24.722	135.7	2.056	2.287	9.29	0.046	0.02	0.71	8.3
139	18.695	34.791	24.946	128.8	2.071	2.288	10.84	0.036	0.06	0.83	10.4
158	16.716	34.713	25.368	122.6	2.096	2.282	13.45	0.019	0.02	1.03	13.7
179	14.656	34.634	25.771	111.9			15.89	0.024	0.03	1.26	22.3
1003	4.667	34.552	27.367		2.305	2.353	44.79	0.014		2.90	100.3

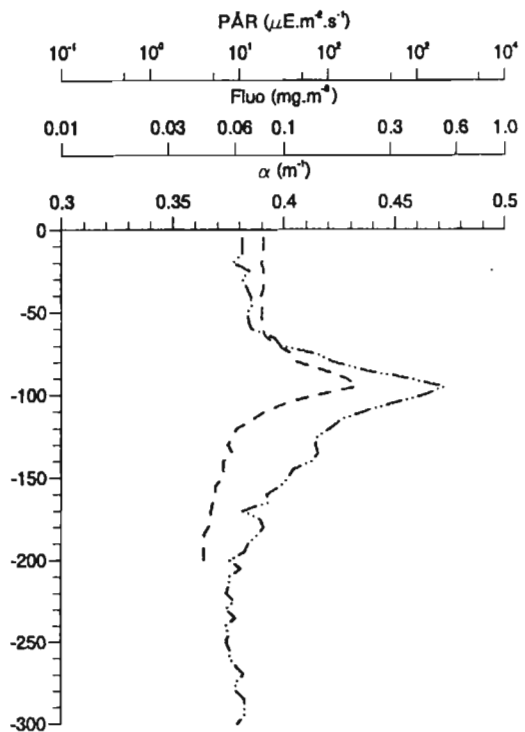
Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo.a	Proc	Syn	micro
3	2.49	0.22	0.28	0.018	0.0130	0.081	0.079	121080	950	480
29	2.15	0.24	0.31	0.018	0.0120	0.078	0.098	162680	950	520
59	2.28	0.26	0.29	0.018	0.0108	0.124	0.091	277690	4430	1500
79	2.86	0.37	0.48	0.028	0.0220	0.286	0.316	184550	3180	7150
89	4.60	0.59	0.61	0.040	0.0590	0.541	0.745	110030	140	2890
98	2.47	0.31	0.42	0.024	0.0650	0.366	0.731	41250	20	1250
107	2.06	0.24	0.23	0.013	0.0365	0.199	0.476	21060		530
119	1.91	0.21	0.17	0.009	0.0365	0.145	0.296			
129	1.98	0.26	0.23	0.017	0.0330	0.129	0.267	19560		590
139	1.32	0.20	0.18	0.013	0.0298	0.101	0.228	17750		510
158	0.81	0.14	0.13	0.012	0.0298	0.066	0.148	7340		380
179	1.79	0.17	0.11	0.010	0.0288			4240		300
1003										



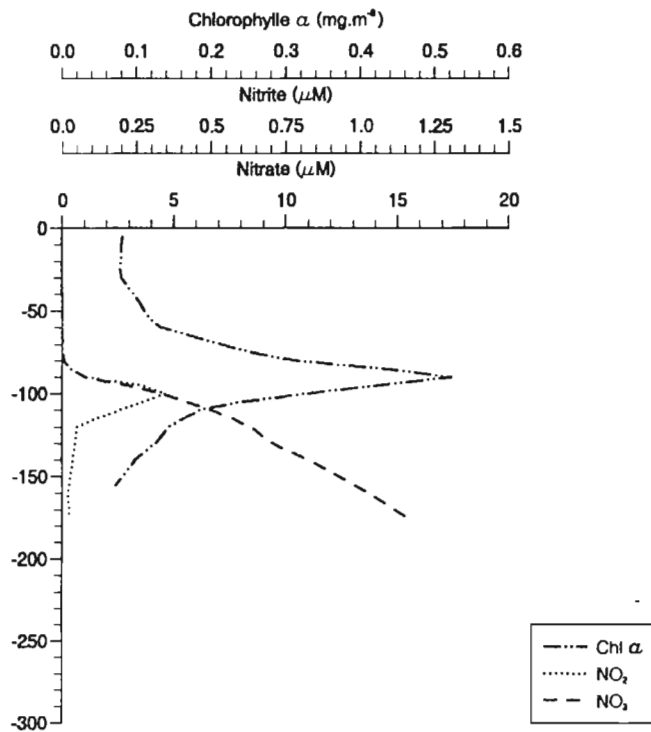
O₂, S, T



U, V



PÄR, Fluo, Atten.



Chl α, NO₂, NO₃

Station 022 5.98° N 165.00° E
 01/10/94 08h 23 TU LOC : TU+11h 00

Flupac : Station 023

T air : 28.5

T hum. : 24.5

Dir. : 260

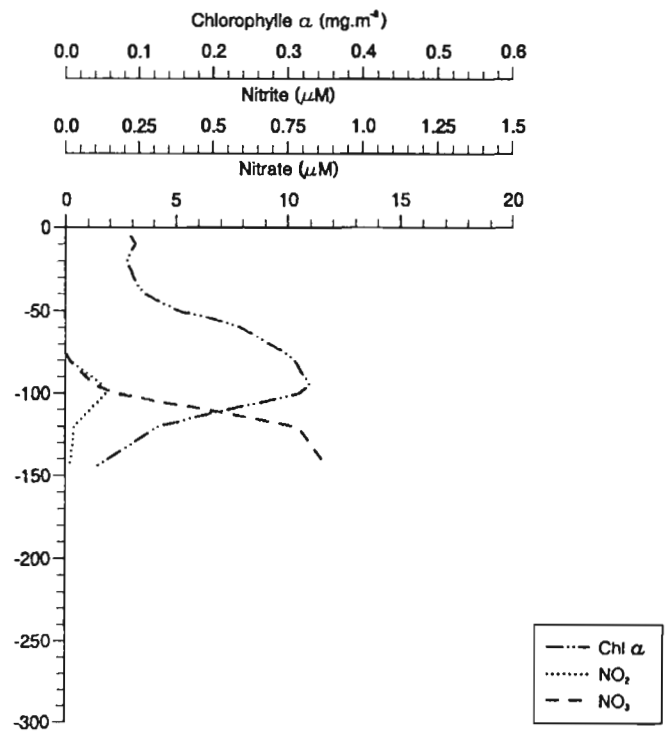
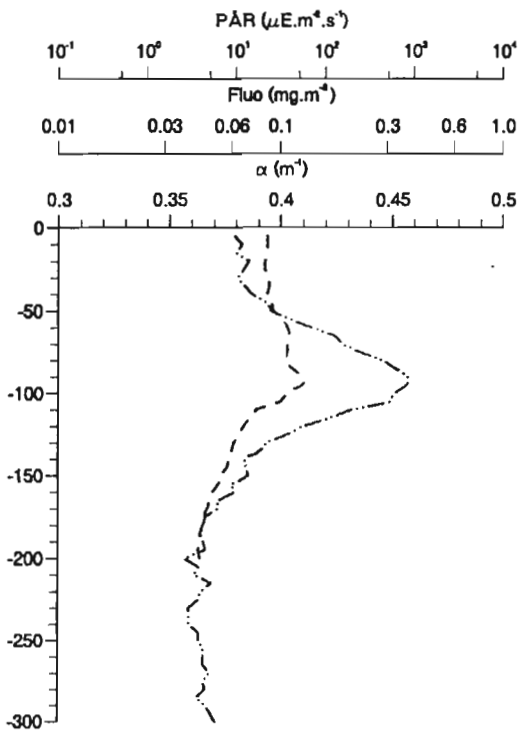
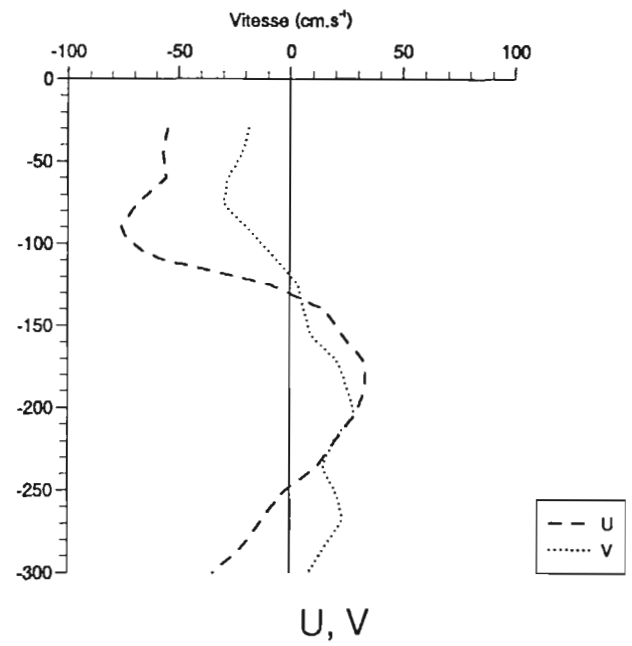
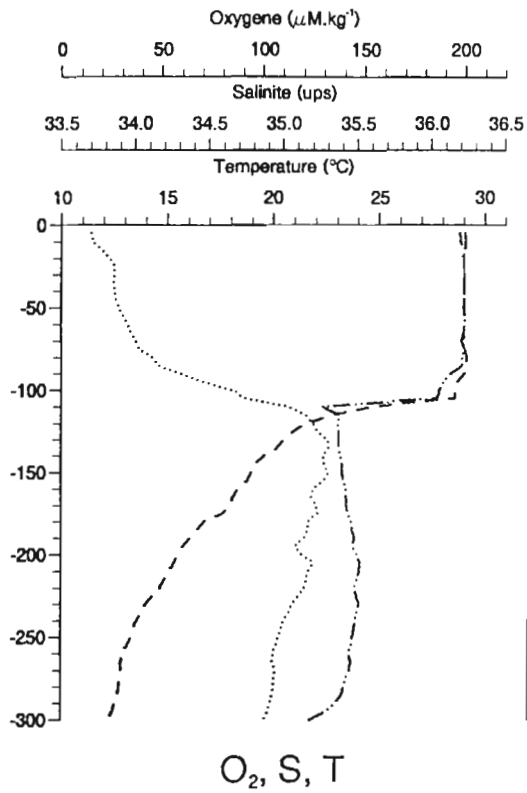
Vit. : 11

Nébul. : 4

Patm : 1012.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₃
3	28.941	33.783	21.173	189.1			0.000	0.000	0.05	0.04	1.6
9	28.920	33.773	21.173	188.6			0.000	0.000	0.04	0.03	1.5
14	28.986	33.819	21.186	188.7			0.000	0.000	0.02	0.03	1.4
19	29.030	33.855	21.198	188.7			0.000	0.000	0.06	0.02	1.4
30	29.029	33.856	21.200	188.7			0.000	0.000	0.01	0.02	1.4
39	29.041	33.869	21.207	188.3			0.000	0.000	0.07	0.01	1.4
50	29.041	33.917	21.244	188.6			0.000	0.000	0.00	0.02	1.4
58	29.029	33.965	21.285	188.3			0.000	0.000	0.03	0.03	1.5
78	29.114	34.092	21.353	187.3			0.016	0.000	0.04	0.05	1.7
98	28.481	34.656	21.988	170.1			1.52	0.148	0.01	0.19	2.3
120	21.468	35.206	24.530	119.7			10.43	0.030	0.05	0.77	6.2
149	18.954	35.282	25.256	112.9			12.03	0.013	0.05	0.89	7.4

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0217	0.084	0.049	129020	1640	760
9					0.0220	0.095	0.054	118800	1440	670
14					0.0166			133140	1690	760
19					0.0170	0.082	0.068	149300	1800	970
30					0.0158	0.093	0.062	156240	1790	680
39					0.0183	0.103	0.072	188860	1600	670
50					0.0158	0.155	0.106	190560	1250	1040
58					0.0195	0.230	0.159	228930	1430	1360
78					0.0183	0.306	0.310	176600	860	3270
98					0.0275	0.333	0.484	62990	220	2370
120					0.0258	0.126	0.220	26250		
149					0.0245	0.026	0.085	550		30



Station 023 0.00° S 166.99° E
 02/10/94 16h 42 TU LOC : TU+11h 07

Flupac : Station 024

T air : 24.0

T hum. : 20.2

Dir. : 70

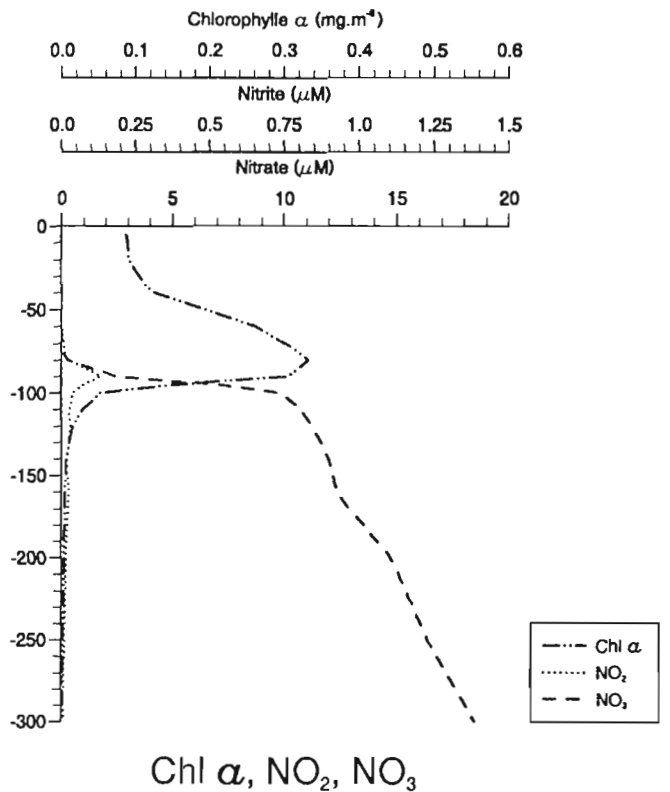
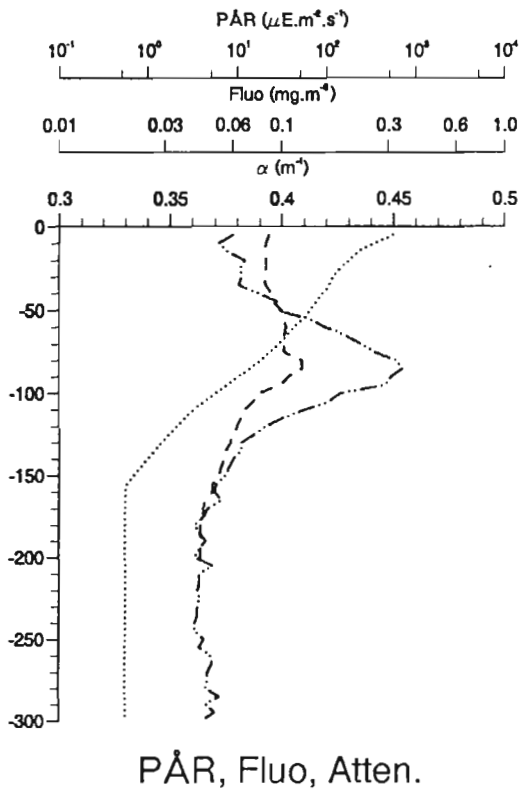
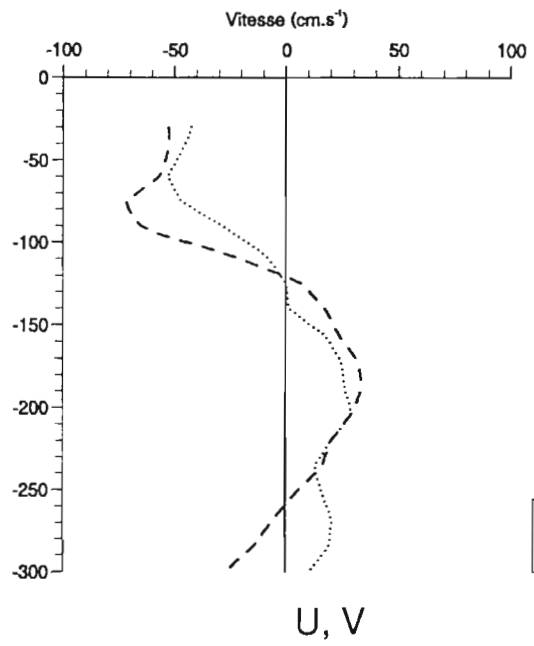
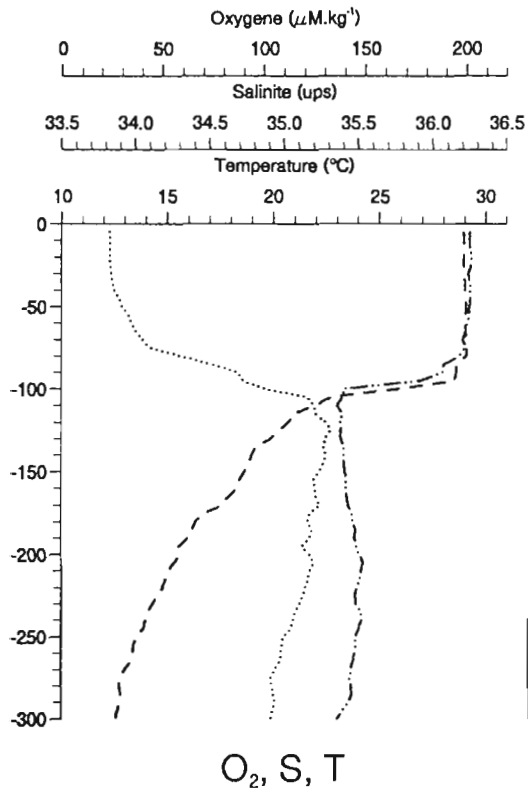
Vit. : 4

Nébul. : 4

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
4	28.997	33.840	21.197		1.878	2.218	0.000	0.000		0.02	1.7
20	29.003	33.844	21.199		1.874	2.217	0.000	0.000		0.02	1.8
39	29.046	33.877	21.211		1.878	2.224	0.000	0.000		0.03	2.0
59	29.039	33.988	21.299		1.887	2.231	0.000	0.000		0.08	1.7
79	29.135	34.218	21.441		1.900	2.242	0.041	0.012		0.25	1.8
90	28.576	34.680	21.974		1.962	2.281	2.48	0.133		0.71	2.7
98	22.783	35.169	24.131		2.060	2.307	9.76	0.041		0.80	5.5
110	20.760	35.231	24.742		2.083	2.319	10.76	0.027		0.62	6.7
120	20.103	35.303	24.973		2.092	2.322	11.25	0.029		0.92	6.9
139	18.850	35.253	25.260		2.096	2.315	11.97	0.019		0.96	7.8
162	18.075	35.188	25.406		2.097	2.315	12.43	0.024		1.16	8.6
199	15.763	35.112	25.896		2.121	2.312	14.71	0.016		1.33	11.1
249	13.960	35.053	26.245		2.137	2.311	16.36	0.012		1.33	12.0
300	12.668	34.921	26.406		2.149	2.304	18.49	0.007		1.54	17.7

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4	2.62	0.33	0.27	0.018		0.087	0.049			
20						0.091	0.055			
39	2.37	0.29	0.27	0.017		0.119	0.073			
59	2.74	0.37	0.37	0.024		0.258	0.165			
79	2.25	0.25	0.31	0.022		0.336	0.413			
90	2.12	0.30	0.26	0.018		0.306	0.487			
98	1.61	0.21	0.14	0.012		0.057	0.080			
110	1.52	0.20	0.12	0.010		0.029	0.052			
120	1.50	0.17	0.09	0.009		0.015	0.044			
139	2.36	0.26	0.10	0.008		0.006	0.022			
162	1.52	0.24	0.13	0.007						
199	1.18	0.14	0.16	0.010						
249	1.23	0.13	0.07	0.005		0.002	0.015			
300	0.69	0.11	0.07	0.005		0.001	0.014			



Station 024 0.04° S 166.93° E
 02/10/94 20h 15 TU LOC : TU+11h 07

Flupac : Station 025

T air : 29.0

T hum. : 25.0

Dir. : 80

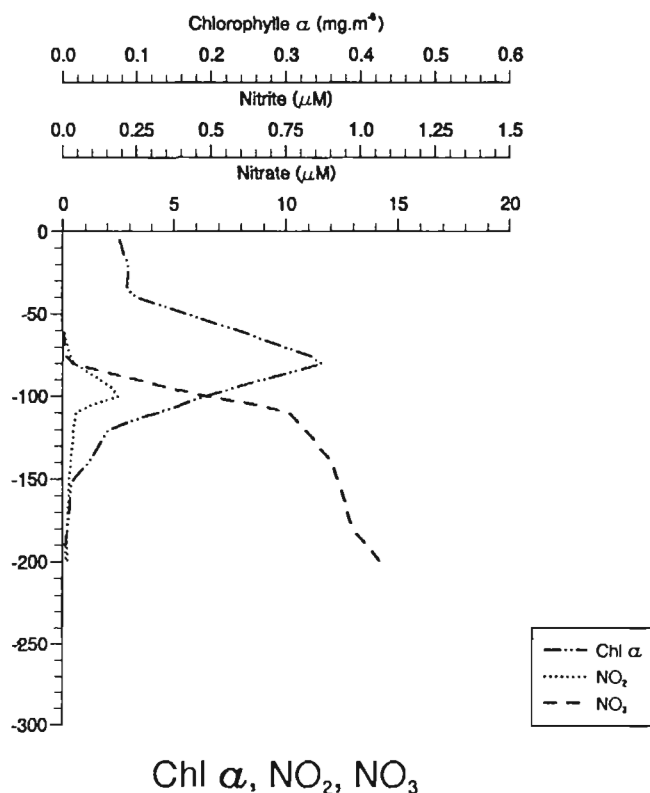
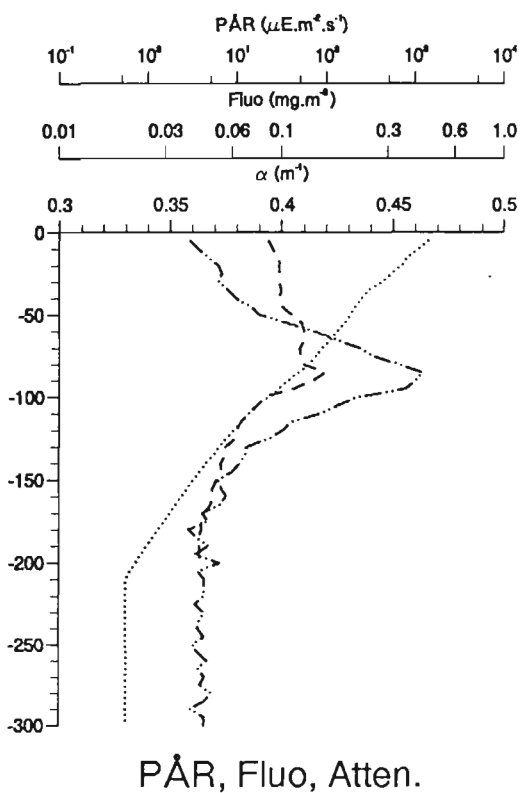
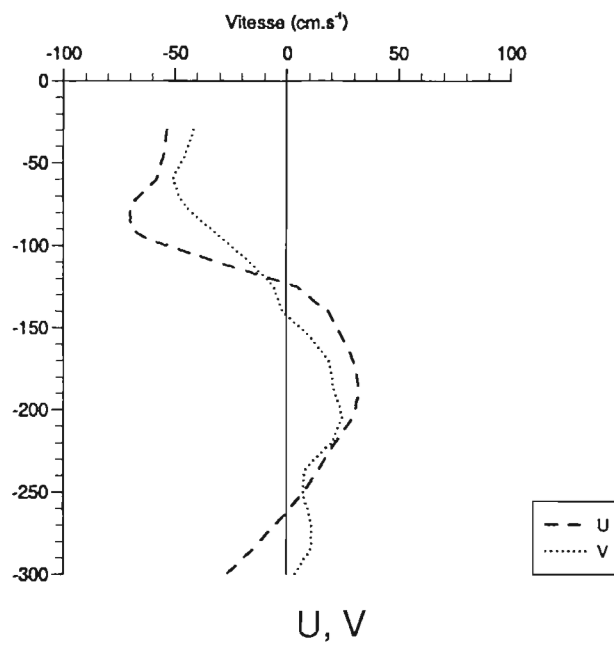
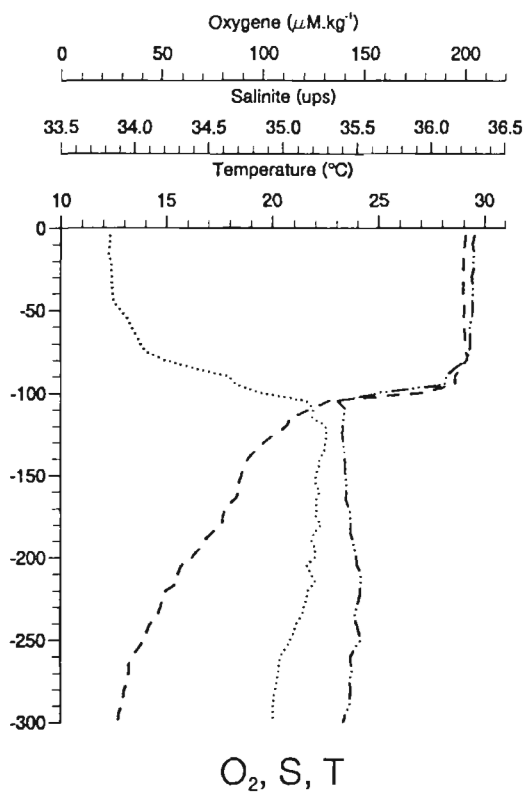
Vit. : 6

Nébul. : 2

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	29.158	33.830	21.136	188.3			0.000	0.000		0.06	1.3
20	29.013	33.831	21.186	188.3			0.000	0.000		0.05	1.4
38	28.999	33.838	21.198	188.3			0.000	0.000		0.05	
59	29.081	34.001	21.294	187.8			0.000	0.000		0.06	1.2
79	29.038	34.295	21.531				0.138	0.029		0.11	1.1
99	26.839	34.855	22.669				5.99	0.202		0.49	3.2
108	22.367	35.190	24.266	119.6			10.01	0.046		0.75	5.1
119	20.754	35.245	24.755	119.7			10.79	0.038		0.82	5.8
140	18.863	35.255	25.259				12.09	0.027		0.93	7.0
152	18.451	35.210	25.328	119.0			12.35	0.020		0.95	7.8
180	17.584	35.253	25.576				12.97	0.013		1.01	7.9
200	16.083	35.208	25.897				14.24	0.017		1.11	8.5
304	12.438	34.897	26.433								

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.075	0.040	24000	1650	450
20						0.088	0.043	79980	1570	890
38						0.087	0.048	97500	1400	730
59						0.228	0.140	190790	2030	1400
79						0.355	0.342	157430	970	1030
99						0.199	0.354	39910	60	1440
108						0.141	0.297	32220		770
119						0.063	0.124	11120		260
140						0.035	0.039	370		100
152						0.011	0.046	270		30
180						0.006	0.020			
200						0.003	0.033			
304										



Station 025 0.08° S 166.87° E
 03/10/94 00h 34 TU LOC : TU+11h 07

Flupac : Station 026

T air : 29.4

T hum. : 25.0

Dir. : 50

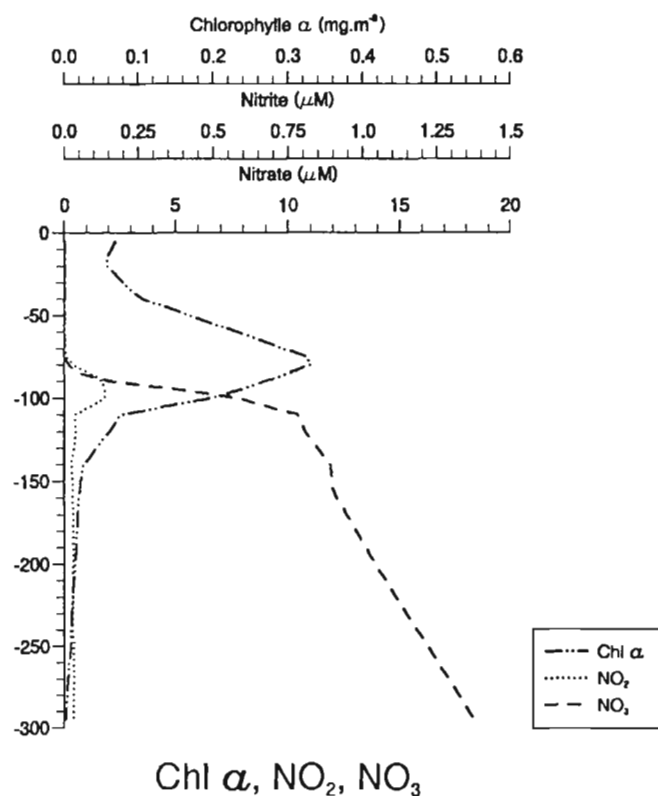
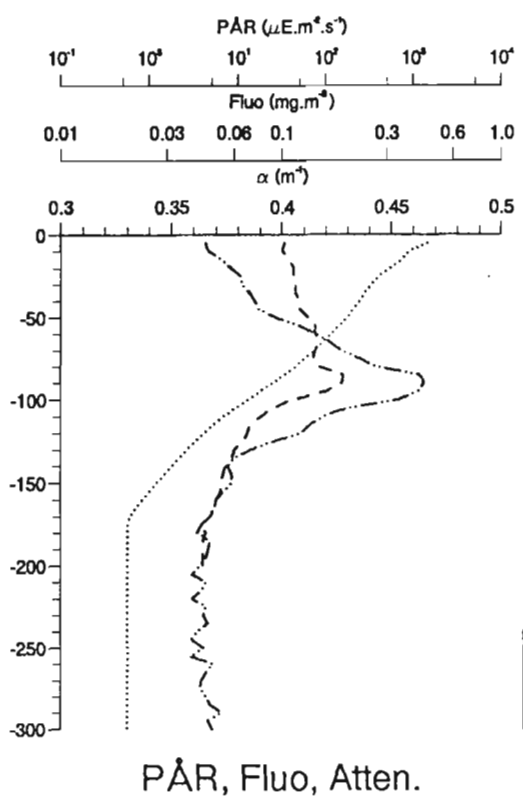
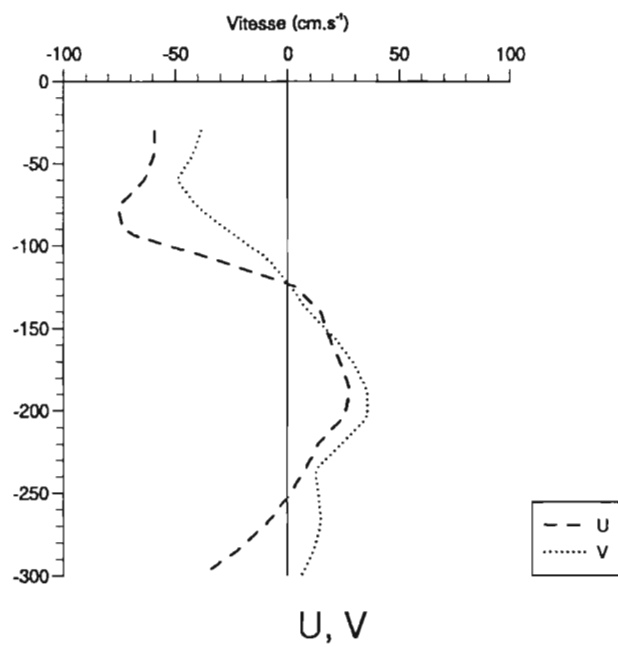
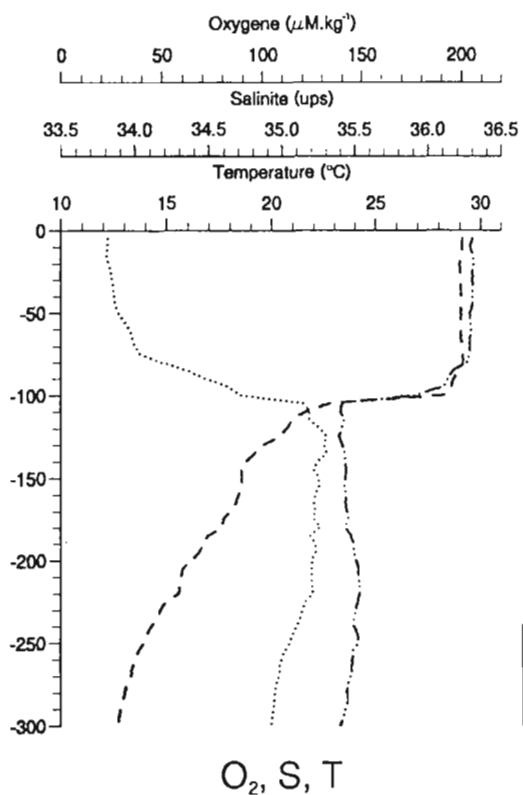
Vit. : 5

Nébul. : 2

Patm : 1008.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	29.108	33.820	21.145	188.7			0.005	0.001		0.03	1.4
18	29.048	33.843	21.183	189.9	1.871	2.215	0.004	0.001		0.04	1.2
39	29.046	33.859	21.198	190.6	1.877	2.217	0.007	0.001		0.04	1.2
59	29.071	33.970	21.274	188.1	1.885	2.226	0.010	0.001		0.03	1.2
78	29.222	34.230	21.421	191.7	1.903	2.245	0.019	0.007		0.09	1.5
88	28.614	34.612	21.910	176.5	1.938	2.267	0.867	0.123		0.22	1.9
99	24.641	35.060	23.503	132.9	2.027	2.295	7.49	0.145		0.73	4.3
110	21.183	35.195	24.600	119.1	2.070	2.307	10.43	0.036		1.04	6.0
121	20.447	35.313	24.889	119.6	2.078	2.308	10.77	0.039		1.01	6.1
140	18.537	35.203	25.301	121.2	2.092	2.310	11.87	0.023		1.21	7.6
157	18.351	35.206	25.351	123.9	2.092	2.310	12.04	0.030		1.24	7.5
197	16.064	35.194	25.890	124.6	2.112	2.305	13.75	0.029		1.46	8.7
299	12.384	34.894	26.441	105.4	2.161	2.303	18.54	0.032		2.07	17.5
1003				77.9							

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.071	0.058			
18						0.054	0.059			
39						0.100	0.073			
59						0.226	0.163			
78						0.342	0.348			
88						0.284	0.510			
99						0.209	0.469			
110						0.076	0.205			
121						0.059	0.123			
140						0.026	0.055			
157						0.020	0.034			
197										
299						0.001	0.017			
1003										



Station 026 0.12° S 166.85° E
 03/10/94 04h 01 TU LOC : TU+11h 07

Flupac : Station 027

T air : 28.3

T hum. : 24.5

Dir. : 30

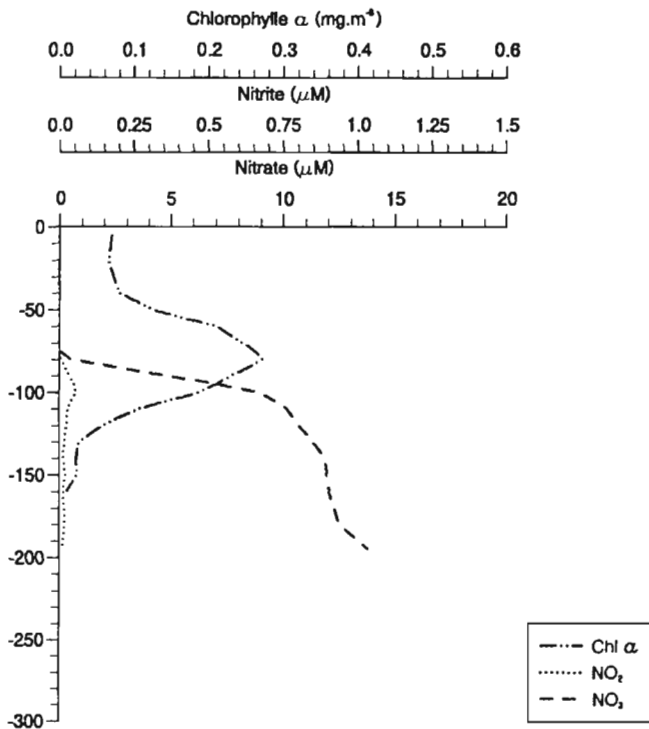
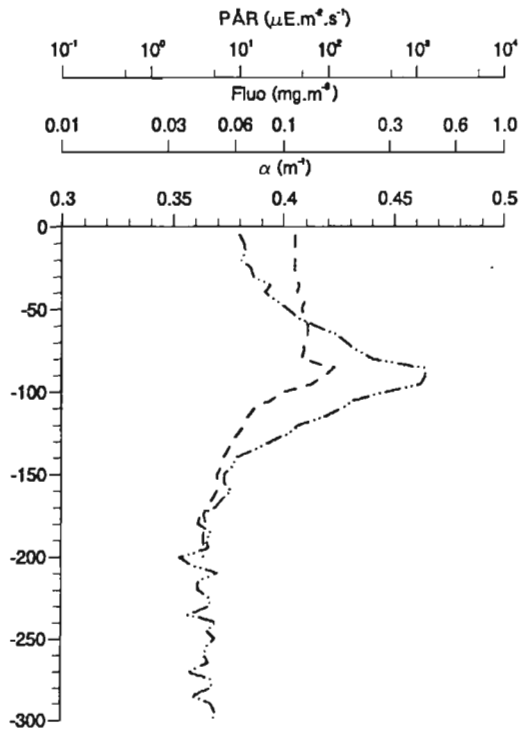
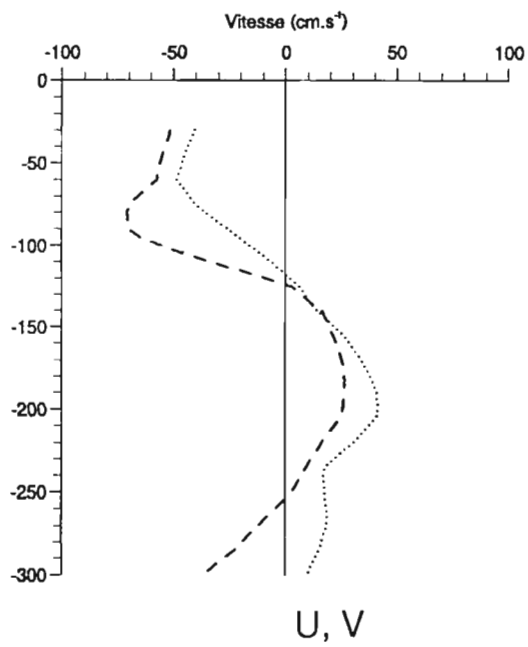
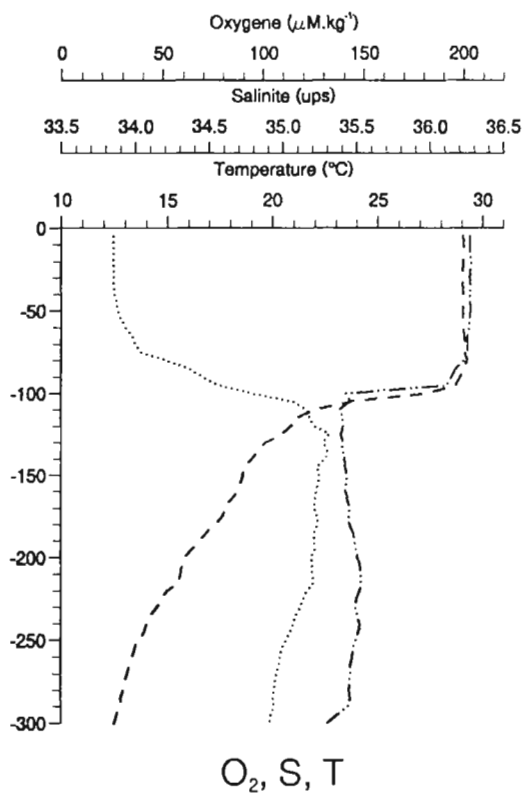
Vit. : 5

Nébul. : 4

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
4	29.073	33.853	21.181		1.873	2.215	0.000	0.000		0.04	1.6
20	29.075	33.853	21.182	190.5	1.877	2.218	0.000	0.000			1.6
40	29.056	33.867	21.201	190.9	1.874	2.219	0.000	0.000			1.6
50	29.060	33.890	21.217		1.877	2.217					
60	29.136	33.976	21.257		1.884	2.225	0.000	0.000		0.04	1.6
79	29.263	34.313	21.469		1.904	2.246	0.000	0.000		0.09	1.6
99	23.188	35.148	23.999		2.048	2.300	8.80	0.059		0.83	5.1
108	21.548	35.207	24.508		2.067	2.308	10.07	0.029		0.98	6.0
118	20.735	35.262	24.773		2.077	2.311	10.57	0.024		1.04	6.3
131	19.219	35.305	25.205		2.091	2.313	11.40	0.015		1.15	7.1
141	18.592	35.210	25.293		2.094	2.312	11.87	0.011		1.21	8.2
150	18.566	35.246	25.327		2.095	2.312	11.94	0.018		1.23	7.7
162	18.349	35.212	25.356		2.101	2.315	12.07	0.012		1.23	8.1
179	17.662	35.269	25.570		2.109	2.317	12.45	0.017		1.30	8.0
198	15.827	35.194	25.944		2.123	2.315	14.04	0.008		1.47	9.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4						0.070	0.061	118560	1720	480
20						0.066	0.055	129320	1620	600
40						0.079	0.082	190340	2080	780
50						0.126	0.098	276130	1610	1440
60						0.210	0.164	254810	1710	1370
79						0.276	0.353	217920	1260	3440
99						0.195	0.333	43420		1100
108						0.119	0.216	26180		600
118						0.064	0.129	10820		430
131						0.023	0.037	640		110
141						0.022	0.041	290		30
150						0.023	0.038	360		50
162						0.007	0.023			
179										
198										



Station 027 0.08° S 166.86° E
 03/10/94 08h 10 TU LOC : TU+11h 07

Flupac : Station 028

T air : 28.0

T hum. : 25.0

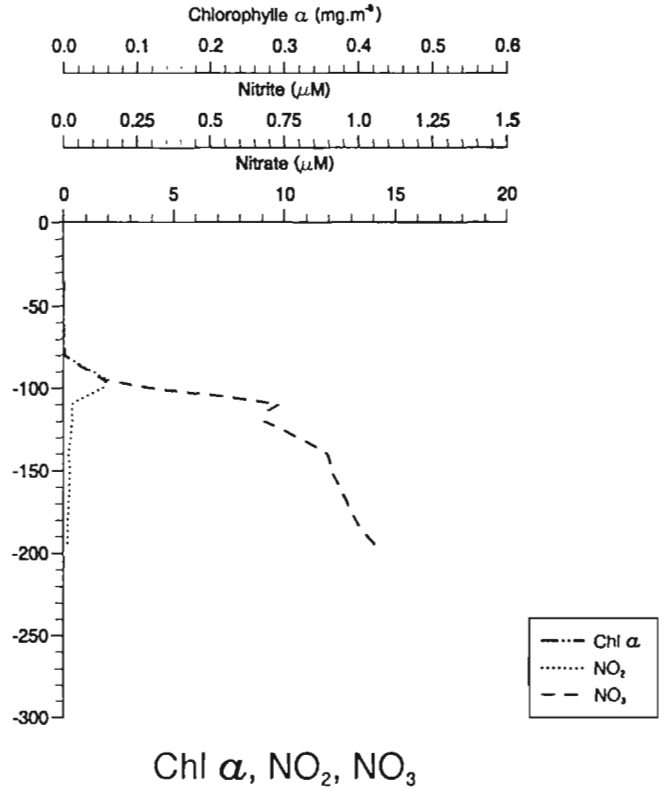
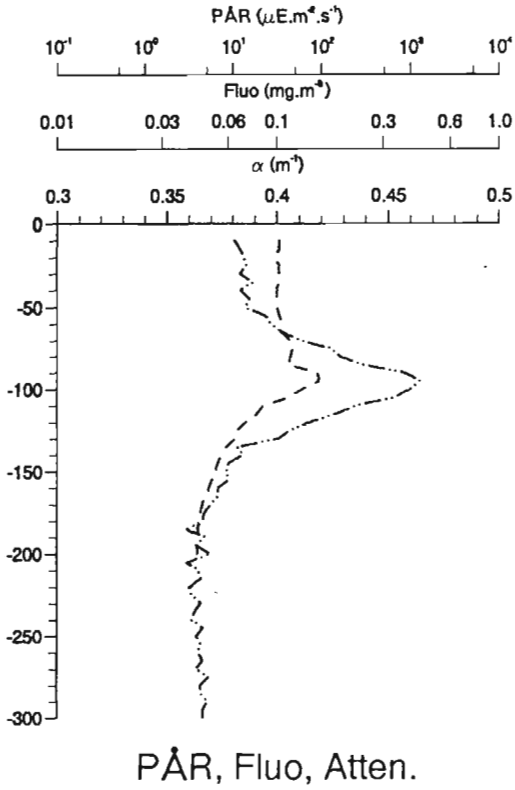
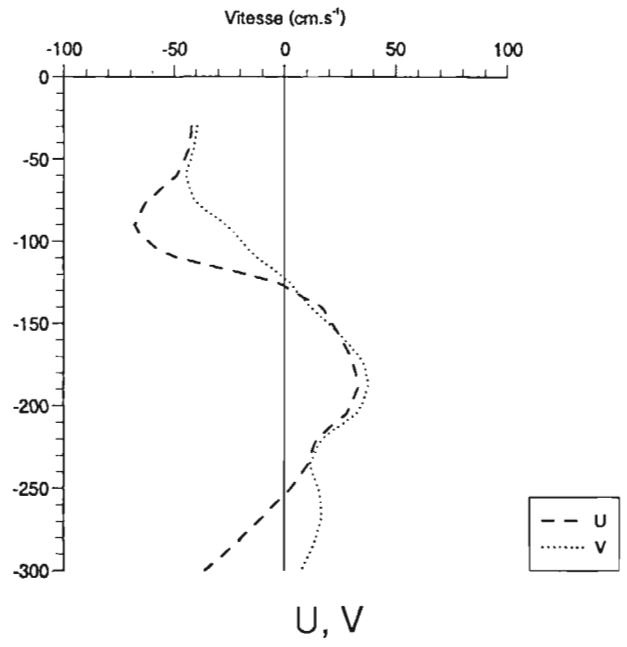
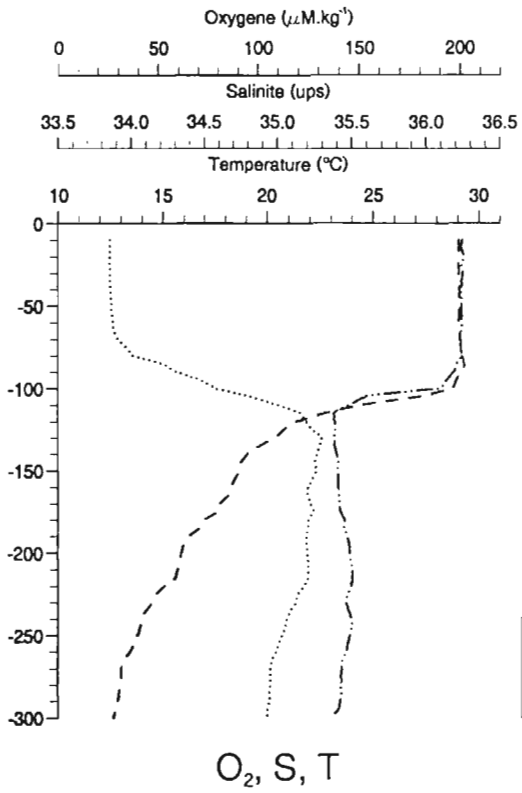
Dir. : 50

Vit. : 5

Nébul. : 3

Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
4	29.041	33.859	21.197				0.002	0.000			1.4
10	29.037	33.858	21.198				0.001	0.000			1.4
20	29.050	33.858	21.194				0.000	0.000			1.4
39	29.052	33.858	21.195				0.001	0.000			1.3
49	29.056	33.862	21.198				0.001	0.000			1.3
61	29.060	33.869	21.202				0.000	0.000			1.3
71	29.127	33.945	21.238				0.002	0.000			1.3
81	29.309	34.232	21.393				0.052	0.006		0.08	1.4
97	28.847	34.696	21.897				2.04	0.167		0.27	2.2
109	22.824	35.168	24.120				9.86	0.028		0.90	5.5
118	20.866	35.194	24.685				8.80	0.029		0.82	5.3
139	18.890	35.274	25.266				11.91	0.017		1.18	7.4
152	18.600	35.245	25.318				12.17	0.020		1.21	7.6
184	17.010	35.205	25.677				13.33	0.014		1.37	9.2
197	15.943	35.197	25.920				14.20	0.015		1.47	9.4



Station 028 0.10° S 166.84° E
 03/10/94 12h 06 TU LOC : TU+11h 07

Flupac : Station 029

T air : 27.5

T hum. : 24.2

Dir. : 320

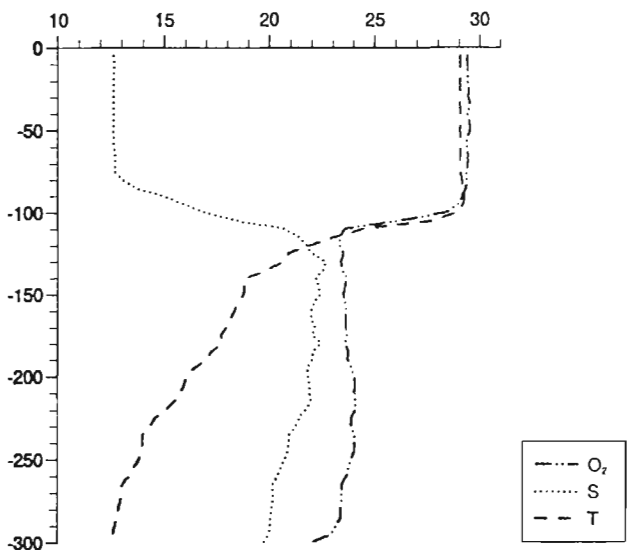
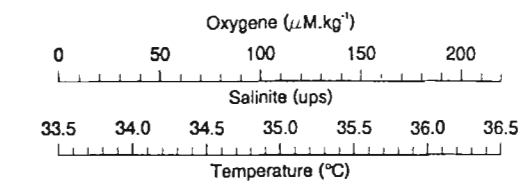
Vit. : 2

Nébul. : 9

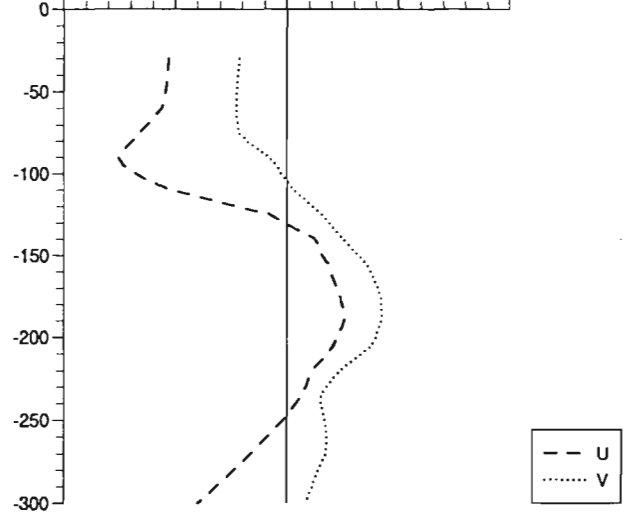
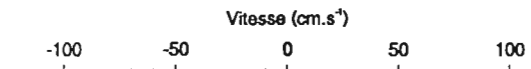
Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	29.035	33.875	21.211				0.000	0.000	0.00	0.03	1.2
10	29.045	33.874	21.207				0.001	0.000	0.24	0.04	1.2
14	29.040	33.874	21.209				0.000	0.000	0.04	0.04	1.2
19	29.046	33.874	21.207				0.001	0.000	0.02	0.03	1.2
30	29.052	33.873	21.206				0.001	0.000	0.10	0.03	1.2
40	29.061	33.875	21.205				0.001	0.000	0.08	0.03	1.2
50	29.059	33.872	21.204				0.003	0.000	0.06	0.04	1.2
59	29.070	33.878	21.206				0.005	0.000	0.12	0.04	1.2
79	29.134	33.934	21.228				0.008	0.000	0.00	0.05	1.2
99	28.821	34.556	21.801				2.44	0.117	0.00	0.36	2.4
118	21.128	35.210	24.626				10.40	0.034	0.00	0.96	6.1
150	18.733	35.267	25.301				12.08	0.013	0.02	1.14	7.4

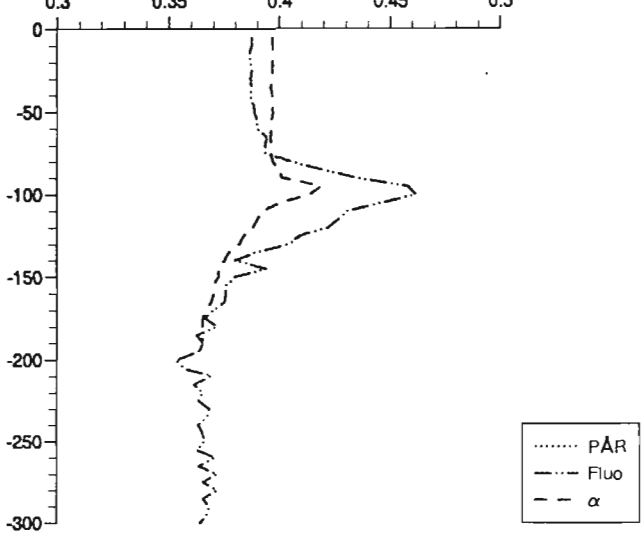
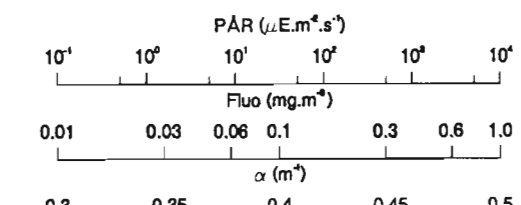
Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0117	0.111	0.081	177320	1720	800
10					0.0176	0.113	0.086			
14					0.0188	0.110	0.083	189040	1810	950
19					0.0144	0.105	0.095	195780	2030	860
30					0.0199	0.110	0.102	185340	1890	740
40					0.0089	0.103	0.105	206760	1600	960
50					0.0110	0.107	0.100	148440	1480	740
59					0.0193	0.119	0.096	199620	1670	1090
79					0.0238	0.164	0.129	200800	1490	760
99					0.0298	0.331	0.450	23850		470
118					0.0288	0.125	0.238	1200		90
150					0.0234	0.018	0.046	100		40



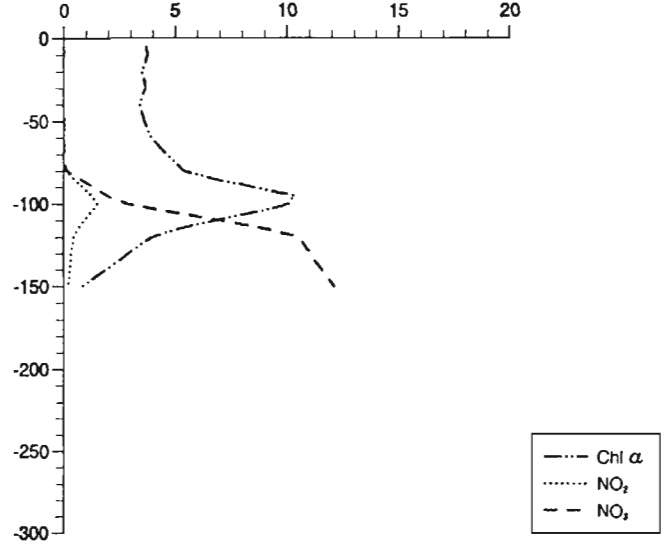
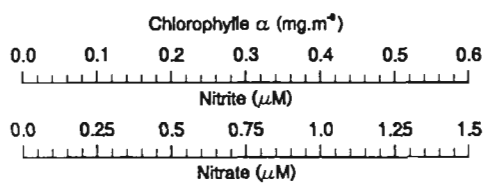
O₂, S, T



U, V



P_{AR}, Fluo, Atten.



Chl α , NO₂, NO₃

Station 029 0.11° S 166.82° E
 03/10/94 17h 27 TU LOC : TU+11h 07

Flupac : Station 030

T air : 29.7

T hum. : 25.1

Dir. : 0

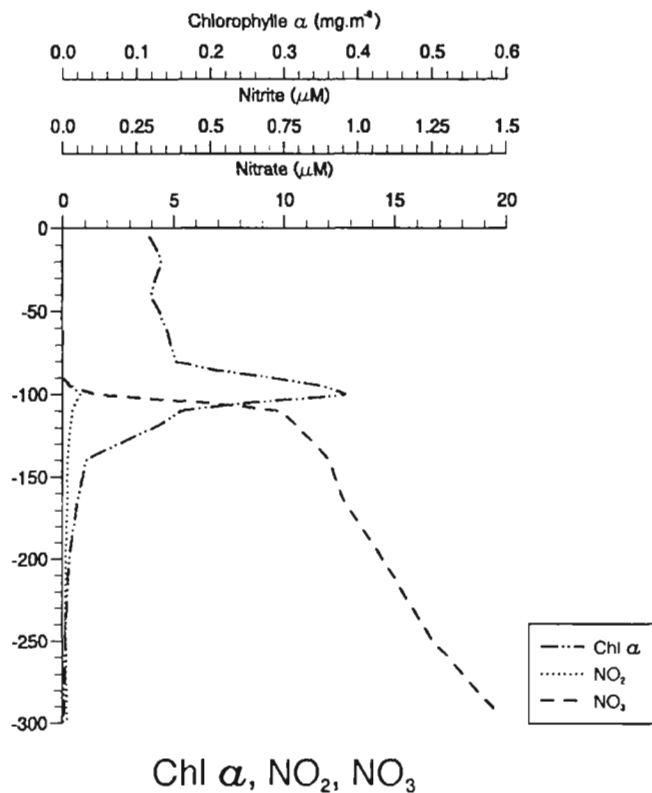
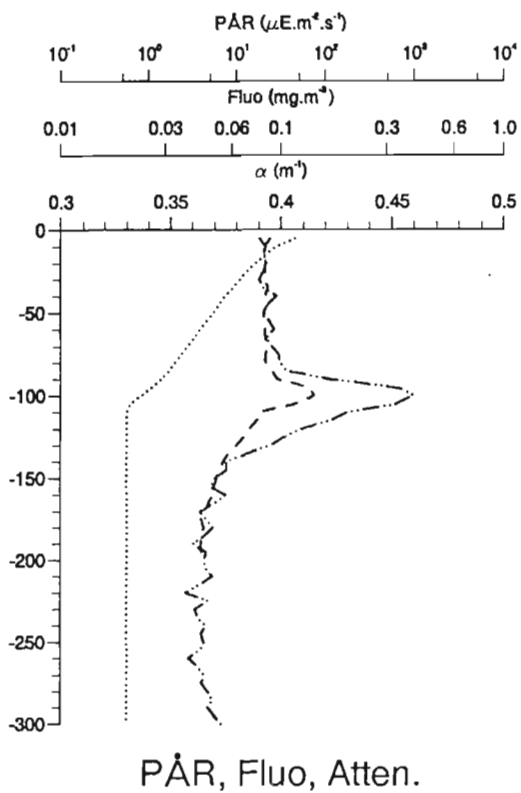
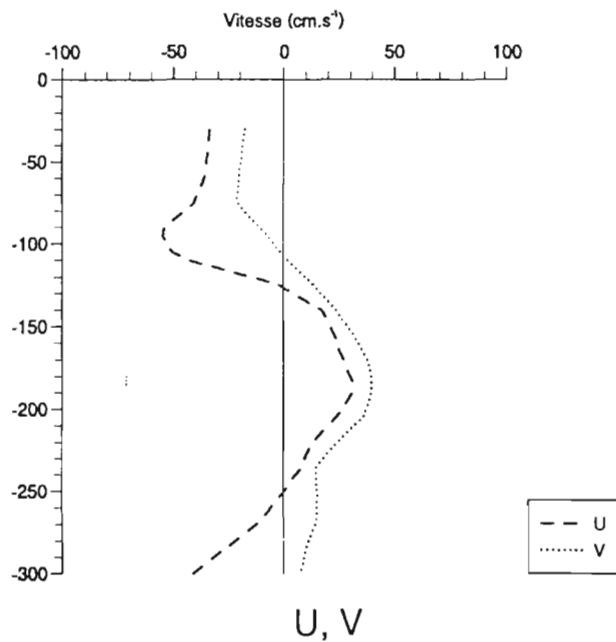
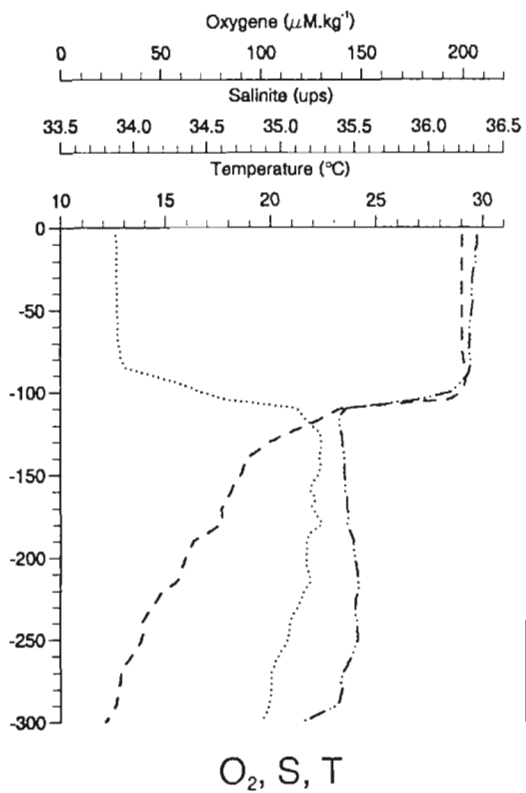
Vit. : 0

Nébul. : 1

Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	28.998	33.870	21.219				0.000	0.000		0.07	1.4
19	29.032	33.879	21.216		1.878	2.218	0.000	0.000		0.07	1.4
39	29.028	33.875	21.216		1.875	2.212	0.000	0.000			1.4
59	29.034	33.877	21.217		1.871	2.211	0.000	0.000			1.4
82	29.101	33.915	21.225		1.877	2.219	0.000	0.000			1.4
90	29.267	34.219	21.398		1.897	2.236	0.007	0.001			1.4
99	28.879	34.530	21.762		1.925	2.254	0.519	0.061		0.13	1.7
108	22.954	35.155	24.072		2.051	2.299	9.64	0.034		0.78	5.1
118	21.415	35.205	24.544		2.069	2.301	10.54	0.027		0.86	6.0
139	18.811	35.261	25.276		2.086	2.309	12.03	0.016		1.00	7.4
163	18.067	35.237	25.445		2.096	2.308	12.61	0.015		1.01	8.1
202	15.846	35.162	25.916		2.116	2.311	14.56	0.009		1.16	10.0
249	13.816	35.034	26.260		2.133	2.304	16.65	0.010			12.2
301	12.041	34.858	26.479		2.170	2.298	20.10	0.016			8.1

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3			0.41	0.023		0.115	0.072			
19			0.34	0.021		0.134	0.087			
39			0.35	0.021		0.119	0.086			
59			0.30	0.019		0.139	0.080			
82			0.43	0.026		0.154	0.111			
90			0.36	0.024		0.284	0.223			
99			0.39	0.028		0.411	0.488			
108			0.36	0.016		0.165	0.388			
118			0.27	0.019		0.133	0.215			
139			0.27	0.012		0.032	0.042			
163			0.34	0.009		0.020	0.026			
202			0.11	0.005		0.008	0.010			
249			0.07	0.005		0.004	0.012			
301			0.05	0.005		0.001	0.015			



Station 030 0.01° S 166.75° E
 03/10/94 20h 37 TU LOC : TU+11h 07

Flupac : Station 031

T air : 28.6

T hum. : 23.8

Dir. : 0

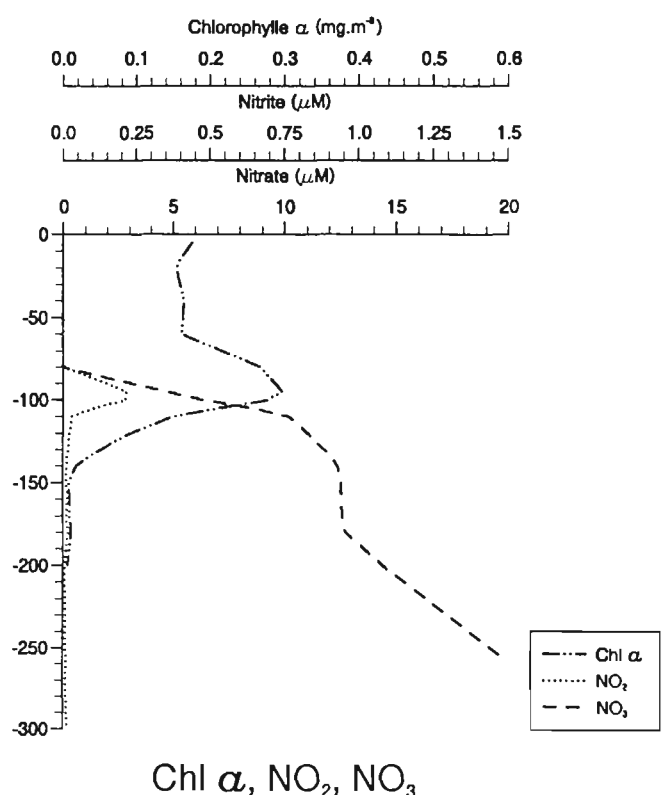
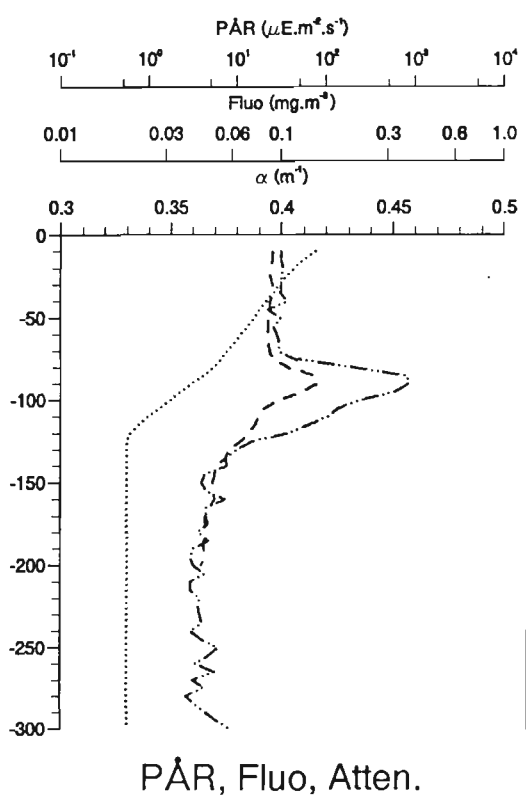
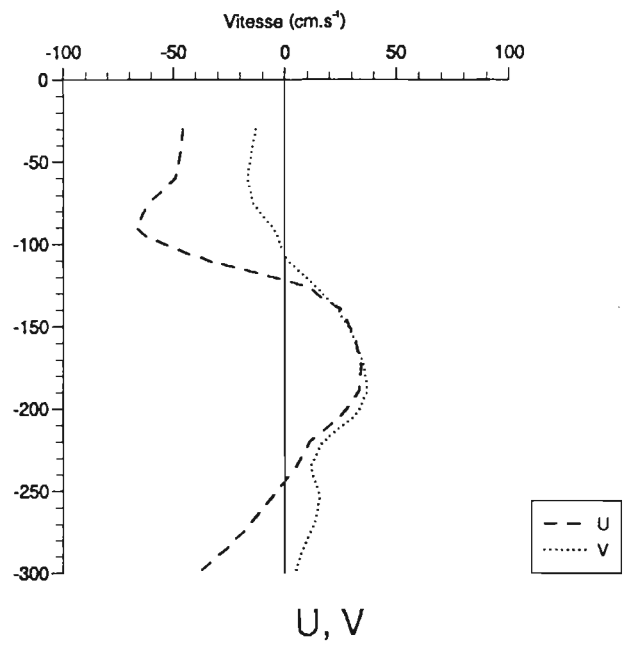
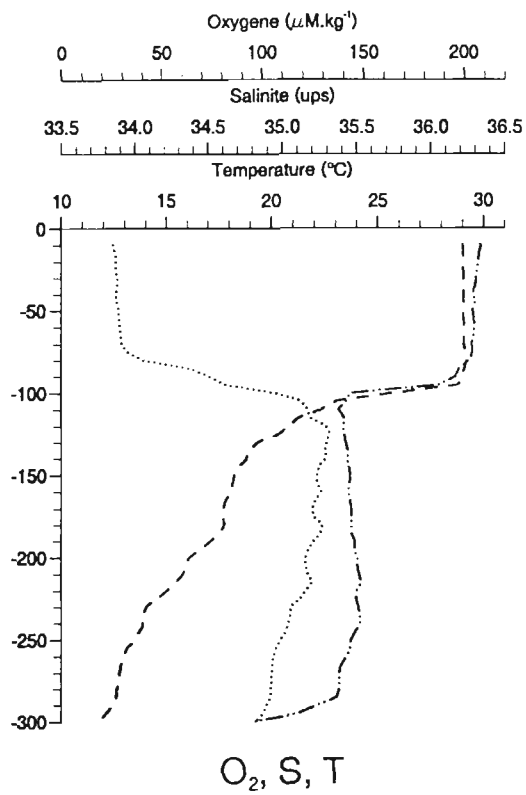
Vit. : 0

Nébul. : 1

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
4	28.981	33.845	21.206				0.000	0.000			1.6
19	29.017	33.865	21.210				0.000	0.000			1.6
40	29.031	33.872	21.213				0.000	0.000			1.7
60	29.066	33.891	21.217				0.000	0.002			1.6
80	29.219	34.087	21.314				0.000	0.002		0.06	1.7
98	27.685	34.757	22.324				5.53	0.257		0.64	3.8
108	22.606	35.182	24.192				10.03	0.030		1.04	5.7
119	20.814	35.212	24.713				10.97	0.022		1.15	6.5
138	18.443	35.254	25.364				12.34	0.011		1.28	7.8
149	18.120	35.237	25.431				12.52	0.010		1.31	8.2
179	17.367	35.231	25.612				12.63	0.014		1.31	8.1
201	15.902	35.163	25.904				14.50	0.006		1.50	10.5
301	11.835	34.843	26.506				24.21	0.011		2.06	22.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4						0.177	0.110	190930	1680	760
19						0.153	0.108	196960	1730	830
40						0.165	0.094	196820	1420	780
60						0.161	0.105	196200	1600	820
80						0.268	0.171	200790	1200	1440
98						0.302	0.426	52840	160	2040
108						0.166	0.303	32470		910
119						0.095	0.159	11810		430
138						0.020	0.022	140		30
149						0.008	0.026	210		50
179						0.010	0.028			
201						0.006	0.002			
301										



Station 031 0.10° S 166.72° E
 04/10/94 00h 32 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 032

T air : 29.5

T hum. : 24.5

Dir. : 150

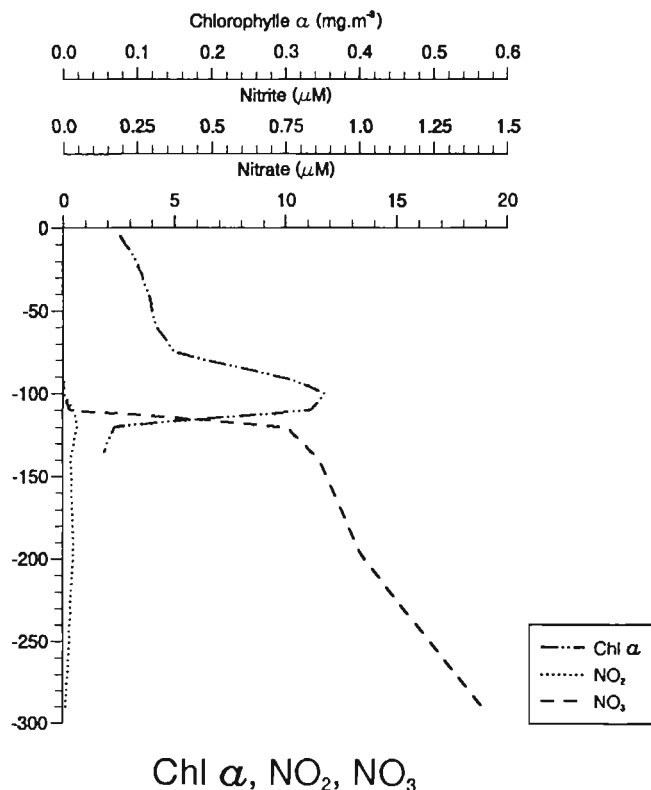
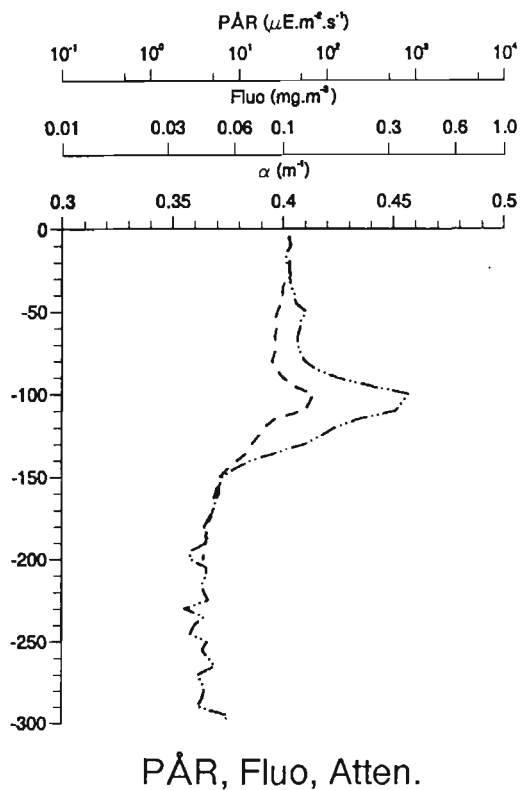
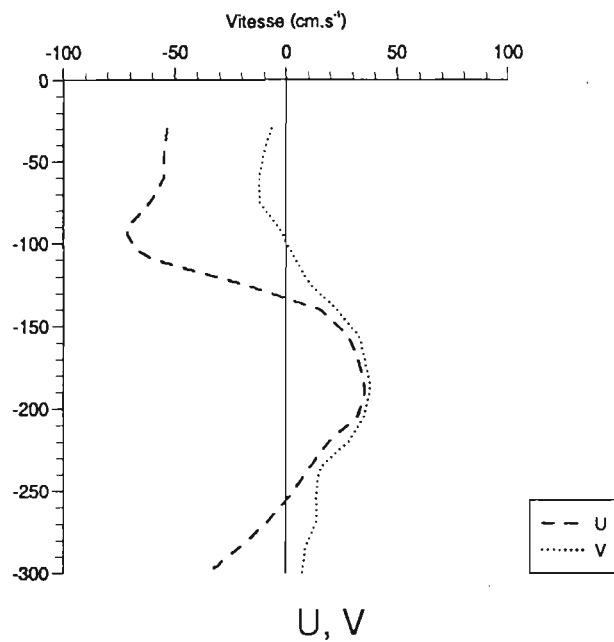
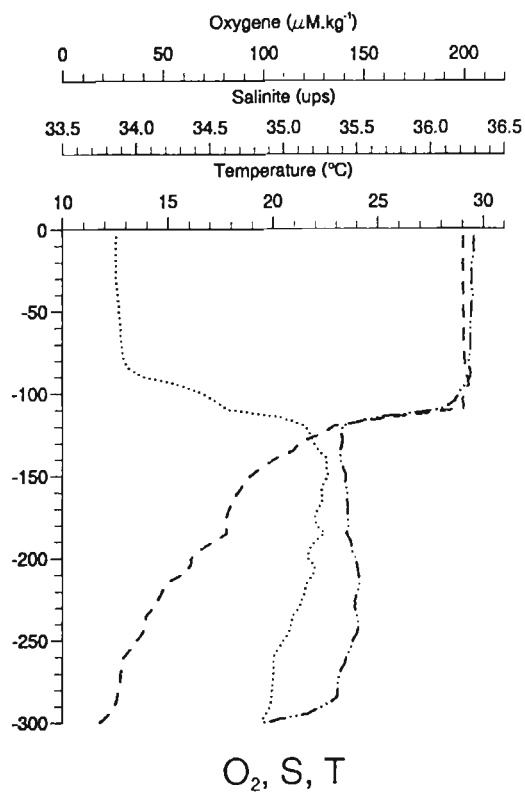
Vit. : 3

Nébul. : 1

Patm : 1007.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.007	33.861	21.209	188.1	1.875	2.213	0.000	0.000			1.4
19	29.016	33.863	21.209	188.7	1.873	2.218	0.000	0.000	0.06		1.3
39	29.021	33.863	21.209	191.8	1.875	2.214	0.000	0.000	0.02		1.3
58	29.066	33.887	21.214	188.2	1.877	2.216	0.000	0.000	0.07		1.3
76	29.117	33.919	21.222	191.2	1.880	2.217	0.000	0.000	0.07	0.13	1.3
88	29.264	34.226	21.404	186.9	1.903	2.242	0.000	0.000	0.48	0.13	1.3
99	29.029	34.476	21.671	183.9	1.927	2.259	0.012	0.000	1.55	0.23	1.5
110	29.007	34.622	21.789	179.0	1.923	2.262	0.285	0.037	0.05	0.26	1.6
119	22.447	35.180	24.237	117.8	2.057	2.298	9.98	0.047	0.22	0.94	5.5
139	19.784	35.293	25.050	118.9	2.089	2.311	11.48	0.025	0.50	1.08	6.8
157	18.272	35.226	25.386						0.11		
197	16.982	35.209	25.688	122.7	2.113	2.312	13.40	0.034	0.12	1.26	9.2
293	12.535	34.906	26.421	106.8	2.156	2.303	19.03	0.008		1.79	8.6
1003				77.4							

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.072	0.119			
19						0.098	0.115			
39						0.115	0.110			
58						0.123	0.111			
76						0.151	0.130			
88						0.280	0.324			
99						0.355	0.481			
110						0.334	0.466			
119						0.070	0.193			
139						0.052	0.064			
157										
197										
293										
1003										



Station 032 0.11° S 166.70° E
 04/10/94 04h 44 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 033

T air : 27.7

T hum. : 25.2

Dir. : 130

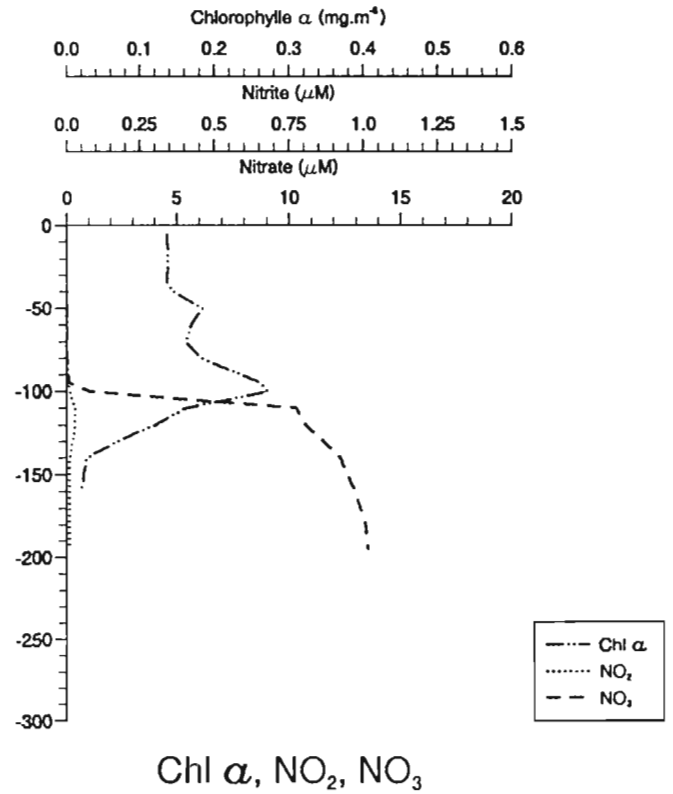
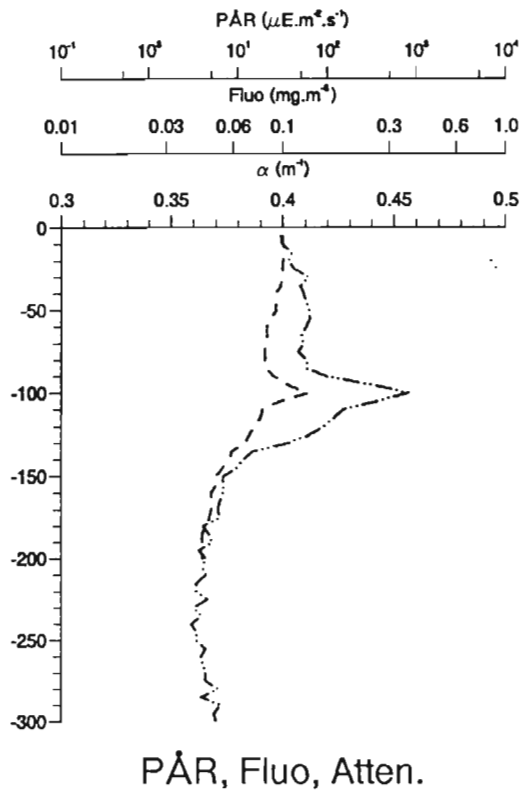
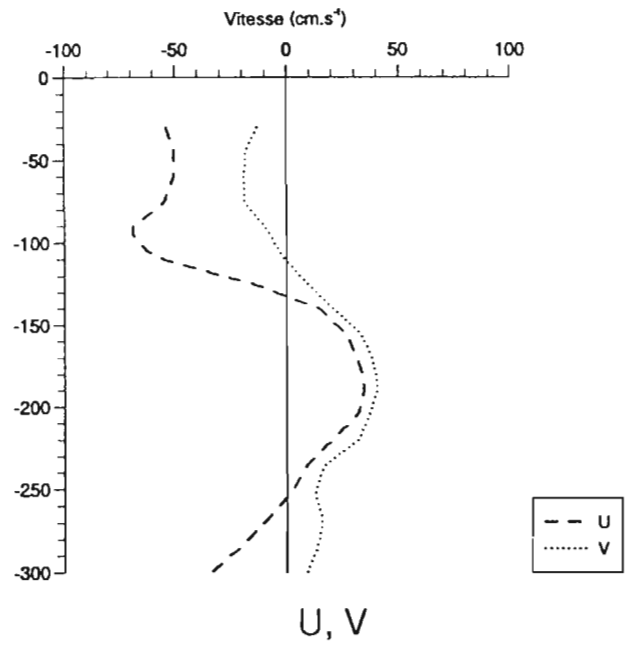
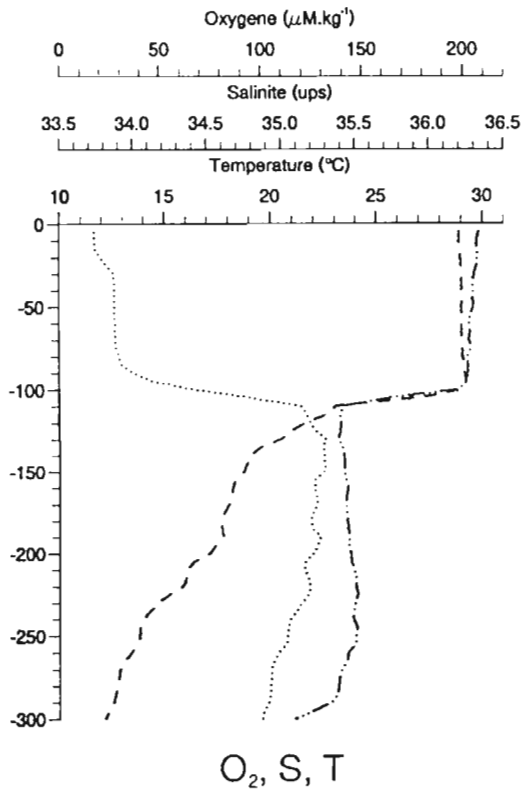
Vit. : 3

Nébul. : 1

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	28.936	33.757	21.155				0.003	0.000			1.7
19	28.956	33.772	21.161		1.877	2.211	0.004	0.000			1.9
38	29.033	33.875	21.214		1.870	2.205	0.003	0.000			1.7
50	29.037	33.876	21.214		1.878	2.212	0.003	0.000			1.8
59	29.041	33.878	21.215		1.875	2.209	0.001	0.000			1.8
70	29.055	33.885	21.217		1.877	2.213	0.004	0.000			1.7
80	29.112	33.918	21.223		1.878	2.214	0.006	0.000			1.7
99	29.201	34.398	21.555		1.919	2.252	0.133	0.008		0.07	1.8
110	22.773	35.169	24.135		2.057	2.300	10.30	0.028		0.85	6.0
120	22.056	35.204	24.365		2.064	2.302	10.73	0.028		0.88	6.7
129	20.746	35.294	24.795		2.080	2.308	11.45	0.020		0.96	7.5
139	19.111	35.258	25.198		2.095	2.313	12.26	0.010		1.03	8.6
149	18.835	35.279	25.284		2.096	2.313	12.60	0.010		1.03	8.8
160	18.199	35.214	25.395		2.099	2.309	12.97	0.010		1.11	9.8
180	17.724	35.193	25.496		2.101	2.305	13.45	0.010		1.18	10.5
199	17.161	35.215	25.650		2.109	2.311	13.54	0.010		1.25	10.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.137	0.099	161170	1300	480
19						0.138	0.092	184420	1400	630
38						0.137	0.091	181080	1710	510
50						0.184	0.105	180090	1570	690
59						0.170	0.114	176350	1460	640
70						0.162	0.097			
80						0.182	0.104	184190	1650	860
99						0.282	0.402	35580	1160	3530
110						0.164	0.308	35680		840
120						0.121	0.239	29130		680
129						0.075	0.133	11980		270
139						0.028	0.057	600		90
149						0.023	0.050			
160						0.019	0.032	150		
180										
199										



Station 033 0.04° S 166.70° E
 04/10/94 08h 00 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 034

T air : 27.5

T hum. : 24.5

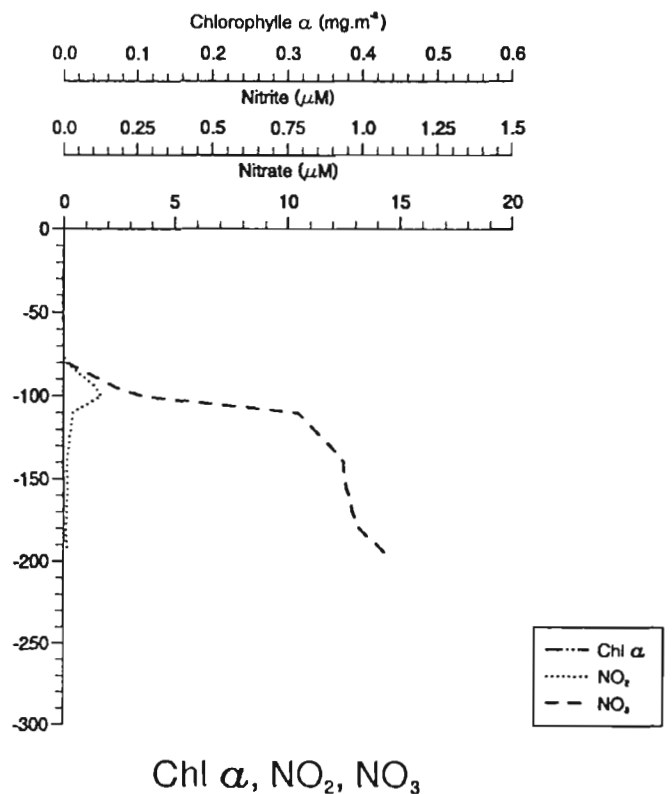
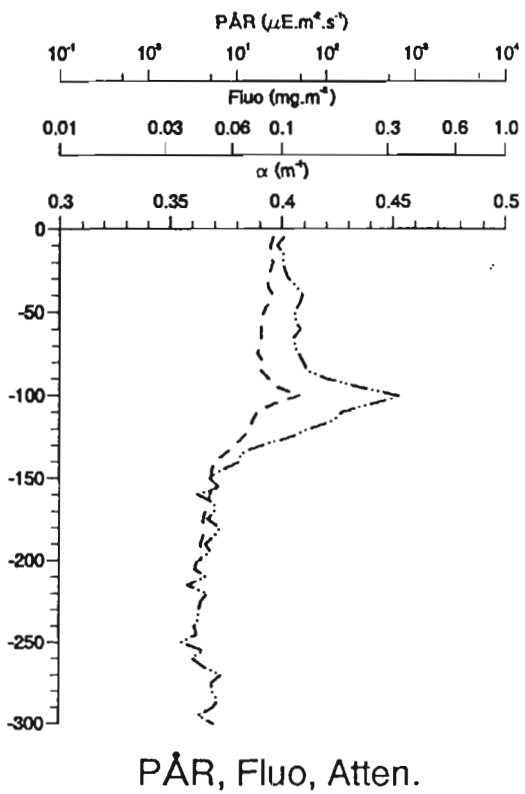
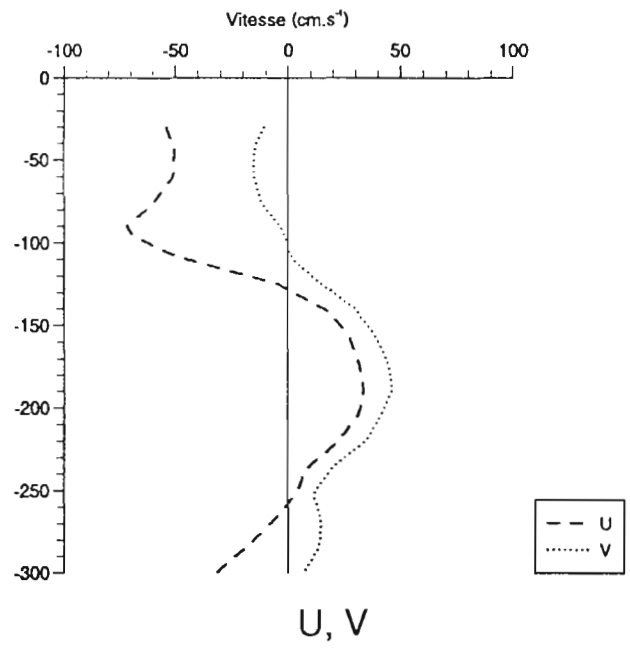
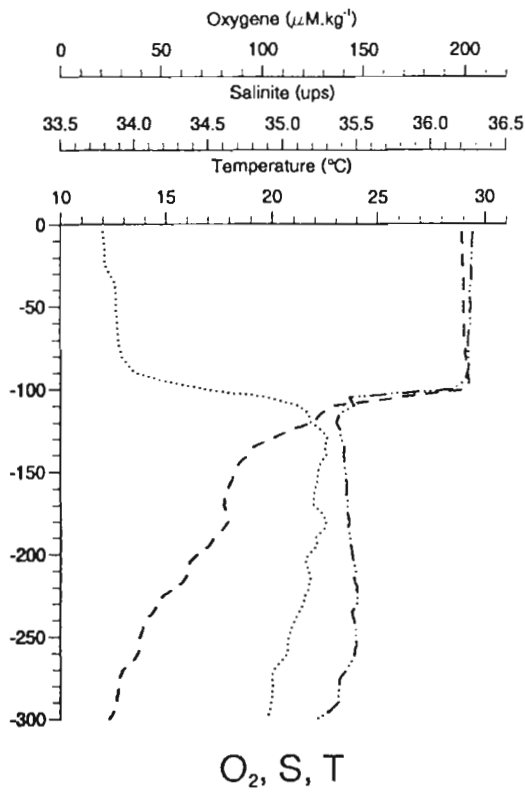
Dir. : 170

Vit. : 6

Nébul. : 2

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
6	28.951	33.794	21.178				0.000	0.000		0.03	
10	28.966	33.798	21.176				0.000	0.000		0.02	2.1
20	29.003	33.831	21.190				0.000	0.000		0.02	2.0
38	29.048	33.877	21.211				0.000	0.000		0.01	1.7
49	29.056	33.880	21.211				0.000	0.000		0.02	1.5
61	29.071	33.886	21.211				0.000	0.000		0.02	1.4
70	29.102	33.904	21.215				0.000	0.000		0.02	1.3
79	29.132	33.932	21.227				0.000	0.000		0.04	1.2
99	28.636	34.686	21.960				2.90	0.137		0.37	3.1
110	22.463	35.201	24.248				10.47	0.031		0.94	6.7
122	20.808	35.277	24.765								
138	18.908	35.315	25.293				12.50	0.013		1.11	8.2
151	18.192	35.230	25.408				12.54	0.013		1.15	8.9
178	17.946	35.283	25.511				13.02	0.008		1.21	8.7
197	16.676	35.184	25.741				14.55	0.011		1.32	



Station 034 0.03° S 166.68° E
 04/10/94 11h 53 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 035

T air : 28.0

T hum. : 24.2

Dir. : 130

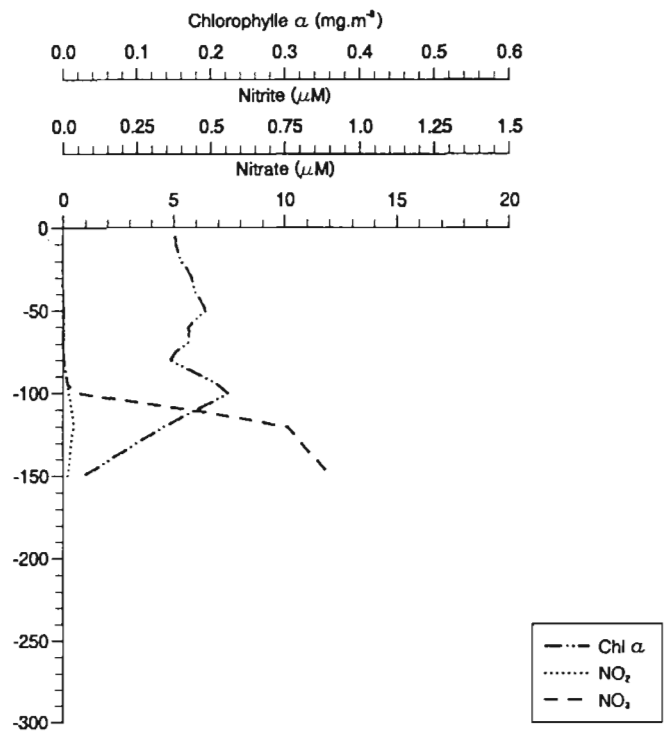
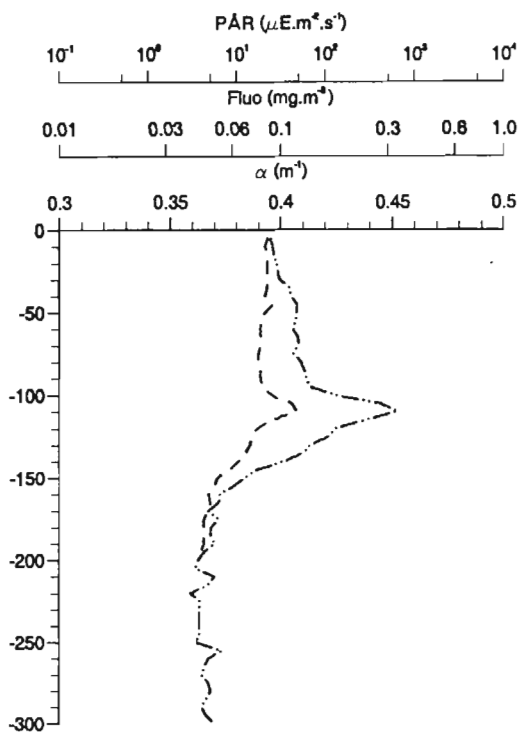
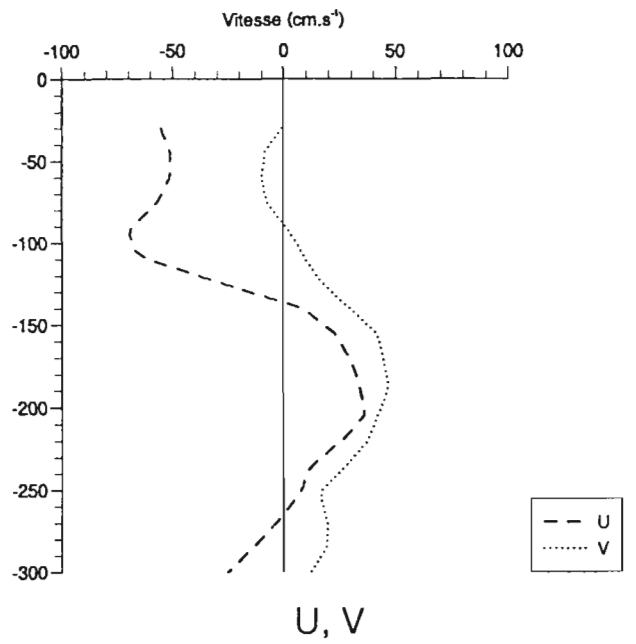
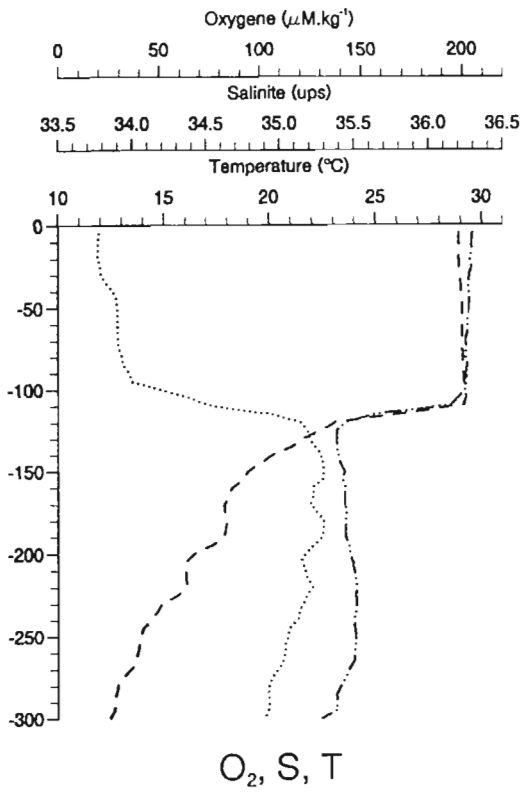
Vit. : 3

