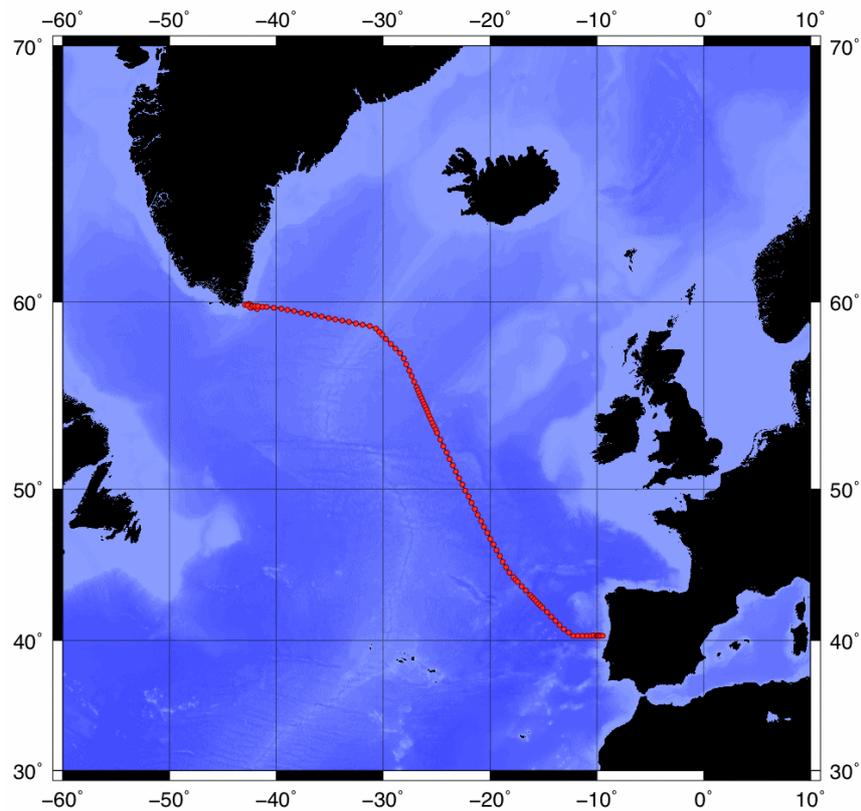


CRUISE REPORT: OVIDE04

(Updated MAY 2015)



Highlights

Cruise Summary Information

Section Designation	OVIDE04 (A01, AR07E)		
Expedition designation (ExpoCodes)	35TH20040604		
Chief Scientists	Virginie Thierry, LPO/Ifremer		
Dates	2004 JUN 04 - 2004 JUL 07		
Ship	N/O <i>Thalassa</i>		
Ports of call	Brest, France		
Geographic Boundaries	42° 55' W	59° 53' N	9° 27' W
		40° 19' N	
Stations	119		
Floats and drifters deployed	10 PROVOR profilers,		
Moorings deployed or recovered	0		

Contact Information:

Virginie Thierry

Laboratoire de Physique des Océans, UMR 6523 (CNRS, Ifremer, IRD, UBO) Brest

Centre Bretagne - ZI de la Pointe du Diable - CS 10070 - 29280 Plouzané

Tel: +33 (0)2 98 22 42 83 • Fax: +33 (0)2 98 22 44 96

Email Contact Form: <http://annuaire.ifremer.fr/contact.jsp?id=16818&la=en>

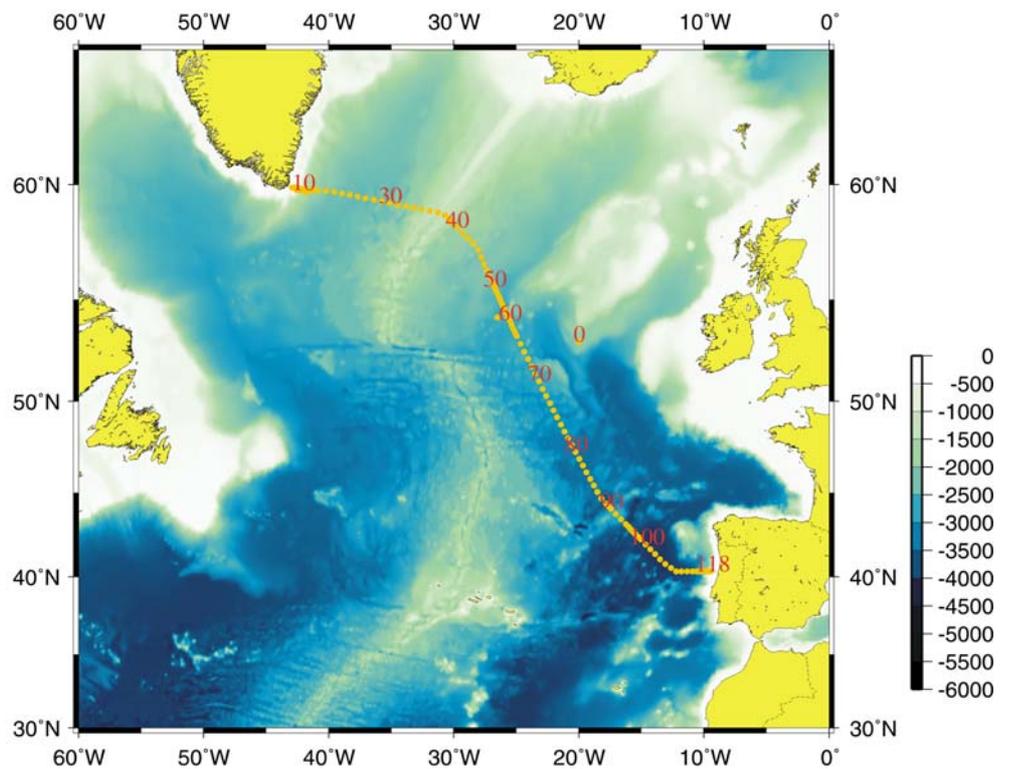
Links To Select Topics

Shaded sections are not relevant to this cruise or were not available when this report was compiled.

Cruise Summary Information	Hydrographic Measurements
Description of Scientific Program	CTD Data:
Geographic Boundaries	Acquisition
Cruise Track (Figure): PI CCHDO	Processing
Description of Stations	Calibration
Description of Parameters Sampled	Temperature Pressure
Bottle Depth Distributions (Figure)	Salinities Oxygens
Floats and Drifters Deployed	Bottle Data
Moorings Deployed or Recovered	Salinity
	Oxygen
Principal Investigators	Nutrients
Cruise Participants	Carbon System Parameters
	CFCs
Problems and Goals Not Achieved	Helium / Tritium
Other Incidents of Note	Radiocarbon
Underway Data Information	References
Navigation Bathymetry	
Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP)	
Thermosalinograph	
XBT and/or XCTD	
Meteorological Observations	Acknowledgments
Atmospheric Chemistry Data	
Data Processing Notes	

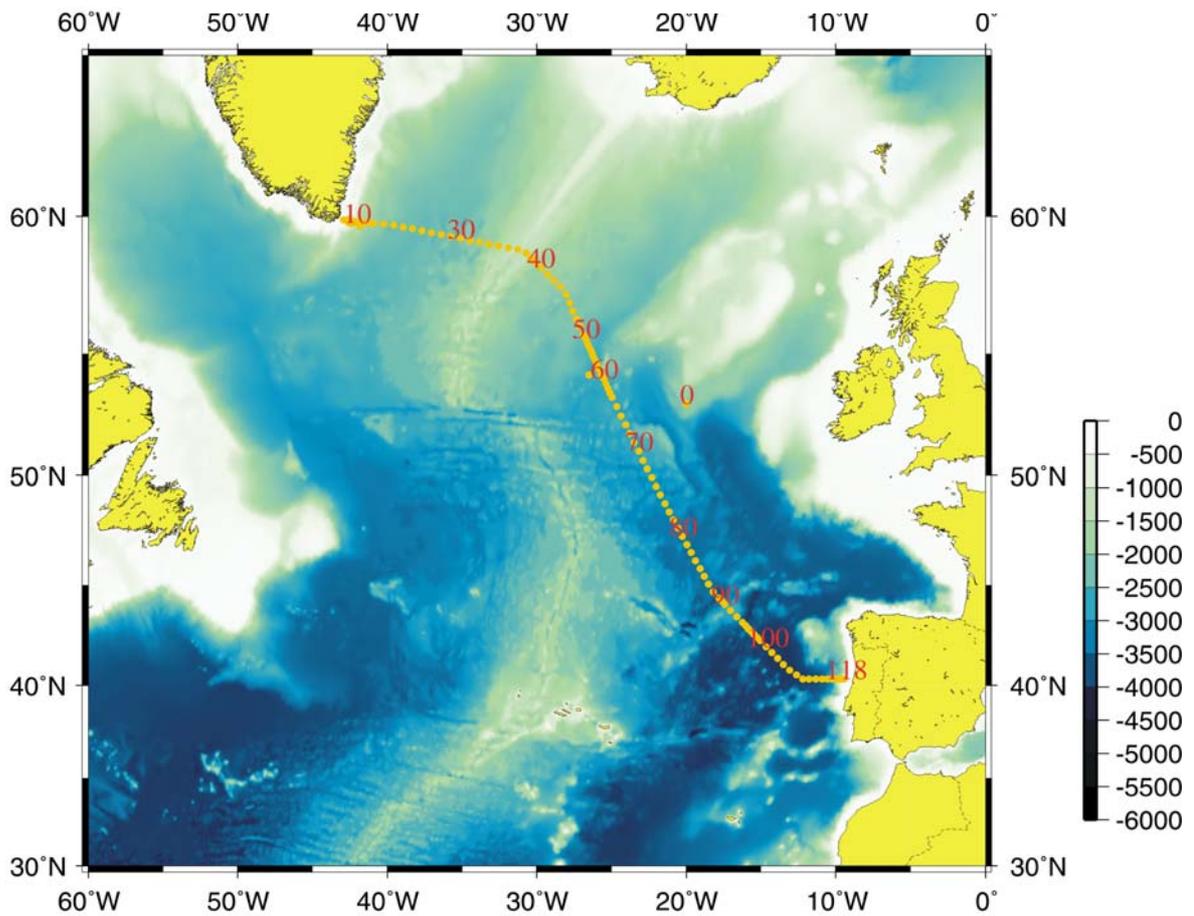
Campagne OVIDE 2004

Rapport de données CTD-O₂



Campagne OVIDE 2004

N/O THALASSA du 04/06/2004 au 07/07/2004



RESUME

La campagne Ovide 2 est la deuxième d'une série de campagnes océanographiques dont le but est d'établir un observatoire de la variabilité climatique du tourbillon subpolaire de l'océan Atlantique Nord. La première campagne Ovide 1 a été réalisée à la même période de l'année en 2002. Des mesures d'hydrologie, géochimie et courant ont été réalisées en 119 stations entre l'extrémité sud-est du Groenland et la Péninsule Ibérique. La répétition de campagnes le long de ce trajet tous les deux ans pendant une période de 10 ans permet de documenter l'évolution des caractéristiques des masses d'eau, et de résoudre les fluctuations à basse fréquence de la cellule méridienne de circulation, et du transport de chaleur et de traceurs vers l'Europe.

Afin de mieux connaître les variations des principaux courants présents le long de la côte et du talus groenlandais, 5 mouillages courantométriques ont été mis en place et seront relevés d'ici 1 et 2 ans.

La distance entre stations a été ajustée pour permettre de résoudre les tourbillons de moyenne échelle. En chaque station, des profils continus de température, salinité et oxygène dissous ont été mesurés de la surface jusqu'au fond (CTDO₂). Les analyses géochimiques effectuées sur des prélèvements d'eau ont permis de déterminer la teneur en sels nutritifs (nitrates, phosphates, silicates), le pH et l'alcalinité, permettant de calculer le carbone anthropique. Ces mesures ont été complétées par des profils de courant effectués à l'aide de courantomètres acoustiques de la surface jusqu'au fond (L-ADCP), ainsi que sur la tranche d'eau de 0 à 600 mètres le long de la route du navire (VM-ADCP). La température, la salinité et la teneur en chlorophylle des eaux de surface ont été mesurées en continu grâce au thermosalinomètre et au fluorimètre du bord.