Nébul. : 0

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₃
3	28.928	33.771	21.168	191.0			0.000	0.000	0.20		1.4
9	28.938	33.774	21.168	191.3			0.000	0.000	0.05	0.04	1.4
19	28.972	33.798	21.175	191.8			0.000	0.000	0.05	0.03	1.4
29	29.046	33.859	21.197	190.0			0.000	0.000	0.09	0.04	1.4
39	29.093	33.895	21.209	190.0			0.000	0.000	0.11	0.04	1.4
49	29.094	33.897	21.211	189.2			0.000	0.000	0.48	0.05	1.3
59	29.097	33.898	21.212	189.5			0.000	0.000	0.32	0.05	1.3
69	29.110	33.910	21.217	187.1			0.000	0.000	0.33	0.05	1.3
79	29.148	33.948	21.234	190.3			0.000	0.000	0.11	0.07	1.3
99	29.136	34.314	21.514	184.1			0.250	0.018	0.50	0.16	1.5
119	22.546	35.196	24.221	120.2			10.05	0.034	0.18	0.85	5.5
150	18.923	35.287	25.268	117.6			12.01	0.012	0.34	1.12	7.1

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0154	0.152	0.090	180910	1410	650
9					0.0149	0.152	0.097	165130	1070	690
19					0.0149	0.159	0.101	188270	1290	940
29					0.0149	0.174	0.108	185340	1440	780
39					0.0149	0.177	0.115	154120	1270	770
49					0.0149	0.194	0.132	157160	1210	820
59					0.0149	0.169	0.115	153180	1120	790
69					0.0165	0.171	0.140	155140	1130	790
79					0.0181	0.141	0.148	153920	1290	920
99					0.0243	0.227	0.311	129710	920	2270
119					0.0193	0.141	0.287	28970		580
150					0.0181	0.025	0.048	360		60



Station 035 0.00° S 166.63° E
 04/10/94 16h 09 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 036

T air : 27.5

T hum. : 24.5

Dir. : 140

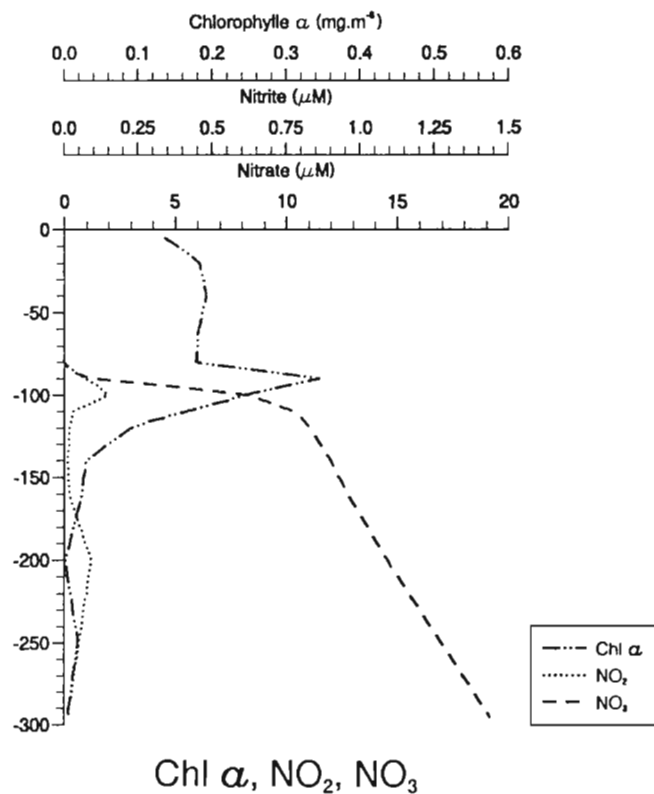
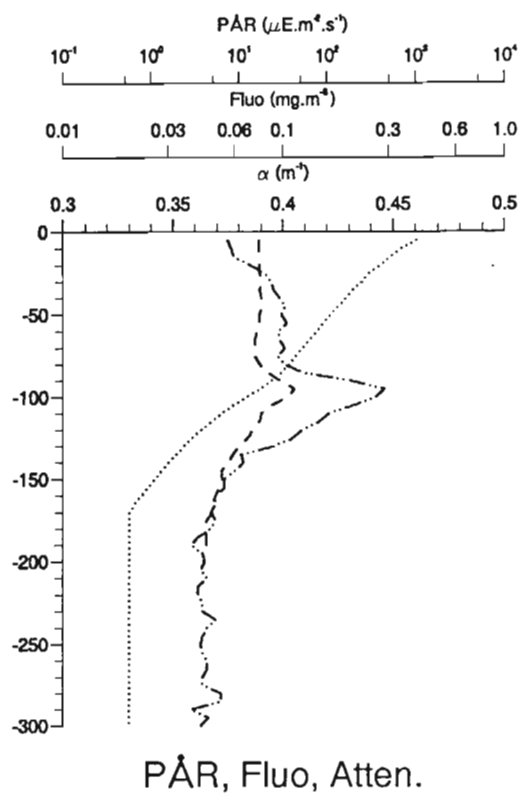
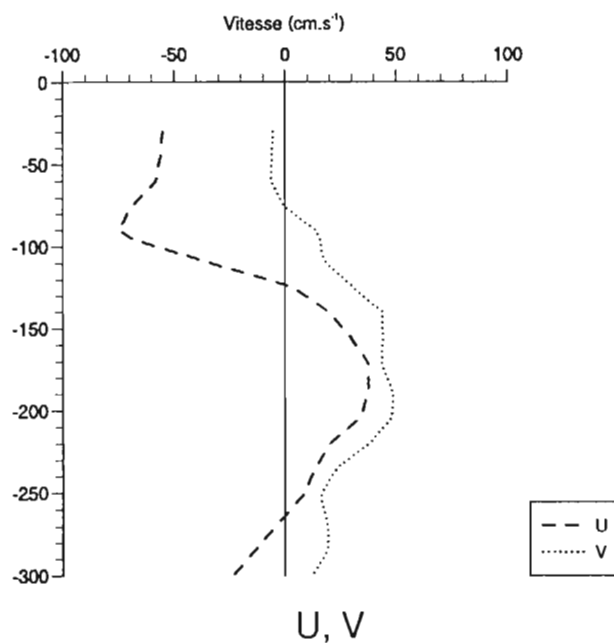
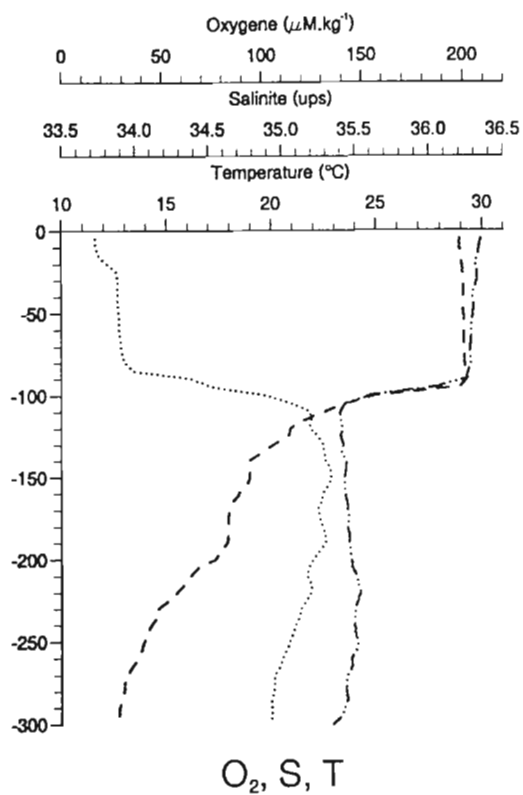
Vit. : 5

Nébul. : 3

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
4	28.924	33.729	21.138		1.865	2.206	0.000	0.000			1.4
19	29.092	33.876	21.194		1.874	2.218	0.000	0.000			1.4
40	29.099	33.880	21.196		1.878	2.219	0.000	0.000			1.4
61	29.123	33.892	21.199		1.879	2.227	0.000	0.000			1.4
81	29.234	34.003	21.246		1.884	2.230	0.000	0.000			1.4
89	29.102	34.624	21.757		1.935	2.270	0.449	0.058		0.12	1.7
99	24.324	34.954	23.518		2.029	2.289	8.17	0.157		0.54	5.0
110	22.018	35.214	24.383		2.068	2.305	10.34	0.028		0.75	6.0
118	20.627	35.250	24.793		2.080	2.312	10.96	0.018		0.80	6.6
140	18.962	35.326	25.288		2.099	2.320	12.00	0.010		0.90	7.0
161	18.159	35.264	25.443		2.102	2.313	12.79	0.017		0.97	7.9
200	16.037	35.145	25.859	2.1			14.56	0.090		1.13	2.3
249	13.690	35.017	26.273		2.111	2.313					
297	12.447	34.897	26.431		2.153	2.297	19.24	0.010		1.60	22.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4	1.99	0.20	0.29	0.015		0.133	0.088			
19	2.66	0.30	0.24	0.016		0.182	0.121			
40	2.65	0.40	0.32	0.020		0.191	0.121			
61	1.61	0.25	0.27	0.015		0.181	0.122			
81	2.14	0.39	0.35	0.021		0.178	0.158			
89	3.11	0.41	0.40	0.027		0.355	0.430			
99	3.19	0.40	0.34	0.016		0.250	0.472			
110	1.63	0.21	0.19	0.011		0.165	0.303			
118	1.68	0.19	0.13	0.009		0.096	0.153			
140	1.48	0.16	0.09	0.008		0.029	0.049			
161	1.12	0.15				0.023	0.027			
200	10.80	0.00			0.0700	0.001	0.027			
249	1.22	0.11	0.09	0.005		0.018	0.060			
297	1.35	0.10	0.13	0.005		0.003	0.017			



Station 036 0.00° S 166.79° E
 04/10/94 20h 38 TU LOC : TU+11h 07

Flupac : Station 037

T air : 27.5

T hum. : 24.5

Dir. : 140

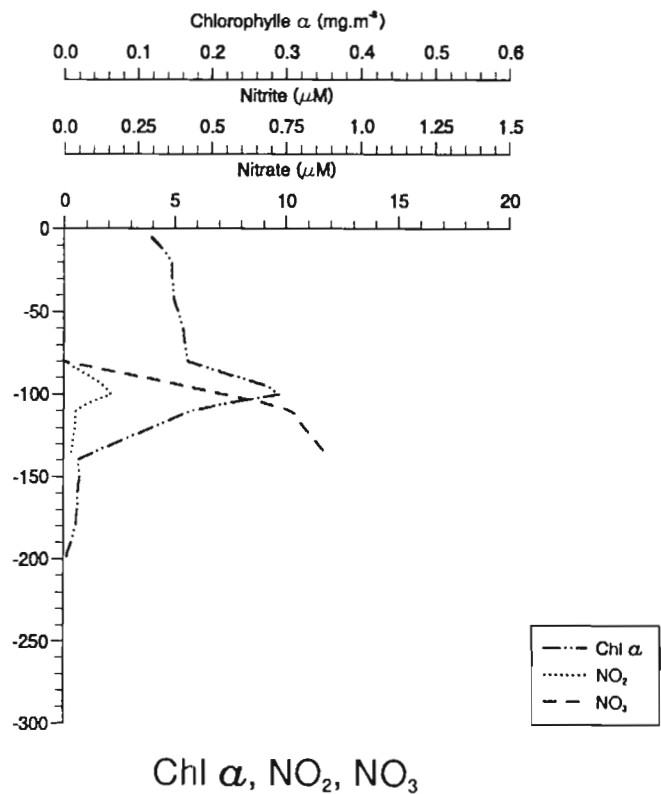
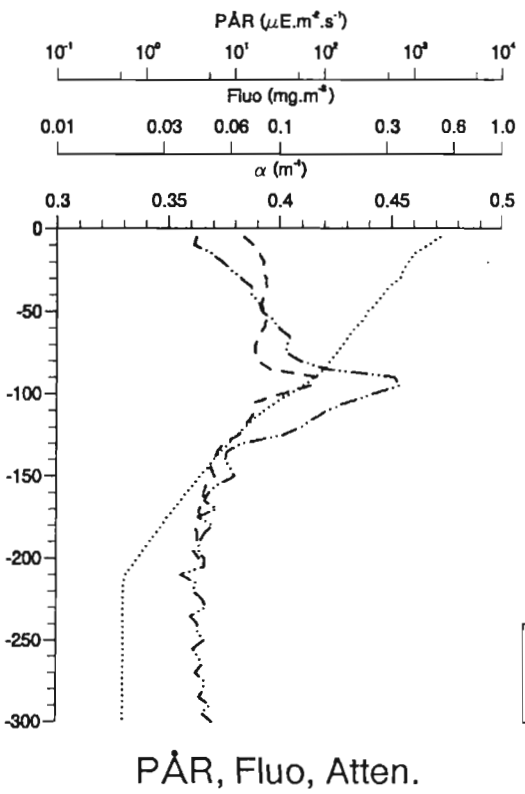
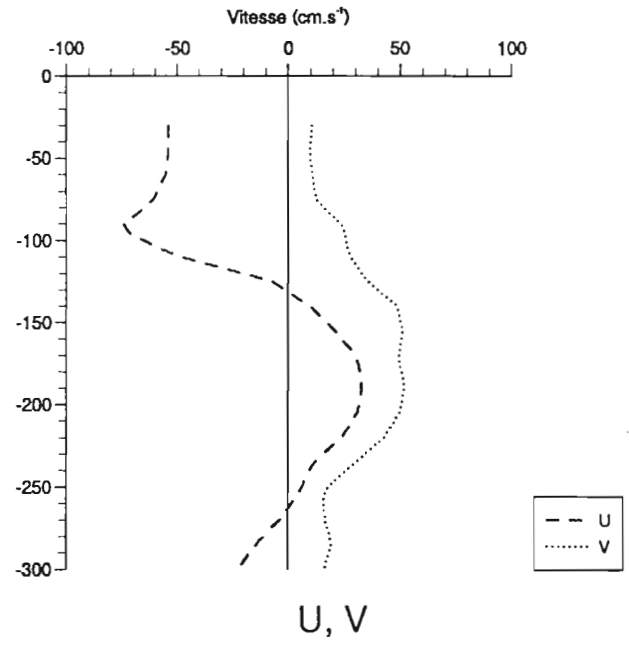
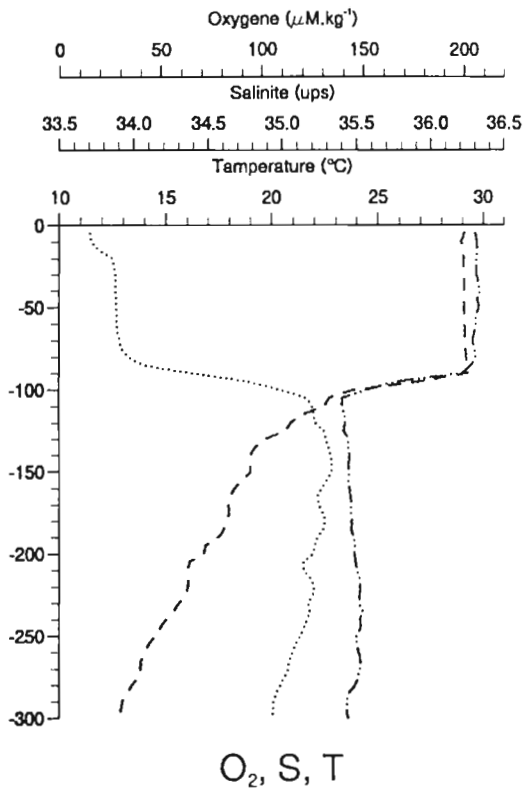
Vit. : 5

Nébul. : 3

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	29.147	33.725	21.061				0.000	0.000		0.07	1.4
19	29.089	33.859	21.182				0.000	0.000		0.06	1.6
41	29.087	33.874	21.196				0.000	0.000		0.05	1.4
60	29.101	33.880	21.197				0.000	0.000		0.05	1.3
80	29.178	33.935	21.214				0.000	0.000		0.04	1.2
99	24.395	34.948	23.492				6.90	0.174		0.50	4.4
108	22.239	35.219	24.325				10.12	0.042		0.74	5.0
119	20.846	35.230	24.718								
139	18.996	35.326	25.279				11.99	0.023		0.93	6.4
150	18.962	35.321	25.284								
180	17.955	35.291	25.515								
200	16.116	35.140	25.837								
302	12.727	34.929	26.401								

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.112	0.086	86840	1110	690
19						0.146	0.103	129330	1040	590
41						0.147	0.093	114040	810	610
60						0.161	0.110	118650	1110	610
80						0.167	0.115	105600	810	530
99						0.304	0.491	54880	60	2090
108						0.183	0.311	31900		670
119								2400		100
139						0.019	0.051			
150						0.021	0.033	1470		150
180						0.016	0.029	410		50
200						0.003	0.036			
302										



Station 037 0.03° S 166.75° E
 05/10/94 00h 12 TU LOC : TU+11h 07

Flupac : Station 038

T air : 27.5

T hum. : 24.5

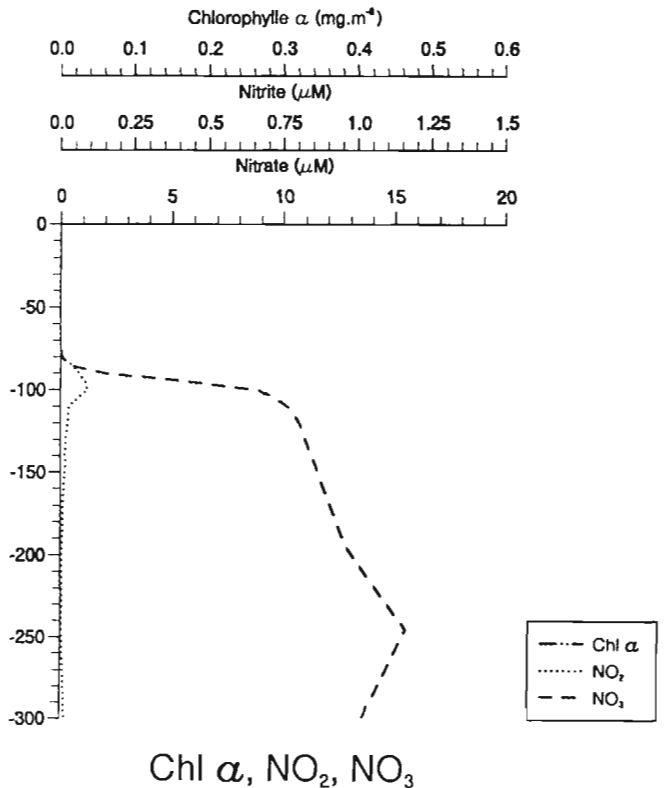
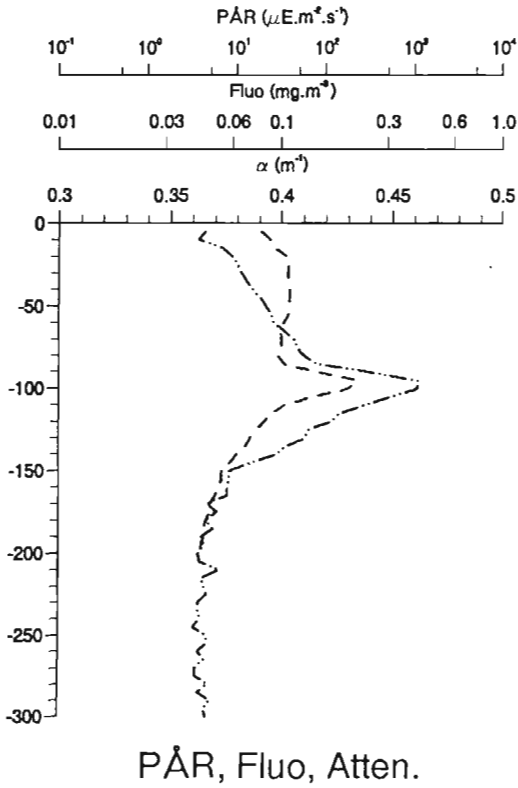
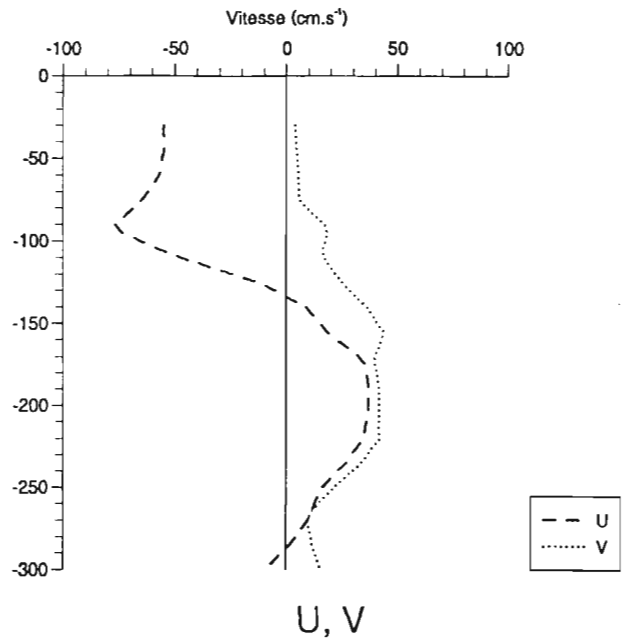
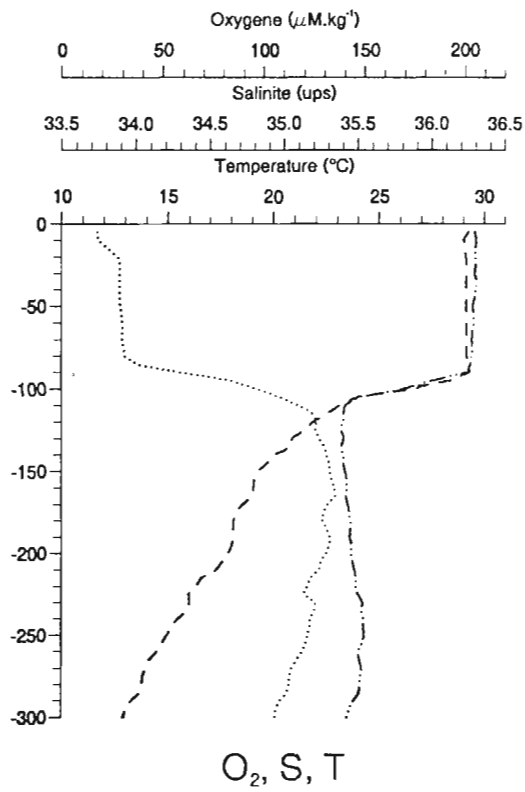
Dir. : 140

Vit. : 5

Nébul. : 3

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.339	33.704	20.981	188.7	1.868	2.207	0.000	0.000	0.05	0.03	1.3
19	29.177	33.900	21.183	188.8	1.879	2.220	0.000	0.000	0.19	0.04	1.3
39	29.146	33.898	21.194	188.8	1.876	2.217	0.000	0.000	0.08	0.04	1.3
50	29.153	33.902	21.195	189.5	1.876	2.220	0.000	0.000	0.02	0.05	1.3
59	29.154	33.904	21.197	189.7	1.878	2.219	0.000	0.000	0.02	0.05	1.3
68	29.159	33.908	21.199	188.0	1.876	2.217	0.000	0.000	0.03	0.05	1.4
79	29.177	33.926	21.208	189.6	1.878	2.220	0.000	0.000	0.04	0.07	1.2
88	29.276	34.421	21.547	179.6	1.931	2.260	0.442	0.052	0.02	0.15	1.5
99	23.591	35.011	23.778	126.5	2.040	2.292	8.74	0.098	0.71	0.64	4.8
109	21.879	35.214	24.422	117.6	2.067	2.308	10.14	0.027	0.00	0.78	5.1
120	20.882	35.214	24.696	122.0	2.075	2.307	10.71	0.023	0.01	0.84	6.0
157	19.034	35.343	25.283	120.8	2.097	2.316	11.70	0.009	0.07	0.95	6.2
195	17.814	35.268	25.532	125.3	2.102	2.319	12.81	0.006		1.03	7.5
245	14.654	35.134	26.160	124.2	2.134	2.319	15.47	0.004		1.29	9.2
300	12.878	34.936	26.377	125.8		2.307	13.46	0.013		1.11	8.4
599	7.114	34.568	27.071	81.8			42.02	0.000		2.51	143.7
1000	4.842	34.545	27.342	82.2	2.281	2.346	42.57	0.000		2.85	82.4
1499	3.054	34.600	27.571	84.7	2.324	2.385	44.22	0.000		2.95	123.1
1999	2.282	34.637	27.670	94.0			40.26	0.000		2.70	106.8
2500	1.961	34.654	27.712	110.1	2.328	2.410	40.00	0.004		2.84	143.5
3000	1.682	34.669	27.747	127.1	2.332	2.414	40.80	0.000		2.77	147.3
3500	1.556	34.679	27.768	134.6	2.327	2.415	40.40	0.000		2.71	150.7
3998	1.464	34.689	27.786				38.00	0.000		2.65	106.1
4304	1.330	34.700	27.805	171.0			39.40	0.000		2.73	149.5



Station 038 0.05° N 166.71° E
 05/10/94 04h 10 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 039

T air : 27.5

T hum. : 24.5

Dir. : 140

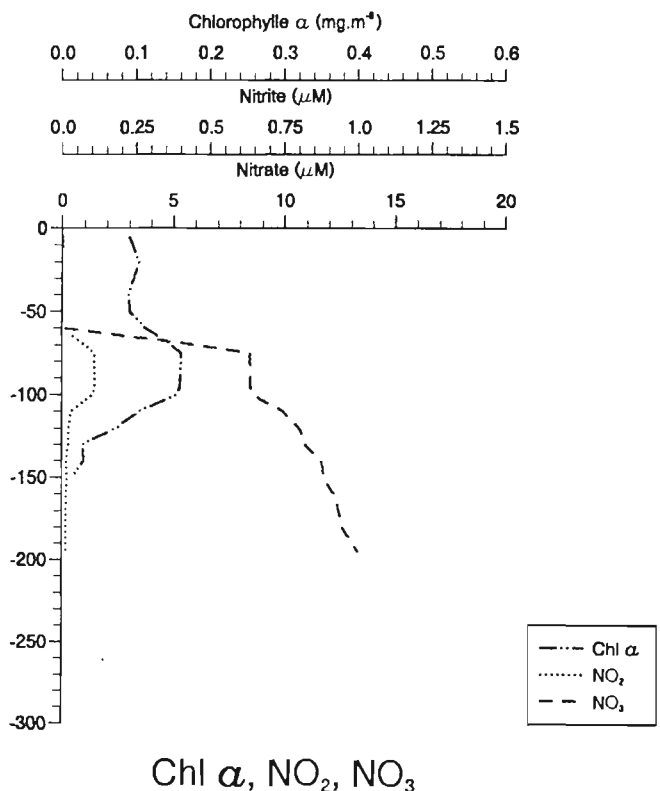
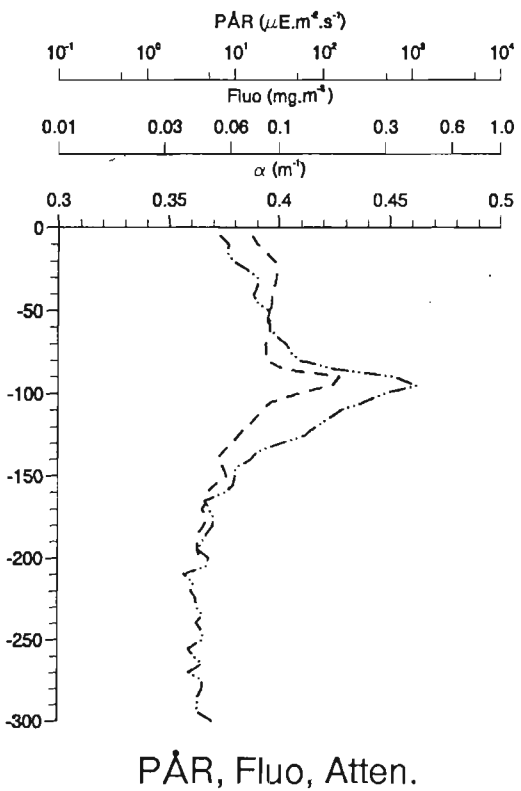
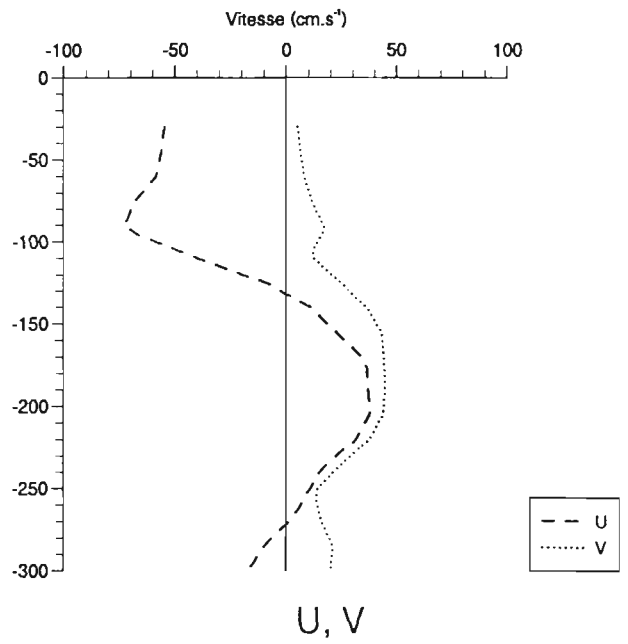
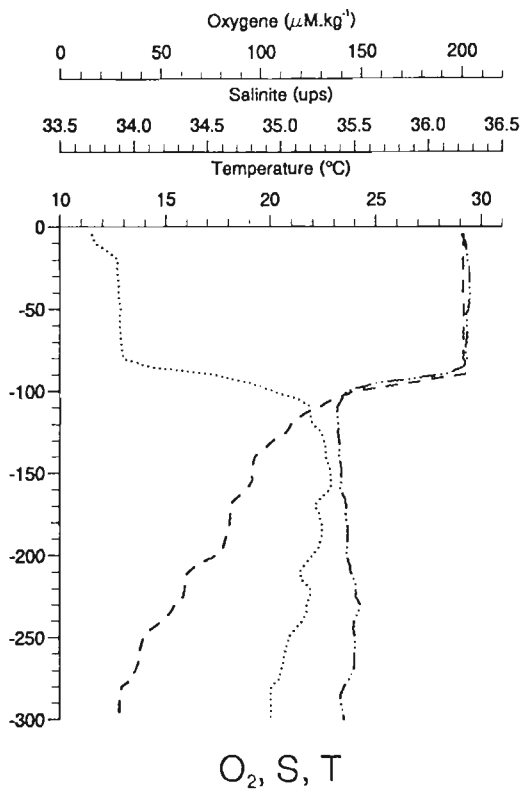
Vit. : 5

Nébul. : 3

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₂
2	29.137	33.699	21.044		1.868	2.212	0.004	0.000		0.03	1.2
21	29.121	33.880	21.187		1.876	2.221	0.004	0.000		0.04	1.2
38	29.149	33.900	21.194		1.877	2.224	0.004	0.000		0.04	1.4
50	29.160	33.900	21.191		1.878	2.224				0.04	
60	29.158	33.907	21.198		1.879	2.224	0.004	0.000		0.04	1.6
74	29.176	33.930	21.211		1.880	2.227	8.43	0.105		0.58	5.1
99	23.444	35.035	23.839		2.066		8.46	0.109		0.64	5.3
110	22.236	35.222	24.328				9.92	0.029		0.76	5.5
120	20.790	35.247	24.747		2.076	2.310	10.65	0.020		0.84	6.2
130	20.118	35.292	24.961		2.088	2.318	10.92	0.020		0.88	6.5
140	19.155	35.319	25.233		2.094	2.317	11.65	0.014		0.94	6.8
150	19.150	35.332	25.245		2.090	2.316	11.73	0.015		0.94	6.5
161	18.351	35.265	25.396		2.101	2.318	12.27	0.012		1.00	7.4
181	17.868	35.258	25.511		2.101	2.312	12.60	0.013		1.03	7.7
199	16.704	35.187	25.737		2.114	2.312	13.50	0.012		1.12	9.2

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.087	0.046			
21						0.104	0.074			
38						0.089	0.071			
50						0.091	0.082			
60						0.112	0.078			
74						0.160	0.100			
99						0.159	0.246			
110						0.102	0.163			
120						0.072	0.104			
130						0.027	0.052			
140						0.029	0.061			
150						0.012	0.046			
161										
181										
199										



Station 039 0.07° S 166.65° E
 05/10/94 08h 37 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 040

T air : 27.5

T hum. : 24.5

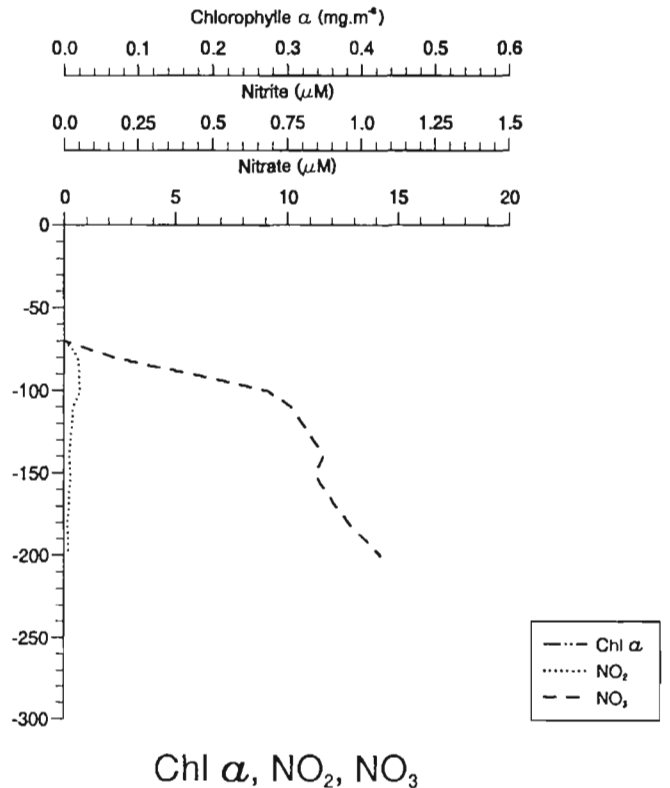
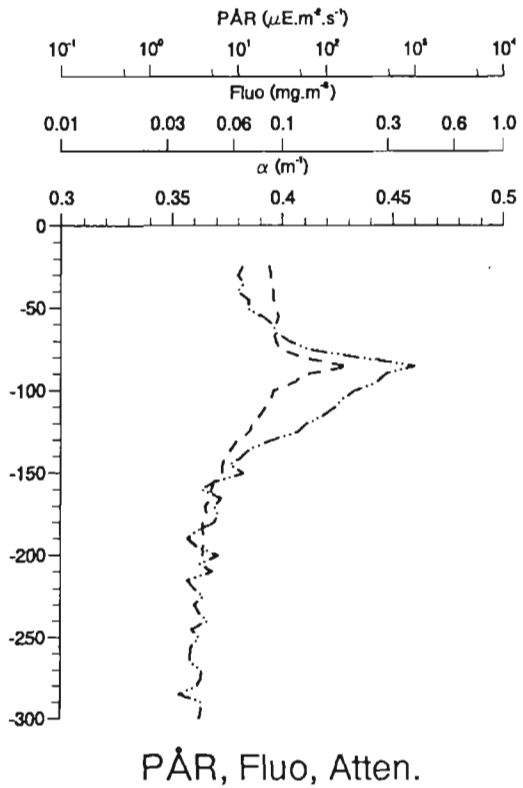
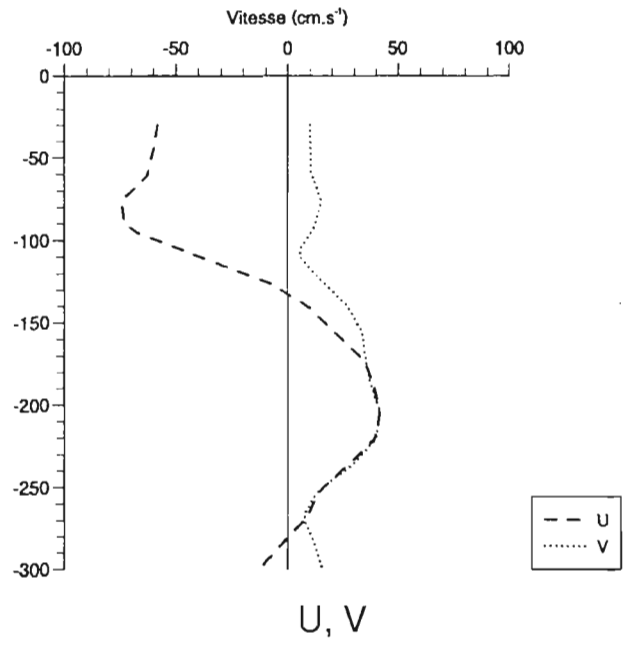
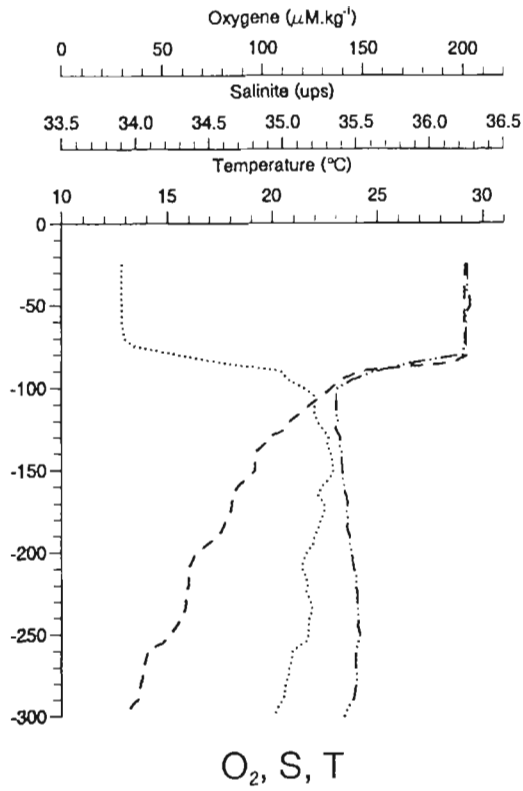
Dir. : 140

Vit. : 5

Nébul. : 3

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
6	29.041	33.595	20.999				0.000	0.000		0.04	1.5
11	29.208	33.884	21.160				0.000	0.000		0.04	1.5
20	29.176	33.900	21.184				0.000	0.000		0.04	1.6
39	29.167	33.905	21.192				0.000	0.000		0.03	1.6
50	29.151	33.903	21.197				0.000	0.000		0.04	1.5
60	29.149	33.904	21.199				0.000	0.000		0.03	1.4
70	29.183	33.926	21.205				0.015	0.000		0.04	1.5
79	29.302	34.119	21.311				1.97	0.045		0.18	2.3
100	23.071	35.079	23.981				9.11	0.054		0.64	4.9
110	22.076	35.216	24.368				10.15	0.030		0.77	5.5
120	20.877	35.214	24.698								
140	19.179	35.317	25.225				11.62	0.017		0.88	6.3
151	19.171	35.335	25.242				11.23	0.021		0.87	6.1
179	17.771	35.247	25.526				12.71	0.013		1.01	7.9
200	16.124	35.131	25.828				14.19	0.012		1.15	10.1



Station 040 0.11° N 166.66° E
 05/10/94 12h 01 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 041

T air : 27.5

T hum. : 24.5

Dir. : 140

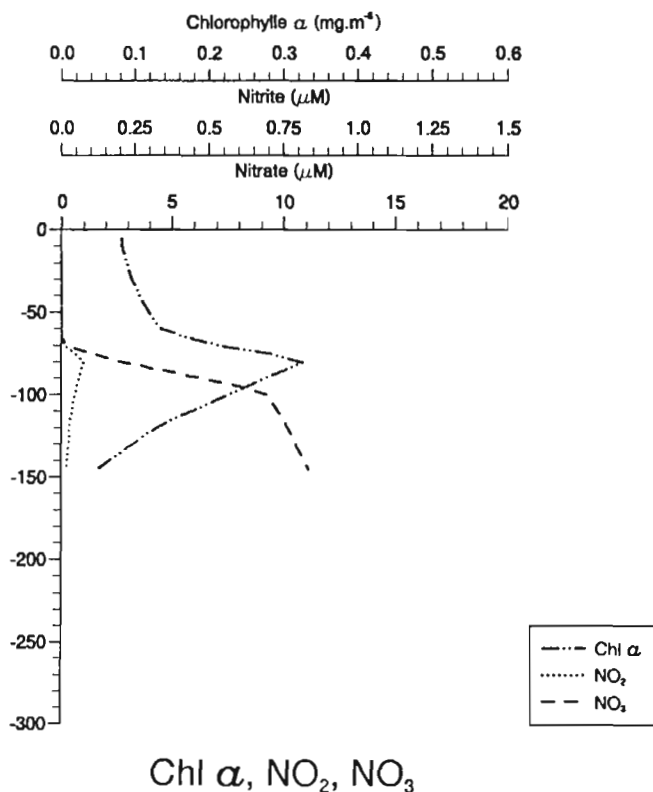
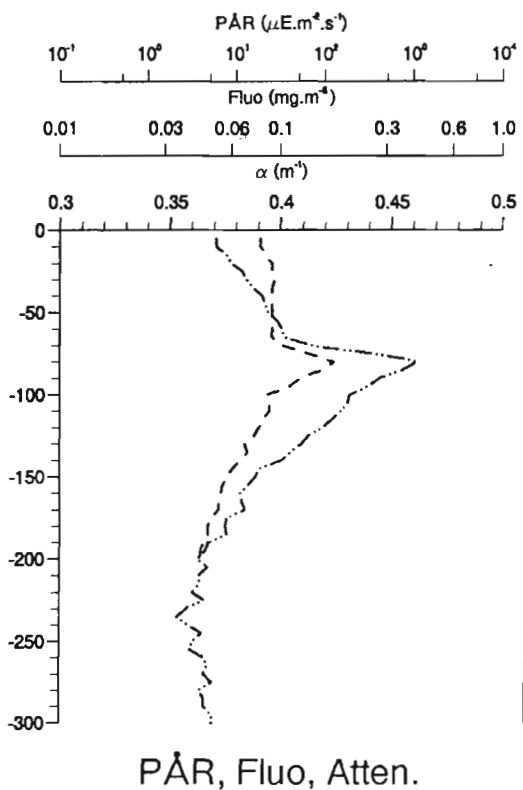
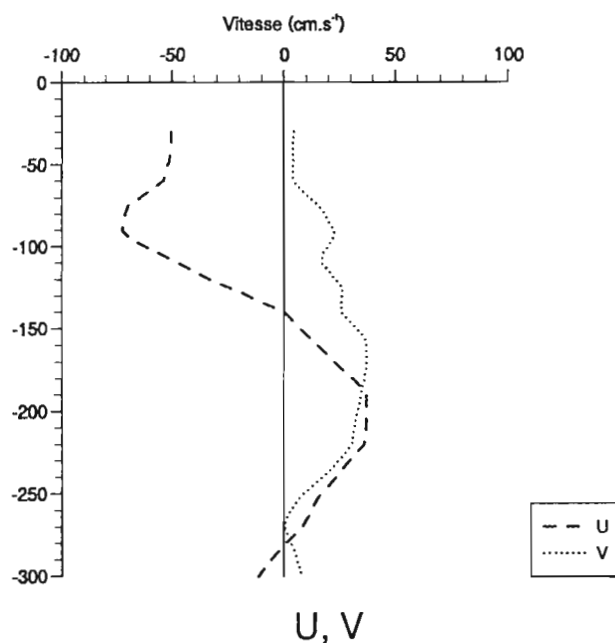
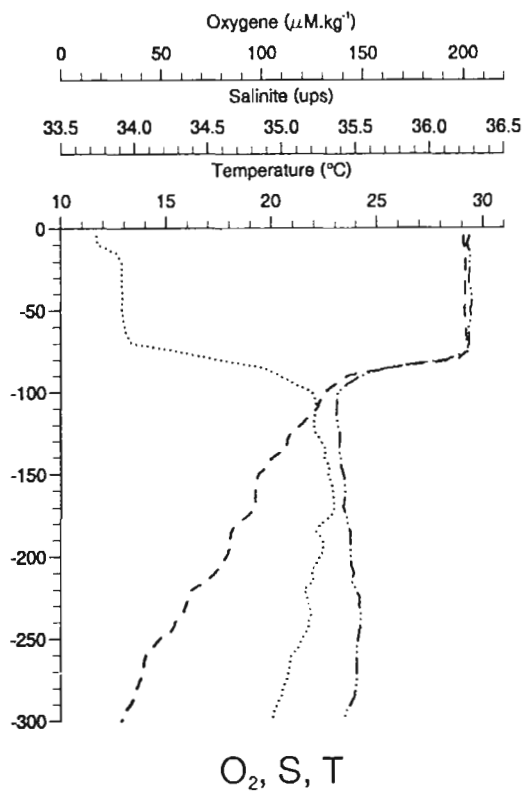
Vit. : 5

Nébul. : 3

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₂
3	29.112	33.755	21.095	190.7			0.000	0.000	0.40		1.2
9	29.118	33.782	21.114	191.1			0.000	0.000	0.31		1.1
18	29.186	33.907	21.185	191.9			0.000	0.000	0.07		1.1
29	29.176	33.910	21.192	190.0			0.000	0.000	0.48		1.3
39	29.177	33.913	21.195	190.4			0.000	0.000	0.56		1.3
49	29.181	33.916	21.196	189.0			0.000	0.000	0.35		1.3
60	29.203	33.930	21.200	189.4			0.000	0.000	0.07		1.3
69	29.240	33.966	21.216	185.4			0.026	0.000	0.40		1.3
79	29.278	34.415	21.541				2.34	0.077	1.20	0.20	2.4
98	22.932	35.097	24.034	120.8			9.18	0.046	0.16	0.68	5.4
118	21.242	35.222	24.604	120.6			10.09	0.027	0.44	0.79	6.2
149	19.260	35.324	25.210	118.7			11.28	0.014	0.27	0.91	6.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0149	0.082	0.047	103720	1380	710
9					0.0138	0.081	0.043	116060	1470	600
18					0.0144	0.088	0.064	152180	1360	500
29					0.0165	0.094	0.073	177920	1920	640
39					0.0236	0.105	0.073	179380	1700	770
49					0.0212	0.117	0.071	172470	1080	860
60					0.0181	0.134	0.090	176480	1300	730
69					0.0264	0.201	0.154	170870	1150	1710
79					0.0335	0.331	0.410	117680	570	4530
98					0.0401	0.235	0.360	50640		1950
118					0.0275	0.136	0.216	27130		850
149					0.0256	0.036	0.056	890		110



Station 041 0.12° N 166.65° E
 05/10/94 16h 08 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 042

T air : 29.7

T hum. : 26.0

Dir. : 150

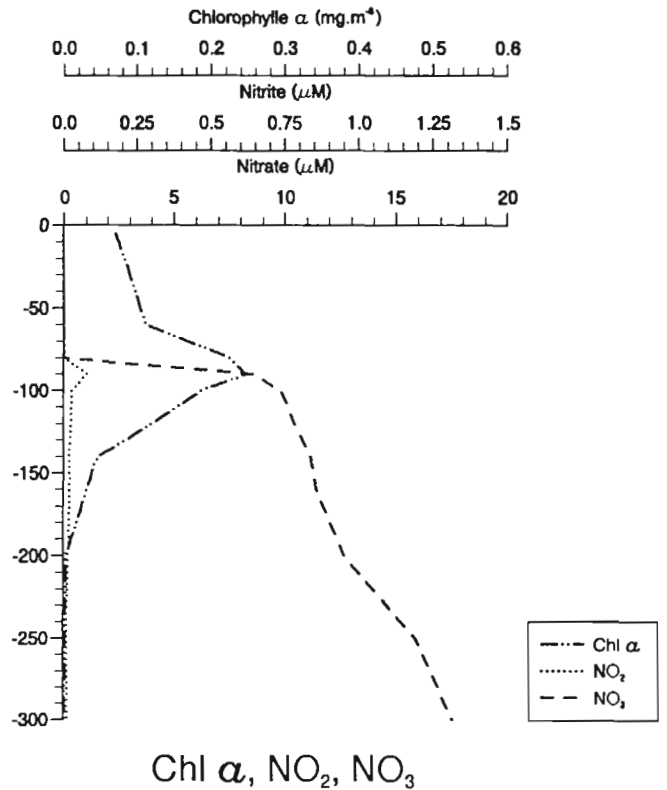
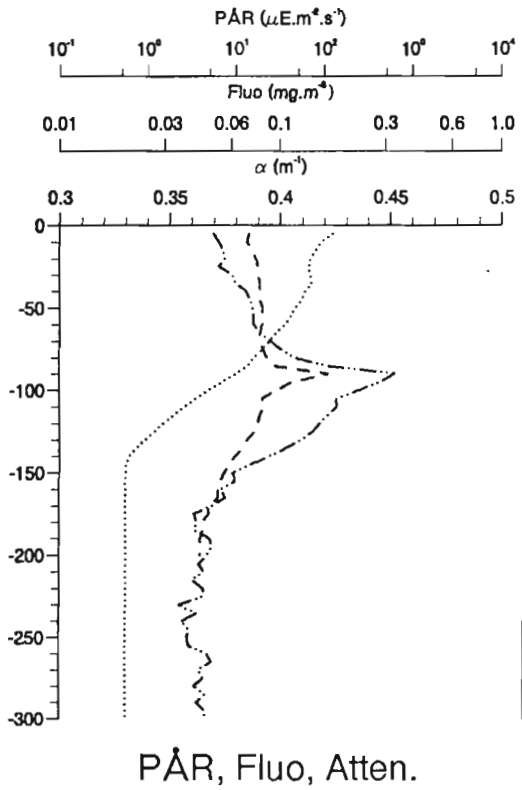
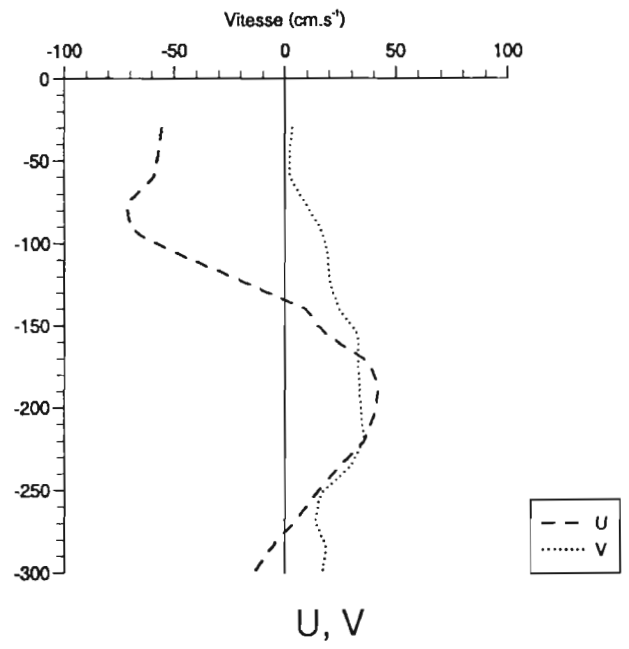
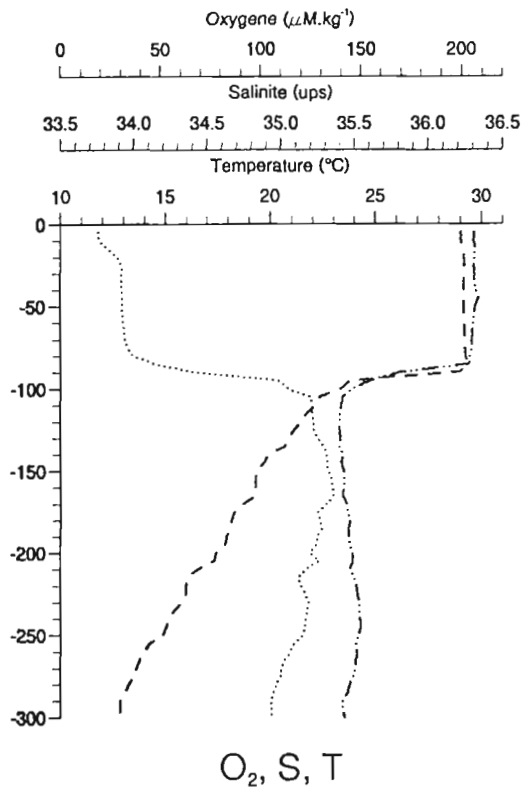
Vit. : 4

Nébul. : 3

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.018	33.749	21.122		1.866	2.204	0.000	0.000			1.5
20	29.203	33.914	21.185		1.876	2.218	0.000	0.000		0.04	1.4
40	29.186	33.919	21.196		1.877	2.218	0.000	0.000		0.05	2.0
60	29.205	33.932	21.201		1.879	2.221	0.000	0.000		0.05	1.4
80	29.340	34.168	21.335		1.900	2.237	0.020	0.001		0.05	1.3
90	23.124	35.031	23.928		2.043	2.291	8.57	0.080		0.61	5.9
100	22.163	35.222	24.348		2.067	2.303	9.82	0.027		0.74	6.2
110	21.597	35.227	24.510		2.067	2.303	10.18	0.026		0.79	6.5
119	21.011	35.229	24.673		2.076	2.308	10.43	0.023		0.83	6.8
141	19.691	35.312	25.089		2.089	2.312	11.19	0.018		0.91	7.2
160	19.292	35.345	25.219		2.093	2.316	11.43	0.021		0.81	6.7
200	17.382	35.280	25.647		2.106	2.314	12.69	0.015		0.97	8.3
250	14.240	35.090	26.214		2.138	2.306	15.93	0.011		1.30	11.8
300	12.693	34.925	26.405		2.150	2.300	17.55	0.013		1.43	19.1

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2			0.27	0.016		0.068	0.056			
20			0.32	0.019		0.083	0.057			
40			0.33	0.019		0.098	0.060			
60			0.29	0.018		0.112	0.082			
80			0.40	0.025		0.226	0.186			
90			0.27	0.017		0.248	0.413			
100			0.30	0.015		0.187	0.318			
110			0.23	0.012		0.154	0.278			
119			0.26	0.014		0.124	0.188			
141			0.17	0.010		0.043	0.059			
160			0.14	0.008		0.032	0.056			
200			0.16	0.008		0.003	0.023			
250			0.05	0.004		0.002	0.019			
300			0.07	0.005		0.001	0.018			



Station 042 0.12° N 166.65° E
 05/10/94 19h 44 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 043

T air : 26.5

T hum. : 24.0

Dir. : 0

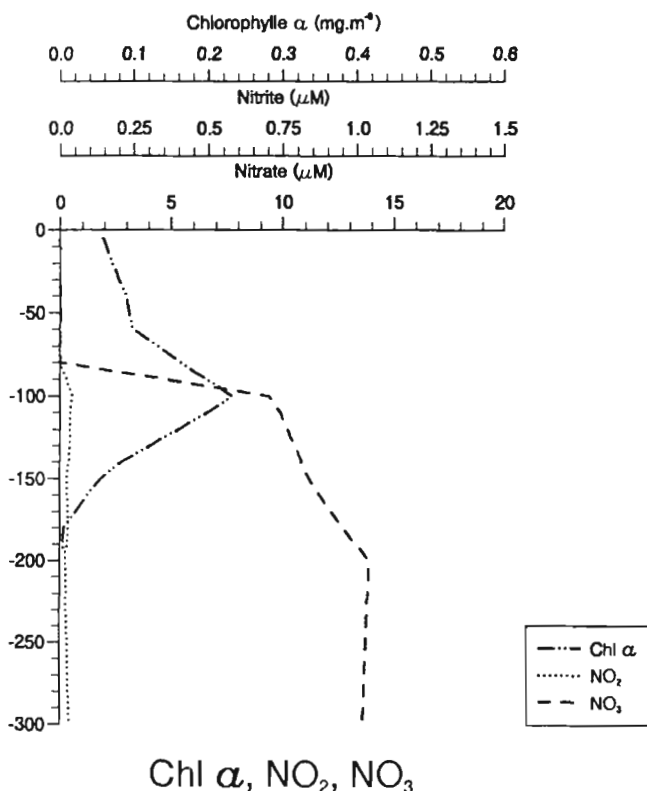
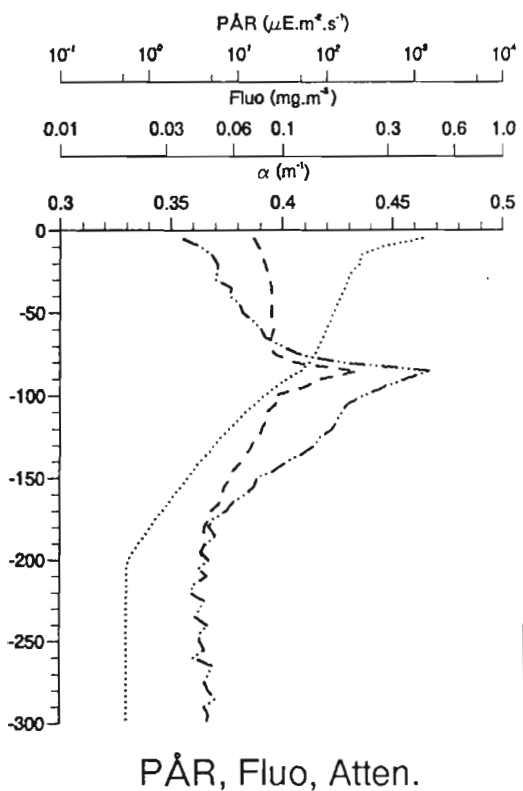
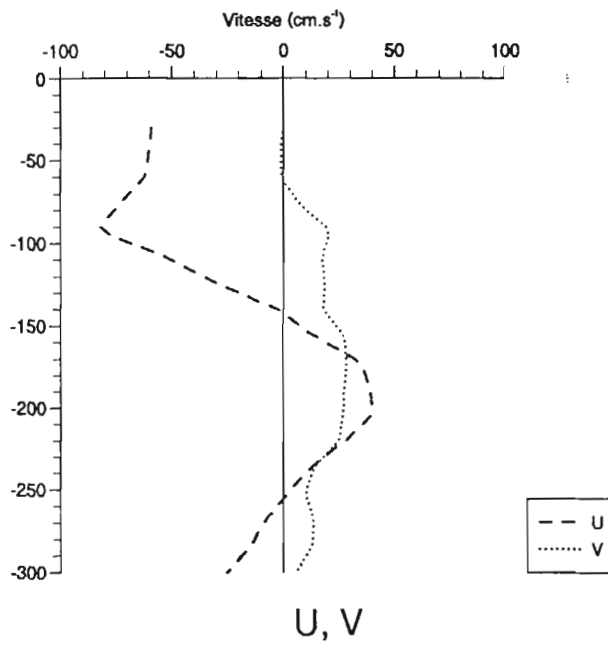
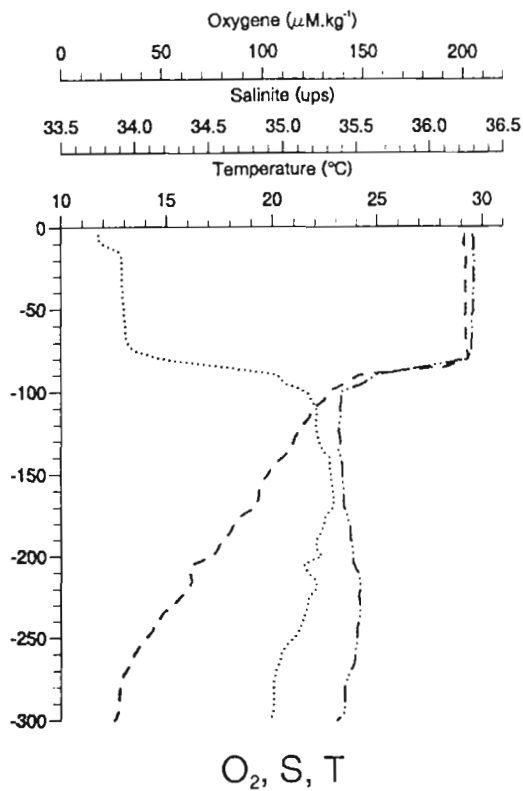
Vit. : 0

Nébul. : 4

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	29.331	33.747	21.016				0.000	0.000			1.3
19	29.225	33.910	21.175				0.001	0.000			1.5
40	29.189	33.915	21.192				0.000	0.000			1.6
59	29.195	33.923	21.198				0.001	0.000			1.7
80	29.276	34.001	21.231				0.004	0.000			1.7
100	22.633	35.154	24.163				9.35	0.040		0.62	5.4
109	21.919	35.220	24.415				9.84	0.034		0.71	5.6
120	21.383	35.214	24.560				10.18	0.032		0.74	6.0
140	20.166	35.280	24.940				10.84	0.029		0.82	6.3
151	19.547	35.321	25.134				11.20	0.021		0.85	6.2
180	17.709	35.217	25.518				12.66	0.028		0.97	8.3
199	16.106	35.177	25.868				13.87	0.017		1.08	9.4
301	12.399	34.890	26.435				13.57	0.031		1.05	8.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.056	0.040		1330	530
19						0.069	0.050	55660	2420	560
40						0.089	0.059	137360	1660	590
59						0.096	0.072	161600	1520	740
80						0.163	0.114	166320	1180	1030
100						0.231	0.413	47350	30	1780
109						0.202	0.312	34630		1220
120						0.159	0.299	20560		830
140						0.083	0.109			
151						0.052	0.052	1090		180
180						0.005	0.027			
199						0.003	0.024			
301										



Station 043 0.16° N 166.54° E
 05/10/94 23h 36 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 044

T air : 29.5

T hum. : 24.5

Dir. : 0

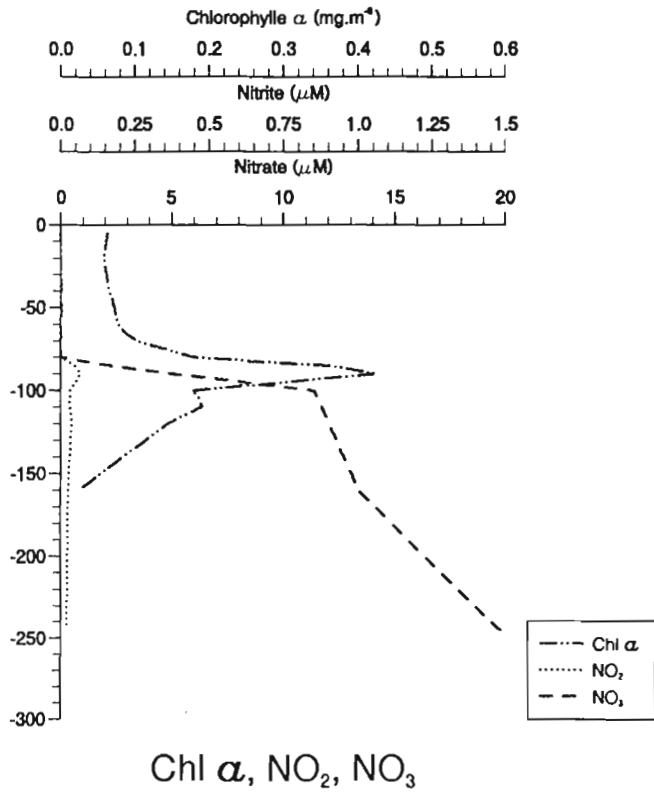
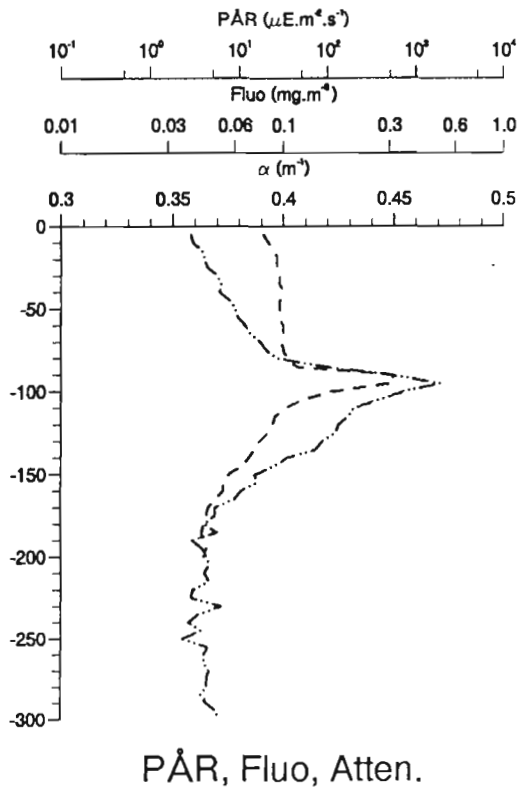
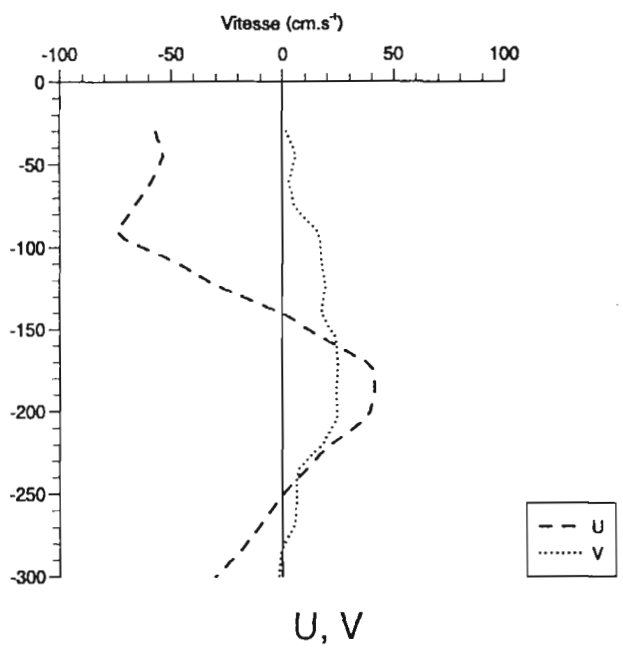
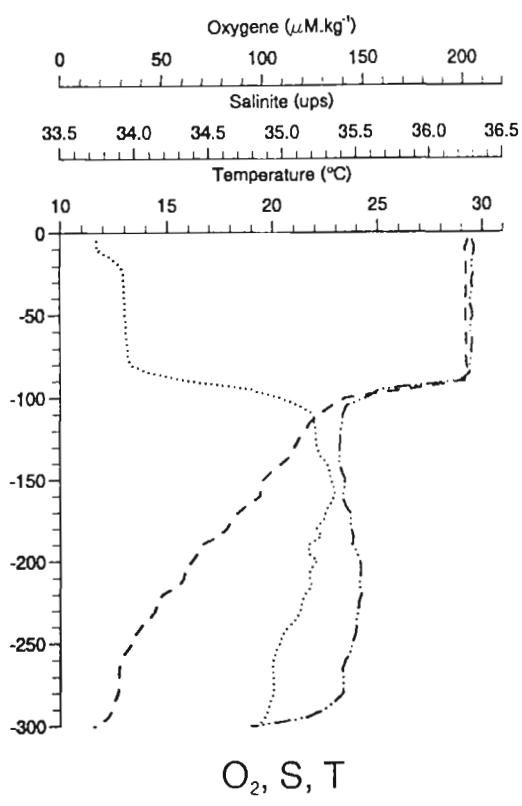
Vit. : 0

Nébul. : 4

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.303	33.760	21.035	191.9	1.875	2.215	0.000	0.000	0.08		1.4
20	29.261	33.925	21.174	191.7	1.882	2.225	0.001	0.000	0.00		1.7
39	29.246	33.935	21.188	192.2	1.883	2.226	0.001	0.000	0.14		1.5
49	29.254	33.944	21.193	191.3	1.882	2.224	0.002	0.000	0.07		1.5
59	29.243	33.942	21.196	192.0	1.879	2.221	0.002	0.000	0.01		1.4
69	29.230	33.940	21.200	188.9	1.878	2.223	0.001	0.000	0.01		1.3
80	29.274	33.986	21.220		1.890	2.232	0.009	0.000	0.01		1.3
88	28.268	34.659	22.060		1.988	2.283	3.78	0.074	1.17	0.21	3.0
100	22.285	35.202	24.298	122.1	2.068	2.309	11.37	0.031	0.09	0.63	5.2
109	21.619	35.216	24.496	119.9	2.071	2.307	11.67	0.030	0.03	0.67	5.5
119	21.142	35.216	24.627	125.1	2.078	2.310	11.99	0.035	0.03	0.71	6.5
160	19.033	35.319	25.265	119.3	2.101	2.320	13.35	0.024		0.82	7.1
199	16.179	35.225	25.888								
249	13.153	34.950	26.331	116.3	2.151	2.309	20.01	0.018		1.33	14.5
298	12.126	34.863	26.467			2.303					
599	7.080	34.567	27.075	80.4			46.84	0.019		2.30	49.9
998	4.795	34.546	27.348								
1500	2.936	34.604	27.585	87.2	2.329	2.395	49.05	0.008		2.20	111.4
1995	2.279	34.636	27.669								
2498	1.944	34.654	27.713	109.9	2.342	2.418	47.06	0.025		2.60	131.7
2999	1.661	34.670	27.750								
3500	1.544	34.679	27.769	134.8	2.331	2.421	45.08	0.023		2.43	136.5
4002	1.448	34.690	27.788								
4307	1.328	34.700	27.806	170.3			43.65	0.021		2.28	128.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chi a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.064	0.056			
20						0.058	0.056			
39						0.064	0.081			
49						0.072	0.064			
59						0.076	0.077			
69						0.095	0.079			
80						0.180	0.127			
88						0.475	0.468			
100						0.177	0.341			
109						0.195	0.328			
119						0.147	0.279			
160						0.023	0.051			



Station 044 0.16° N 166.52° E
 06/10/94 03h 52 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 045

T air : 29.5

T hum. : 25.0

Dir. : 10

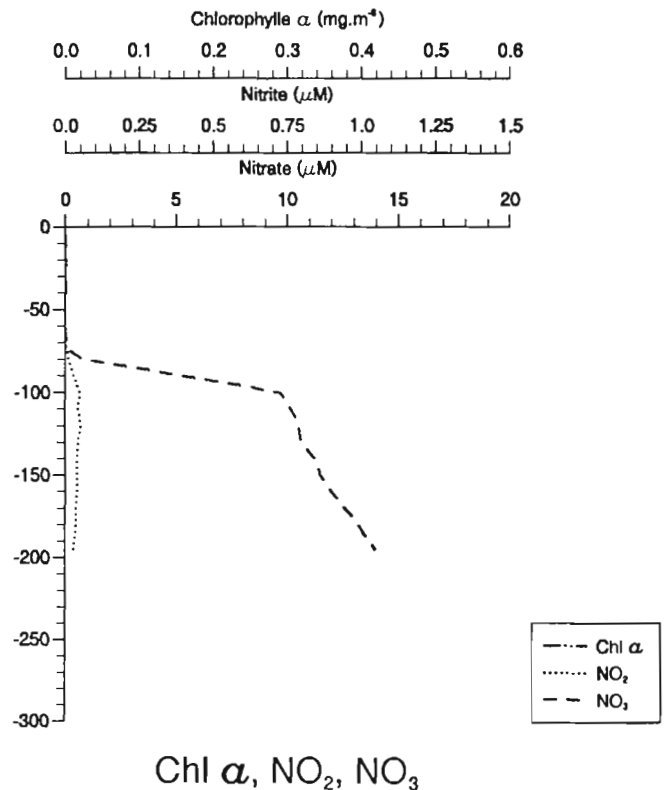
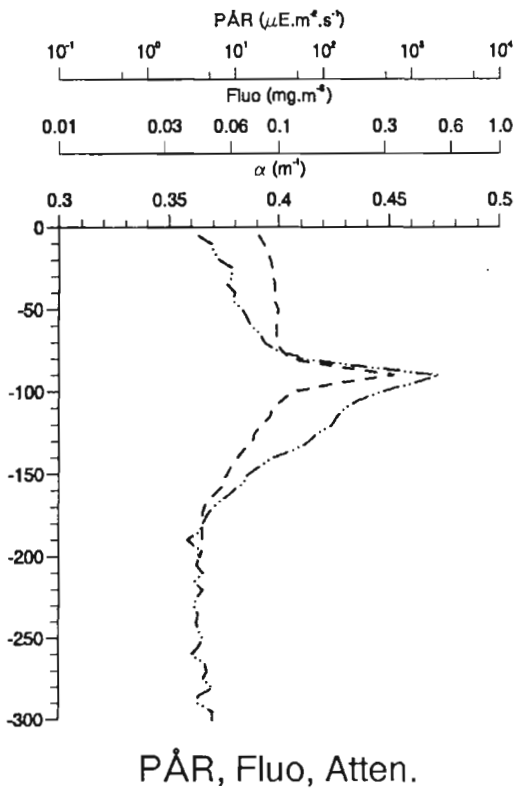
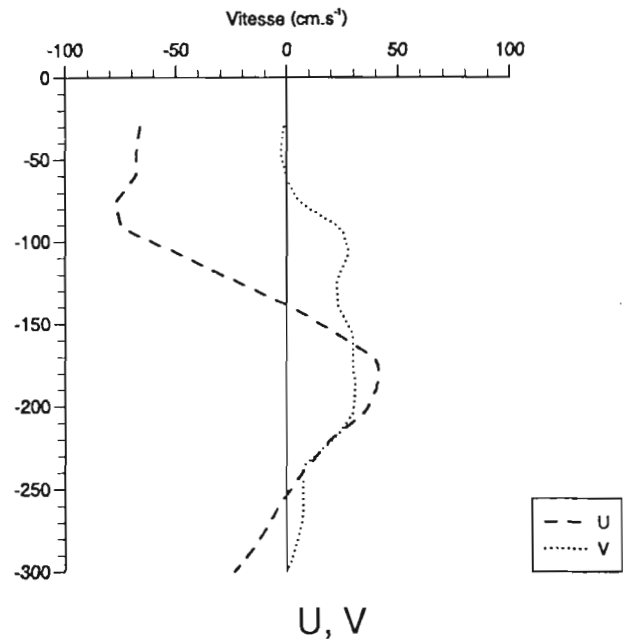
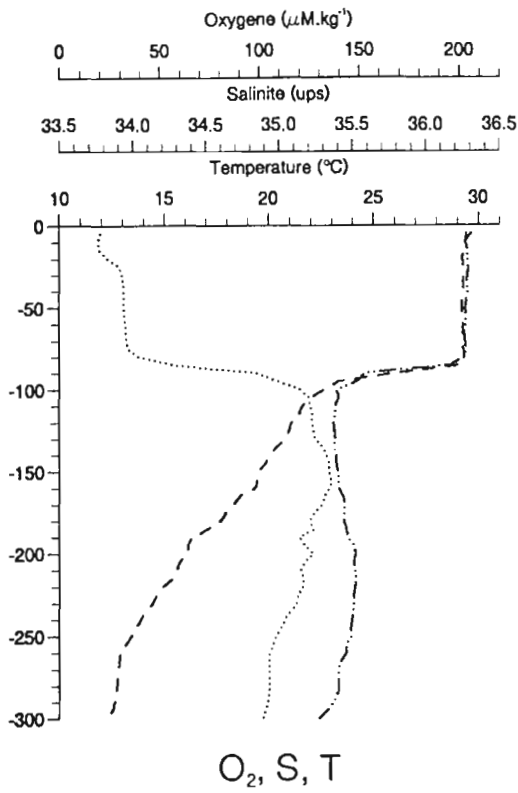
Vit. : 4

Nébul. : 4

Patm : 1008.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	29.492	33.787	20.992		1.874	2.213	0.000	0.000			
20	29.264	33.922	21.171	188.1	1.882	2.223	0.001	0.000			
40	29.235	33.933	21.190	188.3	1.881	2.222	0.002	0.000			
50	29.232	33.938	21.196		1.877	2.217					
60	29.239	33.944	21.199		1.880	2.225	0.003	0.000			
69	29.245	33.949	21.201				0.009	0.000			
79	29.268	33.981	21.218		1.896	2.230	0.305	0.008		0.06	
100	22.607	35.137	24.158		2.061	2.300	9.66	0.046		0.65	
110	21.547	35.217	24.516		2.071	2.303	10.20	0.042		0.76	
120	21.030	35.224	24.664		2.079	2.311	10.52	0.051		0.80	
130	20.741	35.300	24.801		2.080	2.309	10.64	0.043		0.83	
140	19.913	35.338	25.051		2.094	2.316	11.24	0.038		0.89	
151	19.436	35.341	25.178		2.092	2.312	11.53	0.038		0.92	
159	18.685	35.303	25.341		2.100	2.315	11.91	0.038		0.95	
178	17.320	35.280	25.661		2.111	2.313	13.09	0.036		1.06	
199	15.763	35.176	25.945		2.122	2.312	14.15	0.026		1.15	

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3								60000	1100	480
20								81480	1160	750
40								144220	1500	330
50										
60								152580	1680	420
69								158670	1560	630
79								190570	1640	2370
100								40660	10	1900
110								29820		830
120								20610		680
130										
140										
151								1180		130
159										
178										
199										



Station 045 0.20° N 166.48° E
 06/10/94 08h 11 TU LOC : TU+11h 05

Flupac : Station 046

T air : 28.1

T hum. : 24.5

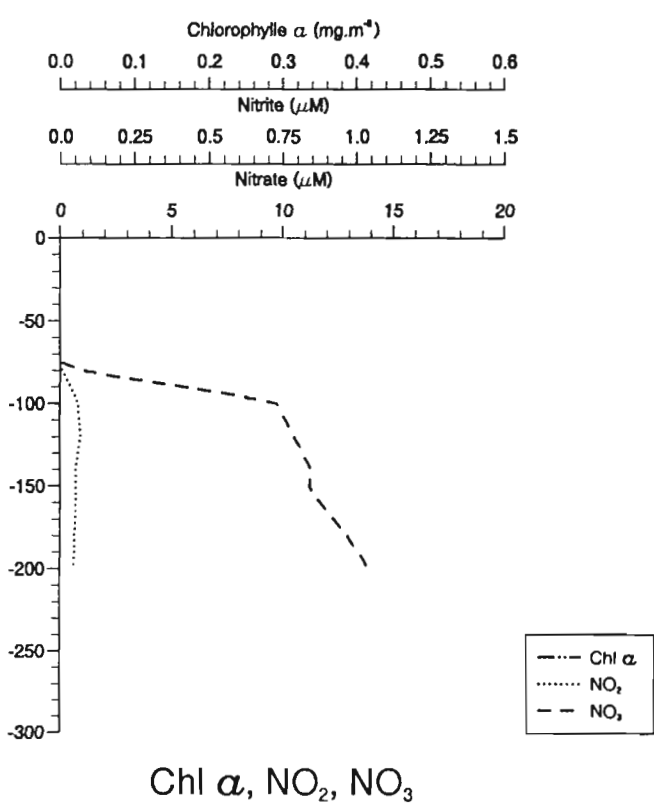
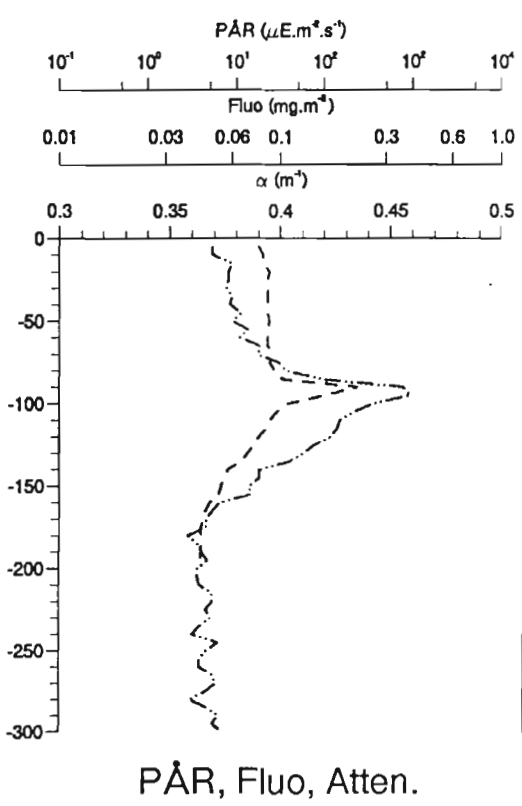
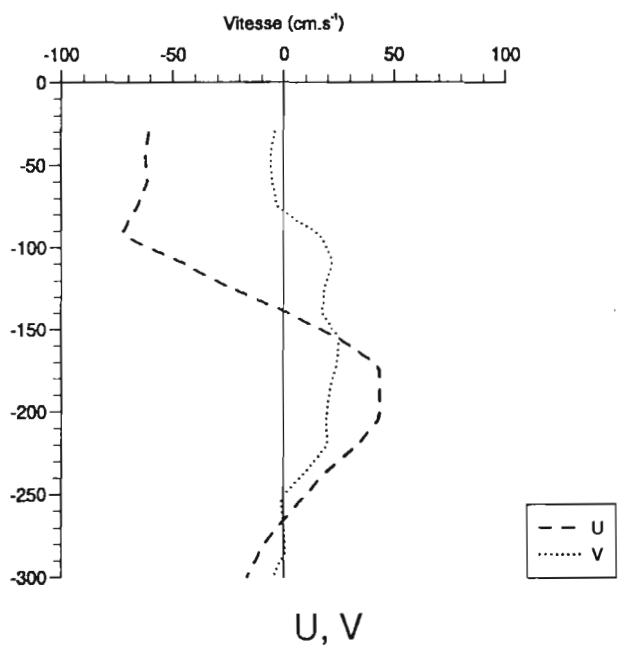
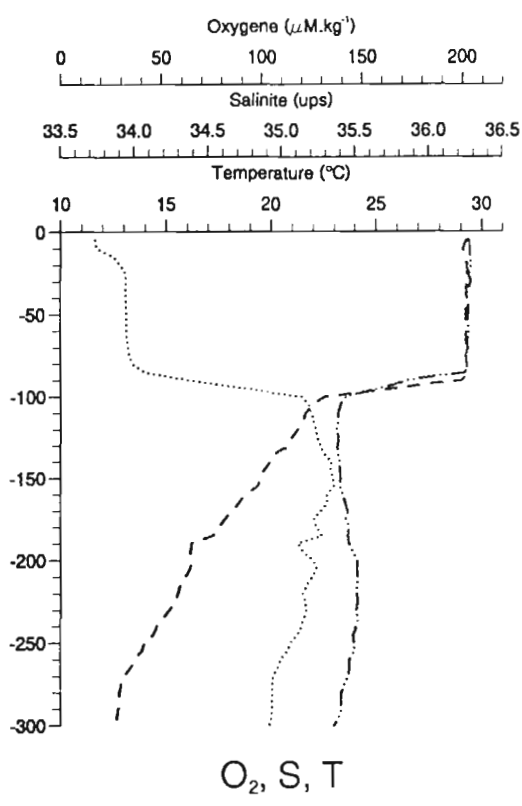
Dir. : 10

Vit. : 5

Nébul. : 2

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
5	29.204	33.710	21.031				0.000	0.000		0.03	
9	29.131	33.771	21.101				0.000	0.000		0.03	
20	29.321	33.929	21.157				0.000	0.000		0.03	
40	29.278	33.944	21.184				0.000	0.000		0.04	
49	29.263	33.945	21.191				0.000	0.000		0.04	
60	29.258	33.949	21.196				0.000	0.000		0.04	
69	29.250	33.952	21.202				0.000	0.000		0.04	
78	29.293	33.983	21.211				0.004	0.000		0.04	
99	22.364	35.202	24.276				9.70	0.061		0.66	
110	21.558	35.219	24.515				10.13	0.064		0.77	
119	21.283	35.236	24.604				10.47	0.069		0.80	
139	19.895	35.332	25.051				11.26	0.052		0.89	
152	19.370	35.345	25.198				11.19	0.054		0.88	
179	17.384	35.300	25.661				12.86	0.047		1.04	
200	16.166	35.237	25.900				13.90	0.046		1.13	



Station 046 0.23° N 166.50° E
 06/10/94 11h 52 TU LOC : TU+11h 06

Flupac : Station 047

T air : 28.0

T hum. : 24.4

Dir. : 340

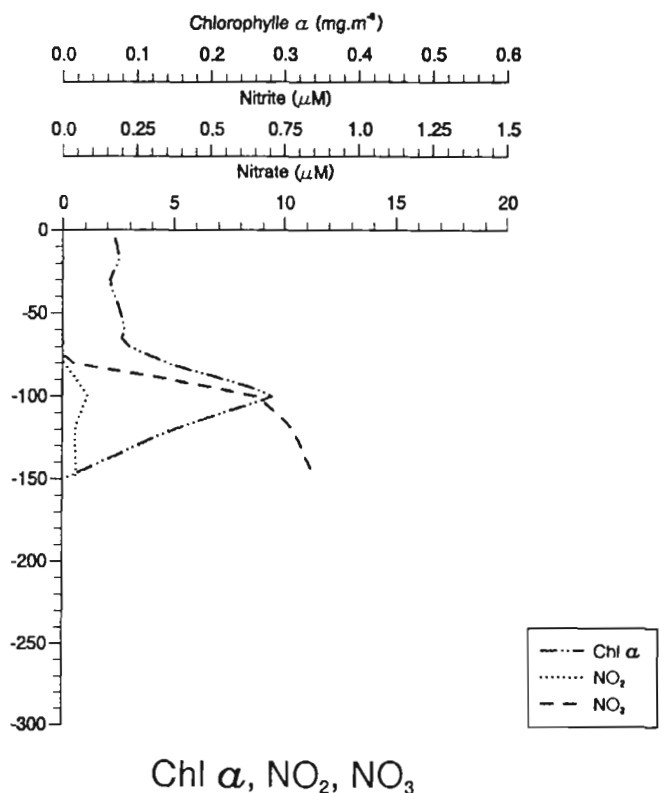
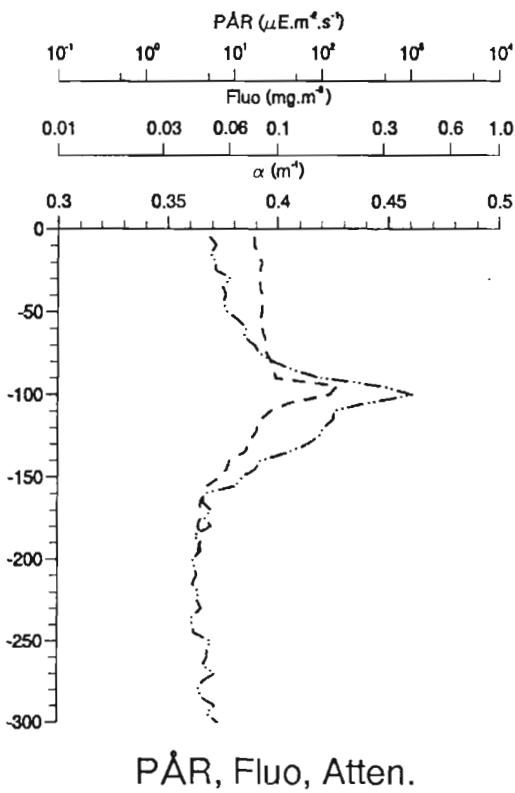
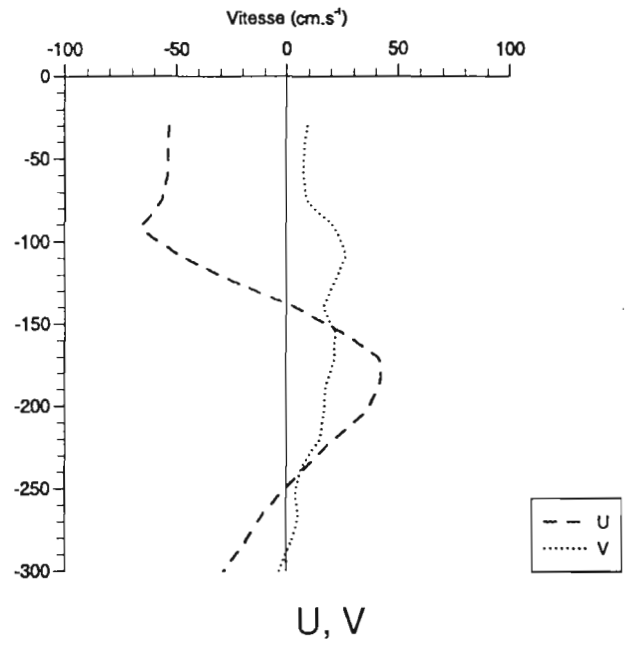
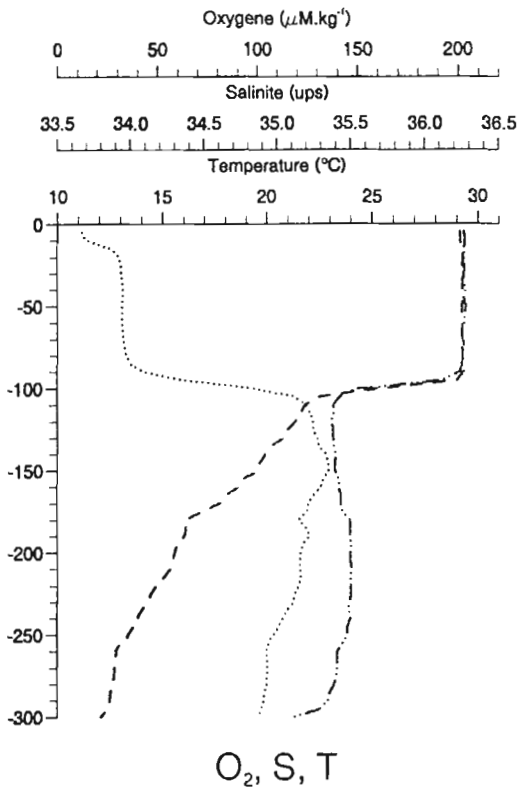
Vit. : 6

Nébul. : 2

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₃
2	29.140	33.663	21.016	187.1			0.000	0.000	0.18	0.04	1.3
9	29.153	33.677	21.023	188.0			0.000	0.000	0.31	0.03	1.2
19	29.305	33.931	21.164	187.3			0.000	0.000	0.09	0.05	1.2
29	29.284	33.938	21.177	185.9			0.000	0.000	0.00	0.03	1.4
38	29.267	33.941	21.185	187.8			0.000	0.000	0.16	0.04	1.3
49	29.236	33.935	21.192	187.6			0.000	0.000	0.71	0.03	1.2
59	29.239	33.940	21.196	187.0			0.000	0.000	0.13	0.04	1.1
68	29.248	33.949	21.200	186.0			0.000	0.000	0.69	0.04	1.3
79	29.297	33.975	21.204	185.8			0.011	0.000	0.50	0.05	1.3
99	23.067	35.030	23.944	123.2			8.69	0.085	0.51	0.61	4.9
119	20.943	35.246	24.704	117.0			10.38	0.043	1.47	0.77	5.4
150	19.487	35.332	25.158	119.0			11.38	0.044	0.57	0.89	5.7

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0128	0.068	0.045	113379	1200	600
9					0.0121	0.073	0.042	100000	1880	770
19					0.0116	0.075	0.040	64160	1420	660
29					0.0139	0.063	0.038	81000	1720	640
38					0.0105	0.068	0.045	105860	1490	780
49					0.0133	0.077	0.052	133260	1500	630
59					0.0128	0.083	0.061	143720	1590	760
68					0.0144	0.079	0.054	161720	1380	750
79					0.0178	0.133	0.099	207360	1590	1280
99					0.0343	0.291	0.454	59569	40	3930
119					0.0277	0.153	0.283	30780		760
150					0.0200	0.001	0.037	1560		150



Station 047 0.24° N 166.47° E
 06/10/94 16h 08 TU LOC : TU+11h 05

Flupac : Station 048

T air : 29.0

T hum. : 25.4

Dir. : 220

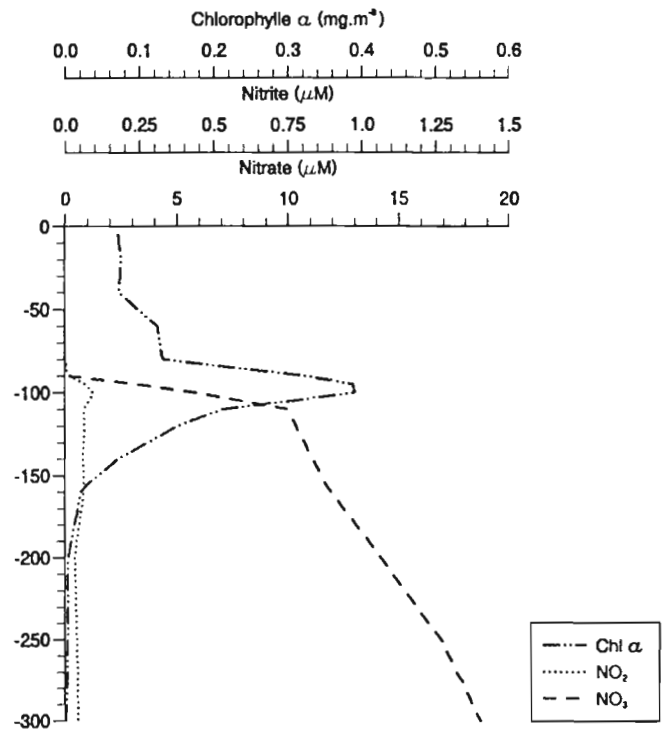
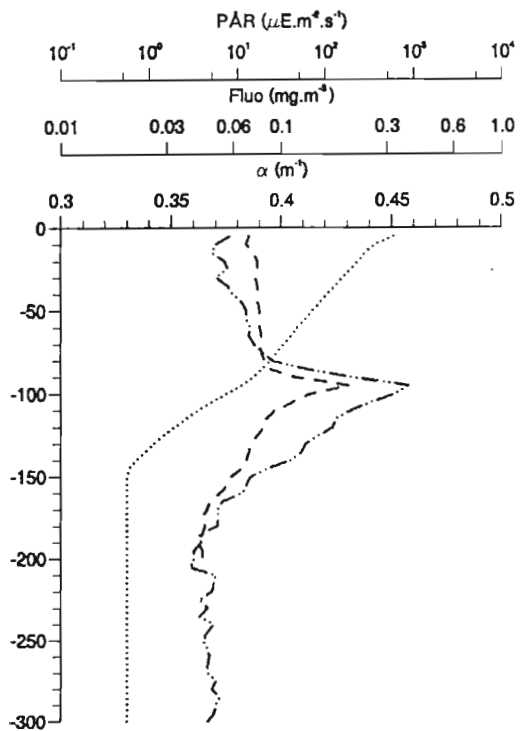
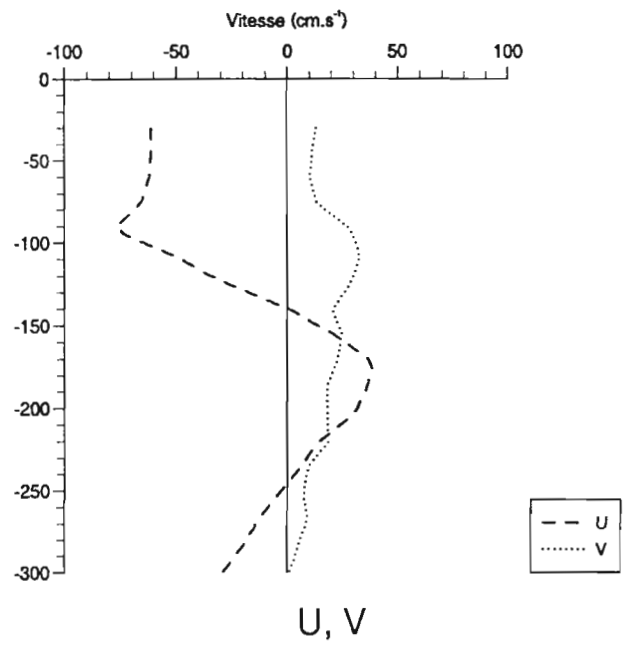
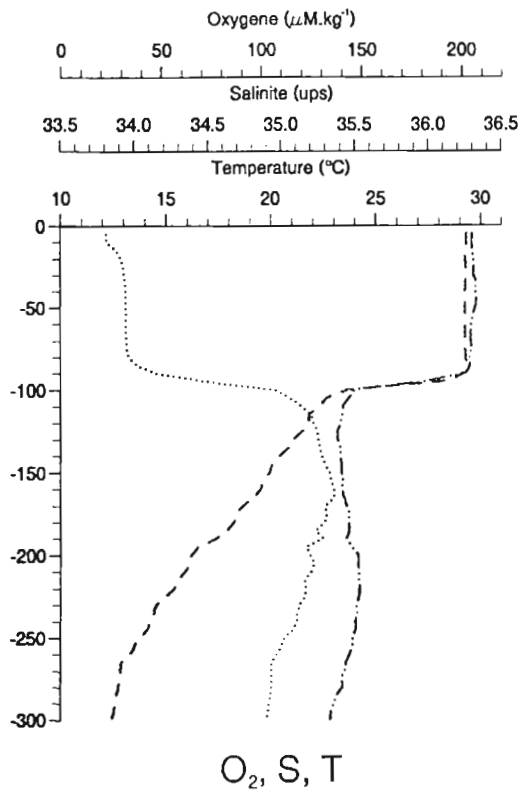
Vit. : 7

Nébul. : 6

Patm : 1012.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.359	33.878	21.104		1.873	2.214	0.000	0.000		0.03	1.4
19	29.271	33.910	21.159		1.878	2.219	0.000	0.000		0.04	1.4
40	29.254	33.928	21.180		1.880	2.222	0.000	0.000		0.04	1.4
60	29.246	33.937	21.191		1.877	2.221	0.000	0.000		0.04	1.4
80	29.258	33.948	21.197		1.879	2.224	0.000	0.000		0.05	1.4
90	29.240	34.135	21.344				0.153	0.011		0.11	1.6
98	26.358	34.861	22.825		2.005	2.288	5.10	0.102		0.40	3.6
110	21.810	35.219	24.445		2.070	2.309	9.95	0.063		0.74	5.1
118	21.458	35.237	24.557		2.074	2.309	10.28	0.066		0.79	5.1
139	20.090	35.290	24.967		2.089	2.315	11.07	0.060		0.88	6.1
158	18.982	35.334	25.289		2.098	2.317	11.83	0.064		0.94	6.3
199	15.976	35.219	25.930		2.125	2.315	14.14	0.032		1.15	8.0
249	13.592	35.001	26.281		2.147	2.309	16.87	0.040		1.41	12.1
301	12.420	34.887	26.429		2.157	2.296	18.74	0.045		1.63	15.2

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	3.91	0.35				0.071	0.045			
19	3.16	0.35	0.20	0.014		0.075	0.057			
40	3.70	0.39	0.27	0.019		0.073	0.054			
60	3.30	0.31	0.33	0.021		0.124	0.081			
80	3.56	0.24	0.26	0.017		0.131	0.100			
90	4.05	0.51				0.321	0.299			
98	4.29	0.51	0.44	0.032		0.426	0.475			
110	2.58	0.22	0.22	0.019		0.214	0.302			
118	2.40	0.24	0.17	0.015		0.160	0.280			
139	2.11	0.18	0.13	0.013		0.074	0.109			
158	2.65	0.18	0.06	0.008		0.022	0.048			
199	1.64	0.16				0.004	0.024			
249	1.41	0.15	0.09	0.006		0.004	0.020			
301						0.001	0.024			



Station 048 0.21° N 166.49° E
 06/10/94 19h 57 TU LOC : TU+11h 05

Flupac : Station 049

T air : 27.5

T hum. : 24.5

Dir. : 150

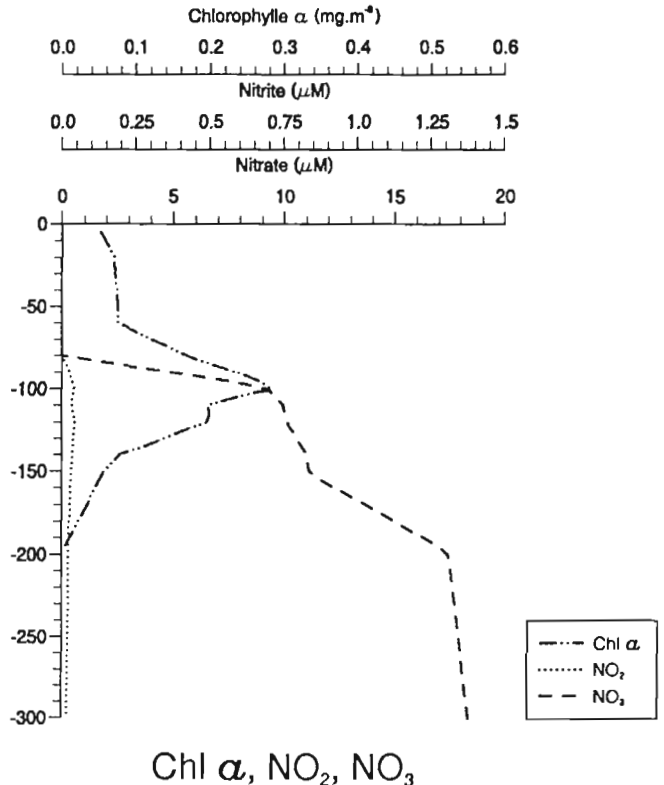
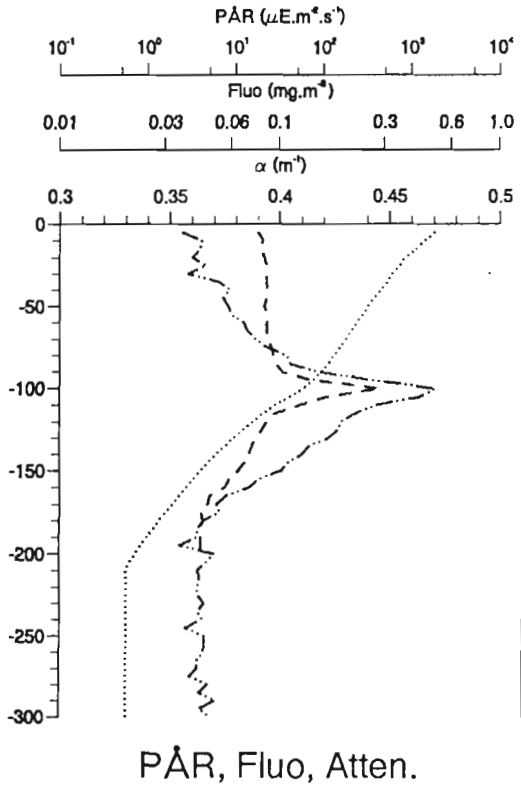
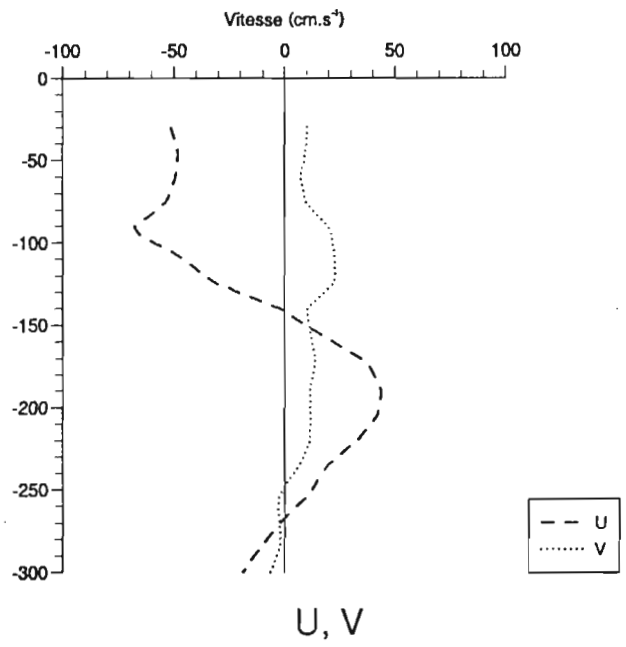
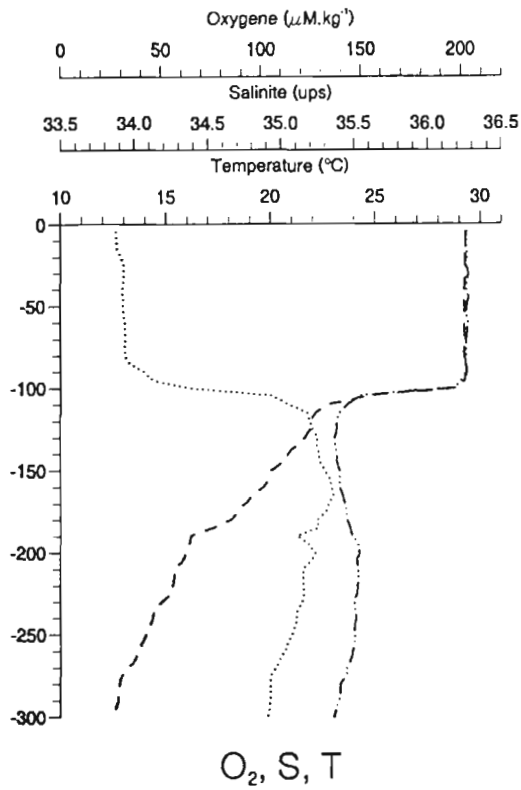
Vit. : 10

Nébul. : 8

Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	29.550	33.887	21.047				0.000	0.000		0.03	
20	29.292	33.926	21.164				0.000	0.000		0.04	
40	29.240	33.922	21.180				0.000	0.000		0.05	
60	29.249	33.932	21.186				0.000	0.000		0.06	
80	29.346	34.021	21.222				0.000	0.000		0.07	
99	22.680	35.068	24.084				9.19	0.041		0.59	
109	21.902	35.214	24.415				9.94	0.032		0.74	
119	21.836	35.219	24.438				10.05	0.044		0.79	
140	20.324	35.276	24.895				11.02	0.035		0.88	
151	19.948	35.342	25.045				11.13	0.030		0.92	
180	17.912	35.218	25.469								
198	16.114	35.241	25.915				17.43	0.021		1.46	
300	12.563	34.907	26.416				18.35	0.017		1.57	

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.049	0.035	11120	1350	870
20						0.070	0.039	40200	1330	940
40						0.074	0.037	84320	1430	480
60						0.075	0.055	121260	1480	730
80						0.167	0.114	198650	1190	1550
99						0.291	0.412	49790		2600
109						0.197	0.343	36680		1290
119						0.201	0.279	35330		1250
140						0.078	0.119			
151						0.055	0.077	2920		260
180										
198						0.002	0.026			
300										



Station 049 0.23° N 166.43° E
 06/10/94 23h 55 TU LOC : TU+11h 05

Flupac : Station 050

T air : 28.5

T hum. : 25.0

Dir. : 230

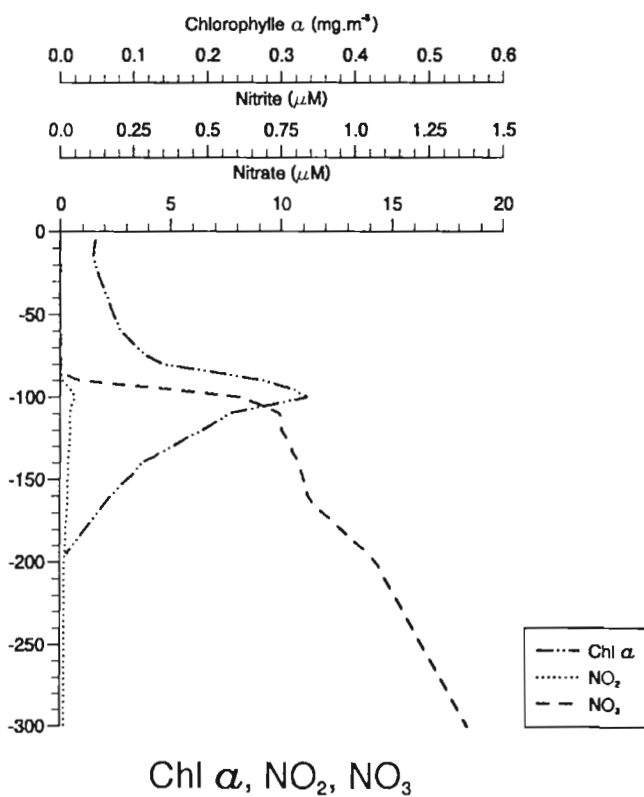
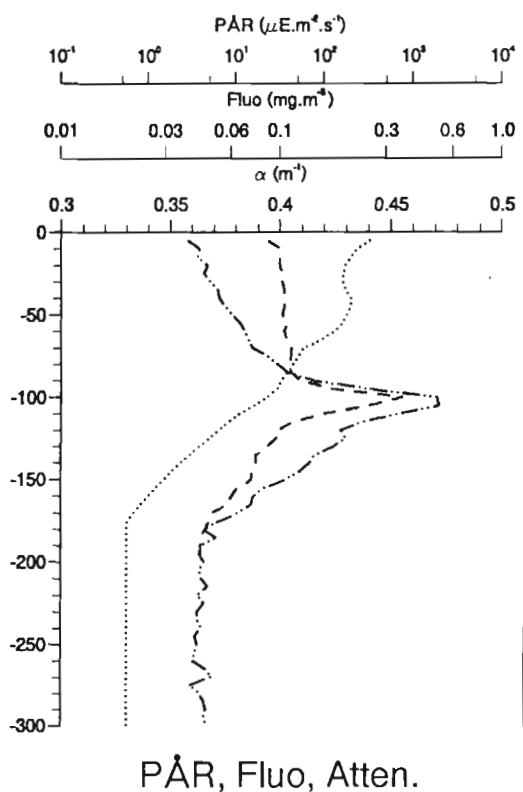
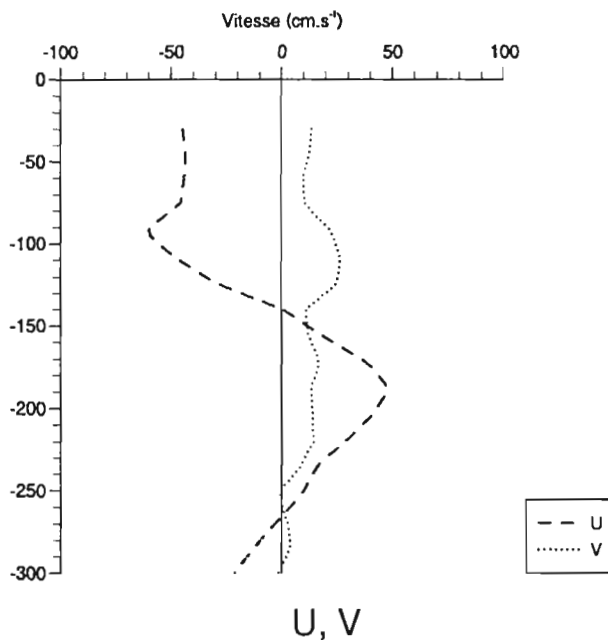
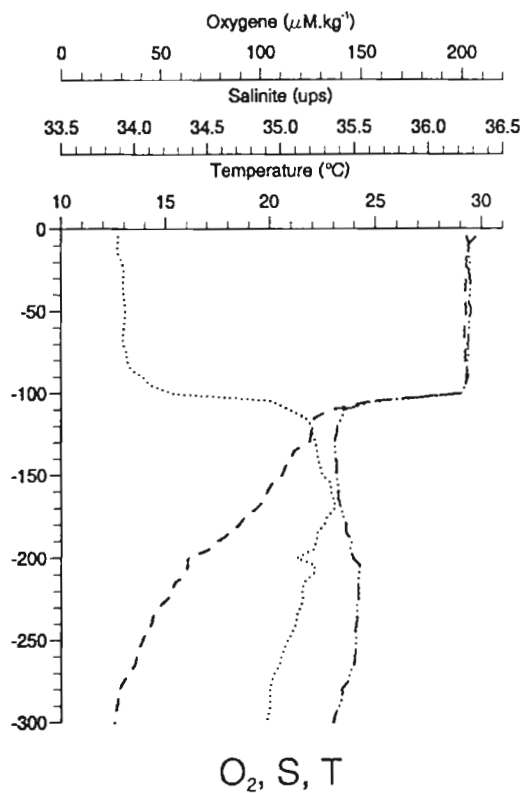
Vit. : 10

Nébul. : 6

Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	29.853	33.879	20.939	188.7	1.878	2.218	0.000	0.000	0.48	0.05	1.6
18	29.308	33.921	21.155	192.0	1.876	2.219	0.001	0.000	0.28	0.05	1.6
39	29.258	33.929	21.180	191.5	1.881	2.223	0.000	0.000	0.00	0.05	1.6
59	29.215	33.919	21.188	191.7	1.866		0.002	0.000	0.06	0.05	1.6
79	29.296	33.978	21.207	192.0	1.878	2.218	0.002	0.000	0.06	0.05	1.6
89	29.279	34.083	21.292	188.5	1.884	2.221	0.020	0.002	0.24	0.07	1.7
99	27.885	34.702	22.218				7.98	0.052	0.36	0.65	5.5
109	22.051	35.193	24.358	118.4	2.053	2.294	9.91	0.028	0.18	0.79	6.0
119	21.958	35.220	24.405	119.8	2.053		9.99	0.034	0.54	0.80	5.9
140	20.800	35.245	24.743	117.6	2.075	2.306	10.77	0.026	0.34	0.87	6.7
162	19.751	35.361	25.112	125.7	2.080	2.307	11.26	0.025	0.48	0.91	6.6
199	16.135	35.098	25.800	123.4	2.105	2.295	14.24	0.013	0.56	1.17	11.8
300	12.583	34.910	26.415	116.7	2.155	2.303	18.41	0.013		1.58	16.4
1004	4.700	34.550	27.362	75.8							

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.047	0.039			
18						0.045	0.034			
39						0.063	0.037			
59						0.080	0.048			
79						0.126	0.101			
89						0.267	0.278			
99						0.346	0.448			
109						0.235	0.365			
119						0.197	0.377			
140						0.111	0.164			
162						0.065	0.103			
199						0.001	0.015			
300										
1004										



Station 050 0.25° N 166.39° E
 07/10/94 03h 56 TU LOC : TU+11h 05

Flupac : Station 051

T air : 27.3

T hum. : 24.5

Dir. : 240

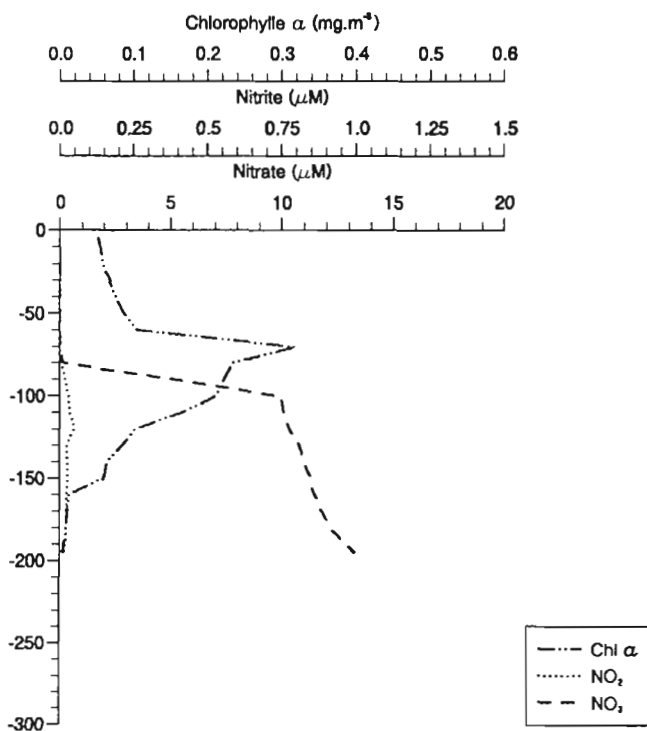
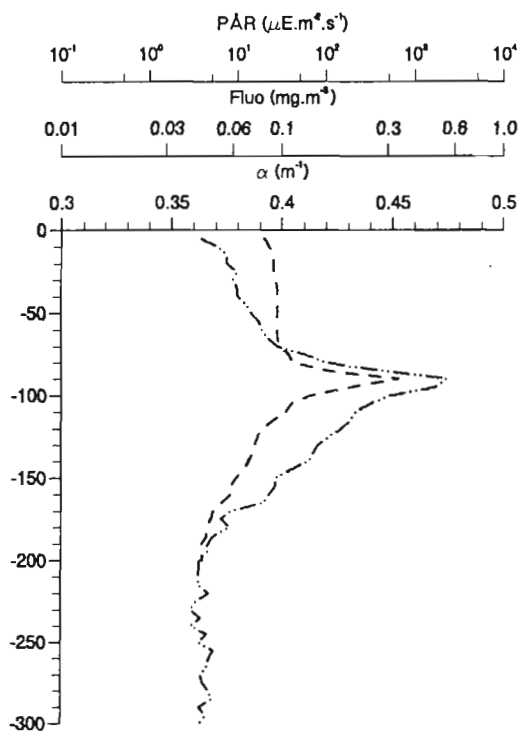
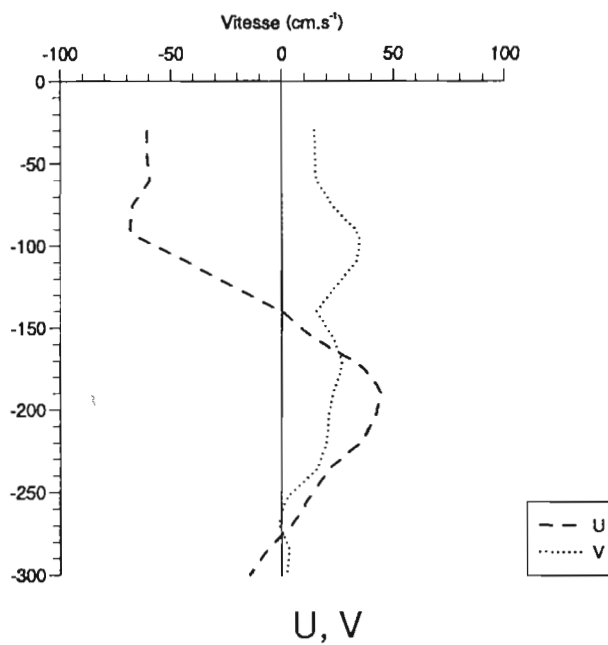
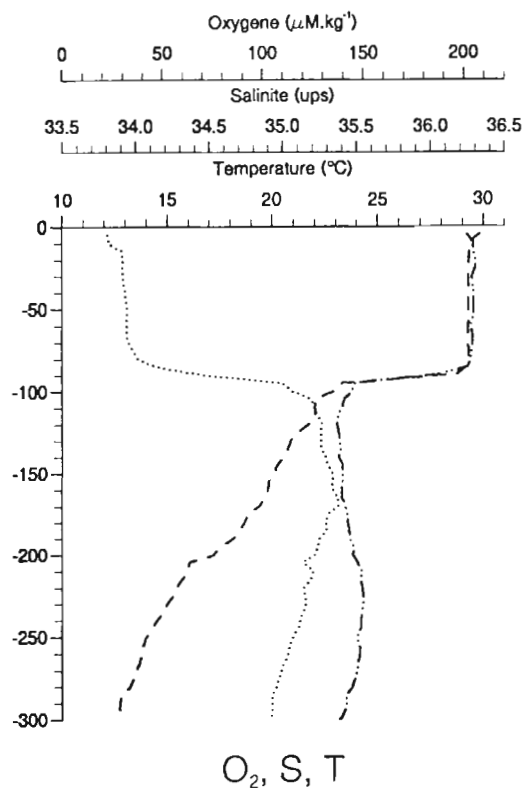
Vit. : 12

Nébul. : 7

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.555	33.850	21.018				0.000	0.000		0.06	1.7
20	29.273	33.910	21.159		1.878	2.219	0.000	0.000		0.05	1.7
40	29.265	33.935	21.182	188.5	1.877	2.219	0.001	0.000		0.05	1.7
50	29.261	33.939	21.187	188.0	1.880	2.221					
60	29.271	33.960	21.200		1.879	2.215	0.001	0.000		0.06	1.7
70	29.283	34.023	21.244		1.878	2.219	0.019	0.000		0.07	1.7
80	29.129	34.236	21.456		1.892	2.231	0.136	0.006		0.11	1.9
100	22.050	35.194	24.358		2.058	2.298	9.96	0.029		0.80	6.0
110	22.009	35.212	24.384		2.064	2.307	10.08	0.031		0.81	6.0
119	21.771	35.261	24.488		2.061		10.29	0.050		0.84	5.9
129	20.820	35.255	24.745		2.071	2.306	10.78	0.026		0.89	6.7
140	20.562	35.272	24.828		2.074	2.302	11.03	0.026		0.91	6.8
150	20.005	35.328	25.019		2.071		11.28	0.028		0.93	6.8
159	19.694	35.345	25.114		2.088	2.311	11.42	0.022		0.96	6.8
180	18.529	35.304	25.382		2.093	2.312	12.17	0.021		1.00	7.7
199	16.878	35.188	25.696		2.095		13.55	0.016		1.13	9.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.051	0.032	42070	1450	500
20						0.058	0.035	79180	1660	660
40						0.076	0.036	140900	1760	560
50						0.087	0.036	175260	1480	630
60						0.105	0.061			
70						0.319	0.232	273270	1620	1490
80						0.234	0.266	41790	1820	3790
100						0.211	0.273	41790		1970
110						0.166	0.249	39990		1370
119						0.104	0.189	33300		840
129						0.087	0.133			
140						0.064	0.076			
150						0.060	0.059	3400		250
159						0.013	0.025			
180										
199						0.003	0.017			



Station 051 0.28° N 166.40° E
 07/10/94 08h 06 TU LOC : TU+11h 05

Flupac : Station 052

T air : 28.1

T hum. : 24.5

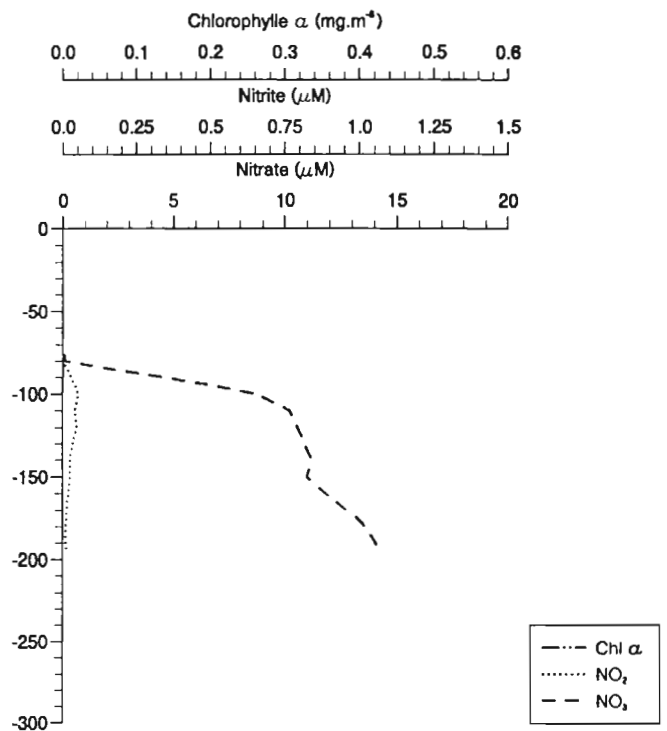
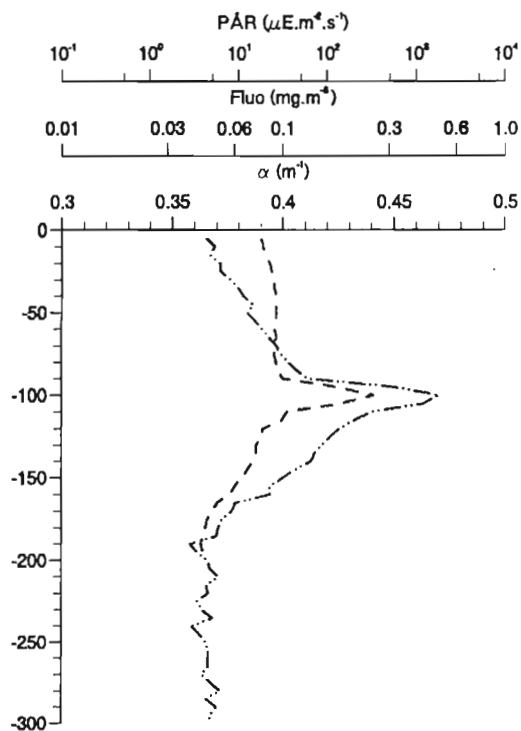
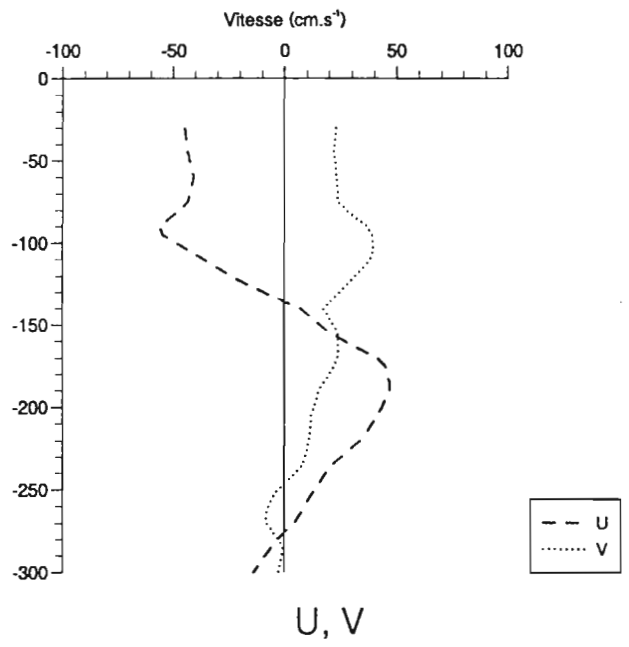
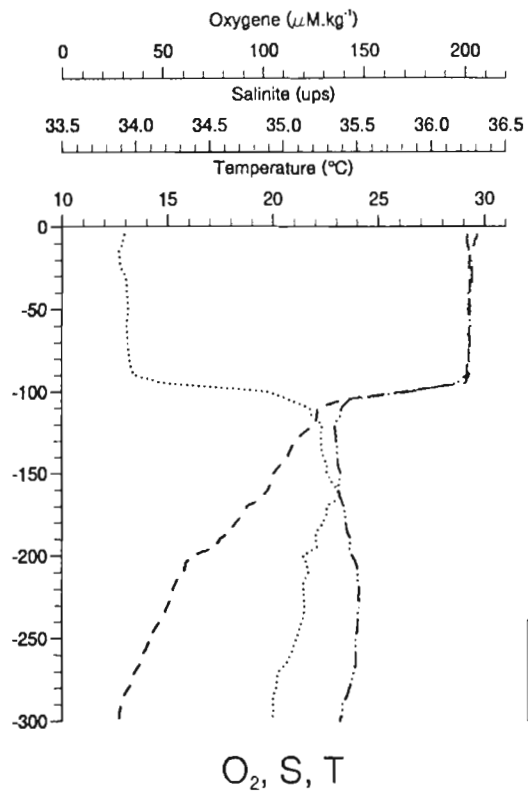
Dir. : 240

Vit. : 6

Nébul. : 2

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
5	29.592	33.913	21.053				0.000	0.000		0.05	
9	29.551	33.908	21.063				0.000	0.000		0.05	
19	29.350	33.928	21.146				0.000	0.000		0.07	
40	29.301	33.937	21.171				0.000	0.000		0.07	
50	29.289	33.937	21.176				0.000	0.000		0.07	
60	29.272	33.941	21.186				0.000	0.000		0.07	
70	29.292	33.951	21.187				0.000	0.000		0.07	
80	29.298	33.963	21.195				0.065	0.000		0.07	
99	23.027	35.070	23.986				8.56	0.054		0.71	
109	22.052	35.211	24.371				10.17	0.040		0.84	
119	21.707	35.258	24.504				10.54	0.048		0.86	
139	20.529	35.287	24.848				11.19	0.022		0.93	
151	19.956	35.323	25.028				11.00	0.022		0.91	
179	18.354	35.284	25.411				13.61	0.009		1.06	
199	16.201	35.122	25.803				14.41	0.011		1.21	



Station 052 0.33° N 166.37° E
 07/10/94 14h 05 TU LOC : TU+11h 05

Flupac : Station 053

T air : 27.8

T hum. : 24.6

Dir. : 280

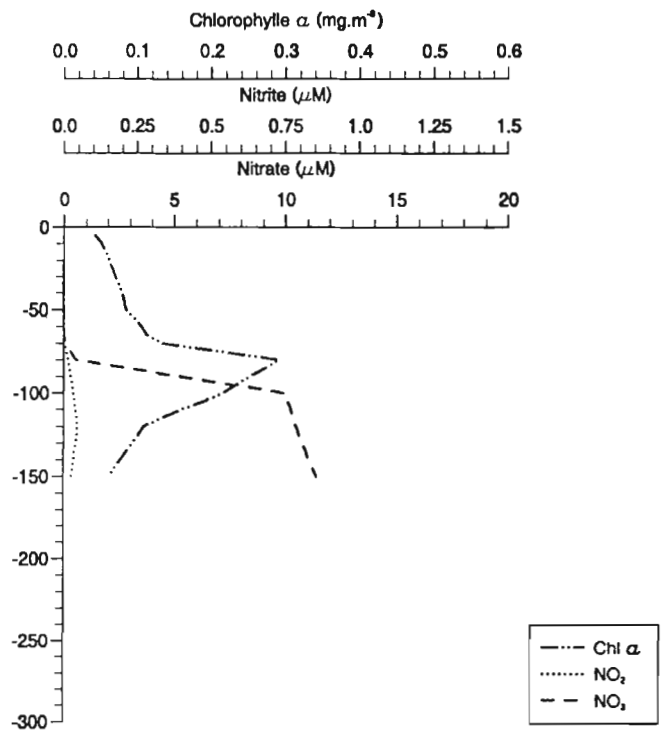
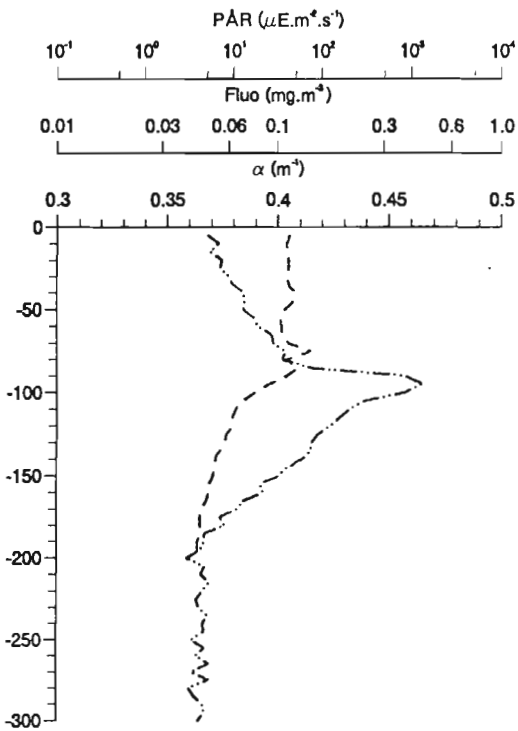
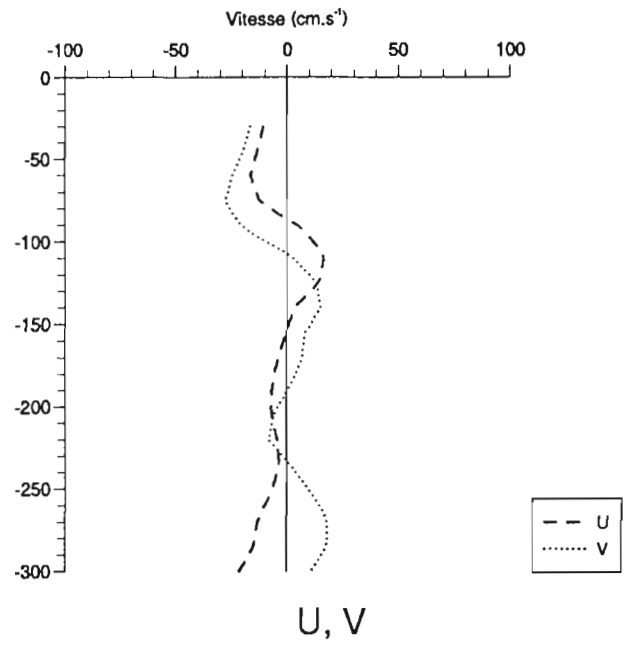
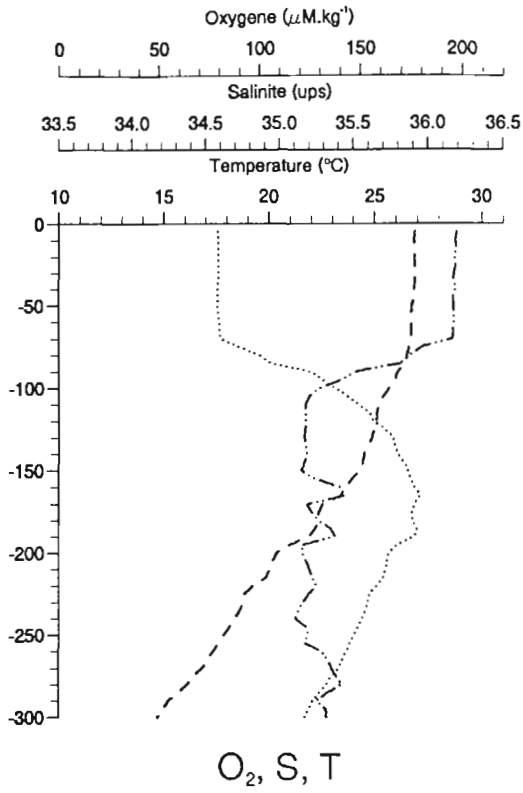
Vit. : 4

Nébul. : 3

Patm : 1008.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₃
2	29.594	33.903	21.044	186.3			0.000	0.000	0.29	0.06	1.9
10	29.448	33.900	21.092	187.4			0.000	0.000	0.21	0.06	1.9
20	29.353	33.910	21.132	186.9			0.000	0.000	0.23	0.05	1.9
29	29.313	33.934	21.164				0.000	0.000		0.05	1.9
39	29.294	33.936	21.173	187.2			0.000	0.000	0.16	0.05	
50	29.286	33.939	21.179	187.3			0.005	0.000	0.01	0.06	1.9
59	29.292	33.947	21.183	187.1			0.003	0.000	0.18	0.06	1.9
69	29.301	33.952	21.185	186.1			0.001	0.000	0.07	0.06	1.9
80	29.306	33.975	21.201	180.3			0.528	0.015	0.00	0.12	2.4
100	22.076	35.199	24.355	117.6			10.01	0.032	0.73	0.80	6.4
119	21.275	35.249	24.616	117.2			10.40	0.046	0.14	0.86	6.7
150	19.576	35.348	25.147	119.4			11.39	0.027	0.31	0.95	7.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0121	0.037	0.057	50000	1150	450
10					0.0121	0.051	0.039	70000	1160	420
20					0.0139	0.061	0.047	70000	1300	610
29					0.0144			78300	1320	620
39					0.0128	0.079	0.049	138980	1290	560
50					0.0144	0.085	0.070	144480	1540	860
59					0.0150	0.105	0.087	199640	1350	1110
69					0.0160	0.119	0.115	220940	1130	1090
80					0.0238	0.291	0.270	237290	1310	2840
100					0.0336	0.214	0.392	47200		2030
119					0.0260	0.110	0.234	30030		550
150					0.0216	0.061	0.073	2210		140



Station 053 0.35° N 166.35° E
 07/10/94 16h 10 TU LOC : TU+11h 05

Flupac : Station 054

T air : 27.1

T hum. : 24.7

Dir. : 0

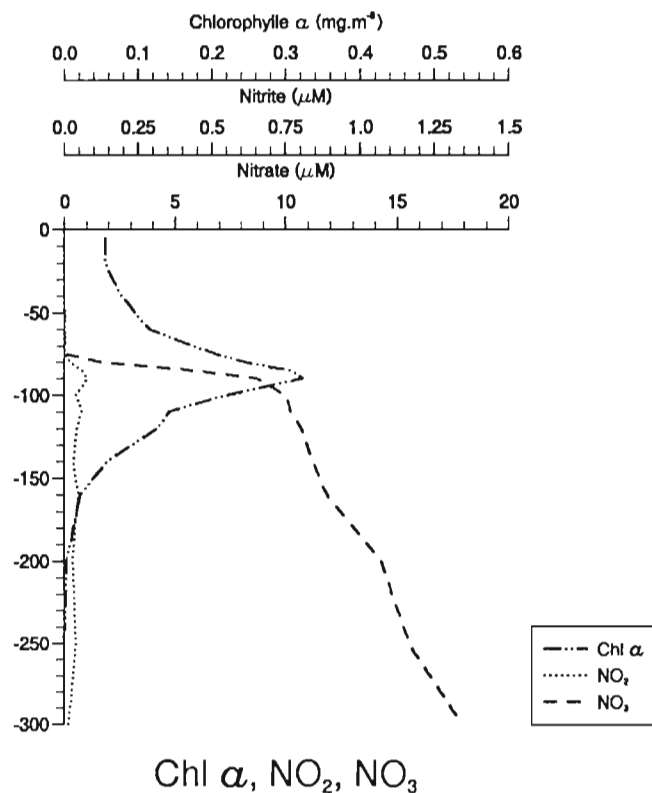
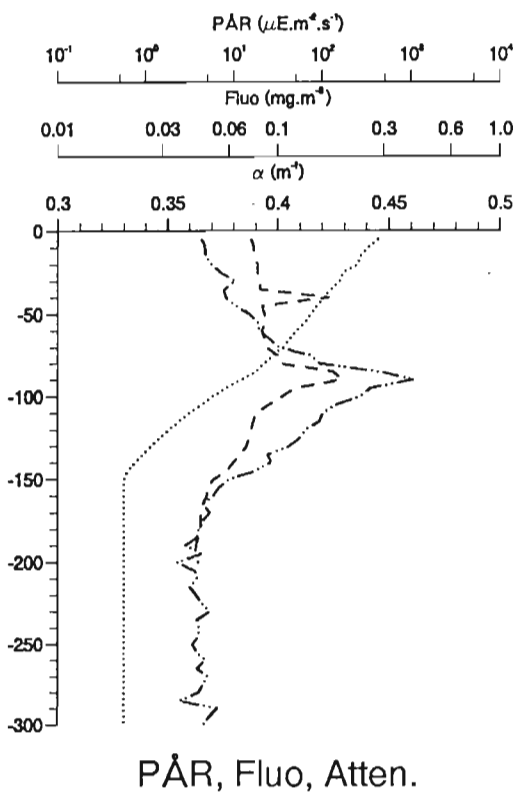
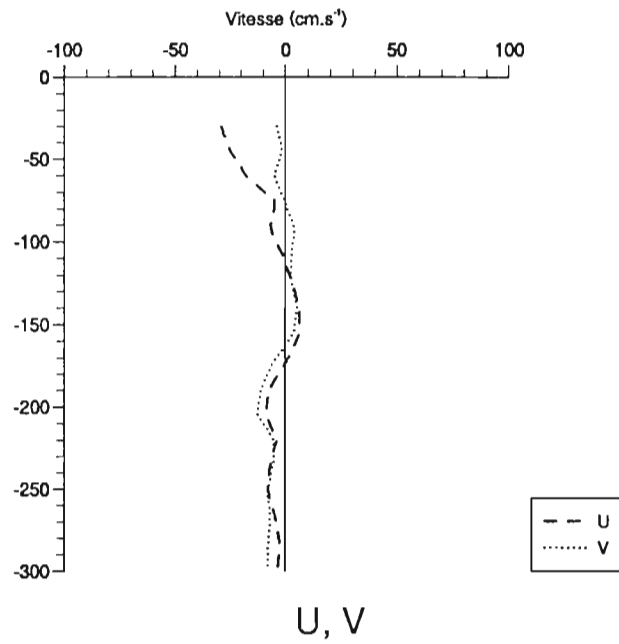
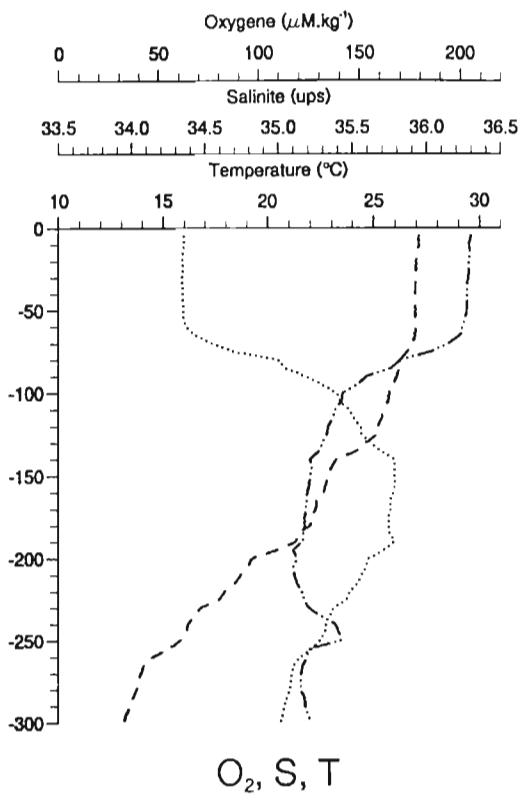
Vit. : 0

Nébul. : 5

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.442	33.892	21.087		1.857		0.000	0.000		0.05	1.6
20	29.356	33.915	21.135		1.863		0.000	0.000		0.05	1.6
40	29.288	33.933	21.173		1.877	2.224	0.000	0.000		0.06	1.6
60	29.265	33.939	21.186		1.872	2.212	0.004	0.000		0.06	1.7
78	29.157	34.090	21.337				0.029	0.001		0.08	1.8
88	23.420	35.051	23.857		2.039	2.295	8.41	0.086		0.70	5.8
100	22.100	35.204	24.352		2.050		10.01	0.039		0.82	6.0
109	21.865	35.257	24.458		2.060	2.302	10.21	0.060		0.86	6.1
120	20.908	35.254	24.720		2.071	2.305	10.71	0.042		0.89	6.7
140	19.988	35.323	25.019		2.084	2.319	11.21	0.029		0.95	6.2
160	18.889	35.291	25.280		2.090	2.311	11.85	0.046		0.99	7.6
200	15.800	35.165	25.928		2.118	2.309	14.27	0.028		1.23	10.7
251	14.127	35.076	26.228		2.129	2.307	15.57	0.039		1.33	11.6
300	12.718	34.919	26.395		2.148	2.296	17.92	0.015		1.62	16.4

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo.a	Proc	Syn	micro
2	2.24	0.30	0.28	0.016		0.055	0.040			
20	2.22	0.23	0.43	0.018		0.055	0.040			
40	3.56	0.42	0.32	0.020		0.077	0.072			
60	2.32	0.27	0.29	0.018		0.115	0.097			
78	2.88	0.41	0.40	0.024		0.222	0.165			
88	1.66	0.24		0.022		0.344	0.446			
100	2.15	0.28	0.25	0.016		0.220	0.293			
109	1.36	0.17	0.24	0.012		0.143	0.285			
120	2.20	0.34	0.37	0.016		0.126	0.209			
140	1.33	0.23	0.20	0.010		0.058	0.084			
160	1.52	0.28		0.011		0.021	0.038			
200	0.90	0.10	0.10	0.004		0.003	0.013			
251	1.01	0.17	0.11	0.006		0.000	0.017			
300	0.95	0.13	0.08	0.004						



Station 054 0.35° N 166.30° E
 07/10/94 20h 00 TU LOC : TU+11h 05

Flupac : Station 055

T air : 29.7

T hum. : 25.3

Dir. : 0

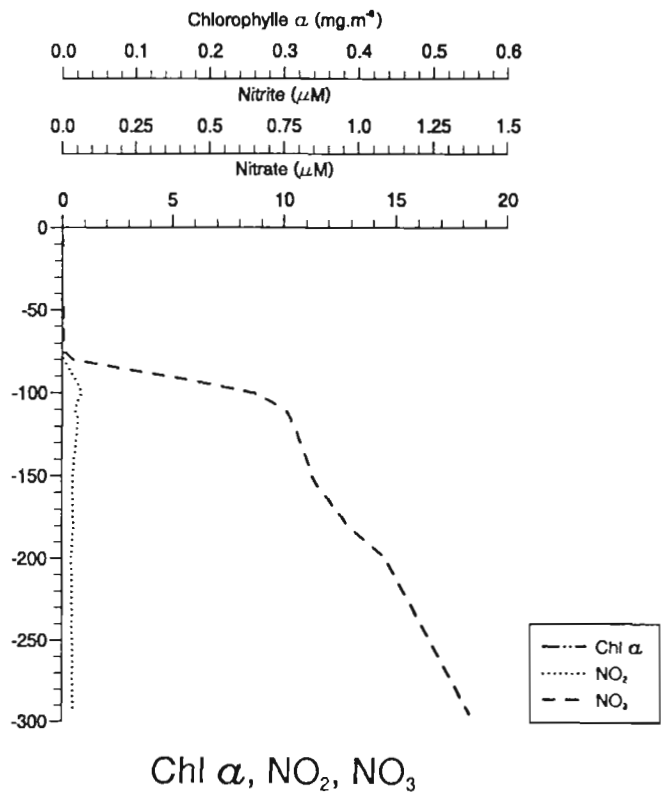
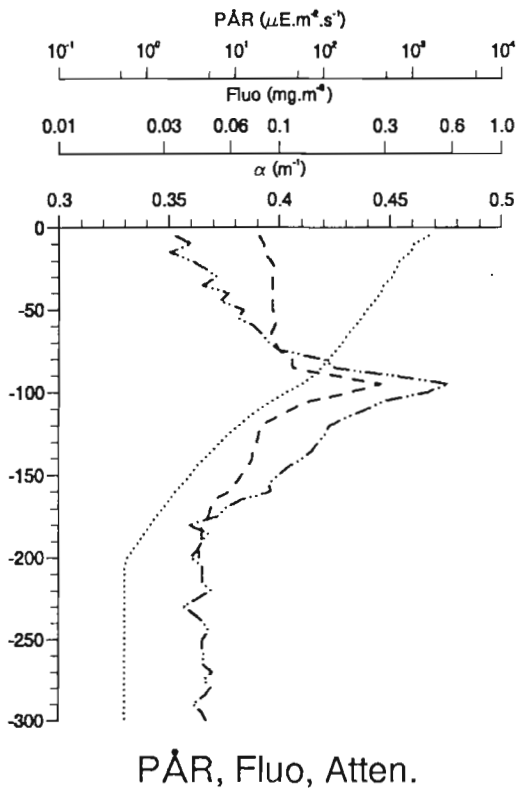
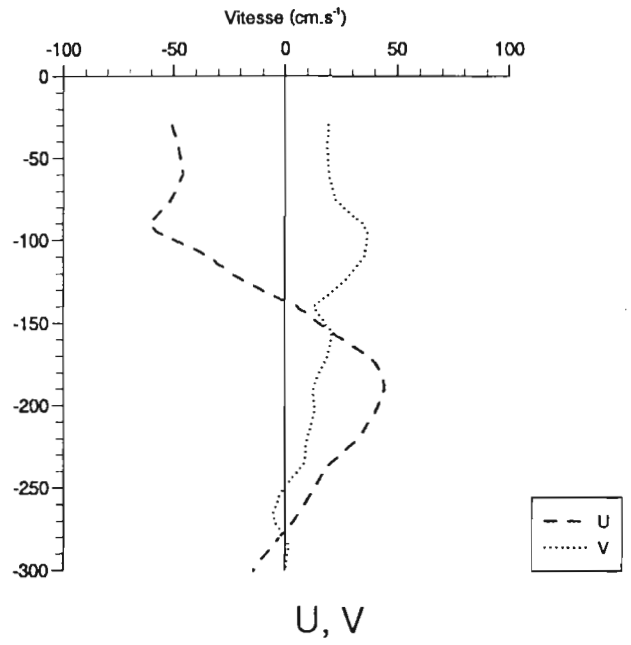
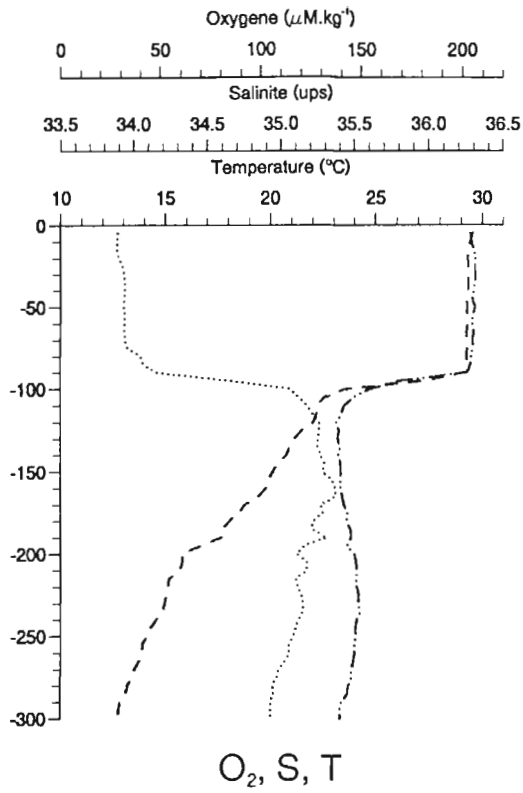
Vit. : 0

Nébul. : 3

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	29.674	33.892	21.009				0.002	0.000		0.08	1.6
20	29.325	33.912	21.143				0.004	0.000		0.07	1.7
40	29.299	33.936	21.171				0.025	0.000		0.09	1.7
59	29.251	33.930	21.184				0.047	0.000		0.07	1.6
79	29.278	34.056	21.271				0.036	0.000		0.09	1.7
99	23.108	35.064	23.958				8.48	0.067		0.70	5.7
109	22.148	35.197	24.334				10.00	0.042		0.82	6.0
119	21.738	35.255	24.493				10.42	0.053		0.86	6.1
138	20.502	35.288	24.856				10.99	0.042		0.92	6.7
152	19.955	35.346	25.046				11.30	0.034		0.93	6.7
180	17.648	35.195	25.516				12.88	0.038		1.07	9.4
199	15.796	35.147	25.915				14.49	0.030		1.19	11.0
299	12.662	34.919	26.406				18.43	0.035		1.57	16.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2									1210	670
20								18000	1580	660
40								85000	1440	820
59								150000	1330	780
79								212980	1130	1800
99								59220	10	4810
109								39660	20	1350
119								30300		800
138										
152								4080		280
180										
199										
299										



Station 055 0.38° N 166.26° E
 07/10/94 23h 59 TU LOC : TU+11h 05

Flupac : Station 056

T air : 30.4

T hum. : 25.6

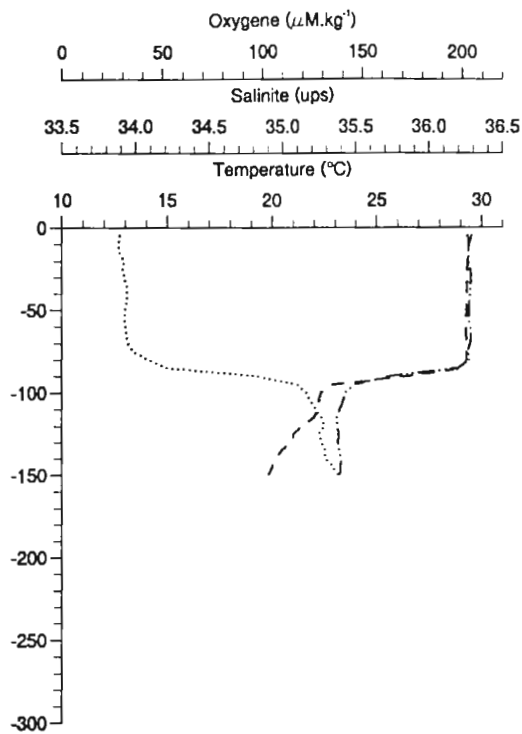
Dir. : 0

Vit. : 0

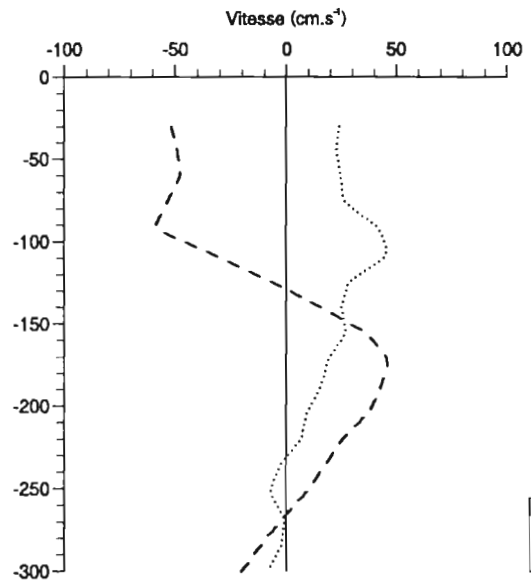
Nébul. : 5

Patm : 1009.00

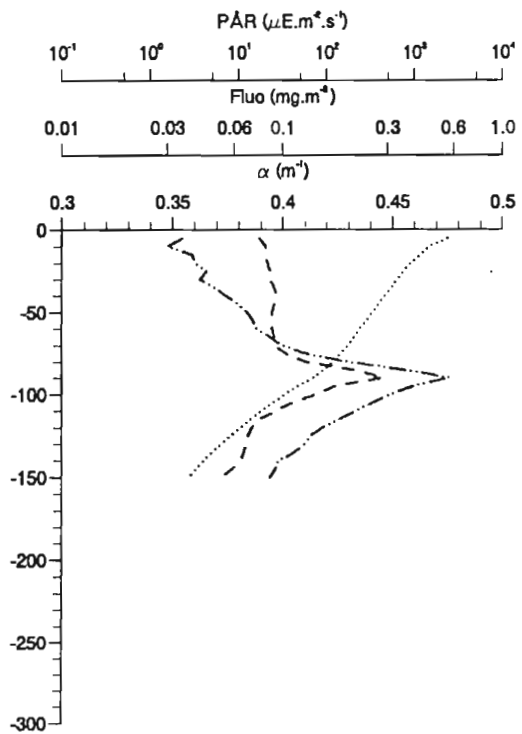
Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
0						0.060	0.030			
10						0.054	0.034			
20						0.072	0.022			
40						0.084	0.060			
50						0.105	0.075			
60						0.118	0.073			
70						0.163	0.102			
80						0.344	0.205			
90						0.537	0.421			
100						0.316	0.400			
120						0.148	0.263			
150						0.063	0.114			



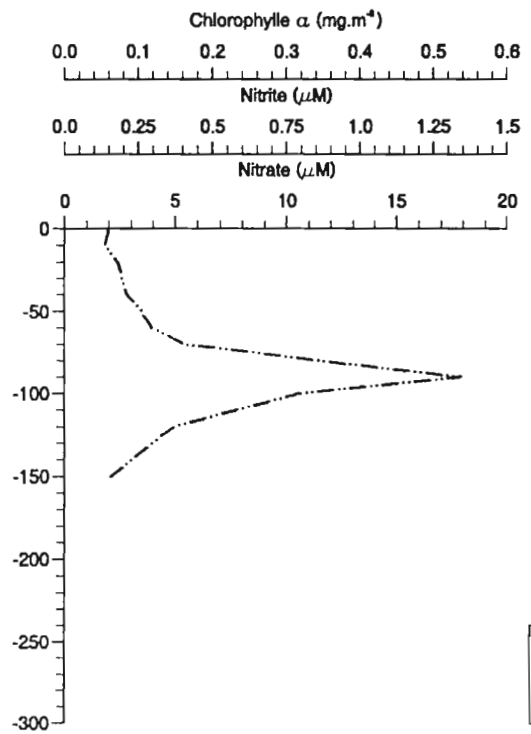
O₂, S, T



U, V



PÀR, Fluo, Atten.



Chl α, NO₂, NO₃

Station 056 0.41° N 166.25° E
 08/10/94 02h 09 TU LOC : TU+11h 04

Flupac : Station 057

T air : 29.8

T hum. : 24.3

Dir. : 0

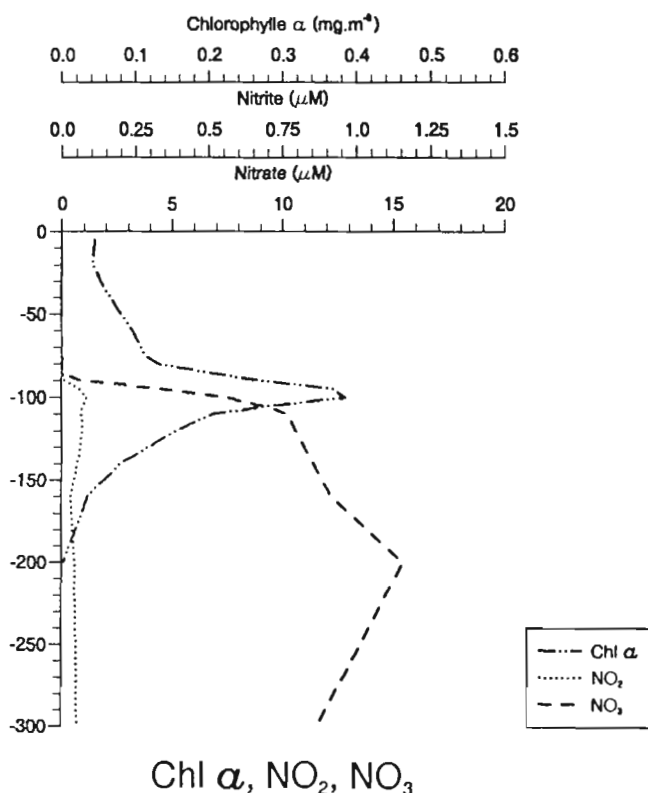
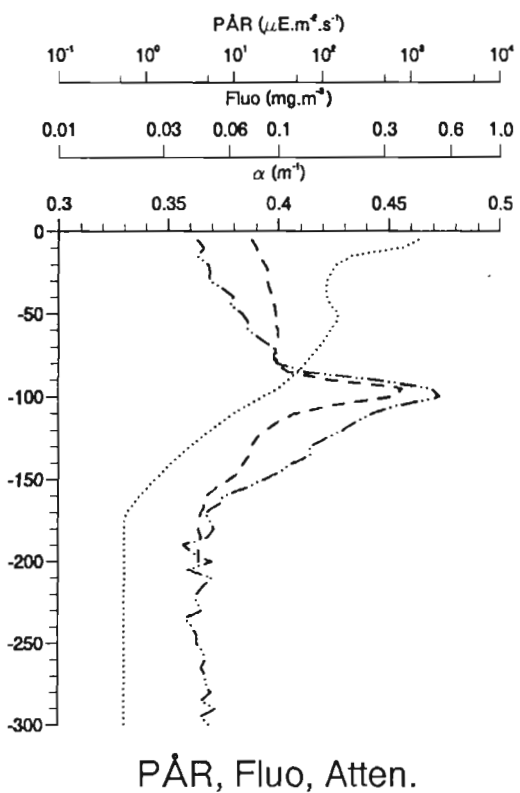
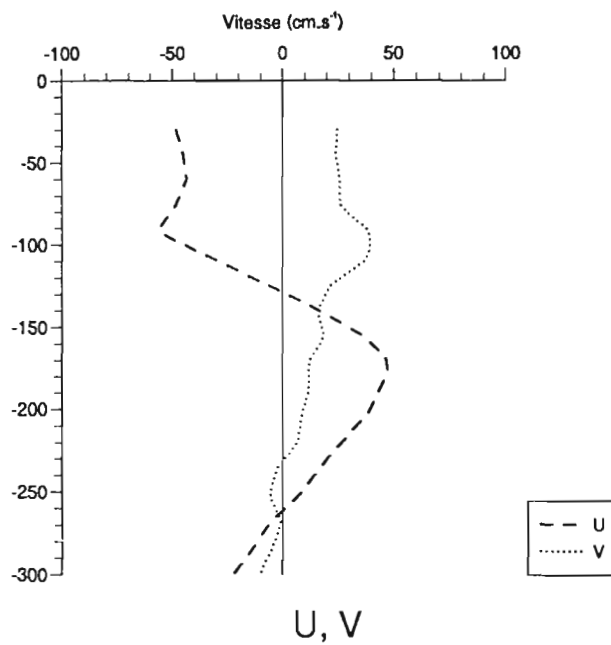
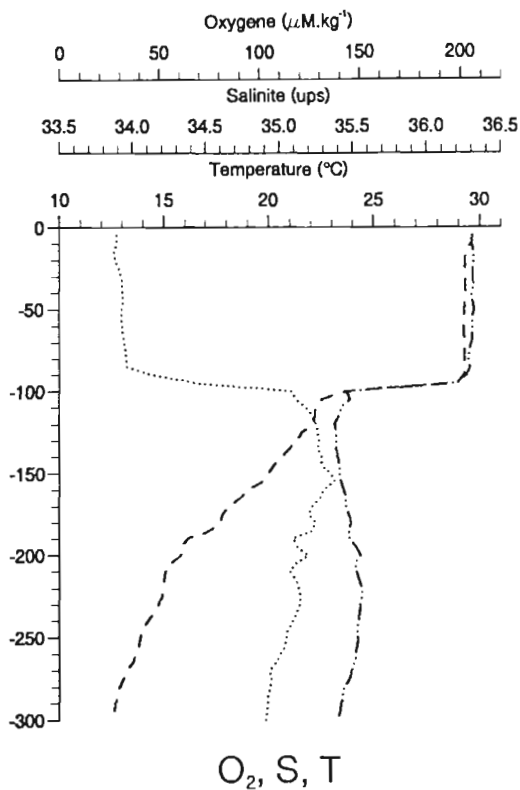
Vit. : 0

Nébul. : 5

Patm : 1007.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.648	33.885	21.012	187.0	1.873	2.213	0.000	0.000	0.05	0.07	1.6
20	29.272	33.876	21.134	187.4	1.873	2.215	0.000	0.000	0.04	0.07	1.5
38	29.295	33.923	21.163	187.5	1.873	2.216	0.000	0.000	0.08	0.06	1.6
60	29.264	33.929	21.179	186.8	1.872	2.217	0.000	0.000	0.02	0.06	1.6
79	29.294	33.947	21.184	184.8	1.875	2.216	0.012	0.000	0.00	0.07	1.6
89	29.267	34.066	21.283	184.1	1.898	2.239	0.024	0.000	0.28	0.10	1.7
98	27.518	34.820	22.425		2.020	2.292	6.76	0.089	0.07	0.58	4.7
108	22.199	35.199	24.321	115.9	2.062	2.308	10.18	0.063	0.17	0.80	5.7
118	22.055	35.246	24.397	114.1			10.52	0.071	0.12	0.84	5.8
138	20.220	35.288	24.931	115.3	2.085	2.319	11.34	0.054	0.32	0.90	6.6
159	18.708	35.251	25.296	119.8			12.18	0.030	0.19	0.97	7.5
200	15.405	35.116	25.979	120.4	2.120	2.306	15.44	0.043	0.45	1.25	11.8
300	12.171	34.867	26.461			2.294	11.59	0.053	0.35	0.93	7.9
1002	4.730	34.550	27.359	75.7	2.286	2.350					

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.045	0.010			
20						0.041	0.010			
38						0.063	0.017			
60						0.095	0.046			
79						0.118	0.084			
89						0.250	0.159			
98						0.428	0.471			
108						0.216	0.339			
118						0.164	0.264			
138						0.085	0.122			
159						0.036	0.058			
200						0.002	0.011			
300										
1002										



Station 057 0.42° N 166.24° E
 08/10/94 04h 01 TU LOC : TU+11h 04

200

Flupac : Station 058

T air : 29.0

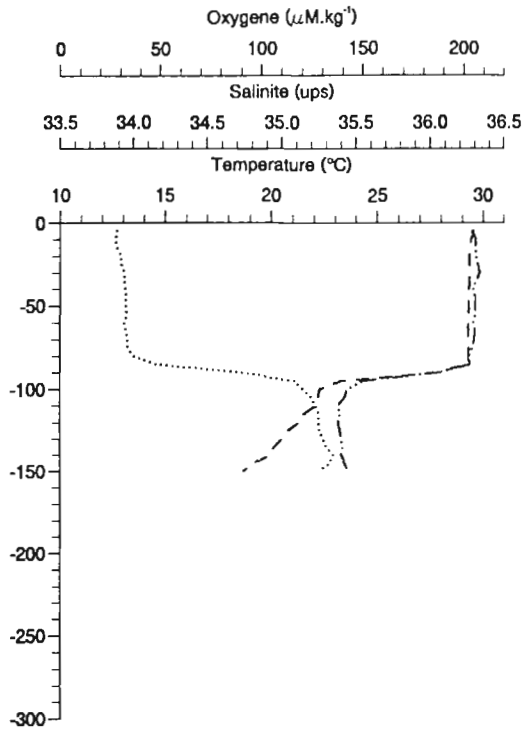
T hum. : 24.6

Dir. : 150

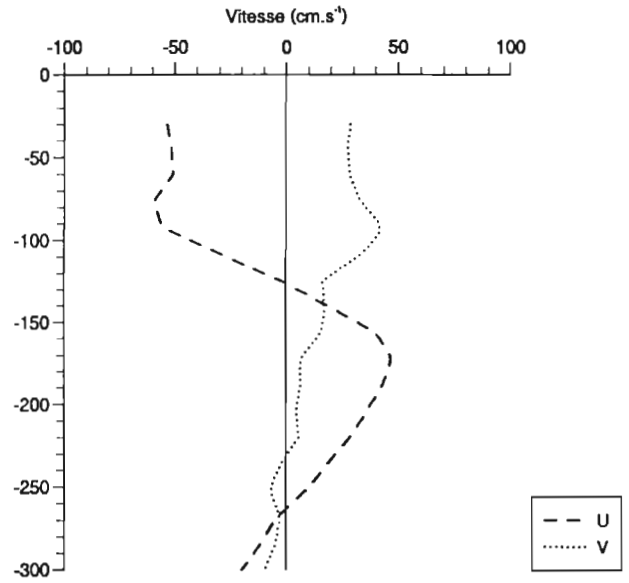
Vit. : 4

Nébul. : 3

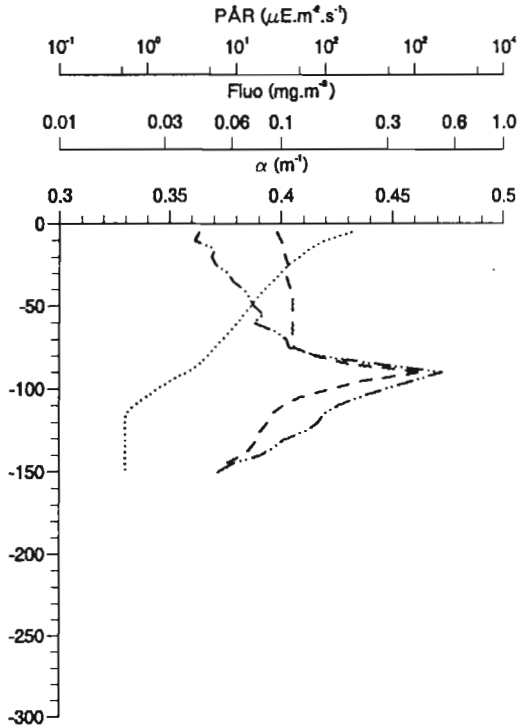
Patm : 1008.00



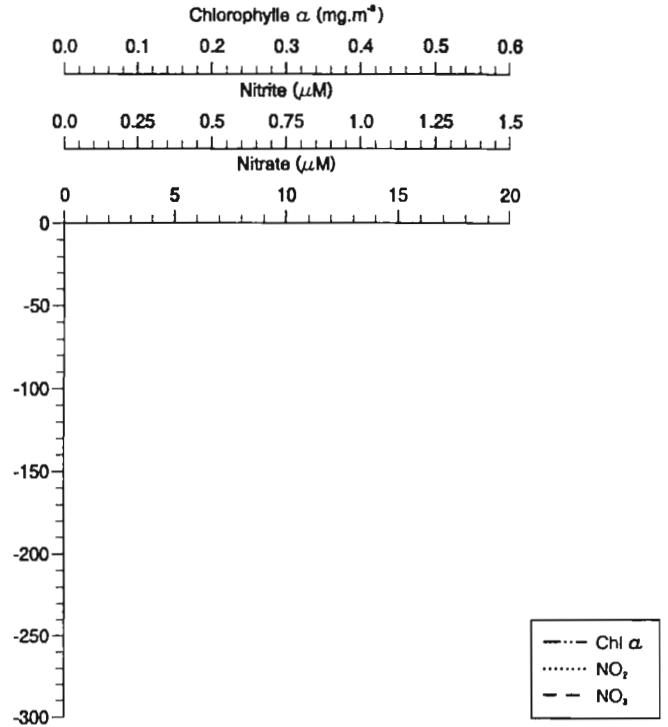
O₂, S, T



U, V



PÅR, Fluo, Atten.



Chl α, NO₂, NO₃

Station 058 0.45° N 166.18° E
 08/10/94 06h 15 TU LOC : TU+11h 04

Flupac : Station 059

T air : 27.4

T hum. : 24.4

Dir. : 110

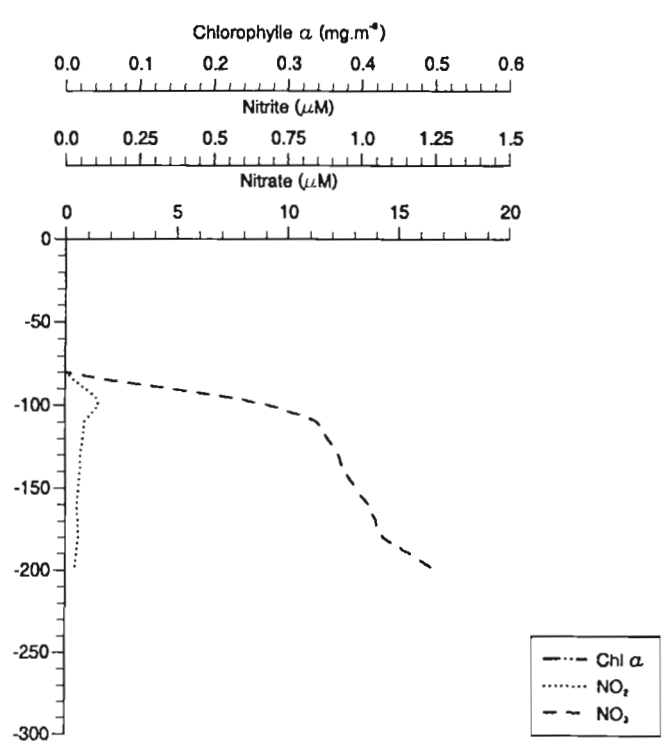
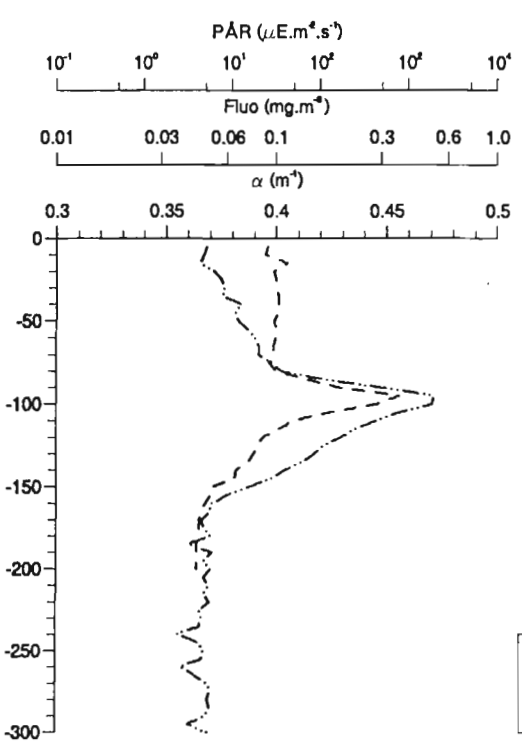
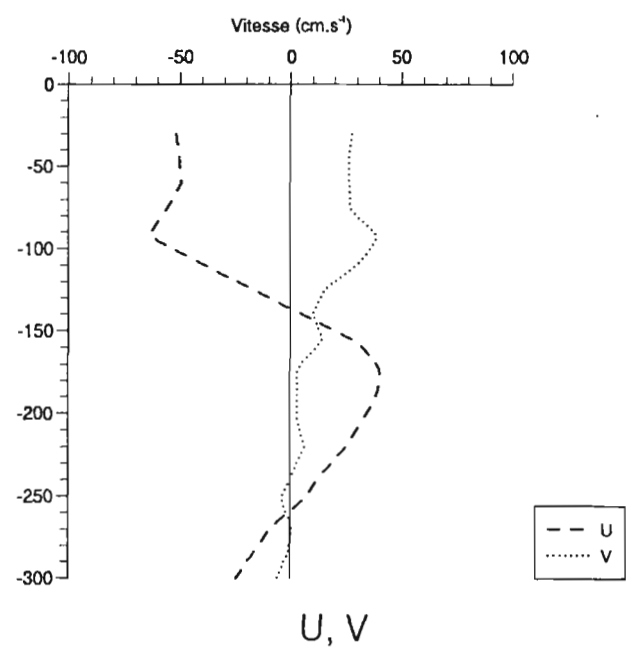
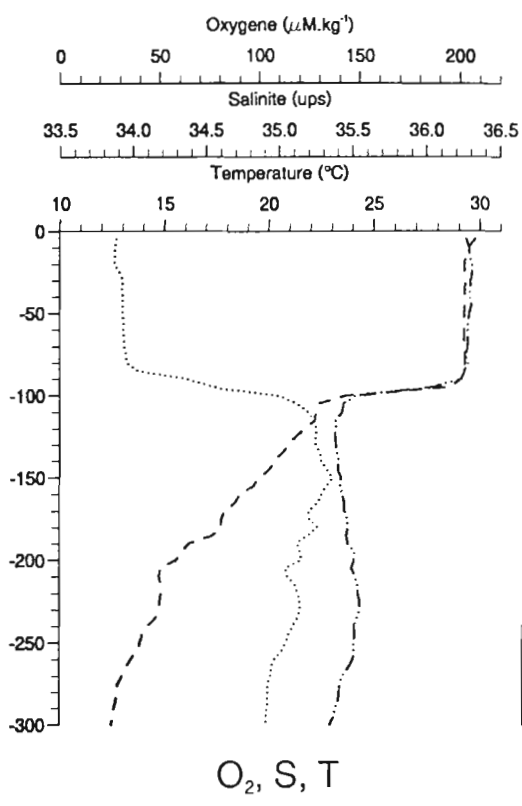
Vit. : 3

Nébul. : 4

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	29.814	33.866	20.942		1.870	2.207	0.000	0.000		0.07	1.6
19	29.246	33.868	21.136		1.870	2.211	0.000	0.000		0.05	1.6
39	29.297	33.925	21.163		1.869	2.212	0.000	0.000		0.06	1.6
50	29.260	33.920	21.173		1.872	2.212					
70	29.303	33.946	21.180				0.000	0.000		0.06	1.5
81	29.308	33.955	21.186		1.875	2.220	0.005	0.000		0.06	1.5
98	23.820	35.038	23.731		2.035	2.296	8.67	0.122		0.66	4.9
109	22.212	35.224	24.336		2.061	2.306	11.31	0.064		0.82	5.4
119	21.545	35.250	24.542		2.074	2.313	11.77	0.058		0.86	5.9
129	20.646	35.265	24.799		2.076	2.309	12.27	0.050		0.90	6.4
139	20.106	35.292	24.965		2.084	2.316	12.52	0.046		0.91	6.5
151	19.093	35.301	25.236								
160	18.590	35.291	25.356		2.093	2.309	13.66	0.038		1.00	7.3
180	17.762	35.263	25.541		2.107	2.319	14.31	0.042		1.06	7.9
200	15.524	35.137	25.969		2.121	2.305	16.73	0.029		1.27	10.8

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3								42000	1260	370
19										
39								158710	1140	700
50								189520	750	650
70								70000	1290	2070
81								190110	1120	820
98								64849	80	3980
109										
119								24990		710
129										
139								10460		750
151										
160										
180										
200										



Station 059 0.47° N 166.20° E
 08/10/94 08h 09 TU LOC : TU+11h 04

Flupac : Station 060

T air : 27.4

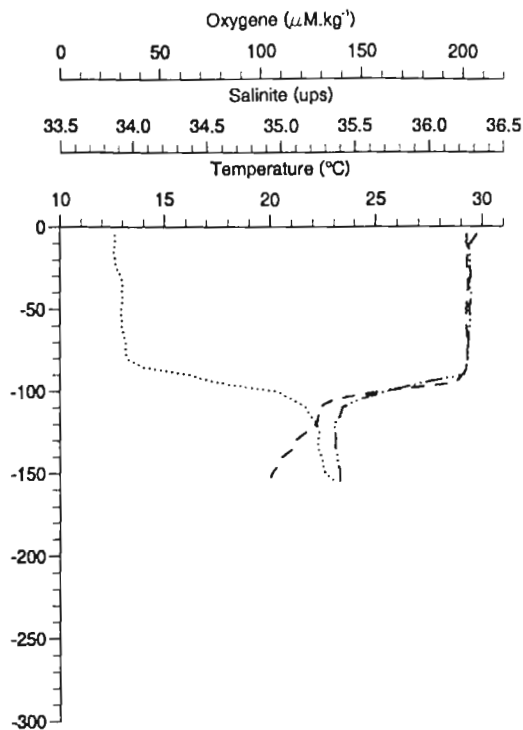
T hum. : 24.4

Dir. : 110

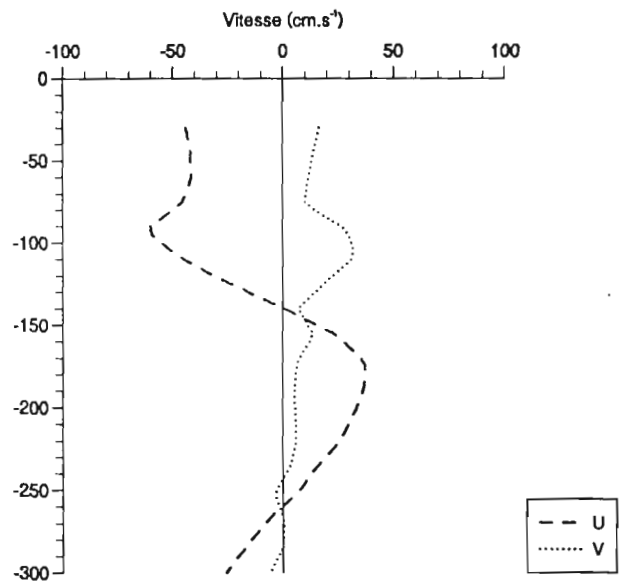
Vit. : 3

Nébul. : 4

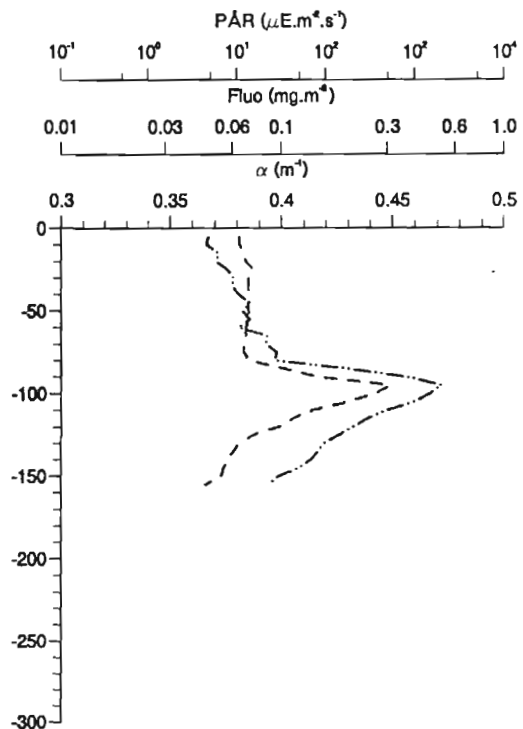
Patm : 1010.00



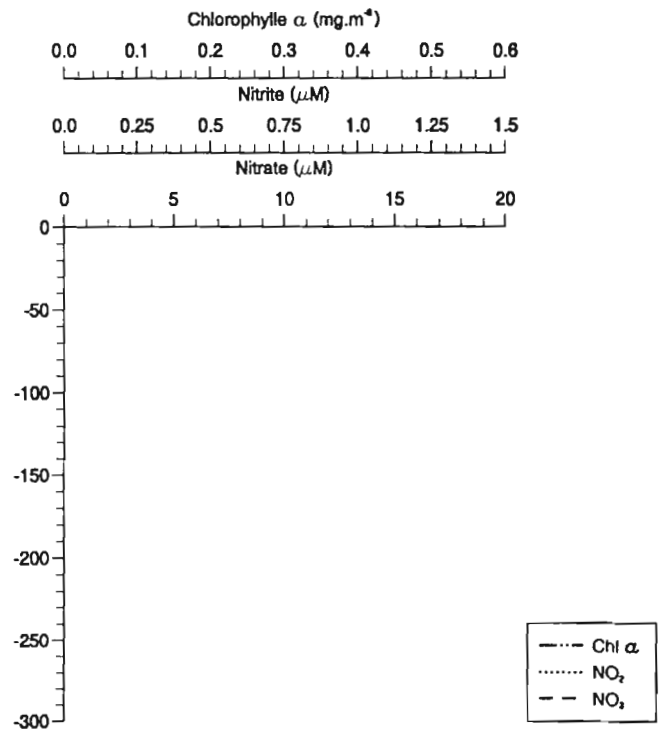
O₂, S, T



U, V



PÀR, Fluo, Atten.