Le programme Ovide s'appuie en outre sur l'analyse des données des profileurs lagrangiens du projet Argo (10 flotteurs Provor ont été mis à l'eau pour Coriolis), l'analyse des données d'altimétrie spatiale (JASON, TOPEX/POSEIDON, ERS, etc.), un programme de modélisation réaliste à haute résolution (supérieure à 1/6°) et l'assimilation de données dans un modèle à plus basse résolution.

Ce projet s'intègre dans le Programme National d'Etude du Climat (PNEDC), contribution nationale au programme international Clivar (Climate Variability and Predictability), et complète les travaux prévus dans cette région (principalement) par l'Allemagne, la Grande-Bretagne et le Canada.

ABSTRACT

The Ovide 2 cruise is the second of a series of oceanographic sections aimed at establishing an observatory of climatic variability of the North Atlantic subpolar gyre. The first cruise Ovide 1 took place at the same time of year in 2002. Hydrographic, geochemical and current measurements were carried out in 119 stations between Greenland south-east tip and Portugal. The measurements will be repeated along this section every two years during 10 years, allowing to resolve the low-frequency fluctuations of the water masses properties, the meridional overturning cell and the heat and tracers transport towards Europe.

To monitor the variations of the main currents along the coast and slope off Greenland, 5 currentmeters lines have been moored and will be recovered and replaced after 1 and 2 years.

The distance between stations has been adjusted to resolve the mesoscale eddies. At each station location, continuous profiles of temperature, salinity and dissolved oxygen were measured from the surface to the bottom (CTDO₂). Geochemical analysis of water samples collected at up to 28 levels determined the concentration in nutrients (nitrate, phosphate, silicate), pH and alkalinity, allowing the computation of anthropogenic carbon. In addition, current profiles were measured by acoustic currentmeters down to the bottom at each stations (L-ADCP), and down to 600 m along the ship route (VM-ADCP). Temperature, salinity and chlorophyll content was measured continuously at the surface through the onboard thermosalinometer and fluororimeter.

The Ovide project also relies on the analysis of Argo profiling floats data (10 Provor profiling floats have been deployed for Coriolis during the cruise), precise altimetry (JASON, TOPEX-POSEIDON, ERS, ...), a realistic high-resolution numerical modelling program (the Drakkar project) and data assimilation in a coarser resolution model.

This project is a French contribution to the international program Clivar (Climate Predictability and Variability) through the National Program for Climate (PNEDC), and supplement sections planned in this area by (mainly) Germany, UK and Canada.

SOMMAIRE

I.	LE PROGRAMME OVIDE	9
II.	LA CAMPAGNE OVIDE 2004	13
III.	CALIBRATION DES MESURES CTD-O₂	15
III.1.	ACQUISITION DES DONNEES CTD-O ₂	15
III.1.1.	<i>Déroulement de la campagne</i>	15
III.1.2.	<i>Traitement des données</i>	19
III.2.	ÉCHANTILLONNAGE EN MER.....	20
III.3.	ANALYSE DES ECHANTILLONS DE SALINITE ET D'OXYGENE DISSOUS	22
III.3.1.	<i>Salinité</i>	22
III.3.2.	<i>Oxygène dissous</i>	25
III.4.	ÉTALONNAGE DE LA MESURE DE PRESSION SUR LES PROFILS CTD	28
III.4.1.	<i>Étalonnage du capteur dans les conditions du laboratoire à 20°C</i>	28
III.4.2.	<i>Influence de la température statique</i>	28
III.4.3.	<i>Influence de l'effet dynamique de température</i>	30
III.4.4.	<i>Correction de la mesure de pression sur les profils CTD</i>	31
III.4.5.	<i>Vérifications de la mesure de pression CTD</i>	31
III.5.	ÉTALONNAGE DE LA MESURE DE TEMPERATURE SUR LES PROFILS CTD.....	35
III.5.1.	<i>Mode opératoire</i>	35
III.5.2.	<i>Vérification de la mesure de température CTD</i>	37
III.6.	CALIBRATION DE LA CONDUCTIVITE SUR LES PROFILS CTD	39
III.6.1	<i>Modification du programme de réduction</i>	39
III.6.2.	<i>Mode opératoire</i>	42
III.6.3.	<i>Analyse des premiers résultats et stratégie adoptée</i>	42
III.6.4.	<i>Bilan de la calibration des profils</i>	43
III.6.5.	<i>Vérification des résultats</i>	49
III.7.	CALIBRATION DES PROFILS D'OXYGENE DISSOUS.....	52
III.7.1.	<i>Nouveau capteur d'Oxygène Seabird</i>	52
III.7.2.	<i>Mode opératoire</i>	52
III.7.3.	<i>Unités d'oxygène dissous</i>	53
III.7.3.	<i>Stratégie de regroupement des stations</i>	53
III.7.4.	<i>Bilan de la calibration des profils</i>	53
III.7.5.	<i>Vérification des résultats</i>	60

IV - BIBLIOGRAPHIE 62

V - LISTINGS ET FIGURES DES PARAMÈTRES BATHYSONDE..... 64

I. Le programme OVIDE

Thème scientifique et objectifs précis de cette campagne

La campagne Ovide 2 est la deuxième d'une série de campagnes océanographiques dont le but est d'établir un observatoire de la variabilité climatique du tourbillon subpolaire de l'océan Atlantique Nord. La première campagne Ovide 1 a été réalisée à la même période de l'année en 2002. Des mesures d'hydrologie, géochimie et courant ont été réalisées en 119 stations entre l'extrémité sud-est du Groenland (Cap Hoppe) et la Péninsule Ibérique (Cap Mendocino). La répétition de campagnes le long de ce trajet tous les deux ans pendant une période de 10 ans va permettre de documenter l'évolution des caractéristiques des masses d'eau, et de résoudre les fluctuations à basse fréquence de la cellule méridienne de circulation, du flux de chaleur vers l'Europe et du transport de traceurs.

Afin de mieux connaître les variations des principaux courants présents le long de la côte et du talus groenlandais, et de mieux contraindre les estimations de courants à travers la section, 5 mouillages courantométriques ont été mis en place et seront relevés d'ici 1 et 2 ans.

La distance entre stations a été ajustée pour permettre de résoudre les tourbillons de moyenne échelle. En chaque station des profils continus de température, salinité et oxygène dissous ont été mesurés de la surface jusqu'au fond (CTDO₂). Les analyses géochimiques effectuées sur des prélèvements d'eau ont permis de déterminer la teneur en sels nutritifs (nitrates, phosphates, silicates), le pH et l'alcalinité, permettant de calculer le carbone anthropique – les mesures de fréons (CFCs, CCl₄) prévues n'ont pas pu être effectuées à cause d'un dysfonctionnement du chromatographe embarqué (ce problème n'a pas pu être résolu à bord malgré l'assistance du constructeur, des électroniciens du bord et de Genavir à terre). Ces mesures ont été complétées par des profils de courant effectués à l'aide de courantomètres acoustiques de la surface jusqu'au fond (L-ADCP), ainsi que sur une tranche d'eau de 0 à 600 mètres le long de la route du navire (VM-ADCP). La température, la salinité et la teneur en chlorophylle des eaux de surface ont été mesurées en continu grâce au thermosalinomètre et au fluorimètre du bord.

Le programme Ovide s'appuie en outre sur l'analyse des données des profileurs lagrangiens du projet Argo (10 flotteurs Provor ont été mis à l'eau pour Coriolis), l'analyse des données d'altimétrie spatiale (JASON, TOPEX/POSEIDON, ERS, etc.), un programme de modélisation réaliste à haute résolution (supérieure à 1/6°, le projet franco-allemand Drakkar) et l'assimilation de données dans un modèle à plus basse résolution.

Ce projet s'intègre dans le Programme National d'Etude du Climat (PNEDC), contribution nationale au programme international Clivar (Climate Variability and Predictability), et complète les travaux prévus dans cette région (principalement) par l'Allemagne, la Grande-Bretagne et le Canada.

La qualité des données a été surveillée de manière constante à bord et leur qualité est aussi bonne ou meilleure que celle requise par les normes internationales émises lors de l'expérience WOCE. Le traitement des données ADCP à bord a demandé une attention particulière et a finalement donné des résultats très satisfaisants et de très bonne qualité.

La section hydrographique a permis d'échantillonner une grande variété de masse d'eau trouvant leur origine en mer du Groenland, de Norvège, du Labrador, en mer Méditerranée et même autour de la péninsule antarctique, et de mesurer précisément les variations de leurs propriétés.

Une analyse préliminaire montre déjà des variations des propriétés de la plupart des masses d'eau profonde depuis 2002, avec des masses d'eau, venant de la mer du Labrador, des seuils du Danemark et d'Islande, plus marquées. En surface on observe un réchauffement de presque 2°C dans le tourbillon subtropical et quasi nul dans le tourbillon subpolaire, suggérant d'abord que la saison estivale était beaucoup plus avancée en juin 2004 qu'en juin 2002.

La comparaison des transports de masse (courants de surface allant vers le Nord et courants profonds revenant vers le Sud) suggère une reprise de la circulation océanique en 2004 (peut-être 10 Sverdrup, soit 10 millions de mètres cube par seconde), contre 9 Sv en 2002 et 13 Sv en 1997 (Lherminier et al., en préparation). Les résultats issus de l'hydrologie et de la courantométrie Doppler pour 2004 sont encore préliminaires.

Cette campagne a aussi été une opportunité pour déployer 47 XBTs et 10 flotteurs profileurs lagrangiens pour Coriolis, pour déployer 7 flotteurs météo pour Météo France et en récupérer un prototype à la dérive, et pour remonter une source acoustique en panne dans le Golfe de Gascogne.

Un site web, maintenu à partir du bateau et à terre, a permis aux « terriens » de suivre le déroulement de la campagne Ovide 2 : <http://www.ifremer.fr/lpo/ovide>. De nombreux documents en rapport avec le projet Ovide sont également disponibles sur ce site.

Résultats escomptés

1. Documenter les propriétés des masses d'eau, la circulation associée et leur variabilité

La répétition de la section hydrologique Ovide permet de suivre l'évolution des caractéristiques physiques et géochimiques des principales masses d'eau rencontrées, par comparaison des sections entre elles et confrontation aux données historiques. Les travaux en cours et prévus se focalisent sur l'étude de l'eau modale subpolaire (SPMW pour SubPolar Mode Water), de l'eau de la mer du Labrador (LSW, Labrador Sea Water), de l'eau issue des seuils du Danemark (DSOW, Denmark Strait Overflow Water) et Islande-Ecosse (ISOW, Iceland-Scotland Overflow Water), et de l'eau méditerranéenne (MOW, Mediterranean Overflow Water). La circulation des masses d'eau est estimée par des analyses menées à partir des modèles inverses, mais aussi par assimilation de données et par des méthodes directes à partir de climatologies. Les données de la radiale Ovide complètent, par la variété des traceurs mesurées, l'extension, la résolution spatiale et la précision des mesures, les observations de flotteurs profileurs (limitées à 2000 m en général).

2. Documenter la variabilité de l'amplitude de la circulation thermohaline, des transports de chaleur, de carbone, de CFCs et de nutritifs.

Seule une radiale d'hydrologie-géochimie-courantométrie permet d'estimer précisément ces quantités. Dans l'Atlantique l'amplitude de la circulation thermohaline est directement reliée au transport de chaleur vers le Nord. L'analyse des mesures de la radiale Ovide permet de documenter les variations inter-annuelles de l'amplitude de la cellule méridienne de circulation à travers la section, ainsi que du transport de chaleur, des différents sels nutritifs mesurés, et du carbone anthropique. Ces analyses devraient permettre de déterminer l'origine de ces variations. À ce jour, les résultats permettent d'identifier un ralentissement de la cellule méridienne et une diminution du transport de chaleur par rapport à la section FOUREX en 1997, mais une reprise de cette circulation et des transports associés entre 2002 et 2004. La répétition de cette section tous les 2 ans permettra de bien documenter la variabilité inter-annuelle de l'amplitude de la cellule méridienne de circulation et du transport de chaleur associé, mais surtout de bien comprendre les processus qui rythment leurs variations. Nous utiliserons les simulations numériques haute résolution (Treguier et al., soumis à Ocean Dynamics) et celles contraintes par les données (assimilation, Forget 2005 par exemple) pour estimer les fluctuations à plus hautes fréquences. La variabilité des transports méridiens de traceurs a été estimée (Forner 2005) et ces travaux seront poursuivis. Les flux de carbone seront l'objet d'une attention particulière, l'Atlantique Nord étant une région de puits pour ce paramètre.