Chl α, NO₂, NO₃

Station 060 0.48° N 166.18° E
 08/10/94 10h 19 TU LOC : TU+11h 04

Flupac : Station 061

T air : 27.4

T hum. : 24.4

Dir. : 0

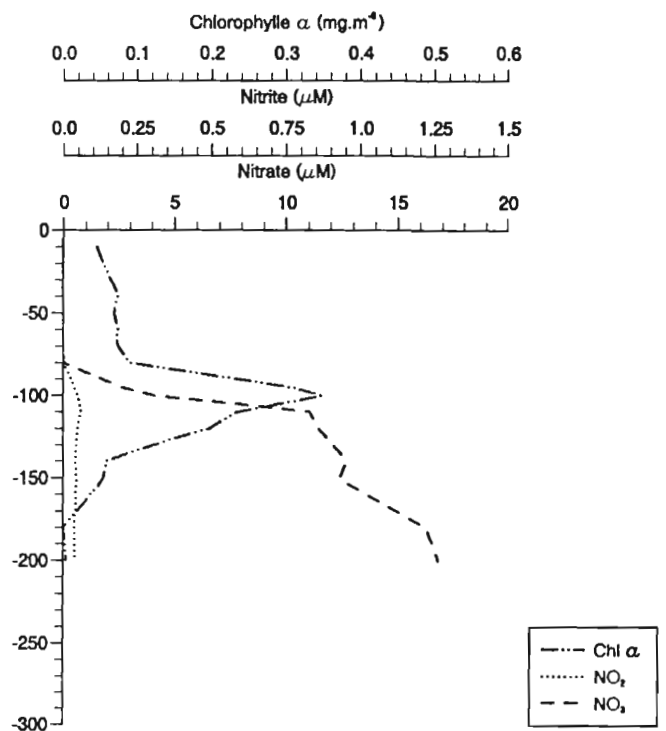
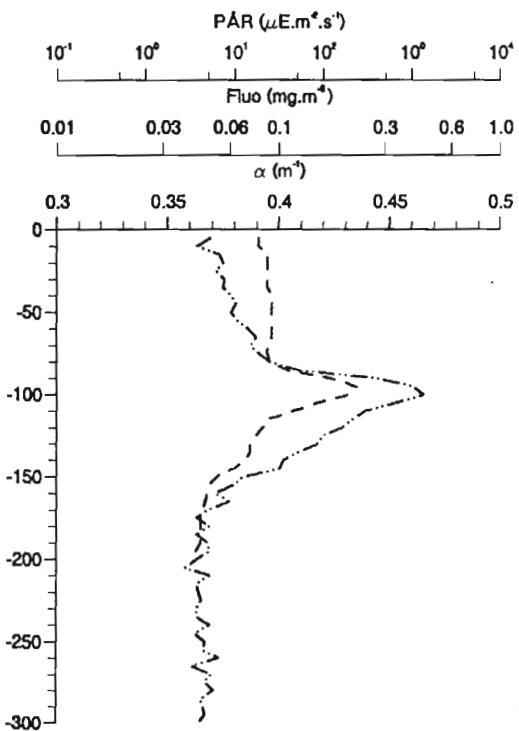
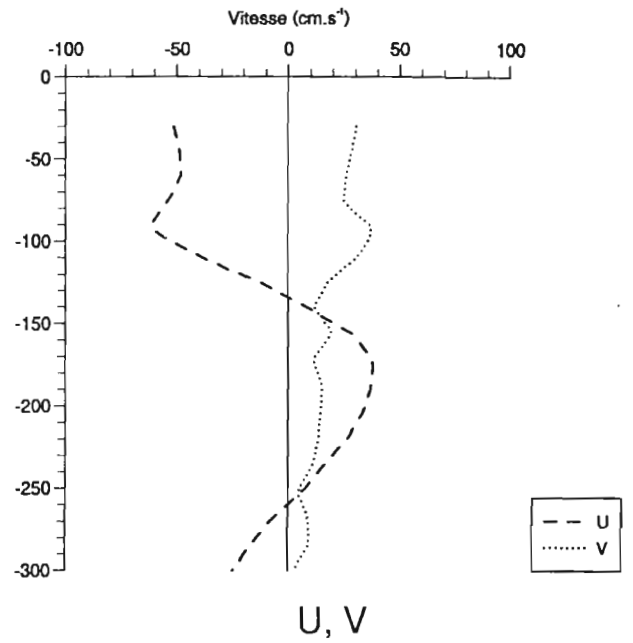
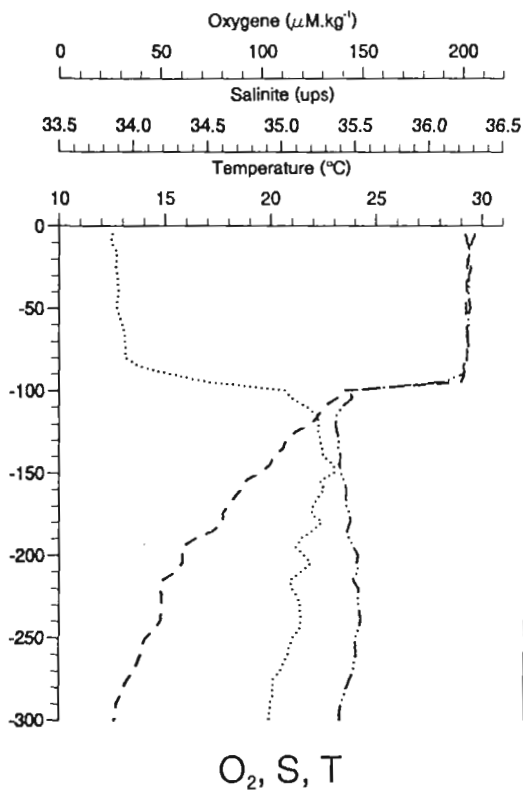
Vit. : 0

Nébul. : 1

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
5	29.558	33.841	21.010				0.000	0.000		0.06	1.4
9	29.400	33.867	21.083				0.000	0.000		0.06	1.4
19	29.317	33.887	21.127				0.000	0.000		0.06	1.5
39	29.274	33.900	21.152					0.000		0.07	1.4
49	29.241	33.891	21.158				0.000	0.000		0.05	1.3
59	29.287	33.921	21.165				0.013	0.000		0.05	1.6
69	29.311	33.941	21.173								1.5
80	29.311	33.947	21.179				0.001	0.001		0.06	1.5
99	28.934	34.581	21.782				3.29	0.047		0.33	2.9
109	22.461	35.205	24.251				11.02	0.060		0.79	5.1
120	22.026	35.266	24.421				11.45	0.049		0.82	5.3
139	20.001	35.302	25.000				12.73	0.040		0.92	6.3
151	18.818	35.262	25.276				12.41	0.045		0.90	6.3
180	16.096	35.088	25.801				16.28	0.038		1.20	11.2
200	15.464	35.128	25.975				16.84	0.039		1.25	10.8

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
5										
9						0.045	0.028			
19						0.053	0.025			
39						0.075	0.036			
49						0.068	0.040			
59						0.074	0.035			
69						0.072	0.054			
80						0.090	0.079			
99						0.363	0.450			
109						0.240	0.481			
120						0.196	0.335			
139						0.059	0.095			
151						0.054	0.090			
180						0.000	0.023			
200						0.004	0.028			



Station 061 0.46° N 166.25° E
 08/10/94 12h 02 TU LOC : TU+11h 04

Flupac : Station 062

T air : 27.4

T hum. : 24.4

Dir. : 0

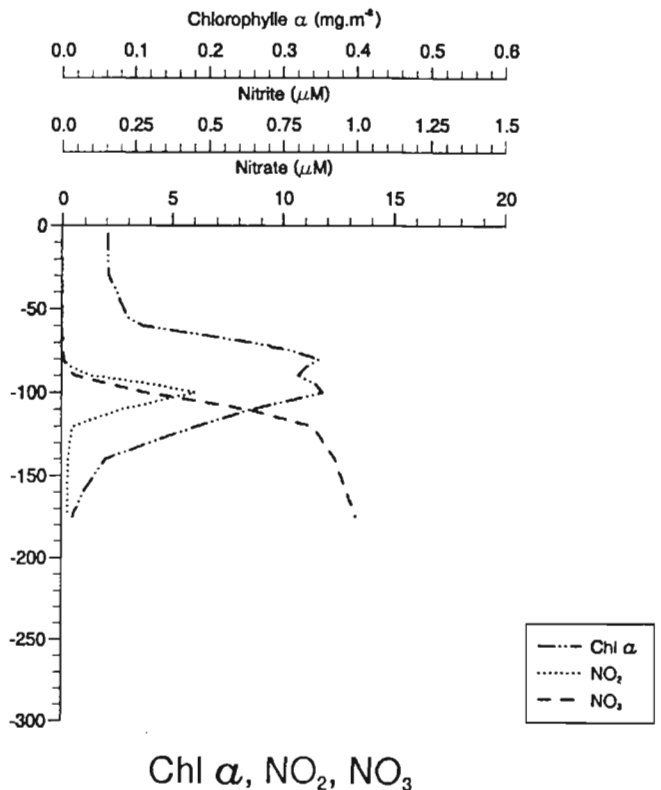
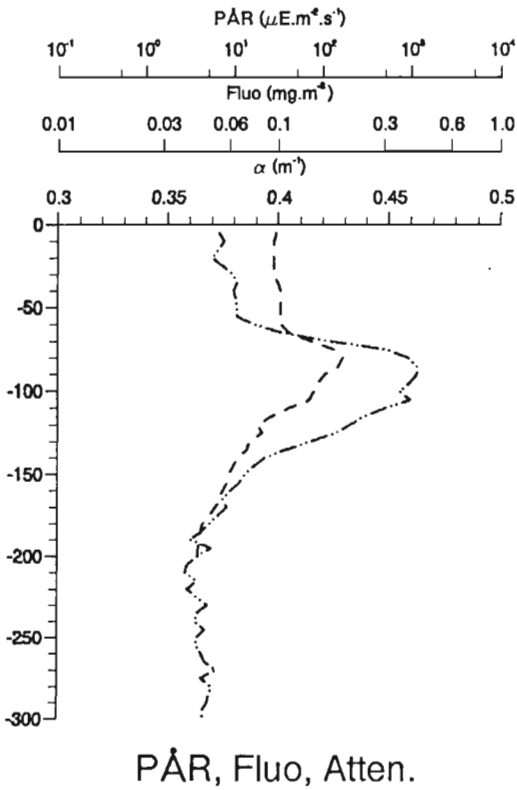
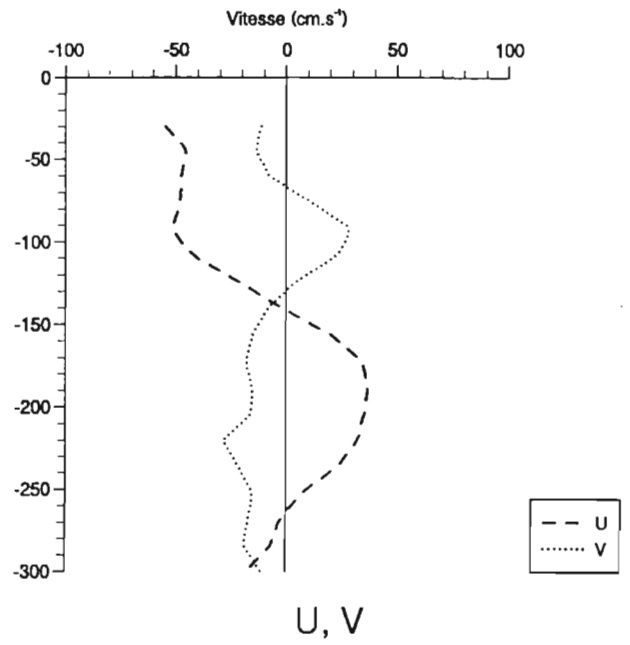
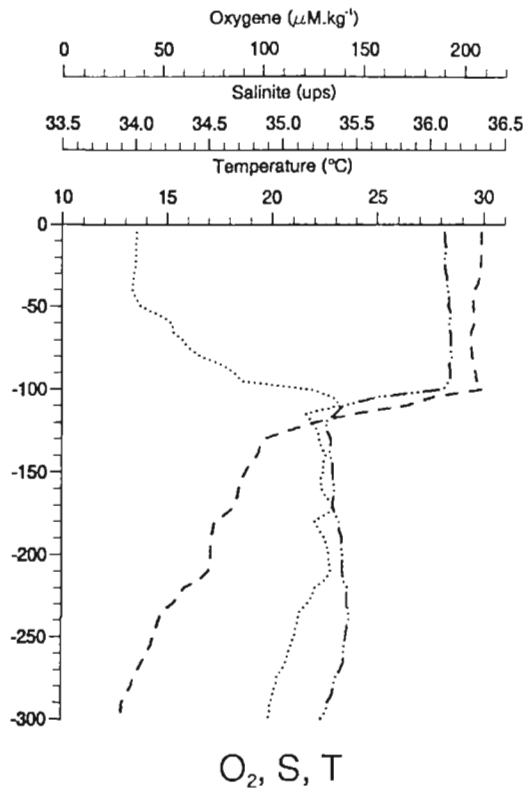
Vit. : 0

Nébul. : 1

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	29.880	34.008	21.026	187.0	1.880	2.229	0.001	0.000	0.28	0.06	1.4
29	29.730	33.988	21.064	188.7	1.878	2.228	0.002	0.000	0.31	0.07	1.4
59	29.584	34.236	21.302	187.4	1.898	2.248	0.000	0.000	0.17	0.09	1.5
70	29.444	34.342	21.429	188.8	1.904	2.251	0.036	0.000	0.23	0.11	1.5
79	29.473	34.432	21.488	188.0	1.912	2.259	0.072	0.000	0.23	0.12	1.5
89	29.641	34.673	21.613				0.280	0.053	0.12	0.16	1.5
99	29.818	35.185	21.938		2.000	2.320	3.36	0.478	0.15	0.43	2.1
109	25.540	35.351	23.450				8.10	0.227	0.14	0.68	3.5
120	21.095	35.202	24.629	114.3	2.075	2.309	11.35	0.035	0.20	0.88	5.9
139	19.085	35.278	25.219	116.6	2.093	2.318	12.33	0.021	0.07	0.96	6.7
159	18.378	35.272	25.394	118.3	2.099	2.316	12.86	0.019	0.15	1.01	7.0
179	17.256	35.206	25.619				13.41	0.019	0.14	1.05	7.7
1001	4.821	34.544	27.344	73.3	2.279	2.347	42.19	0.009		2.80	74.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0203	0.063	0.053	40650	1650	430
29					0.0193	0.063	0.056	56800	1520	500
59					0.0145	0.095	0.080	167440	1790	430
70					0.0203	0.259	0.179	270120	2980	2510
79					0.0328	0.353	0.286	240050	3060	4190
89					0.0663	0.316	0.332	129139	1740	2220
99					0.0650	0.364	0.467	101960	1430	2390
109					0.0385	0.265	0.415	59910	70	2220
120					0.0238	0.185	0.252	26800		840
139					0.0193	0.062	0.081	940		240
159					0.0228	0.030	0.056			
179					0.0203	0.010	0.041			
1001										



Station 062 0.00° S 170.26° E
09/10/94 12h 04 TU LOC : TU+11h 21

Flupac : Station 063

T air : 27.4

T hum. : 24.4

Dir. : 0

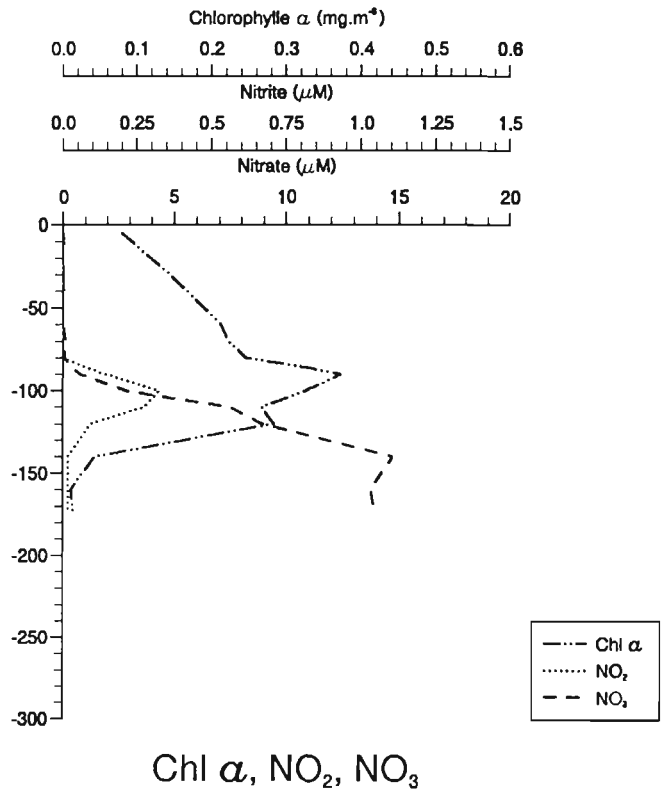
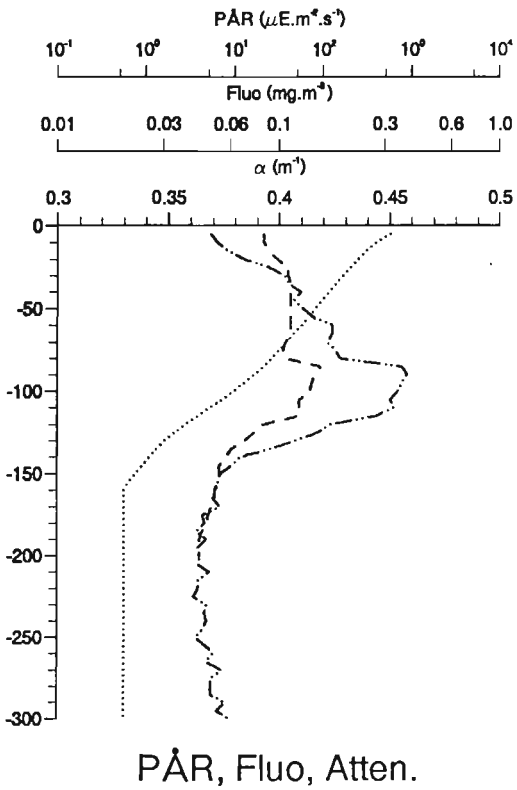
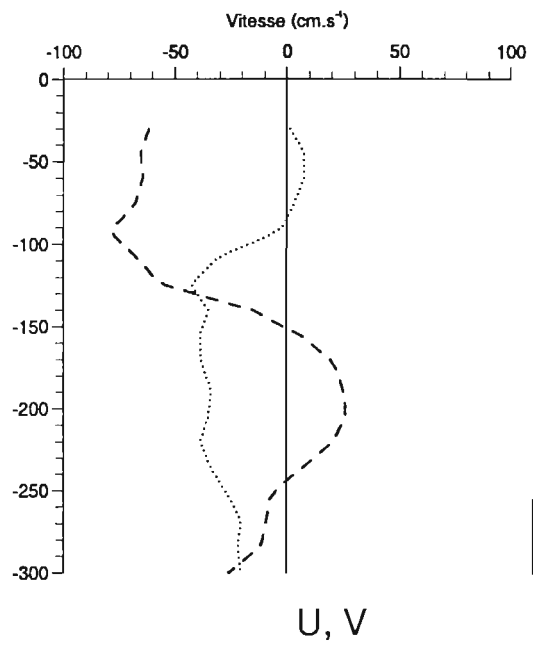
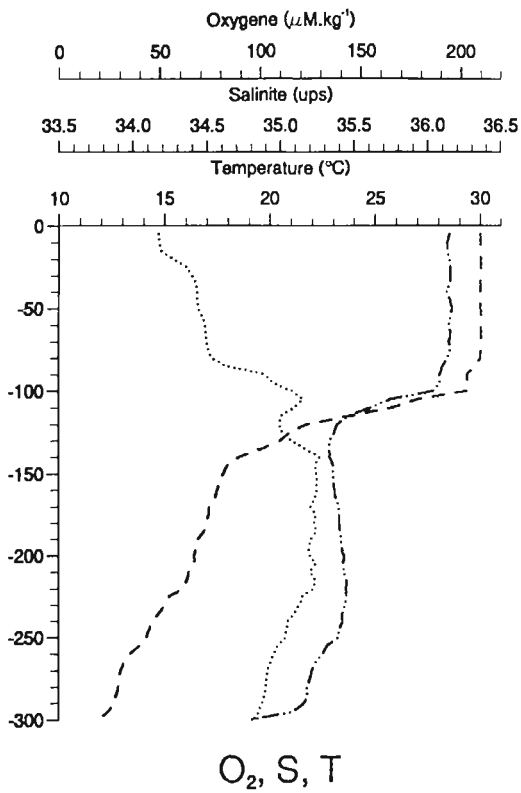
Vit. : 0

Nébul. : 1

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	30.007	34.178	21.110	187.8	1.886	2.242	0.000	0.000		0.10	1.4
30	30.020	34.426	21.294	190.0	1.904	2.260	0.002	0.000		0.12	1.4
60	30.039	34.478	21.329	190.6	1.906	2.263	0.001	0.000		0.13	1.4
70	30.033	34.500	21.349	187.7	1.909	2.265	0.104	0.000		0.14	1.5
80	30.021	34.515	21.365	188.3	1.910	2.263	0.060	0.000		0.13	1.5
89	29.419	34.872	21.837	182.0	1.946	2.290	0.517	0.121		0.21	1.6
100	29.408	35.022	21.954		1.986	2.304	2.87	0.326		0.37	2.6
110	25.456	35.076	23.269	133.2	2.030	2.296	7.48	0.276		0.61	4.7
120	21.693	35.045	24.346	127.4	2.040	2.293	8.96	0.093		0.68	5.5
140	18.214	35.259	25.425	118.3	2.101	2.316	14.73	0.017		1.02	7.2
159	17.474	35.241	25.593	121.2	2.107	2.314	13.73	0.016		1.07	7.7
179	16.948	35.223	25.706				13.99	0.016		1.08	7.9
1001	4.868	34.542	27.337	74.2	2.277	2.344	49.83	0.004		2.78	85.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.072	0.057	74840	1090	750
30	2.77	0.34	0.33	0.025		0.144	0.088	122950	1760	1700
60	2.98	0.37	0.31	0.023		0.212	0.123	135830	1600	1780
70	3.20	0.36	0.31	0.019		0.222	0.158	125120	1490	1900
80	3.77	0.43	0.31	0.017		0.246	0.288	125430	1520	2370
89	3.44	0.35	0.41	0.020		0.378	0.408	86970	800	2810
100	2.80	0.36	0.30	0.016		0.325	0.458	79900	750	2170
110	2.67	0.30	0.43	0.013		0.267	0.512	59609	40	2500
120	2.63	0.44	0.23	0.011		0.284	0.533	52840		2010
140	1.77	0.11	0.19	0.007		0.043	0.084	2200		110
159	2.17	0.18	0.27	0.006		0.011	0.081	460		60
179	1.48	0.14	0.11	0.005		0.015	0.034			
1001										



Station 063 0.00° S 172.15° E
 10/10/94 00h 08 TU LOC : TU+11h 28

Flupac : Station 064

T air : 27.4

T hum. : 24.4

Dir. : 0

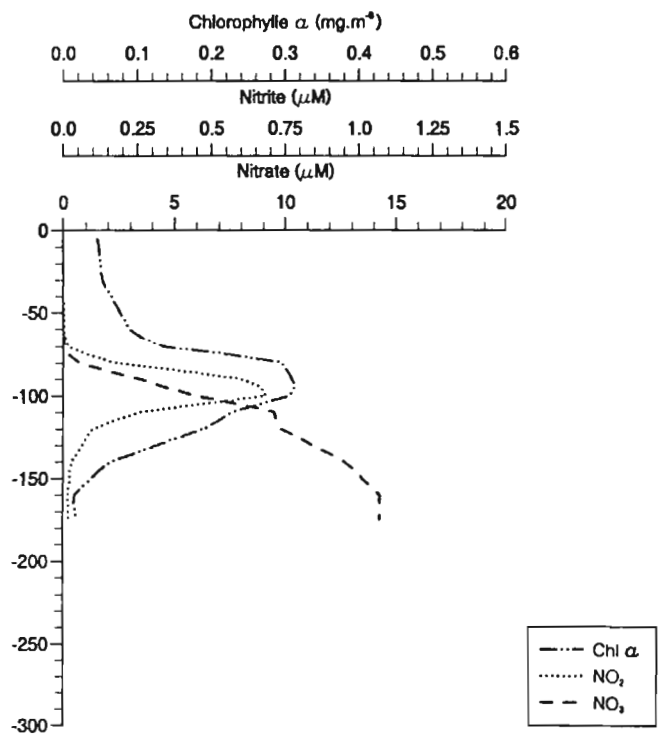
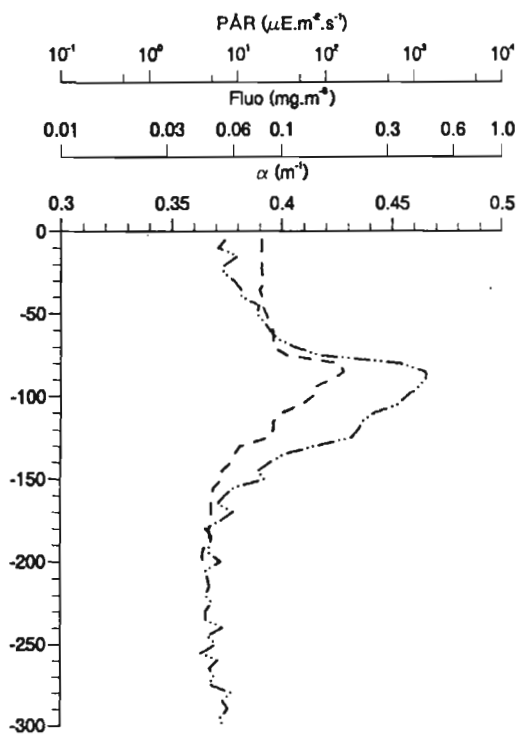
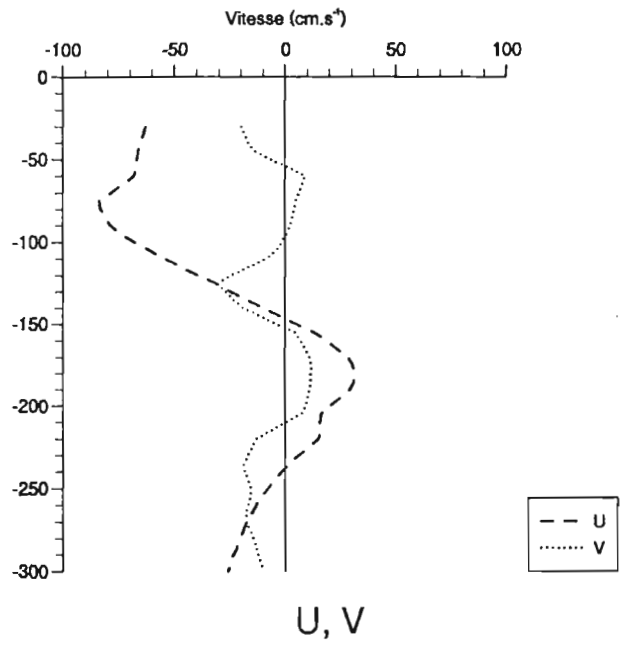
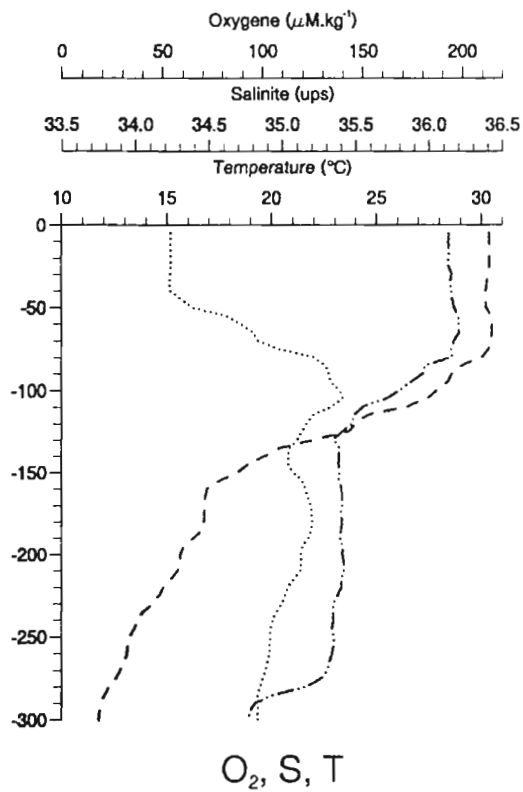
Vit. : 0

Nébul. : 1

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	30.349	34.235	21.036	182.7			0.000	0.000	0.40	0.10	1.5
29	30.281	34.227	21.056				0.000	0.002	0.25	0.10	1.4
60	30.493	34.730	21.362	186.4			0.000	0.003	0.20	0.12	1.4
69	30.432	34.849	21.473	188.5			0.001	0.007	0.25	0.11	1.4
79	29.850	35.259	21.981	189.7			0.430	0.131	0.18	0.24	1.5
89	28.405	35.326	22.516	181.1	1.999	2.318	3.16	0.584	0.08	0.41	2.3
99	27.514	35.402	22.865	164.0	2.017	2.318	5.56	0.726	0.11	0.54	2.5
109	25.156	35.253	23.494	151.7	2.034	2.305	9.47	0.274	0.16	0.66	4.0
119	23.735	35.143	23.837	122.6	2.044	2.296	9.68	0.101	0.26	0.73	5.5
141	18.966	35.010	25.045	117.6	2.084	2.298	12.80	0.022	0.10	0.96	8.5
161	16.873	35.177	25.688	119.1	2.109	2.311	14.29	0.017	0.08	1.09	8.5
179	16.845	35.190	25.705				14.27	0.019	0.61	1.10	8.4
1000	4.633	34.548	27.368	72.5	2.277	2.339	45.75	0.009		2.91	82.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0078	0.046	0.048	28000	570	230
29					0.0088	0.051	0.043	36000	540	280
60					0.0122	0.088	0.087	140780	740	340
69					0.0135	0.119	0.126	189480	1330	570
79					0.0234	0.293	0.309	183470	8580	4030
89					0.0500	0.308	0.479	134570	1210	3650
99					0.0375	0.314	0.474	91980	110	2520
109					0.0273	0.231	0.417	51470	0	1700
119					0.0260	0.194	0.299	33700	20	970
141					0.0179	0.057	0.074	3920		160
161					0.0168	0.013	0.045	700		40
179					0.0203	0.019	0.050			
1000										



Station 064 0.00° S 173.88° E
 10/10/94 12h 05 TU LOC : TU+11h 35

Flupac : Station 065

T air : 29.7

T hum. : 25.3

Dir. : 90

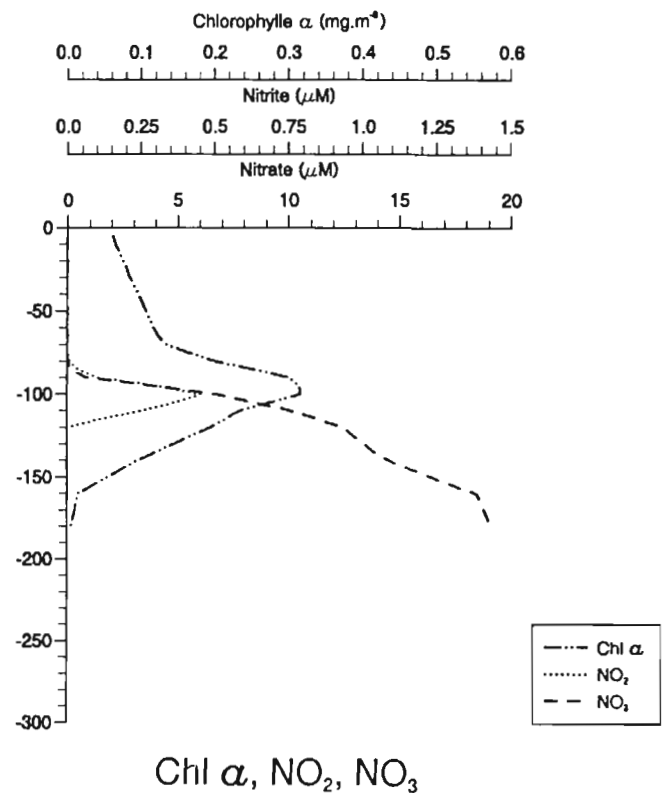
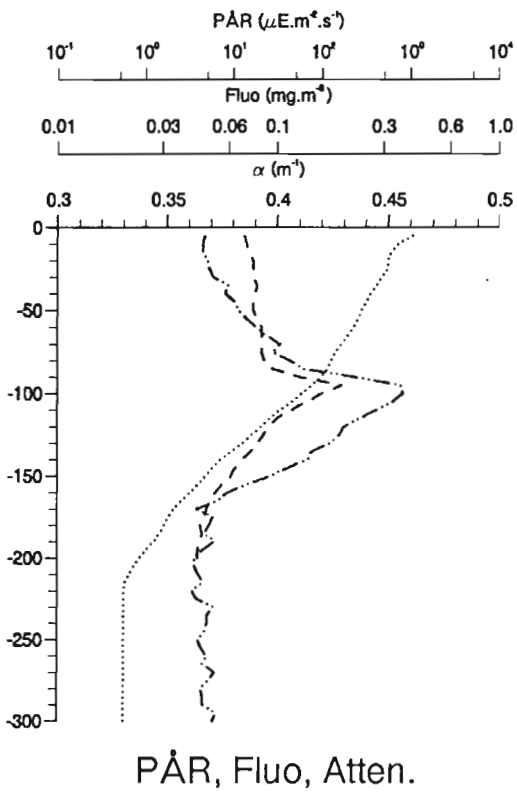
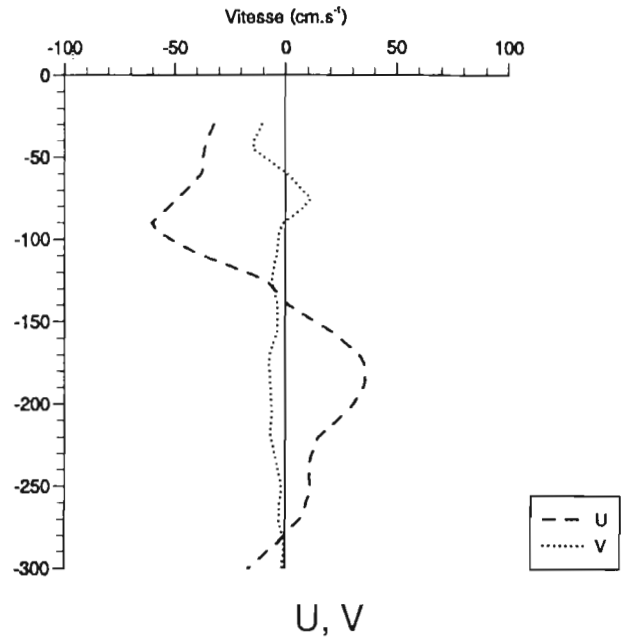
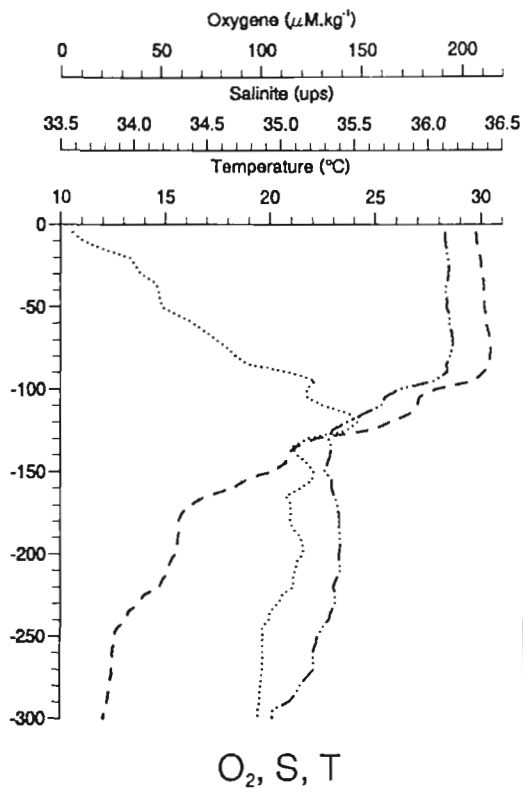
Vit. : 8

Nébul. : 4

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	29.791	33.543	20.708	188.3		2.193	0.000	0.000		0.06	1.5
29	30.111	34.114	21.029	188.6	1.873	2.227	0.003	0.000		0.07	1.4
59	30.303	34.443	21.213	190.4	1.897	2.252	0.001	0.000		0.09	1.4
69	30.471	34.606	21.278				0.003	0.001		0.10	1.4
79	30.359	34.743	21.420	187.6	1.914	2.277	0.002	0.001		0.12	1.4
89	29.907	35.212	21.927	182.6	1.957	2.307	0.238	0.061		0.19	1.5
99	27.358	35.138	22.716	151.7	2.004	2.299	6.47	0.473		0.51	2.8
109	26.939	35.341	23.004	134.5	2.029	2.314	9.86	0.288		0.71	4.0
119	22.862	35.265	24.183	122.9	2.055	2.317	12.33	0.000		0.79	5.3
139	20.404	35.200	24.815	117.2	2.075	2.305	14.34	0.000		0.90	7.4
160	16.371	34.962	25.640	121.8	2.103	2.295	18.51	0.000		1.19	10.6
182	15.680	35.102	25.906				19.18	0.000		1.27	9.6
1005	4.617	34.549	27.370	68.9	2.285	2.347	71.90	0.000		3.12	79.4

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chi a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	1.73	0.21	0.35	0.015		0.058	0.058	50000	660	440
29	1.73	0.23	0.27	0.018		0.085	0.028	156600	670	620
59	2.17	0.22	0.29	0.019		0.117	0.057	161300	630	530
69						0.129	0.074	164380	1530	710
79	2.24	0.30	0.39	0.021		0.190	0.089			
89	3.21	0.40	0.46	0.029		0.299	0.271	177430	6870	2700
99	2.33	0.40	0.44	0.026		0.325	0.551	81940	400	2240
109	1.37	0.21	0.34	0.016		0.239	0.466	53969	50	1560
119	0.87	0.21	0.40	0.014		0.199	0.377			
139	0.96	0.22	0.17	0.009		0.100	0.164			
160		0.20	0.20	0.006		0.015	0.062	11320		340
182	1.46	0.13	0.08	0.005		0.004	0.028			
1005										



Station 065 0.00° S 175.62° E
 10/10/94 23h 34 TU LOC : TU+11h 42

Flupac : Station 066

T air : 24.2

T hum. : 23.0

Dir. : 90

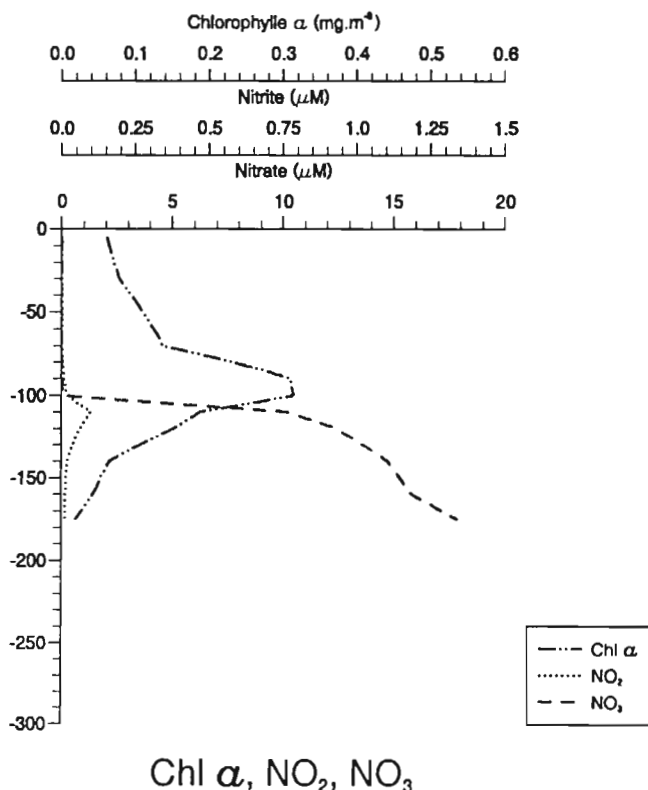
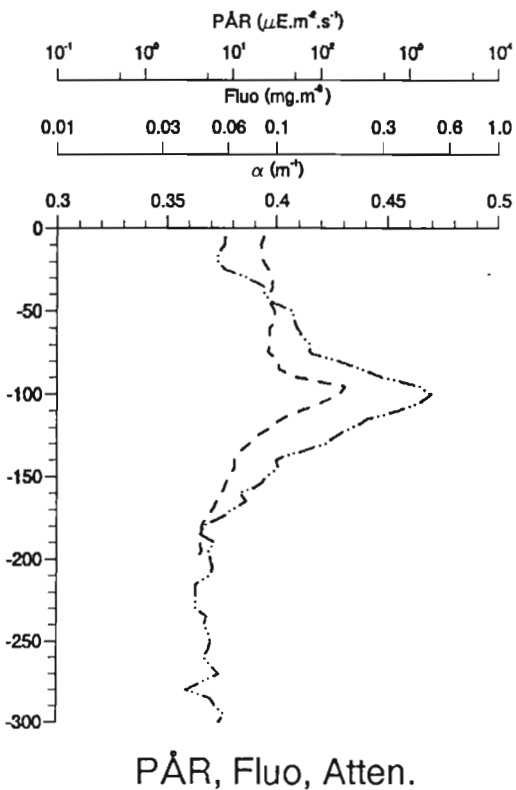
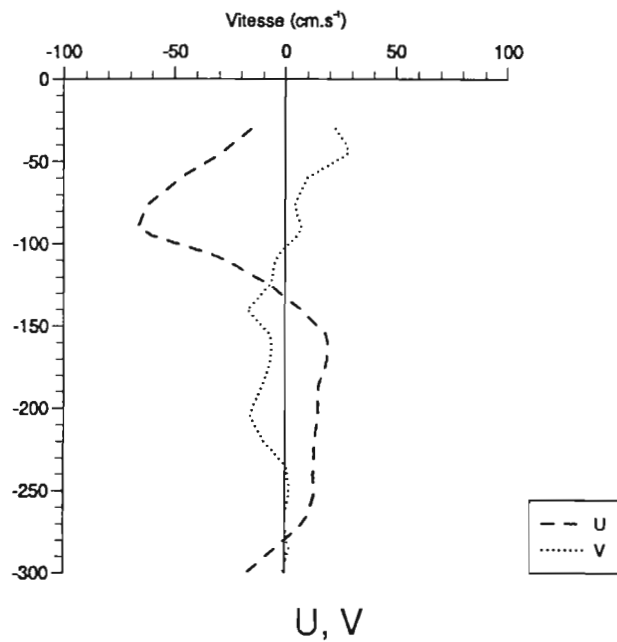
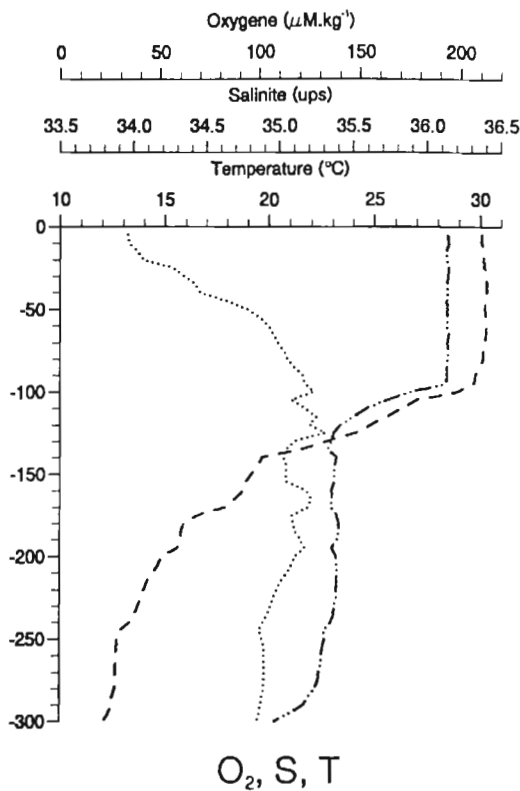
Vit. : 7

Nébul. : 3

Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	30.098	33.978	20.930	183.9	1.875	2.232	0.000	0.001	0.04	0.11	
29	30.283	34.400	21.185	186.7	1.902	2.260	0.002	0.002	0.49	0.12	1.6
59	30.279	34.930	21.586	185.0	1.935	2.297	0.000	0.004	0.18	0.15	1.6
70	30.160	35.011	21.688	188.6			0.018	0.004	0.50	0.17	1.6
80	30.028	35.076	21.783	186.0	1.954	2.306	0.003	0.005	0.30	0.18	1.6
89	29.667	35.166	21.974	184.5	1.965	2.313	0.013	0.009	0.31	0.20	1.6
100	26.781	35.093	22.867		1.961	2.313	0.048	0.018	0.98	0.22	1.6
110	24.955	35.221	23.531	128.6	2.036	2.307	10.15	0.099	0.16	0.71	3.9
119	23.451	35.268	24.015	116.6	2.062	2.311	12.30	0.064	0.03	0.83	4.9
139	19.382	35.051	24.970	118.1	2.082	2.304	14.68	0.018	0.00	0.97	7.7
160	18.211	35.204	25.384	116.9	2.104	2.317	15.83	0.013	0.48	1.08	7.3
178	15.977	35.062	25.808				18.25	0.013	1.14	1.28	9.9
1003	4.787	34.545	27.348	71.8	2.287	2.352	59.18	0.003		3.10	82.0

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0078	0.060	0.041	50000	300	350
29					0.0100	0.076	0.043	118640	560	440
59					0.0100	0.125	0.069			
70					0.0100	0.137	0.083	171940	1780	670
80					0.0228	0.230	0.175	191810	2560	970
89					0.0179	0.310	0.304	152620	5480	2080
100					0.0165	0.314	0.248	177660	5990	1790
110					0.0283	0.188	0.355	52170	30	1040
119					0.0250	0.156	0.287	32450		620
139					0.0228	0.066	0.133	6010		310
160					0.0215	0.042	0.071	680		90
178					0.0179	0.015	0.050			
1003										



Station 066 0.00° S 177.49° E
 11/10/94 11h 07 TU LOC : TU+11h 49

Flupac : Station 067

T air : 29.1

T hum. : 24.2

Dir. : 100

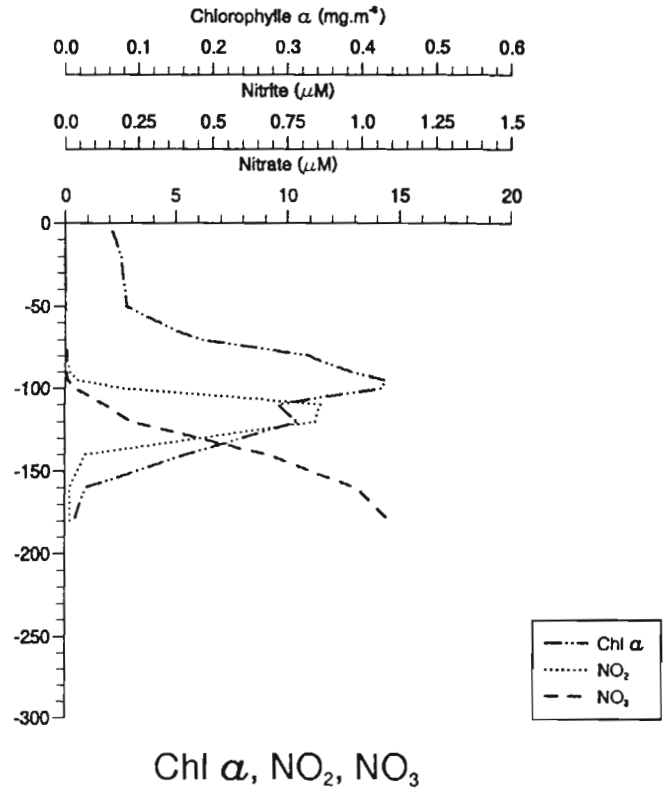
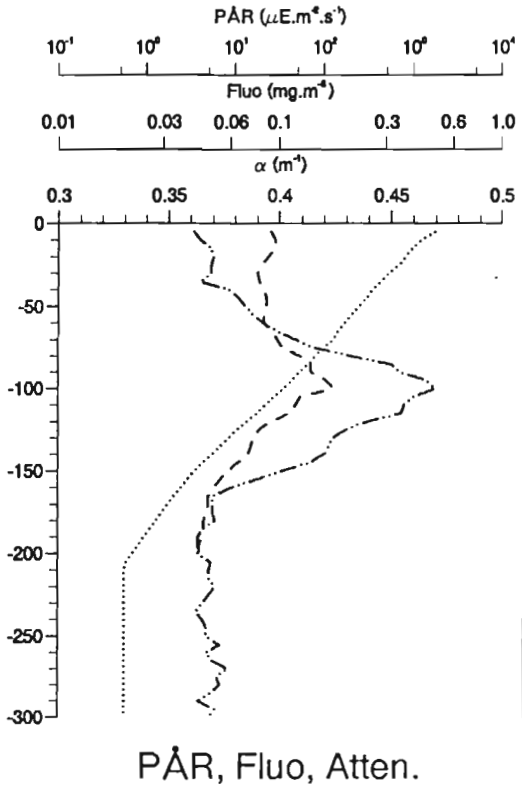
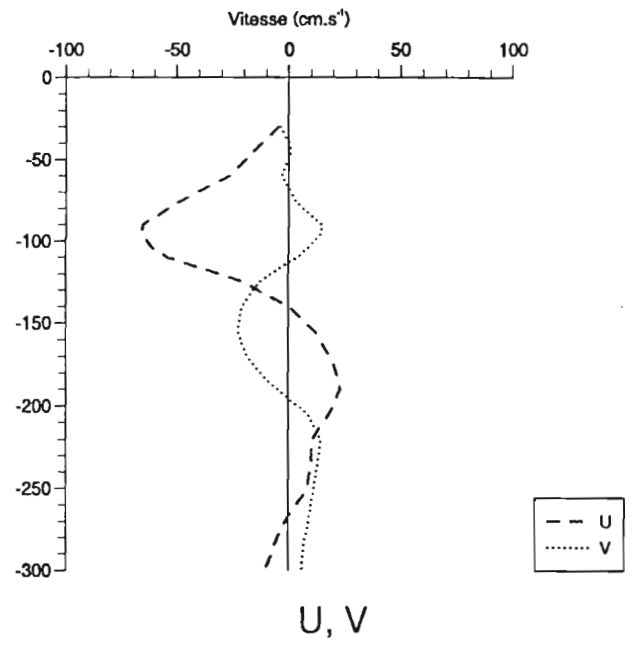
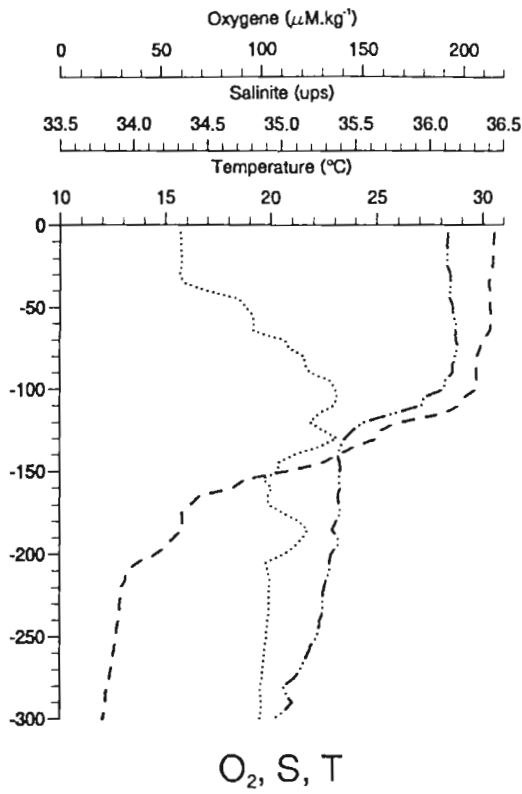
Vit. : 4

Nébul. : 2

Patm : 1011.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	30.957	34.324	20.893	185.5	1.894	2.251	0.001	0.000		0.09	1.5
20	30.510	34.331	21.054	186.5	1.898	2.255	0.000	0.000		0.08	1.4
50	30.388	34.807	21.455	190.6	1.926	2.287	0.001	0.000		0.14	1.5
69	29.880	35.059	21.820	188.3	1.955	2.303	0.013	0.002		0.18	1.6
80	29.714	35.180	21.968	187.6	1.961	2.312	0.086	0.004		0.19	1.5
90	29.721	35.235	22.007	184.1	1.970	2.319	0.048	0.015		0.21	1.4
98	29.682	35.363	22.117	183.4	1.980	2.326	0.157	0.055		0.24	1.5
109	29.110	35.378	22.322	170.0	1.997	2.323	1.71	0.861		0.37	1.8
120	28.099	35.226	22.544	163.2	2.002	2.312	2.97	0.845		0.44	2.7
140	22.836	35.013	24.000	122.7	2.048	2.295	9.14	0.068		0.74	6.5
160	17.340	34.996	25.437	121.3	2.096	2.293	13.11	0.015		1.10	11.2
180	15.858	35.176	25.923				14.60	0.017		1.27	10.0
1001	4.677	34.548	27.363	67.5	2.289	2.350	43.59	0.007		3.09	90.4

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	2.16	0.15	0.27	0.017		0.062	0.046	15000	1010	540
20	2.20	0.25	0.27	0.017		0.076	0.038	37500	1000	590
50	2.29	0.28	0.28	0.019		0.083	0.069	138200	1170	650
69	2.75	0.32	0.31	0.020		0.170	0.097	158260	2390	1130
80	2.96	0.30	0.44	0.023		0.327	0.264	133610	6100	2560
90	3.49	0.37	0.38	0.025		0.385	0.320	103940	7570	2980
98	2.86	0.39	0.37	0.025		0.458	0.359	77210	7590	3460
109	2.36	0.31	0.34	0.019		0.284	0.343	25340	1490	2940
120	2.25	0.24	0.34	0.017		0.314	0.374	41560	840	2730
140	2.44	0.40	0.20	0.009		0.163	0.255	23320	10	870
160	1.33	0.11	0.21	0.007		0.027	0.042	190		20
180	1.33	0.09	0.14	0.006		0.013	0.039			
1001										



Station 067 0.00° S 179.56° E
 11/10/94 23h 09 TU LOC : TU+11h 58

Flupac : Station 068

T air : 27.8

T hum. : 23.2

Dir. : 120

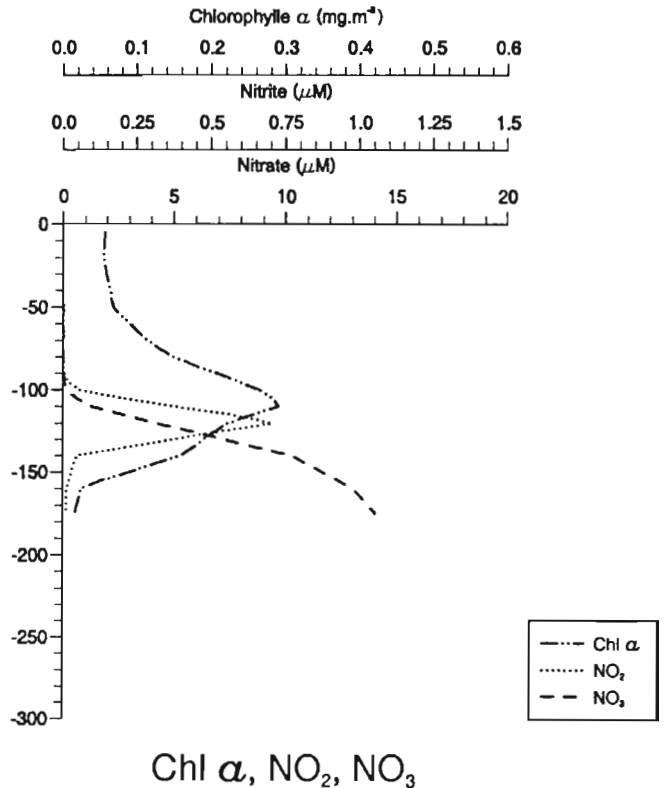
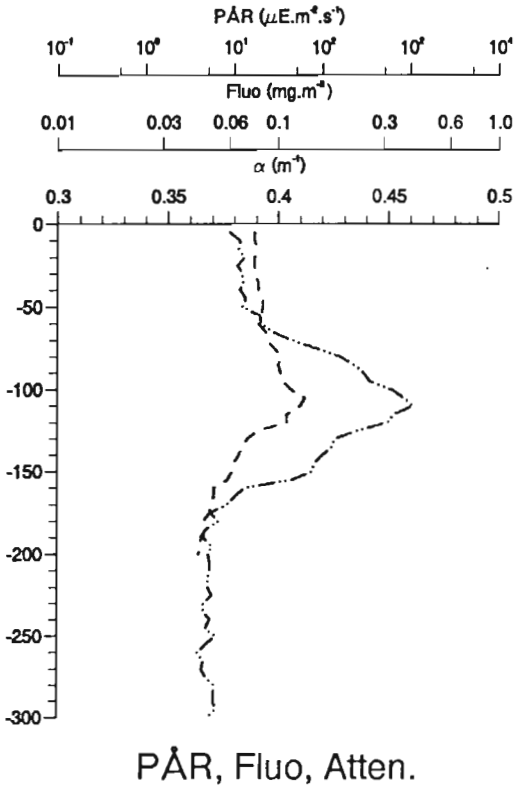
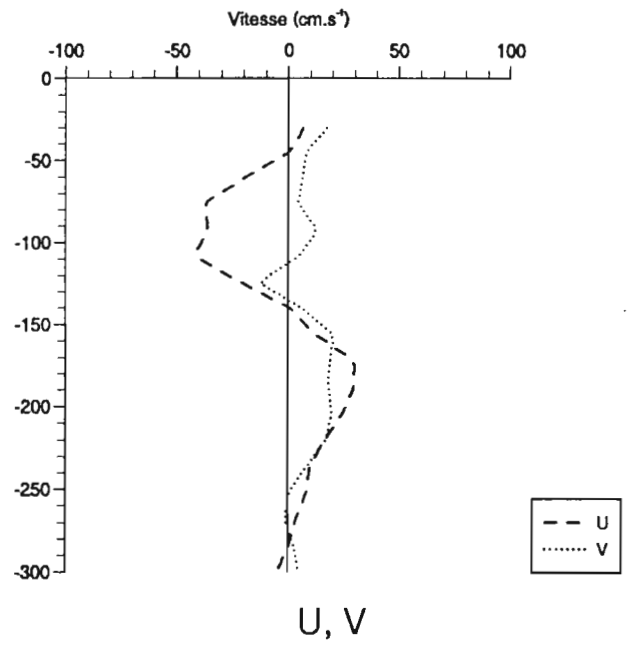
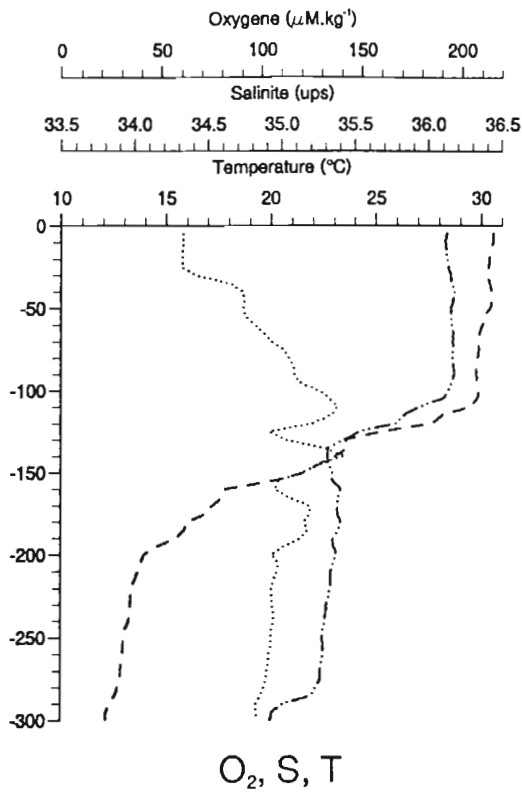
Vit. : 14

Nébul. : 2

Patm : 1011.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	30.533	34.334	21.047	182.6	1.898	2.248	0.003	0.000	0.19	0.10	1.7
18	30.355	34.322	21.101	185.5	1.895	2.249	0.003	0.000	0.04	0.09	1.6
50	30.246	34.709	21.431	187.0	1.919	2.272	0.005	0.000	0.07	0.12	1.7
69	29.874	34.950	21.740				0.012	0.000	0.10	0.14	1.6
79	29.833	35.052	21.831	185.7	1.954	2.303	0.013	0.000	0.29	0.16	1.6
88	29.782	35.091	21.879	187.8	1.956	2.303	0.008	0.000	0.11	0.17	1.6
99	29.834	35.134	21.894	185.2	1.962	2.313	0.059	0.027	0.07	0.19	1.5
109	29.740	35.333	22.076	176.3	1.982	2.320	0.981	0.329	0.16	0.28	2.1
119	27.695	35.254	22.696	154.2	2.010	2.311	3.86	0.736	0.37	0.47	3.3
140	22.942	35.444	24.297	112.1	2.076	2.317	10.27	0.046	0.33	0.85	5.0
159	17.822	34.965	25.297	117.5	2.101	2.303	12.97	0.013	0.32	1.08	10.2
178	15.958	35.161	25.888				14.26	0.012	0.26	1.22	9.7
1009	4.548	34.552	27.380	63.3	2.294	2.354	43.41	0.040		3.09	90.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0075	0.058	0.027	74000	590	390
18					0.0065	0.054	0.042	74000	720	540
50					0.0065	0.068	0.050	107000	700	420
69					0.0143	0.111	0.074	174080	2440	580
79					0.0133	0.143	0.090	87500	2320	630
88					0.0155	0.195	0.138	171960	4260	950
99					0.0178	0.261	0.173	157720	3780	1300
109					0.0243	0.297	0.265	129000	6710	1550
119					0.0223	0.225	0.374	86860	5630	2450
140					0.0190	0.159	0.219	51830	380	2160
159					0.0212	0.025	0.062	21320	20	890
178					0.0143	0.014	0.043			
1009										



Station 068 0.00° S 178.53° W
 12/10/94 11h 06 TU LOC : TU-11h 54

Flupac : Station 069

T air : 27.7

T hum. : 23.8

Dir. : 100

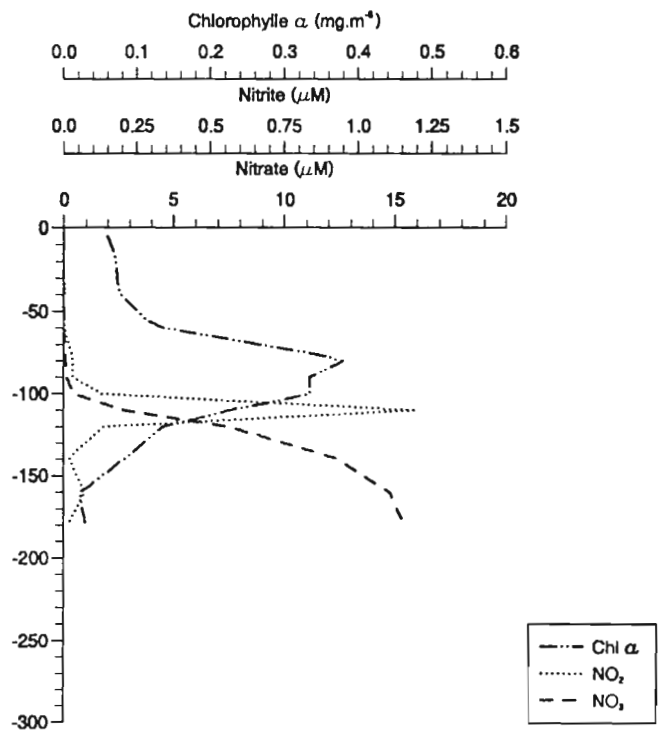
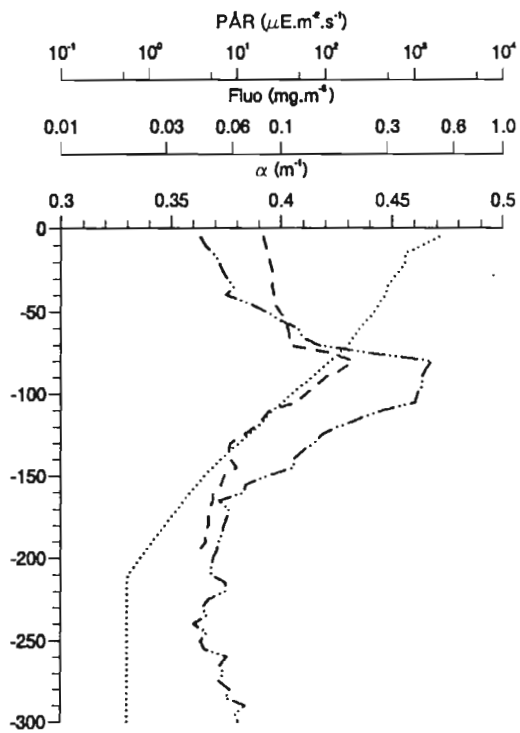
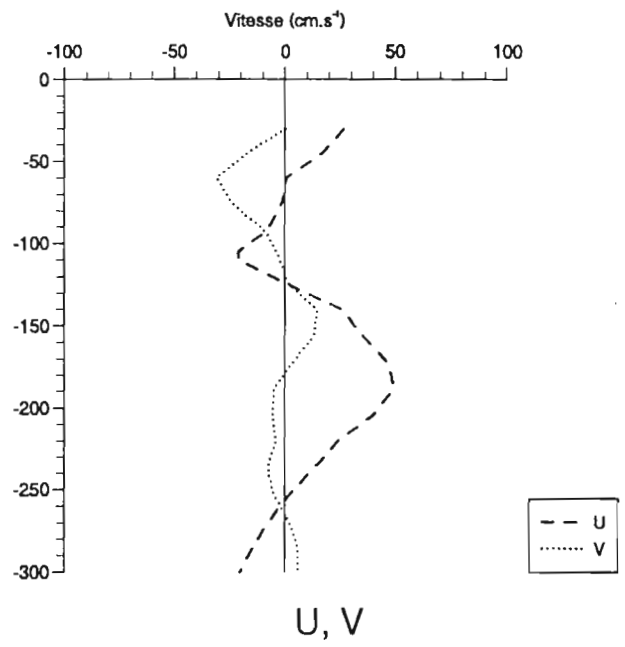
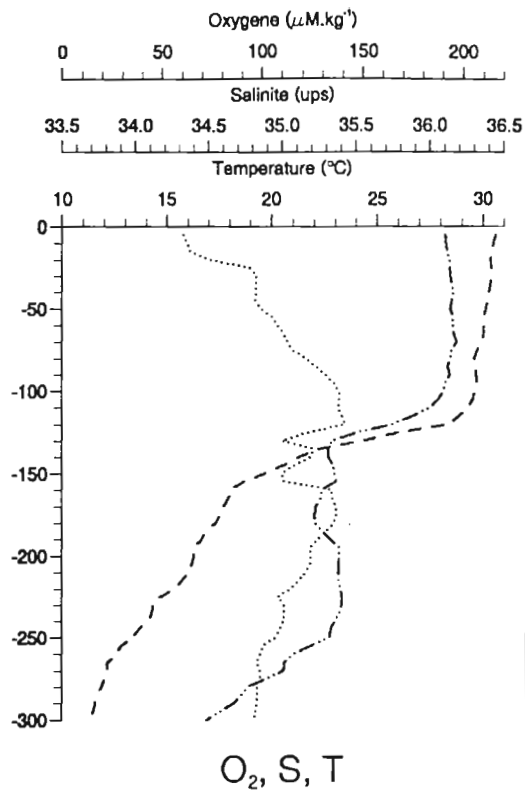
Vit. : 8

Nébul. : 2

Patm : 1012.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	30.673	34.327	20.993	186.6	1.897	2.250	0.000	0.002		0.13	1.6
19	30.384	34.750	21.411		1.922	2.278	0.003	0.000		0.14	1.5
39	30.253	34.819	21.510	190.1	1.927	2.277	0.026	0.000		0.14	1.6
59	30.031	34.985	21.712	188.3	1.948	2.297	0.007	0.000		0.16	1.5
79	29.600	35.214	22.032	186.5	1.960	2.302	0.063	0.030		0.22	1.5
90	29.709	35.340	22.090				0.121	0.030		0.24	1.4
100	29.518	35.379	22.185	181.7	1.978	2.321	0.438	0.127		0.32	1.5
110	28.955	35.396	22.388	166.4	2.000	2.322	2.70	1.197		0.47	1.9
120	27.062	35.309	22.942	140.8	2.029	2.313	7.44	0.137		0.70	4.0
139	19.976	35.025	24.795	118.6	2.082	2.309	12.28	0.016		1.06	8.9
160	17.846	35.351	25.587	110.2	2.124	2.330	14.76	0.070		1.37	7.8
180	16.952	35.306	25.769				15.43	0.014		1.43	9.0
1001	4.803	34.546	27.347	69.3	2.287	2.351	47.96	0.000		3.56	89.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	2.18	0.29	0.27	0.020		0.058	0.056	21600	1170	390
19						0.071	0.073	65420	970	600
39	2.44	0.36	0.34	0.023		0.075	0.086	126419	1230	560
59	2.92	0.36	0.43	0.025		0.122	0.099	141730	4600	990
79	3.20	0.69	0.65	0.038		0.385	0.330	104930	6630	3640
90						0.334	0.261	69780	6450	2430
100	2.24	0.35	0.40	0.026		0.334	0.394	46400	3950	2810
110	1.33	0.31	0.30	0.020		0.228	0.224	20840	540	1610
120	1.47	0.29		0.028		0.135	0.218	19680	70	770
139	1.72	0.14				0.085	0.166	11660		460
160	1.09	0.20	0.18	0.007		0.022	0.059	250		40
180	1.68	0.21	0.15	0.008		0.029	0.053			
1001										



Station 069 0.00° S 176.37° W
 12/10/94 23h 09 TU LOC : TU-11h 45

Flupac : Station 070

T air : 26.0

T hum. : 23.6

Dir. : 120

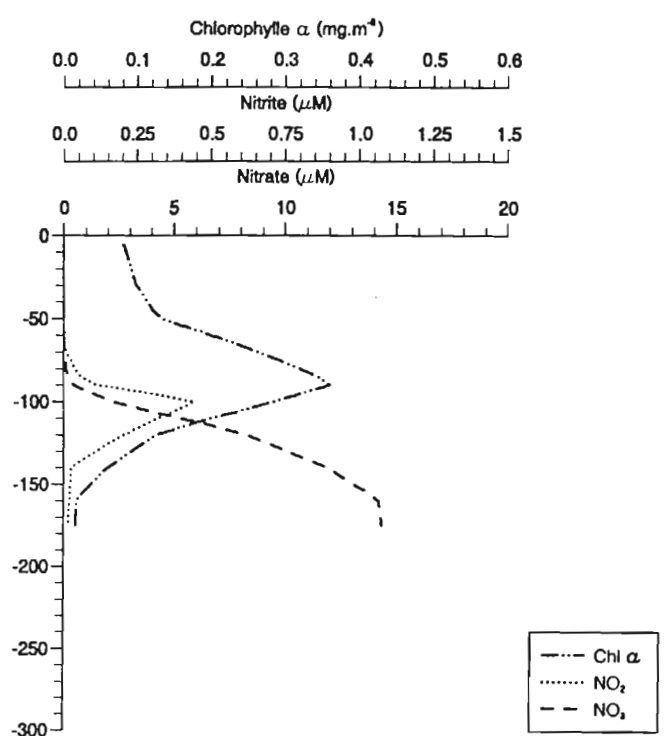
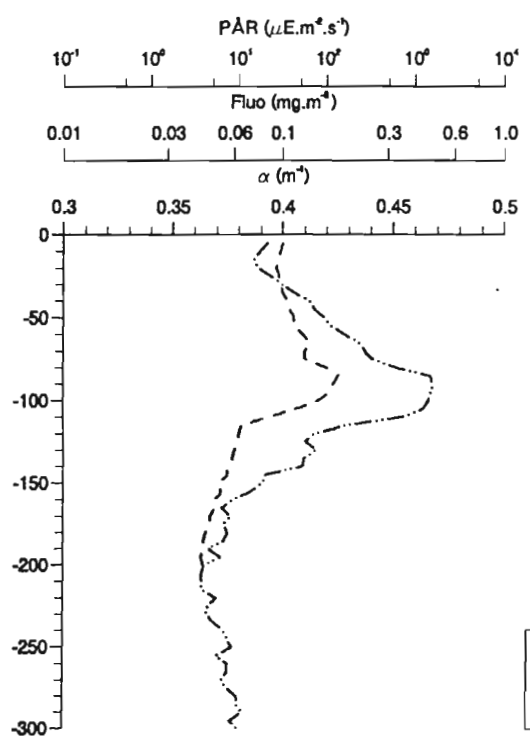
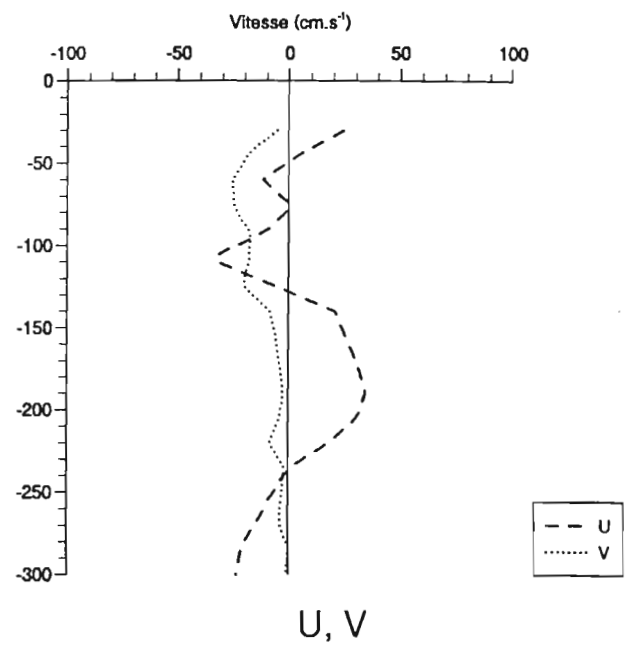
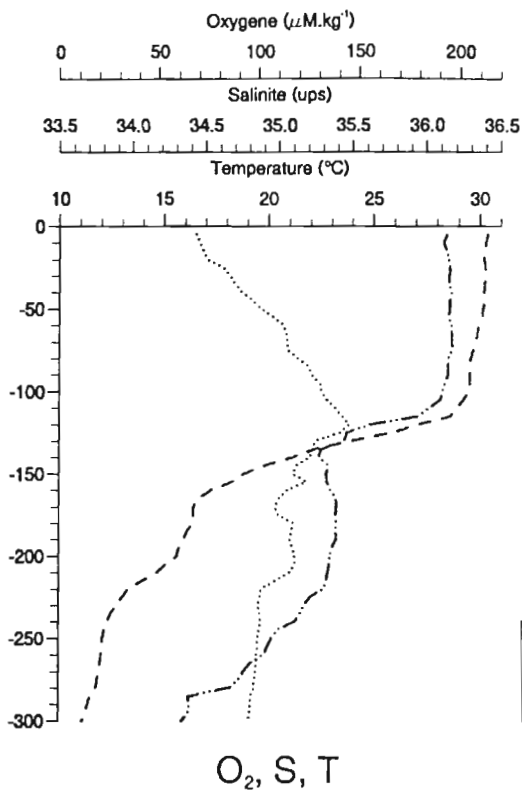
Vit. : 12

Nébul. : 2

Patm : 1011.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	30.319	34.427	21.190	185.5	1.903	2.263	0.000	0.000	0.05	0.11	1.5
29	30.198	34.763	21.486	188.3	1.928	2.284	0.000	0.000	0.03	0.13	1.4
49	30.017	34.998	21.725	189.6	1.947	2.298	0.005	0.000	0.06	0.17	1.4
60	29.839	35.044	21.822								
69	29.621	35.074	21.919	191.1	1.963		0.016	0.005	0.11	0.19	1.5
80	29.557	35.212	22.045		1.978		0.099	0.039	0.02	0.23	1.4
89	29.536	35.280	22.104	189.4			0.251	0.072	0.19	0.25	1.4
99	29.322	35.311	22.200	178.0	1.992	2.326	1.94	0.454	0.17	0.38	1.7
119	25.931	35.421	23.383		2.043	2.324	8.02	0.212	0.03	0.74	3.6
139	20.067	35.145	24.863	132.0	2.088	2.314	11.80	0.024	0.37	0.95	7.8
159	16.606	34.990	25.607	117.6	2.110	2.305	14.19	0.019	0.06	1.17	11.5
175	16.449	35.039	25.681	120.4	2.115	2.313	14.35	0.014	0.06	1.21	10.7
1005	4.688	34.550	27.363	62.7	2.294	2.351	45.61	0.010		3.03	87.4

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0110	0.079	0.044	86000	1510	240
29					0.0143	0.098	0.064	206640	3730	370
49					0.0133	0.127	0.087	156020	5370	420
60					0.0165					
69					0.0143	0.259	0.181	214350	8100	1030
80								173970	7610	1720
89					0.0243	0.368	0.394	145070	6490	1920
99					0.0223	0.291	0.310	68780	4570	1020
119					0.0143	0.129	0.165	21900		480
139					0.0280	0.061	0.132	7240		130
159					0.0165	0.017	0.054	90		30
175						0.016	0.038			
1005										



Station 070 0.00° S 174.35° W
 13/10/94 11h 01 TU LOC : TU-11h 37

Flupac : Station 071

T air : 27.8

T hum. : 23.8

Dir. : 80

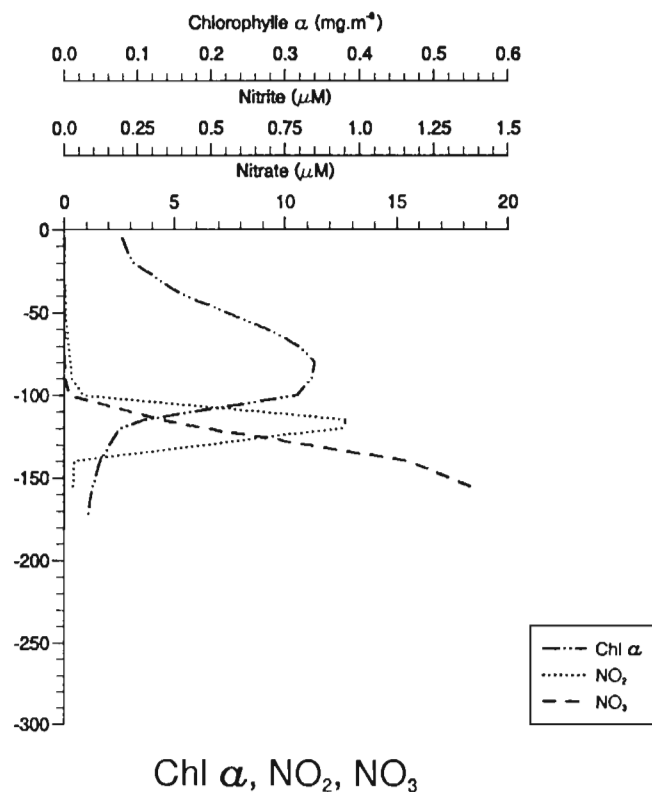
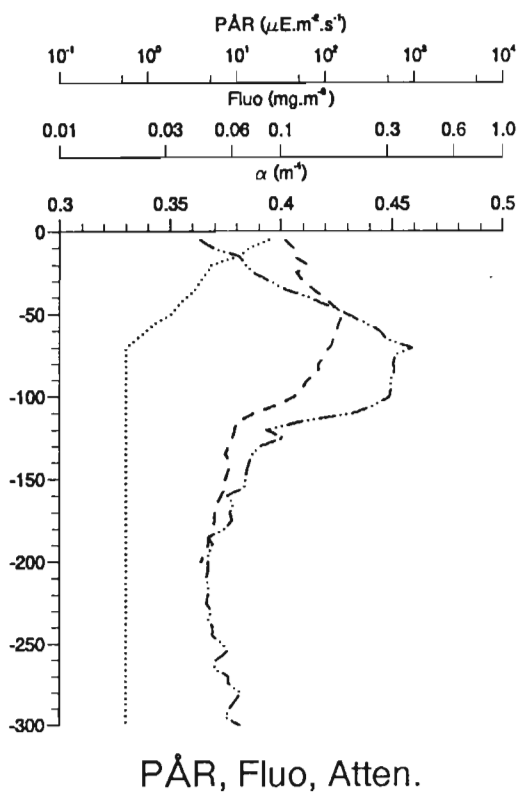
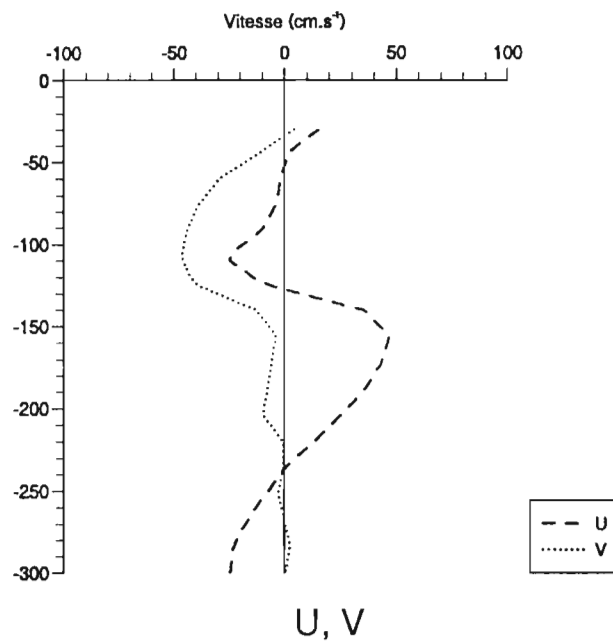
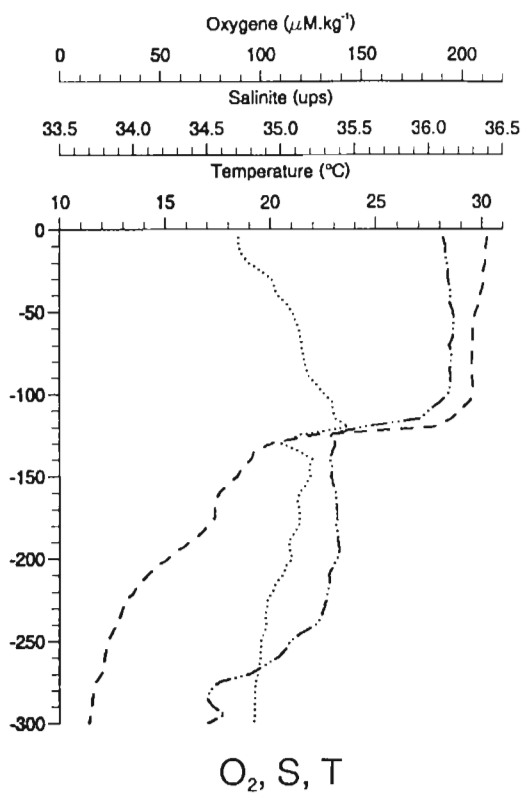
Vit. : 14

Nébul. : 2

Patm : 1012.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	30.284	34.719	21.421	181.9	1.922	2.277	0.005	0.000		0.13	1.6
19	30.167	34.780	21.508	185.4	1.930	2.288	0.006	0.001		0.13	1.6
39	29.905	34.995	21.761	185.0	1.948	2.299	0.004	0.003		0.16	1.6
59	29.592	35.127	21.968	188.0	1.958	2.307	0.009	0.009		0.18	1.6
69	29.574	35.141	21.985	186.4	1.963	2.308	0.009	0.013		0.18	1.5
80	29.522	35.158	22.016	186.7	1.964	2.311	0.022	0.020		0.19	1.6
90	29.551	35.194	22.034	185.8	1.959	2.300	0.043	0.026		0.21	1.5
100	29.544	35.279	22.101	185.3	1.974	2.321	0.211	0.065		0.22	1.5
117	28.177	35.368	22.625	161.2	2.000	2.310	5.02	1.076		0.47	2.3
140	18.796	35.203	25.236	114.6	2.095	2.315	15.53	0.033		0.97	8.2
159	17.419	35.101	25.499	117.4	2.104	2.308	19.06	0.029		1.06	10.2
179	16.526	35.070	25.687							1.02	
1001	4.572	34.552	27.377	61.8	2.294	2.354	58.06	0.015		3.00	94.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	3.19	0.34	0.31	0.019		0.076	0.103	58000	2160	530
19	3.47	0.30	0.38	0.023		0.091	0.067	120940	2270	490
39	4.17	0.33	0.46	0.028		0.159	0.127	151400	6850	780
59	3.96	0.42	0.61	0.034		0.271	0.234	135620	7270	1060
69	4.73	0.62	0.50	0.031		0.316	0.233	121090	6880	1310
80	4.08	0.50	0.53	0.030		0.340	0.314	114670	7100	1350
90	3.61	0.48	0.55	0.031		0.336	0.272	117939	7330	1300
100	3.25	0.40	0.48	0.029		0.316	0.269	83840	5920	1630
117	2.21	0.23	0.22	0.012		0.079	0.078	57929	5290	880
140	2.16	0.19	0.13	0.007		0.048	0.057	3020	110	70
159	2.17	0.18	0.20	0.008		0.036	0.065	1770		80
179	2.06	0.22				0.031	0.088			
1001										



Station 071 0.00° S 172.42° W
 13/10/94 22h 08 TU LOC : TU-11h 29

Flupac : Station 072

T air : 26.4

T hum. : 23.4

Dir. : 80

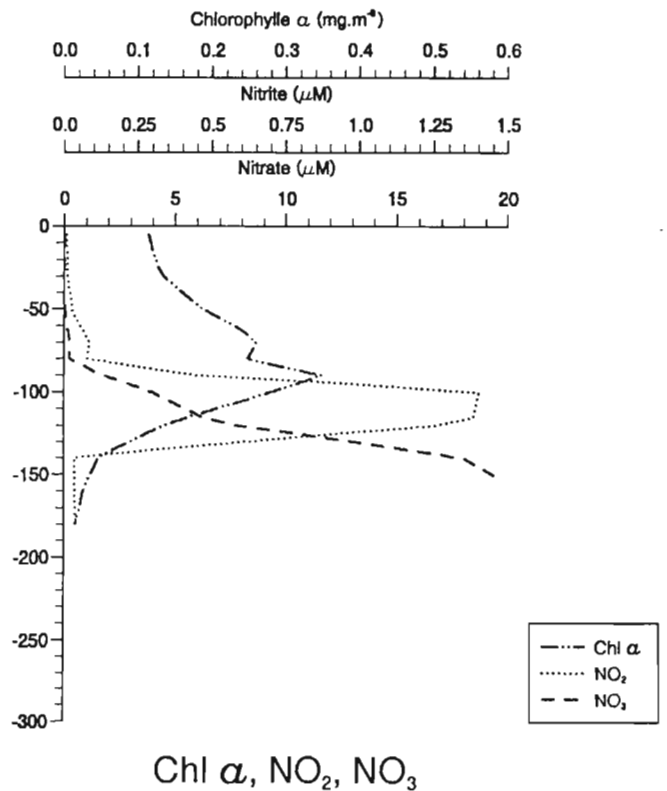
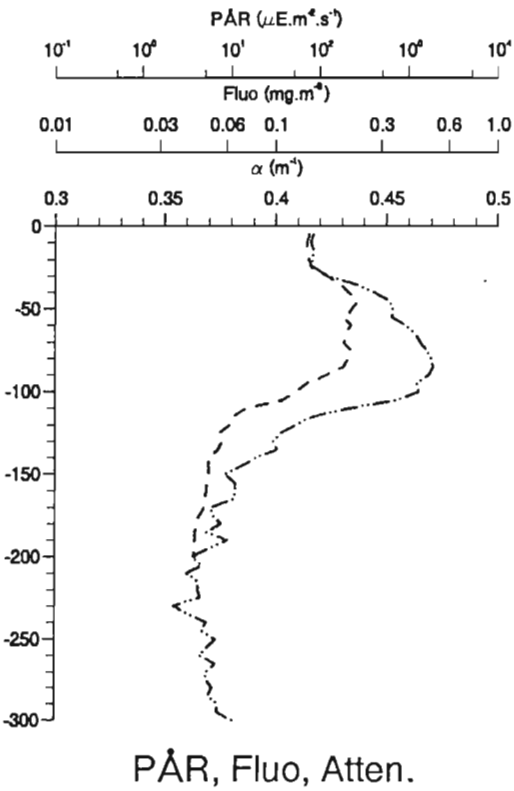
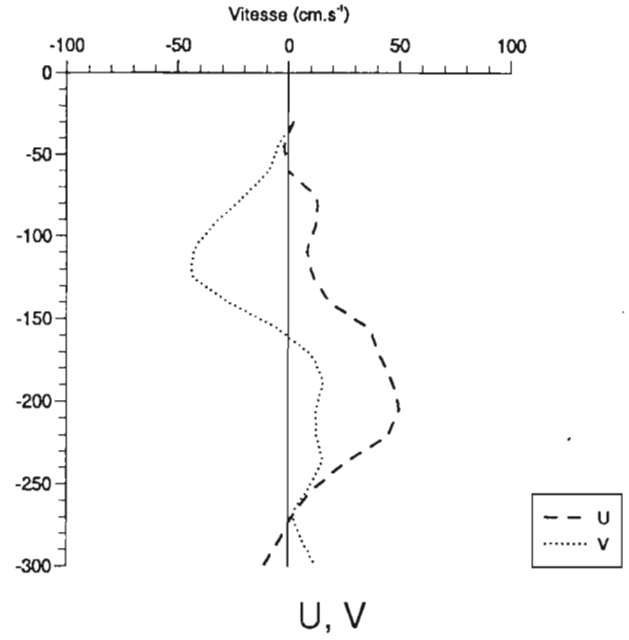
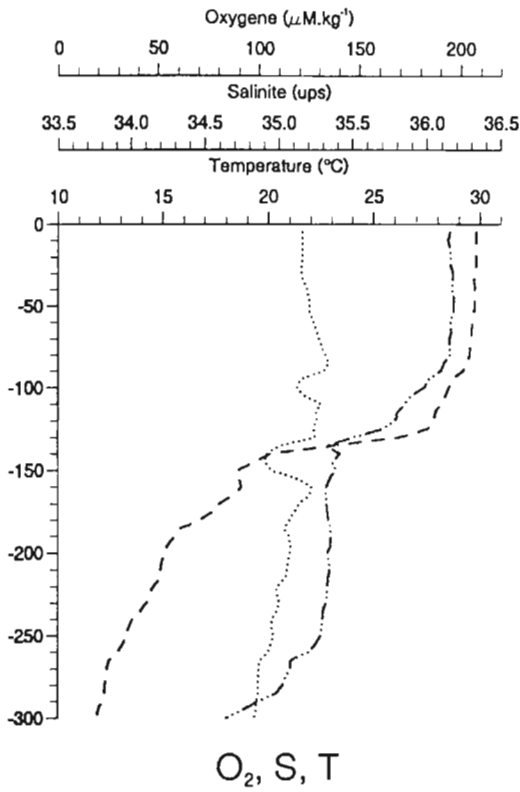
Vit. : 7

Nébul. : 2

Patm : 1013.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	29.798	35.156	21.915	189.1	1.966	2.310	0.002	0.010	0.22	0.18	1.8
28	29.753	35.161	21.936	190.5	1.955	2.298	0.006	0.011	0.95	0.23	1.7
49	29.751	35.200	21.968	191.3	1.960	2.306	0.023	0.024	0.82	0.24	1.7
59	29.659	35.226	22.019	193.3	1.965	2.313	0.116	0.049	0.19	0.26	1.7
69	29.599	35.260	22.066	188.6	1.970	2.315	0.259	0.086	0.22	0.27	1.6
80	29.522	35.306	22.127	179.9	1.962	2.307	0.241	0.079	0.27	0.28	1.7
90	29.229	35.296	22.219	183.4	1.982	2.318	1.71	0.440	1.90	0.35	1.9
99	28.540	35.120	22.317	168.4	1.989	2.310	3.82	1.402	0.92	0.47	2.4
118	27.945	35.246	22.609	159.2	2.003	2.306	6.68	1.379	0.46	0.56	2.9
139	20.936	34.935	24.470	119.1	2.065	2.296	17.86	0.036	0.11	0.89	8.9
159	18.618	35.169	25.255	117.4	2.099	2.315	20.58	0.035	0.19	1.05	8.9
181	17.066	35.085	25.572				22.69	0.040	0.21	1.15	10.6
1003	4.605	34.551	27.373	61.7	2.290	2.347	84.23	0.027		3.03	98.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chi a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0200	0.112	0.082	153620	8740	1350
28					0.0190	0.129	0.079	161070	12200	1910
49					0.0234	0.183	0.118	204700	16450	2930
59						0.227	0.162	201670	14880	3000
69					0.0290	0.261	0.218	175390	12400	3500
80					0.0264	0.248	0.206	174380	12680	3580
90					0.0325	0.348	0.381	139620	6950	4120
99					0.0212	0.287	0.413	93820	1310	3010
118					0.0168	0.144	0.158	11980	190	670
139					0.0165	0.047	0.174	4460		190
159					0.0253	0.026	0.055	530		60
181					0.0155	0.015	0.038			
1003										



Station 072 0.00° S 170.59° W
 14/10/94 10h 12 TU LOC : TU-11h 22

Flupac : Station 073

T air : 28.4

T hum. : 24.2

Dir. : 130

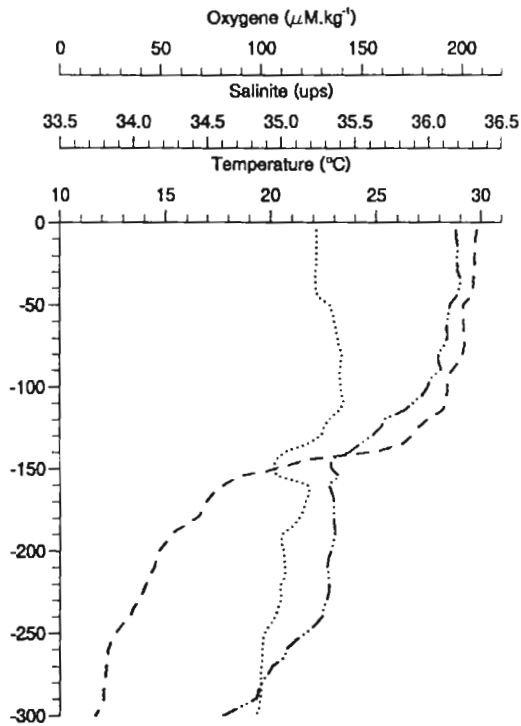
Vit. : 13

Nébul. : 3

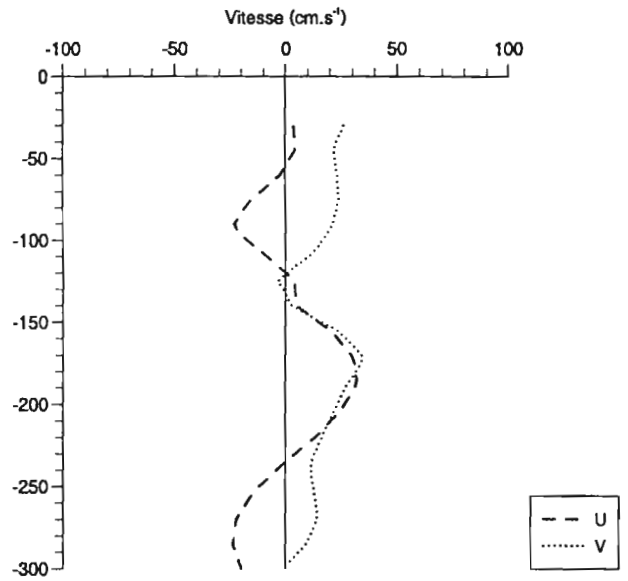
Patm : 1012.00

Z	T	S	σ9	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	30.251	35.250	21.830	185.9	1.963	2.313	0.004	0.006		0.19	1.5
20	29.704	35.236	22.008	188.1	1.964	2.308	0.016	0.008		0.18	1.5
40	29.508	35.250	22.087	183.0	1.972	2.315	0.588	0.154		0.26	1.6
50	29.153	35.361	22.290	182.0	1.988	2.326	1.264	0.236		0.31	1.6
60	29.161	35.385	22.306	180.1	1.984	2.321	1.259	0.231		0.31	1.5
80	28.805	35.399	22.438	177.8	1.997	2.324	2.19	0.428		0.38	1.7
88	28.487	35.386	22.534	174.5	2.005	2.325	2.94	0.641		0.44	1.9
99	28.371	35.408	22.590	166.7	2.004	2.319	3.46	1.230		0.47	2.0
117	27.120	35.291	22.909	143.0	2.023	2.313	6.39	0.391		0.57	3.1
139	23.341	34.958	23.813	120.6	2.044	2.295	9.63	0.056		0.70	6.3
160	17.906	35.153	25.420	114.6	2.106	2.312	13.80	0.038		1.04	9.2
180	16.759	35.142	25.688				14.92	0.041		1.16	10.5
1000	4.739	34.548	27.356	64.8	2.292	2.351	47.57	0.027		2.99	88.7

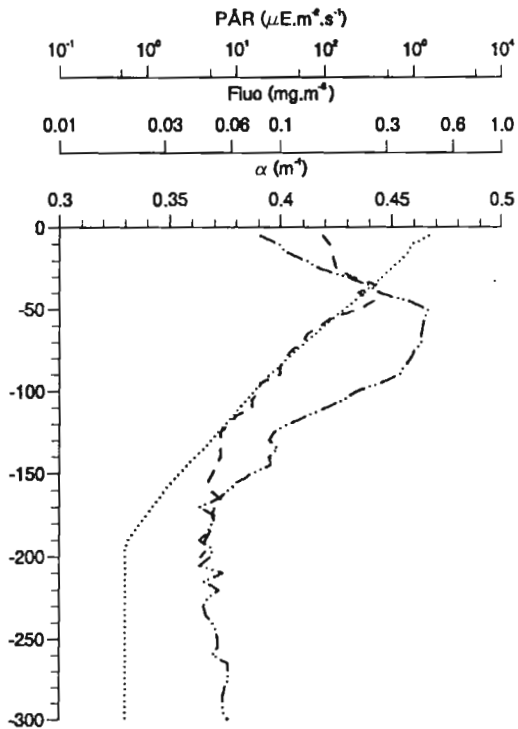
Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	3.34	0.39	0.42	0.031		0.146	0.082	134520	13860	2670
20	4.17	0.48	0.50	0.036		0.209	0.116	125459	9950	1450
40	3.69	0.47	0.52	0.038		0.383	0.261	126170	8510	3580
50	3.10	0.41	0.40	0.031		0.398	0.332	94940	6340	3520
60	2.94	0.44	0.32	0.027		0.355	0.375	78490	5400	2920
80	2.46	0.27	0.33	0.025		0.331	0.322	77240	5010	3170
88	1.73	0.23	0.30	0.023		0.280	0.263	42000	2540	2560
99	2.42	0.27	0.27	0.019		0.222	0.198	25850	1800	2190
117	1.43	0.14	0.30	0.015		0.092	0.140	14620	730	1570
139	1.79	0.22	0.13	0.015		0.059	0.148	8710	130	430
160	1.84	0.26	0.12	0.010		0.022	0.041	260		260
180	0.69	0.09	0.05	0.010		0.010	0.061	420		50
1000										



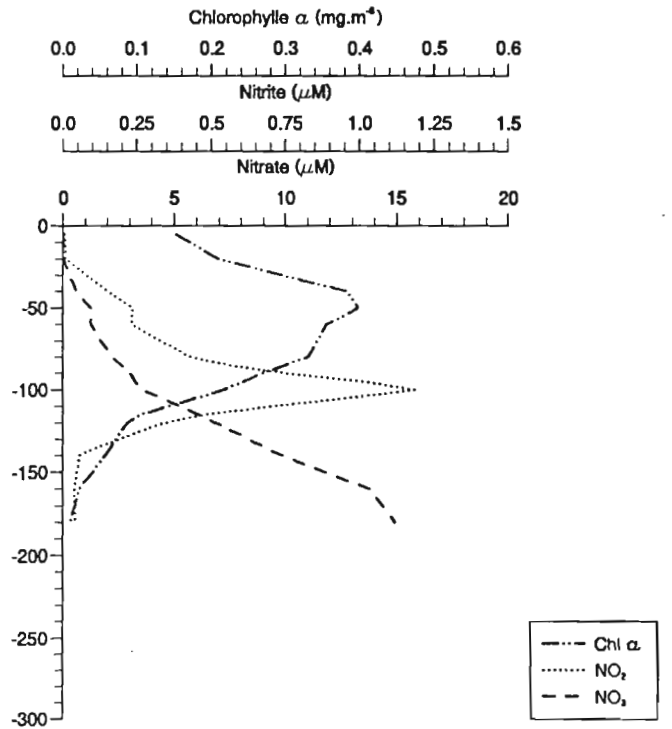
O₂, S, T



U, V



P_{AR}, Fluor, Atten.



Chl α , NO₂, NO₃

Station 073 0.00° S 168.52° W
 14/10/94 22h 10 TU LOC : TU-11h 14

Flupac : Station 074

T air : 26.9

T hum. : 23.5

Dir. : 120

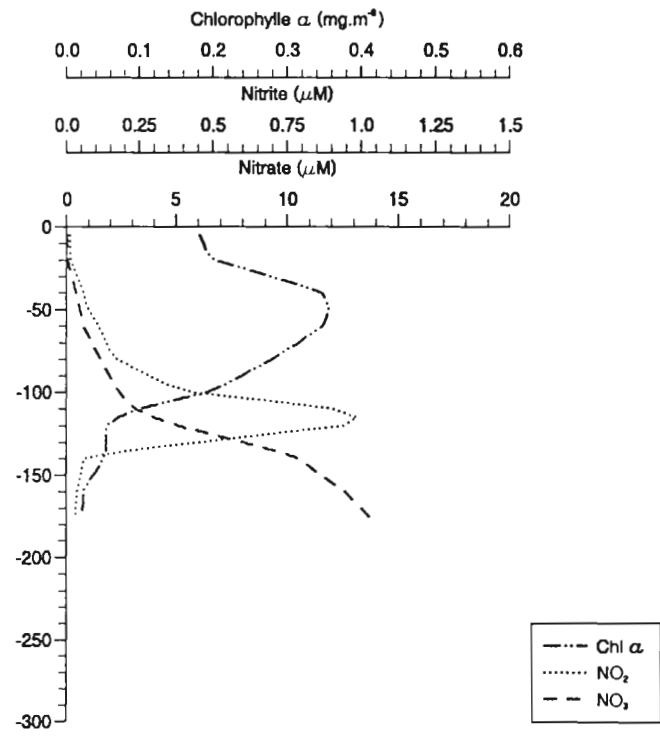
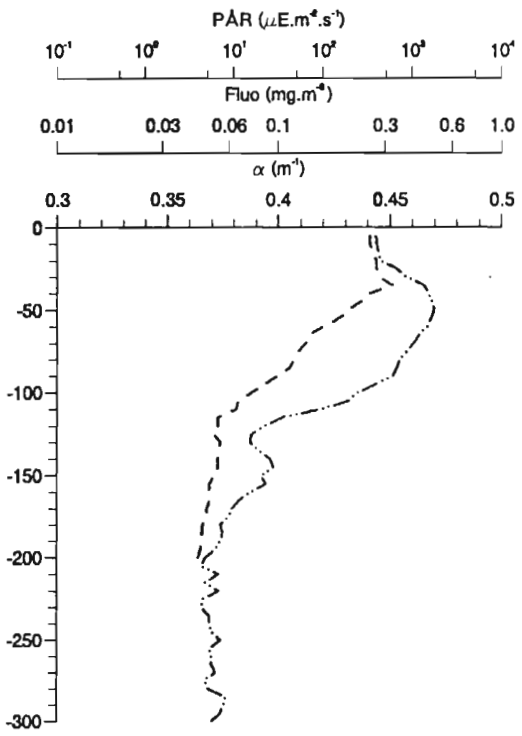
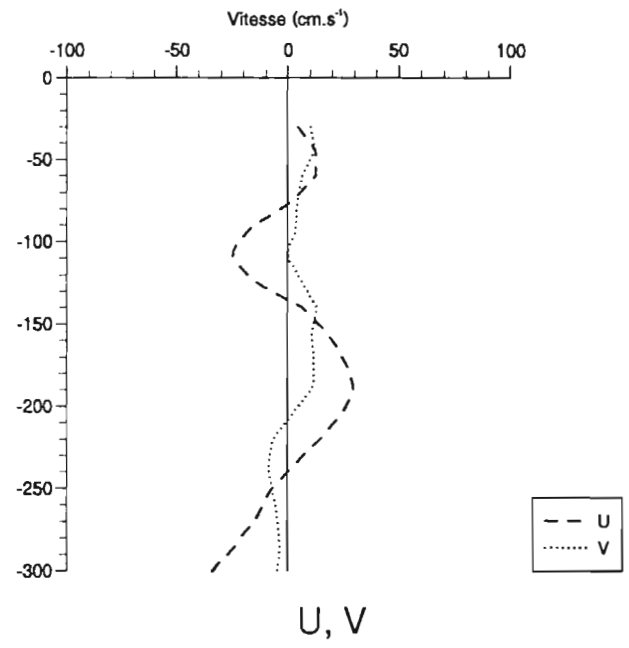
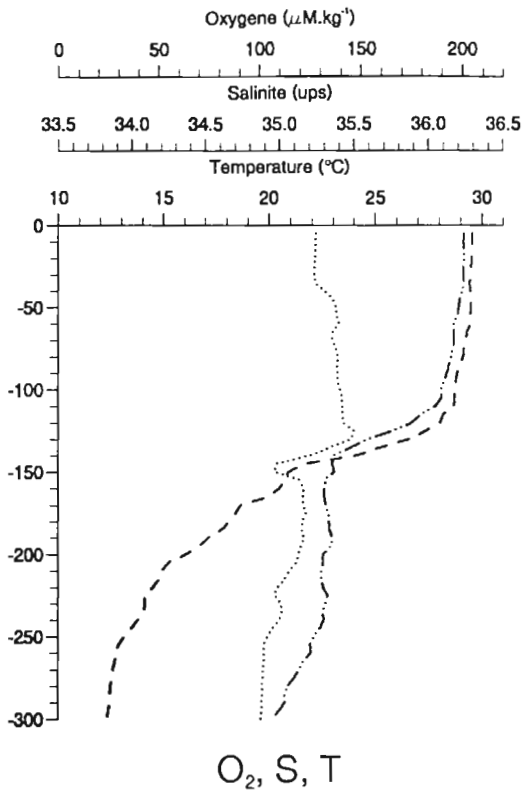
Vit. : 12

Nébul. : 3

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.558	35.242	22.061	192.0	1.974		0.014	0.011	0.06	0.20	1.6
19	29.520	35.237	22.071	193.1	1.972	2.320	0.015	0.012	1.11	0.19	1.6
39	29.450	35.299	22.143	190.0	1.978		0.401	0.056	0.13	0.23	1.5
49	29.499	35.376	22.185	191.4	1.979	2.331	0.567	0.070	0.19	0.24	1.4
59	29.344	35.373	22.236	186.7	1.981	2.330	0.744	0.107	0.23	0.26	1.5
79	29.082	35.386	22.335	186.5	1.986	2.332	1.489	0.161	0.57	0.31	1.6
99	28.741	35.396	22.458	182.7	1.996	2.331	2.35	0.383	0.60	0.38	1.7
109	28.696	35.413	22.487	176.5	1.997	2.326	2.95	0.887	0.29	0.43	1.8
118	28.004	35.422	22.722	167.7	2.013	2.329	4.56	1.036	0.47	0.52	2.0
138	24.324	35.210	23.714	121.6	2.057	2.310	10.29	0.062	0.17	0.79	6.2
159	20.028	35.155	24.882	115.6	2.085	2.314	12.52	0.037	0.16	0.93	7.9
177	18.118	35.154	25.369				13.84	0.028	0.15	1.05	9.3
1001	4.727	34.548	27.357	66.6	2.289	2.352	47.08	0.020		3.00	90.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0155	0.180	0.086	262000	26090	2460
19					0.0168	0.194	0.093	317180	27620	2810
39					0.0232	0.346	0.300	261730	21290	3740
49					0.0215	0.357	0.295	211250	15890	3270
59					0.0388	0.351	0.343	147910	11030	2930
79					0.0248	0.284	0.314	54529	5970	2180
99					0.0225	0.202	0.181	17940	1840	1130
109					0.0179	0.105	0.128	8960	1020	650
118					0.0190	0.054	0.086	2410	110	410
138					0.0179	0.054	0.129	9450	20	240
159					0.0258	0.023	0.083	2710		140
177						0.022	0.040	300		10
1001										



Station 074 0.00° S 166.60° W
 15/10/94 10h 04 TU LOC : TU-11h 06

Flupac : Station 075

T air : 26.7

T hum. : 22.4

Dir. : 140

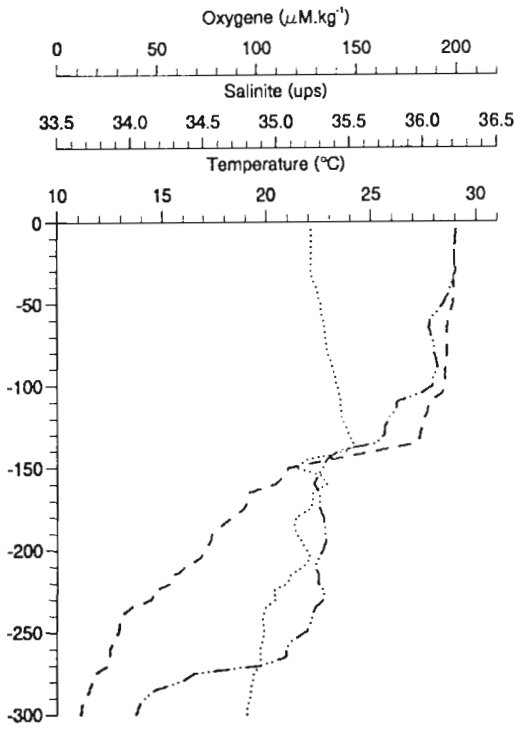
Vit. : 17

Nébul. : 1

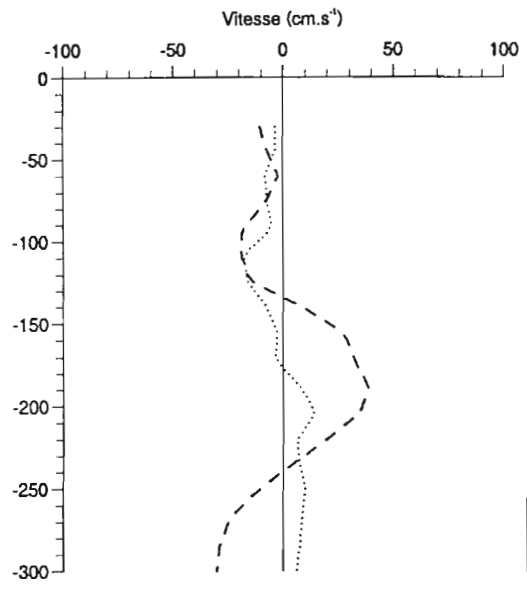
Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	29.190	35.237	22.181	191.5	1.981	2.319	1.081	0.199		0.26	2.1
18	28.964	35.232	22.254	192.8	1.977	2.316	1.091	0.209		0.26	1.9
30	28.956	35.239	22.263	191.4	1.980	2.317	1.226	0.234		0.27	1.9
39	28.943	35.279	22.298	188.0	1.984	2.322	1.430	0.260		0.31	1.8
48	28.832	35.304	22.355	181.1	1.996	2.325	2.03	0.520		0.37	1.9
60	28.604	35.323	22.446	176.2	1.996	2.320	2.52	0.692		0.42	1.9
80	28.594	35.355	22.475	181.4	1.994	2.323	2.62	0.498		0.42	1.8
99	28.290	35.431	22.634	168.6	2.011	2.330	3.60	1.588		0.51	2.0
119	27.307	35.482	22.993	152.8	2.028	2.329	6.78	0.298		0.62	2.4
140	22.581	35.091	24.132	119.4	2.054	2.304	10.66	0.051		0.82	6.0
159	19.238	35.260	25.167	116.3	2.089	2.309	13.10	0.035		1.03	7.5
179	18.753	35.188	25.237				13.68	0.037		1.08	9.4
1001	4.562	34.552	27.379	66.4	2.294	2.351	52.67	0.017		3.07	100.9

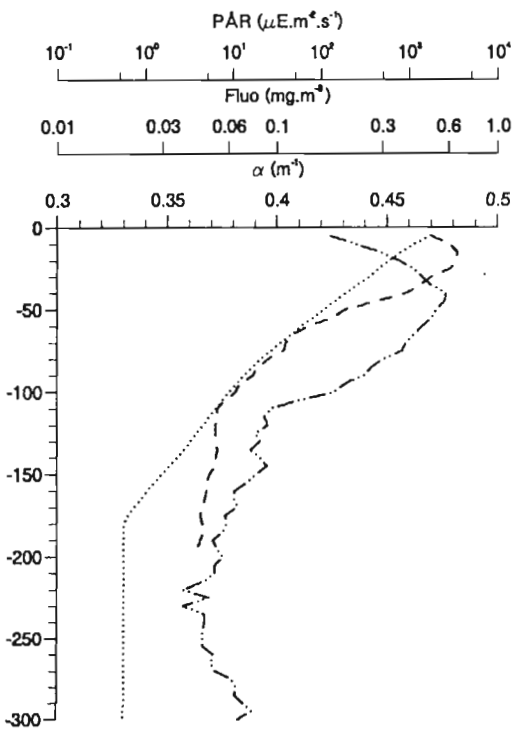
Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chi a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	5.20	0.58	0.42	0.040		0.254	0.200	206620	16520	5150
18	6.04	0.70	0.59	0.050		0.351	0.231	202920	17870	5310
30	5.48	0.65	0.57	0.052		0.351	0.333	173340	14560	5560
39	4.92	0.58	0.47	0.042		0.415	0.366	122540	9110	4410
48	4.00	0.48	0.39	0.033		0.376	0.401	78400	3910	2870
60	3.48	0.40	0.40	0.027		0.323	0.384	50870	1320	2770
80	2.62	0.31	0.44	0.022		0.229	0.286	27140	1480	1890
99	2.13	0.23	0.32	0.017		0.136	0.133	7900	240	600
119	1.92	0.18	0.32	0.017		0.074	0.103	5440	60	210
140	2.25	0.25	0.18	0.014		0.063	0.130	8350		170
159	1.97	0.20	0.19	0.014		0.032	0.046	1040		40
179	2.74	0.20	0.24	0.014		0.029	0.045	300		70
1001										



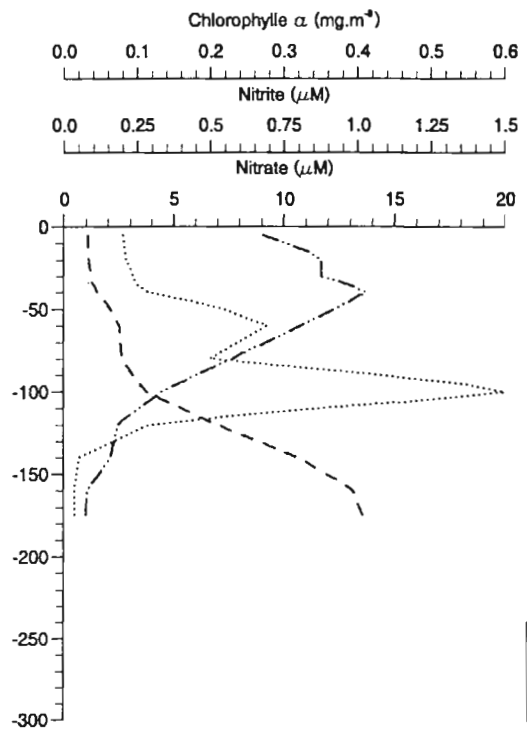
O₂, S, T



U, V



PÀR, Fluo, Atten.



Chl α, NO₂, NO₃

Station 075 0.00° S 164.50° W
 15/10/94 22h 05 TU LOC : TU-10h 57

Flupac : Station 076

T air : 26.5

T hum. : 23.1

Dir. : 100

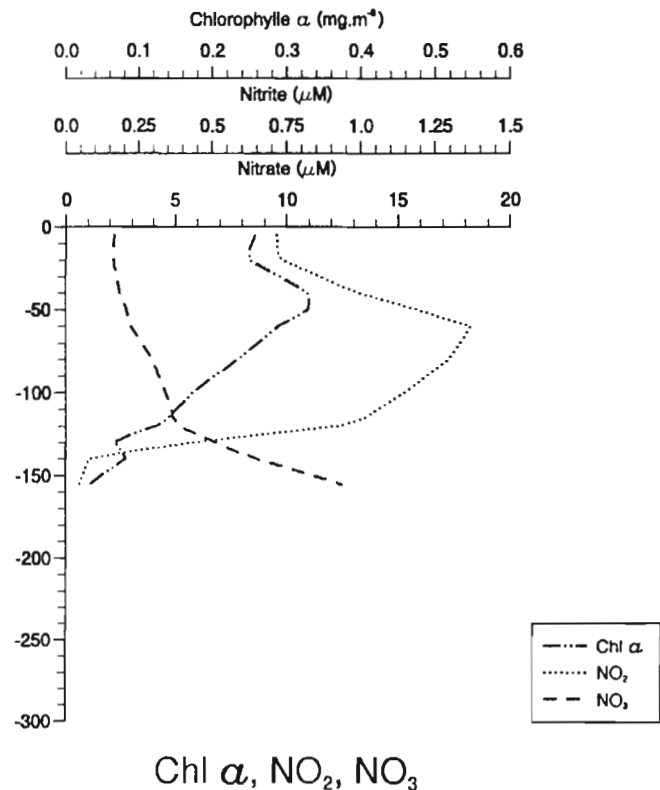
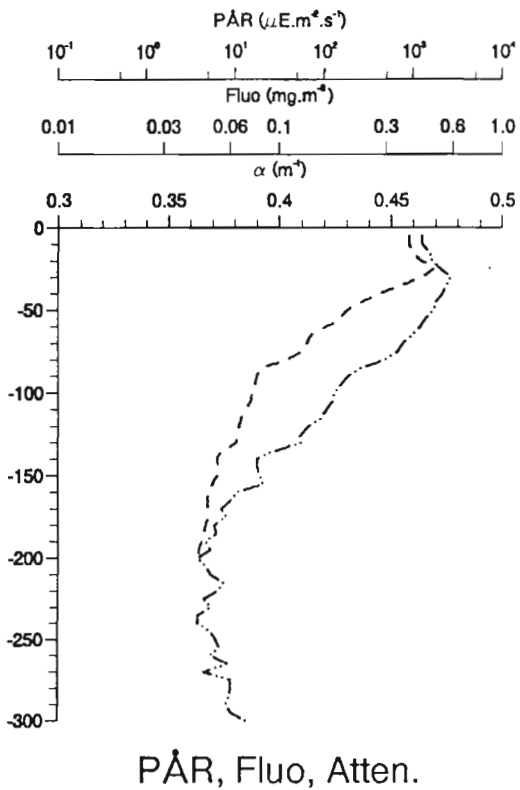
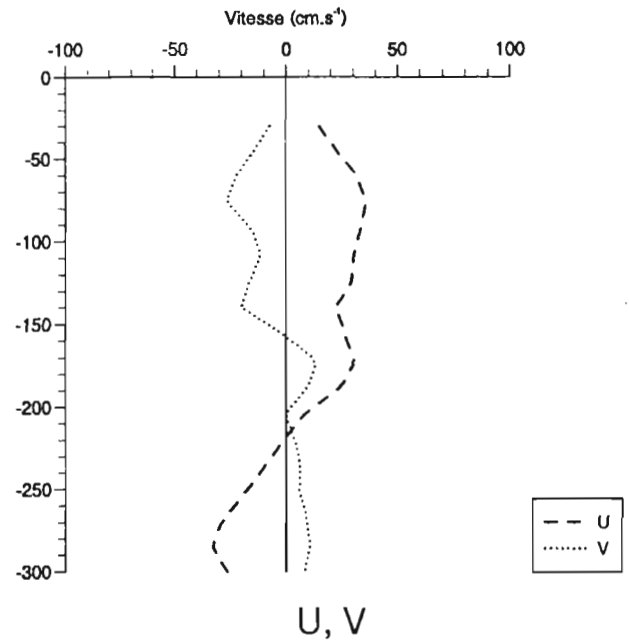
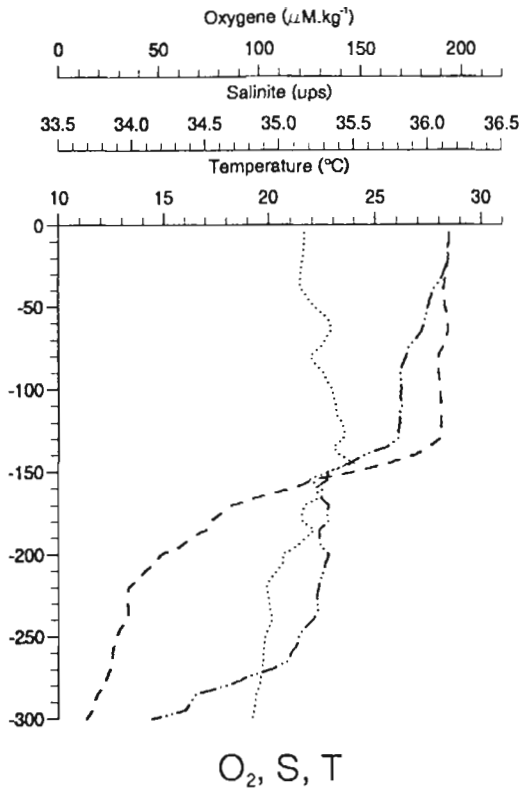
Vit. : 17

Nébul. : 2

Patm : 1011.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	28.486	35.160	22.358	189.1	1.991	2.311	2.18	0.716	0.13	0.34	2.1
19	28.477	35.157	22.360	180.7	1.981	2.304	2.16	0.720	0.11	0.34	2.0
39	28.215	35.124	22.423	182.7	1.988	2.307	2.43	0.976	0.22	0.36	2.1
49	28.278	35.195	22.456	173.0	1.995	2.312	2.73	1.176	0.19	0.42	2.1
60	28.431	35.318	22.499	172.0	1.999	2.321	2.97	1.369	0.11	0.48	2.0
79	27.953	35.210	22.576	168.5	2.006	2.312	3.90	1.301	0.14	0.51	2.4
99	28.082	35.351	22.642	162.0	2.013	2.322	4.54	1.153	0.24	0.54	2.2
119	28.091	35.386	22.667	158.0	2.017	2.325	4.99	0.976	0.30	0.57	2.2
129	28.012	35.402	22.705	147.5		2.322	6.63	0.469	0.25	0.64	2.6
139	26.658	35.412	23.149	134.6	2.042	2.326	8.45	0.082	0.17	0.74	3.1
158	19.856	35.367	25.089	111.2	2.100	2.317	13.23	0.038	0.37	1.05	6.8
1006	4.608	34.552	27.374	65.0	2.298	2.352		0.016		3.11	0.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chi a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0150	0.259	0.179	170240	12080	5650
19					0.0638	0.246	0.250	172920	13070	5740
39					0.0813	0.327	0.351	189990	8300	6910
49					0.0595	0.333	0.400	134550	4980	4700
60					0.0248	0.289	0.426	81810	1420	3590
79					0.0205	0.237	0.386	58360	230	1860
99					0.0179	0.175	0.230	22310	230	1040
119					0.0133	0.131	0.164	12850	250	810
129					0.0190	0.064	0.102	8150	260	390
139					0.0189	0.085	0.134	6200		250
158					0.0190	0.023	0.056	180		40
1006										



Station 076 0.00° S 162.68° W
 16/10/94 10h 02 TU LOC : TU-10h 50

Flupac : Station 077

T air : 27.5

T hum. : 24.8

Dir. : 110

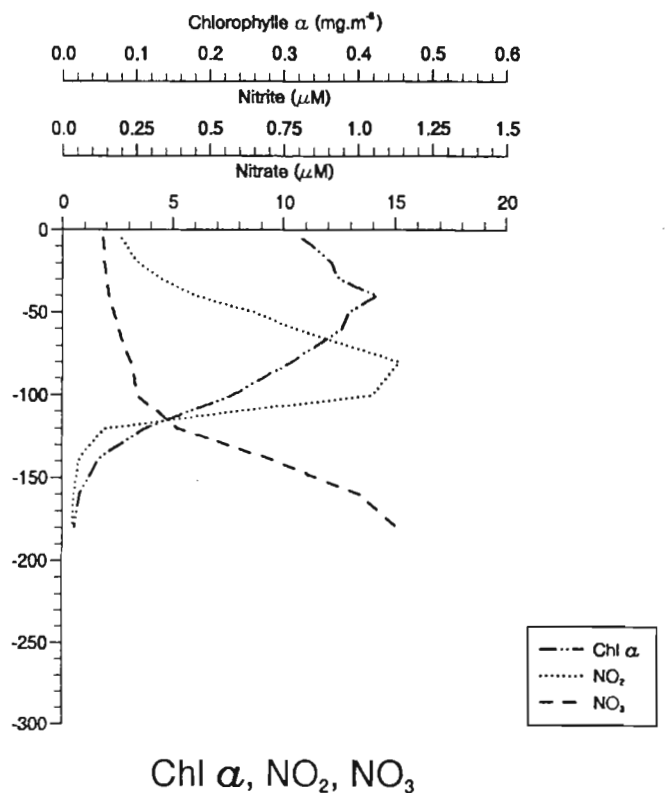
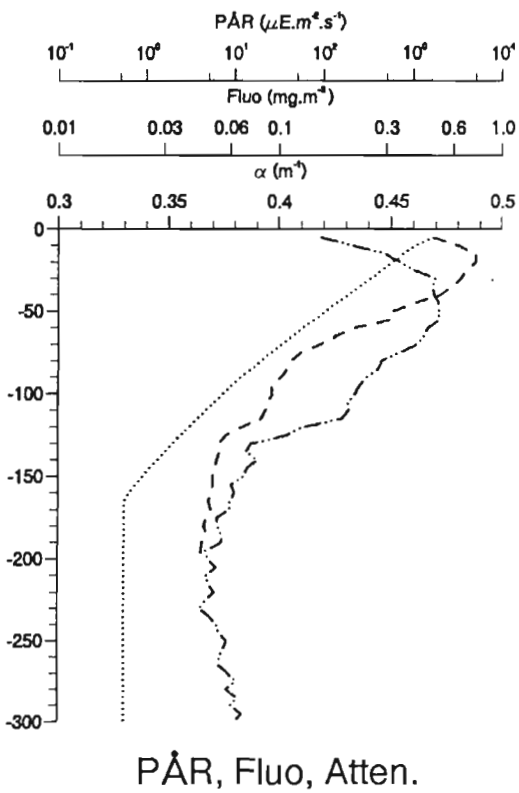
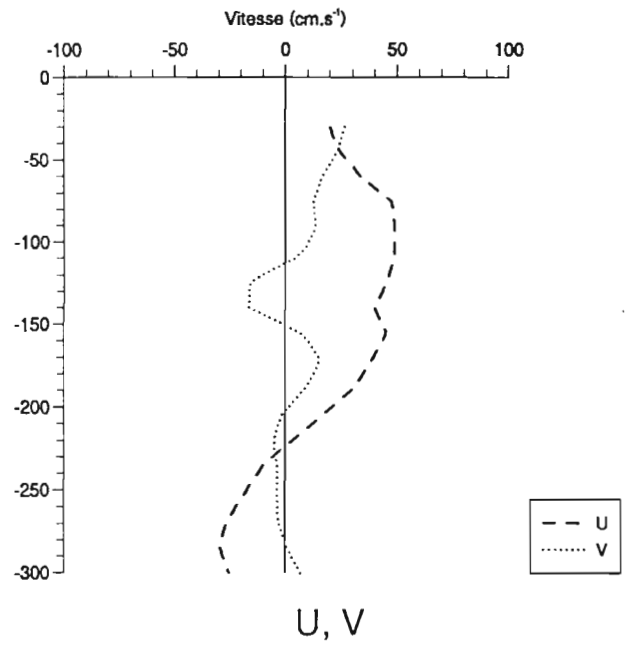
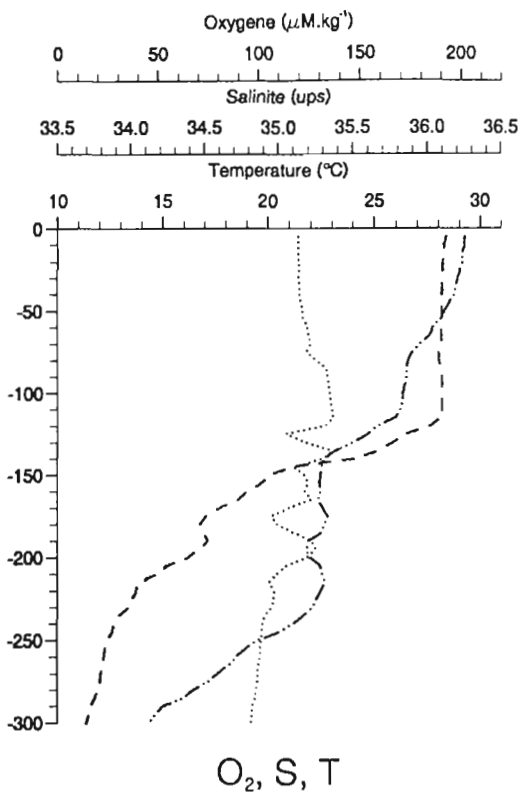
Vit. : 13

Nébul. : 4

Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
1	28.412	35.134	22.362	193.0	1.986	2.312	1.83	0.188		0.32	1.8
19	28.214	35.137	22.431	192.2	1.986	2.307	1.90	0.250		0.35	1.8
29	28.201	35.145	22.442	190.3	1.982	2.305	1.98	0.328		0.34	1.8
40	28.192	35.156	22.454	185.4	1.987	2.306	2.11	0.446		0.35	1.8
50	28.165	35.171	22.475	179.9	1.991	2.309	2.34	0.648		0.38	2.0
60	28.129	35.184	22.498	175.8	1.990	2.302	2.50	0.789		0.40	2.0
80	27.809	35.142	22.572	164.4	1.996	2.301	3.06	1.137		0.51	2.4
100	28.176	35.340	22.603	161.4	2.007	2.318	3.39	1.050		0.55	2.2
120	26.211	34.950	22.940	146.4	2.009	2.294	5.21	0.146		0.57	3.4
138	24.281	35.330	23.818	119.8	2.050	2.310	9.27	0.056		0.81	4.2
160	18.365	35.221	25.359	116.3	2.100	2.312	13.43	0.039		1.10	8.2
184	17.213	35.272	25.680				15.42	0.030		1.27	8.6
1001	4.457	34.555	27.392	68.9	2.299	2.356	40.90	0.024		3.03	94.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
1	5.16	0.51	0.49	0.047		0.314	0.203	194240	14110	7850
19	5.96	0.56	0.70	0.051		0.364	0.298	177580	13380	6880
29	5.87	0.67	0.73	0.052		0.370	0.335	174020	12060	6850
40	5.10	0.71	0.74	0.042		0.425	0.371	146830	9870	5910
50	4.40	0.57	0.60	0.037		0.387	0.405	117500	6520	4820
60	3.77	0.45	0.59	0.029		0.378	0.403	100210	5070	4170
80	3.55	0.37	0.38	0.022		0.310	0.446	49400	380	1710
100	2.62	0.30	0.33	0.017		0.233	0.388	30290	190	1310
120	2.39	0.22	0.19	0.012		0.112	0.172	11910		470
138	2.15	0.17	0.14	0.008		0.049	0.126	6510		200
160	2.22	0.25	0.15	0.009		0.023	0.047			
184	2.30	0.15	0.15	0.006		0.015	0.033	950		50
1001										



Station 077 0.00° S 160.60° W
 16/10/94 22h 06 TU LOC : TU-10h 42

Flupac : Station 078

T air : 26.2

T hum. : 23.0

Dir. : 90

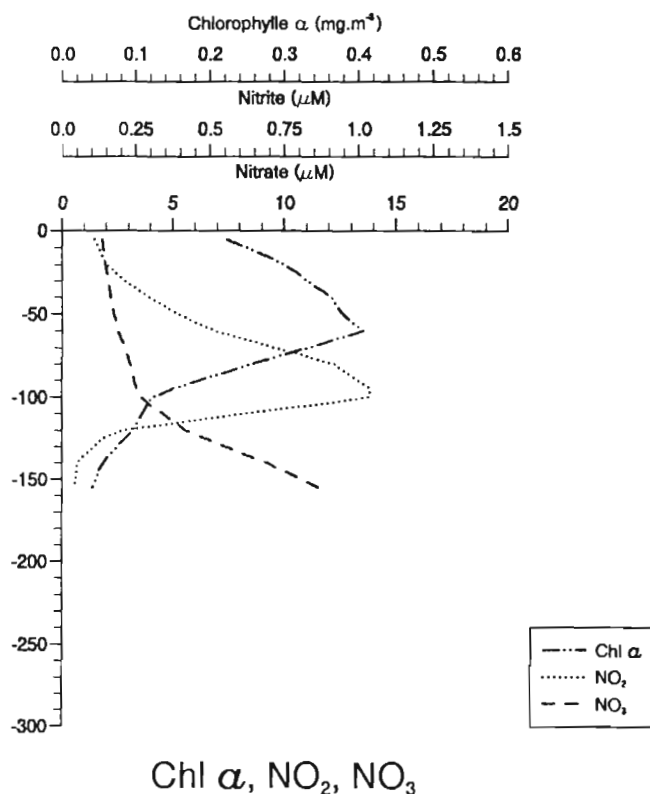
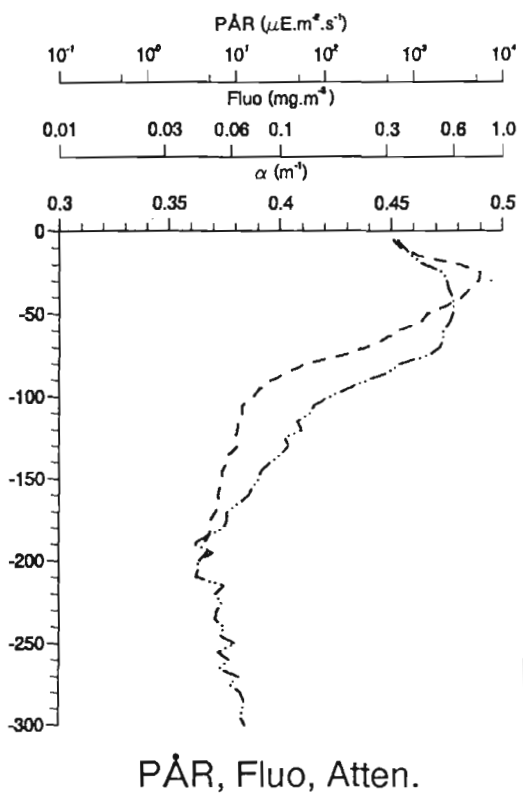
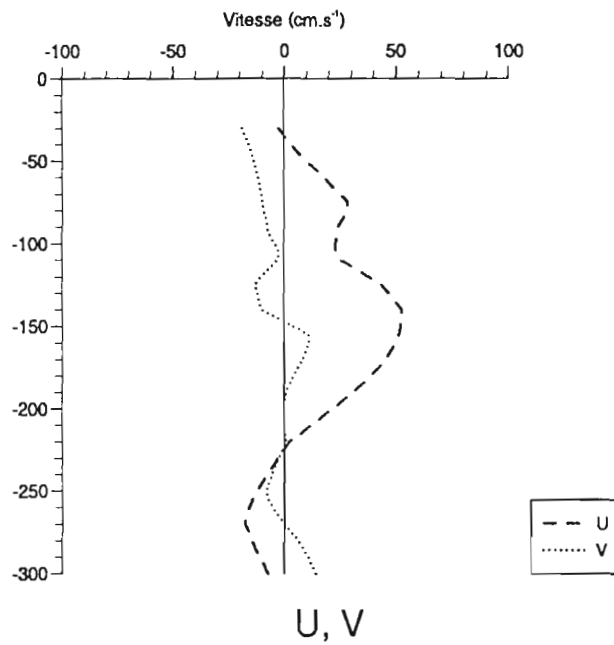
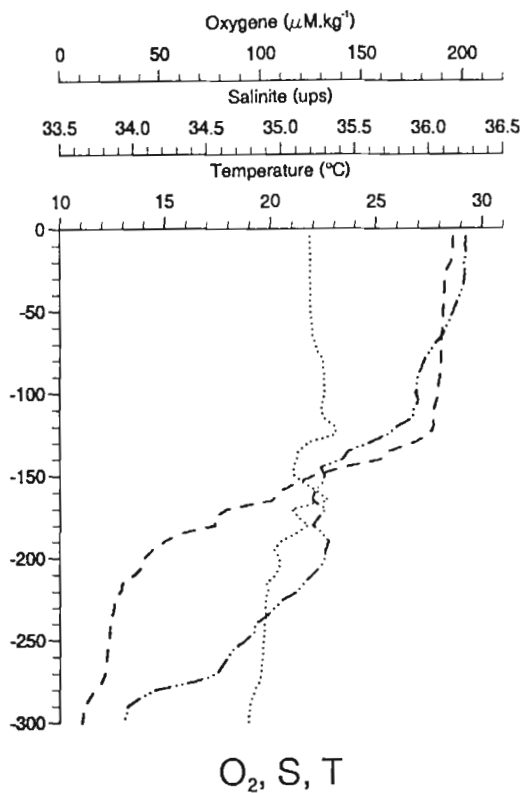
Vit. : 13

Nébul. : 7

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₃
3	28.562	35.187	22.353	201.4	1.990		1.80	0.105	0.06	0.29	1.8
19	28.321	35.199	22.443	191.8	1.989	2.319	1.93	0.145	0.09	0.29	1.8
29	28.230	35.195	22.470	198.2	1.990	2.318	2.06	0.204	0.41	0.30	1.9
39	28.187	35.194	22.485	187.5	1.987	2.311	2.18	0.285	0.55	0.32	1.9
49	28.150	35.199	22.501	184.3	1.994	2.318	2.33	0.381	0.49	0.35	1.9
60	28.098	35.214	22.530	178.5	1.992	2.312	2.53	0.514	0.61	0.37	2.1
80	28.011	35.278	22.609	174.3	2.006	2.324	3.08	0.919	0.51	0.44	2.2
99	27.738	35.280	22.700	167.5	2.009	2.320	3.45	1.073	0.21	0.47	2.3
121	26.528	35.083	22.941	142.3	2.016	2.306	5.67	0.166	0.32	0.54	3.4
139	23.527	35.052	23.830	118.7	2.034	2.288	9.04	0.053	0.50	0.71	5.5
158	20.212	35.260	24.913	111.4	2.086	2.317	12.07	0.040	0.20	0.93	6.8
1002	4.609	34.552	27.373	64.7	2.296	2.354	47.17	0.025	0.61	2.99	98.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chi a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.1228	0.213	0.129	163630	12610	4890
19					0.1324	0.297	0.239	199100	16220	6750
29					0.1423	0.329	0.305	217760	16310	7500
39					0.1503	0.361	0.372	207910	14220	6440
49					0.1365	0.376	0.401	170130	11010	5920
60					0.0963	0.406	0.417	126220	6340	4990
80					0.0385	0.256	0.333	35520	520	1810
99					0.0270	0.123	0.140	9360	310	740
121					0.0212	0.095	0.141	9610		460
139					0.0190	0.056	0.137	8050		170
158					0.0248	0.038	0.075	2370		110
1002					9.0000					



Station 078 0.00° S 158.93° W
 17/10/94 09h 02 TU LOC : TU-10h 35

Flupac : Station 079

T air : 28.2

T hum. : 24.8

Dir. : 100

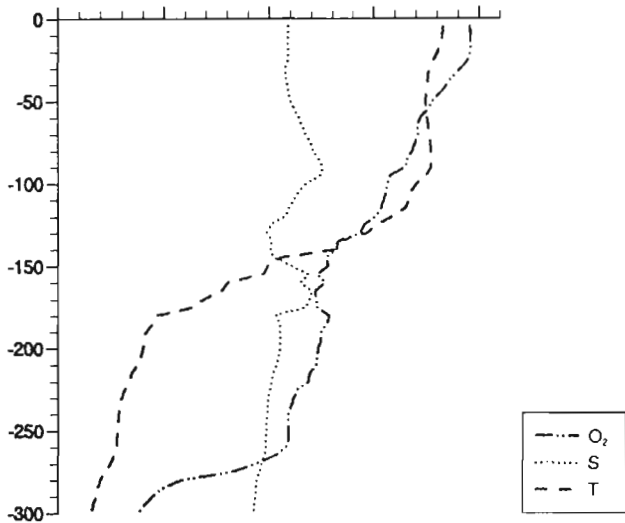
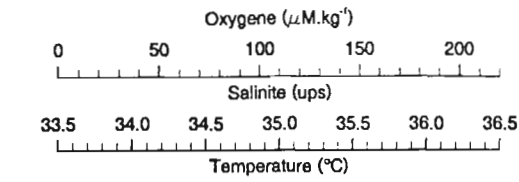
Vit. : 16

Nébul. : 4

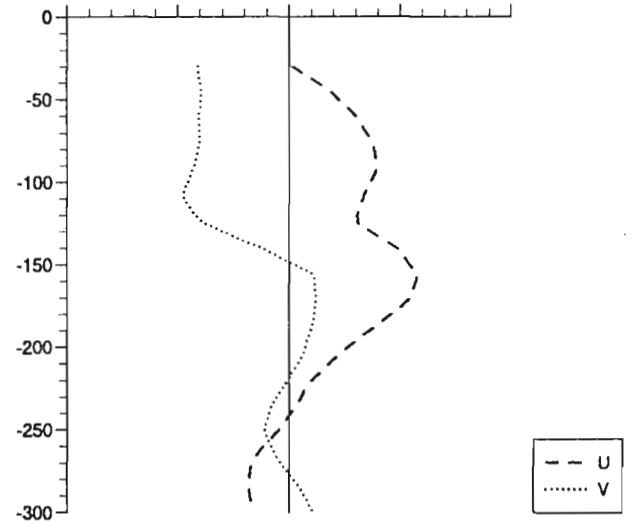
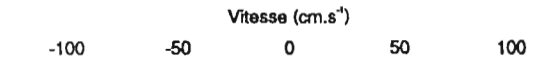
Patm : 1011.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	28.305	35.056	22.339	196.2	1.978	2.307	1.56	0.123		0.29	2.0
19	27.932	35.054	22.461	196.9	1.984	2.306	2.13	0.195		0.32	2.2
29	27.618	35.042	22.555	192.9	1.989	2.306	2.61	0.313		0.36	2.3
39	27.547	35.049	22.584	184.3	1.988	2.298	2.84	0.534		0.39	2.4
50	27.481	35.071	22.623	176.7	1.996	2.303	3.05	0.766		0.42	2.5
60	27.509	35.110	22.644	170.1	1.994	2.298	3.28	0.998		0.45	2.7
80	27.667	35.205	22.666	165.8	2.005	2.315	3.49	1.088		0.47	2.6
99	27.155	35.204	22.831	152.3	2.006	2.301	5.10	0.561		0.54	3.1
119	25.886	34.996	23.076	148.3	2.014	2.294	5.86	0.566		0.57	4.0
140	22.993	34.939	23.899	124.0	2.042	2.287	9.21	0.079		0.72	6.7
159	18.458	35.156	25.286	118.3	2.100	2.314	12.34	0.064		1.00	9.2
179	15.629	35.080	25.901				15.84	0.062		1.26	12.6
1002	4.706	34.550	27.361	70.4	2.290	2.349	38.53	0.068		2.95	96.0

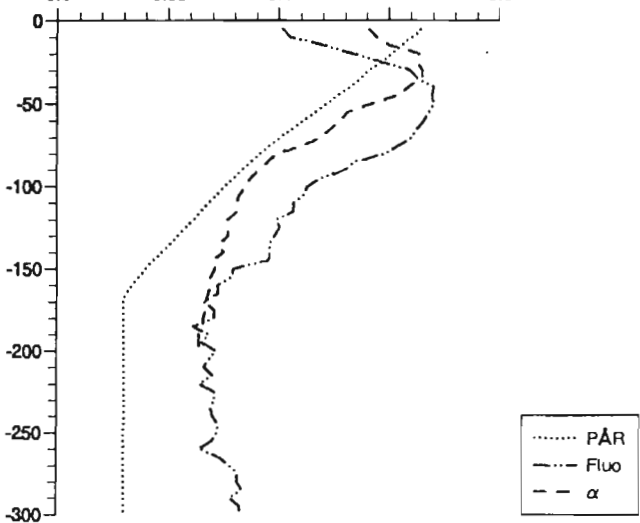
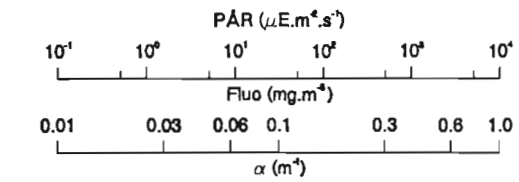
Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	4.25	0.57	0.60	0.042		0.182	0.085	115280	13900	5270
19	5.64	0.65	0.68	0.056		0.269	0.221	282160	16800	8960
29	5.03	0.67	0.62	0.051		0.348	0.315	175700	9730	6590
39	7.59	1.42	0.61	0.050		0.359	0.397	154350	7190	6180
50	5.16	0.69	0.54	0.042		0.419	0.423	147870	5410	6270
60	3.40	0.43	0.48	0.034		0.387	0.432	0	2300	4320
80	2.68	0.32	0.35	0.030		0.308	0.420	56070	2250	1170
99	1.65	0.23	0.14	0.017		0.168	0.243	16840	110	740
119	1.41	0.16	0.13	0.014		0.086	0.153	10600	100	420
140	1.54	0.14	0.26	0.011		0.043	0.119	7830	60	230
159	1.55	0.17	0.10	0.010		0.021	0.043	340		50
179	1.38	0.14	0.09	0.009		0.011	0.048	280		20
1002										



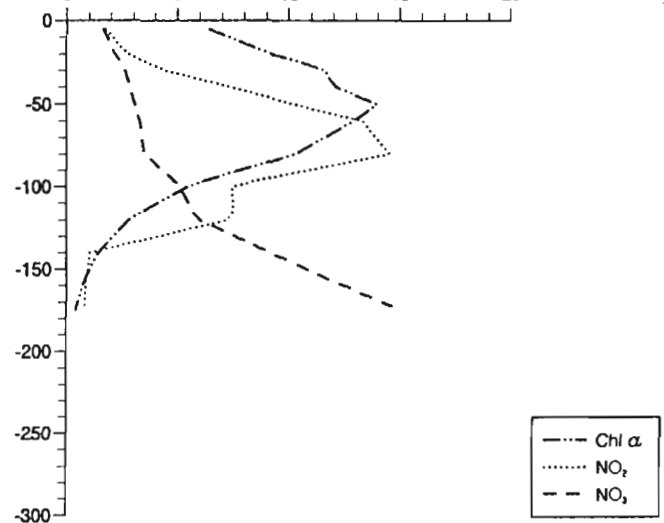
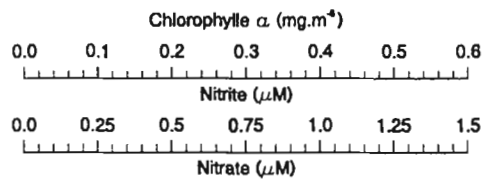
O₂, S, T



U, V



PÀR, Fluo, Atten.



Chl α, NO₂, NO₃

Station 079 0.00° S 156.93° W
 17/10/94 21h 06 TU LOC : TU-10h 27

Flupac : Station 080

T air : 28.2

T hum. : 24.8

Dir. : 100

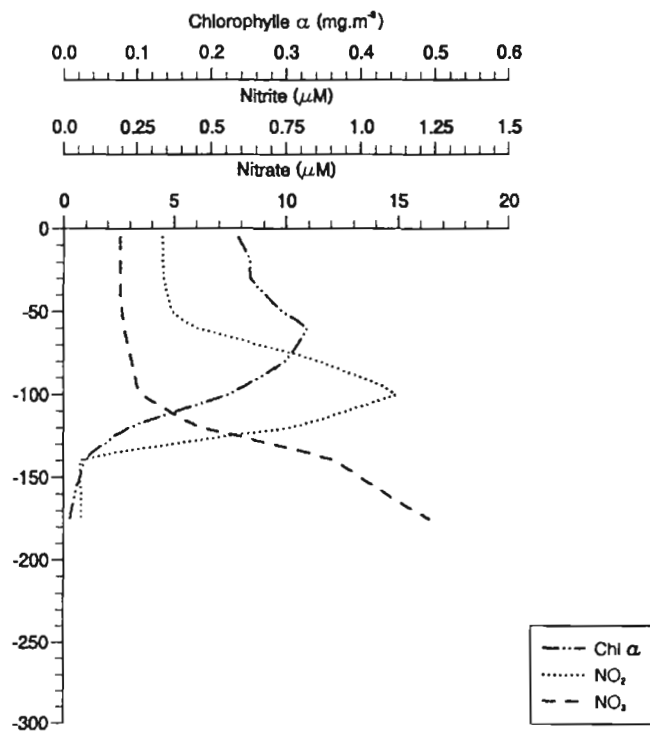
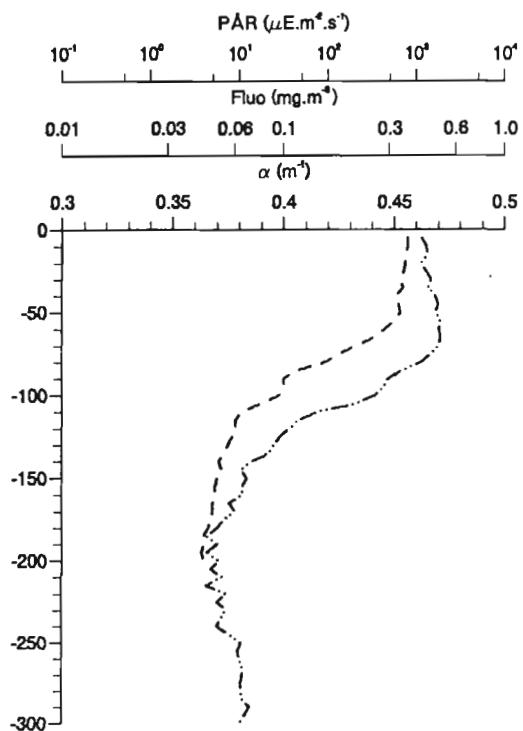
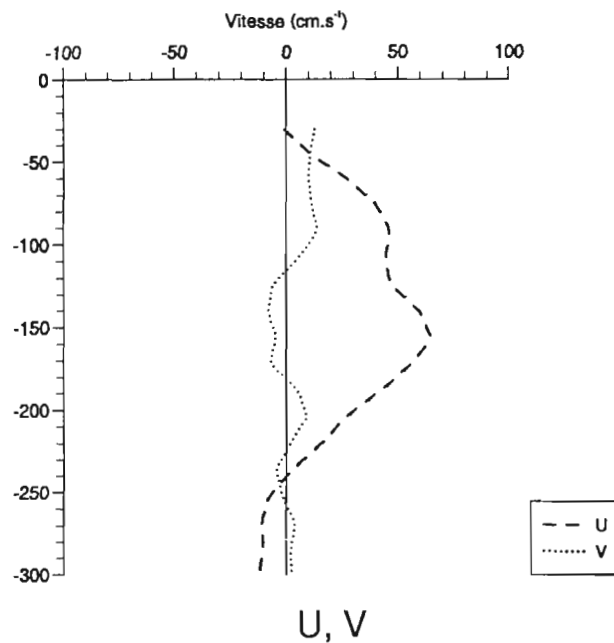
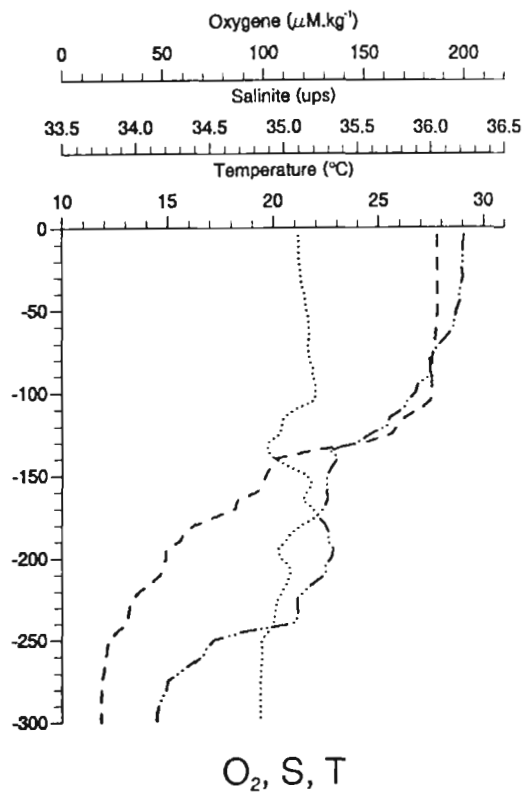
Vit. : 16

Nébul. : 4

Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
5	27.791	35.089	22.532	195.1	1.993	2.309	2.57	0.336	0.06	0.40	2.3
20	27.797	35.096	22.537	188.0	1.993	2.306	2.57	0.336	0.11	0.39	2.2
29	27.796	35.103	22.543	194.3	1.987	2.306	2.56	0.340	0.13	0.39	2.3
49	27.769	35.145	22.585	186.6	1.997	2.311	2.65	0.364	0.12	0.40	2.2
59	27.728	35.160	22.610	183.4	1.988	2.298	2.74	0.433	0.35	0.41	2.2
79	27.578	35.177	22.673	169.9	2.001	2.308	3.08	0.849	0.17	0.47	2.5
99	27.545	35.204	22.706	166.7	2.006	2.309	3.40	1.133	0.27	0.51	2.6
119	25.781	34.971	23.090	145.8	2.017	2.291	5.91	0.797	0.05	0.62	4.2
138	19.878	34.994	24.797	115.9	2.081	2.303	11.95	0.055	0.03	0.94	9.0
159	18.109	35.149	25.367	110.9	2.112	2.310	14.36	0.059	0.33	1.14	9.7
178	15.210	34.953	25.896	113.6	2.126	2.307	16.77	0.057	0.06	1.31	16.8
1002	4.625	34.551	27.371	64.5	2.294	2.352	40.55	0.043		3.01	95.7

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
5					0.1540	0.236	0.143	175620	10540	6070
20					0.1420	0.252	0.158	171450	9640	5970
29					0.1590	0.251	0.178	172270	10220	5670
49					0.2005	0.291	0.289	158810	9050	5530
59					0.1890	0.329	0.336	144020	6990	4850
79					0.1060	0.302	0.432	81220	1820	3060
99					0.0460	0.229	0.351	35890	450	1580
119					0.0220	0.090	0.138	8290	60	410
138					0.0285	0.029	0.080	1830		80
159					0.0250	0.016	0.029	190		30
178					0.0250	0.006	0.026			
1002										



Station 080 0.00° S 155.08° W
 18/10/94 09h 03 TU LOC : TU-10h 20

Flupac : Station 081

T air : 28.6

T hum. : 25.0

Dir. : 110

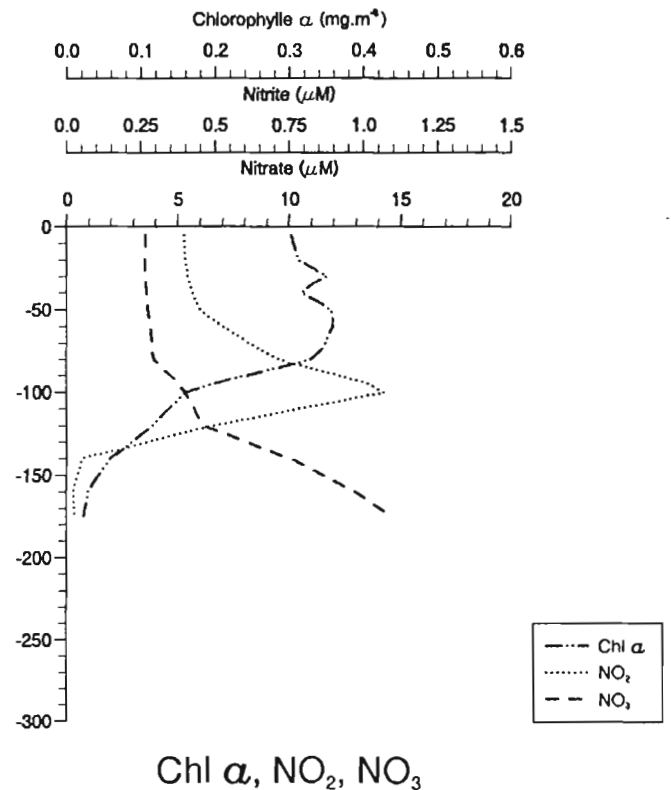
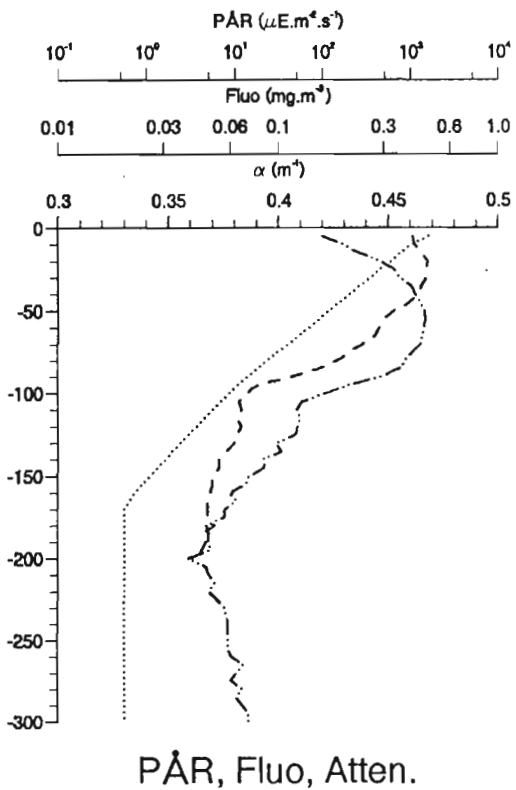
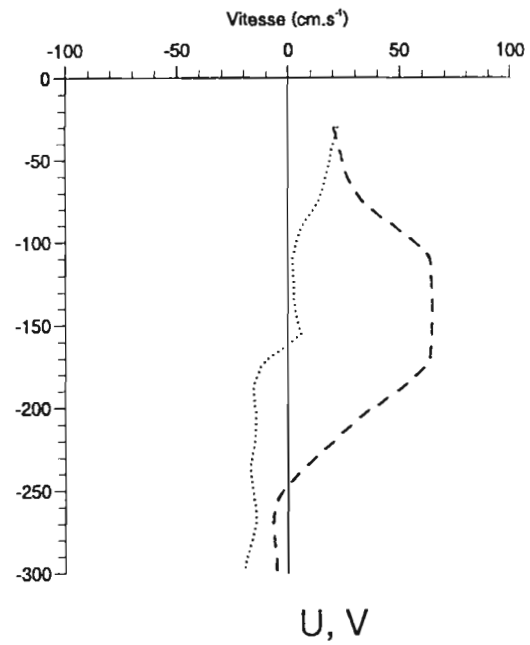
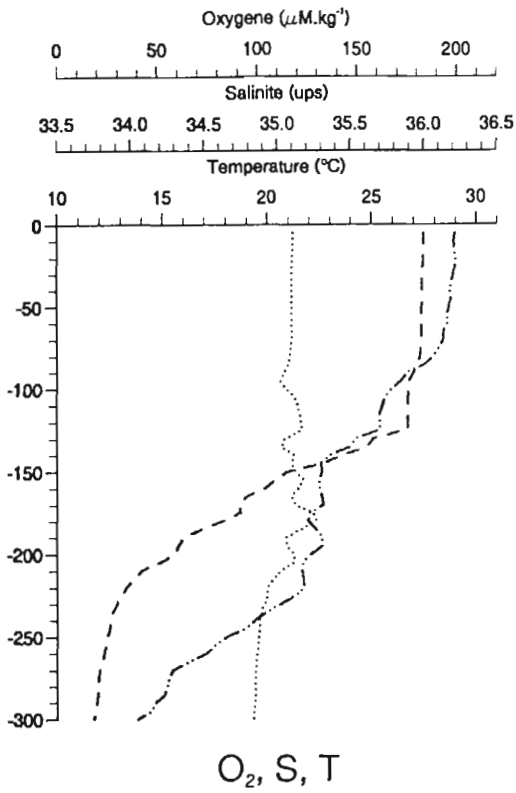
Vit. : 16

Nébul. : 4

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	27.550	35.105	22.622	186.4	1.994	2.303	3.55	0.396		0.51	2.6
20	27.454	35.101	22.652	187.4	1.993	2.306	3.52	0.399		0.52	2.5
30	27.429	35.100	22.660	186.1	1.993	2.303	3.53	0.407		0.53	2.6
39	27.422	35.100	22.663	186.4	1.995	2.305	3.59	0.420		0.54	2.5
49	27.410	35.098	22.666	185.1	1.998	2.300	3.62	0.443		0.54	2.5
58	27.395	35.097	22.671	182.5	1.998	2.302	3.76	0.504		0.55	2.6
79	27.322	35.086	22.687	177.8	2.000	2.304	3.86	0.696		0.58	2.7
99	26.718	35.036	22.844	153.3	2.009	2.297	5.28	1.097		0.71	3.4
120	26.694	35.147	22.937	146.8	2.018	2.306	6.09	0.490		0.72	3.6
140	23.440	35.074	23.872	122.1	2.044	2.297	10.08	0.051		0.95	6.1
159	19.824	35.148	24.930	114.1	2.087	2.309	12.85	0.023		1.16	8.4
179	18.086	35.289	25.481				15.11	0.024		1.35	9.0
1002	4.493	34.554	27.388	64.5	2.300	2.356	49.06	0.001		3.66	111.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	4.58	0.59	0.81	0.049		0.301	0.166	141900	7800	6810
20	5.82	0.75	0.76	0.051		0.312	0.214	150930	8800	6680
30	4.94	0.78	0.75	0.050		0.351	0.208	146100	7950	6830
39	4.72	0.63	0.77	0.048		0.312	0.275	142820	8220	6080
49	4.70	0.68	0.83	0.053		0.355	0.285	142170	7420	6630
58	3.99	0.58	0.70	0.042		0.361	0.285	130380	6080	5750
79	3.21	0.45	0.60	0.042		0.338	0.308	104840	5300	4750
99	1.35	0.22	0.25	0.021		0.162	0.201	20470	110	710
120	1.40	0.18	0.22	0.014		0.115	0.159	13060	140	520
140	1.28	0.13	0.18	0.014		0.059	0.123	7470		290
159	1.23	0.13	0.19	0.012		0.029	0.073	1520		40
179	1.91	0.20	0.16	0.009		0.021	0.058	950		40
1002										



Station 081 0.00° S 153.01° W
 18/10/94 21h 06 TU LOC : TU-10h 12

Flupac : Station 082

T air : 26.5

T hum. : 23.5

Dir. : 80

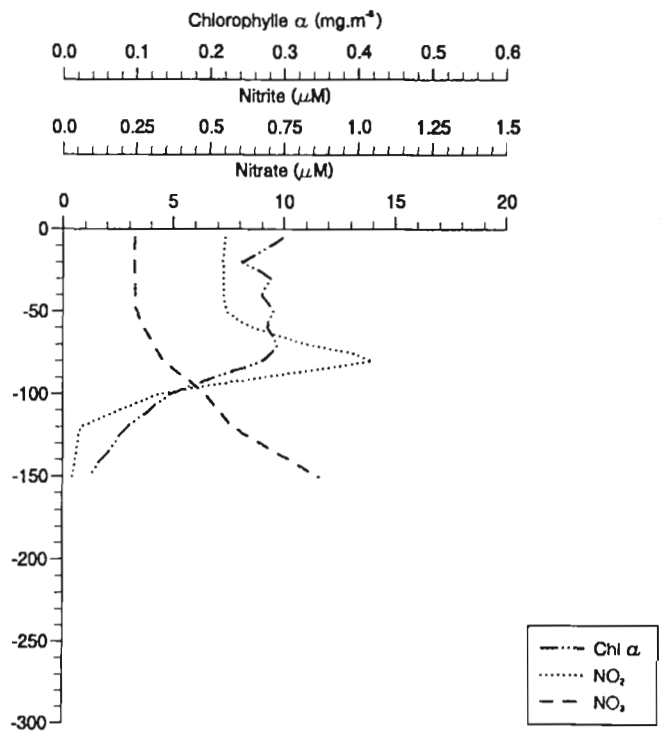
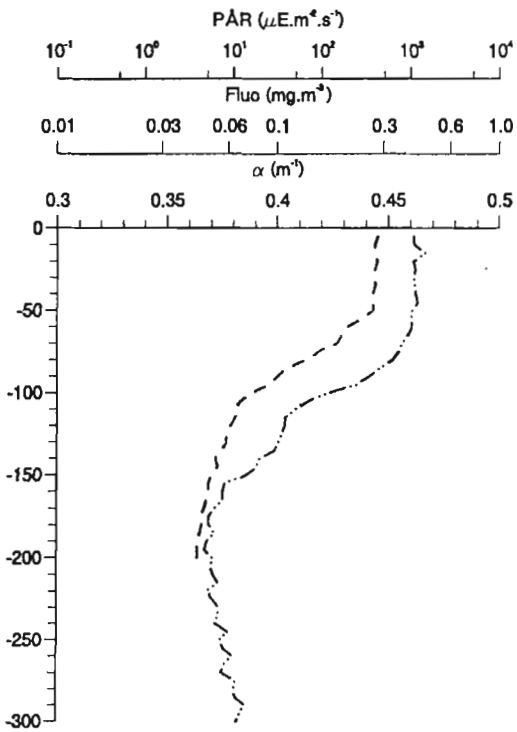
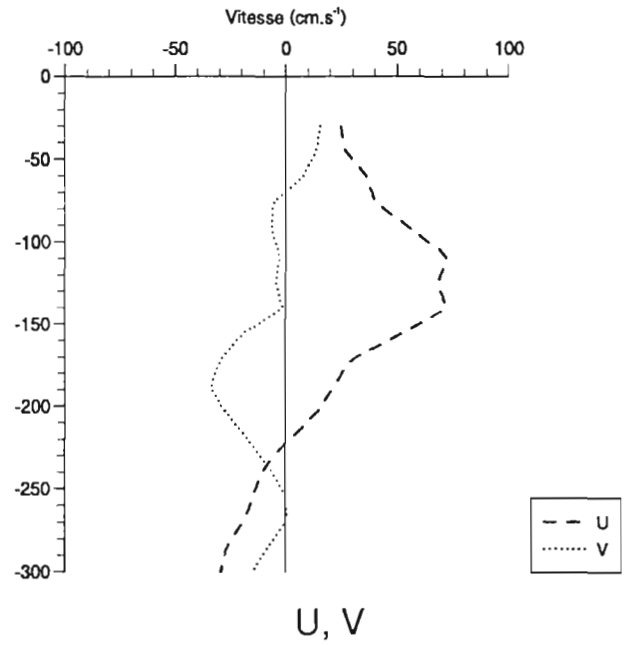
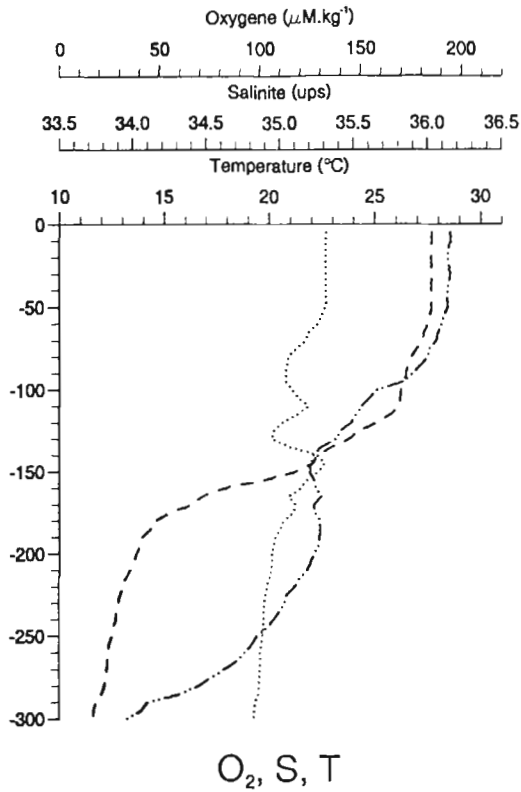
Vit. : 11

Nébul. : 2

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₃
3	27.666	35.306	22.736	185.5			3.26	0.553	0.22	0.45	2.0
9	27.684	35.310	22.734	183.0			3.25	0.546	0.11	0.44	2.0
20	27.684	35.309	22.734	185.3			3.22	0.542	0.06	0.44	2.1
29	27.687	35.309	22.734	183.5			3.26	0.545	0.10	0.43	2.0
39	27.696	35.309	22.731	191.8	1.997	2.313	3.27	0.544	0.10	0.43	2.0
49	27.675	35.301	22.733	182.1			3.28	0.549	0.10	0.44	2.1
58	27.481	35.240	22.751	181.0			3.58	0.613	0.16	0.45	2.2
70	27.036	35.115	22.800	173.6			4.12	0.832	0.37	0.51	2.6
79	26.695	35.047	22.857	169.1			4.46	1.083	0.26	0.55	2.8
99	26.227	35.069	23.023	142.8			6.38	0.335	0.16	0.60	3.4
120	24.840	35.003	23.402	129.3			7.66	0.059	0.10	0.65	4.5
150	21.241	35.243	24.623	112.0			11.57	0.030	0.12	0.92	6.4

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3					0.0875	0.302	0.143	144590	7540	6460
9					0.0862	0.286	0.202	148520	7650	6080
20					0.0825	0.242	0.201	147510	7760	6790
29					0.0875	0.284	0.229	145890	8040	6550
39					0.0875	0.267	0.196	147290	8130	6080
49					0.0875	0.286	0.227	149720	7010	6160
58					0.0963	0.276	0.271	110520	5630	4670
70					0.0585	0.291	0.317	60630	1450	2540
79					0.0498	0.276	0.340	47140	750	2150
99					0.0245	0.149	0.171	19860	130	900
120					0.0234	0.087	0.137	11380		360
150					0.0273	0.035	0.090	3160		100



Station 082 0.00° S 150.36° W
 19/10/94 13h 08 TU LOC : TU-10h 01

Flupac : Station 083

T air : 26.4

T hum. : 23.5

Dir. : 100

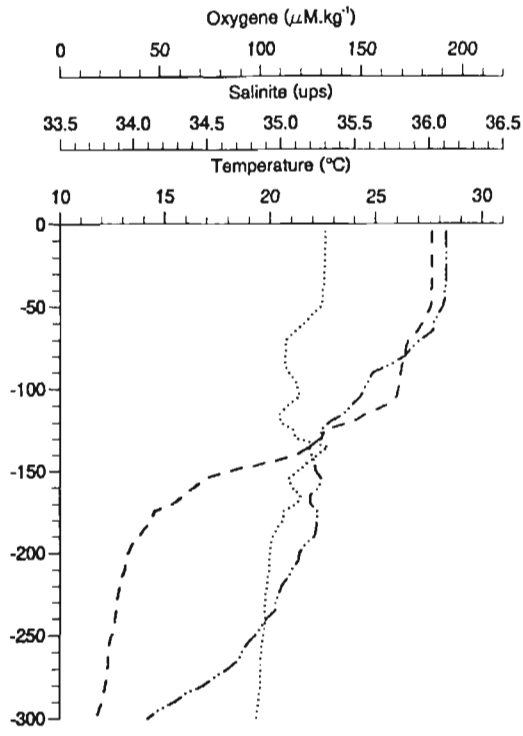
Vit. : 10

Nébul. : 4

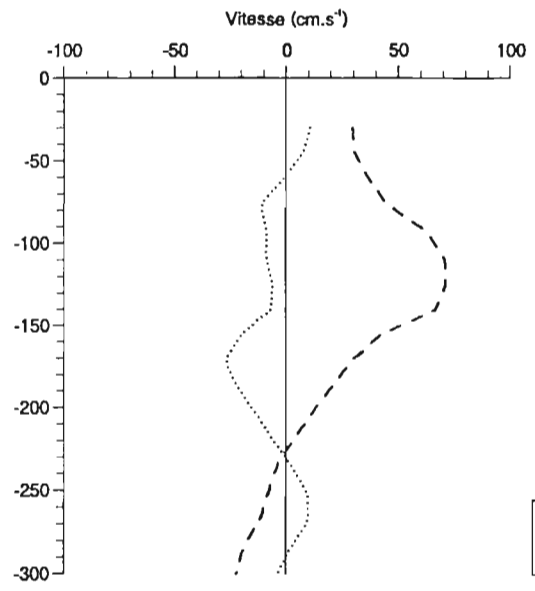
Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.610	35.290	22.742		2.010		3.33	0.568		0.44	2.0
20	27.614	35.290	22.742		2.007	2.324	3.34	0.570		0.44	2.0
30	27.621	35.293	22.743		2.008	2.324	3.31	0.561		0.44	2.1
39	27.610	35.289	22.744		2.007	2.324	3.35	0.570		0.44	2.0
60	27.213	35.170	22.784		2.000	2.303	3.87	0.771		0.50	2.4
69	26.607	35.045	22.884		2.010	2.301	4.37	1.054		0.56	2.7
78	26.382	35.036	22.949		2.013	2.300	4.95	0.842		0.58	3.0
103	25.937	35.132	23.162		2.023	2.302	6.95	0.109		0.64	3.6
119	23.274	35.054	23.904		2.045	2.299	9.28	0.039		0.77	5.4
135	21.474	35.271	24.579		2.075	2.311	11.37	0.030		0.93	5.9
158	16.402	35.093	25.733		2.077	2.315					
198	13.162	34.917	26.302		2.155	2.305	22.39	0.009		1.63	20.6
249	12.352	34.866	26.424		2.182	2.307	26.39	0.012		1.89	24.3
304	11.629	34.826	26.532		2.224	2.302	33.09	0.007		2.35	30.8

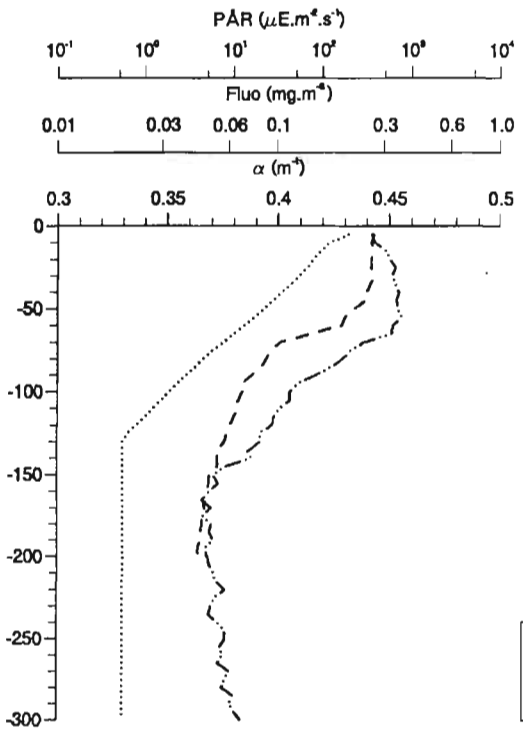
Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	4.44	0.62	0.72	0.043		0.212	0.188			
20	4.46	0.68	0.62	0.039		0.211	0.192			
30	4.11	0.67	0.57	0.033		0.227	0.176			
39	4.32	0.66	0.73	0.045		0.224	0.193			
60	3.39	0.52	0.52	0.033		0.213	0.284			
69	2.44	0.44	0.38	0.022		0.217	0.282			
78	2.38	0.39	0.30	0.012		0.179	0.215			
103	2.68	0.49	0.31	0.013		0.099	0.094			
119	1.42	0.25	0.18	0.010		0.043	0.134			
135	2.14	0.33	0.16	0.010		0.034	0.073			
158	1.26	0.20	0.11	0.006		0.033	0.084			
198	1.45	0.20	0.14	0.005		0.003	0.027			
249	1.29	0.18	0.13	0.008		0.003	0.028			
304	1.61	0.15	0.10	0.006		0.000	0.033			



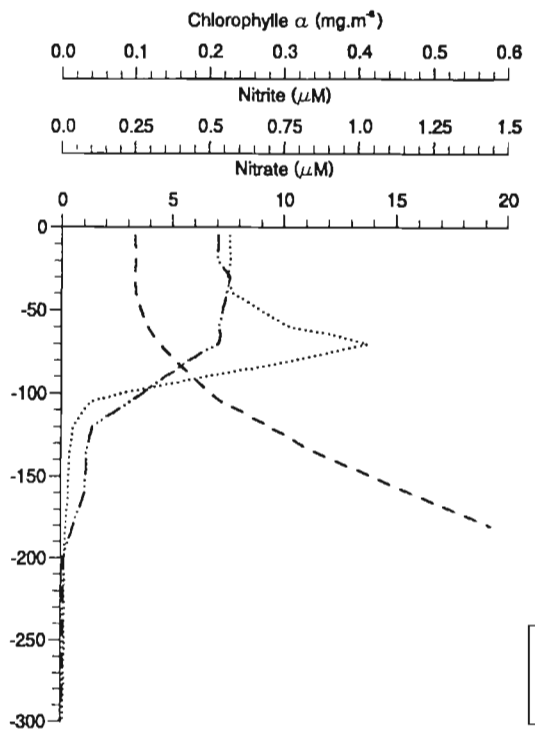
O₂, S, T



U, V



PÄr, Fluo, Atten.



Chl α, NO₂, NO₃

Station 083 0.02° N 150.32° W
 19/10/94 17h 02 TU LOC : TU-10h 01

Flupac : Station 084

T air : 27.0

T hum. : 23.7

Dir. : 70

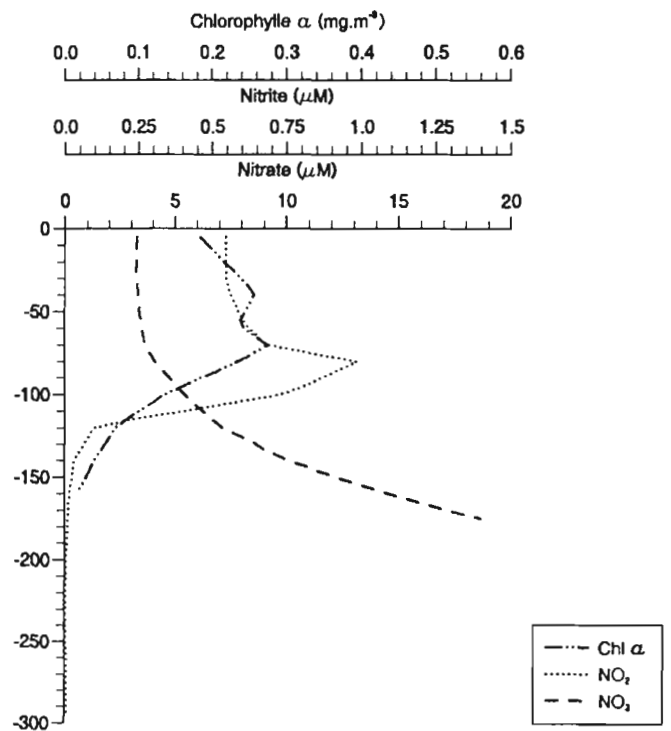
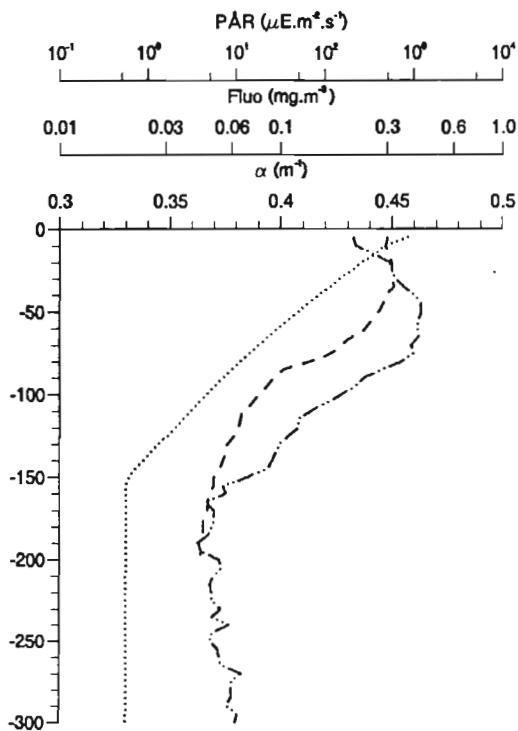
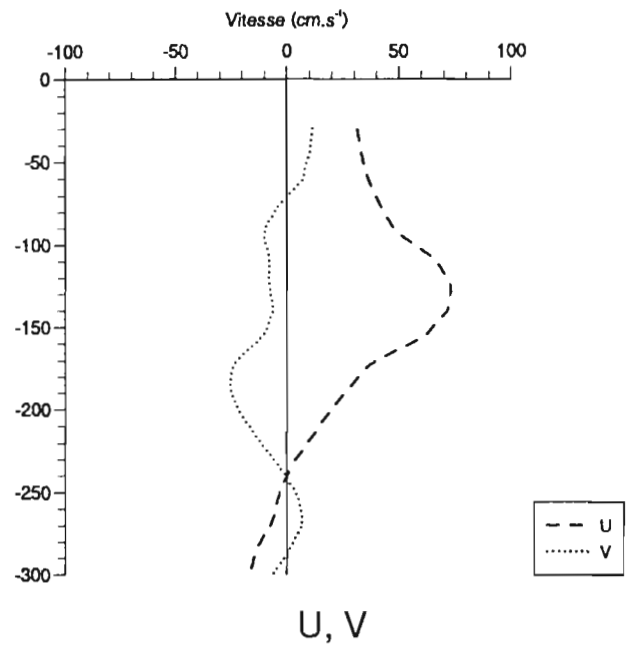
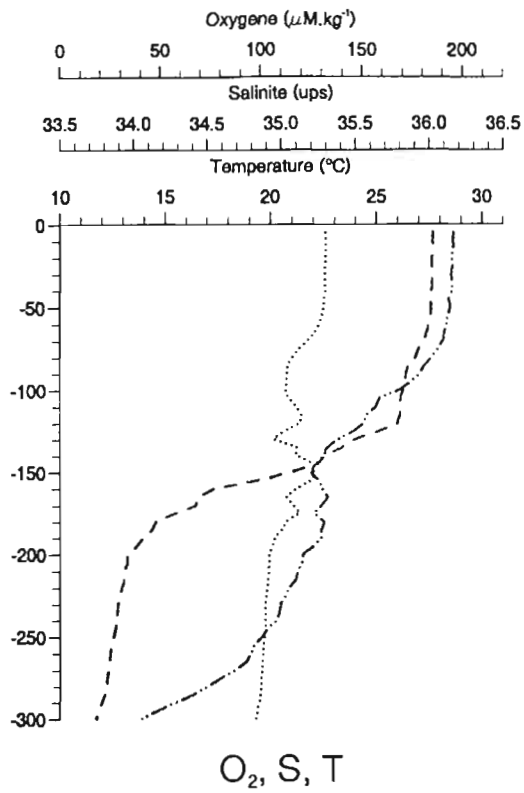
Vit. : 8

Nébul. : 4

Patm : 1013.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.694	35.296	22.719				3.25	0.546		0.46	2.2
19	27.649	35.299	22.738				3.24	0.546		0.45	2.1
28	27.641	35.298	22.740				3.20	0.546		0.44	2.1
39	27.620	35.291	22.743				3.28	0.558		0.46	2.1
58	27.532	35.263	22.751				3.45	0.614		0.47	2.2
70	27.267	35.186	22.779				3.64	0.686		0.48	2.4
80	26.830	35.065	22.829				4.05	0.983		0.54	2.7
99	26.288	35.023	22.969				5.34	0.762		0.58	3.3
119	25.988	35.110	23.130				7.01	0.100		0.65	3.9
140	22.852	35.126	24.081				10.09	0.032		0.82	5.6
162	17.130	35.114	25.578				14.99	0.013		1.18	10.0
202	13.115	34.907	26.304				26.30	0.004		1.62	24.2
299	11.720	34.831	26.518				28.50	0.005		1.90	26.4

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.180	0.124	120579	6890	5930
19						0.214	0.150	129640	7680	5930
28						0.235	0.183	127690	7110	5780
39						0.257	0.217	126030	7040	5570
58						0.236	0.278	110270	5570	4970
70						0.275	0.373	90710	4350	3640
80						0.236	0.397	51400	1060	2230
99						0.140	0.207	25340	260	1530
119						0.069	0.152	13100		440
140						0.040	0.107	10030		260
162						0.014	0.017			
202										
299										



Station 084 0.02° N 150.28° W
 19/10/94 20h 30 TU LOC : TU-10h 01

Flupac : Station 085

T air : 27.0

T hum. : 23.7

Dir. : 70

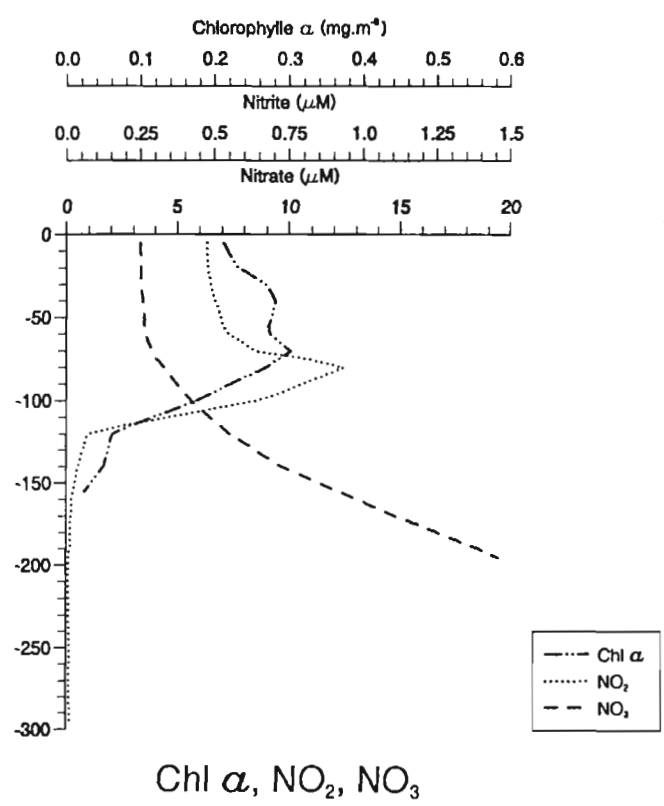
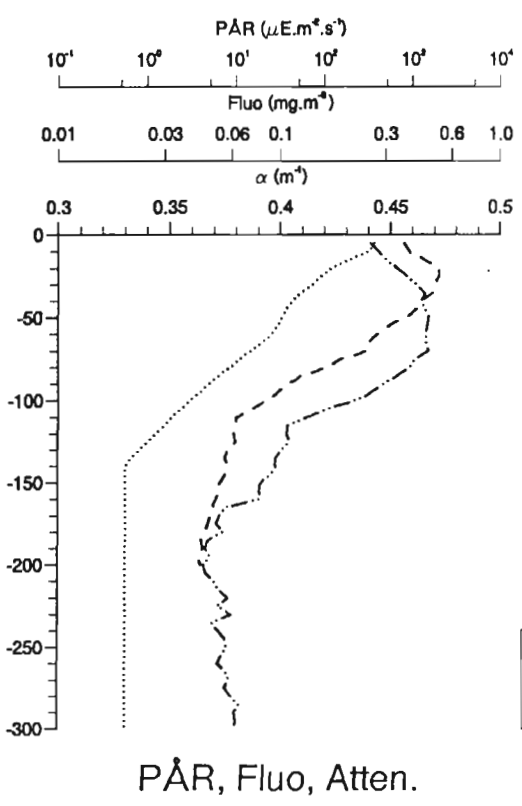
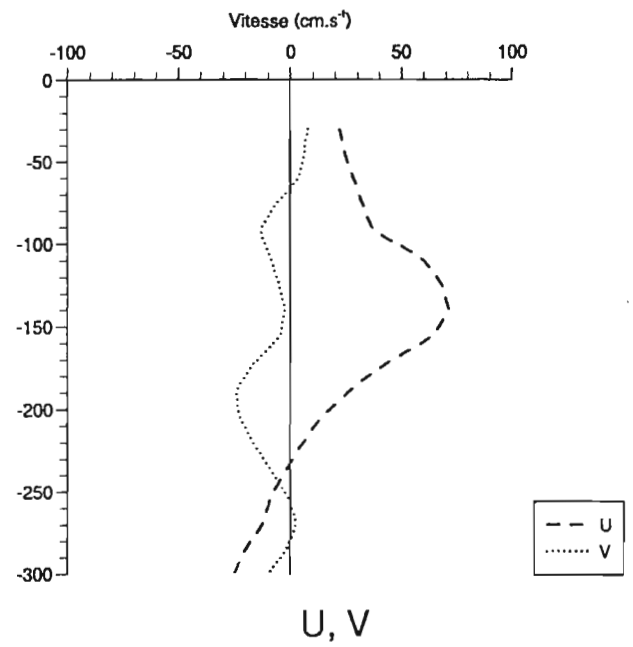
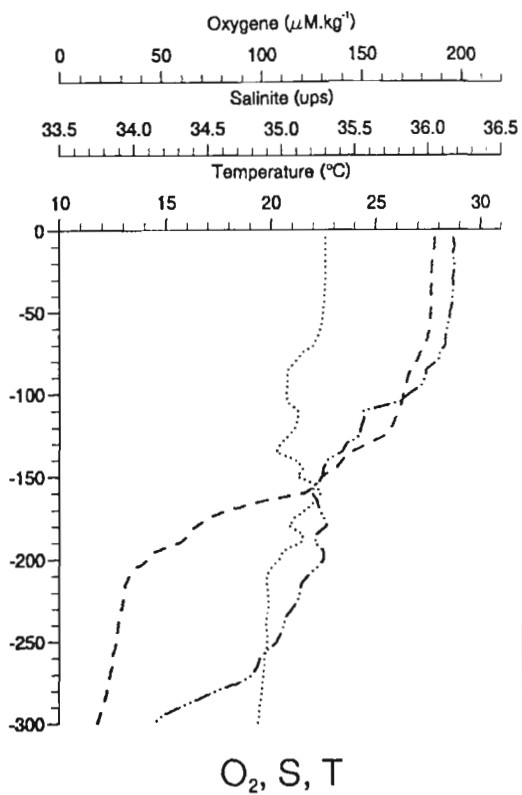
Vit. : 8

Nébul. : 4

Patm : 1013.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.761	35.298	22.699	184.4	2.002	2.320	3.33	0.474	0.21	0.46	2.2
19	27.702	35.296	22.718	184.0	1.999	2.316	3.34	0.477	0.21	0.46	2.1
29	27.639	35.291	22.735	183.2	2.001	2.319	3.35	0.486	0.09	0.45	2.2
39	27.622	35.287	22.739	183.6			3.42	0.499	0.13	0.45	2.1
59	27.473	35.243	22.755	180.0	1.999	2.310	3.55	0.538	0.11	0.47	2.2
70	27.291	35.188	22.774	178.0	2.002	2.310	3.84	0.638	0.22	0.51	2.4
79	26.777	35.058	22.840	171.9	1.999	2.291	4.30	0.945	0.60	0.58	2.8
99	26.254	35.025	22.982	157.3	2.018	2.303	5.53	0.667	0.19	0.61	3.3
119	25.683	35.089	23.209	134.8	2.014	2.291	7.22	0.073	0.06	0.69	4.0
140	23.428	35.112	23.904	117.2	2.050	2.306	9.66	0.038	0.13	0.80	5.3
158	19.780	35.177	24.963	114.1	2.094	2.311	12.68	0.018	0.10	1.01	8.1
199	13.525	34.923	26.233	106.6	2.145	2.301	20.19	0.007	0.33	1.54	18.4
299	11.722	34.830	26.518		2.218	2.302	31.49	0.011		2.26	30.7
1006	4.470	34.560	27.395	47.1	2.301	2.355					

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.211	0.157			
19						0.228	0.173			
29						0.267	0.256			
39						0.282	0.302			
59						0.271	0.289			
70						0.302	0.325			
79						0.273	0.379			
99						0.180	0.231			
119						0.062	0.139			
140						0.050	0.105			
158						0.019	0.032			
199										
299										
1006										



Station 085 0.03° N 150.23° W
 20/10/94 01h 16 TU LOC : TU-10h 00

Flupac : Station 086

T air : 27.0

T hum. : 23.7

Dir. : 70

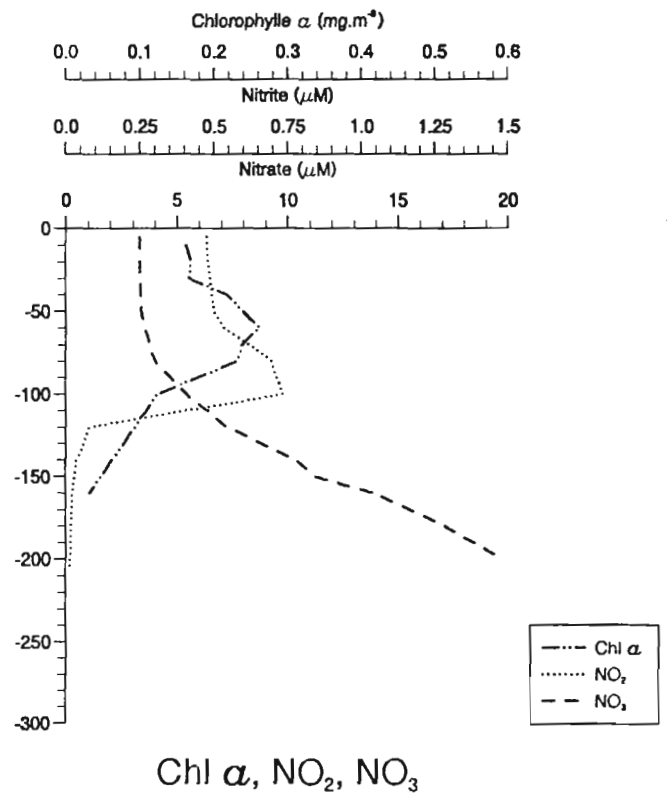
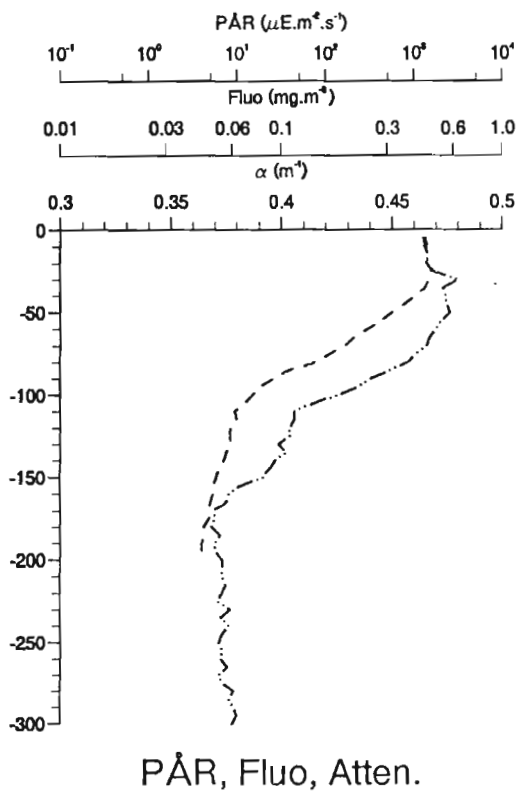
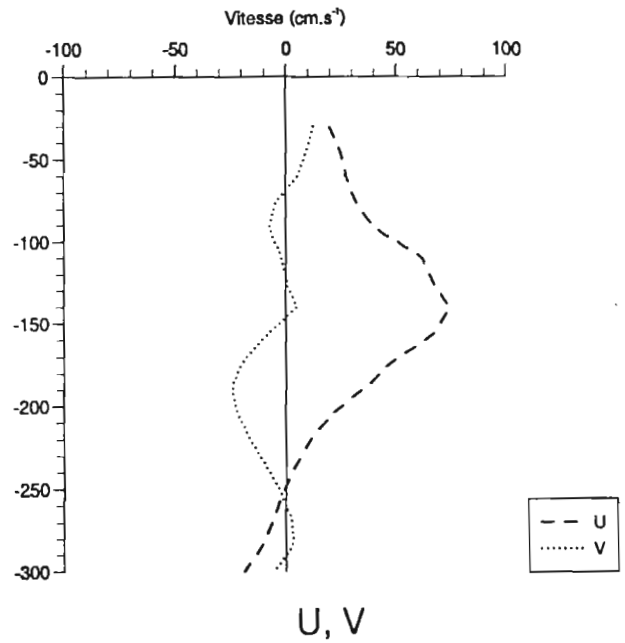
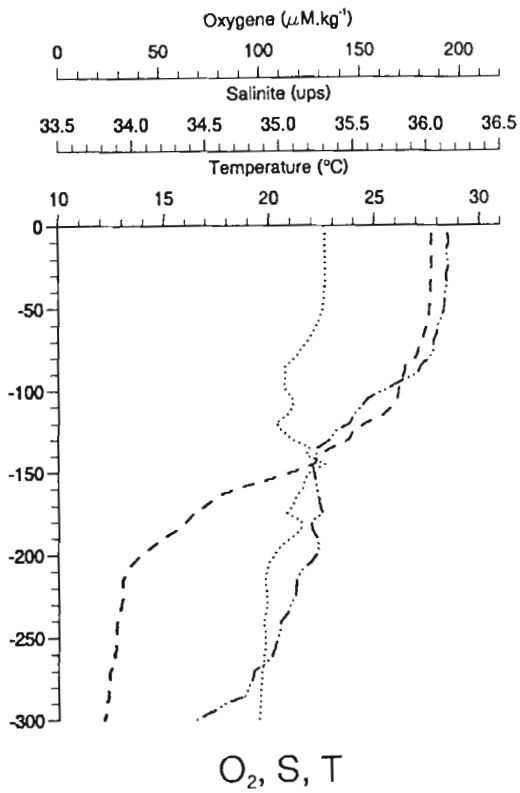
Vit. : 8

Nébul. : 4

Patm : 1013.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.726	35.308	22.718				3.28	0.475		0.47	2.1
10	27.723	35.307	22.719		2.004	2.320	3.33	0.477		0.46	2.0
20	27.720	35.307	22.721		1.993	2.305	3.32	0.479		0.45	2.0
30					1.988	2.306					
39	27.672	35.303	22.734		2.003	2.318	3.34	0.490		0.44	2.0
49	27.633	35.293	22.741				3.35	0.496		0.45	2.0
60	27.537	35.263	22.750		1.997	2.310	3.52	0.534		0.47	2.1
69	27.330	35.205	22.773		1.999	2.308	3.72	0.610		0.48	2.3
79	27.087	35.133	22.798		2.003	2.303	3.93	0.693		0.51	2.5
100	26.203	35.030	23.002		2.009	2.294	5.42	0.732		0.61	3.3
120	25.437	35.052	23.257		2.025	2.297	7.23	0.080		0.65	4.1
141	22.562	35.182	24.207		2.062	2.307	10.49	0.035		0.85	5.6
150	21.971	35.344	24.498		2.077	2.319	11.27	0.030		0.92	5.4
160	18.028	35.144	25.383		2.099	2.305	13.88	0.021		1.11	9.3
179	15.889	35.165	25.907		2.136	2.314	16.98	0.017		1.35	10.4
205	13.441	34.922	26.249		2.145	2.301	20.39	0.012		1.56	19.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2								130000	9660	5080
10						0.162	0.129	131270	10480	5660
20						0.169	0.113	136900	10110	5540
30						0.166	0.127	132670	10080	5040
39						0.215	0.185	148460	10580	5960
49								133110	7280	5110
60						0.261	0.228	103590	4730	4730
69						0.237	0.282	78780	2950	3360
79						0.236	0.303	25070	300	1160
100						0.123	0.189	12020	40	290
120								9120		240
141								6350		140
150										
160						0.032	0.117	230		50
179										
205										