II. La campagne OVIDE 2004

La campagne Ovide 2 s'est déroulée à bord du N/O Thalassa, du 4 juin au 7 juillet 2004, de Brest à Brest, c'est la deuxième campagne du programme OVIDE. Les opérations suivantes ont été réalisées (pour plus de détails on consultera le rapport de campagne) :

- Cent dix neuf stations bathysonde, qui sont l'objet de ce rapport de données
- Déploiement de profileurs lagrangiens PROVOR (10)
- Déploiement de bouées météo SVP (7)
- Déploiement de mouillages courantométriques (5)
- Relevage d'un mouillage de source acoustique
- Mesures en route : ADCP de coque, thermosalinomètre, XBT (47)

Liste des participants

	H/F	Nom	Institut	Fonction
1	H	Huck Thierry	LPO	Chef de mission
2	F	Alvarez Marta	IIMV	Analyses pH, alcalinité, pO ₂ , pCO ₂
3	F	Autret Emmanuelle	LEMAR	Quart CTD
4	H	Branellec Pierre	LPO	Analyses S et O ₂ + mouillages
5	H	Cariou Thierry	LCM	Analyses nutritifs
6	F	Castano Monica	IIMV	Analyses pH, alcalinité, pO ₂ , pCO ₂
7	H	Cocquempot Boris	LCM	Analyses Fréons
8	H	Fernández Pérez Fiz	IIMV	Analyses pH, alcalinité, pO ₂ , pCO ₂
9	H	Ferron Bruno	LPO	Quart CTD
10	F	Forner Sandra	LCM	Analyses Fréons
11	H	Gouillou Jean-Pierre	LPO	ADCP coque
12	F	Kermabon Catherine	LPO	Quart CTD
13	F	Lagadec Catherine	LPO	Quart CTD
14	H	Le Grand Pascal	LPO	Analyses O ₂
15	F	Le Bihan Caroline	TMSI	Analyses S
16	F	Louarn Essylt	LCM	Analyses Fréons
17	H	Macé Eric	LCM	Analyses nutritifs
18	H	Ménage Olivier	LPO	Quart CTD + mouillages
19	H	Mercier Herlé	LPO	Post processing ADCP
20	H	Morin Pascal	LCM	Analyses Fréons + nutritifs
21	H	Peden Olivier	LPO	Mouillages + quart CTD
22	H	Penduff Thierry	LEGI	Quart CTD
23	H	Sevellec Florian	LPO	Quart CTD
24	H	Thetten Sébastien	LPO	Quart CTD

IIMV : Instituto de Investigacions Marinas, Vigo (Espagne)

LCM : Laboratoire de Chimie Marine, Roscoff et IUEM Brest

LEGI : Laboratoire des Ecoulements Géophysiques et Industriels, Grenoble

LEMAR : Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin, Brest

LPO : Laboratoire de Physique des Océans, UMR 6523 (CNRS, Ifremer, UBO) Brest

TMSI : Direction Technologie Marine et Systèmes d'Information, Ifremer Brest

III. CALIBRATION DES MESURES CTD-O₂

André Billant et Pierre Branellec
Laboratoire de Physique des Océans

III.1. Acquisition des données CTD-O₂

III.1.1. Déroulement de la campagne

119 stations ont été réalisées au cours de la campagne OVIDE 2004 avec une sonde de type Neil-Brown Mark III B (numéro de série : #2782) à bord du N/O THALASSA.

La campagne a commencé à Brest le 4 juin et s'est terminée à Brest le 7 juillet 2004. Les six premiers jours de la campagne ont été consacrés au transit vers la pointe Sud du Groenland et au déploiement de trois bouées météo SVP et d'un flotteur lagrangien PROVOR. Trois stations bathysonde « test » et des tirs XBT toutes les deux heures ont également été réalisés au cours de ce transit. Les stations 0 et 1 ont été réalisées avec la sonde 2782 équipée du capteur d'oxygène Seabird n° 526 sans prélèvements pour la station 1, la station 2 a été réalisée au même point que la station 1 avec la sonde 2782 équipée du capteur d'oxygène n° 530 et en prélevant des échantillons. La suite de la campagne a été réalisée avec la sonde 2782 équipée du capteur O₂ n° 530.

Sur le plateau du Groenland, les cinq mouillages courantométriques ont été mouillés après reconnaissance bathymétrique des fonds et réalisation de quelques stations CTD.

Entre la pointe du Groenland et la côte portugaise, la radiale CTD a commencé à la station 12 et les stations suivantes ont été réalisées de manière continue en intercalant les lâchers des flotteurs PROVOR et des bouées météo. La radiale s'est terminée à la station 118.

Lors du retour sur Brest, un mouillage de source acoustique a été relevé.

Les profils CTD ont été réalisés de la surface jusqu'à une distance de 15 mètres du fond. A chaque station, le câble électroporteur est déroulé puis enroulé à une vitesse de 1 mètre par seconde (0.5 m/s pour les 100 mètres de surface). Au cours de la remontée le treuil est stoppé aux niveaux de fermeture des 28 bouteilles de prélèvement. L'approche du fond est contrôlée à l'aide d'un pinger embarqué dans le châssis de la sonde et d'un contacteur de fond qui déclenche un signal sonore.

Outre ces instruments deux ADCP (Acoustic Doppler Currentmeter Profiler) sont embarqués dans le châssis pour obtenir des profils verticaux de vitesse du courant.

La figure III-1 présente la position géographique des stations de la campagne OVIDE 2004.

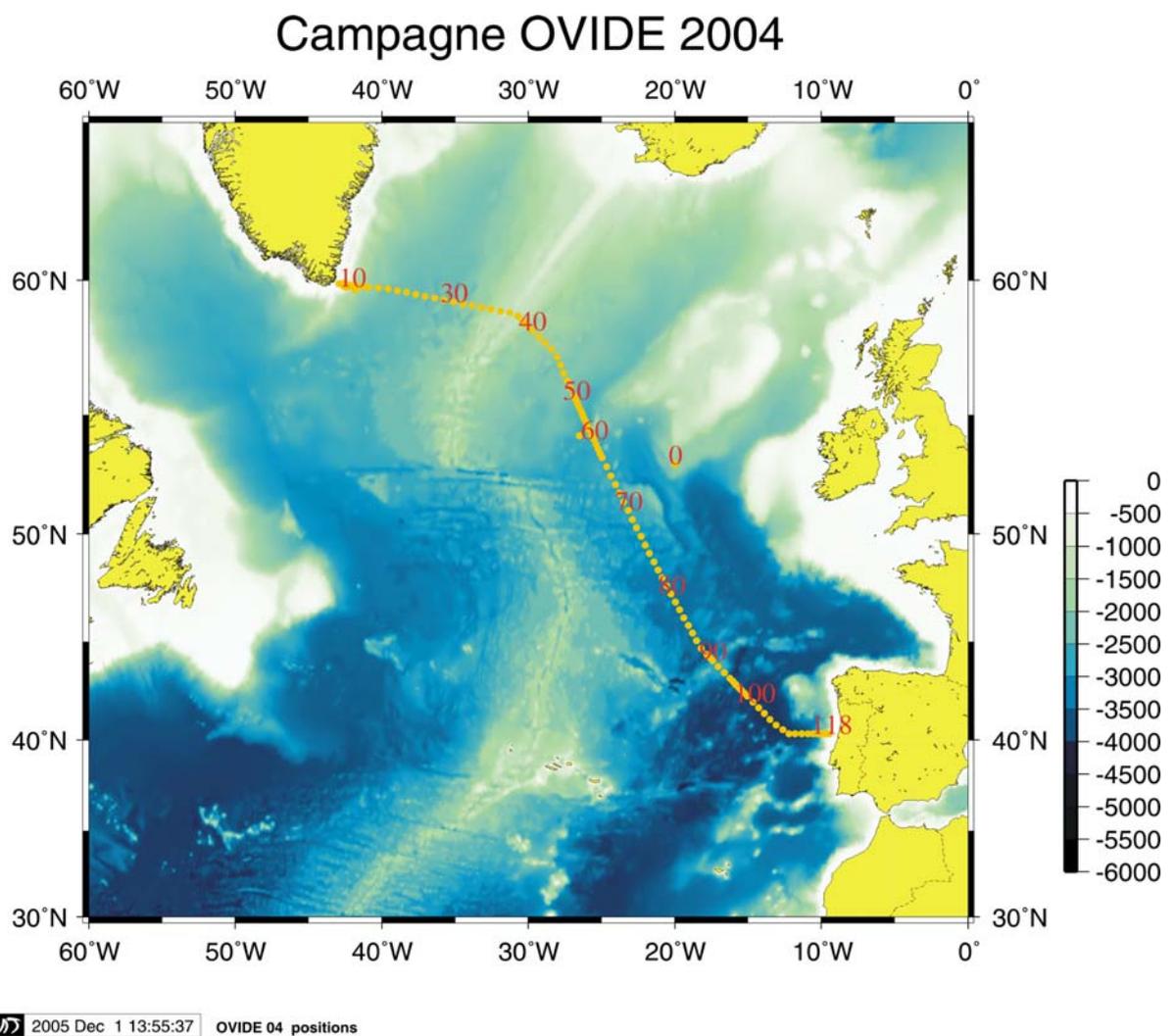


Figure III.1 : Position géographique des 119 stations CTD-O₂ de la campagne OVIDE 2004

Le tableau, ci-dessous, indique la date et la position de chaque station CTD :

Station	Date	Heure	Latitude	Longitude	Sonde (m)	Pres. Max (dbar)
0	07/06/04	18-17-00	N 53 0.19	W 19 59.73	2693	2686
1	08/06/04	19-21-00	N 54 10.22	W 26 30.16	3538	3573
2	08/06/04	22-10-00	N 54 10.13	W 26 29.94	3531	3572
3	11/06/04	07-57-00	N 59 52.96	W 42 33.75	199	197
4	11/06/04	09-03-00	N 59 52.02	W 42 30.20	203	203
5	11/06/04	10-10-00	N 59 50.90	W 42 27.01	240	240
6	11/06/04	11-37-00	N 59 53.52	W 42 36.56	180	178
7	11/06/04	15-15-00	N 59 52.83	W 42 32.01	194	193
8	11/06/04	18-23-00	N 59 48.96	W 42 19.19	465	464
9	12/06/04	18-39-00	N 59 39.18	W 41 47.78	1895	1891
10	12/06/04	21-45-00	N 59 45.49	W 42 8.01	1716	1714
11	13/06/04	02-09-00	N 59 47.78	W 42 16.73	1012	1038
12	13/06/04	19-40-00	N 59 51.91	W 42 55.67	199	195
13	13/06/04	20-49-00	N 59 51.39	W 42 48.68	183	182
14	13/06/04	21-51-00	N 59 50.84	W 42 40.40	188	185
15	13/06/04	23-12-00	N 59 45.76	W 42 32.47	228	219
16	14/06/04	00-27-00	N 59 44.48	W 42 24.75	570	605
17	14/06/04	02-43-00	N 59 48.51	W 42 14.13	1187	1223
18	14/06/04	05-23-00	N 59 47.81	W 41 59.82	1715	1736
19	14/06/04	08-24-00	N 59 47.68	W 41 44.09	1838	1860
20	14/06/04	11-49-00	N 59 46.23	W 41 17.57	2034	2064
21	14/06/04	15-15-00	N 59 45.28	W 40 53.65	2268	2306
22	14/06/04	18-51-00	N 59 43.45	W 40 15.11	2642	2688
23	14/06/04	23-02-00	N 59 41.07	W 39 35.12	2779	2835
24	15/06/04	03-09-00	N 59 37.48	W 38 57.61	2905	2960
25	15/06/04	07-15-00	N 59 33.64	W 38 19.24	3014	3082
26	15/06/04	11-38-00	N 59 29.56	W 37 40.69	3085	3155
27	15/06/04	15-52-00	N 59 25.68	W 37 2.44	3090	3159
28	15/06/04	20-15-00	N 59 21.95	W 36 24.05	3071	3137
29	16/06/04	00-22-00	N 59 17.95	W 35 45.54	3069	3145
30	16/06/04	04-37-00	N 59 13.95	W 35 6.96	2960	3022
31	16/06/04	08-47-00	N 59 9.78	W 34 28.59	2475	2529
32	16/06/04	12-50-00	N 59 6.26	W 33 49.85	2261	2296
33	16/06/04	16-38-00	N 59 2.41	W 33 11.64	2259	2306
34	16/06/04	20-17-00	N 58 58.33	W 32 33.41	1797	1881
35	17/06/04	00-55-00	N 58 54.59	W 31 54.68	1688	1699
36	17/06/04	05-17-00	N 58 50.70	W 31 16.11	1375	1475
37	17/06/04	09-30-00	N 58 43.61	W 30 41.73	1458	1457
38	17/06/04	12-59-00	N 58 32.99	W 30 21.87	1596	1626
39	17/06/04	16-11-00	N 58 24.62	W 30 6.09	2186	2194
40	17/06/04	20-31-00	N 58 12.51	W 29 43.58	2238	2248
41	18/06/04	00-57-00	N 57 58.20	W 29 16.54	2145	2152
42	18/06/04	05-23-00	N 57 44.73	W 28 51.47	2499	2529
43	18/06/04	09-17-00	N 57 30.57	W 28 25.00	2438	2446
44	18/06/04	13-04-00	N 57 14.31	W 28 3.57	2717	2732
45	18/06/04	16-58-00	N 56 55.95	W 27 49.11	2861	2884
46	18/06/04	21-20-00	N 56 37.73	W 27 34.87	2729	2754
47	19/06/04	00-58-00	N 56 19.95	W 27 20.93	2663	2684
48	19/06/04	04-51-00	N 56 2.23	W 27 6.73	2805	2827
49	19/06/04	08-51-00	N 55 44.45	W 26 52.72	2978	3007
50	19/06/04	13-17-00	N 55 35.80	W 26 45.87	3170	3207
51	19/06/04	17-02-00	N 55 26.72	W 26 38.73	3314	3353
52	19/06/04	21-19-00	N 55 17.86	W 26 31.64	3362	3398
53	20/06/04	01-34-00	N 55 8.98	W 26 24.53	3388	3428
54	20/06/04	05-36-00	N 54 59.95	W 26 17.56	3352	3389
55	20/06/04	09-47-00	N 54 50.96	W 26 10.60	3381	3432
56	20/06/04	14-09-00	N 54 41.79	W 26 3.56	3493	3537
57	20/06/04	18-22-00	N 54 32.70	W 25 56.66	3309	3353
58	20/06/04	22-39-00	N 54 23.13	W 25 49.79	3055	3082
59	21/06/04	02-47-00	N 54 12.18	W 25 41.13	2855	2871
60	21/06/04	06-45-00	N 54 0.93	W 25 31.98	3060	3087
61	21/06/04	10-49-00	N 53 49.75	W 25 23.22	2774	2758

Station	Date	Heure	Latitude	Longitude	Sonde (m)	Pres. Max (dbar)
62	21/06/04	14-44-00	N 53 38.40	W 25 14.44	3495	3661
63	21/06/04	19-21-00	N 53 27.22	W 25 5.65	3520	3565
64	21/06/04	23-45-00	N 53 15.99	W 24 57.04	3531	3569
65	22/06/04	04-53-00	N 52 53.58	W 24 39.40	3614	3668
66	22/06/04	09-55-00	N 52 31.27	W 24 21.78	3599	3647
67	22/06/04	14-59-00	N 52 8.80	W 24 4.30	3896	3955
68	22/06/04	20-10-00	N 51 46.37	W 23 46.64	3844	3918
69	23/06/04	01-30-00	N 51 23.96	W 23 29.05	3259	3289
70	23/06/04	06-27-00	N 51 1.59	W 23 11.65	3924	3980
71	23/06/04	11-49-00	N 50 38.52	W 22 54.17	3723	3795
72	23/06/04	16-47-00	N 50 16.70	W 22 36.27	4125	4191
73	23/06/04	21-59-00	N 49 54.31	W 22 18.81	3993	4061
74	24/06/04	03-09-00	N 49 31.99	W 22 1.14	4197	4289
75	24/06/04	08-42-00	N 49 9.48	W 21 43.61	4323	4410
76	24/06/04	14-03-00	N 48 47.12	W 21 25.86	4054	4132
77	24/06/04	19-22-00	N 48 24.71	W 21 8.45	4316	4412
78	25/06/04	00-57-00	N 48 2.37	W 20 50.98	4434	4526
79	25/06/04	06-45-00	N 47 39.93	W 20 33.23	4333	4420
80	25/06/04	12-41-00	N 47 17.40	W 20 15.62	4488	4571
81	25/06/04	18-19-00	N 46 54.87	W 19 57.97	4461	4457
82	25/06/04	23-57-00	N 46 32.51	W 19 40.32	4490	4592
83	26/06/04	05-45-00	N 46 10.19	W 19 23.09	4578	4688
84	26/06/04	11-34-00	N 45 47.66	W 19 5.64	4485	4589
85	26/06/04	17-20-00	N 45 25.23	W 18 47.85	4543	4643
86	26/06/04	22-49-00	N 45 2.95	W 18 30.17	4527	4749
87	27/06/04	04-27-00	N 44 40.58	W 18 12.68	4769	4919
88	27/06/04	15-08-00	N 44 22.57	W 17 48.98	4929	4962
89	27/06/04	20-17-00	N 44 13.61	W 17 37.28	4540	4643
90	28/06/04	01-39-00	N 44 4.61	W 17 25.45	3752	3819
91	28/06/04	06-28-00	N 43 46.67	W 17 1.89	3985	4060
92	28/06/04	11-37-00	N 43 28.56	W 16 38.35	4139	4235
93	28/06/04	17-48-00	N 43 10.80	W 16 14.75	5078	5216
94	28/06/04	23-25-00	N 43 1.81	W 16 2.70	4836	4994
95	29/06/04	04-43-00	N 42 52.89	W 15 51.00	4170	4265
96	29/06/04	09-30-00	N 42 43.85	W 15 39.10	4060	4171
97	29/06/04	14-12-00	N 42 35.03	W 15 27.49	4917	5083
98	29/06/04	19-43-00	N 42 25.83	W 15 15.67	4836	4970
99	30/06/04	00-53-00	N 42 16.82	W 15 3.97	5252	5402
100	30/06/04	06-45-00	N 41 58.96	W 14 40.35	5272	5426
101	30/06/04	12-39-00	N 41 40.99	W 14 16.62	5281	5434
102	30/06/04	18-35-00	N 41 22.93	W 13 53.32	5285	5440
103	01/07/04	00-26-00	N 41 4.96	W 13 29.51	5289	5450
104	01/07/04	06-19-00	N 40 47.15	W 13 5.93	5275	5433
105	01/07/04	12-17-00	N 40 33.00	W 12 38.80	5246	5404
106	01/07/04	18-08-00	N 40 19.99	W 12 13.30	5201	5351
107	01/07/04	23-45-00	N 40 19.66	W 11 47.04	5161	5307
108	02/07/04	05-10-00	N 40 19.94	W 11 20.58	5047	5187
109	02/07/04	10-32-00	N 40 19.96	W 10 54.34	4804	4934
110	02/07/04	15-44-00	N 40 19.97	W 10 34.51	4305	4418
111	02/07/04	20-40-00	N 40 19.92	W 10 17.96	3873	3952
112	03/07/04	01-21-00	N 40 19.97	W 10 2.00	3512	3590
113	03/07/04	05-29-00	N 40 19.95	W 9 56.54	3352	3426
114	03/07/04	08-57-00	N 40 19.97	W 9 52.58	2337	2378
115	03/07/04	11-33-00	N 40 19.95	W 9 46.09	794	804
116	03/07/04	12-44-00	N 40 19.98	W 9 48.21	1481	1462
117	03/07/04	15-27-00	N 40 19.99	W 9 38.58	421	415
118	03/07/04	17-02-00	N 40 20.00	W 9 27.56	147	137

III.1.2. Traitement des données

Les signaux de la sonde CTD-O₂ sont transmis au système d'acquisition d'hydrologie du Laboratoire de Physique des Océans (L.P.O.). Ce système, conçu autour d'une station de travail UNIX, permet de visualiser en temps réel les différents paramètres mesurés et calculés sur les profils tout en contrôlant la qualité du signal transmis par la sonde. L'ensemble des données transmises par la sonde, à la cadence de 32 cycles par seconde, est sauvegardé sur disque. Après chaque station, un programme de traitement permet d'obtenir un profil de données réduites et validées tous les décibars selon une procédure décrite dans Billant (1985 et 1987). La validation consiste à comparer chaque paramètre d'un cycle à sa valeur au cycle précédent, le cycle est éliminé si la nouvelle valeur diffère de la précédente de :

0.5 dbar en pression (P),

0.032°C pour $0 < P < 1500$ dbar ou 0.005°C à $P > 1500$ dbar en température,

0.032 mmho/cm pour $0 < P < 1500$ dbar ou 0.005 mmho/cm à $P > 1500$ dbar en conductivité,

0.010 μ A en courant oxygène,

0.3°C en température oxygène.

Une moyenne arithmétique est calculée pour chaque paramètre aux niveaux entiers de pression à condition d'avoir validé 25 % du nombre théorique de mesures dans l'intervalle de 1 dbar (32 pour un profil réalisé à un mètre par seconde). Les mesures de pression, de température, de conductivité et d'oxygène dissous ont été exploitées sur le profil descente de la sonde.

III.2. Échantillonnage en mer

La rosette de prélèvement PASH 6000 utilisée a été conçue au L.P.O. Initialement développée en 1984, pour supporter 16 bouteilles, elle a été équipée d'un deuxième étage de prélèvement portant ainsi sa capacité à 32 bouteilles de 8 litres. Le nombre de bouteilles est limité à 28 lorsque le châssis est équipé de deux ADCPs, ce qui est le cas d'OVIDE 2004.

Les bouteilles sont fermées au cours de la remontée de la sonde après arrêt aux niveaux de prélèvement. Ces niveaux sont répartis sur toute la hauteur du profil de manière à échantillonner toutes les masses d'eau : les 28 bouteilles étaient fermées systématiquement à chaque station. Le but des chimistes embarqués était d'échantillonner de manière plus dense la couche supérieure de l'océan. Il a donc été nécessaire d'établir un compromis acceptable afin de pouvoir disposer à chaque station de niveaux de prélèvements répartis sur toute la colonne d'eau pour recalibrer les profils de salinité et d'oxygène dissous. Ainsi, un minimum de 16 échantillons ont été prélevés pour mesurer salinité et oxygène dissous afin de recalibrer les profils.

La [figure III-2](#) présente l'ensemble des niveaux de prélèvement auxquels salinité et oxygène dissous ont été mesurés.

Dès la remontée en surface, les échantillons sont recueillis dans chaque bouteille pour les très nombreuses analyses effectuées à bord suivant l'ordre préconisé par les instructions de WOCE. Les bouteilles sont échantillonnées suivant leur chronologie de 1 à 28.

Au cours de la campagne, 2609 bouteilles ont été fermées, 2598 mesures de salinité et 2594 mesures d'oxygène dissous ont été effectuées à bord.

Pour estimer l'erreur sur les méthodes analytiques, des doublets ont été effectués à quelques stations en déclenchant la fermeture de deux bouteilles au même niveau de prélèvement. Nous disposons ainsi de 69 doublets en salinité et 73 doublets en oxygène.