Station 086 0.01° N 150.24° W
 20/10/94 04h 50 TU LOC : TU-10h 00

Flupac : Station 087

T air : 27.0

T hum. : 23.7

Dir. : 70

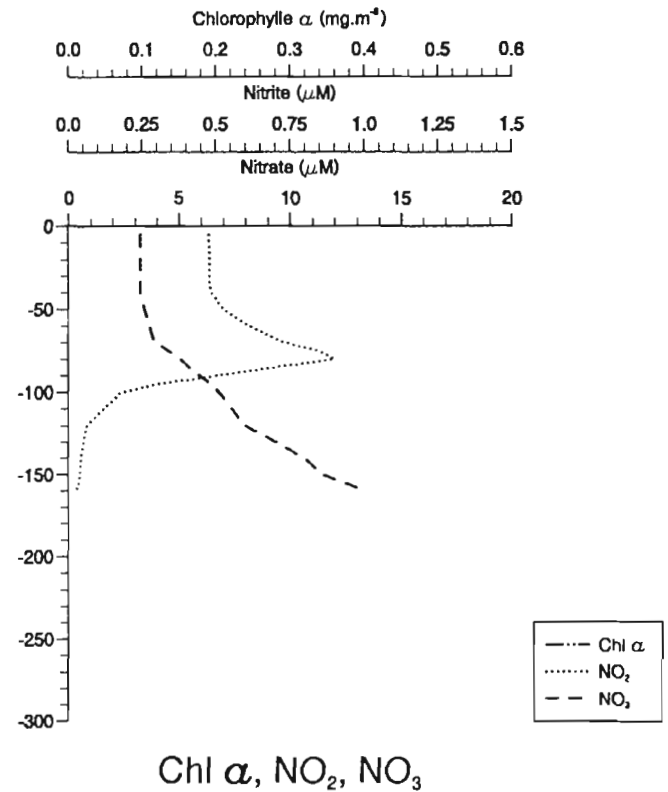
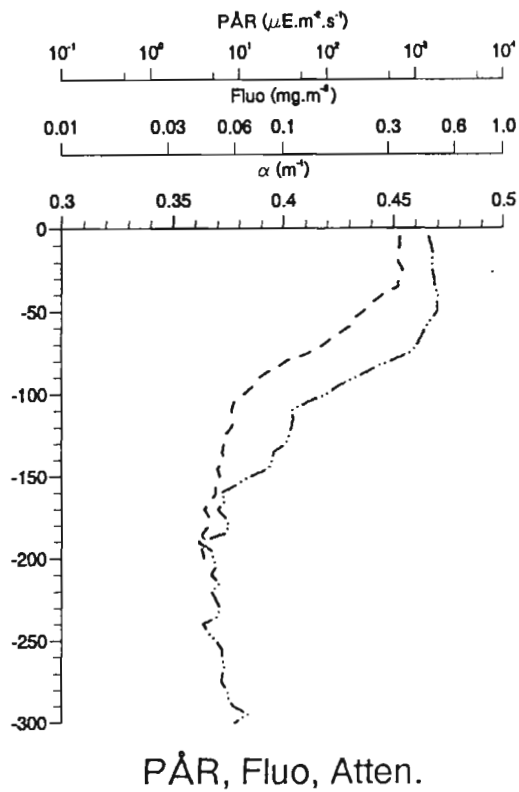
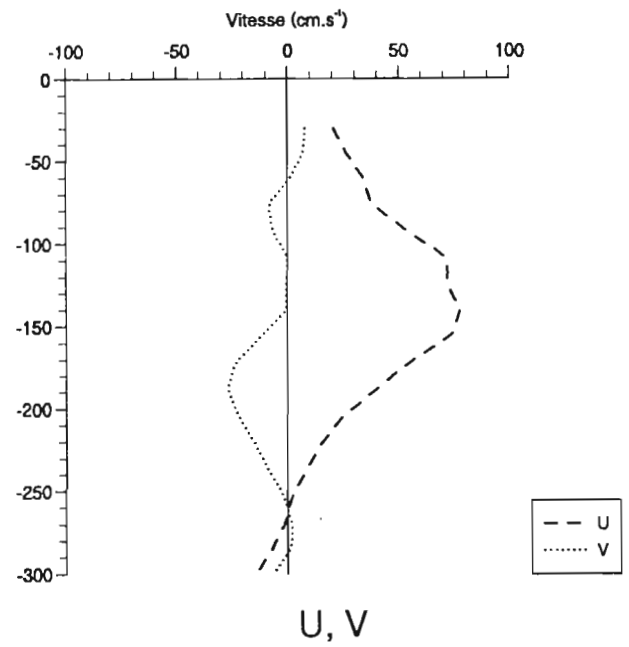
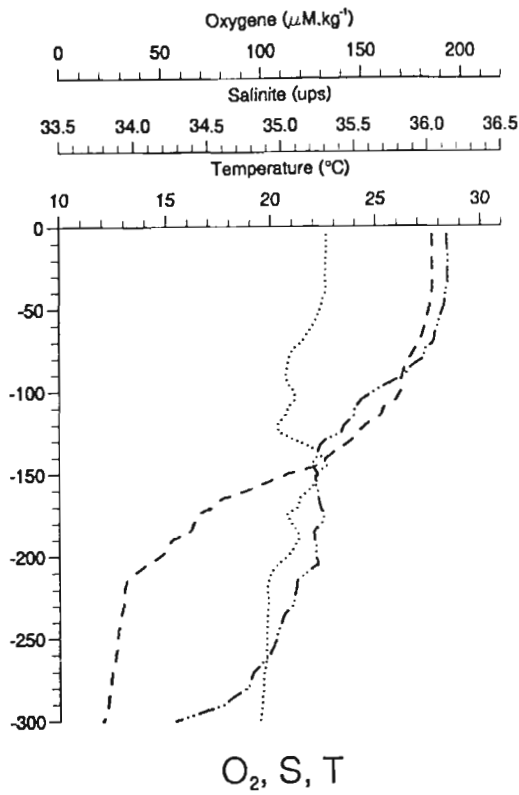
Vit. : 8

Nébul. : 4

Patm : 1013.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
4	27.676	35.305	22.732				3.25	0.478		0.45	2.1
19	27.682	35.304	22.730				3.26	0.479		0.43	2.0
29	27.678	35.302	22.731				3.28	0.480		0.43	2.1
39	27.641	35.292	22.737				3.23	0.480		0.43	2.0
50	27.542	35.264	22.748				3.43	0.525		0.44	2.1
59	27.332	35.203	22.771				3.64	0.603		0.48	2.2
69	27.147	35.149	22.791				3.85	0.708		0.50	2.4
79	26.420	35.035	22.936				4.93	0.938		0.58	3.1
98	26.131	35.062	23.047				6.73	0.189		0.62	3.9
120	24.199	34.947	23.551				7.95	0.061		0.67	4.9
139	22.373	35.251	24.313				10.55	0.043		0.86	5.3
150	20.740	35.189	24.717				11.50	0.039		0.92	6.7
160	18.723	35.187	25.243				13.41	0.027		1.07	8.5
202	13.604	34.923	26.217							1.49	17.4

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4								171240	9530	6690
19								167230	8770	6500
29								166390	8520	6250
39								158830	8710	6330
50								138890	7260	6110
59								90400	4290	4660
69								73380	2440	2540
79								33450	400	1740
98								15690	120	760
120								11140	40	370
139								7440		190
150										
160								360		30
202										



Station 087 0.01° N 150.20° W
 20/10/94 08h 57 TU LOC : TU-10h 00

Flupac : Station 088

T air : 27.0

T hum. : 23.7

Dir. : 70

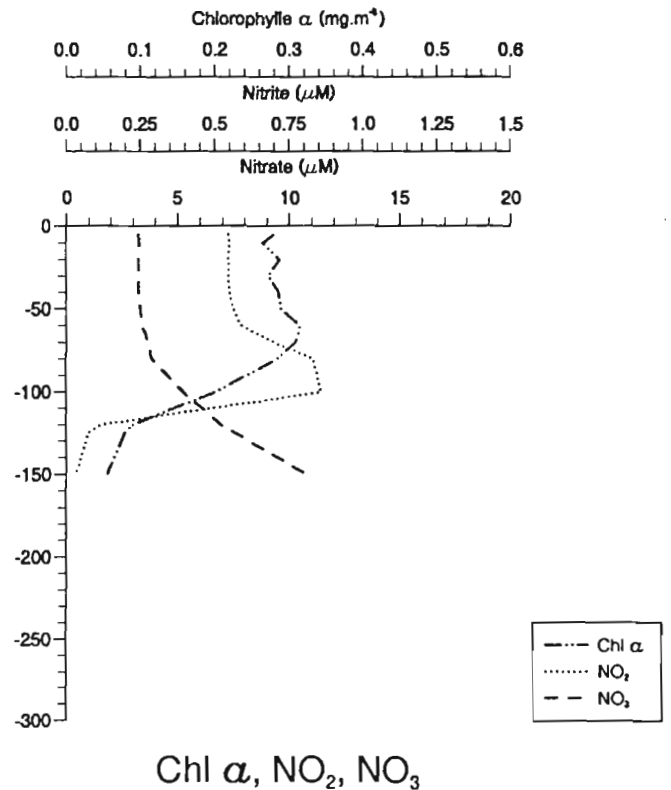
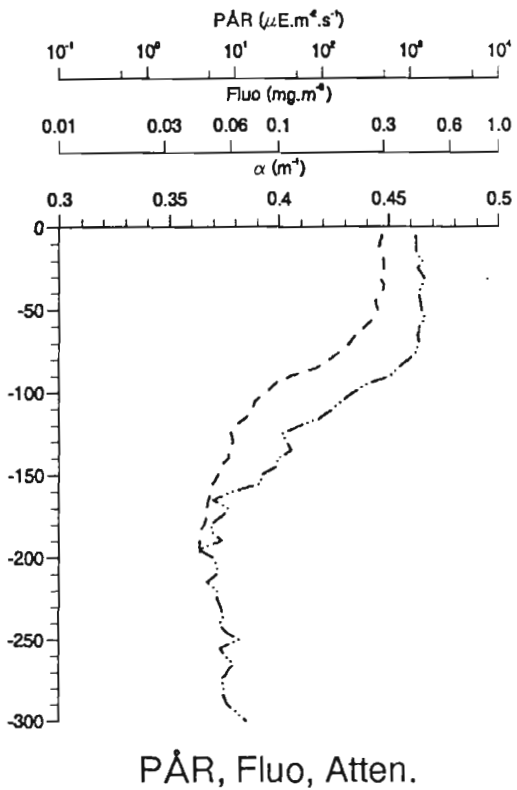
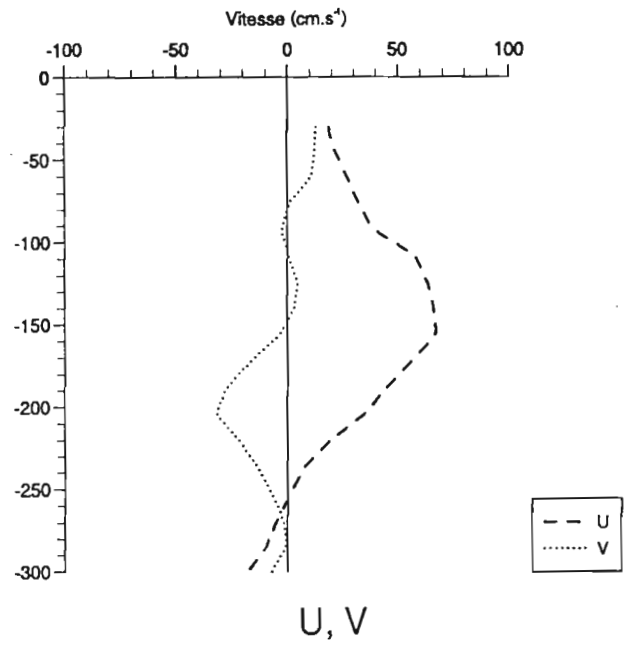
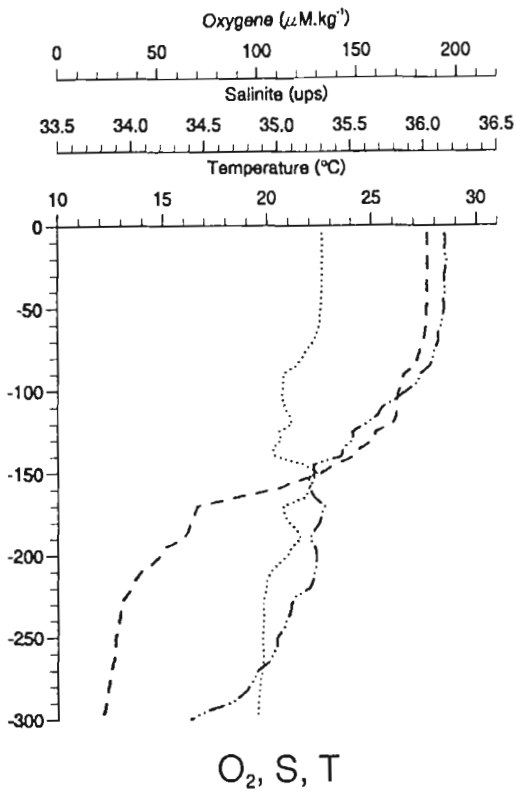
Vit. : 8

Nébul. : 4

Patm : 1013.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₂
2	27.653	35.301	22.736	185.1			3.27	0.543	0.01	0.45	2.1
9	27.653	35.302	22.737	183.9			3.28	0.549	0.08	0.44	2.1
20	27.661	35.300	22.735	183.6			3.25	0.545	0.00	0.44	2.1
30	27.663	35.299	22.734	183.4			3.27	0.546	0.02	0.44	2.1
39	27.666	35.299	22.733	182.8			3.27	0.548	0.07	0.44	2.1
49	27.624	35.285	22.737	181.5			3.32	0.560	0.01	0.45	2.1
60	27.576	35.270	22.743	180.8			3.41	0.586	0.10	0.46	2.2
69	27.419	35.226	22.761	177.3			3.64	0.687	0.16	0.49	2.4
80	27.079	35.129	22.798	175.3			3.86	0.832	0.40	0.52	2.5
100	26.226	35.024	22.989	158.5			5.25	0.857	0.14	0.60	3.2
121	25.517	35.040	23.223	134.8			7.03	0.082	0.27	0.64	4.1
152	22.012	35.327	24.473	110.6			11.05	0.028	0.07	0.91	5.2

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chi a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.0775	0.293	0.195	153950	8100	6590
9					0.1100	0.263	0.199	157270	7680	7000
20					0.0780	0.287	0.196	152490	7810	6770
30					0.1008	0.272	0.192	153290	8260	6580
39					0.0998	0.286	0.187	155630	8370	6960
49					0.0798	0.287	0.234	135170	7030	6350
60					0.0798	0.314	0.233	135110	7090	5480
69					0.0697	0.310	0.226	101510	4550	4270
80					0.0623	0.284	0.322	70000	2410	3320
100					0.0240	0.201	0.217	20360	160	1300
121					0.0422	0.083	0.111	11020		380
152					0.0215	0.053	0.066	7070		180



Station 088 0.01° N 150.21° W
 20/10/94 13h 05 TU LOC : TU-10h 00

Flupac : Station 089

T air : 27.0

T hum. : 23.7

Dir. : 70

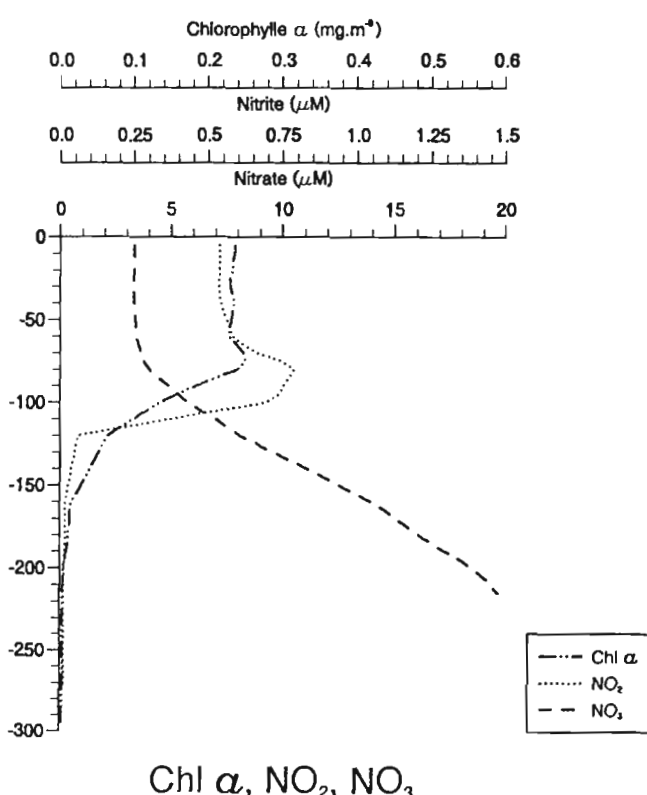
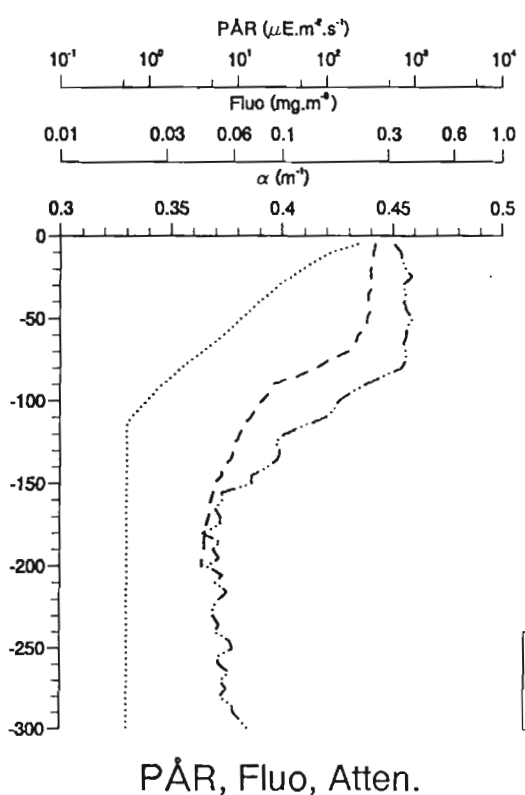
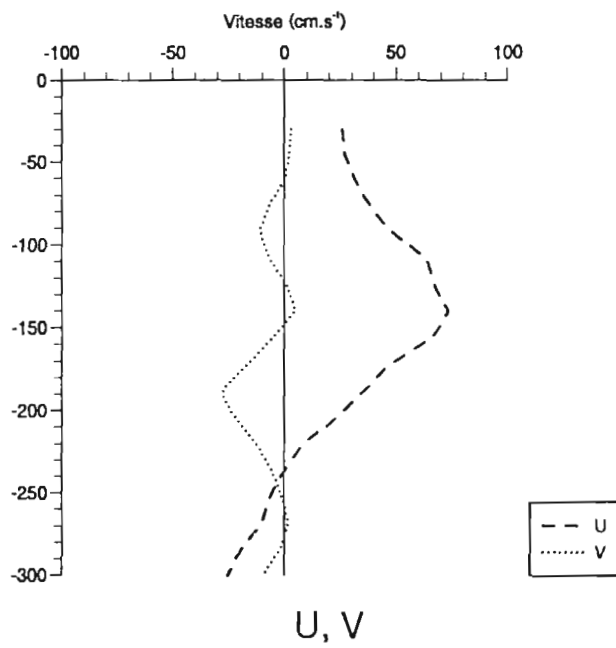
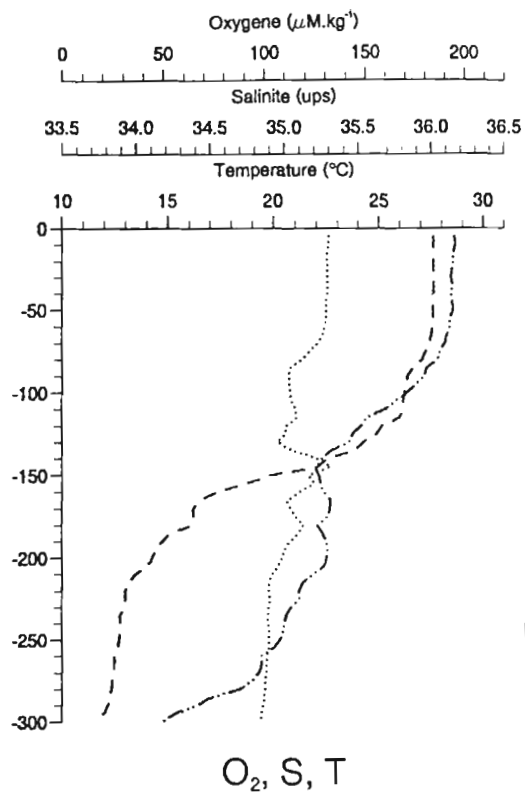
Vit. : 8

Nébul. : 4

Patm : 1013.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₂	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.619	35.294	22.742		2.000	2.314	3.32	0.539		0.44	2.0
19	27.621	35.295	22.743		1.994	2.306	3.33	0.538		0.45	2.0
29	27.624	35.294	22.742		1.999	2.314	3.29	0.537		0.44	2.1
39	27.626	35.294	22.743		2.000	2.315	3.32	0.540		0.45	2.0
60	27.541	35.265	22.750		2.006	2.317	3.44	0.582		0.46	2.1
69	27.435	35.233	22.761		2.000	2.304	3.57	0.647		0.47	2.2
78	27.112	35.138	22.794				3.82	0.792		0.50	2.3
99	26.148	35.034	23.021		2.015	2.294	5.64	0.726		0.60	3.3
120	24.900	35.016	23.394		2.028	2.290	8.10	0.060		0.69	4.6
141	22.319	35.320	24.381				11.21	0.035		0.91	5.3
161	17.714	35.117	25.439		2.097	2.297	14.15	0.017		1.11	9.2
182	16.052	35.138	25.849				16.28	0.017		1.27	10.4
201	14.130	34.966	26.140		2.127	2.293	18.69	0.012		1.45	17.6
250	12.576	34.887	26.397		2.162	2.302	22.09	0.013		1.70	20.9
299	11.731	34.831	26.516		2.216	2.294	31.29	0.007		2.35	29.4

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	4.16	0.61	0.68	0.038		0.237	0.195			
19	4.07	0.61	0.83	0.043		0.232	0.173			
29	4.24	0.70	0.72	0.044		0.229	0.192			
39	4.21	0.69	0.68	0.046		0.235	0.189			
60	4.73	0.66	0.69	0.038		0.227	0.221			
69	4.94	0.69	0.70	0.040		0.247	0.237			
78	3.62	0.56	0.57	0.028		0.250	0.253			
99			0.39	0.025		0.137	0.196			
120	2.17	0.33	0.23	0.022		0.064	0.122			
141	1.98	0.39	0.31	0.016		0.039	0.103			
161	2.55	0.42	0.25	0.012		0.014	0.033			
182	1.63	0.37				0.011	0.035			
201	1.65	0.16	0.13	0.008		0.004	0.015			
250	2.25	0.40	0.18	0.009		0.003	0.022			
299	1.25	0.19	0.18	0.007		0.002	0.020			



Station 089 0.01° N 150.17° W
 20/10/94 17h 02 TU LOC : TU-10h 00

Flupac : Station 090

T air : 28.1

T hum. : 24.1

Dir. : 70

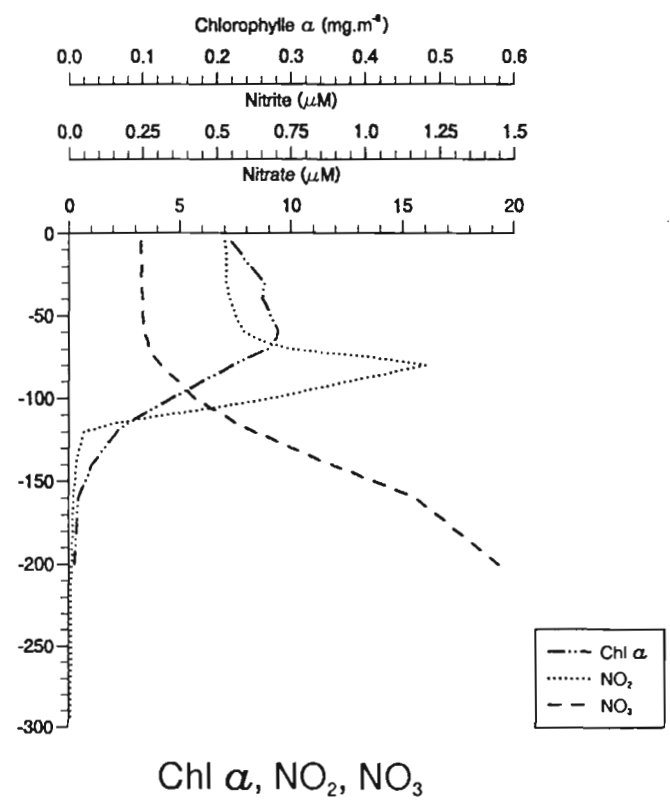
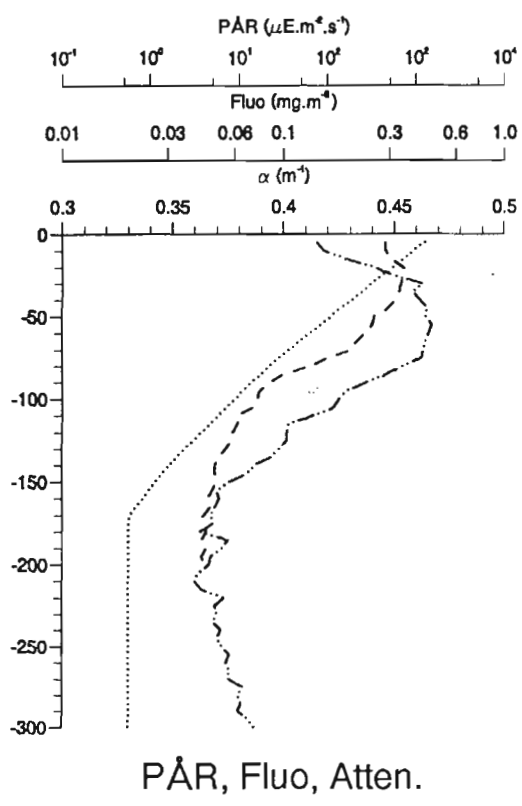
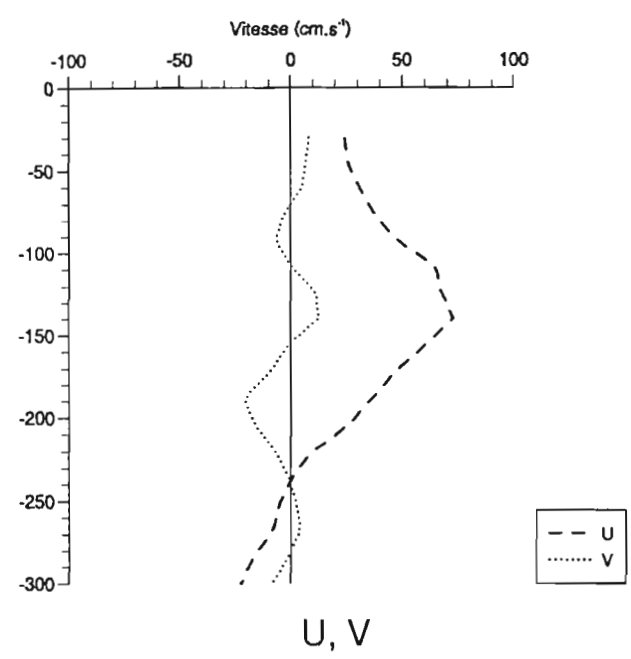
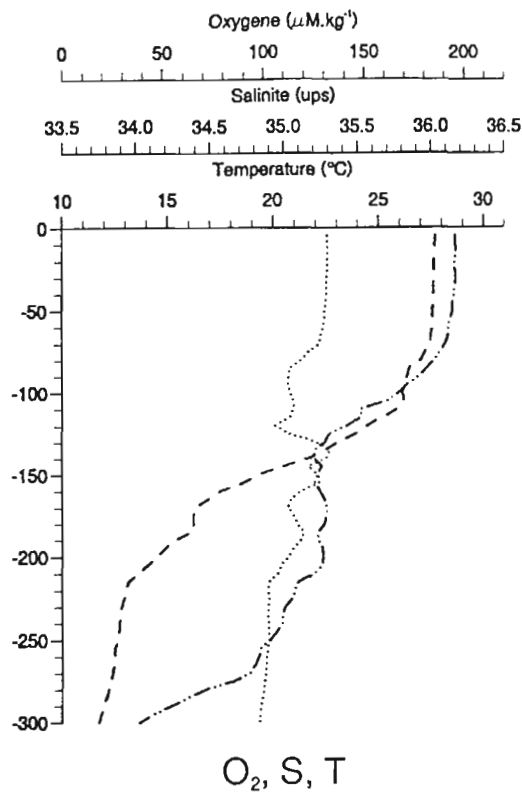
Vit. : 8

Nébul. : 5

Patm : 1012.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
4	27.703	35.296	22.716				3.25	0.528		0.44	2.1
20	27.635	35.293	22.738				3.28	0.532		0.44	2.1
30	27.630	35.293	22.740				3.25	0.532		0.43	2.1
39	27.616	35.289	22.743				3.30	0.541		0.44	2.1
59	27.530	35.263	22.752				3.41	0.585		0.45	2.2
69	27.287	35.189	22.776				3.63	0.690		0.47	2.3
79	26.819	35.064	22.831				4.04	1.227		0.53	2.7
100	26.151	35.042	23.027				5.69	0.685		0.58	3.4
118	24.378	34.966	23.513				7.95	0.051		0.66	4.9
139	21.404	35.283	24.608				11.64	0.025		0.90	6.2
159	16.814	35.078	25.625				15.49	0.015		1.16	11.1
200	13.990	34.954	26.160				19.29	0.008		1.42	14.2
298	11.743	34.831	26.515				36.29	0.006		2.24	33.0

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4						0.218	0.134	122920	7470	5880
20						0.244	0.148	128810	6800	5870
30						0.264	0.164	128490	7340	6150
39						0.260	0.255	122240	6510	5730
59						0.284	0.307	114060	6270	5910
69						0.276	0.337	87800	3830	4420
79						0.225	0.314	46830	890	2110
100						0.140	0.192	20440	170	1140
118						0.068	0.143	11590		300
139						0.033	0.076	3990		70
159						0.013	0.019			
200						0.007	0.005			
298										



Station 090 0.02° N 150.10° W
 20/10/94 20h 34 TU LOC : TU-10h 00

Flupac : Station 091

T air : 28.4

T hum. : 24.6

Dir. : 50

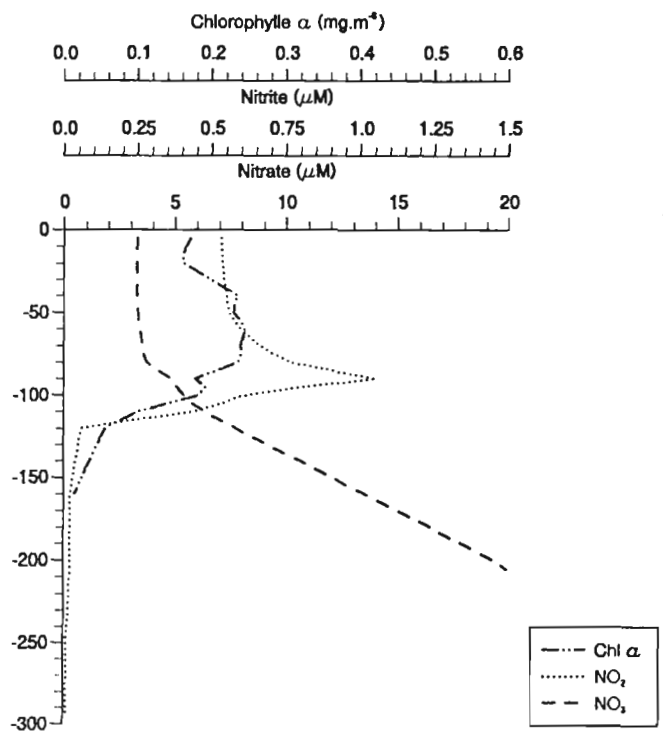
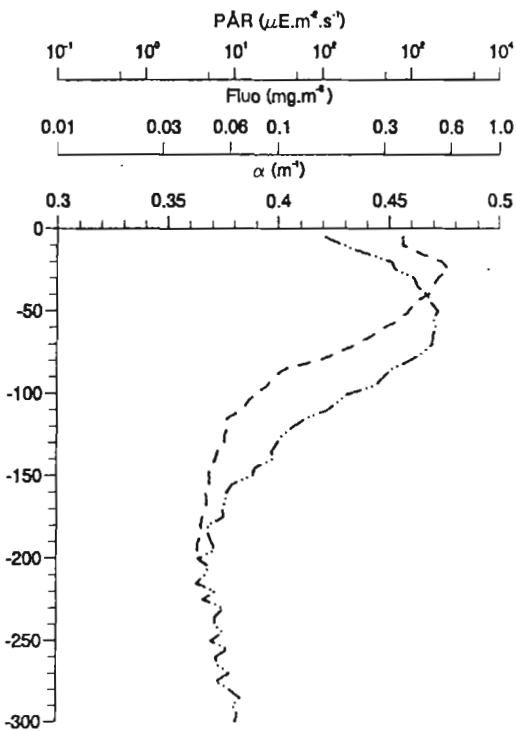
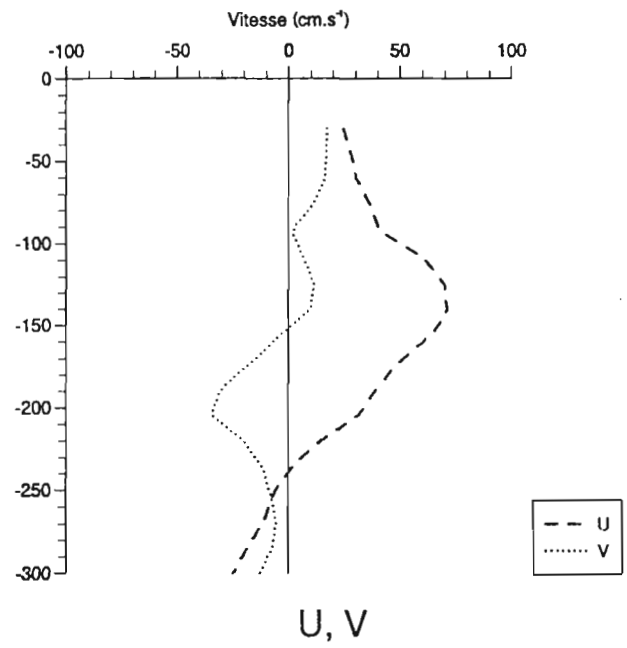
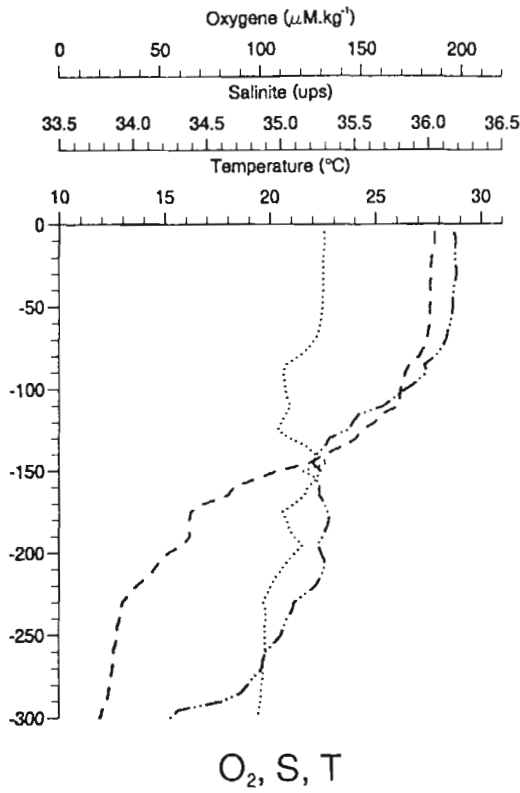
Vit. : 9

Nébul. : 4

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.787	35.293	22.687	189.9	2.010	2.318	3.29	0.530	0.13	0.44	2.0
19	27.693	35.289	22.716	188.3	2.007	2.319	3.28	0.534	0.09	0.43	2.0
40	27.618	35.287	22.740	189.2	2.007	2.317	3.28	0.548	0.00	0.42	2.0
49	27.600	35.281	22.742	185.3	2.007	2.317	3.32	0.554	0.48	0.44	2.0
59	27.560	35.268	22.746	185.1	2.008	2.315	3.39	0.587	0.27	0.45	2.1
69	27.486	35.244	22.753	181.0	2.008	2.313	3.53	0.656	0.03	0.47	2.2
79	27.223	35.167	22.780	182.3	2.009	2.310	3.63	0.737	1.13	0.47	2.2
90	26.497	35.020	22.901	170.8	2.015	2.297	4.83	1.051	1.85	0.55	2.8
98	26.391	35.031	22.943	173.7	2.015	2.299	5.24	0.636	0.96	0.56	2.8
109	26.045	35.055	23.071	149.6	2.026	2.301	6.12	0.472	0.68	0.60	3.5
120	24.969	35.015	23.372	136.6	2.036	2.295	7.73	0.058	0.32	0.66	4.5
160	17.649	35.134	25.468	115.6	2.118	2.312		0.020	0.16	1.13	10.0
199	14.081	34.950	26.138	113.1	2.147	2.307	19.28	0.021		1.42	18.4
250	12.557	34.885	26.399	81.7	2.179	2.304	24.59	0.009		1.77	23.7
299	11.724	34.828	26.515		2.217	2.302	30.29	0.008		2.16	28.4
596	6.931	34.577	27.103	33.7			40.49	0.007		2.93	55.7
1003	4.781	34.549	27.352	68.8	2.296	2.348	40.79	0.006		2.98	82.5
1495	3.001	34.601	27.577	80.2	2.337	2.395	40.59	0.008		3.00	119.6
1997	2.274	34.639	27.672				40.19	0.009		2.64	120.1
2500	1.866	34.661	27.725	107.0	2.351	2.426	39.58	0.018		2.51	143.8
2997	1.713	34.671	27.746		2.346	2.425	38.58	0.020		2.63	155.9
3501	1.552	34.681	27.770	134.4	2.338	2.425	37.39	0.006		2.42	144.9
3998	1.405	34.692	27.792		2.339	2.421	37.59	0.006		2.74	139.5
4402	1.393	34.694	27.798	156.3	2.323	2.422	36.00	0.004		2.38	132.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.172	0.131			
19						0.157	0.150			
40						0.234	0.185			
49						0.227	0.221			
59						0.245	0.239			
69						0.239	0.262			
79						0.241	0.257			
90						0.178	0.246			
98						0.198	0.255			
109						0.106	0.172			
120						0.055	0.137			
160						0.014	0.026			
199										



Station 091 0.03° N 150.04° W
 21/10/94 00h 37 TU LOC : TU-10h 00

Flupac : Station 092

T air : 27.3

T hum. : 23.7

Dir. : 60

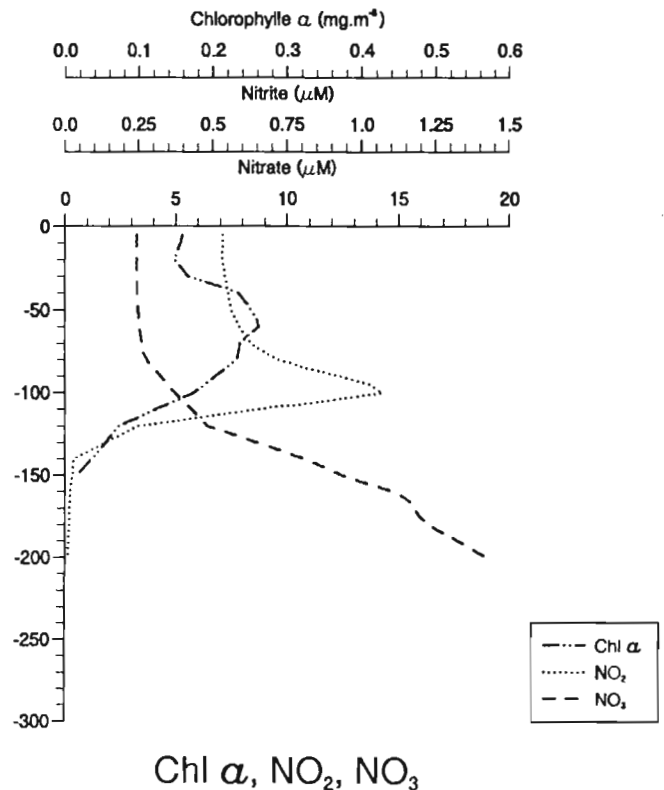
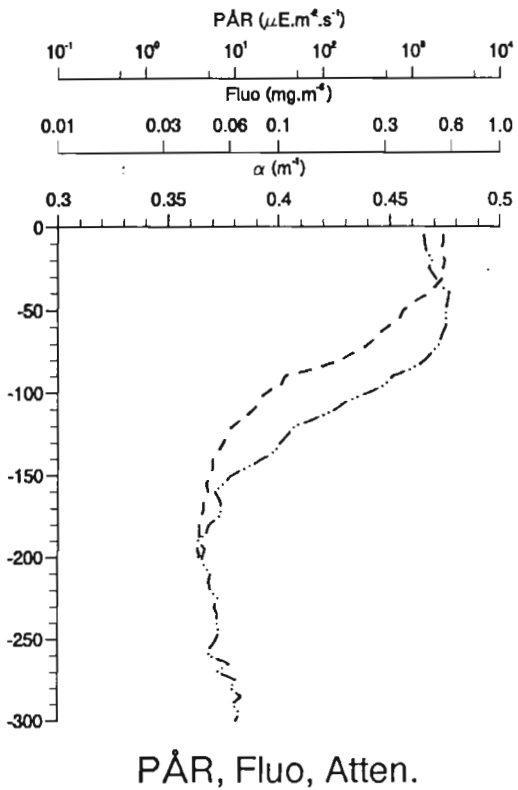
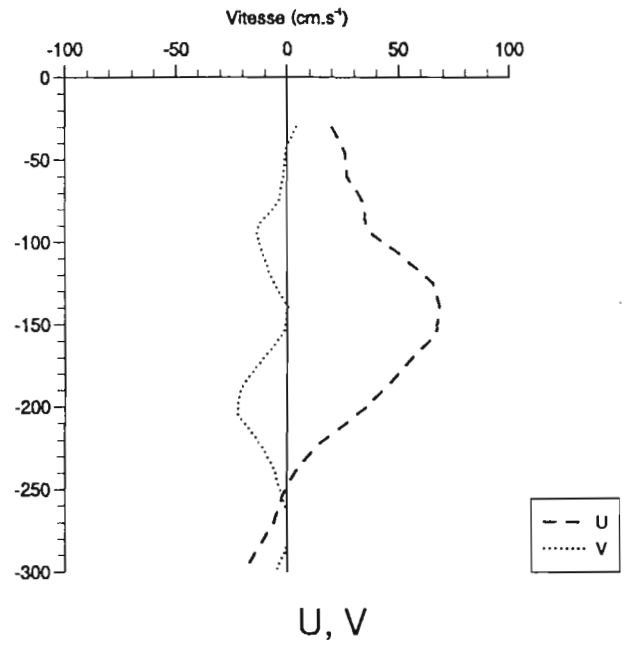
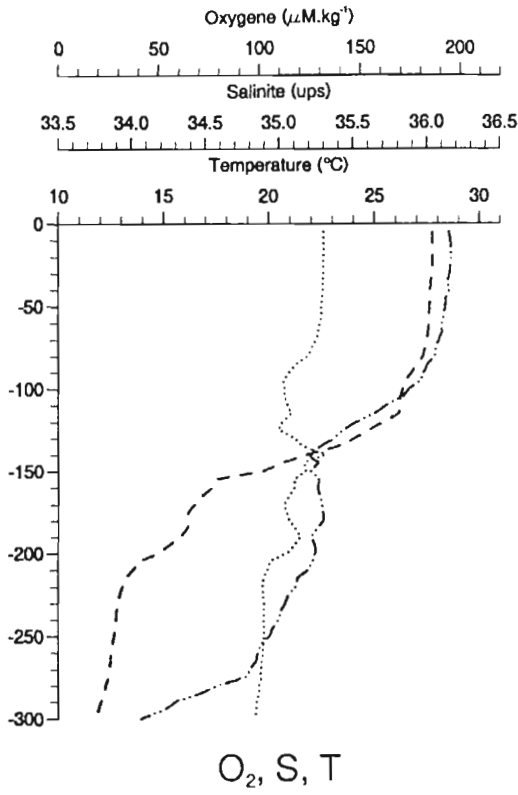
Vit. : 6

Nébul. : 3

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.725	35.299	22.712		1.998	2.317	3.22	0.534		0.42	2.2
20	27.729	35.298	22.711		2.000	2.315	3.22	0.531		0.43	2.1
30	27.690	35.290	22.718		1.995	2.312					
39	27.634	35.290	22.737		1.998	2.312	3.26	0.550		0.43	2.2
49	27.611	35.285	22.741				3.29	0.559		0.46	2.2
59	27.563	35.270	22.746		2.004		3.35	0.585		0.44	2.3
69	27.494	35.249	22.754		2.008	2.319	3.45	0.623		0.45	2.3
79	27.331	35.200	22.770		2.007	2.315	3.59	0.697		0.48	2.5
99	26.397	35.027	22.938		2.016	2.302	4.87	1.110		0.58	3.1
120	25.966	35.076	23.111		2.025	2.304	6.43	0.251		0.62	3.9
140	22.391	35.302	24.347		2.078	2.319	10.81	0.029		0.87	5.6
150	19.526	35.114	24.982				12.52	0.024		0.98	8.3
162	17.038	35.085	25.578		2.121	2.313	15.28	0.016		1.18	11.1
178	16.125	35.060	25.773				16.09	0.014		1.24	11.7
201	13.978	34.948	26.158		2.147	2.309	19.09	0.009		1.46	17.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.161	0.126	118850	10320	5530
20						0.148	0.133	125710	10640	4930
30						0.166	0.137	142580	10710	5990
39						0.232	0.208	166500	10230	5690
49						0.250	0.222	149590	8660	5060
59						0.265	0.199	138290	7860	5410
69						0.236	0.243	119730	6000	5110
79						0.235	0.280	99080	4260	4370
99						0.179	0.246	43210	290	1990
120						0.073	0.160	16960	60	680
140						0.037	0.090	7820		230
150						0.015	0.037			
162										
178										
201										



Station 092 0.02° N 150.06° W
 21/10/94 04h 52 TU LOC : TU-10h 00

Flupac : Station 093

T air : 26.0

T hum. : 23.8

Dir. : 90

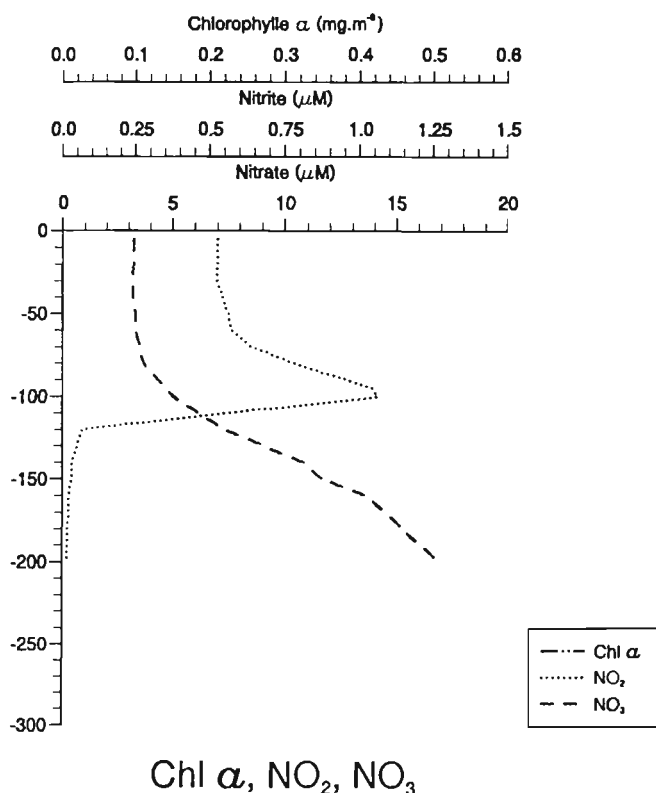
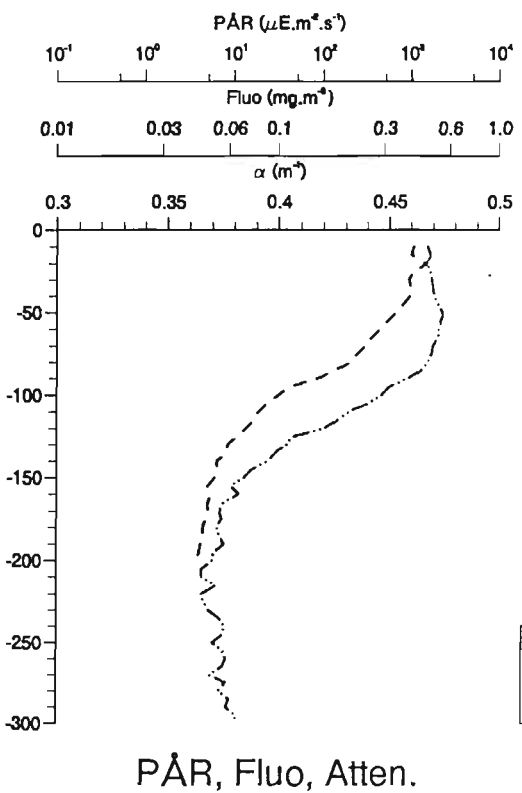
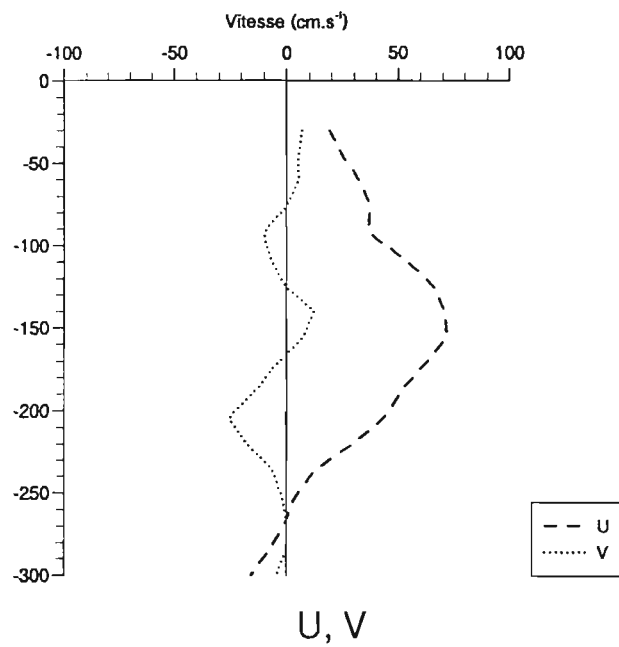
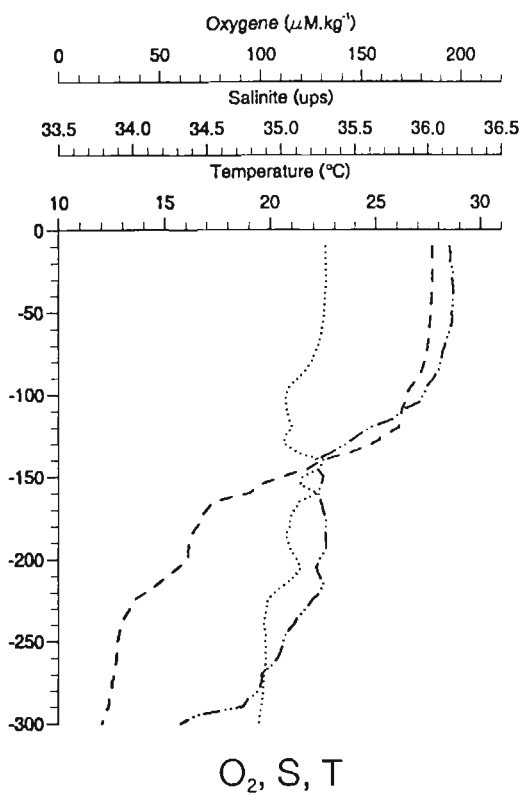
Vit. : 10

Nébul. : 2

Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
5	27.696	35.298	22.721				3.22	0.525		0.44	2.3
19	27.699	35.298	22.720				3.23	0.525		0.44	2.2
29	27.695	35.297	22.722				3.18	0.523		0.44	2.2
40	27.656	35.292	22.732				3.20	0.542		0.43	2.2
49	27.582	35.276	22.744				3.31	0.560		0.44	2.2
60	27.521	35.257	22.750				3.32	0.572		0.45	2.3
70	27.444	35.233	22.758				3.51	0.637		0.46	2.4
80	27.218	35.162	22.778				3.68	0.782		0.48	2.5
99	26.295	35.028	22.971				4.93	1.110		0.57	3.2
120	25.462	35.022	23.227				7.34	0.066		0.65	4.7
140	22.394	35.331	24.367				10.87	0.032		0.88	5.5
149	20.583	35.119	24.706				11.47	0.032		0.90	7.5
159	18.959	35.263	25.241				13.58	0.021		1.08	8.4
202	15.097	35.088	26.026				17.18	0.016		1.37	11.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
5								170950	9160	6000
19								178260	9570	6870
29								177130	10530	6400
40								175100	9780	6340
49								151920	7290	6420
60								141780	7240	6290
70								114259	5150	5130
80								82990	3090	3810
99								35800	400	1690
120								12440		410
140								7630		170
149								3560		140
159								680		90
202										



Station 093 0.02° N 150.04° W
 21/10/94 08h 57 TU LOC : TU-10h 00

Flupac : Station 094

T air : 26.2

T hum. : 23.0

Dir. : 80

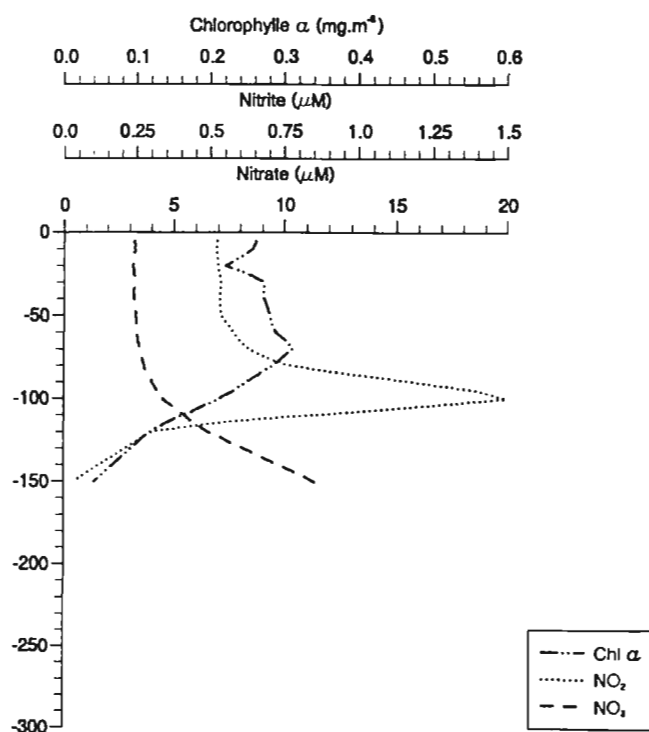
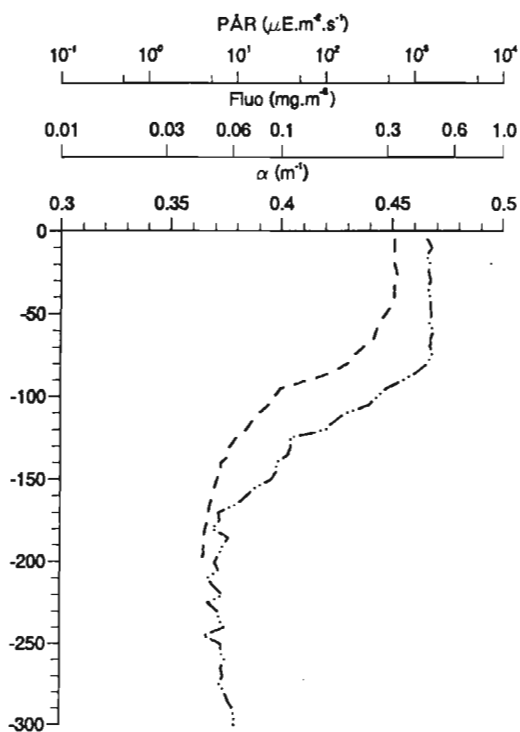
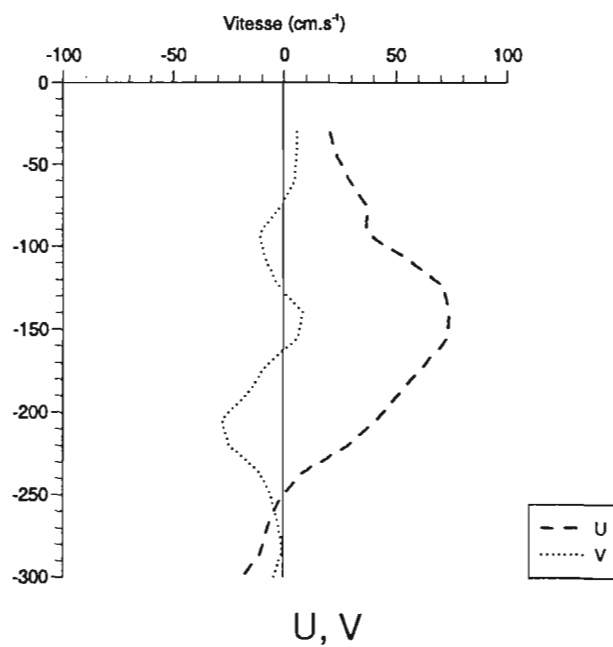
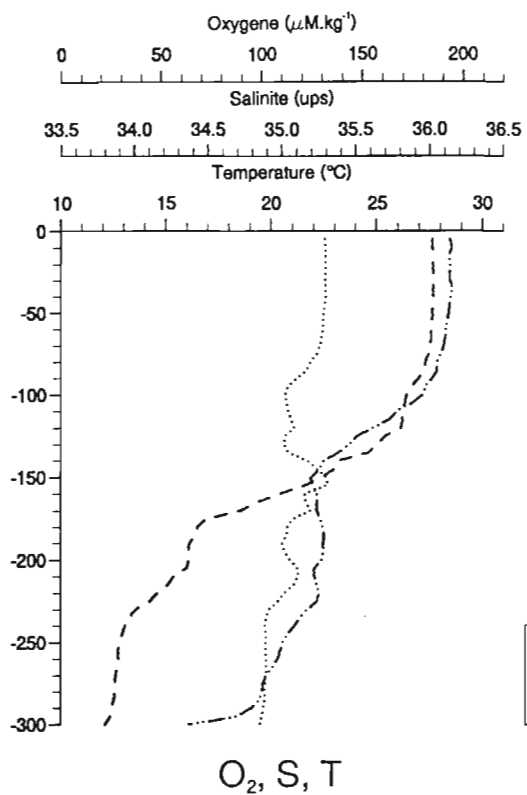
Vit. : 7

Nébul. : 0

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₃
2	27.639	35.295	22.737	183.4			3.20	0.523	0.28	0.43	2.2
9	27.649	35.294	22.733	184.2			3.23	0.519	0.58	0.44	2.2
20	27.647	35.293	22.734	183.0			3.14	0.524	0.38	0.43	2.2
29	27.650	35.293	22.733	184.1			3.20	0.533	0.68	0.44	2.2
39	27.660	35.294	22.732	183.7			3.18	0.530	0.52	0.43	2.2
49	27.596	35.276	22.740	182.5			3.26	0.530	0.44	0.44	2.2
59	27.567	35.267	22.743	180.9			3.29	0.572	0.54	0.45	2.3
69	27.448	35.233	22.757	178.3			3.46	0.619	0.46	0.47	2.4
79	27.234	35.168	22.777	176.9			3.61	0.724	0.20	0.49	2.5
99	26.403	35.022	22.933	168.3			4.37	1.560	0.60	0.58	3.1
118	26.085	35.077	23.075	144.2			6.20	0.317	0.40	0.60	3.7
150	21.707	35.338	24.566	109.9			11.37	0.032	0.48	0.92	5.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.261	0.214	162520	8770	7470
9						0.261	0.224	166020	8590	7190
20						0.220	0.217	167530	9050	7460
29						0.272	0.234	168310	9260	7760
39						0.271	0.217	165330	8760	7090
49						0.280	0.231	148890	7840	6520
59						0.284	0.236	132800	7080	6140
69						0.314	0.303	111580	4950	5970
79						0.287	0.316	86570	3340	4420
99						0.218	0.303	38740	310	1800
118						0.123	0.164	17460		500
150						0.041	0.104	16930		170



Station 094 0.02° N 150.00° W
 21/10/94 13h 06 TU LOC : TU-10h 00

Flupac : Station 095

T air : 28.0

T hum. : 24.0

Dir. : 100

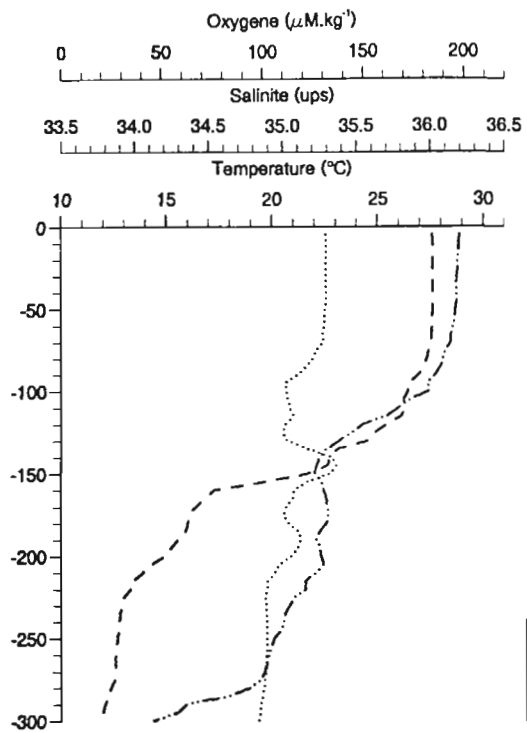
Vit. : 9

Nébul. : 1

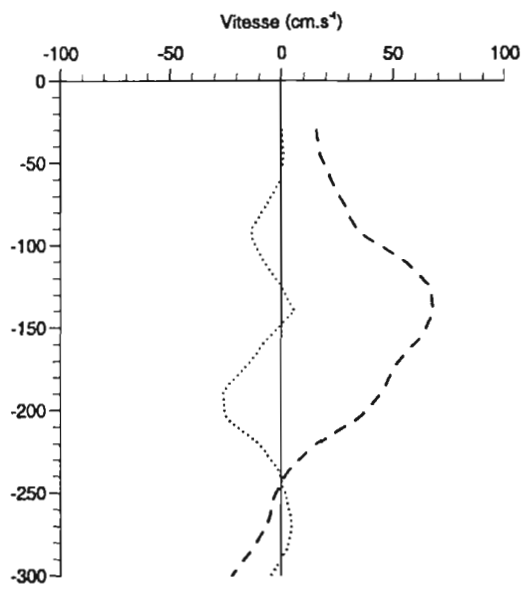
Patm : 1012.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.633	35.292	22.736		2.007	2.318	3.14	0.488		0.45	2.1
20	27.629	35.292	22.739		2.006	2.317	3.12	0.477		0.44	2.1
29	27.631	35.291	22.738		2.006	2.317	3.13	0.478		0.43	2.2
40	27.628	35.289	22.739		2.007	2.318	3.10	0.494		0.45	2.1
59	27.562	35.268	22.745		2.006	2.312	3.19	0.526		0.46	2.2
70	27.486	35.245	22.753		2.008	2.312	3.23	0.557		0.46	2.3
81	27.209	35.161	22.780		2.010	2.305	3.59	0.736		0.51	2.6
99	26.297	35.032	22.973		2.018	2.295	4.70	1.160		0.59	3.2
119	24.994	35.000	23.353		2.035	2.296	7.38	0.064		0.67	4.6
141	22.704	35.367	24.307				10.72	0.046		0.91	5.3
158	16.793	35.079	25.631		2.123	2.310	15.27	0.030		1.19	11.3
177	16.016	35.044	25.785				15.77	0.028		1.25	11.9
198	15.131	35.086	26.017		2.143	2.312	16.88	0.025		1.38	12.0
250	12.686	34.892	26.379				23.27	0.027		1.75	22.4
300	11.890	34.839	26.493		2.220	2.303	30.48	0.023		2.30	28.2

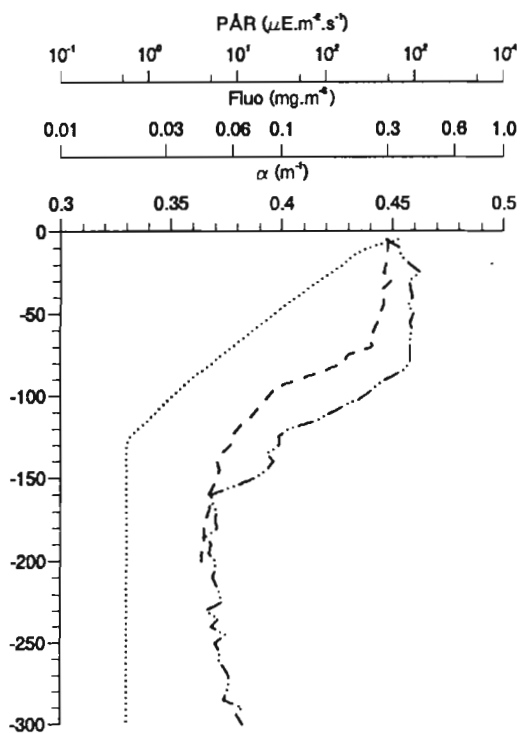
Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	3.10	0.43	0.87	0.055						
20	3.61	0.51	0.77	0.050		0.234	0.194			
29	3.85	0.58	0.72	0.048		0.257	0.179			
40	4.06	0.66	0.73	0.043		0.262	0.190			
59	3.98	0.55	0.53	0.038		0.222	0.295			
70	3.26	0.51	0.58	0.040		0.284	0.258			
81	2.92	0.41	0.50	0.036		0.264	0.263			
99			0.32	0.025		0.271	0.279			
119	1.36	0.23	0.19	0.015		0.171	0.253			
141	1.30	0.14	0.16	0.011		0.050	0.124			
158	1.00	0.05	0.15	0.011		0.011	0.012			
177	0.66	0.12				0.013	0.020			
198	0.41	0.05	0.14	0.009		0.005	0.010			
250	0.64	0.08	0.18	0.007		0.002	0.018			
300	1.45	0.13	0.15	0.010		0.001	0.016			



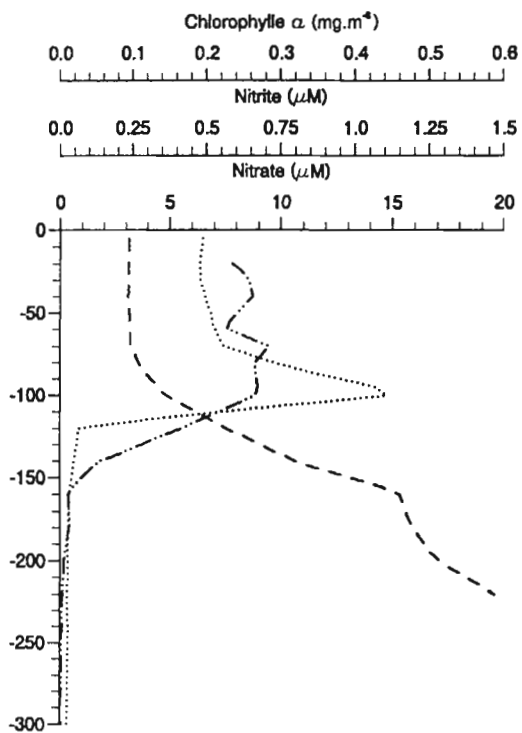
O₂, S, T



U, V



PÀR, Fluo, Atten.



Chl α, NO₂, NO₃

Station 095 0.01° N 149.98° W
 21/10/94 17h 02 TU LOC : TU-09h 59

Flupac : Station 096

T air : 28.3

T hum. : 24.4

Dir. : 80

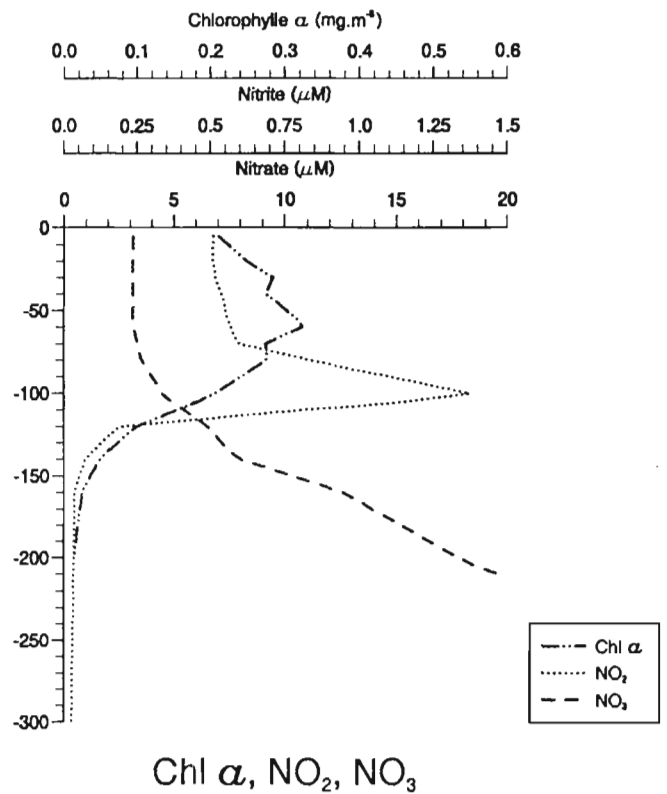
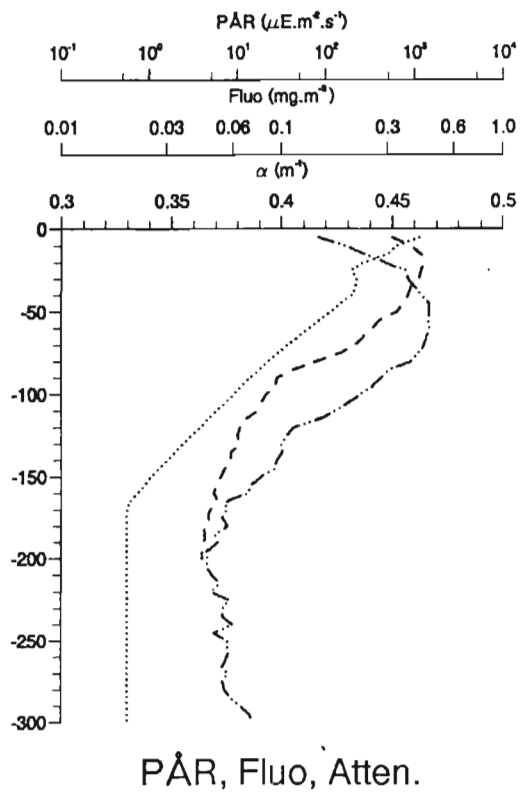
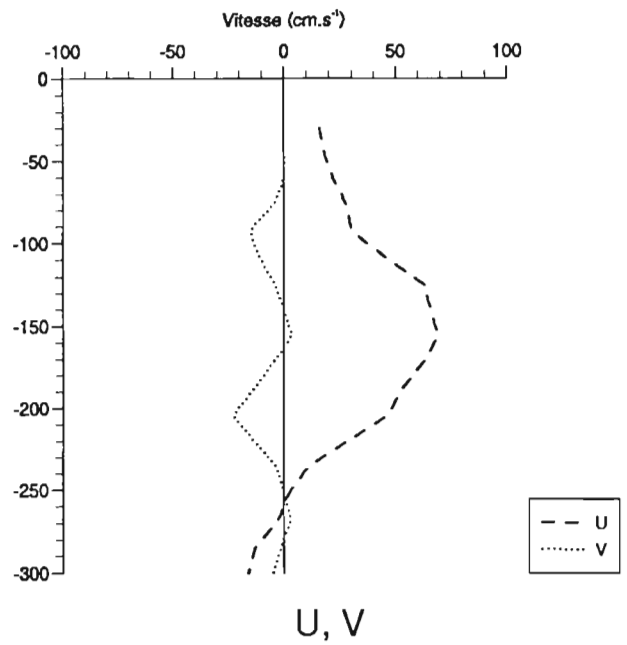
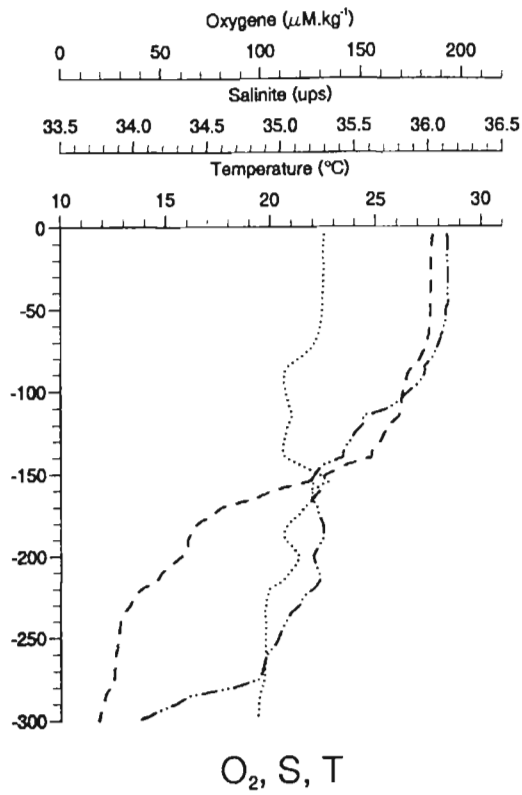
Vit. : 12

Nébul. : 2

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.846	35.294	22.668				3.15	0.509		0.48	2.2
20	27.651	35.292	22.732				3.11	0.507		0.46	2.1
30	27.631	35.287	22.735				3.10	0.517		0.45	2.2
40	27.610	35.282	22.738				3.11	0.536		0.45	2.2
59	27.573	35.270	22.743				3.16	0.566		0.45	2.2
70	27.509	35.250	22.750				3.34	0.596		0.47	2.3
79	27.298	35.188	22.772				3.52	0.809		0.51	2.5
101	26.351	35.026	22.952				4.53	1.400		0.60	3.1
120	26.009	35.073	23.096				6.53	0.188		0.65	4.1
139	24.723	35.020	23.451				7.77	0.074		0.69	4.8
159	19.425	35.129	25.019				12.47	0.034		1.01	8.4
201	15.278	35.103	25.998				17.97	0.033		1.37	11.9
300	11.809	34.834	26.504				36.37	0.026		2.74	41.1

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.204	0.151	112450	6150	5510
20						0.249	0.185	144100	8730	6100
30						0.284	0.192	136860	7590	6080
40						0.274	0.294	136480	7470	5790
59						0.329	0.262	124730	6630	5760
70						0.274	0.296	105500	5660	5470
79						0.278	0.332	71050	2680	3740
101						0.203	0.256	33040	220	1690
120						0.099	0.177	14610		490
139						0.050	0.130	10870		200
159						0.024	0.058	1070		70
201						0.014	0.068			
300										



Station 096 0.01° N 149.95° W
 21/10/94 20h 42 TU LOC : TU-09h 59

Flupac : Station 097

T air : 27.6

T hum. : 23.6

Dir. : 110

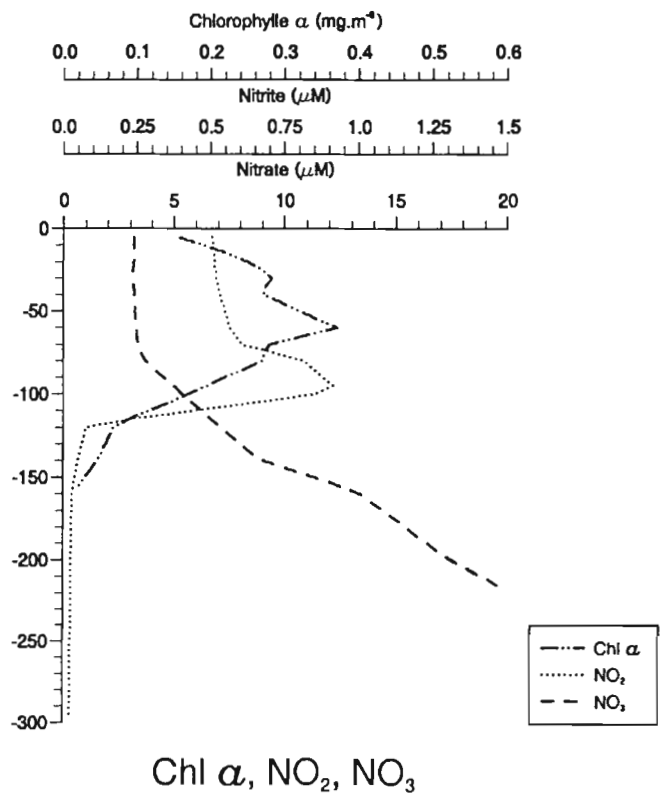
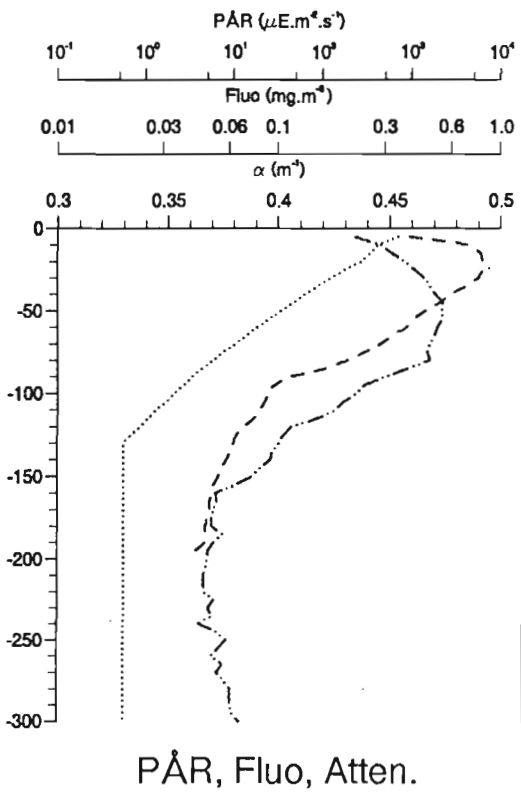
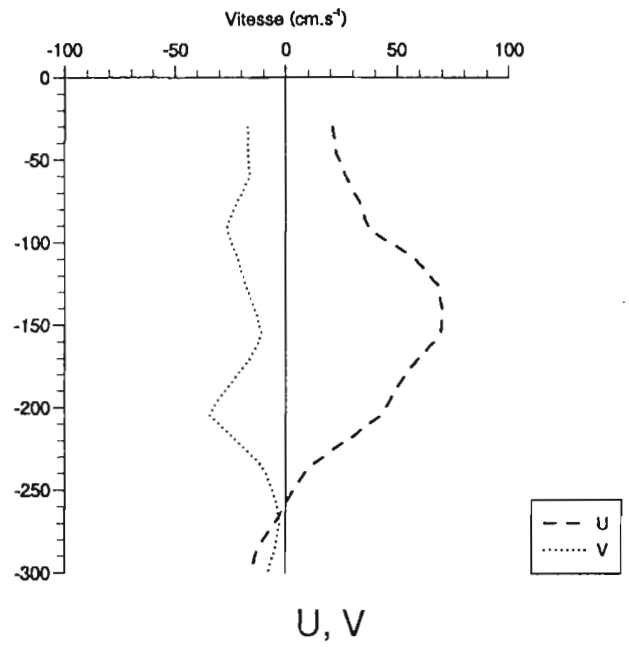
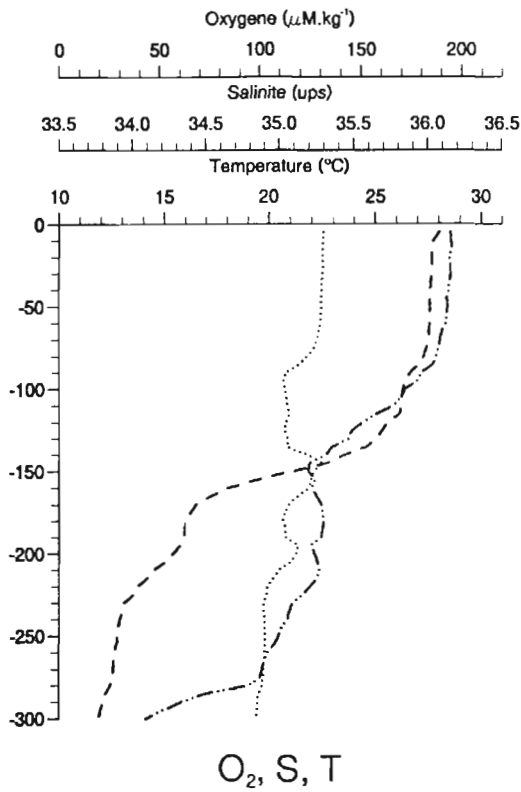
Vit. : 11

Nébul. : 1

Patm : 1008.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.933	35.290	22.637	185.3	2.005	2.319	3.19	0.502	0.08	0.43	2.2
19	27.647	35.286	22.729	188.3	2.003	2.316	3.17	0.512	0.19	0.41	2.2
29	27.634	35.286	22.733	188.4	2.004	2.315	3.15	0.518	0.00	0.41	2.2
39	27.617	35.283	22.737	188.0	2.004	2.316	3.19	0.530	0.11	0.41	2.2
60	27.545	35.262	22.747	184.2	2.007	2.314	3.28	0.565	0.32	0.43	2.3
71	27.446	35.231	22.756	180.6	2.007	2.311	3.36	0.609	0.28	0.45	2.4
79	27.171	35.149	22.783	178.6	2.009	2.307	3.61	0.808	0.38	0.48	2.6
98	26.282	35.027	22.974	159.0	2.021	2.299	5.22	0.930	0.22	0.56	3.5
119	25.423	35.025	23.241	136.5	2.030	2.296	7.02	0.076	0.22	0.62	4.4
139	24.040	35.066	23.690	125.1	2.047	2.299	8.83	0.051	0.37	0.73	5.2
158	18.747	35.218	25.261	114.1	2.106	2.315	13.27	0.030	0.62	1.06	8.5
198	15.563	35.119	25.946	116.1			17.27	0.026	0.09	1.34	11.7
297	11.879	34.839	26.495	32.5	2.222	2.303	30.78	0.021		2.25	33.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.138	0.093			
19						0.247	0.187			
29						0.285	0.240			
39						0.267	0.258			
60						0.371	0.356			
71						0.271	0.338			
79						0.275	0.379			
98						0.179	0.246			
119						0.068	0.140			
139						0.048	0.116			
158						0.016	0.055			
198										
297										



Station 097 0.02° N 149.92° W
 22/10/94 01h 35 TU LOC : TU-09h 59

Flupac : Station 098

T air : 27.3

T hum. : 23.8

Dir. : 100

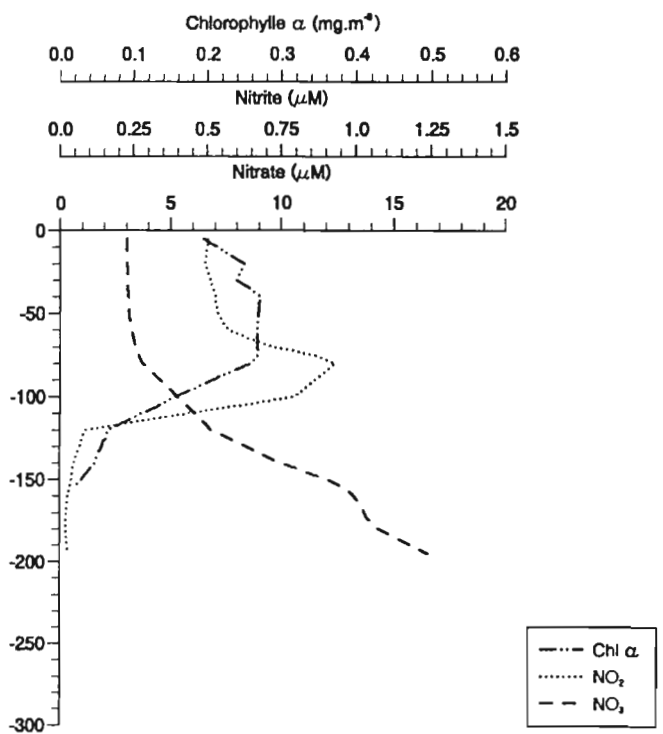
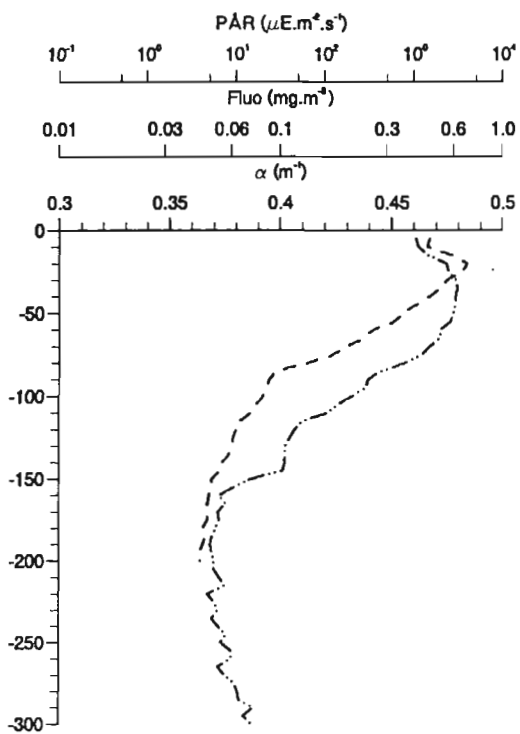
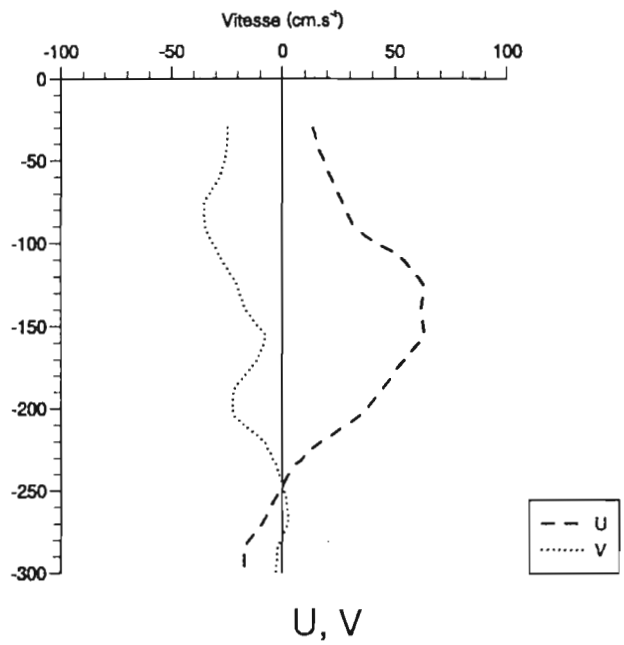
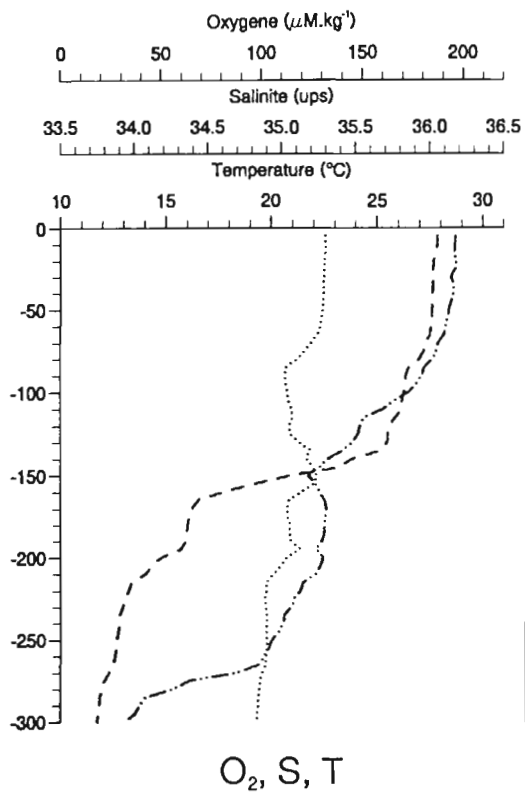
Vit. : 10

Nébul. : 1

Patm : 1008.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.821	35.294	22.676		2.008	2.316	3.03	0.503		0.46	2.2
20	27.650	35.289	22.730		2.004	2.315	3.04	0.492		0.42	2.2
30	27.640	35.280	22.727		2.007	2.314					
39	27.614	35.282	22.738		2.006	2.315	3.08	0.526		0.44	2.2
49	27.585	35.275	22.742				3.12	0.531		0.43	2.2
60	27.524	35.257	22.750		2.007	2.314	3.22	0.570		0.44	2.3
69	27.361	35.207	22.765		2.009	2.308	3.40	0.689		0.46	2.5
78	27.027	35.110	22.800		2.012	2.305	3.57	0.942		0.49	2.6
100	26.191	35.033	23.007		2.021	2.297	5.30	0.794		0.61	3.5
120	25.497	35.060	23.244		2.032	2.297	6.87	0.085		0.65	4.2
140	23.075	35.238	24.103		2.067	2.307	9.97	0.047		0.83	5.4
152	19.347	35.270	25.147				12.56	0.037		1.00	7.7
158	17.032	35.114	25.602		2.122	2.312	13.17	0.026		1.20	10.8
178	16.008	35.049	25.791				14.08	0.017		1.27	13.7
199	14.574	35.008	26.078		2.143	2.310	17.07	0.027		1.40	17.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.183	0.140	132430	11620	5470
20						0.250	0.186	179740	13440	6930
30						0.240	0.242	186940	11840	6440
39						0.271	0.256	190300	11100	6260
49								125010	6190	5270
60						0.267	0.256	151220	7960	5480
69						0.267	0.335	88010	3900	4180
78						0.269	0.356	60609	1680	2820
100						0.156	0.245	21520	110	1090
120						0.066	0.167	11550		400
140						0.047	0.131	9250		270
152										
158						0.014	0.036			
178										
199										



Station 098 0.00° S 149.91° W
 22/10/94 05h 07 TU LOC : TU-09h 59

Flupac : Station 099

T air : 25.6

T hum. : 23.0

Dir. : 90

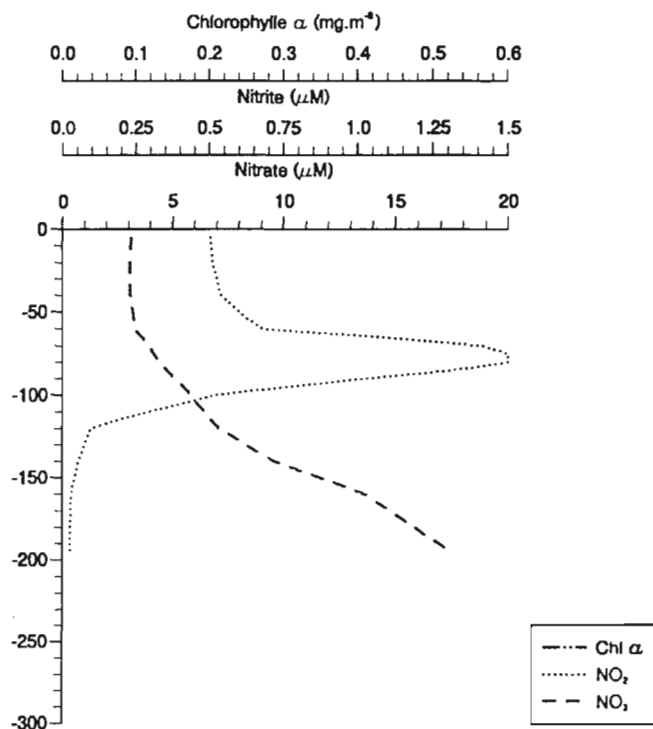
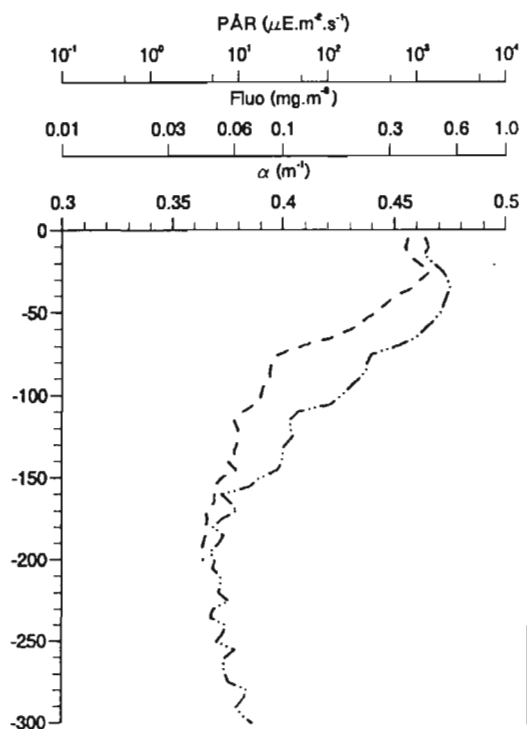
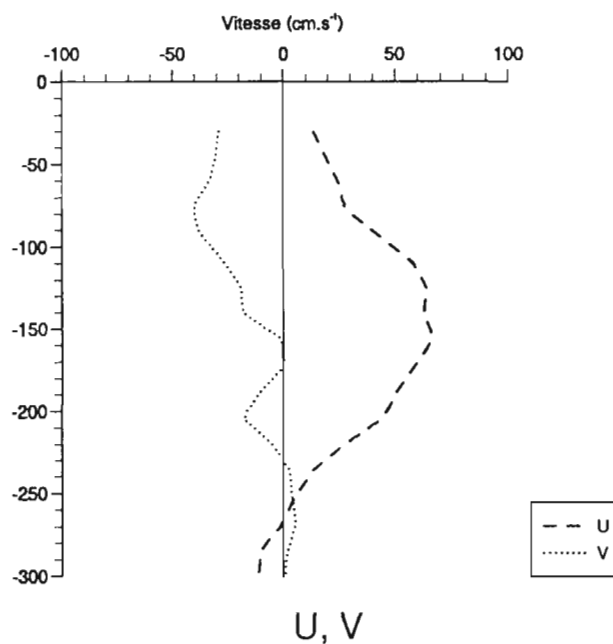
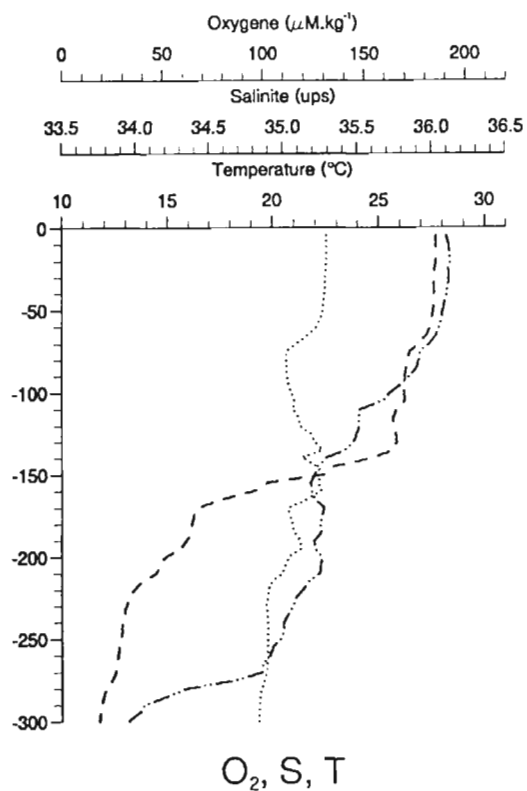
Vit. : 11

Nébul. : 0

Patm : 1010.00

Z	T	S	σ_θ	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
4	27.684	35.289	22.718				3.11	0.503		0.43	2.1
20	27.678	35.287	22.719				3.06	0.511		0.44	2.1
30	27.614	35.280	22.735								9.0
40	27.585	35.273	22.740				3.07	0.539		0.44	2.2
50	27.526	35.255	22.747				3.18	0.598		0.45	2.3
60	27.338	35.200	22.766				3.27	0.675		0.46	2.3
69	26.913	35.094	22.823				3.84	1.400		0.55	2.8
80	26.298	35.022	22.964				4.37	1.580		0.59	3.1
99	26.220	35.067	23.024				5.74	0.541		0.61	3.6
119	25.680	35.106	23.222				6.96	0.099		0.65	4.1
139	24.017	35.126	23.742				9.38	0.056		0.79	4.1
149	21.892	35.368	24.537								
159	18.852	35.264	25.270				13.57	0.029		1.11	8.3
199	14.821	35.027	26.039				17.88	0.023		1.38	15.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4								171490	9550	6850
20								184020	9380	7290
30								205280	10290	6940
40										
50								110290	5740	4910
60								83770	3820	4270
69								40260	1110	2090
80								27450	290	1670
99								18280	30	810
119								10860		400
139								9550		240
149										
159										
199										