Campagne OVIDE 2004
Répartition des prélèvements

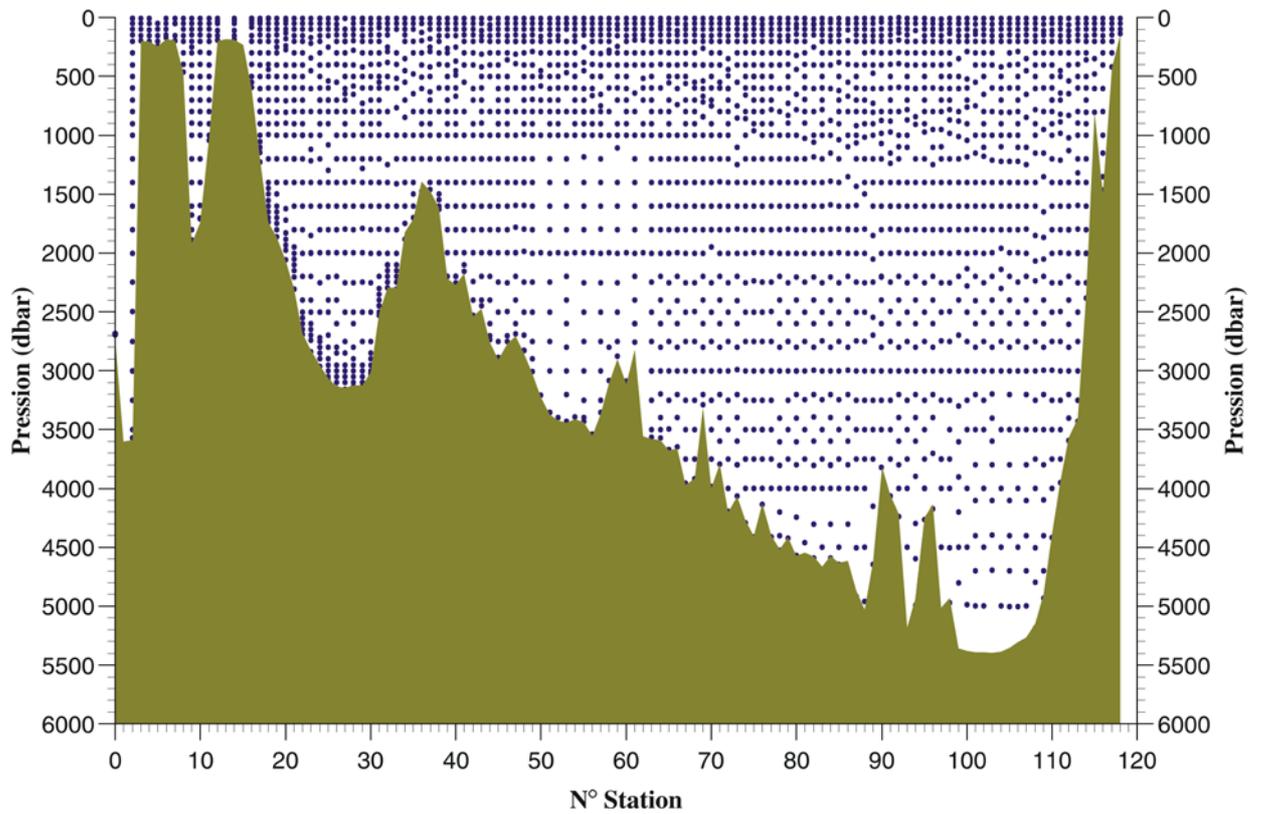


Figure III.2 : Carte synoptique indiquant le niveau des prélèvements pour dosage de salinité et d'oxygène dissous à chaque station de la campagne OVIDE 2004.

III.3. Analyse des échantillons de salinité et d'oxygène dissous

III.3.1. Salinité

Les échantillons sont recueillis après trois rinçages successifs dans des flacons de 125 ml dont l'étanchéité est assurée par un joint en caoutchouc. Dès la fin des prélèvements, les échantillons sont placés dans le conteneur d'analyses dont la température contrôlée est fixée à 20°C ($\pm 1^\circ$). Les échantillons sont analysés 20 à 30 heures après le prélèvement pour leur permettre d'atteindre un équilibre thermique.

La salinité des échantillons est déterminée d'après l'équation PSS 78 (UNESCO, 1981). Le salinomètre est standardisé en utilisant des ampoules d'eau normale du lot P 139 (K15 = 0.99993) fabriquées par l'OSIL à Petersfield (UK), le 10 novembre 2000 : pendant toute la campagne, la température du bain thermostaté est fixée à 21°C.

Tous les jours, avant chaque série d'analyses, la standardisation de l'appareil est vérifiée puis ajustée si nécessaire. Après l'analyse des échantillons d'une station, la standardisation est vérifiée par une nouvelle ampoule d'eau normale puis consignée sur la fiche d'analyses. Pour chaque échantillon, trois rinçages successifs de la cellule sont effectués avant de faire deux ou trois lectures séparées à chaque fois par un rinçage.

Les échantillons de la campagne ont été analysés avec un salinomètre de type PORTASAL (n° 62302) sauf les échantillons des stations 21 à 23 qui l'ont été avec le Portasal n° 5883. Ces deux appareils ont été vérifiés par l'OSIL avant la campagne. La stabilité des appareils a été satisfaisante pendant la durée de la campagne.

La [figure III-3](#) montre les écarts de salinité obtenus sur les doublets de la campagne : ils ont été réalisés à des niveaux de prélèvement compris entre la surface et le fond et ont été recueillis à des stations réparties sur toute la durée de la campagne.

Les écarts entre deux mesures de salinité ont été étudiés pour 69 doublets : la [figure III-4](#) en présente l'histogramme. On observe que dans 25 % des cas l'écart de salinité mesurée sur les deux bouteilles est inférieur à 0.001 et dans 77 % des cas il est inférieur à 0.003, et l'écart-type est de 0.0026. En ne considérant que les doublets effectués à pression supérieure à 980 dbar, l'écart-type est de 0.0028.

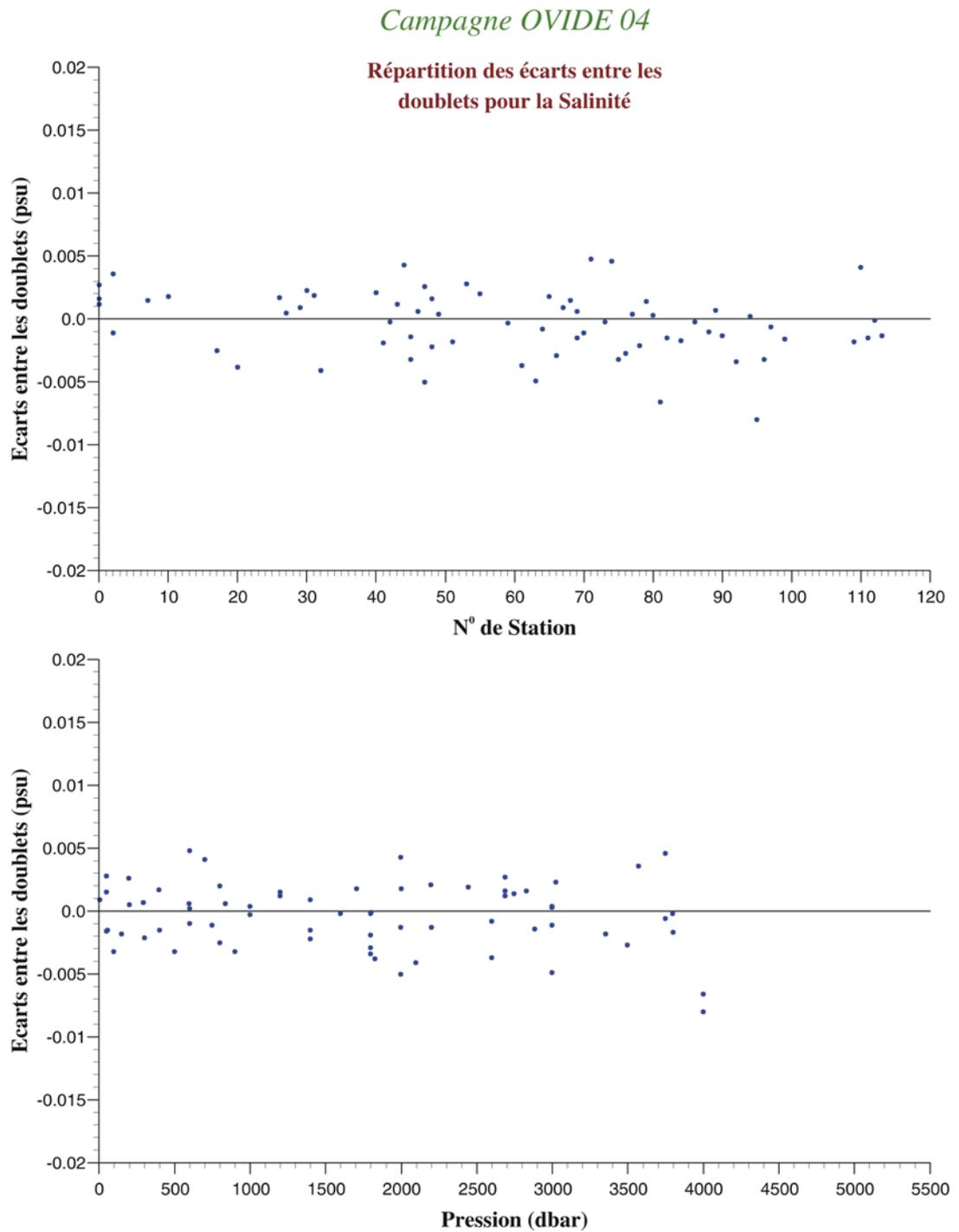


Figure III.3 : Ecart de salinité entre deux bouteilles fermées au même niveau :
 a) en fonction du numéro de station à laquelle a été réalisé le doublet,
 b) en fonction de la pression à laquelle a été réalisé le doublet.

Campagne OVIDE 04

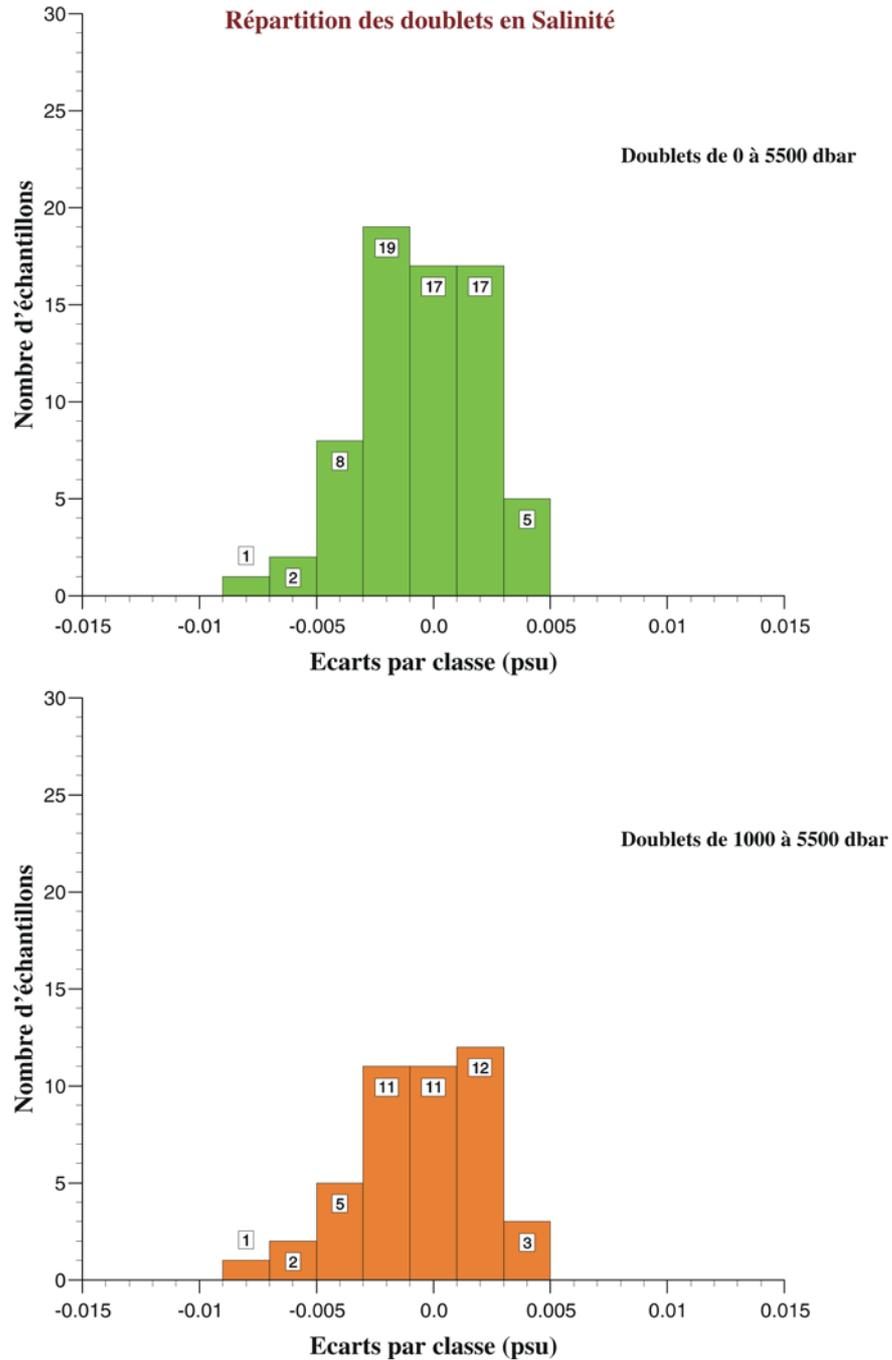


Figure III.4 : Histogramme des écarts de salinité sur les doublets :
 a) pour les 69 doublets de la campagne,
 b) pour les 45 doublets réalisés à pression supérieure à 980 dbar.

III.3.2. Oxygène dissous

Pour analyser l'oxygène dissous, les échantillons sont recueillis dans des flacons à bouchon plongeur de 120 ml. Après remplissage du flacon, la température de l'échantillon est notée avant de laisser déborder trois fois l'équivalent de volume du flacon. Après addition successive des deux réactifs (MnCl_2 et NaOH-NaI) et bouchage, une agitation est pratiquée pendant 30 secondes. Dès que tous les prélèvements sont terminés, les flacons sont retournés un à un pour remettre en suspension le précipité. Les échantillons sont entreposés dans le conteneur laboratoire à la température de 20°C ($\pm 1^\circ$) puis analysés dans un délai de 4 à 24 heures. Le nouveau capteur d'oxygène Seabird monté sur la sonde est rincé après chaque station avec une solution de Triton XT100 diluée (0.1 %) comme préconisé par le constructeur.

Les conditions opératoires et la méthode d'analyse sont conformes aux recommandations de WOCE (WOCE Operations Manual, 1991). Après acidification dans le flacon de prélèvement, l'iode libéré est dosé par une solution de thiosulfate de sodium dont la normalité est de l'ordre de 0.02N. Celle-ci est préparée en quantité suffisante pour analyser une centaine de stations : sa normalité est déterminée tous les jours, avant le début des séries d'analyses, comparativement à une solution d'iodate de potassium dont la normalité, obtenue par pesée, est 0.020013.

Le dosage est piloté par un titroprocesseur associé à une électrode de platine qui mesure le potentiel de la réaction et contrôle la burette de thiosulfate de sodium. Le volume de thiosulfate nécessaire à la réduction de l'iode est déduit de la détermination automatique du point d'inflexion sur la courbe de potentiel à l'équivalence.

La [figure III-5](#) montre les écarts obtenus entre les mesures effectuées sur les 73 doublets : la [figure III-6](#) en présente des histogrammes. Pour l'ensemble des doublets prélevés entre le fond et la surface, 33 % des écarts sont inférieurs à 0.005 ml/l et 74 % sont inférieurs à 0.015 ml/l pour un écart-type de 0.020 ml/l. En éliminant les niveaux compris entre la surface et 980 dbar, où la variabilité en oxygène est plus importante, l'écart-type est encore de 0.022 ml/l.

Campagne OVIDE 04

**Répartition des écarts entre les
doublets pour l'Oxygène**

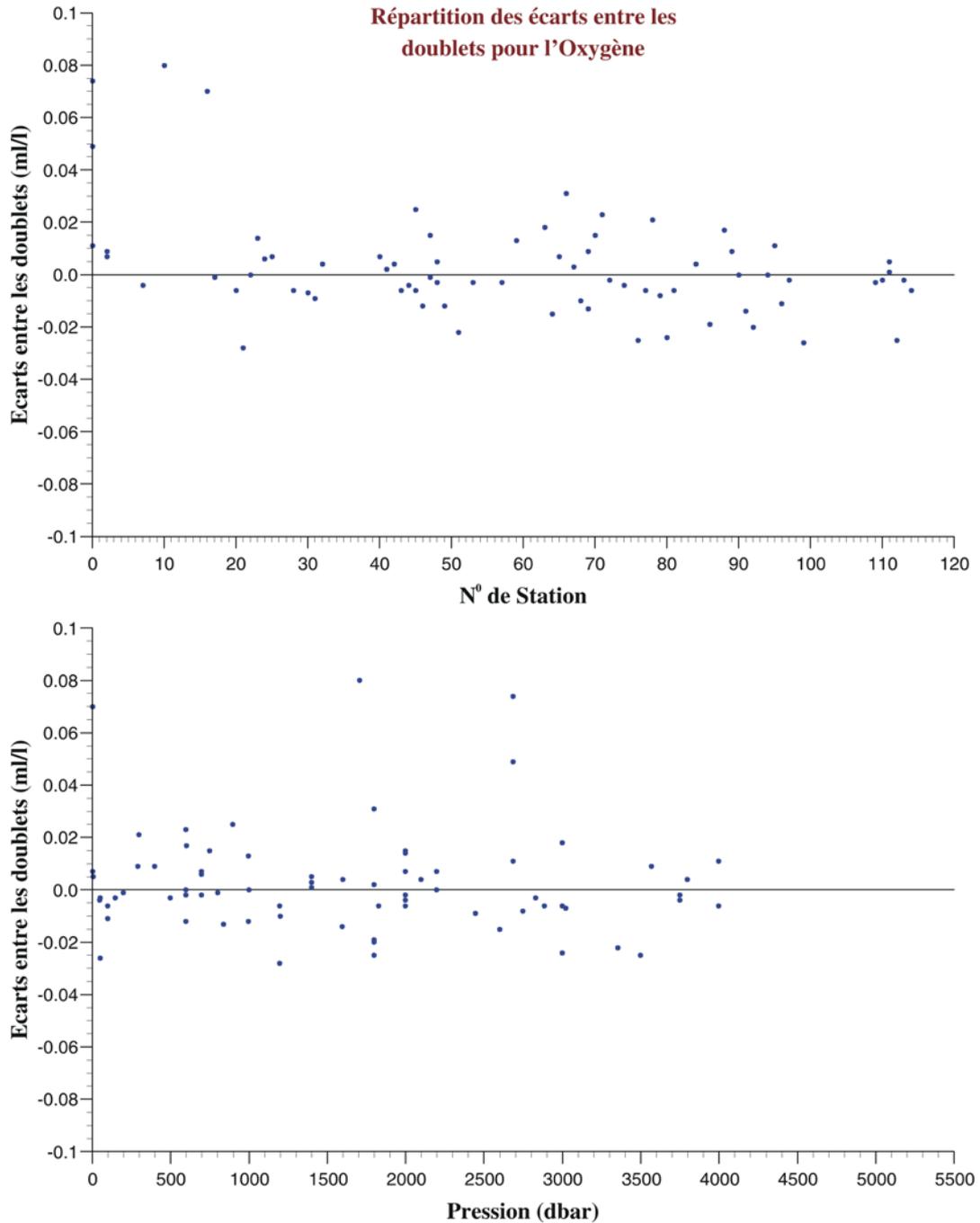


Figure III.5 : Ecart en oxygène entre deux bouteilles fermées au même niveau :

- a) en fonction du numéro de station à laquelle a été réalisé le doublet,
- b) en fonction de la pression à laquelle a été réalisé le doublet.

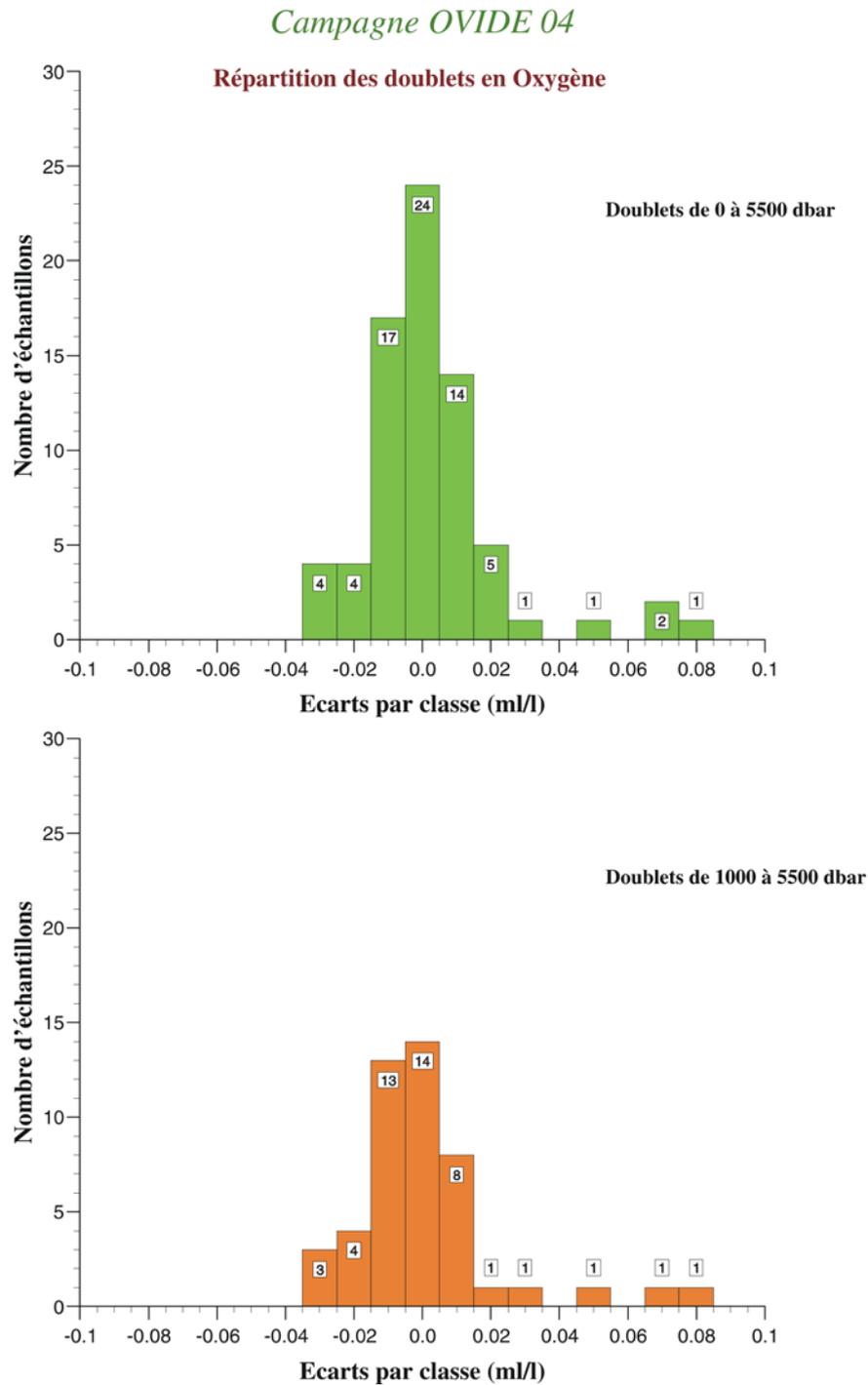


Figure III.6 : Histogramme des écarts en oxygène sur les doublets :
 a) pour les 73 doublets de la campagne,
 b) pour les 47 doublets réalisés à pression supérieure à 980 dbar.

III.4. Étalonnage de la mesure de pression sur les profils CTD

La sonde utilisée est équipée d'un capteur de pression de type Paine dont la résolution est de 0.1 dbar et, d'après le constructeur, la précision de ± 6.5 dbar.