Station 099 0.02° S 149.87° W
 22/10/94 11h 06 TU LOC : TU-09h 59

Flupac : Station 100

T air : 26.2

T hum. : 23.0

Dir. : 120

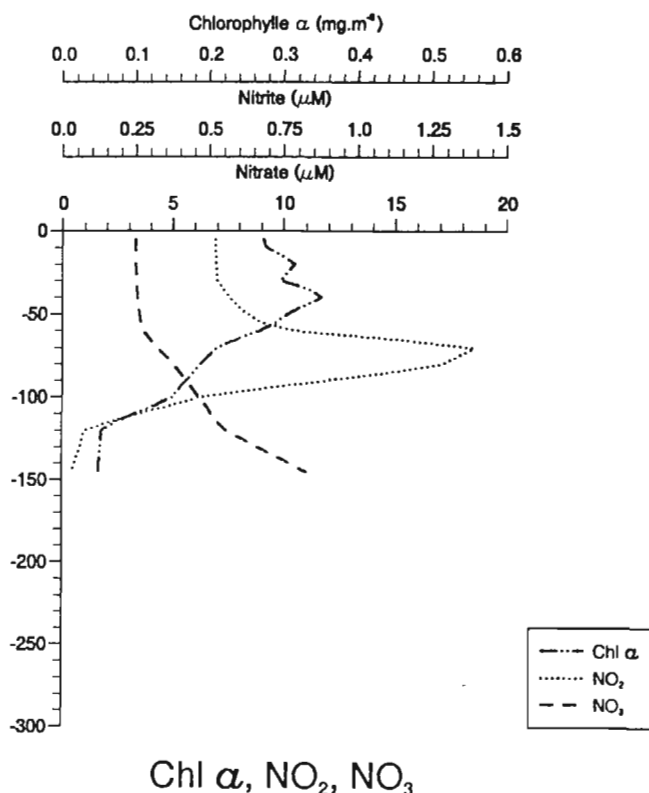
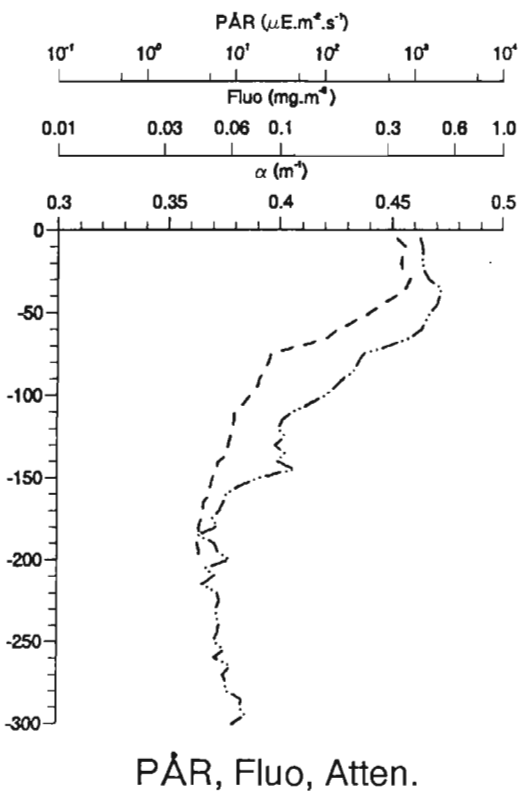
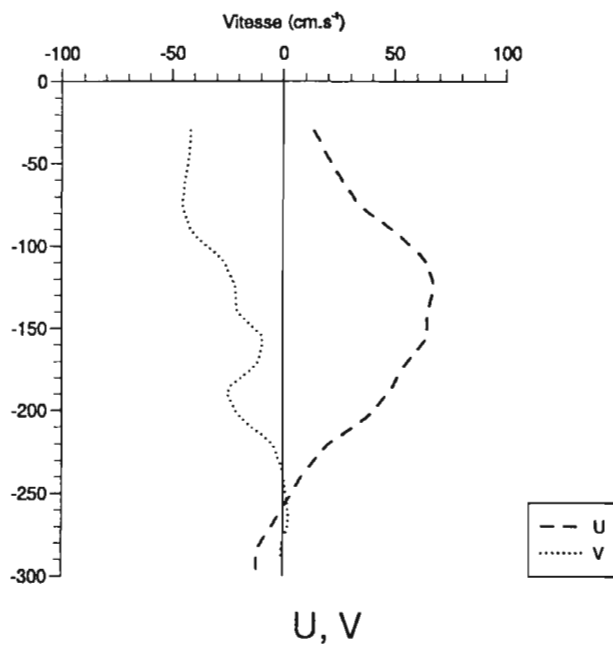
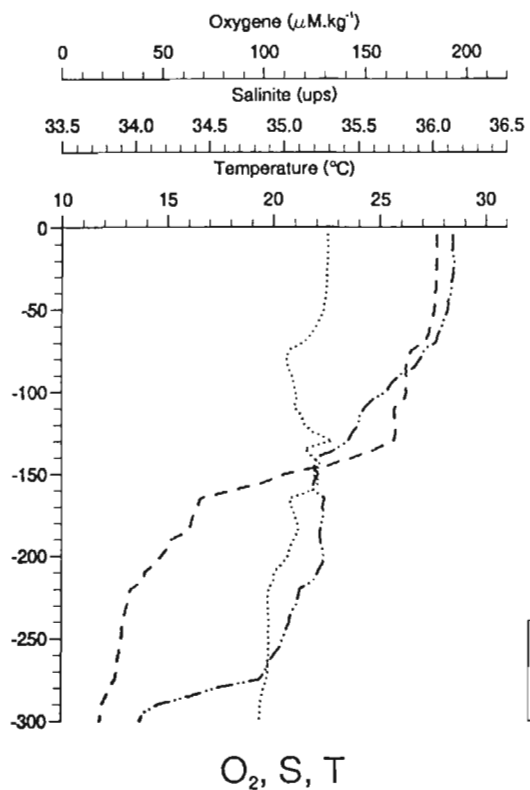
Vit. : 12

Nébul. : 2

Patm : 1008.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	27.640	35.288	22.731	185.0			3.28	0.519	0.19	0.42	2.4
9	27.651	35.288	22.727	185.5			3.29	0.519	0.06	0.42	2.3
19	27.652	35.287	22.728	184.4			3.29	0.521	0.00	0.43	2.4
30	27.641	35.285	22.730	185.0			3.32	0.525	0.11	0.43	2.3
38	27.599	35.277	22.739	183.1			3.35	0.557	0.09	0.44	2.3
48	27.522	35.253	22.746	180.3			3.44	0.608	0.05	0.46	2.4
59	27.356	35.202	22.762	178.3			3.59	0.712	0.17	0.47	2.6
69	26.627	35.033	22.868	171.8			4.16	1.400	0.19	0.55	3.0
81	26.232	35.028	22.990	161.8			5.08	1.270	0.00	0.60	3.5
100	26.228	35.082	23.033	147.1			6.15	0.466	0.02	0.62	3.8
119	25.612	35.101	23.240	133.8			7.25	0.078	0.11	0.67	4.3
149	21.477	35.301	24.602	110.0			11.58	0.025	0.24	0.93	6.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.274	0.175	173940	9380	6460
9						0.272	0.200	165030	8350	6750
19						0.316	0.109	176950	9460	6610
30						0.295	0.214	175010	9020	7210
38						0.359	0.205	145700	7360	6500
48						0.312	0.288	103800	5660	4950
59						0.274	0.344	66030	3240	3660
69						0.212	0.332	33200	500	1420
81						0.185	0.251	24200	150	1310
100						0.149	0.178	17730	150	860
119						0.053	0.155	10490		360
149						0.048	0.076	5230		190



Station 100 0.02° S 149.86° W
 22/10/94 13h 08 TU LOC : TU-09h 59

Flupac : Station 101

T air : 26.0

T hum. : 23.4

Dir. : 100

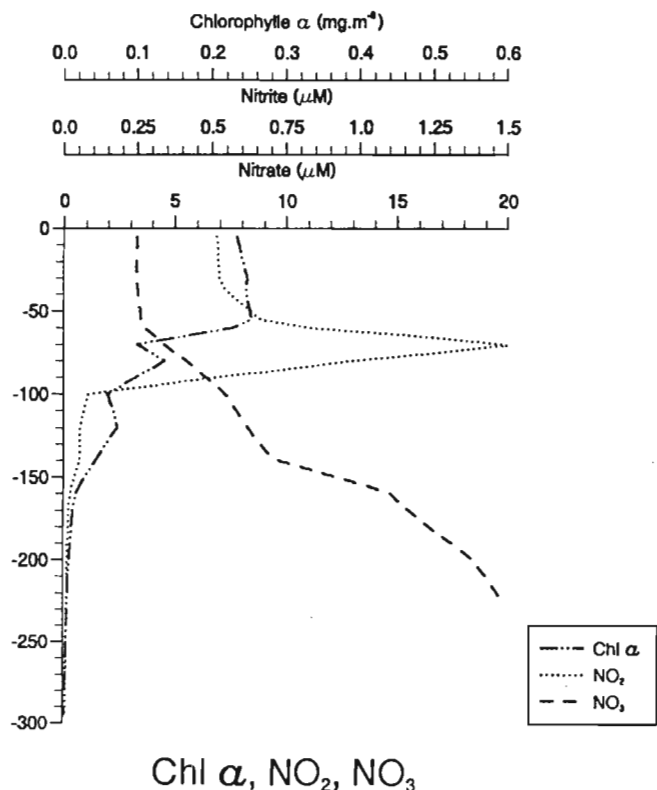
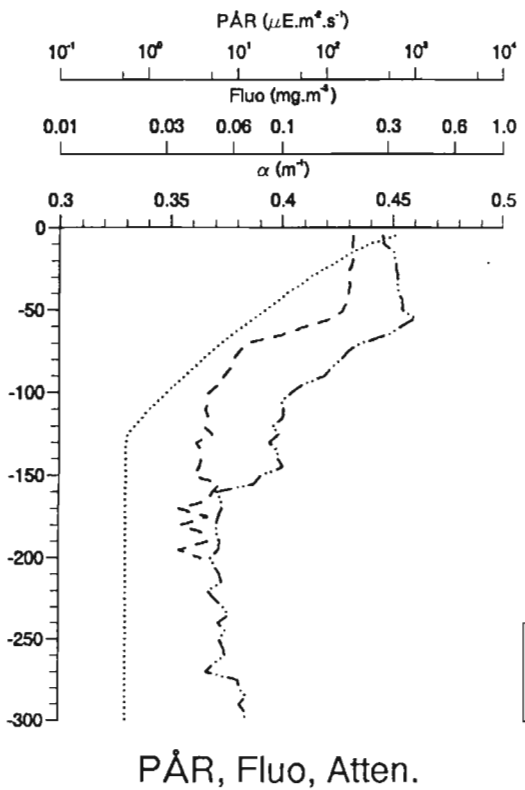
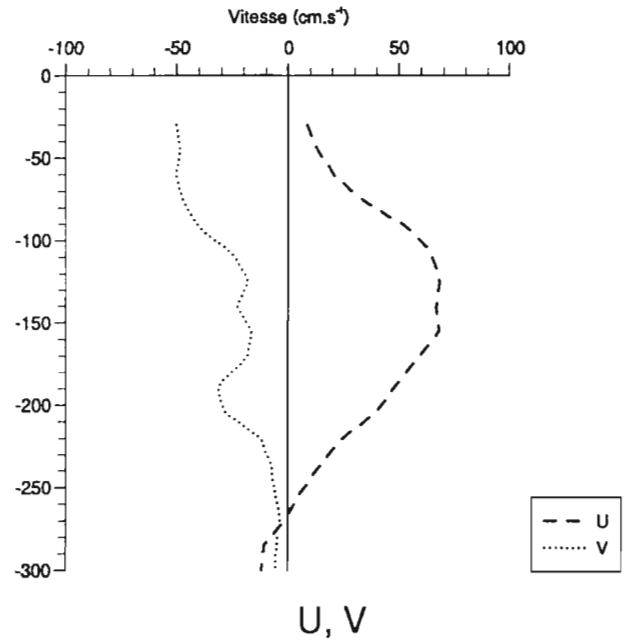
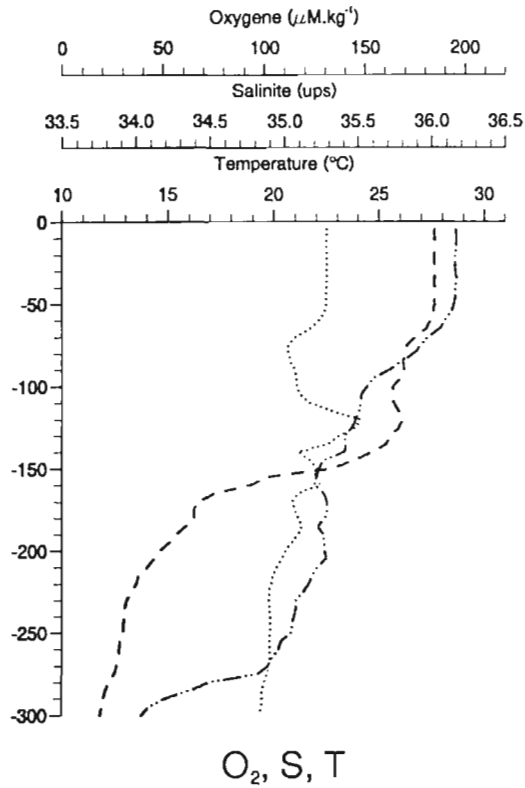
Vit. : 11

Nébul. : 4

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₂
2	27.645	35.285	22.727		2.001	2.317	3.28	0.513		0.41	2.2
20	27.640	35.284	22.729		2.004	2.317	3.29	0.520		0.41	2.2
30	27.631	35.281	22.731		2.003	2.317	3.31	0.525		0.41	2.2
39	27.598	35.273	22.736		2.004	2.317	3.35	0.551		0.41	2.2
58	27.427	35.225	22.757		2.006	2.312	3.53	0.689		0.46	2.3
70	26.379	35.016	22.934		2.014	2.298	4.50	1.560		0.58	3.1
80	26.135	35.027	23.019		2.017	2.297	5.51	0.964		0.60	3.4
100	25.594	35.094	23.239		2.030	2.303	7.25	0.083		0.65	4.1
120	25.949	35.474	23.417		2.048	2.327	8.25	0.055		0.73	3.3
139	24.050	35.105	23.716				9.39	0.056		0.76	5.1
158	18.474	35.261	25.362		2.114	2.316	14.48	0.021		1.16	9.2
178	16.208	35.089	25.776				16.28	0.016		1.23	11.4
199	14.730	35.017	26.052		2.136	2.309	18.39	0.011		1.38	16.0
248	12.785	34.892	26.360				21.09	0.010		1.54	19.7
298	11.823	34.835	26.502		2.222	2.301	31.89	0.006		2.36	29.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	2.78	0.33	0.70	0.039		0.231	0.166			
20	3.83	0.55	0.69	0.039		0.241	0.184			
30	3.62	0.57	0.72	0.042		0.247	0.189			
39	3.30	0.53	0.62	0.036		0.245	0.310			
58	2.64	0.43	0.50	0.034		0.255	0.348			
70	1.56	0.24	0.34	0.021		0.100	0.286			
80	1.43	0.21	0.35	0.020		0.137	0.180			
100	0.55	0.13	0.28	0.016		0.060	0.137			
120	0.74	0.10	0.26	0.015		0.073	0.118			
139	1.78	0.24	0.30	0.015						
158	1.42	0.21	0.19	0.010		0.016	0.020			
178										
199	0.72	0.07	0.18	0.012		0.007	0.015			
248	1.30	0.17	0.12	0.007		0.004	0.021			
298	0.41	0.10	0.15	0.007		0.001	0.017			



Station 101 0.06° N 149.80° W
 22/10/94 16h 55 TU LOC : TU-09h 59

Flupac : Station 102

T air : 28.3

T hum. : 23.5

Dir. : 110

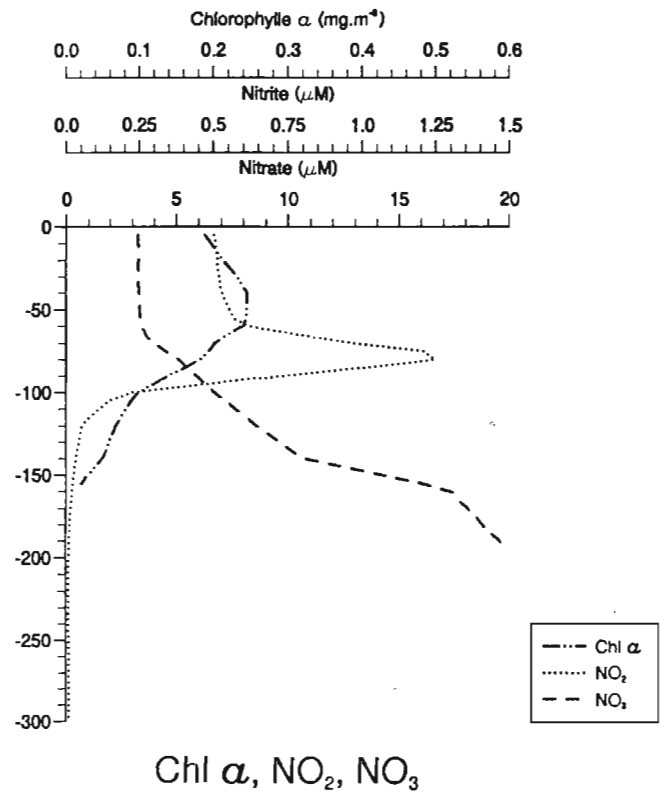
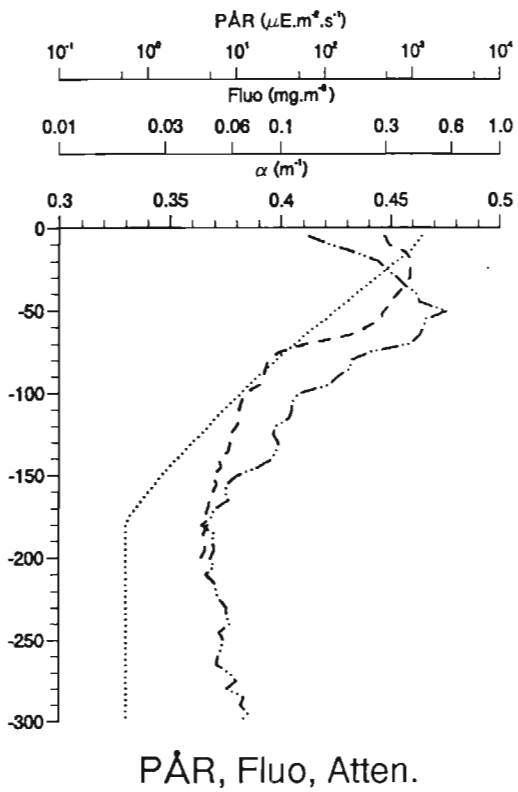
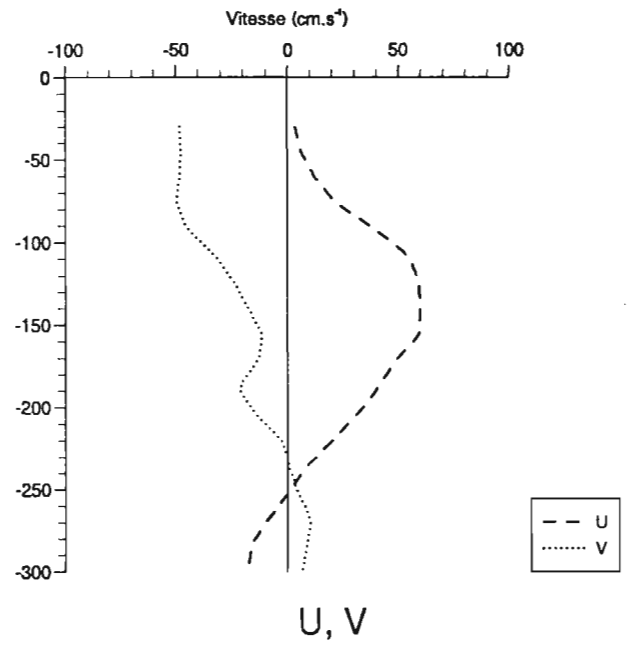
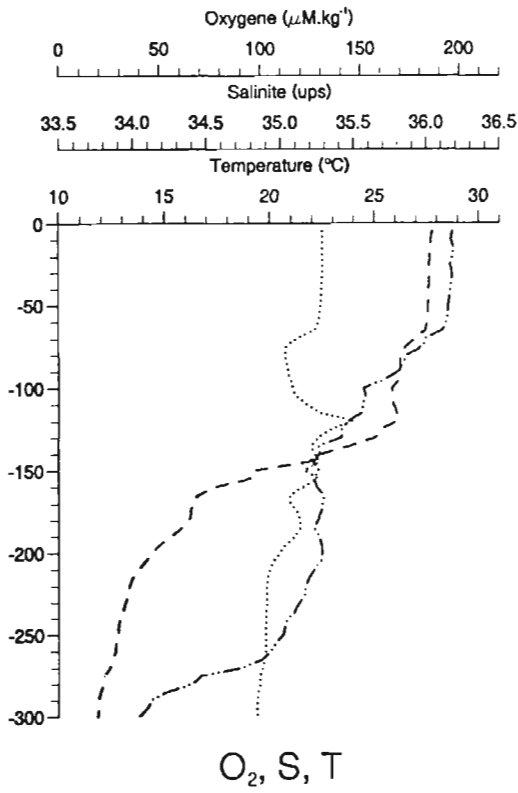
Vit. : 12

Nébul. : 3

Patm : 1012.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	27.867	35.289	22.658				3.27	0.501		0.39	2.5
21	27.657	35.283	22.723				3.28	0.512		0.40	2.5
30	27.645	35.281	22.727				3.28	0.518		0.40	2.5
40	27.629	35.278	22.730				3.31	0.527		0.40	2.5
59	27.562	35.261	22.740				3.40	0.576		0.44	2.5
69	27.226	35.169	22.780				3.78	0.930		0.49	2.9
78	26.321	35.021	22.956				4.93	1.350		0.57	3.6
101	25.794	35.075	23.163				6.78	0.171		0.63	4.2
119	25.737	35.473	23.482				8.47	0.053		0.74	3.7
140	22.494	35.203	24.242				10.67	0.032		0.86	6.3
158	16.979	35.114	25.614				17.18	0.018		1.16	14.9
200	13.880	34.925	26.161				20.29	0.008		1.41	19.4
300	11.864	34.837	26.497				32.89	0.009		2.09	34.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.185	0.110	130000	7030	5600
21						0.214	0.154	134940	8040	6350
30						0.231	0.185	139200	7280	6290
40						0.245	0.243	129850	7480	5810
59						0.244	0.261	105950	5370	4720
69						0.202	0.303	54700	2240	2610
78						0.190	0.253	27050	240	1410
101						0.094	0.154	14050	40	470
119						0.068	0.133	11520		440
140						0.049	0.090	8270		290
158						0.014	0.028			
200										
300										



Station 102 0.12° S 149.80° W
 22/10/94 20h 27 TU LOC : TU-09h 59

Flupac : Station 103

T air : 28.3

T hum. : 23.5

Dir. : 110

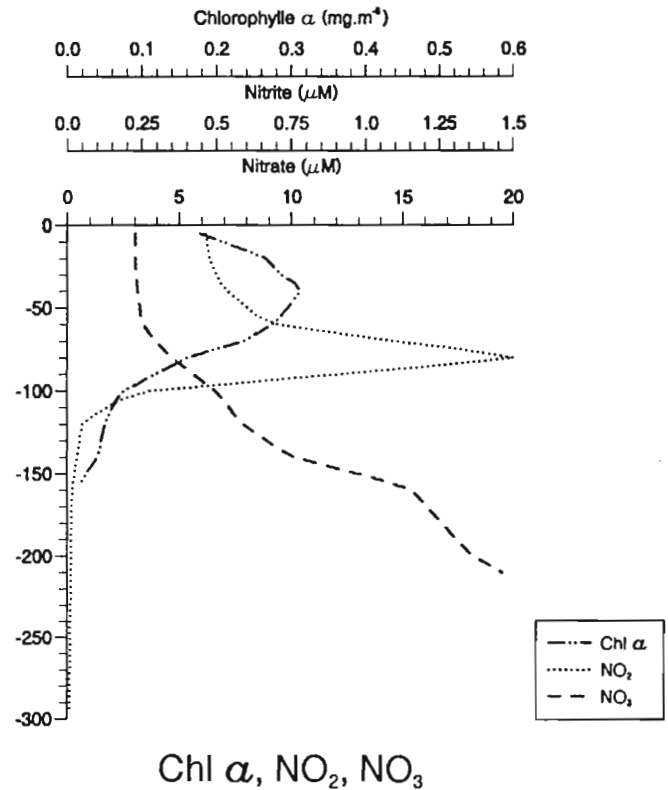
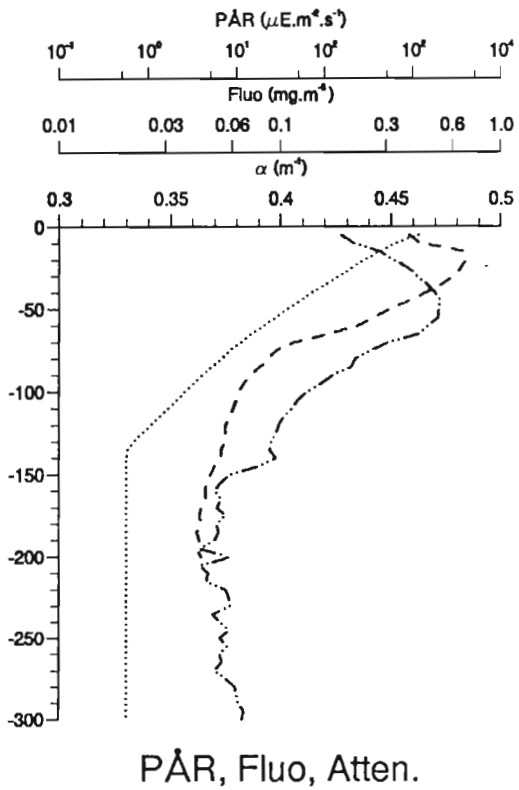
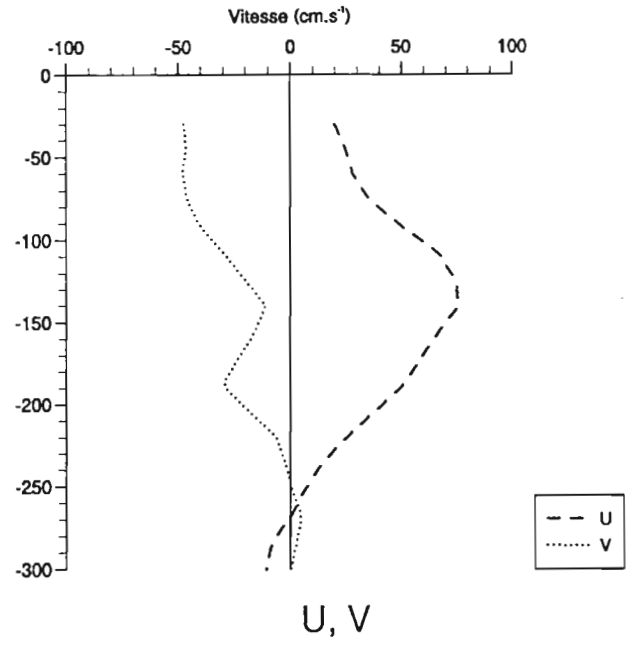
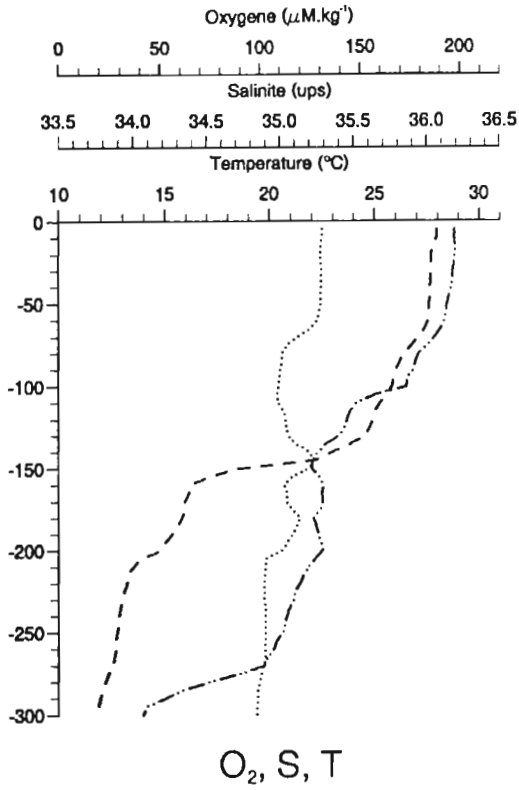
Vit. : 12

Nébul. : 3

Patm : 1012.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.910	35.281	22.638	187.9	2.003	2.317	3.03	0.458	0.00	0.39	2.3
20	27.683	35.278	22.711	191.2	1.999	2.315	3.02	0.475	0.08	0.39	2.2
29	27.660	35.280	22.720	190.2	2.004	2.315	3.05	0.495	0.22	0.39	2.3
38	27.626	35.278	22.730	189.4	2.002	2.312	3.11	0.521	0.35	0.39	2.2
59	27.368	35.201	22.757	183.2	2.004	2.308	3.31	0.664	0.18	0.42	2.5
70	26.647	35.021	22.853	173.7	2.006	2.295	3.92	1.096	0.36	0.50	3.0
80	26.173	35.008	22.993	168.8	2.016	2.292	4.65	1.540	0.00	0.56	3.4
101	25.420	34.974	23.202	142.5	2.023	2.291	6.69	0.213	0.07	0.60	4.5
119	24.753	35.037	23.454	130.9	2.034	2.294	7.72	0.049	0.04	0.66	5.0
139	23.083	35.186	24.060	118.2	2.059	2.305	9.85	0.033	0.12	0.80	5.9
158	16.183	35.031	25.736	116.7	2.120	2.303	15.28	0.016	0.00	1.20	14.2
198	14.919	35.029	26.019	117.2			17.99	0.012	0.01	1.38	17.1
298	11.872	34.837	26.495	29.2	2.220	2.301	30.59	0.007	0.21	2.18	30.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.160	0.122			
20						0.266	0.182			
29						0.282	0.294			
38						0.315	0.372			
59						0.278	0.351			
70						0.235	0.272			
80						0.161	0.185			
101						0.070	0.139			
119						0.050	0.122			
139						0.041	0.121			
158						0.014	0.024			
198										
298										



Station 103 0.02° S 149.83° W
 23/10/94 01h 38 TU LOC : TU-09h 59

Flupac : Station 104

T air : 28.3

T hum. : 23.5

Dir. : 110

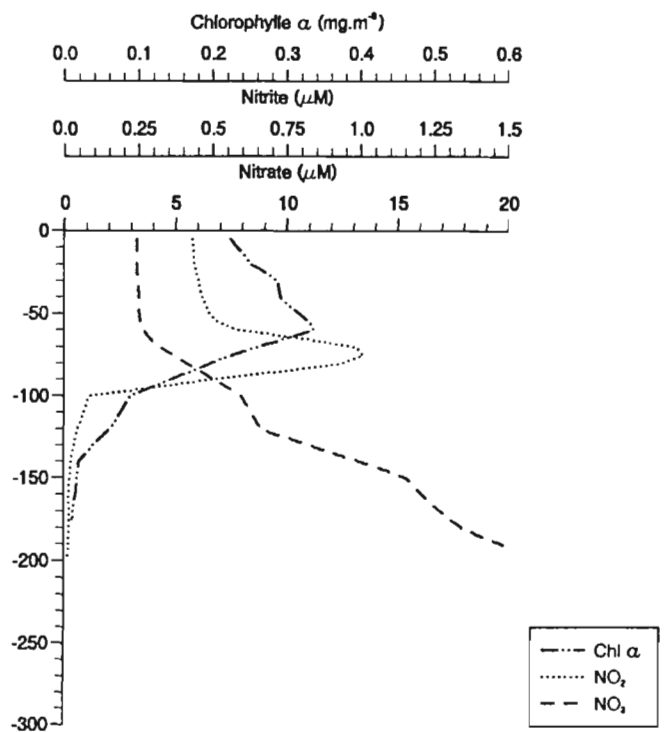
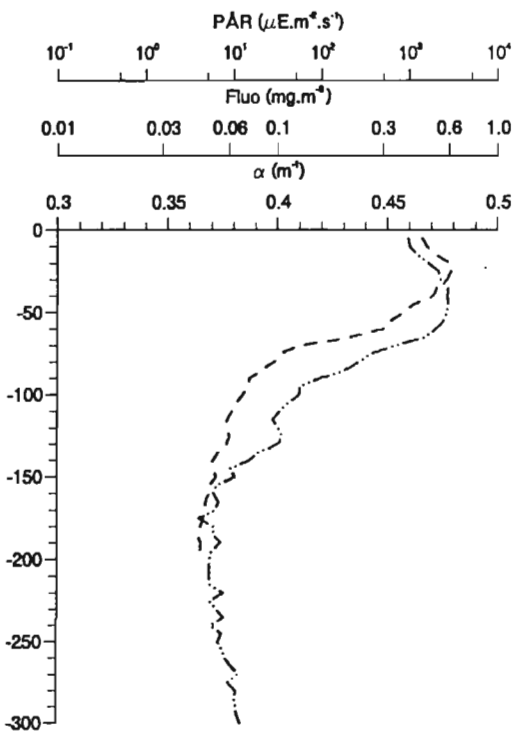
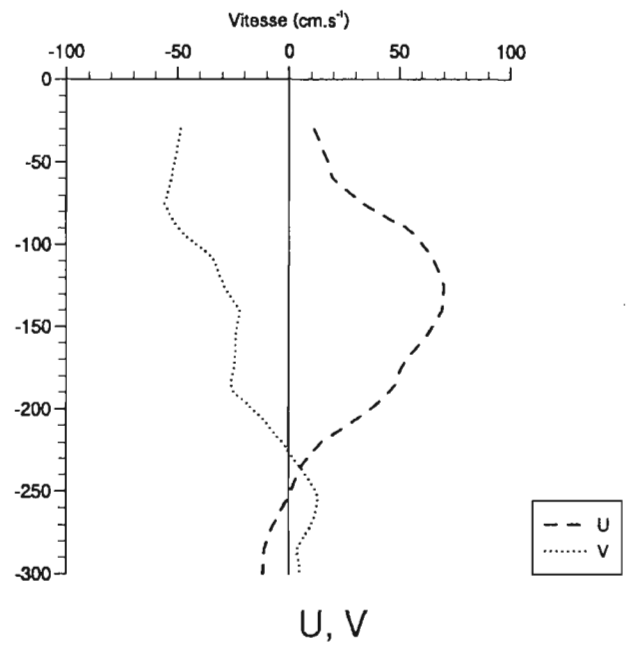
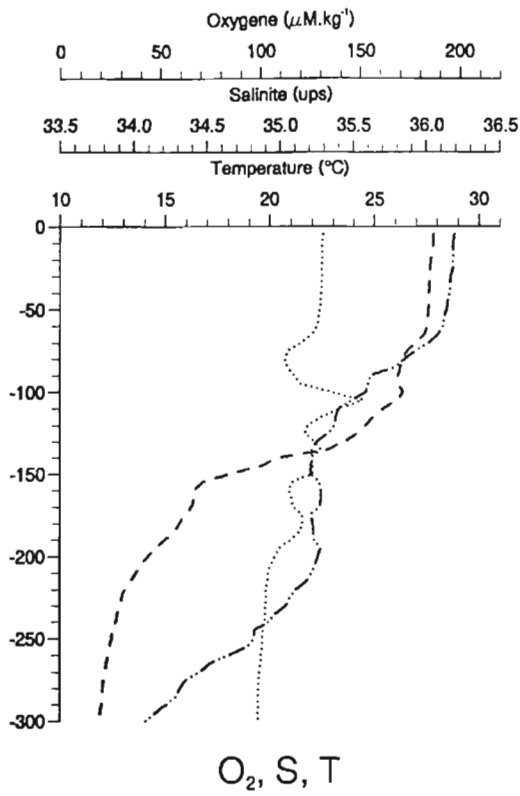
Vit. : 12

Nébul. : 3

Patm : 1012.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.788	35.289	22.683		2.003	2.314	3.25	0.431		0.43	2.3
20	27.679	35.282	22.715		2.001	2.312	3.25	0.439		0.41	2.3
30	27.640	35.280	22.727		2.002	2.312					
41	27.616	35.275	22.732		2.002	2.312	3.34	0.466		0.43	2.3
50	27.578	35.265	22.737				3.34	0.488		0.43	2.3
59	27.445	35.228	22.754				3.46	0.538		0.45	2.4
69	26.882	35.078	22.821		2.007	2.299	4.09	0.980		0.52	2.8
78	26.287	35.035	22.977		2.017	2.295	5.25	1.020		0.58	3.5
100	26.186	35.480	23.347		2.050	2.325	7.94	0.082		0.69	3.2
120	24.418	35.151	23.641		2.047	2.302	8.81	0.045		0.71	4.8
139	19.282	35.191	25.102		2.102	2.312	13.08	0.023		1.02	8.0
149	16.595	35.076	25.675				15.38	0.019		1.18	11.6
160	16.231	35.094	25.773		2.126	2.307	16.09	0.014		1.25	11.4
179	15.222	35.094	26.002				17.78	0.017		1.34	13.2
200	13.634	34.917	26.206		2.155	2.304	21.59	0.011		1.51	20.8

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.220	0.135	114179	10090	5000
20						0.253	0.176	143880	10410	5690
30						0.287	0.226	182500	12140	6430
41						0.291	0.275	178900	12110	6020
50								180260	10320	6160
59						0.342	0.348	118979	6270	5020
69						0.267	0.316	54329	1730	3040
78						0.209	0.298	29920	250	1710
100						0.088	0.136	13210	40	490
120						0.061	0.121	9840		250
139						0.020	0.031	900		60
149										
160										
179						0.010	0.015			
200										



Station 104 0.27° S 149.75° W
 23/10/94 05h 14 TU LOC : TU-09h 59

Flupac : Station 105

T air : 28.3

T hum. : 23.5

Dir. : 110

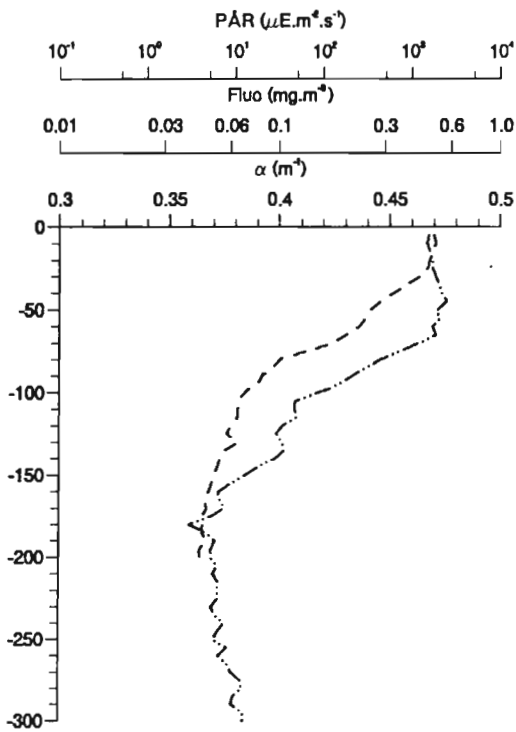
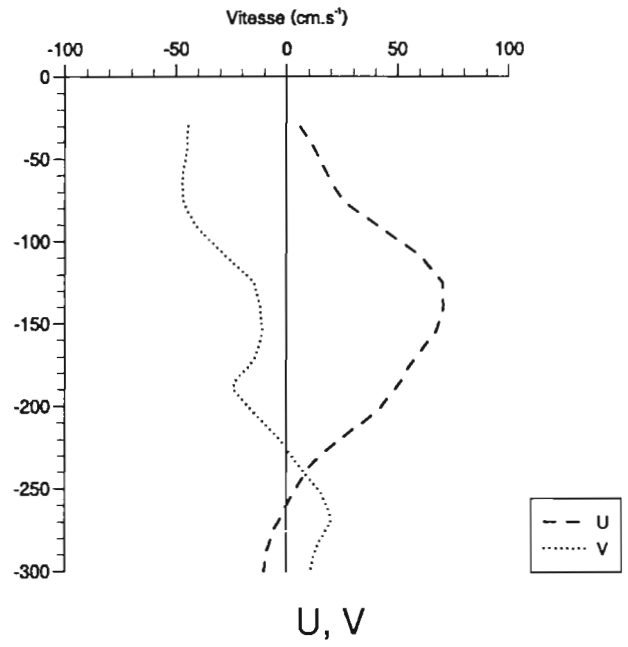
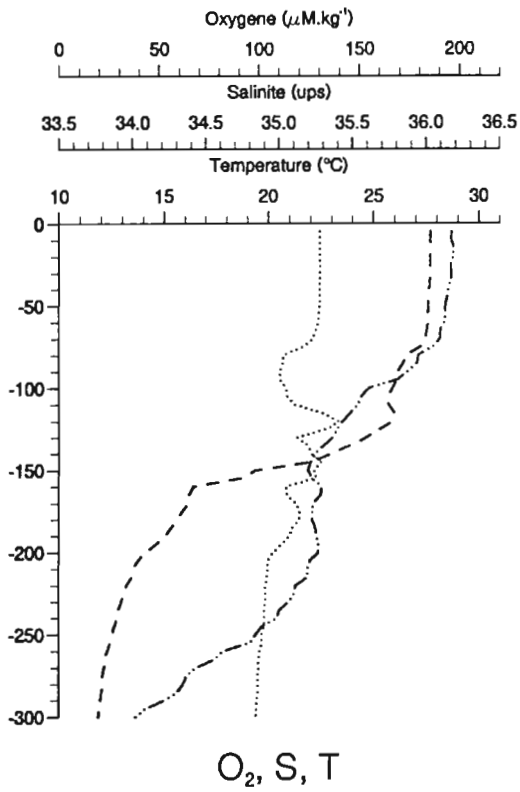
Vit. : 12

Nébul. : 3

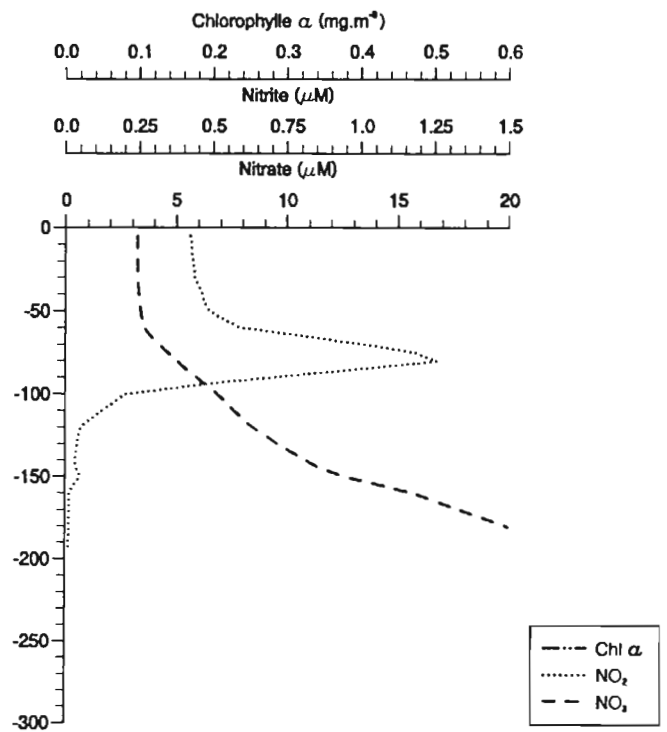
Patm : 1012.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
5	27.669	35.273	22.710				3.23	0.421		0.39	2.5
20	27.670	35.273	22.712				3.24	0.429		0.41	2.4
30	27.657	35.274	22.717				3.24	0.437		0.39	2.4
39	27.626	35.274	22.728				3.28	0.460		0.38	2.4
49	27.582	35.265	22.736				3.37	0.474		0.39	2.4
60	27.405	35.214	22.755				3.50	0.590		0.44	2.5
69	26.803	35.064	22.836				4.14	0.990		0.50	3.0
79	26.272	35.017	22.968				4.88	1.310		0.54	3.4
99	25.832	35.041	23.125				6.75	0.209		0.58	4.1
120	25.818	35.445	23.436				8.41	0.048		0.70	3.9
143	21.361	35.315	24.644				11.17	0.028		0.86	5.8
149	19.321	35.286	25.165				12.35	0.053		0.95	7.5
159	16.256	35.048	25.732				15.59	0.012		1.20	12.0
197	13.955	34.924	26.144				23.49	0.010		1.43	17.7

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
5								205000	12040	12040
20								210000	11940	7210
30								210050	12080	7100
39								176080	9490	6200
49								141120	6770	5690
60								82960	3480	4310
69								43200	1230	2530
79								33370	100	1620
99								14860	90	540
120								11050		380
143								6690		180
149										
159										
197										



PÁR, Fluor, Atten.



Chl α , NO₂, NO₃

Station 105 0.22° S 149.73° W
 23/10/94 08h 53 TU LOC : TU-09h 58

Flupac : Station 106

T air : 28.3

T hum. : 23.5

Dir. : 110

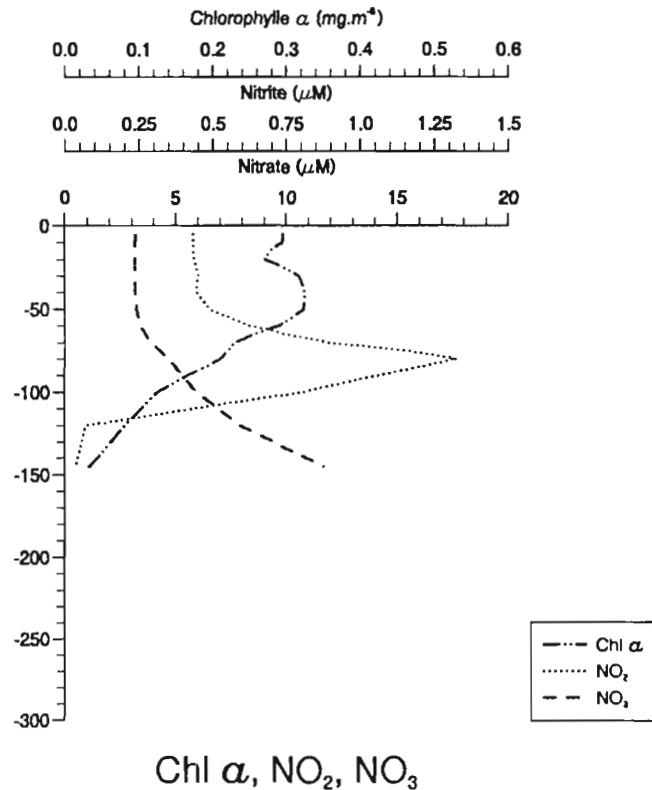
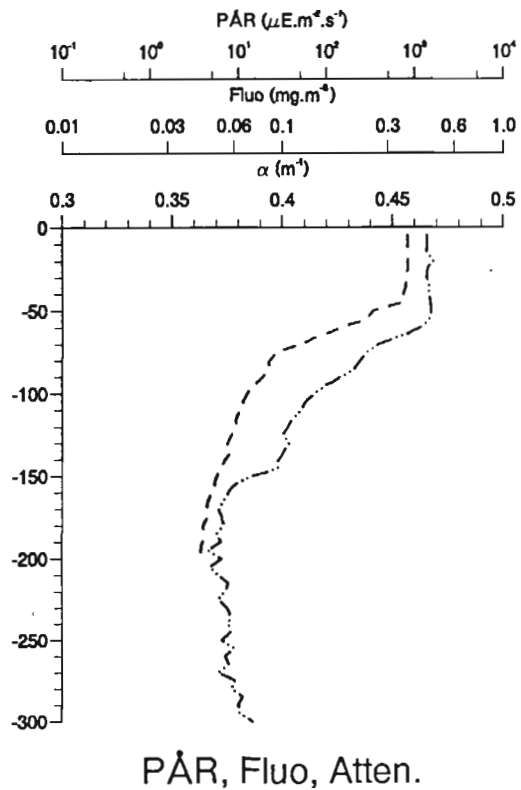
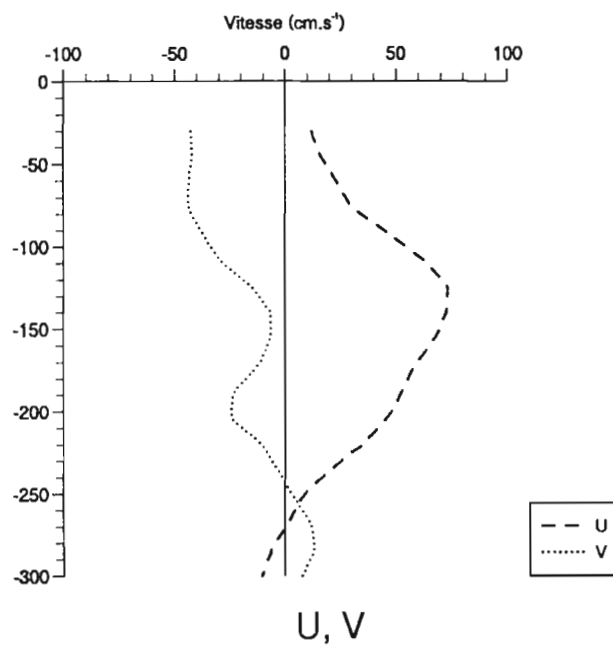
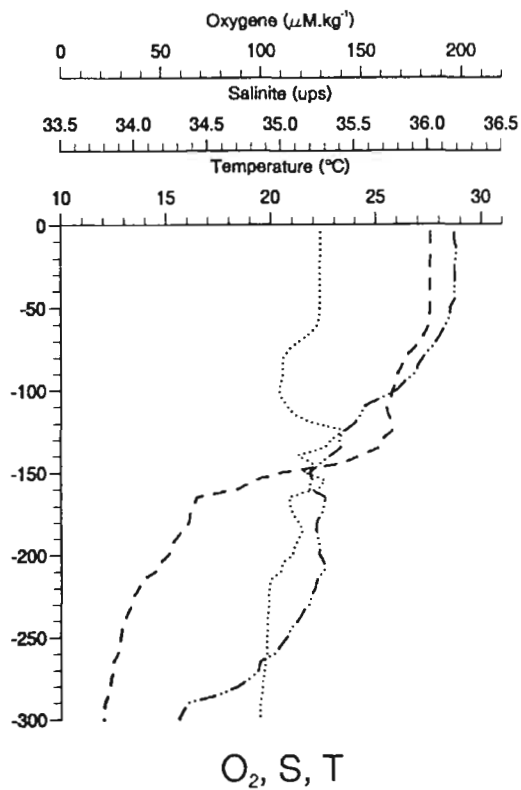
Vit. : 12

Nébul. : 3

Patm : 1012.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₃
2	27.587	35.261	22.728	189.8			3.17	0.434	0.03	0.44	2.3
9	27.600	35.260	22.724	190.2			3.15	0.434	0.00	0.43	2.3
19	27.603	35.260	22.723	190.5			3.15	0.434	0.05	0.44	2.4
29	27.599	35.260	22.725	188.5			3.16	0.450	0.02	0.43	2.3
39	27.605	35.259	22.723	187.4			3.14	0.440	0.06	0.43	2.3
50	27.586	35.257	22.729	186.5			3.19	0.489	0.25	0.44	2.4
60	27.480	35.231	22.744	183.7			3.38	0.621	0.20	0.48	2.5
69	26.979	35.080	22.792	177.8			3.78	0.848	0.31	0.51	2.9
79	26.384	35.006	22.925	171.4			4.57	1.350	0.22	0.59	3.3
100	25.777	34.985	23.100	157.5			5.95	0.799	0.10	0.65	4.0
120	25.975	35.334	23.304	136.1			7.87	0.069	0.04	0.72	3.8
149	19.791	35.185	24.966	118.0			12.27	0.032	0.11	0.99	8.0

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.293	0.220	186860	10480	7930
9						0.297	0.225	165120	8940	7350
19						0.265	0.248	168540	9560	7090
29						0.316	0.229	176560	10000	7590
39						0.325	0.209	186330	10610	7730
50						0.323	0.238	140280	7610	5330
60						0.289	0.234	61550	2910	3140
69						0.231	0.214	39470	1100	1960
79						0.213	0.235	28940	220	1720
100						0.124	0.138	12930	110	700
120						0.080	0.139	12550		360
149						0.026	0.057	1710		160



Station 106 0.21° S 149.70° W
 23/10/94 13h 06 TU LOC : TU-09h 58

Flupac : Station 107

T air : 28.3

T hum. : 23.5

Dir. : 110

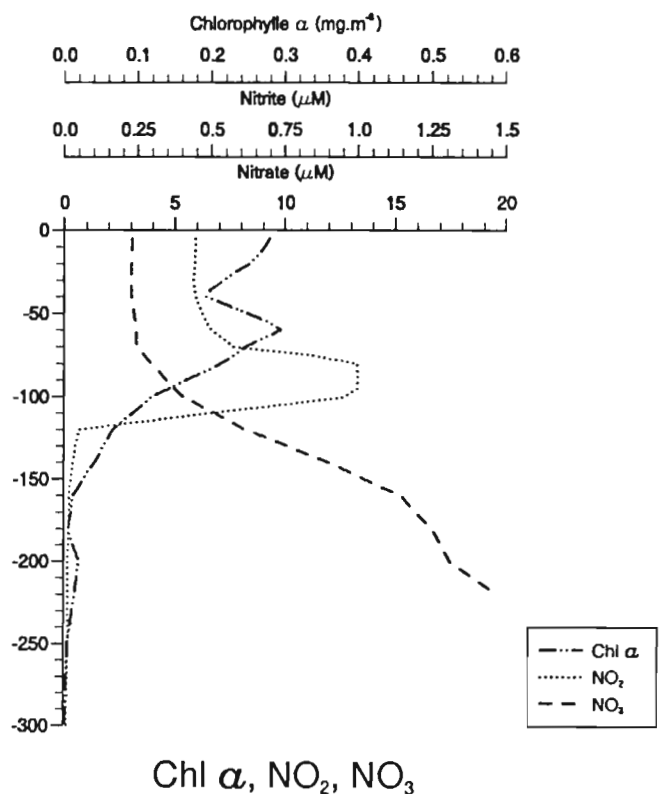
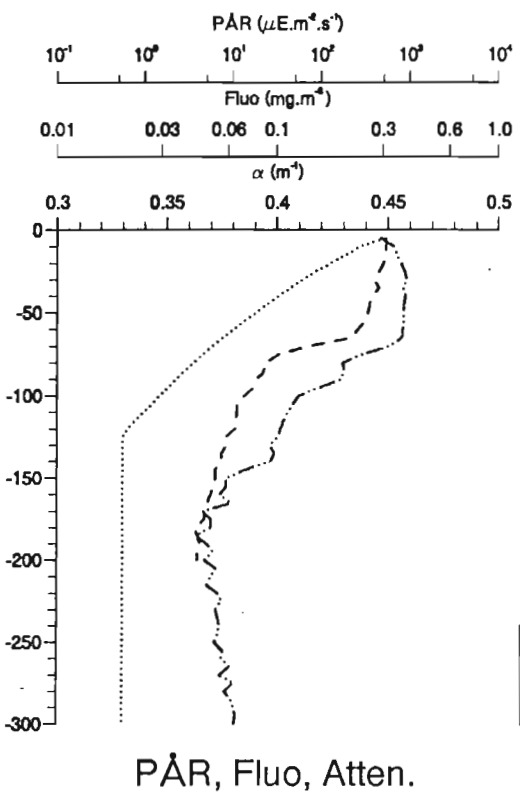
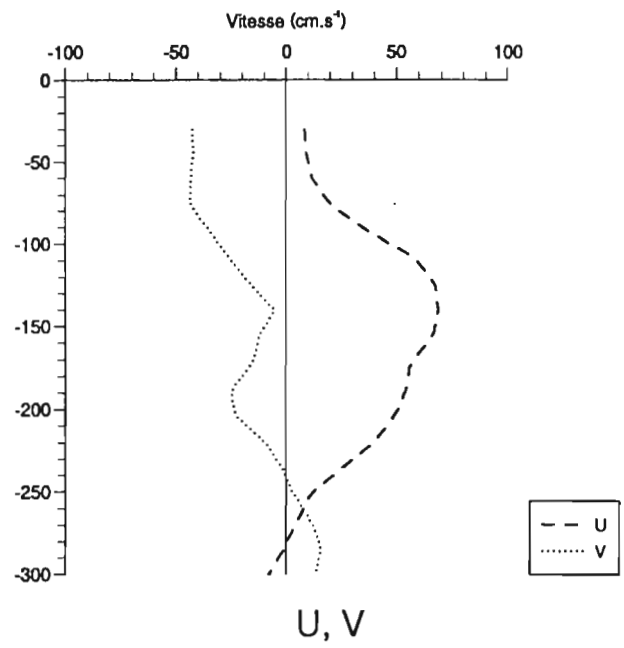
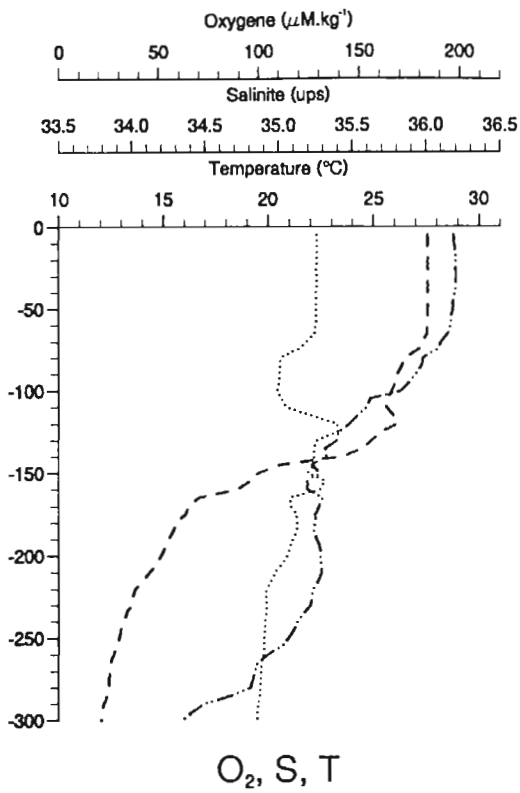
Vit. : 12

Nébul. : 3

Patm : 1012.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.566	35.256	22.731		2.007	2.315	3.06	0.444		0.45	2.4
19	27.567	35.256	22.732		2.002	2.311	3.04	0.443		0.44	2.4
30	27.570	35.255	22.731		2.001	2.310	3.02	0.438		0.45	2.5
39	27.573	35.255	22.730		2.001	2.312	3.02	0.442		0.44	2.4
59	27.525	35.241	22.737		2.003	2.309	3.24	0.490		0.45	2.4
70	27.399	35.203	22.750		2.004	2.306	3.27	0.576		0.47	2.5
78	26.795	35.050	22.828		2.009	2.295	3.83	0.997		0.53	3.0
99	25.814	34.985	23.089		2.020	2.293	5.23	0.997		0.61	3.7
120	25.652	35.449	23.490		2.051	2.321	8.24	0.050		0.81	3.7
139	20.436	35.267	24.858				11.87	0.030		1.05	7.0
160	16.454	35.064	25.699		2.121	2.305	15.28	0.016		1.25	11.9
182	15.522	35.125	25.959				16.78	0.016		1.38	11.8
199	14.791	35.036	26.053		2.137	2.305	17.39	0.012		1.42	16.7
249	12.888	34.899	26.344				22.69	0.014		1.72	21.8
300	12.020	34.849	26.476		2.208	2.299	29.69	0.009		2.18	27.8

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	3.74	0.52	0.61	0.037		0.286	0.272			
19	5.65	0.88	0.67	0.043		0.254	0.270			
30	3.83	0.59	0.65	0.041		0.216	0.266			
39	3.63	0.54	0.66	0.043		0.187	0.281			
59	3.74	0.64	0.77	0.051		0.299	0.284			
70	2.89	0.50	0.60	0.035		0.245	0.227			
78	2.10	0.33	0.34	0.021		0.222	0.228			
99			0.26	0.018		0.122	0.154			
120	2.03	0.29	0.26	0.018		0.066	0.125			
139	1.26	0.13	0.19	0.012		0.042	0.062			
160	1.00	0.21	0.21	0.007		0.012	0.020			
182	0.90	0.22				0.005	0.018			
199	0.73	0.13	0.14	0.011		0.020	0.022			
249	0.75	0.11	0.12	0.009		0.005	0.016			
300	1.13	0.21	0.16	0.009		0.001	0.014			



Station 107 0.26° S 149.67° W
 23/10/94 16h 52 TU LOC : TU-09h 58

Flupac : Station 108

T air : 27.5

T hum. : 24.1

Dir. : 130

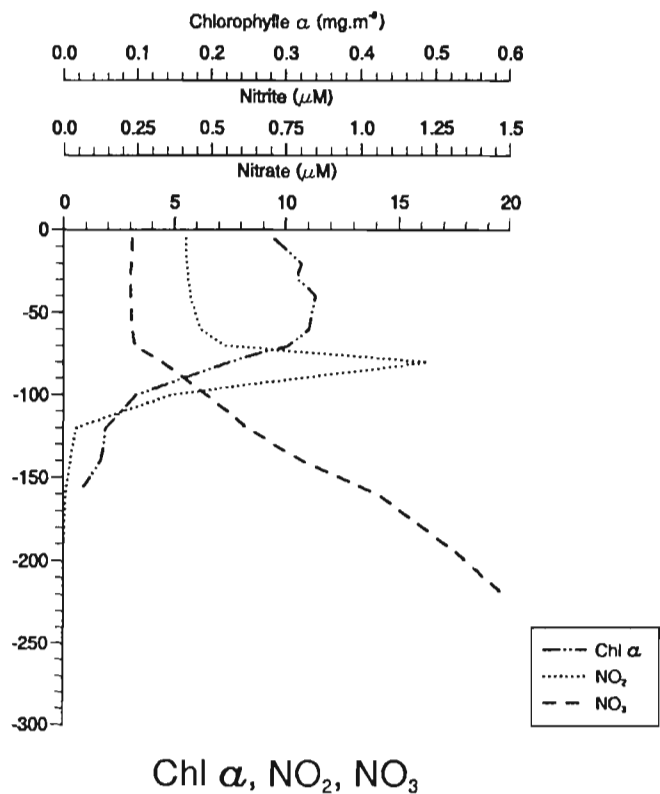
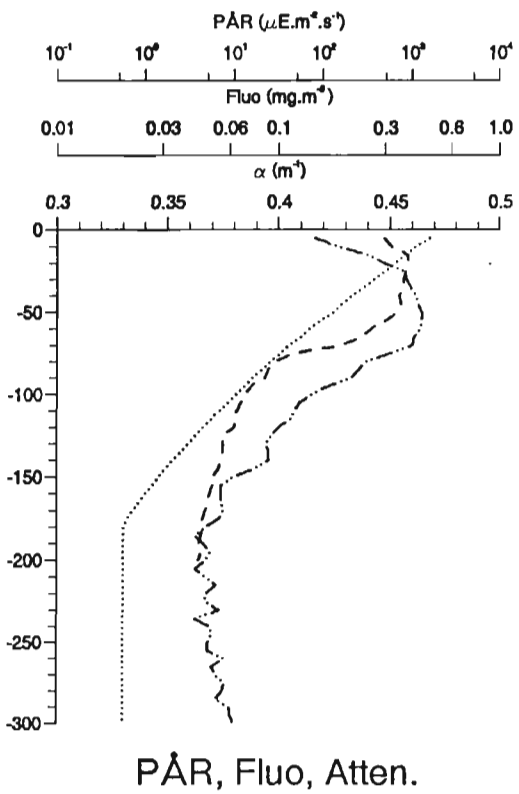
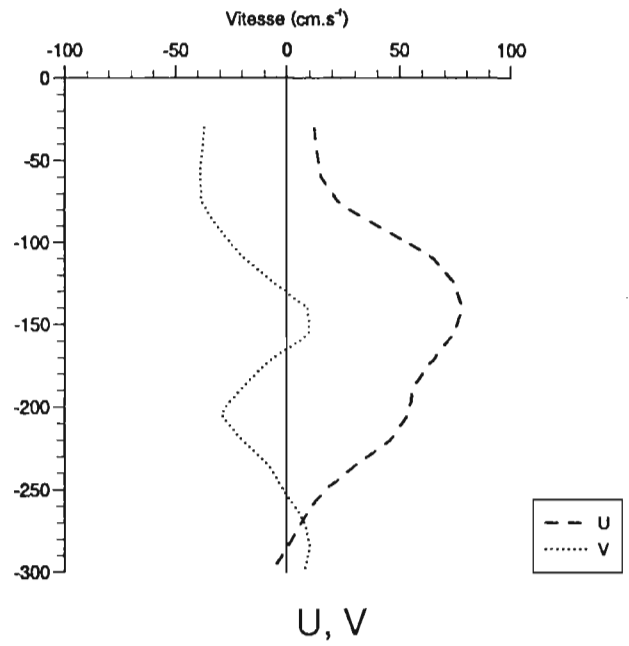
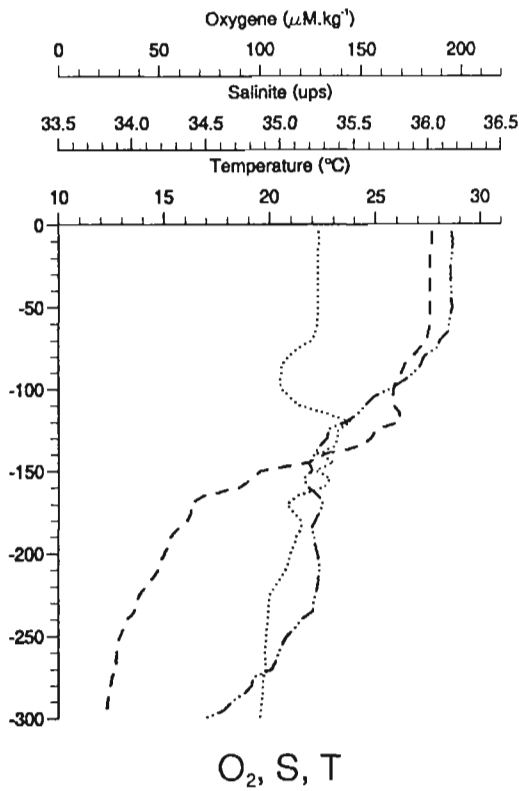
Vit. : 13

Nébul. : 2

Patm : 1011.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	27.688	35.258	22.692				3.09	0.414		0.42	2.5
20	27.577	35.254	22.727				3.06	0.416		0.41	2.5
29	27.573	35.253	22.728				3.03	0.420		0.41	2.5
39	27.568	35.252	22.730				3.04	0.426		0.40	2.5
60	27.531	35.241	22.735				3.08	0.462		0.41	2.5
70	27.466	35.223	22.743				3.20	0.546		0.42	2.6
80	26.505	35.023	22.900				4.45	1.220		0.54	3.4
100	25.793	35.042	23.139				6.44	0.360		0.60	4.1
120	26.192	35.555	23.402				8.26	0.043		0.72	3.7
139	23.418	35.301	24.050				10.60	0.023		0.83	5.8
159	18.907	35.339	25.313				13.99	0.007		1.11	8.2
198	15.031	35.069	26.025				17.90	0.000		1.35	12.8
301	12.046	34.851	26.473				26.60	0.000		1.83	25.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.280	0.163	133410	8050	6240
20						0.321	0.228	148140	8260	6300
29						0.314	0.252	147640	8040	6150
39						0.340	0.308	143510	8000	6340
60						0.331	0.317	127200	6990	5660
70						0.302	0.310	101580	5300	4740
80						0.225	0.237	25480	360	1620
100						0.098	0.143	12740		740
120						0.057	0.134	13500		580
139						0.052	0.114	7790		100
159						0.021	0.026			
198										
301										



Station 108 0.31° S 149.66° W
 23/10/94 20h 37 TU LOC : TU-09h 58

Flupac : Station 109

T air : 27.4

T hum. : 22.8

Dir. : 140

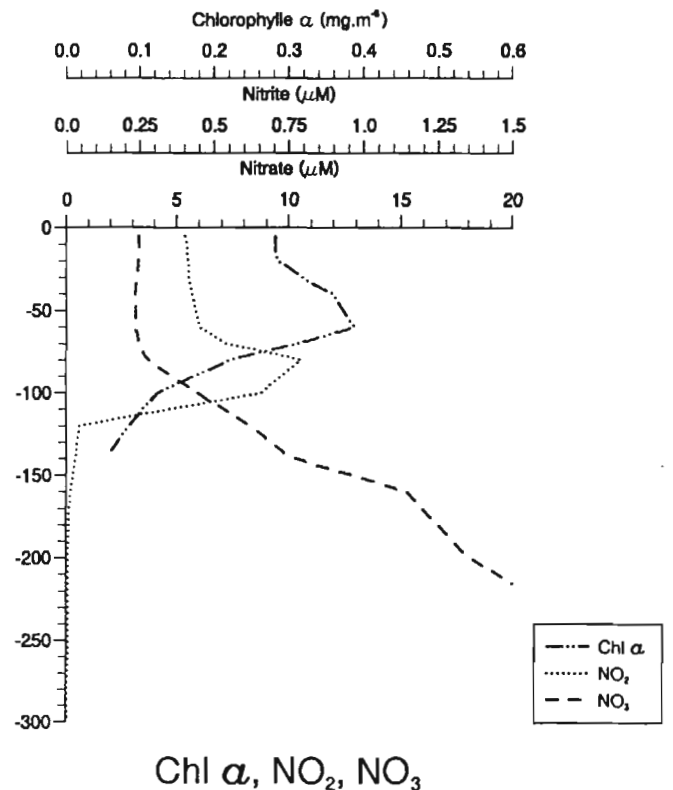
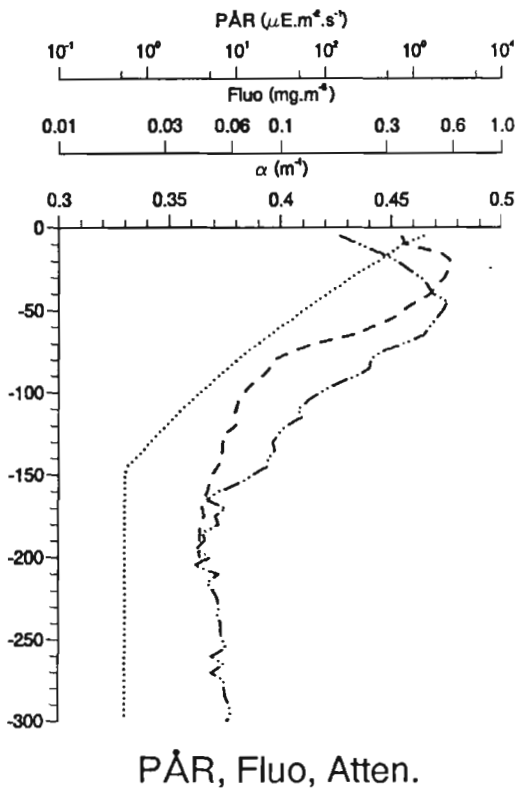
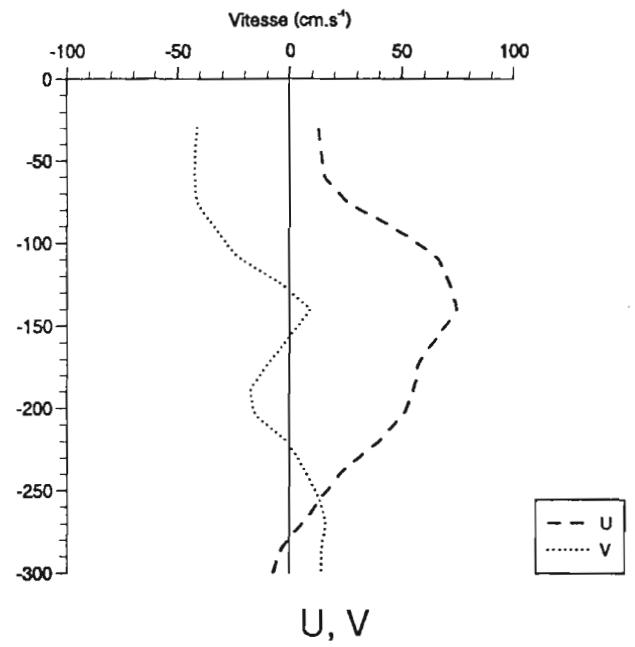
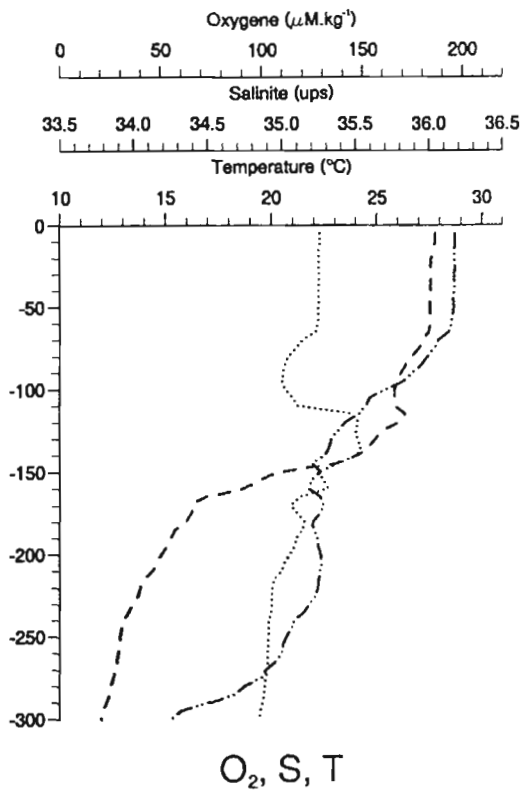
Vit. : 12

Nébul. : 1

Patm : 1008.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	27.776	35.253	22.660	186.4	2.003	2.309	3.30	0.402	0.79	0.42	2.4
19	27.597	35.247	22.715	186.1	2.002	2.309	3.27	0.412	0.52	0.46	2.4
30	27.579	35.246	22.721	186.4	2.001	2.310	3.18	0.415	0.25	0.43	2.4
40	27.562	35.244	22.726	184.8	2.000	2.307	3.12	0.425	0.33	0.43	2.4
60	27.532	35.237	22.732	184.9	2.001	2.309	3.15	0.450	0.23	0.43	2.4
70	27.468	35.218	22.739	181.2	2.004	2.308	3.26	0.539	0.24	0.46	2.5
80	27.011	35.084	22.786	175.3	2.005	2.298	3.69	0.790	0.40	0.51	2.9
100	25.878	35.018	23.094	151.7	2.022	2.293	5.93	0.657	0.17	0.61	3.9
120	26.071	35.530	23.421	130.7	2.053	2.326	8.29	0.044	0.43	0.75	3.4
139	23.960	35.488	24.033	116.7	2.072	2.324	10.05	0.031	0.22	0.85	4.4
159	18.306	35.286	25.423	108.5	2.120	2.316	15.19	0.012	0.21	1.17	9.3
198	14.558	35.011	26.084	113.1			17.89	0.006	0.23	1.37	14.6
300	11.900	34.840	26.491	26.7	2.219	2.300	30.50	0.004	0.86	2.21	25.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.282	0.127			
19						0.282	0.233			
30						0.318	0.259			
40						0.359	0.285			
60						0.387	0.293			
70						0.310	0.332			
80						0.222	0.279			
100						0.124	0.156			
120						0.085	0.147			
139						0.055	0.131			
159										
198										
300										



Station 109 0.36° S 149.62° W
 24/10/94 01h 03 TU LOC : TU-09h 58

Flupac : Station 110

T air : 26.8

T hum. : 23.0

Dir. : 110

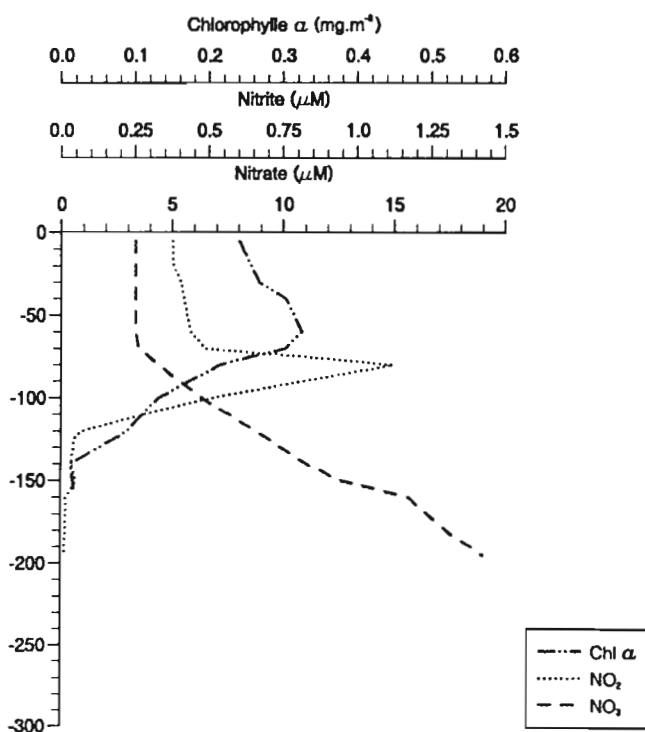
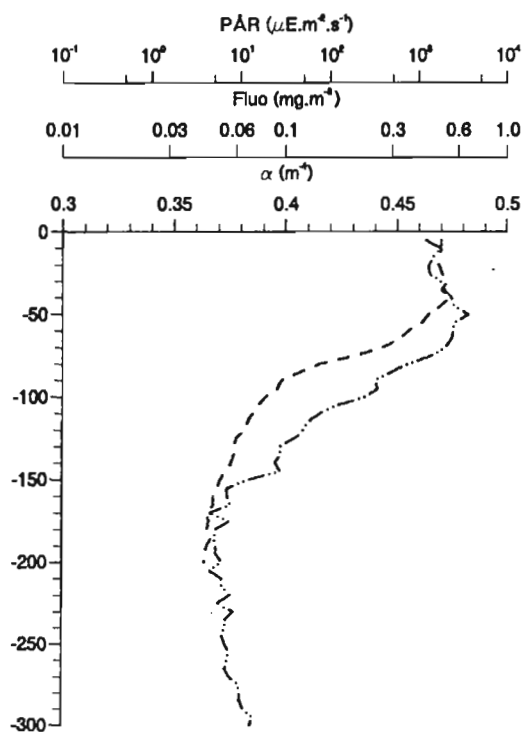
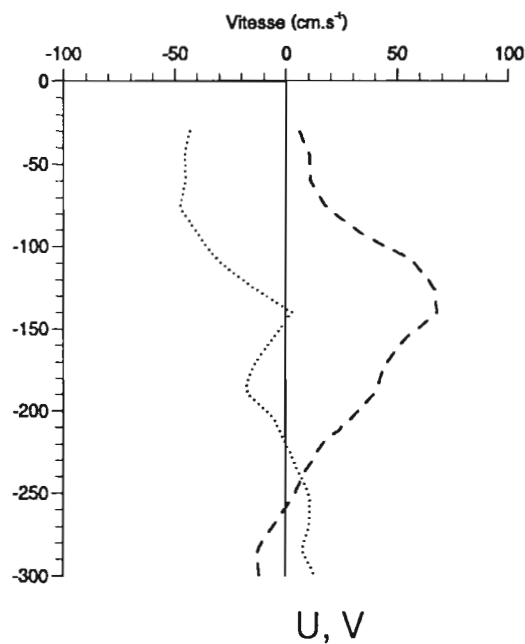
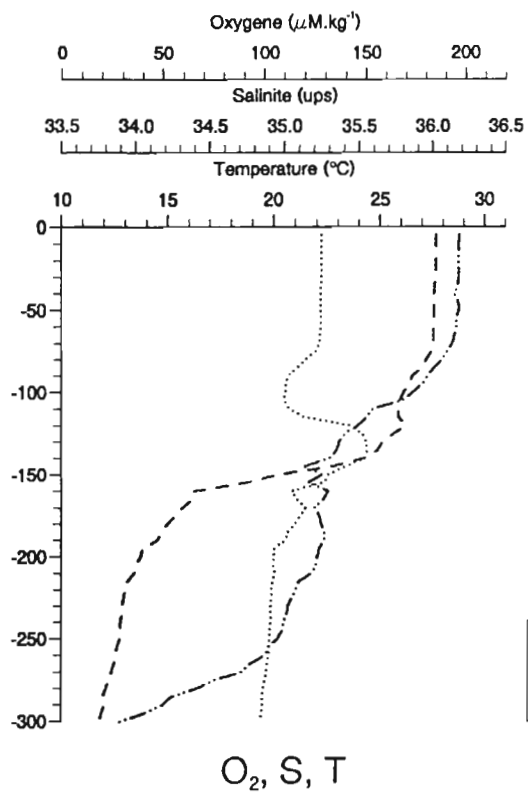
Vit. : 11

Nébul. : 1

Patm : 1008.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.692	35.249	22.685		2.000	2.309	3.36	0.377		0.40	2.4
20	27.688	35.248	22.687		2.001	2.309	3.35	0.379		0.41	2.4
30	27.598	35.243	22.713		2.001	2.309	3.34	0.406		0.41	2.4
39	27.579	35.241	22.718		2.000	2.309	3.34	0.413		0.41	2.4
60	27.559	35.240	22.726		2.001	2.309	3.34	0.436		0.42	2.4
70	27.500	35.225	22.734		2.002	2.308	3.46	0.486		0.43	2.5
80	26.840	35.059	22.821		2.008	2.292	4.37	1.120		0.54	3.2
101	25.861	34.990	23.078		2.021	2.291	6.42	0.477		0.60	4.0
121	25.541	35.519	23.578		2.057	2.326	8.89	0.046		0.77	3.7
140	23.897	35.503	24.063		2.080	2.324	10.99	0.034		0.89	5.3
150	19.006	35.351	25.296				12.64	0.052		1.00	6.9
159	16.131	35.072	25.780		2.127	2.308	15.57	0.017		1.23	11.8
179	15.028	35.073	26.029				17.28	0.015		1.36	12.7
199	13.655	34.918	26.202		2.147	2.303	19.48	0.012		1.51	18.1

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.238	0.180	111030	9360	4710
20						0.257	0.166	115560	9870	4920
30						0.267	0.221	150310	11210	5760
39						0.302	0.248	140860	9760	4800
60						0.325	0.321	114710	7290	4470
70						0.302	0.339	110019	6280	4640
80						0.214	0.290	32140	550	1850
101						0.128	0.224	16430	100	800
121						0.087	0.175	13580		280
140						0.013	0.062	7300		190
150										
159						0.018	0.036			
179										
199										



Station 110 0.35° S 149.60° W
 24/10/94 04h 53 TU LOC : TU-09h 58

Flupac : Station 111

T air : 26.0

T hum. : 23.0

Dir. : 120

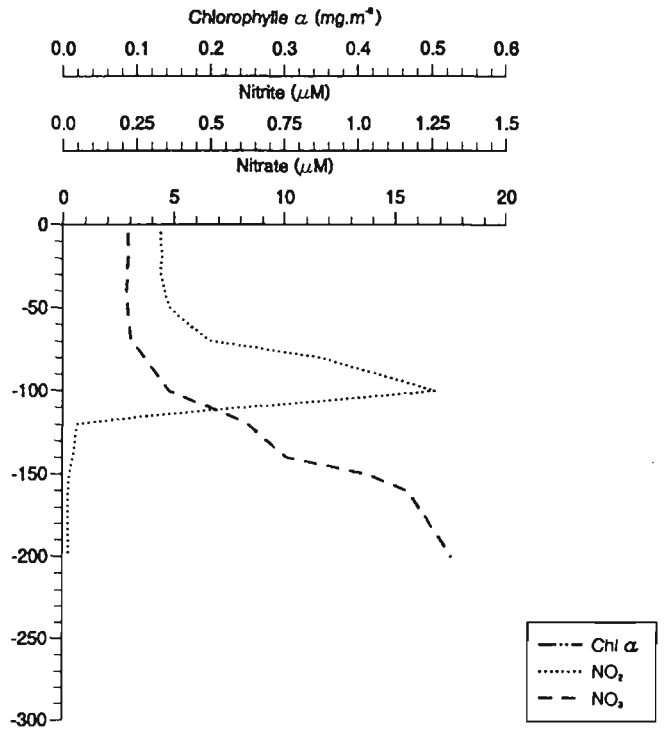
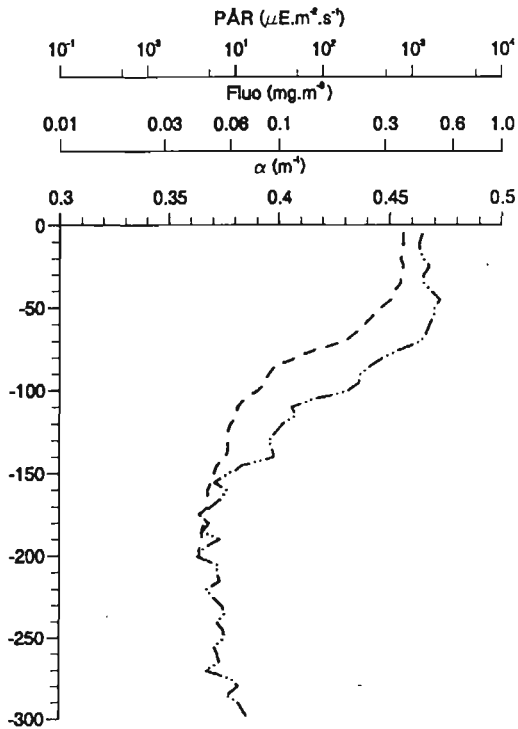
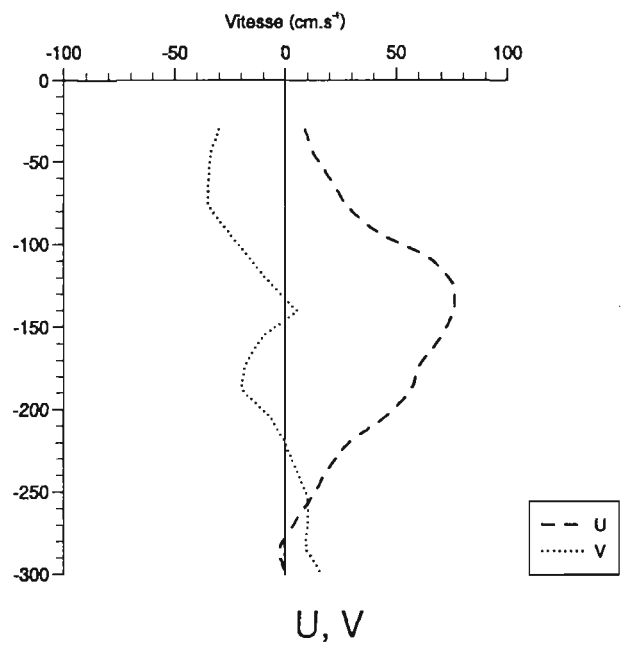
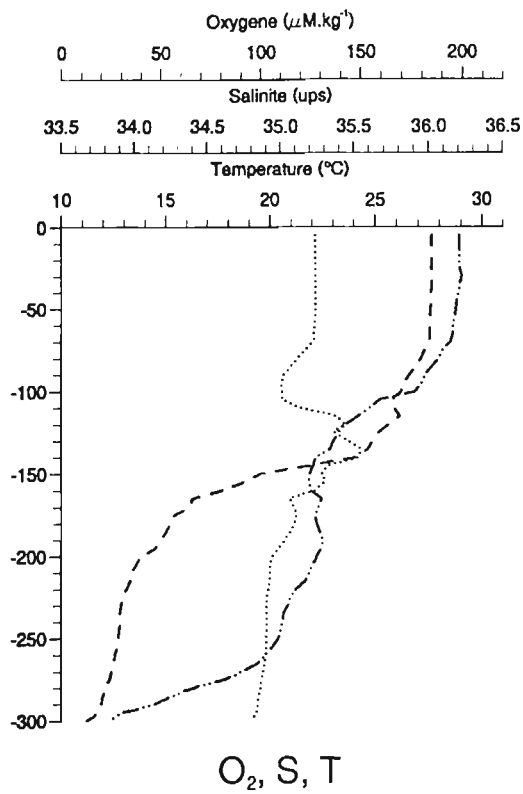
Vit. : 11

Nébul. : 1

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.615	35.232	22.697				2.95	0.330		0.45	2.6
20	27.625	35.231	22.694				2.93	0.335		0.47	2.5
29	27.636	35.231	22.691				2.91	0.330		0.45	2.6
39	27.619	35.231	22.698				2.85	0.343		0.45	2.5
49	27.611	35.231	22.701				2.91	0.355		0.45	2.5
59	27.571	35.234	22.716				2.96	0.416		0.46	2.5
70	27.510	35.219	22.726				3.07	0.498		0.47	2.6
80	27.111	35.098	22.764				3.69	0.875		0.55	3.1
100	26.143	35.004	23.001				4.77	1.260		0.63	3.6
119	25.568	35.415	23.490				8.23	0.050		0.79	4.0
140	24.056	35.506	24.018				10.12	0.036		0.91	4.9
150	19.230	35.346	25.235				13.81	0.022		1.15	7.9
160	17.241	35.155	25.583				15.61	0.018		1.25	11.3
200	13.573	34.911	26.213				17.51	0.018		1.55	18.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3								159300	8740	6060
20								158280	8950	6300
29								147750	8430	6050
39								158440	9350	6310
49								160090	9220	6430
59								135660	7280	5920
70								89990	5070	4220
80								34070	1220	1940
100								24510		1300
119								11440		440
140								8620		280
150										
160										
200										



Station 111 0.34° S 149.58° W
 24/10/94 08h 52 TU LOC : TU-09h 58

Flupac : Station 112

T air : 26.5

T hum. : 22.7

Dir. : 100

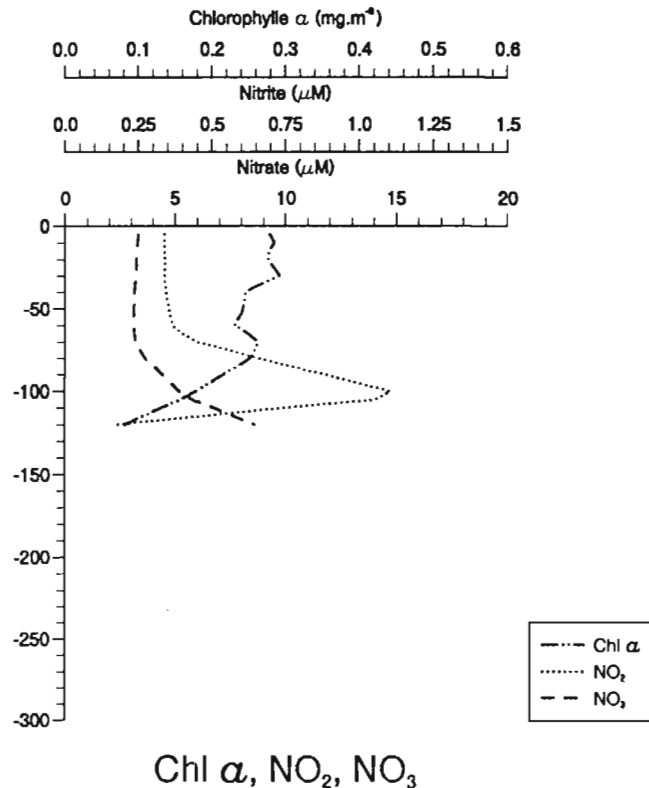
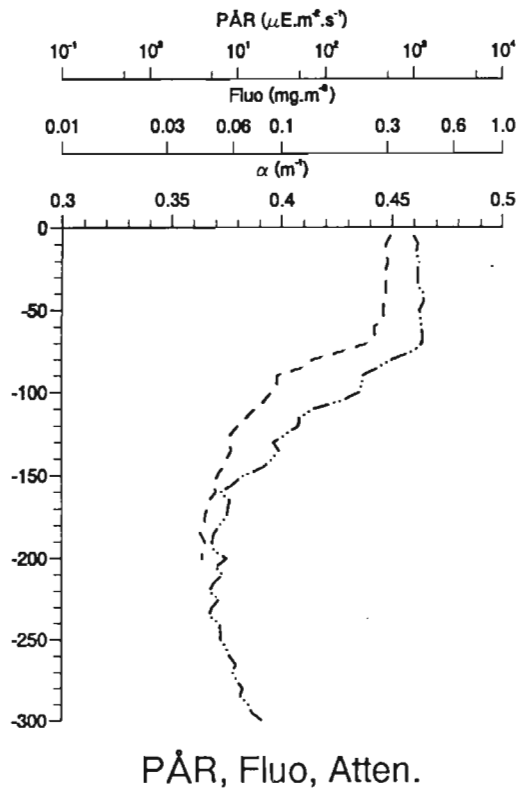
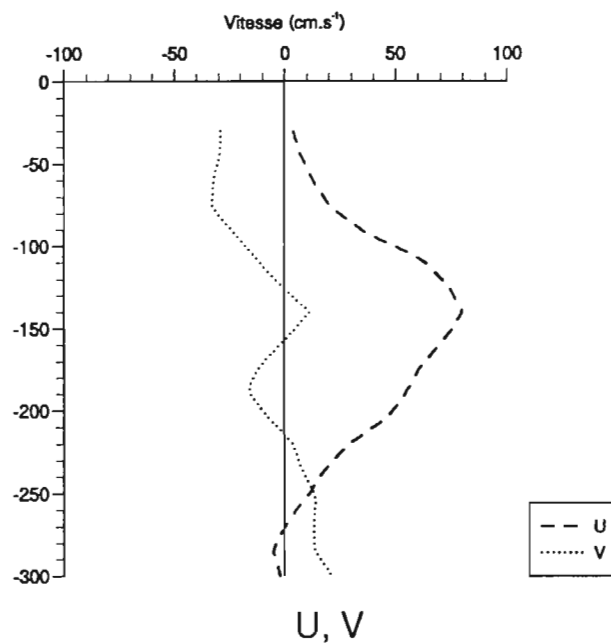
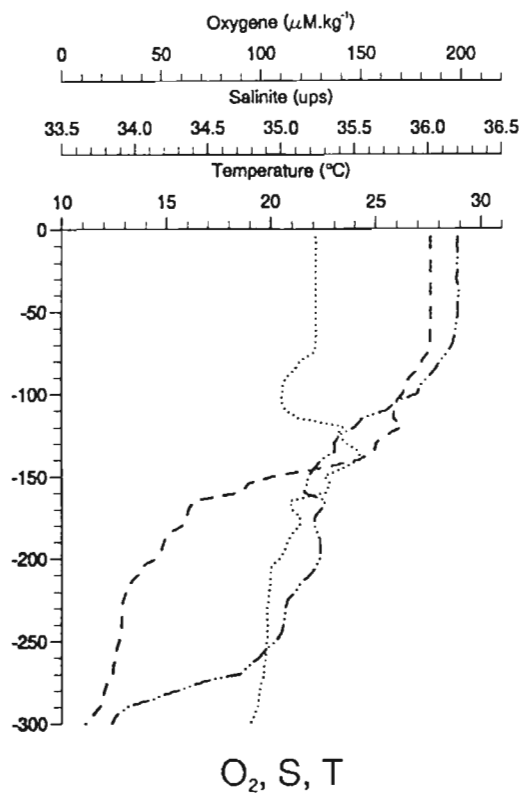
Vit. : 12

Nébul. : 3

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₂	NO _x	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	27.604	35.231	22.699	190.9			3.36	0.342	0.00	0.43	2.7
9	27.611	35.230	22.697	191.3			3.28	0.335	0.17	0.42	2.6
18	27.613	35.230	22.697	191.7			3.25	0.341	0.03	0.43	2.6
30	27.616	35.229	22.697	190.2			3.20	0.341	0.04	0.43	2.6
39	27.619	35.229	22.696	188.5			3.16	0.341	0.14	0.44	2.5
49	27.616	35.229	22.698	189.6			3.12	0.353	0.05	0.43	2.5
60	27.608	35.229	22.702	189.3			3.12	0.364	0.09	0.44	2.5
69	27.570	35.231	22.716	186.0			3.15	0.429	0.17	0.46	2.6
79	27.159	35.116	22.762	180.9			3.54	0.632	0.46	0.50	2.9
103	25.901	35.001	23.074	163.0			5.40	1.170	0.01	0.62	3.7
122	25.423	35.404	23.527	129.1			9.00	0.046	0.16	0.77	4.0

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2					0.1020	0.273	0.141	134710	7410	5860
9					0.0625	0.286	0.137	134030	7870	6240
18					0.0770	0.273	0.125	140170	8280	6950
30					0.0780	0.292	0.134	138920	8140	6310
39					0.0710	0.246	0.178	138540	7740	6310
49					0.0775	0.244	0.172	139470	8250	6340
60					0.0719	0.231	0.208	135700	75280	5790
69					0.0820	0.263	0.233	110960	6610	4430
79					0.0610	0.256	0.208	39690	1670	2510
103					0.0322	0.167	0.133	20220	40	1280
122					0.0268	0.071	0.111	12400		360