De manière habituelle, les capteurs sont étalonnés avant et après la campagne au laboratoire de métrologie de l'IFREMER, habilité par le Bureau National de Métrologie (B.N.M.). Le capteur est branché sur un banc balance Desgranges et Huot qui délivre une pression référence avec une erreur maximale de ± 0.75 dbar au niveau 6000 dbar.

III.4.1. Etalonnage du capteur dans les conditions du laboratoire à 20°C

Trois cycles de montée et descente en pression, par paliers successifs de 600 dbar, de 0 à 6000 dbar, sont réalisés à la température du laboratoire soit 20°C ($\pm 1^\circ$). Les résultats obtenus sont présentés sur la [figure III-7](#) sous forme d'écart entre la pression référence délivrée par le banc balance et la pression équivalente indiquée par le capteur sur les cycles montée en pression (profil descente de la sonde) et descente en pression (profil montée). La répartition des points résultant des étalonnages pré- et post- campagnes, peut être corrigée par un polynôme de degré 5. Ces résultats mettent en évidence une excellente stabilité du capteur : tous les points d'étalonnage sont situés à moins de 1 dbar de la courbe de correction.

Cette stabilité du capteur de pression est également vérifiée dans le temps, la dérive du capteur au cours des neuf dernières années est de l'ordre de 3 dbar.

III.4.2. Influence de la température statique

La réponse du capteur est influencée par sa température interne. La température océanique présente des écarts supérieurs à 20°C entre la surface et le fond. Il est donc nécessaire de connaître la température interne du capteur en cours de profil. Celle-ci est mesurée comme paramètre annexe et transmise dans les cycles de mesures de la sonde.

L'influence statique de température interne du capteur est étudiée au laboratoire en immergeant la sonde dans un bain d'eau à différentes températures. Après stabilisation de la température interne du capteur, on effectue un cycle de montée puis de descente en pression en relevant l'indication du capteur de pression à des paliers séparés de 1000 dbar. Cette opération est répétée en cinq différents points de température compris entre 0 et 30°C. La série d'essais montre qu'une différence de température interne de 30°C provoque un décalage de l'indication de pression de l'ordre de 6 dbar à toutes les pressions expérimentales.

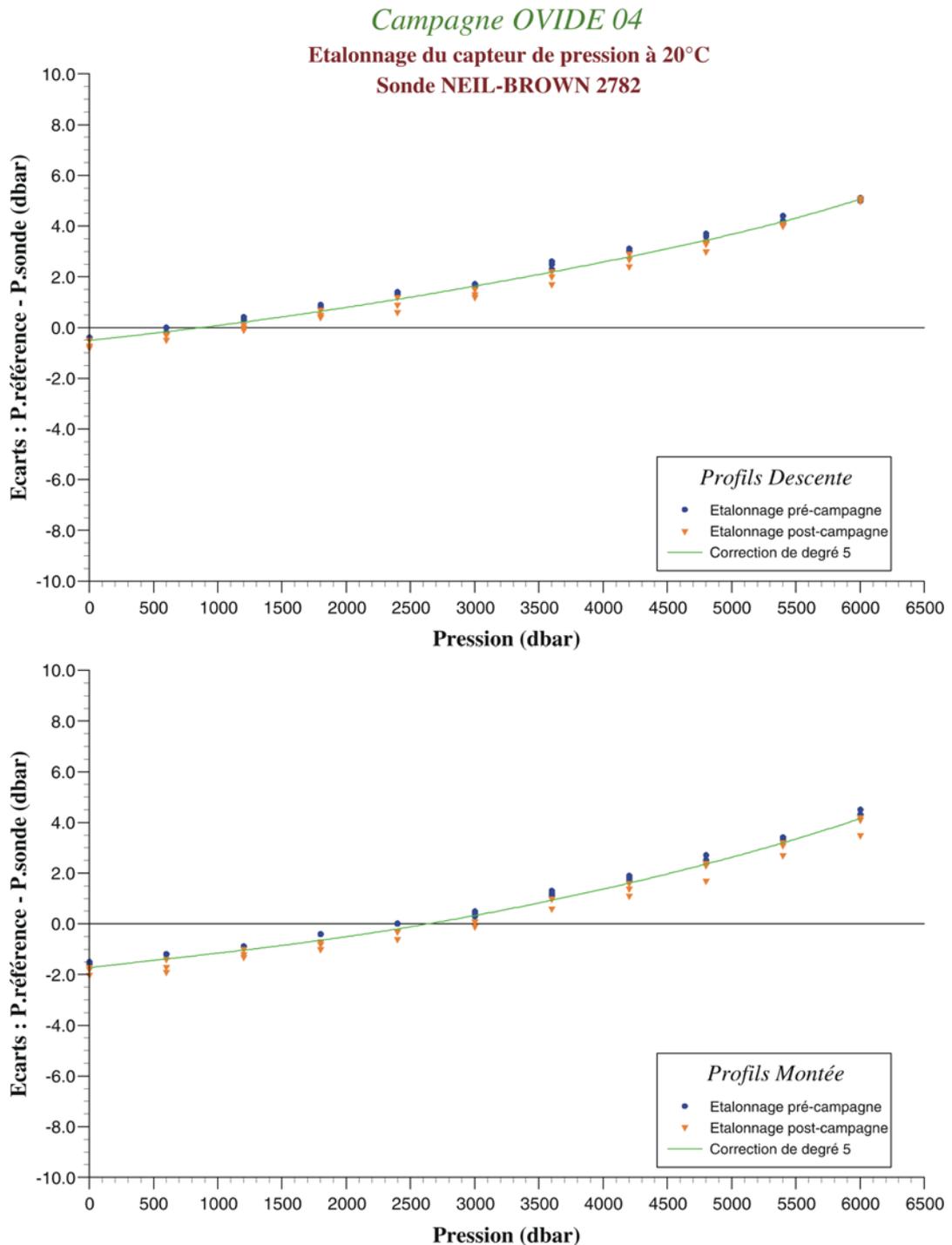


Figure III.7 : Répartition des écarts, tous les 600 dbar, entre la pression de référence et la pression indiquée pour le capteur Neil-Brown lors des étalonnages pré et post-campagne à la température du laboratoire (20°C) :

- a) cycles montée en pression (profils descente),
- b) cycles descente en pression (profils montée).

La courbe de degré 5 qui réduit les écarts est représentée.

La température interne à un niveau de pression donné (profil descente ou montée) est déterminée pour l'ensemble des stations de la campagne en utilisant un profil moyen. La correction de température statique est ainsi obtenue à chaque niveau de pression. L'erreur maximum d'une telle correction (0.5 dbar) est obtenue entre 0 et 1000 dbar. L'erreur est inférieure à 0.3 dbar lorsque la pression est supérieure à 2000 dbar.

La correction de température statique appliquée aux pressions obtenues à la température de 20°C est de 1.1 dbar en surface (à la pression zéro) et de 2.9 dbar à la profondeur de 6000 mètres dans le cas d'un profil montée.

III.4.3. Influence de l'effet dynamique de température

Le passage de la thermocline, à la descente et à la montée, provoque une variation brutale de température. Ce choc thermique, appelé influence de température dynamique, est simulé en laboratoire afin d'étudier le comportement du capteur qui dépend essentiellement de la qualité de son isolation.

Le capteur a été soumis à une série de chocs thermiques en immergeant brutalement la sonde après un séjour à une température donnée dans un bain plus chaud ou plus froid suivant le cas. Les paramètres transmis par la sonde (pression, température in-situ et température interne du capteur de pression) sont enregistrés pendant un temps suffisamment long pour étudier le comportement du capteur après ce phénomène.

Ces expériences permettent de constater que le capteur subit, dans les conditions de son utilisation en mer, un décalage de 2.1 dbar 27 minutes après un choc thermique de 15°C : ce décalage reste constant pendant une durée de 4 heures.

La correction de ce type de choc a été appliquée à la pression enregistrée sur les profils de la campagne en admettant que :

- Le passage de la thermocline provoque un choc thermique de 12°C et donc un décalage de 1.7 dbar sur le profil descente puis de sens inverse en fin de montée.
- Le profil descente est exécuté à la vitesse de 1 mètre par seconde au-delà de 100 dbar.
- L'arrêt à chaque palier pour fermer la bouteille en cours de montée dure 1 minute.

III.4.4. Correction de la mesure de pression sur les profils CTD et au niveau des prélèvements

Après correction de l'indication du capteur de pression à la température du laboratoire soit 20°C (paragraphe 4.1), on ajoute successivement la correction liée à l'effet statique (paragraphe 4.2) puis celle associée à l'effet dynamique (paragraphe 4.3).

Ces corrections sont appliquées à chaque type de profil (descente ou montée). Le résultat de ces trois corrections fournit une série de points expérimentaux, séparés de 200 dbar, qui permettent d'appliquer une correction globale à l'indication du capteur de pression enregistrée sur les profils CTD. Ces points expérimentaux, présentés à la [figure III-8](#), permettent de calculer les coefficients d'un polynôme de degré 5 qui corrige la valeur de la pression enregistrée en temps réel sur les deux types de profil.

On constate que la correction globale de l'indication du capteur reste inférieure à 5 dbar et que les effets de température ne sont pas négligeables.

III.4.5. Vérifications de la mesure de pression CTD

L'indication du capteur de pression CTD était relevée à différents niveaux, à chaque station, de manière à établir des comparaisons avec d'autres types de mesures.

III.4.5.1. Suivi du capteur de pression en surface

Pendant la campagne, le relevé de l'indication du capteur de pression, dans l'air, avant le début de chaque station, a montré que cette valeur est restée stable et variait entre 1.0 et 5.5 décibars avec une valeur moyenne à 2.6 décibars.

Les niveaux de pression obtenus en surface (en sortie du programme de réduction des données), au début du profil descente et à la fin du profil montée, sont portés au fil des stations sur la [figure III-9](#). La correction de la mesure de pression résultant de l'application du polynôme est portée sur les figures. On observe que la hauteur d'eau au-dessus du capteur (de 1 à 8 mètres en début de descente et 1 à 10 mètres en fin de montée) est tout à fait compatible avec l'immersion du capteur observée en surface à chaque station.