Station 112 0.36° S 149.58° W
 24/10/94 13h 06 TU LOC : TU-09h 58

Flupac : Station 113

T air : 26.5

T hum. : 22.7

Dir. : 100

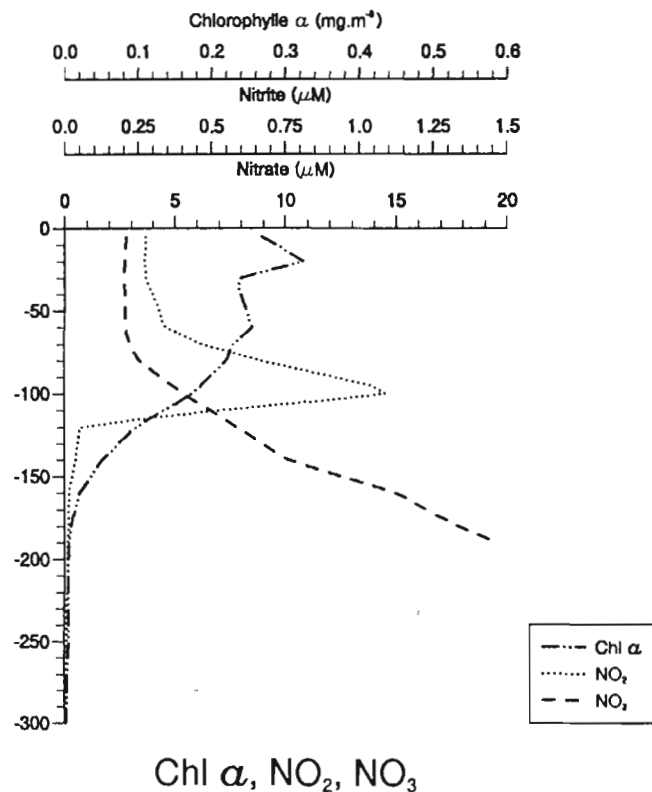
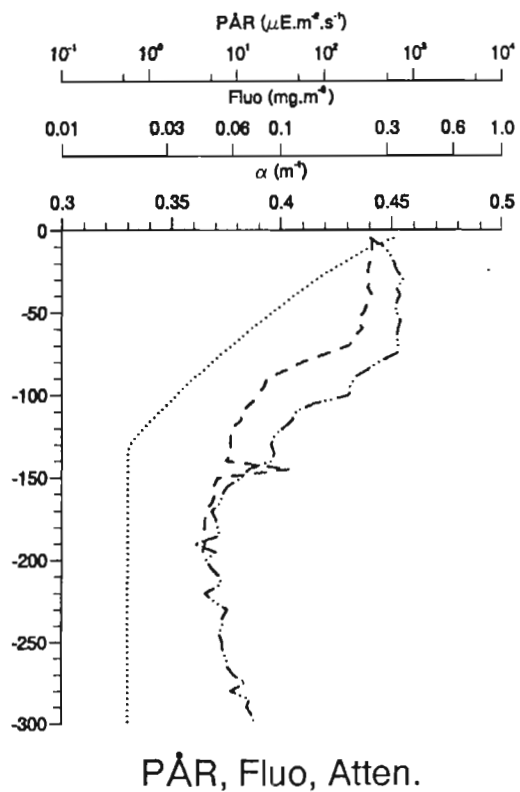
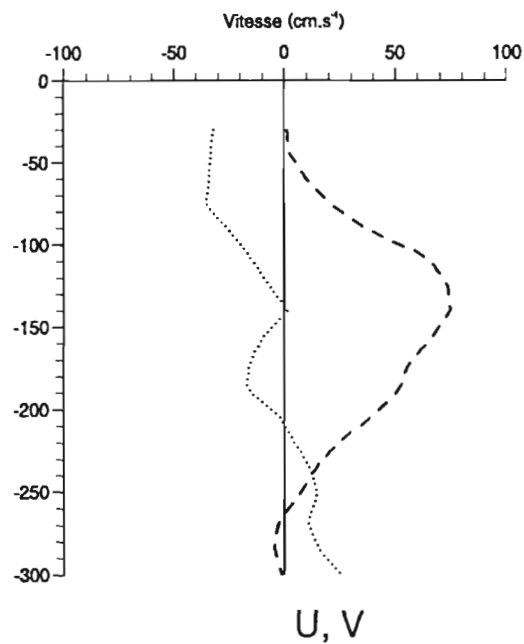
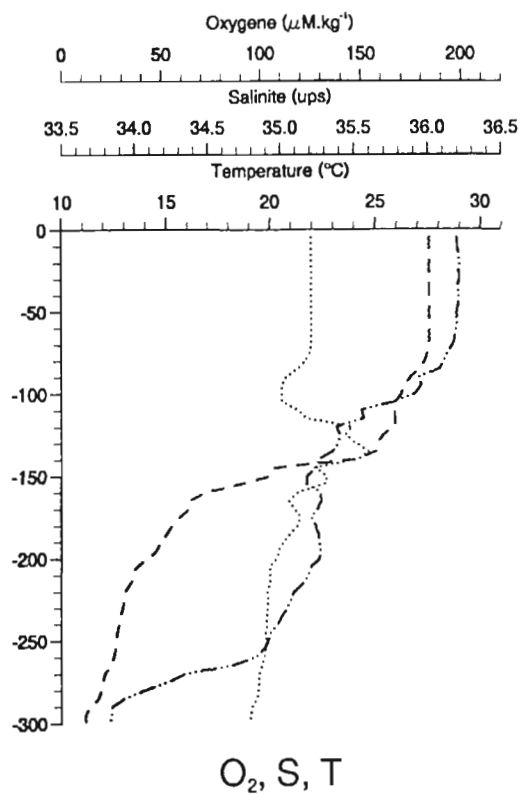
Vit. : 12

Nébul. : 3

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO _x	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	27.575	35.206	22.690		1.998	2.310	2.79	0.276		0.41	2.5
20	27.569	35.204	22.692		1.997	2.310	2.70	0.271		0.41	2.4
31	27.570	35.204	22.693		2.001	2.312	2.68	0.274		0.40	2.4
39	27.563	35.204	22.695		1.999	2.310	2.70	0.297		0.41	2.4
60	27.555	35.204	22.700		1.998	2.311	2.71	0.340		0.42	2.4
70	27.402	35.178	22.730		2.004	2.308	2.93	0.465		0.45	2.5
79	27.047	35.090	22.778		2.006	2.303	3.26	0.641		0.49	2.7
99	25.931	34.999	23.063		2.020	2.297	5.27	1.140		0.60	3.5
119	26.056	35.482	23.390		2.047	2.328	7.67	0.050		0.72	3.1
140	24.113	35.537	24.025				10.09	0.035		0.86	4.5
159	18.501	35.324	25.403		2.121	2.319	14.85	0.015		1.15	8.5
180	15.584	35.133	25.951				17.75	0.012		1.35	11.6
199	14.402	34.978	26.092		2.147	2.305	21.25	0.009		1.46	18.4
250	12.590	34.890	26.396				26.95	0.008		1.72	20.7
300	11.129	34.791	26.597		2.238	2.299		0.008		2.42	32.7

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2	4.47	0.64	0.70	0.039		0.257	0.190			
20	4.19	0.55	0.69	0.038		0.325	0.249			
31	4.20	0.56	0.63	0.034		0.231	0.204			
39	4.86	0.66	0.68	0.038		0.239	0.205			
60	4.28	0.64	0.62	0.036		0.254	0.270			
70	4.11	0.50	0.71	0.032		0.229	0.269			
79	4.04	0.49	0.44	0.021		0.222	0.274			
99	2.48	0.35	0.32	0.015		0.177	0.195			
119	2.56	0.33				0.099	0.182			
140	1.97	0.26	0.36	0.012		0.050	0.129			
159	1.76	0.19	0.41	0.016		0.021	0.028			
180						0.008	0.022			
199	1.24	0.18	0.20	0.007		0.005	0.024			
250			0.25	0.009		0.006	0.023			
300	1.82	0.22	0.10	0.003		0.001	0.021			



Station 113 0.37° S 149.50° W
 24/10/94 16h 54 TU LOC : TU-09h 58

Flupac : Station 114

T air : 27.5

T hum. : 24.5

Dir. : 130

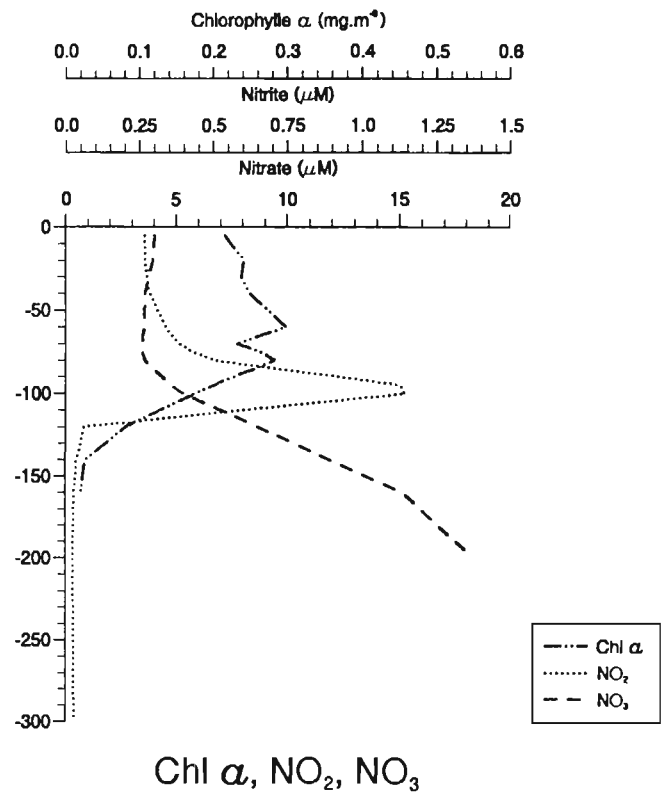
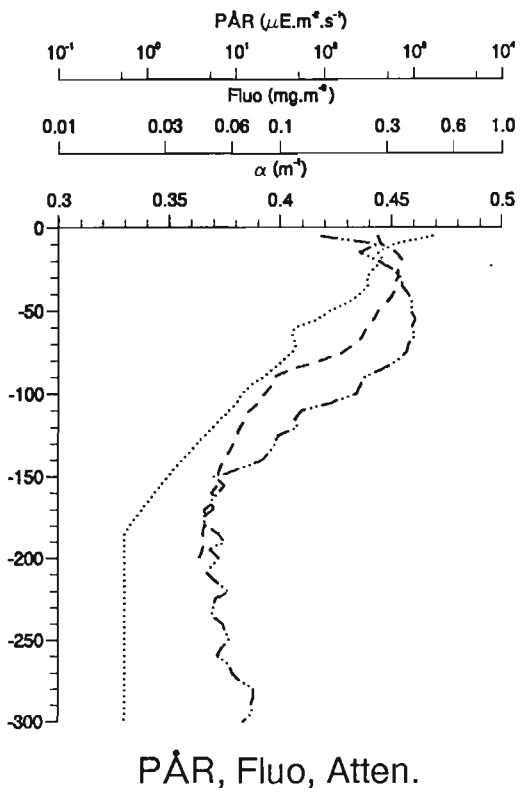
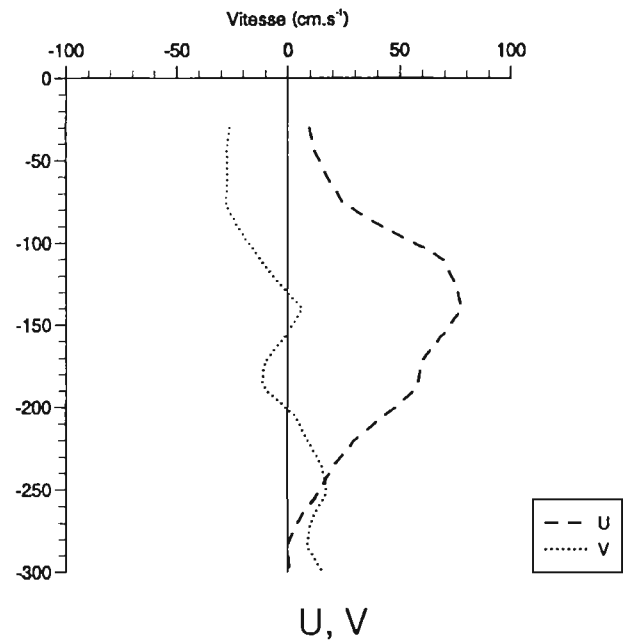
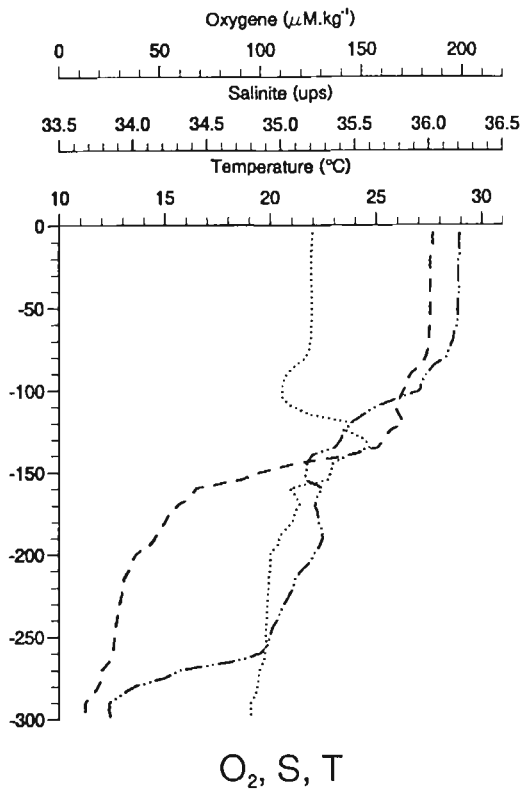
Vit. : 12

Nébul. : 3

Patm : 1011.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	27.655	35.206	22.664				4.03	0.268		0.34	2.4
20	27.588	35.204	22.686				3.92	0.268		0.35	2.4
30	27.578	35.204	22.690				3.75	0.274		0.38	2.4
40	27.572	35.206	22.694				3.59	0.287		0.39	2.3
61	27.548	35.206	22.703				3.54	0.342		0.42	2.4
69	27.518	35.201	22.710				3.46	0.377		0.43	2.4
79	27.397	35.172	22.728				3.49	0.465		0.46	2.6
98	26.214	35.008	22.981				4.99	1.250		0.60	3.5
120	26.186	35.496	23.360				8.67	0.059		0.76	3.6
140	21.494	35.320	24.611				11.86	0.037		0.92	6.1
160	18.186	35.277	25.446				15.15	0.028		1.17	9.2
199	14.035	34.947	26.145				18.26	0.022		1.50	18.3
300	11.193	34.795	26.588					0.027		1.66	20.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.211	0.137	109160	7420	5680
20						0.241	0.140	112259	7240	5970
30						0.238	0.160	122850	7940	6050
40						0.249	0.177	121230	7360	5960
61						0.301	0.263	94890	5570	4530
69						0.227	0.288	89990	5700	4320
79						0.289	0.285	71090	3690	3730
98						0.183	0.238	26580	320	1430
120						0.080	0.176	15100		510
140						0.027	0.076	5690		190
160						0.020	0.031			
199										
300										



Station 114 0.41° N 149.49° W
 24/10/94 20h 29 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 115

T air : 27.4

T hum. : 24.0

Dir. : 140

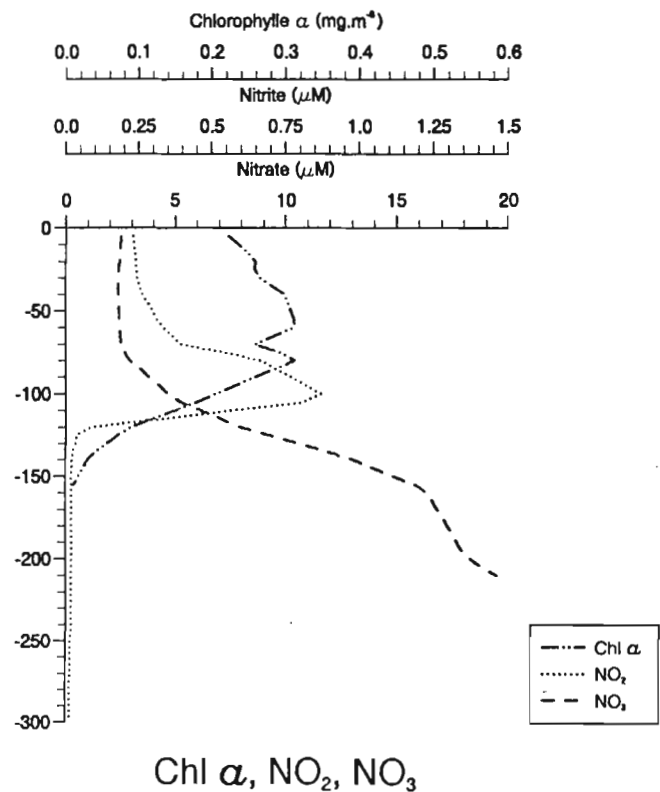
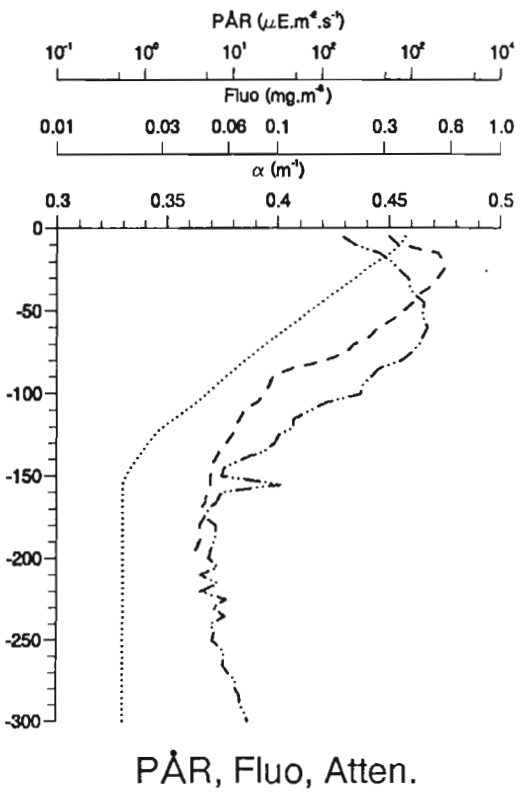
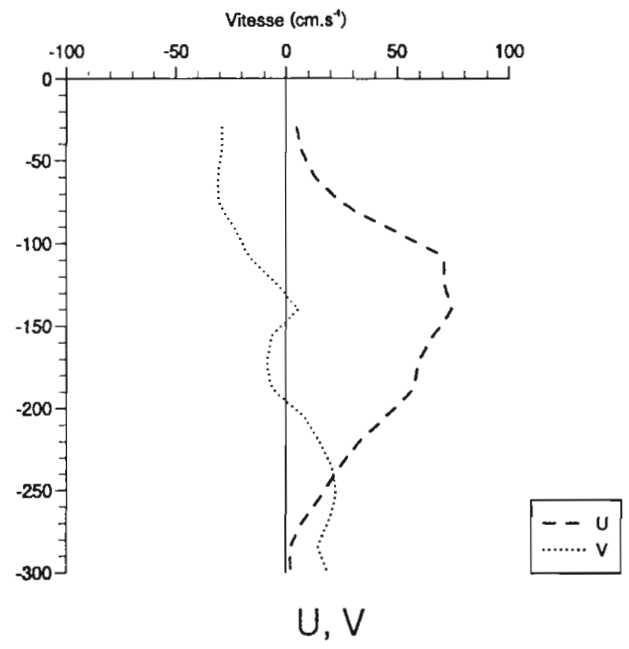
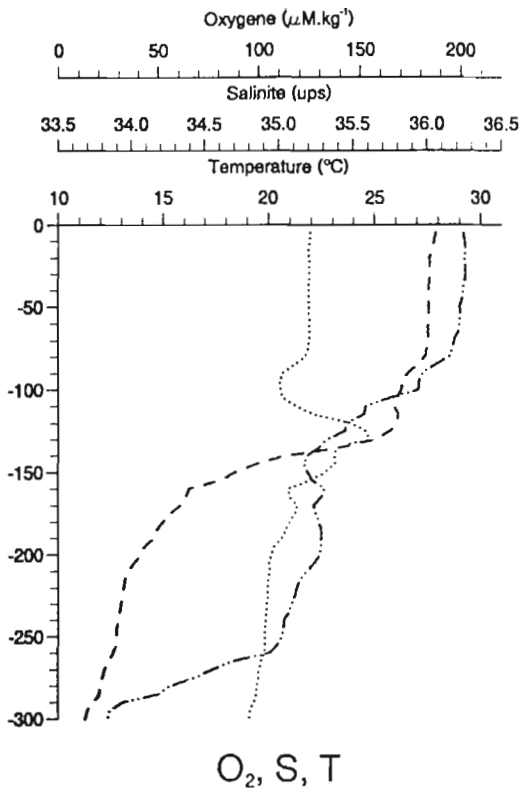
Vit. : 10

Nébul. : 5

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
2	27.882	35.201	22.587	188.6	1.997	2.309	2.51	0.228	0.17	0.38	2.5
19	27.613	35.194	22.671	192.8	1.997	2.308	2.44	0.237	0.21	0.38	2.4
28	27.591	35.195	22.679	189.9	1.997	2.308	2.40	0.242	0.00	0.42	2.4
39	27.580	35.196	22.684	191.7	1.998	2.310	2.40	0.258	0.12	0.38	2.4
59	27.554	35.200	22.697	187.2	2.000	2.308	2.45	0.327	0.27	0.40	2.4
70	27.470	35.187	22.715	184.8	2.000	2.306	2.50	0.396	0.35	0.46	2.4
79	27.254	35.141	22.751	178.4	2.004	2.302	2.84	0.657	0.47	0.54	2.7
103	25.936	35.006	23.067	155.4	2.017	2.291	4.95	0.902	0.10	0.67	3.7
121	25.687	35.556	23.560	127.3	2.056	2.328	8.14	0.043	0.06	0.77	3.5
138	20.279	35.391	24.994	106.8	2.100	2.322	12.70	0.021	0.12	1.04	6.7
157	15.992	35.049	25.794	112.5	2.129	2.308	16.27	0.018	0.23	1.34	12.3
198	13.658	34.926	26.208	108.9			18.07	0.018	0.12	1.54	17.3
300	11.275	34.799	26.576	9.0	2.238	2.298	30.08	0.012	0.33	2.44	29.9

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.215	0.135			
19						0.259	0.178			
28						0.259	0.216			
39						0.297	0.244			
59						0.316	0.286			
70						0.259	0.275			
79						0.318	0.269			
103						0.190	0.230			
121						0.084	0.166			
138						0.032	0.060			
157						0.009	0.026			
198										
300										



Station 115 0.43° S 149.46° W
 25/10/94 01h 03 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 116

T air : 26.8

T hum. : 24.8

Dir. : 140

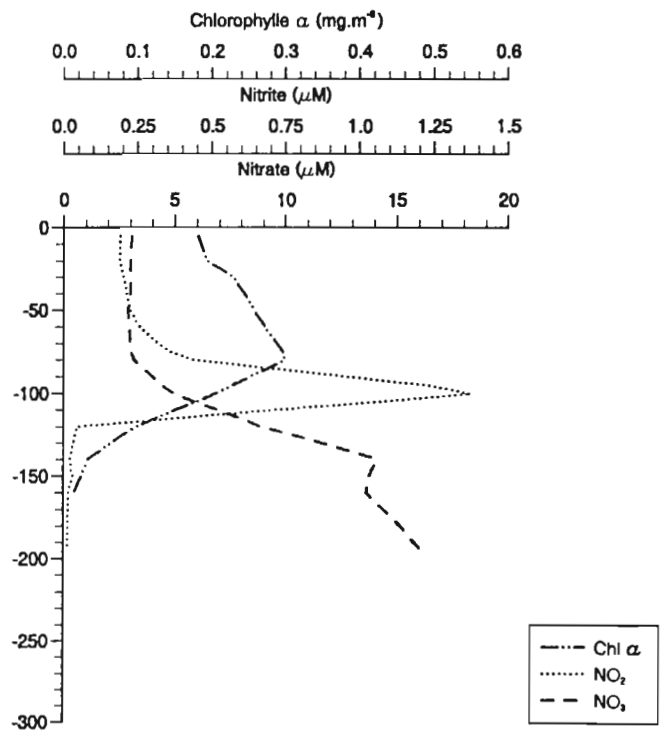
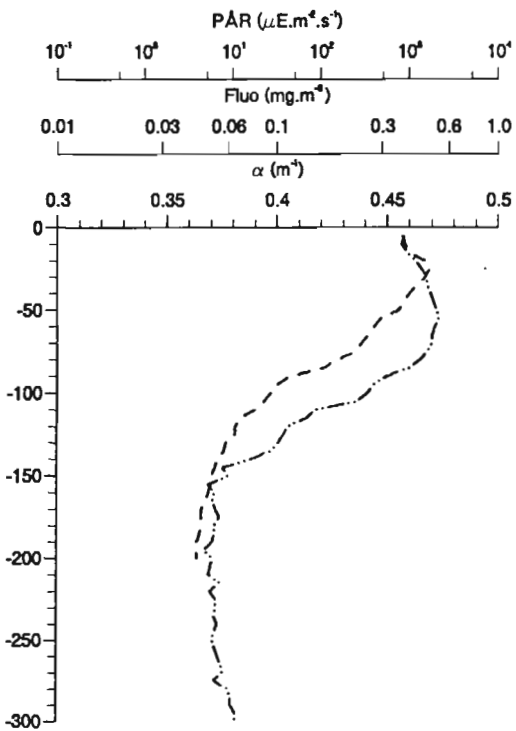
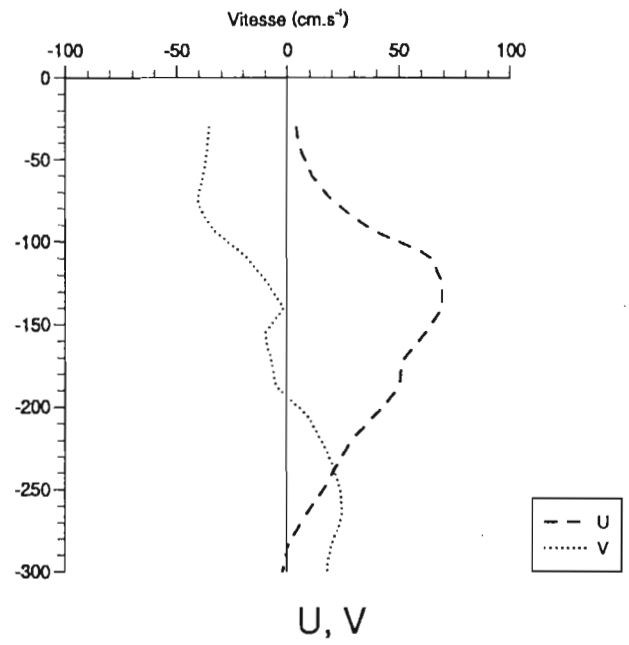
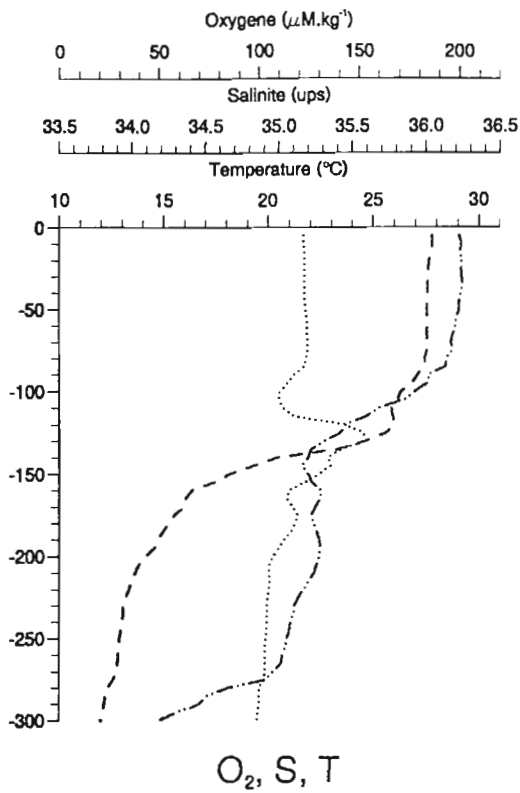
Vit. : 11

Nébul. : 5

Patm : 1008.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.789	35.164	22.589		1.994	2.306	3.08	0.191		0.41	2.2
20	27.648	35.172	22.642		1.994	2.305	3.00	0.189		0.41	2.2
30	27.590	35.170	22.660		1.994	2.304					
40	27.571	35.178	22.673		1.994	2.304	2.99	0.213		0.43	2.2
50	27.561	35.179	22.678				2.88	0.225		0.44	2.2
60	27.550	35.185	22.687		1.997	2.306	2.94	0.255		0.45	2.3
68	27.536	35.190	22.695		1.999	2.307	2.97	0.303		0.49	2.3
79	27.485	35.190	22.713		2.001	2.305	3.05	0.385		0.52	2.3
99	26.305	35.002	22.948		2.013	2.293	4.74	1.440		0.68	3.2
120	26.011	35.487	23.407		2.053	2.325	8.91	0.045		0.84	3.3
139	20.029	35.336	25.018		2.099	2.316	14.12	0.018		1.11	6.8
150	18.082	35.284	25.477				13.74	0.031		1.22	9.1
160	16.327	35.075	25.737		2.124	2.306	13.65	0.016		1.31	11.5
181	15.037	35.081	26.033				15.26	0.015		1.45	12.4
198	13.892	34.937	26.167				16.26	0.013		1.53	17.0

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.178	0.104	95850	8460	5430
20						0.193	0.100	113810	9280	5130
30						0.229	0.147	130300	10350	5610
40						0.244	0.170	138300	10200	5640
50								136160	9240	5930
60						0.272	0.232	119660	7010	5020
68						0.284	0.255	109640	6980	5270
79						0.304	0.225	85500	5070	4700
99						0.209	0.296	34100	150	1710
120						0.097	0.141	15700		310
139						0.034	0.057	2300		100
150										
160						0.014	0.028			
181										
198										



Station 116 0.41° S 149.43° W
 25/10/94 04h 55 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 117

T air : 26.5

T hum. : 24.0

Dir. : 120

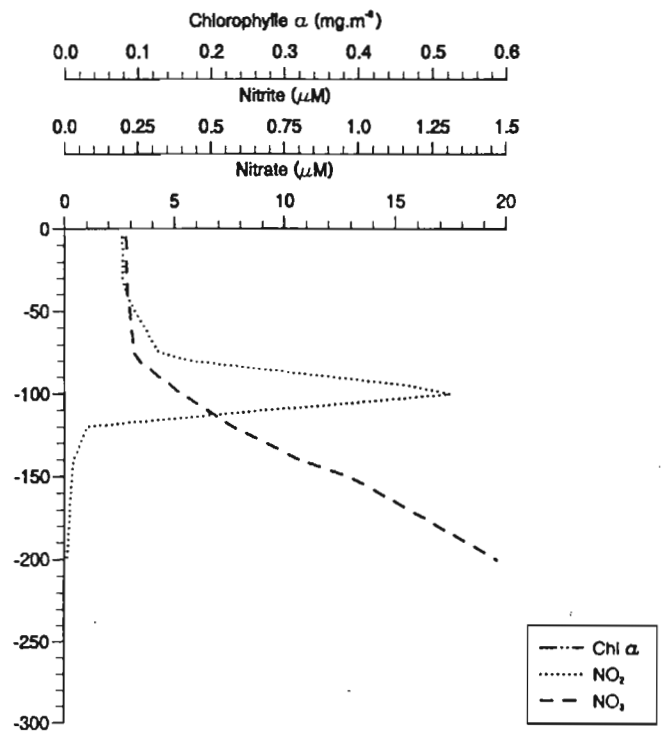
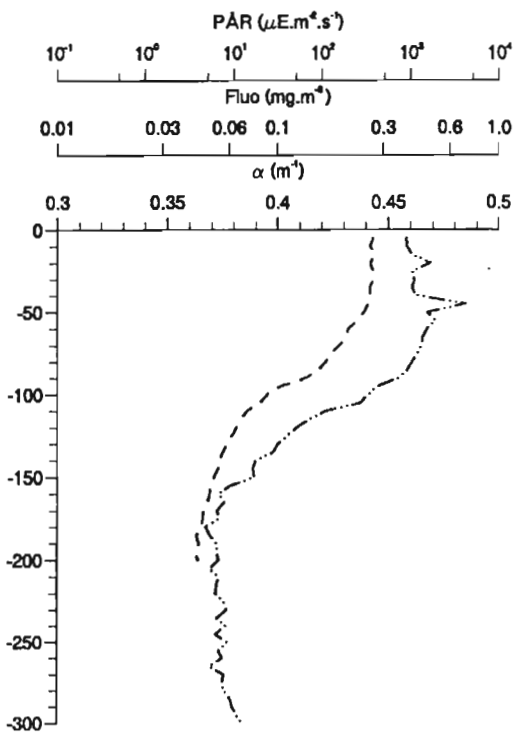
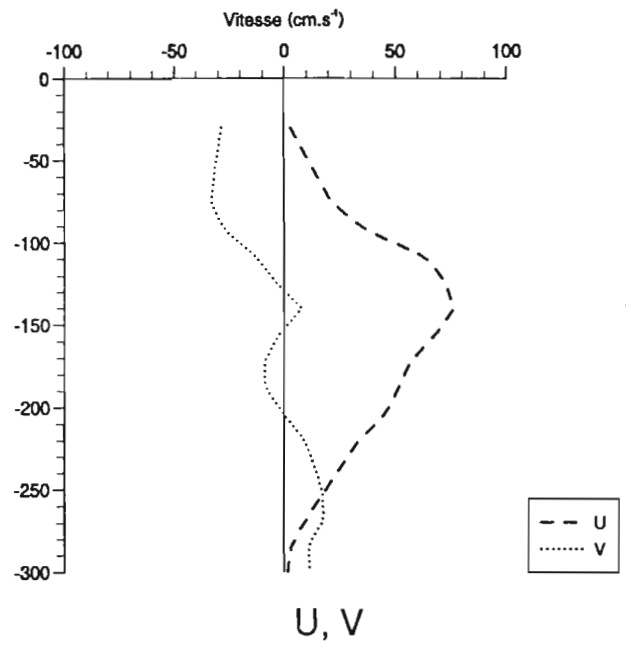
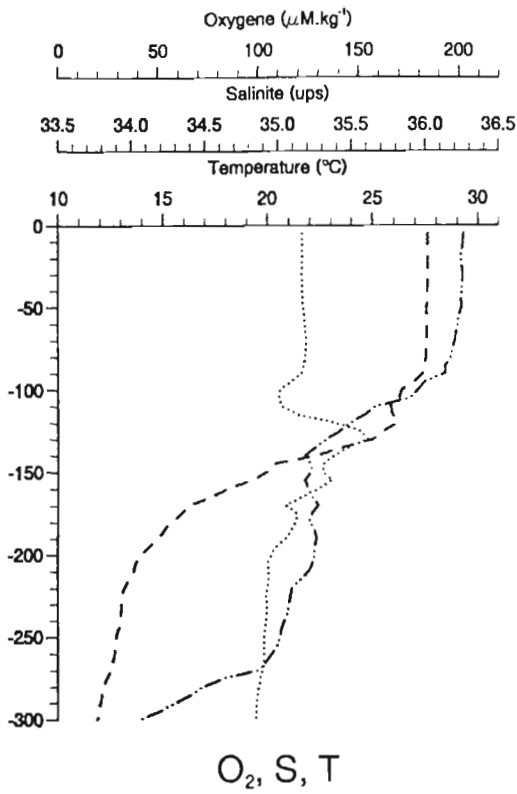
Vit. : 16

Nébul. : 5

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
4	27.593	35.163	22.652				2.81	0.196		0.42	2.3
19	27.586	35.162	22.655				2.84	0.199		0.41	2.3
30	27.589	35.162	22.654				2.84	0.199		0.42	2.3
39	27.553	35.163	22.668				2.85	0.209		0.42	2.2
50	27.553	35.172	22.676				2.96	0.240		0.43	2.2
59	27.543	35.181	22.686				3.03	0.272		0.43	2.2
69	27.529	35.181	22.691				3.11	0.303		0.44	2.3
78	27.520	35.186	22.698				3.17	0.332		0.45	2.3
99	26.199	35.003	22.982				5.23	1.370		0.63	3.3
120	26.084	35.257	23.212				7.63	0.077		0.72	3.6
140	23.079	35.377	24.206				10.68	0.031		0.90	5.2
150	19.876	35.296	25.029				12.98	0.024		1.06	7.3
161	18.016	35.265	25.479								
200	13.847	34.929	26.171				19.59	0.008		1.54	17.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4								137000	8920	6730
19								122730	8380	5150
30								132170	9110	6090
39								129280	9310	6100
50								116460	7330	5540
59								108819	6540	5290
69								92510	5760	4650
78								74630	4540	4010
99								31770	190	1260
120								16230		660
140										
150								1810		60
161										
200										



Station 117 0.40° S 149.42° W
 25/10/94 08h 54 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 118

T air : 26.5

T hum. : 23.5

Dir. : 90

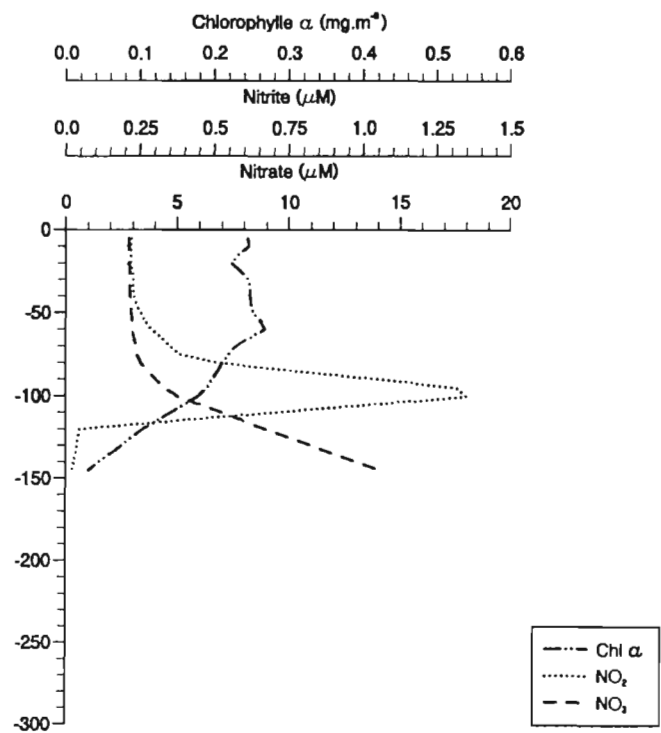
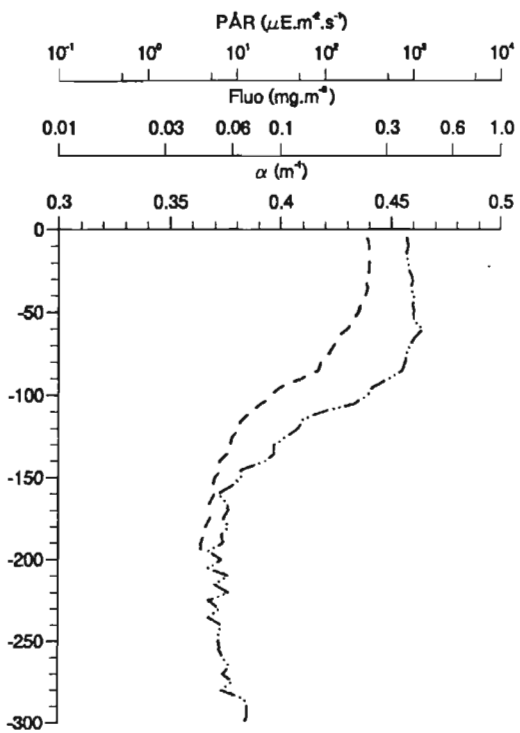
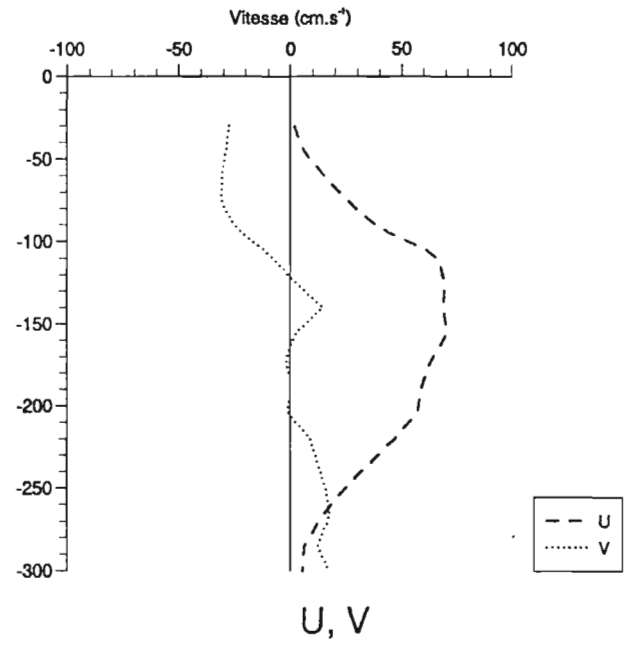
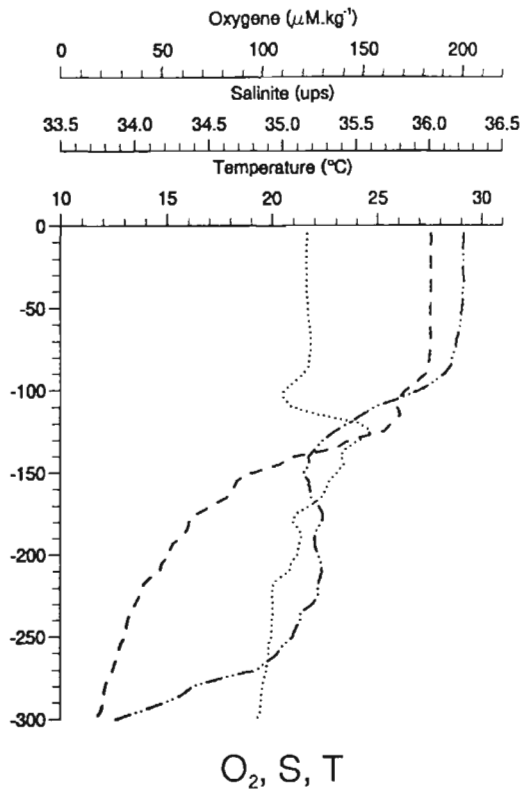
Vit. : 14

Nébul. : 0

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₃	PO ₄	SiO ₃
3	27.549	35.164	22.667	193.1			2.83	0.220	0.13	0.41	2.3
9	27.552	35.164	22.667	193.4			2.84	0.219	0.10	0.40	2.3
19	27.561	35.163	22.664	193.8			2.83	0.218	0.07	0.39	2.3
30	27.569	35.163	22.662	192.2			2.86	0.226	0.07	0.46	2.3
39	27.569	35.163	22.663	190.5			2.86	0.226	0.12	0.45	2.3
49	27.568	35.163	22.664	191.5			2.90	0.245	0.13	0.46	2.3
59	27.554	35.175	22.678	191.1			3.00	0.282	0.26	0.47	2.3
69	27.534	35.189	22.696	187.4			3.12	0.346	0.25	0.50	2.4
78	27.499	35.187	22.706	187.2			3.20	0.395	0.32	0.55	2.4
98	26.316	35.011	22.952	168.9			4.61	1.480	0.10	0.70	3.2
120	25.359	35.581	23.681	129.7			8.94	0.045	0.00	0.93	3.4
149	18.107	35.302	25.484	110.3			14.88	0.017	0.16	1.31	8.5

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.243	0.138	130810	8740	6480
9						0.249	0.121	131010	9050	7060
19						0.220	0.133	129230	9360	6350
30						0.246	0.137	124300	8340	7340
39						0.247	0.140	128230	8040	6770
49						0.249	0.163	117699	7590	6340
59						0.271	0.147	102730	6770	5200
69						0.231	0.221	75110	4720	4170
78						0.214	0.238	66700	3910	3600
98						0.186	0.287	34290	260	1500
120						0.103	0.145	15800	30	380
149						0.018	0.023			



Station 118 0.42° S 149.40° W
 25/10/94 13h 05 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 119

T air : 26.1

T hum. : 23.3

Dir. : 110

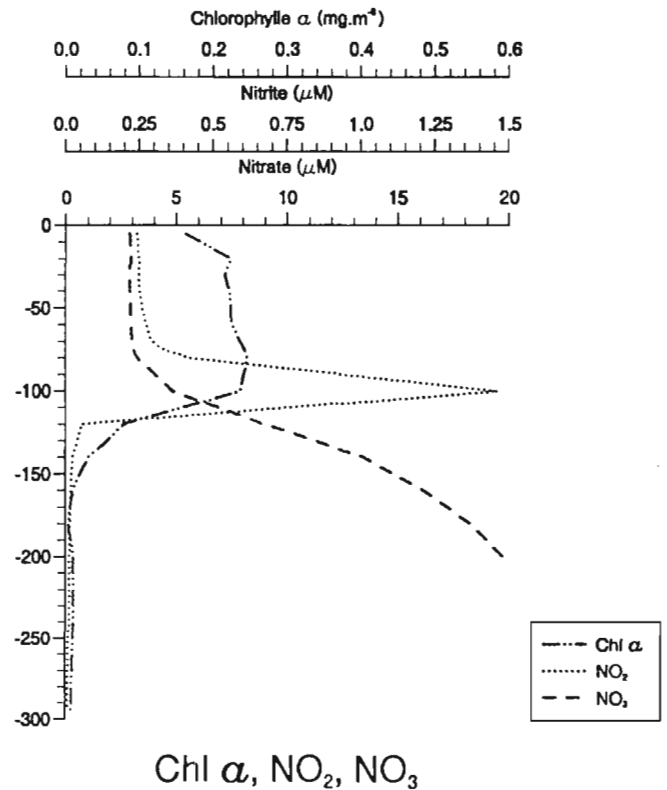
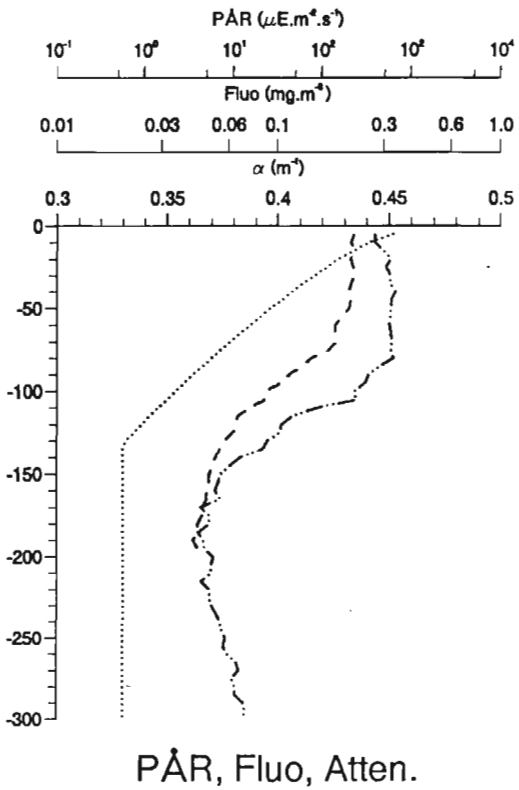
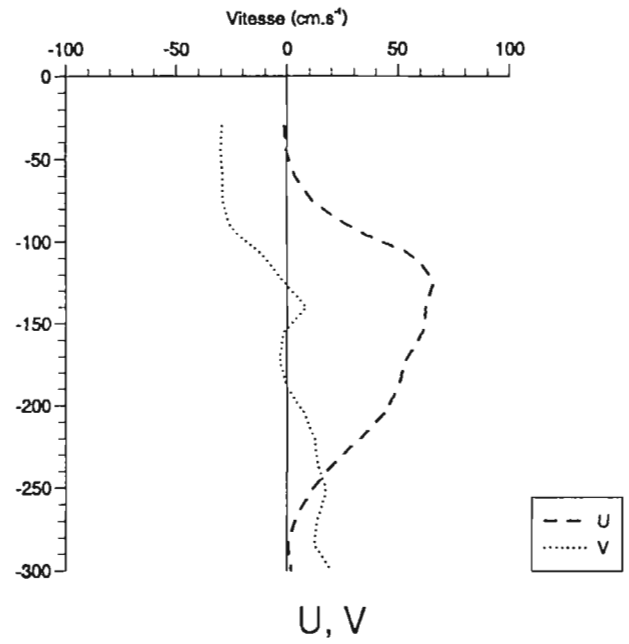
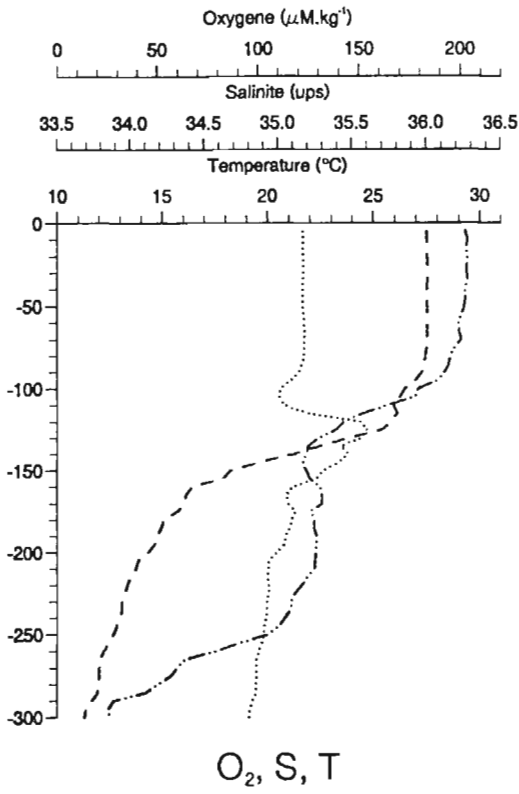
Vit. : 12

Nébul. : 2

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.526	35.165	22.675		1.994	2.303	2.89	0.240		0.39	2.2
20	27.526	35.166	22.677		1.997	2.306	2.93	0.247		0.40	2.2
30	27.527	35.166	22.678		1.995	2.303	2.91	0.250		0.41	2.3
40	27.529	35.165	22.677		1.996	2.304	2.92	0.249		0.42	2.3
59	27.528	35.168	22.681		1.996	2.304	2.95	0.270		0.44	2.2
70	27.517	35.170	22.687		1.997	2.305	3.01	0.292		0.45	2.4
79	27.495	35.169	22.694		1.998	2.304	3.13	0.367		0.47	2.4
100	26.368	35.006	22.931		2.015	2.292	4.85	1.460		0.64	3.2
120	25.506	35.571	23.627		2.061	2.327	8.97	0.054		0.86	3.4
140	20.418	35.465	25.014				13.48	0.025		1.20	6.6
159	16.365	35.094	25.742		2.123	2.308	16.08	0.018		1.34	11.3
180	15.332	35.110	25.990				18.29	0.015		1.47	11.7
200	14.000	34.941	26.148		2.145	2.302	19.69	0.013		1.54	18.8
250	12.574	34.890	26.400				25.19	0.010		1.96	23.1
298	11.289	34.801	26.576		2.237	2.298	33.79	0.006		2.60	31.6

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2						0.151	0.143			
20						0.223	0.163			
30						0.216	0.142			
40						0.222	0.151			
59						0.225	0.148			
70						0.236	0.189			
79						0.247	0.195			
100						0.236	0.247			
120						0.079	0.139			
140						0.032	0.038			
159						0.009	0.021			
180						0.004	0.010			
200						0.010	0.048			
250						0.010	0.037			
298						0.007	0.038			



Station 119 0.44° S 149.37° W
 25/10/94 16h 52 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 120

T air : 26.3

T hum. : 23.6

Dir. : 110

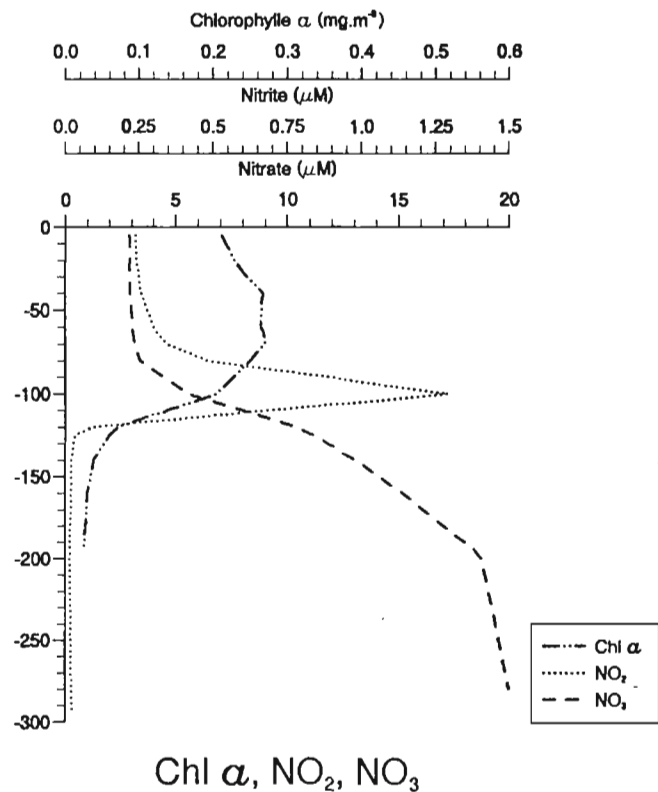
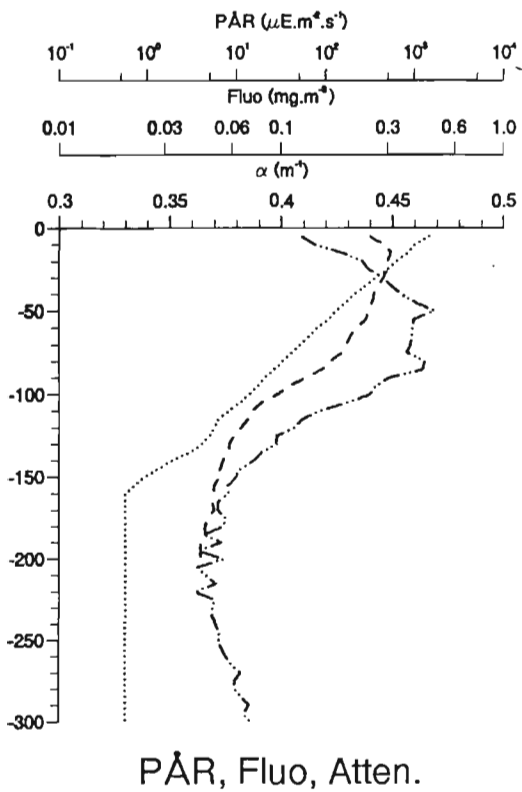
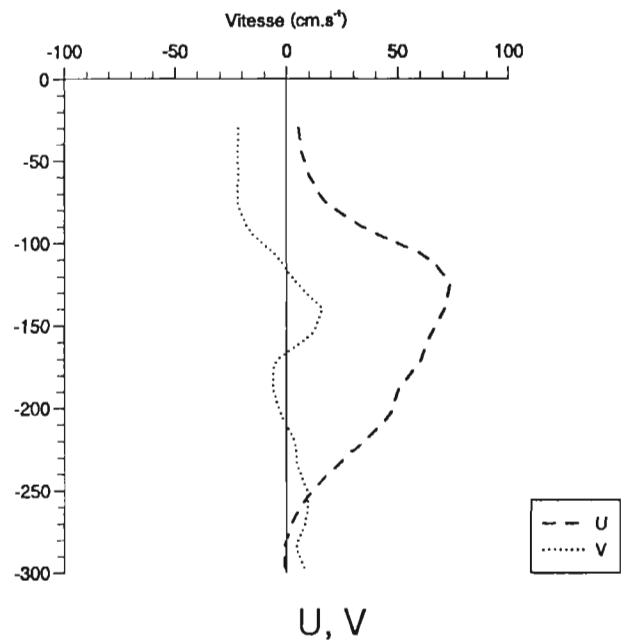
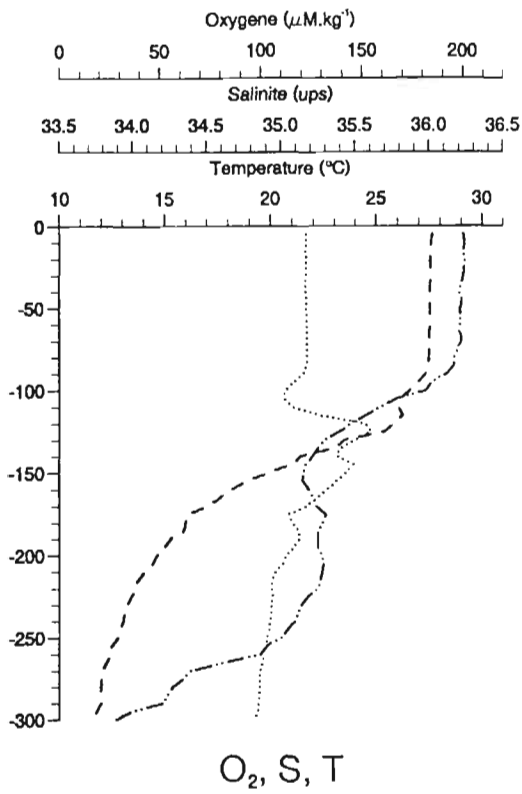
Vit. : 11

Nébul. : 4

Patm : 1010.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.681	35.171	22.629				2.89	0.239		0.38	2.2
20	27.552	35.167	22.670				2.92	0.240		0.38	2.2
30	27.540	35.169	22.675				2.93	0.253		0.38	2.1
39	27.539	35.169	22.677				2.94	0.256		0.38	2.2
60	27.526	35.173	22.686				3.04	0.300		0.40	2.2
69	27.502	35.173	22.694				3.11	0.336		0.41	2.2
80	27.410	35.158	22.713				3.37	0.481		0.45	2.4
100	26.080	35.005	23.021				5.59	1.290		0.62	3.3
121	23.386	35.515	24.221				10.63	0.034		0.89	4.3
140	20.948	35.532	24.922				13.08	0.021		1.08	5.8
162	17.480	35.227	25.581				15.38	0.019		1.22	9.2
198	14.520	35.023	26.101				18.69	0.013		1.43	13.1
298	11.514	34.815	26.544				20.28	0.022		1.53	13.3

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3	4.29	0.60	0.58	0.037		0.210	0.128	108780	6980	5750
20	4.40	0.67		0.042		0.228	0.158	109170	7500	5950
30	4.46	0.66	0.63	0.042		0.246	0.163	107320	7450	5670
39	4.66	0.78	0.65	0.038		0.267	0.185	103960	7070	5520
60	5.38	0.86	0.60	0.035		0.265	0.248	90670	5600	4930
69	3.42	0.51	0.59	0.035		0.272	0.266	79140	5270	4170
80	3.06	0.46	0.43	0.028		0.250	0.212	53050	2720	3040
100	2.64	0.36	0.31	0.017		0.205	0.251	30110	170	1820
121	2.46	0.24	0.27	0.012		0.065	0.124	9420		210
140	1.52	0.20	0.19	0.010		0.039	0.059	2780		100
162	2.61	0.48	0.16	0.007		0.029	0.071			
198	2.29	0.23	0.13	0.007		0.025	0.040			
298	1.15	0.19	0.22	0.011						



Station 120 0.47° S 149.36° W
 25/10/94 20h 37 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 121

T air : 26.9

T hum. : 24.3

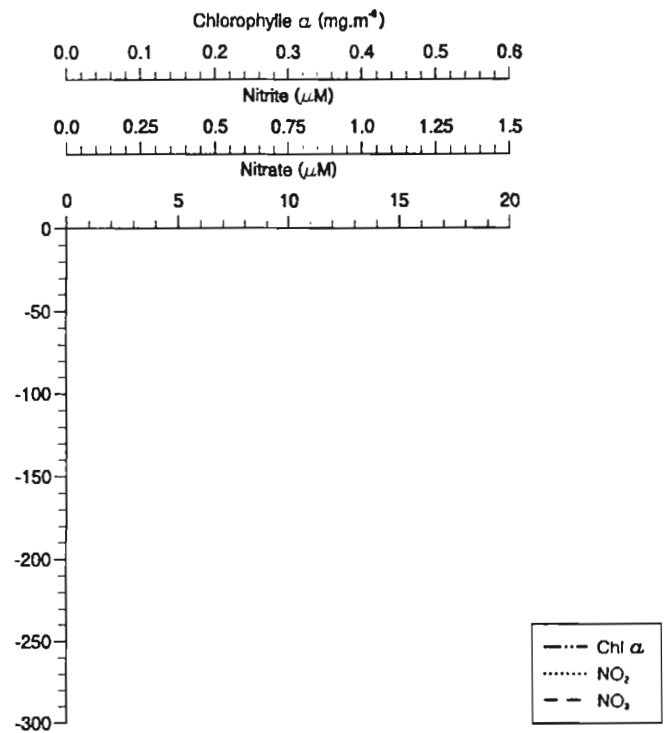
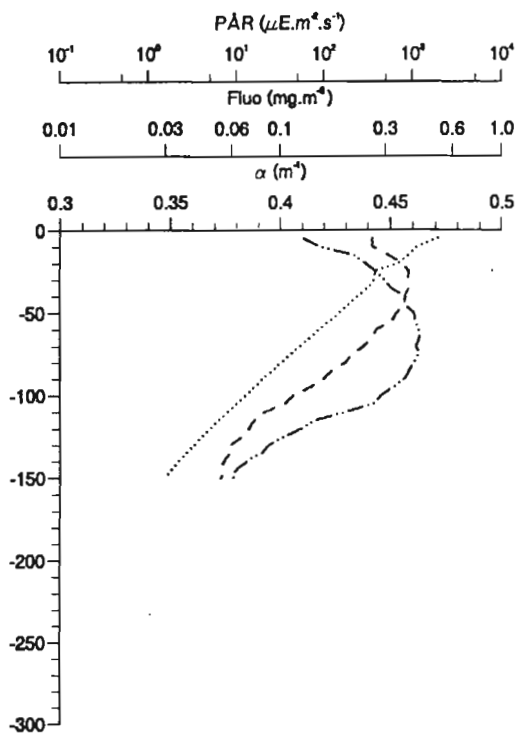
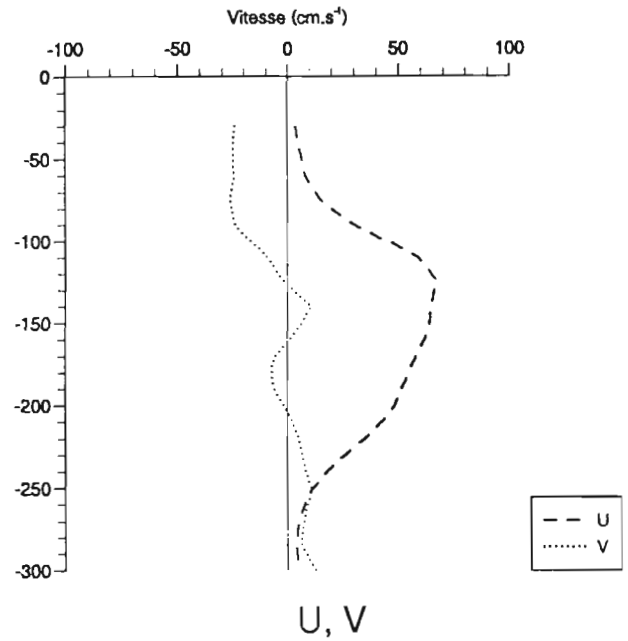
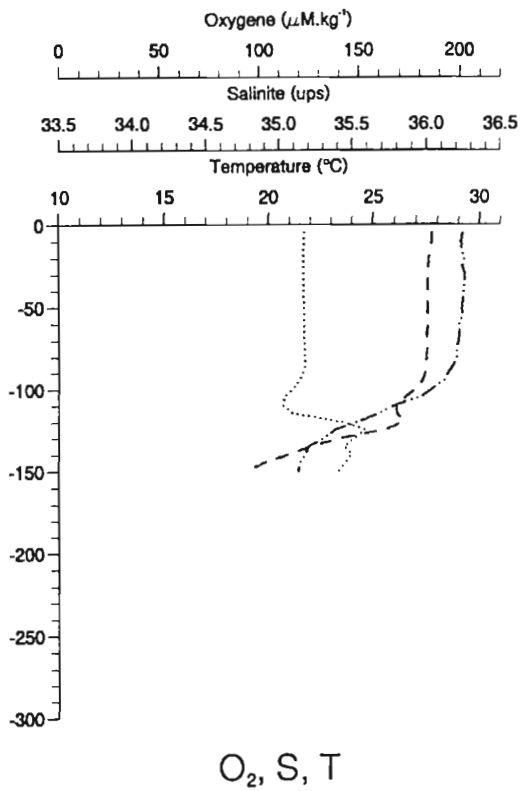
Dir. : 90

Vit. : 9

Nébul. : 3

Patm : 1010.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
3	27.715	35.169	22.617								
18	27.576	35.169	22.663								
29	27.561	35.169	22.669								
39	27.543	35.169	22.676								
49	27.539	35.171	22.679								
59	27.529	35.172	22.684								
69	27.516	35.174	22.690								
79	27.486	35.172	22.700								
89	27.401	35.161	22.719								
101	26.612	35.033	22.876								
118	26.462	35.457	23.244								
150	18.876	35.412	25.376								



Station 121 0.48° S 149.35° W
25/10/94 23h 03 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 122

T air : 27.6

T hum. : 23.8

Dir. : 100

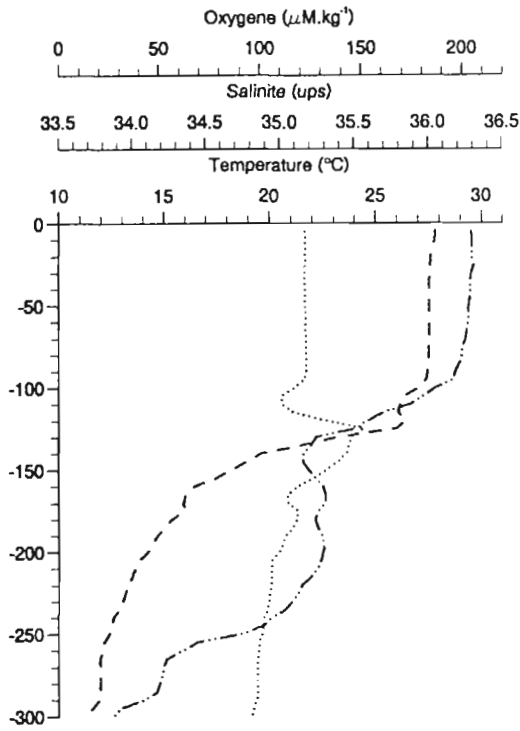
Vit. : 15

Nébul. : 4

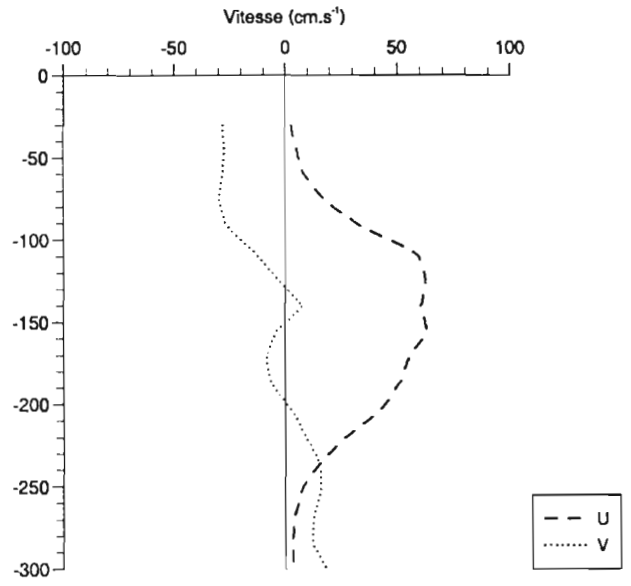
Patm : 1007.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
3	27.834	35.167	22.577	189.7	1.993	2.303	2.87	0.223	0.58	0.36	2.3
19	27.588	35.162	22.654	193.8	1.993	2.305	2.89	0.230	0.20	0.36	2.2
29	27.565	35.163	22.663	193.8	1.992	2.304	2.89	0.240	0.64	0.37	2.3
40	27.556	35.164	22.668	194.2	1.994	2.303	2.92	0.242	0.29	0.37	2.2
59	27.538	35.168	22.678	191.8	1.994	2.306	2.97	0.266	0.26	0.39	2.2
69	27.522	35.170	22.685	188.3	1.996	2.307	3.05	0.301	0.19	0.40	2.3
80	27.496	35.170	22.694	187.3	2.000	2.305	3.18	0.370	0.35	0.43	2.3
100	26.488	35.015	22.901	169.6	2.014	2.295	4.62	1.190	0.15	0.56	3.1
119	25.922	35.580	23.505	132.0	2.055	2.330	8.56	0.052	0.25	0.77	3.2
138	19.368	35.437	25.268	106.4	2.118	2.327	14.18	0.018	0.00	1.15	6.9
158	16.056	35.062	25.789	116.6	2.124	2.308	15.89	0.014	0.06	1.26	11.8
198	13.796	34.938	26.188	113.7			17.59	0.012	0.02	1.37	12.6
299	11.388	34.807	26.562	16.8	2.234	2.299	34.00	0.003	0.09	2.41	30.7

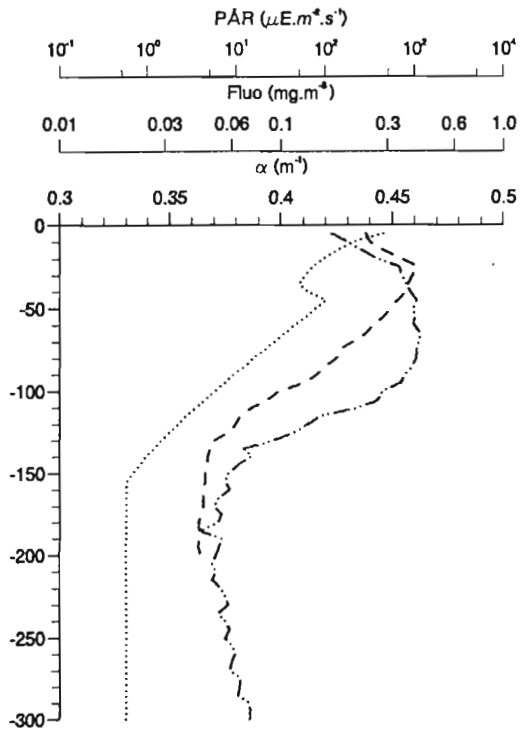
Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
3						0.179	0.109			
19						0.237	0.140			
29						0.256	0.161			
40						0.244	0.212			
59						0.261	0.222			
69						0.278	0.231			
80						0.272	0.257			
100						0.229	0.315			
119						0.097	0.172			
138						0.026	0.028			
158						0.014	0.023			
198										
299										



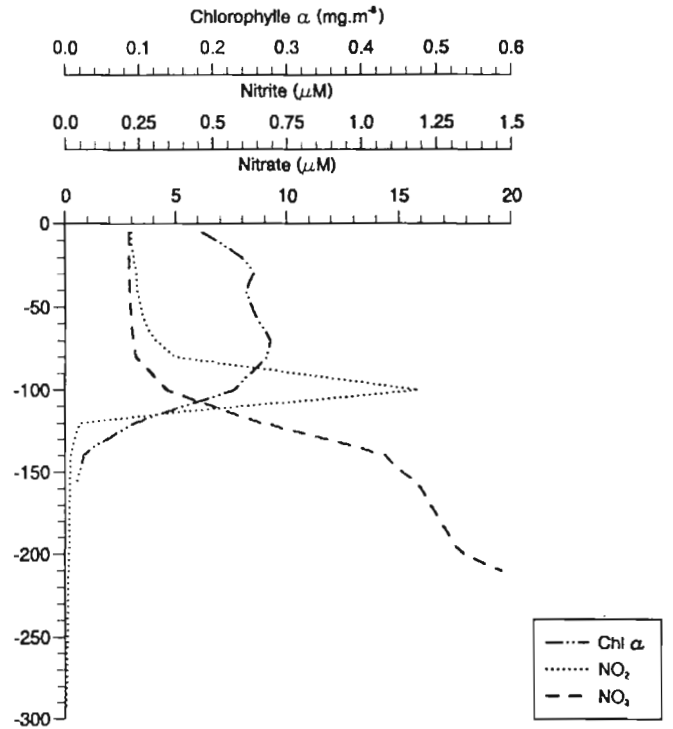
O₂, S, T



U, V



PÀR, Fluo, Atten.



Chl α, NO₂, NO₃

Station 122 0.50° S 149.36° W
 26/10/94 01h 01 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 123

T air : 26.5

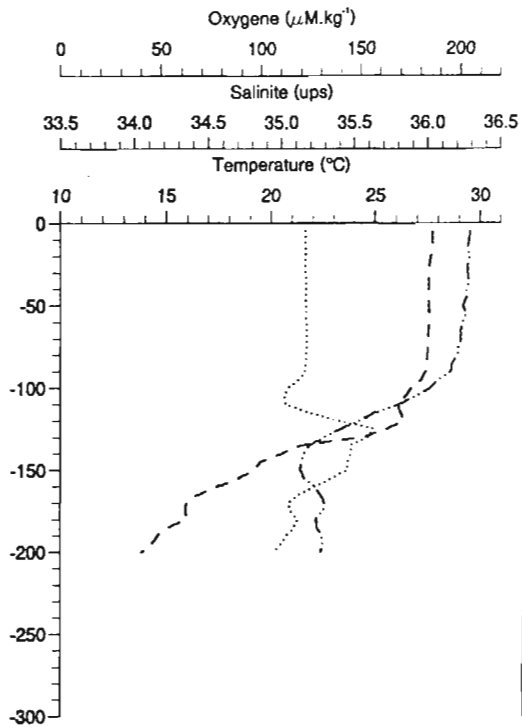
T hum. : 24.3

Dir. : 100

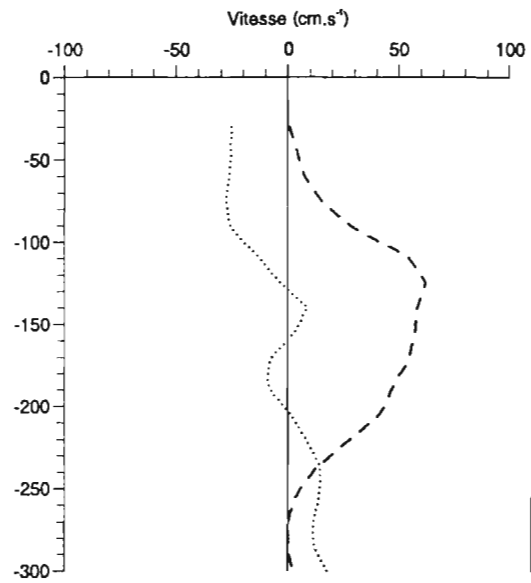
Vit. : 15

Nébul. : 5

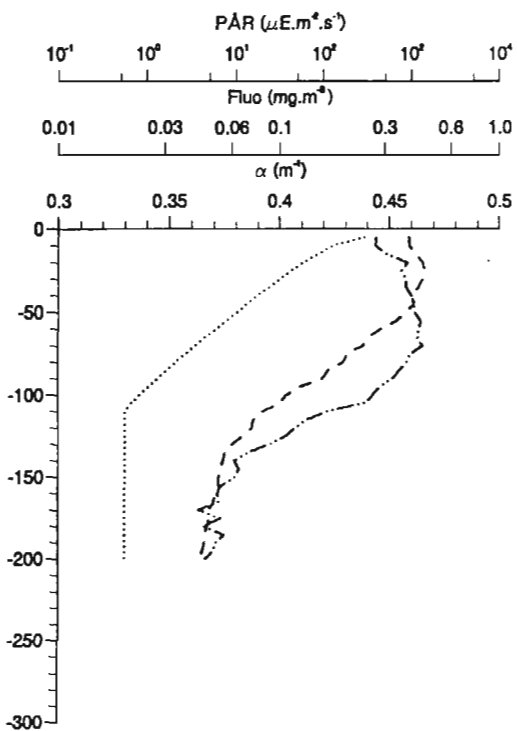
Patm : 1008.00



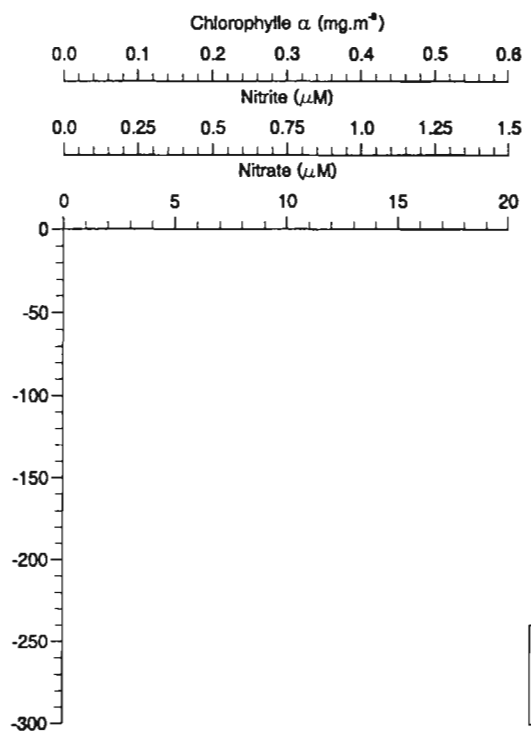
O₂, S, T



U, V



PAR, Fluo, Atten.



Chl α , NO₂, NO₃

Station 123 0.00° S 149.35° W
 26/10/94 03h 04 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 124

T air : 26.0

T hum. : 23.3

Dir. : 90

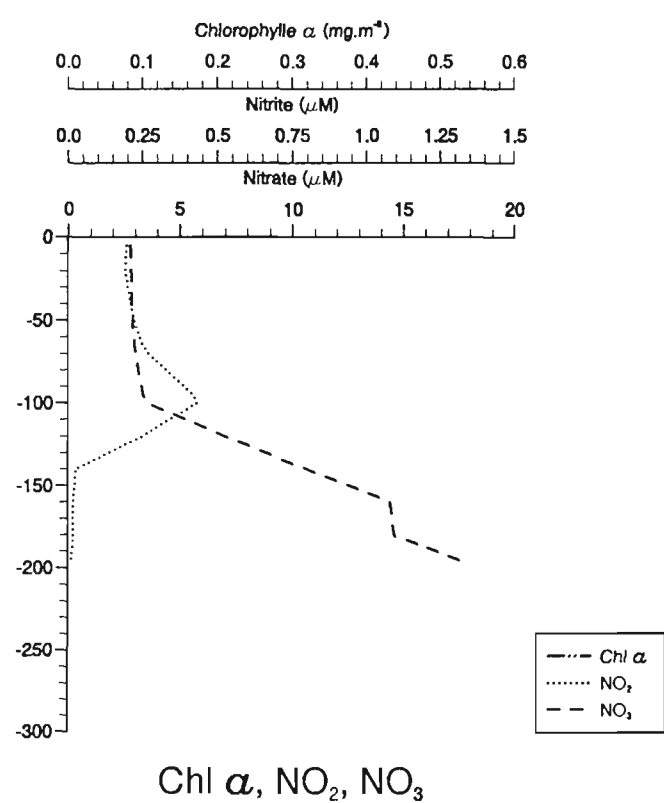
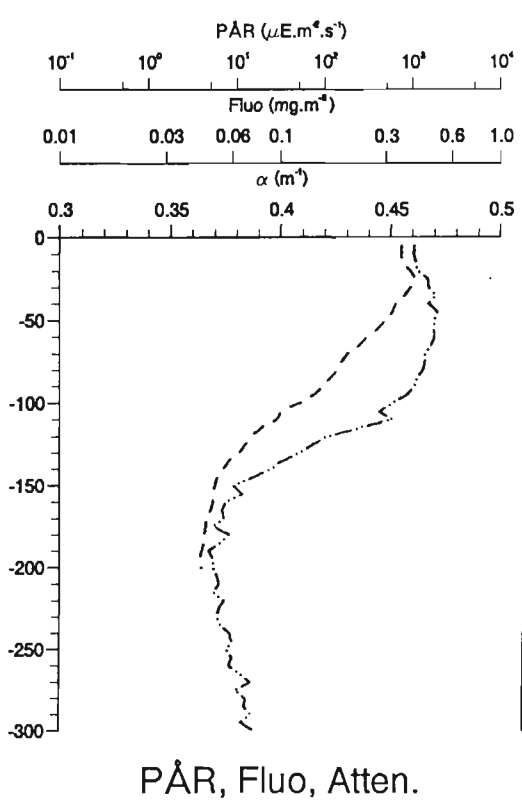
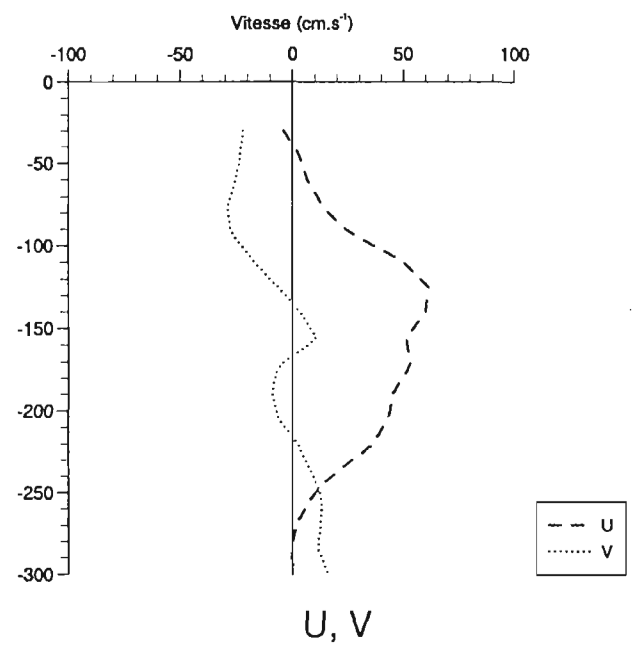
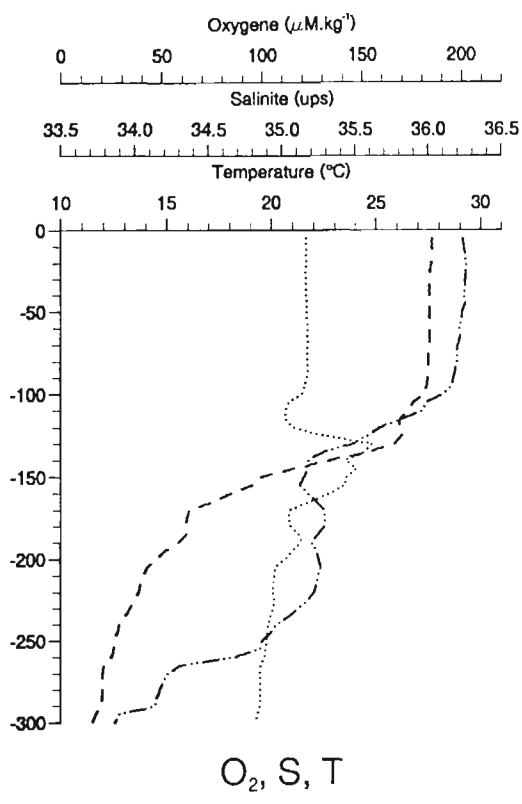
Vit. : 15

Nébul. : 4

Patm : 1009.00

Z	T	S	$\sigma\theta$	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₃
2	27.642	35.158	22.633		1.993	2.304	2.80	0.196		0.40	2.2
20	27.651	35.157	22.630		1.993	2.305	2.84	0.193		0.40	2.2
30	27.580	35.150	22.649		1.992	2.303					
40	27.558	35.160	22.664		1.994	2.305	2.86	0.209		0.41	2.3
50	27.548	35.163	22.671				2.90	0.222		0.42	2.2
59	27.536	35.166	22.677		1.954		2.94	0.239		0.41	2.2
68	27.531	35.170	22.682		1.996	2.306	3.00	0.259		0.42	2.2
80	27.520	35.174	22.690								
99	27.325	35.139	22.728		2.003	2.304	3.39	0.441		0.49	2.5
120	26.115	35.135	23.110		2.032	2.307	6.97	0.250		0.69	3.4
140	22.768	35.408	24.320		2.077	2.322	10.65	0.025		0.93	4.9
149	19.699	35.453	25.195								
159	18.717	35.395	25.403		2.125	2.324	14.38	0.016		1.20	7.3
180	15.875	35.049	25.821				14.58	0.017		1.22	9.6
198	14.447	35.012	26.108		2.144	2.308	18.09	0.009		1.46	13.7

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
2								113570	10840	5850
20								113370	11230	5690
30								126780	10720	5540
40								140760	10880	5590
50								128870	9290	5190
59								133240	9100	4940
68								107990	7310	4640
80								90160	7110	4150
99								48570	2640	2270
120								18140	60	580
140								8720		270
149										
159								1020		60
180										
198										



Station 124 0.50° S 149.33° W
 26/10/94 05h 00 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 125

T air : 26.0

T hum. : 23.3

Dir. : 90

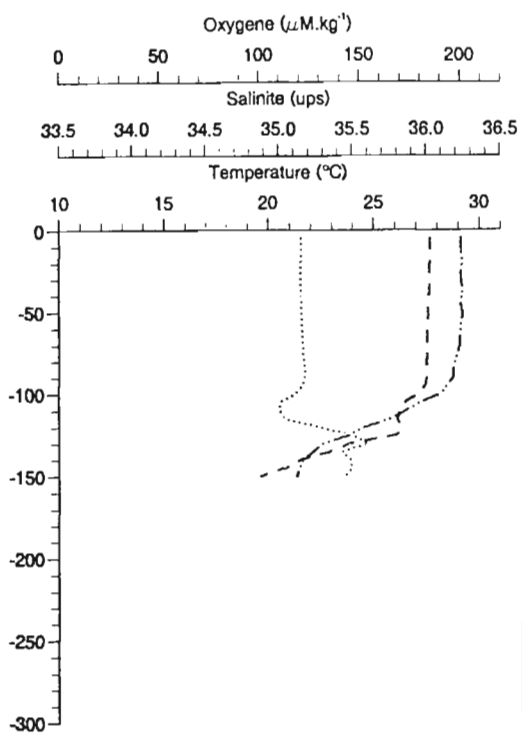
Vit. : 15

Nébul. : 4

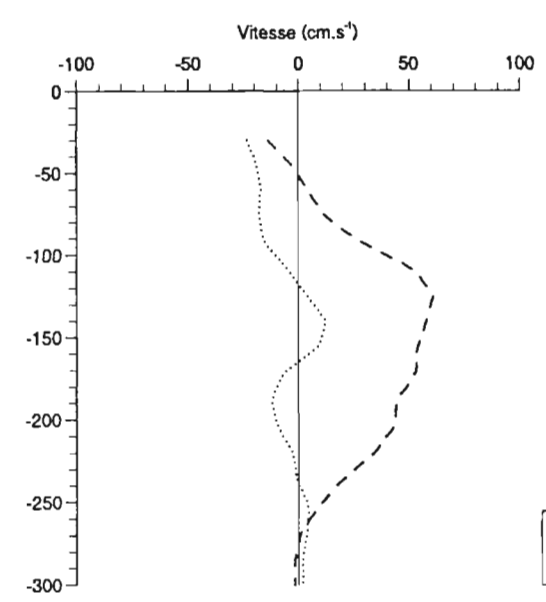
Patm : 1009.00

Z	CP	NP1	NP2	PP	SiP	Chl a	Phéo a	Proc	Syn	micro
5						0.156	0.132			
20						0.180	0.122			
30						0.125	0.191			
40						0.185	0.144			
50						0.224	0.135			
60						0.25	0.176			
70						0.257	0.232			
80						0.233	0.263			
90						0.252	0.244			
100						0.231	0.311			
120						0.104	0.176			
160						0.038	0.058			

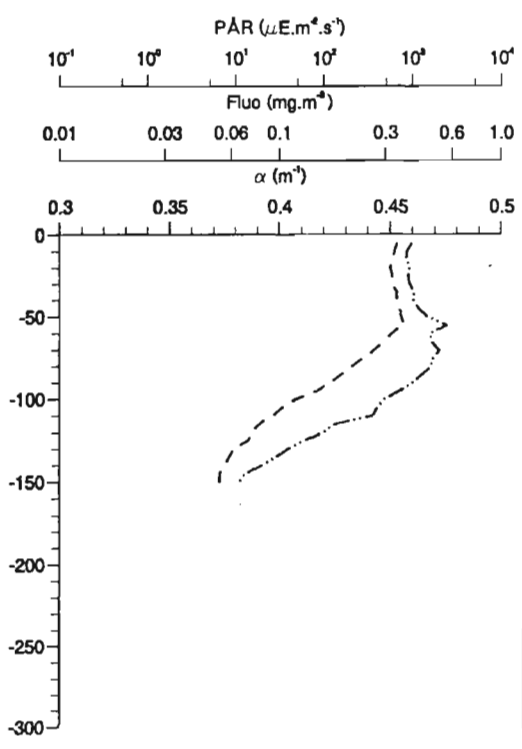
334



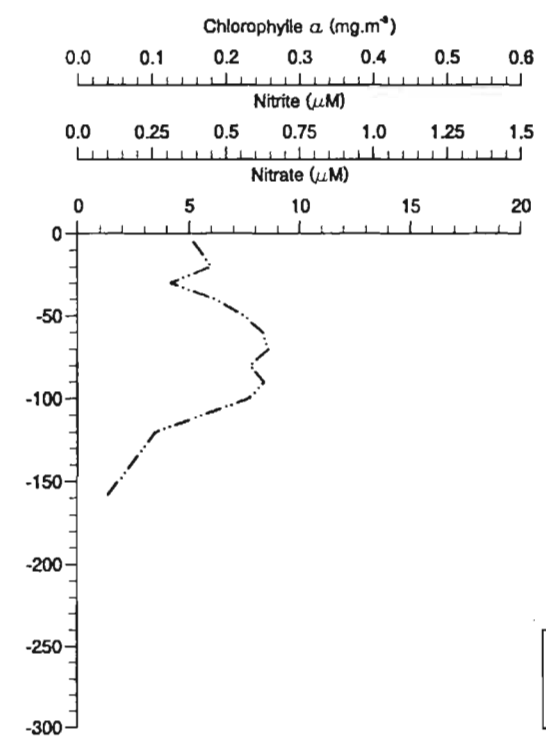
O₂, S, T



U, V



PÀR, Fluo, Atten.



Chl α, NO₂, NO₃

Station 125 0.50° S 149.33° W
 26/10/94 07h 08 TU LOC : TU-09h 57

Flupac : Station 126

T air : 26.0

T hum. : 23.3

Dir. : 90

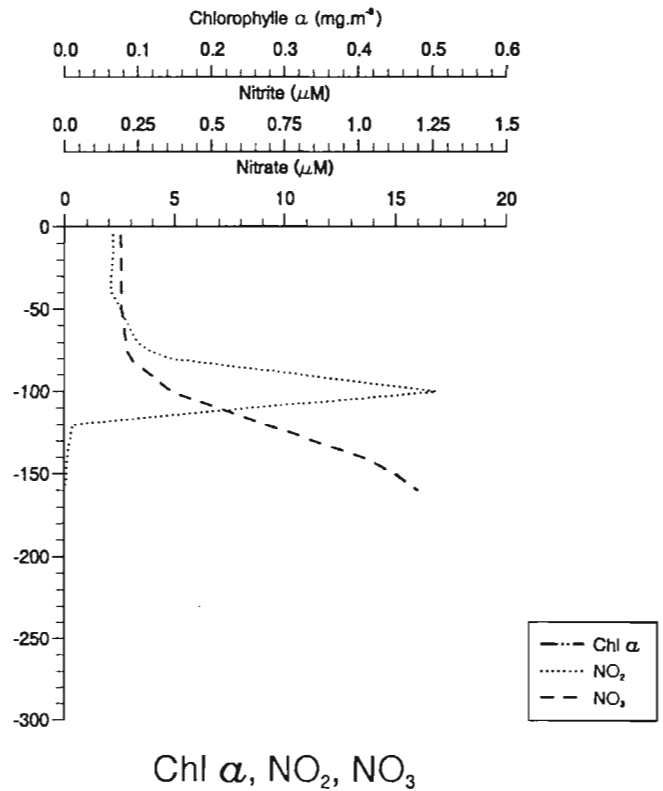
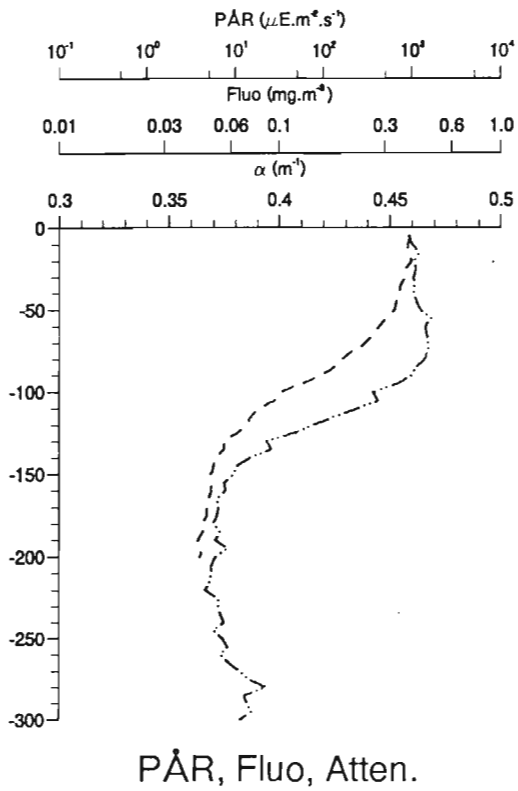
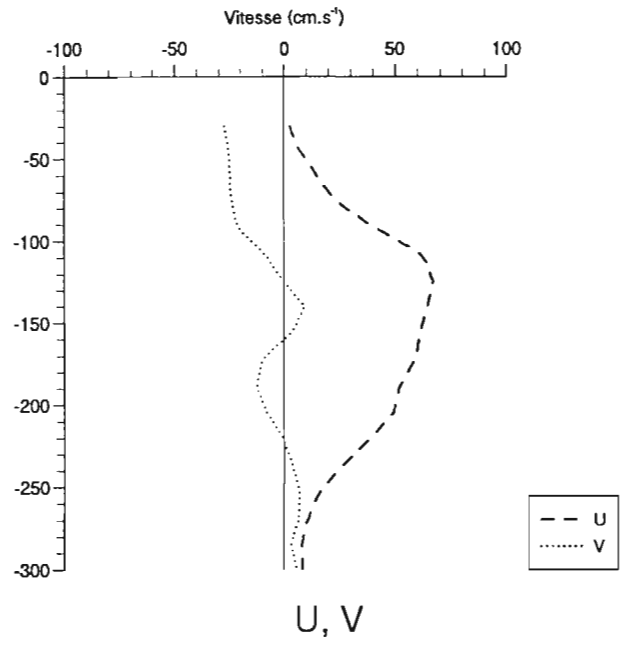
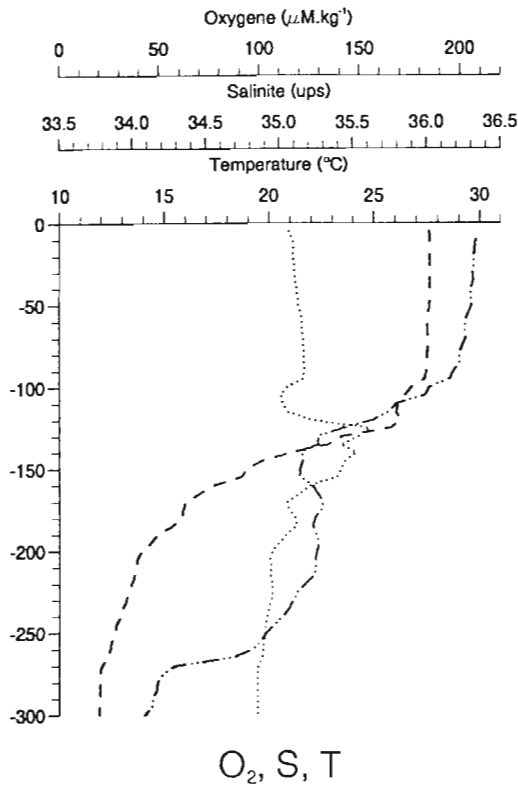
Vit. : 15

Nébul. : 4

Patm : 1009.00

Z	T	S	σθ	O ₂	CO ₂	AT	NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄	SiO ₂
4	27.573	35.084	22.600				2.54	0.165		0.41	2.3
19	27.589	35.092	22.601				2.56	0.163		0.39	2.2
29	27.591	35.097	22.605				2.56	0.158		0.40	2.2
39	27.586	35.115	22.621				2.55	0.153		0.40	2.2
49	27.550	35.143	22.655				2.57	0.189		0.41	2.3
59	27.539	35.156	22.669				2.66	0.211		0.43	2.3
69	27.529	35.164	22.679				2.76	0.242		0.43	2.3
79	27.512	35.172	22.691				2.89	0.312		0.45	2.4
100	26.285	35.010	22.961				4.79	1.260		0.65	3.4
120	25.806	35.623	23.574				9.11	0.028		0.89	3.8
139	21.211	35.533	24.851				13.39	0.009		1.13	6.0
150	19.378	35.465	25.288				14.99	0.007		1.24	7.4
160	17.844	35.286	25.537				16.00	0.003		1.28	9.7

Z	CP	NP1	NP2	PP	SIP	Chi a	Phéo a	Proc	Syn	micro
4								167080	12000	6790
19								167100	11740	7150
29								151430	10130	6170
39								157090	10670	5920
49								158110	10940	7650
59								127800	8200	6070
69								109270	7260	5190
79								79020	5120	4320
100								34650	230	1700
120								12800	30	360
139										
150								750		70
160								980		30



Station 126 0.50° S 149.30° W
26/10/94 08h 54 TU LOC : TU-09h 57