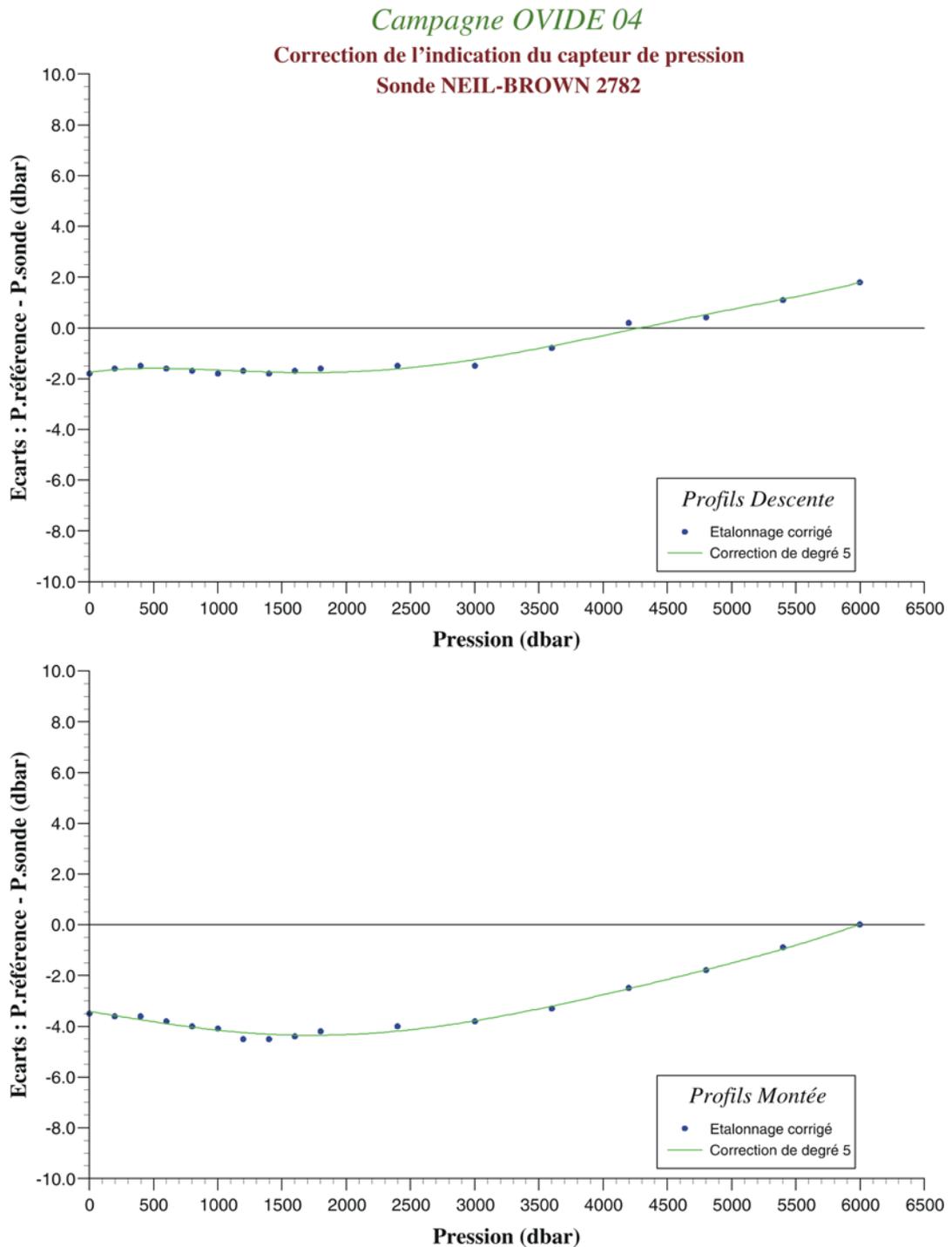


Figure III.8 : Répartition des écarts entre la pression de référence et la pression indiquée par le capteur Neil-Brown après correction, de la linéarité du capteur à 20°C, de l'influence de la température statique et de l'effet dynamique de température :

- a) cycles montée en pression (profils descente),
- b) cycles descente en pression (profils montée).

La courbe de degré 5 qui corrige la pression sur les profils est représentée.

Campagne OVIDE 04

Indication du capteur de Pression en surface

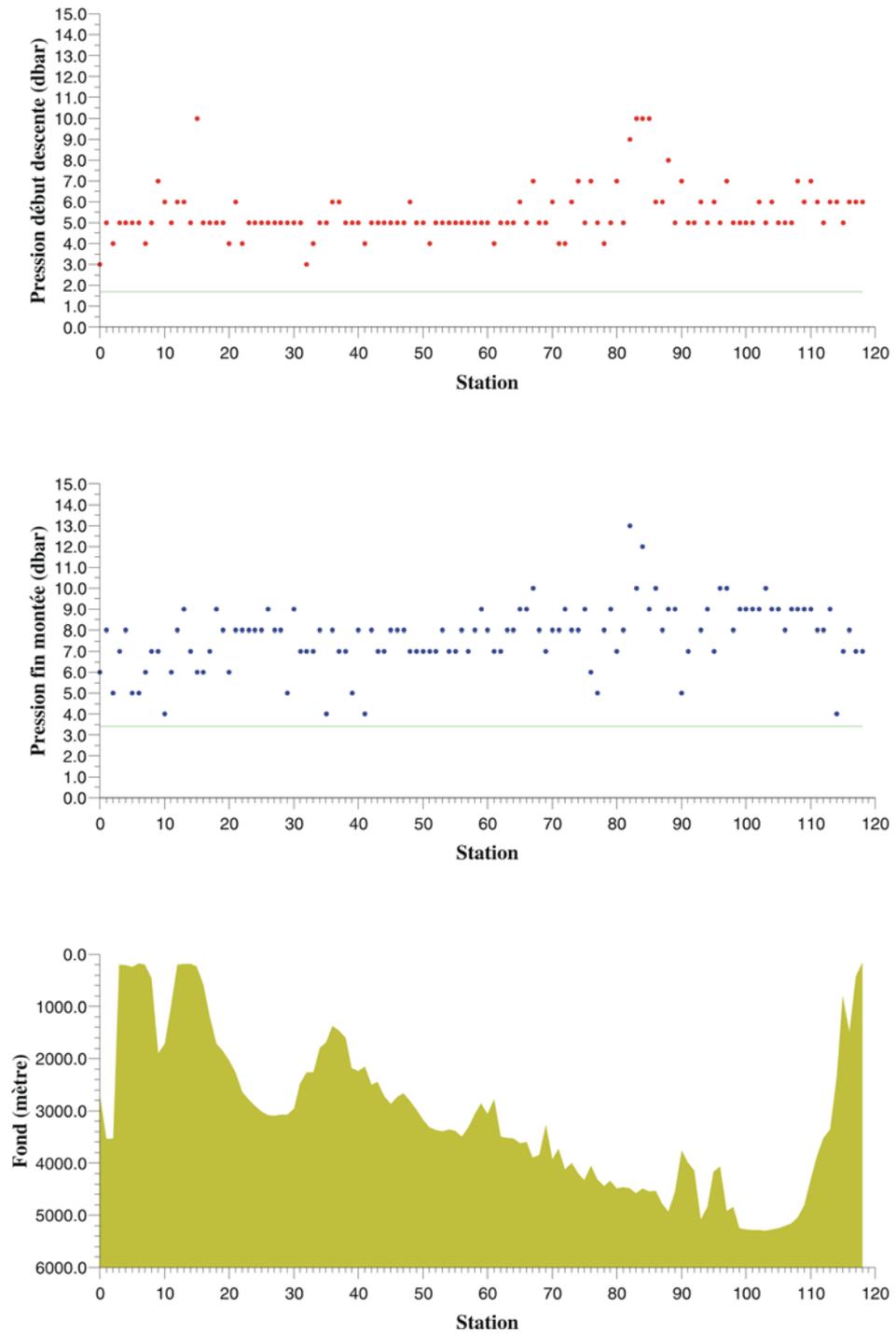


Figure III-9 : Suivi de l'indication du capteur de pression en surface :

- a) au début du profil descente
- b) à la fin du profil montée

La correction appliquée à l'indication du capteur est représentée sur les 2 figures. Le graphique c) permet de connaître la profondeur de chaque station.

III.5. Etalonnage de la mesure de température sur les profils CTD

La mesure de température résulte de la combinaison d'un thermomètre à résistance de platine de type Rosemount avec une thermistance de type Fenwall, tels que fournis en version standard. La résolution de la mesure est de 0.0005°C et la précision annoncée par le constructeur est de 0.005°C .

III.5.1. Mode opératoire

Les sondes du LPO sont régulièrement étalonnées au laboratoire de métrologie de l'IFREMER avant et après chaque campagne. La sonde est totalement immergée dans un bain d'eau thermostaté dont la stabilité en température est strictement contrôlée. La température référence du bain est fournie par un thermomètre à résistance de platine de type Rosemount placé à proximité immédiate du capteur CTD. Ce thermomètre est périodiquement contrôlé et l'agrément fourni par le Bureau National de Métrologie (B.N.M.). La température mesurée est exprimée dans l'échelle EIT 90. Plusieurs points de mesure sont ainsi contrôlés en relevant l'indication de température CTD pour la comparer à la température référence du bain en plusieurs points compris entre 0 et 30°C .

La sonde mise en oeuvre pendant la campagne OVIDE 2004 a été utilisée sur de nombreuses campagnes : les étalonnages successifs montrent que l'indication de température n'a pas varié de plus de 0.012°C pendant ce temps ce qui confirme l'excellente stabilité du capteur.

Les mesures de température obtenues sur les profils de la campagne sont corrigées en appliquant un polynôme de degré 4, dont la courbe est présentée sur la [figure III-10](#). Cette courbe minimise les écarts obtenus avant et après la campagne : l'erreur maximale est de $\pm 0.003^{\circ}\text{C}$.

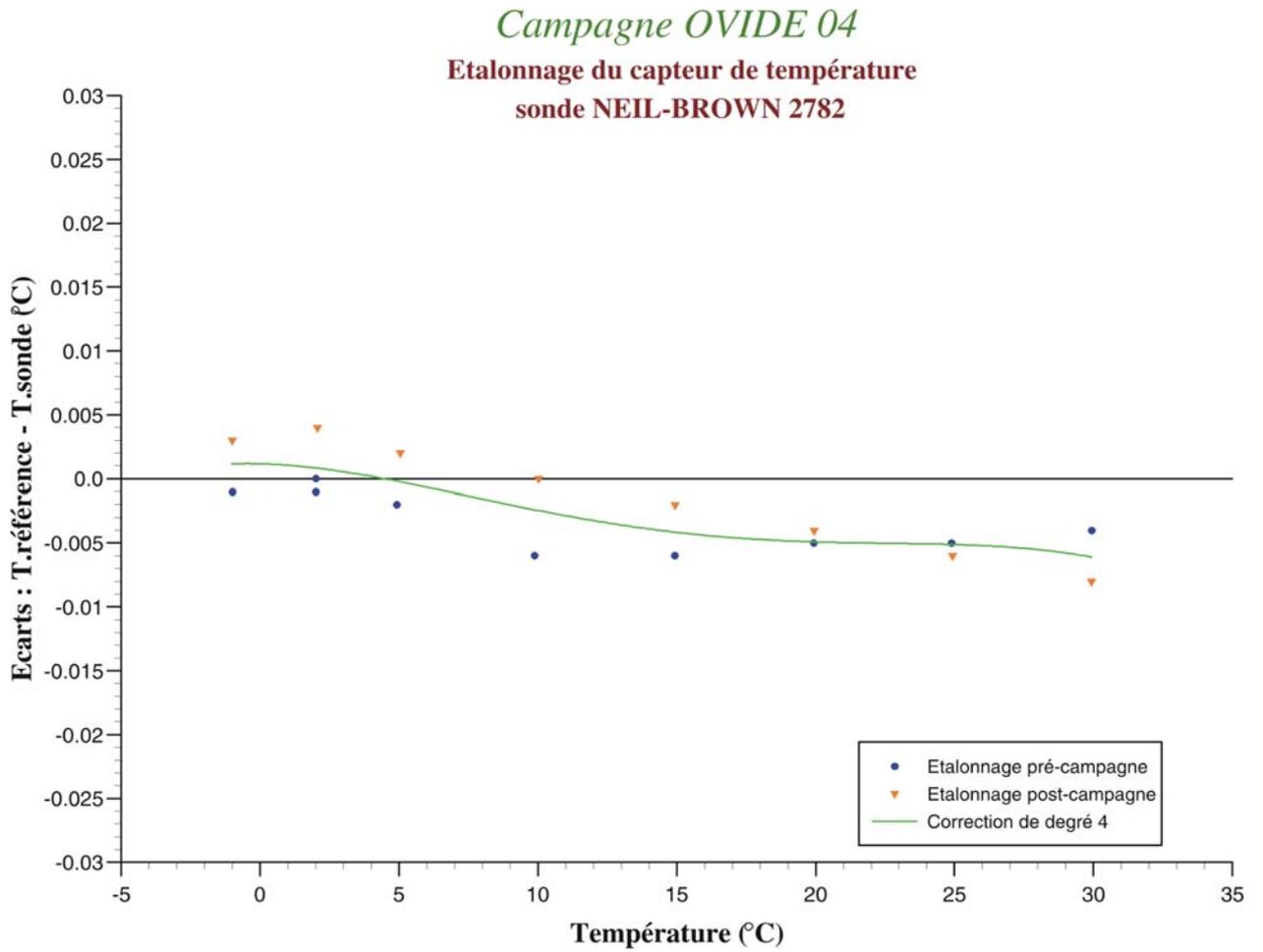


Figure III.10 : Ecarts entre la température de référence et la température indiquée par le capteur Neil-Brown lors des étalonnages pré et post-campagne.
 La courbe de degré 4 qui corrige la température sur les profils est représentée.

III.5.2. Vérification de la mesure de température CTD

Des thermomètres SIS ont été installés sur les bouteilles de prélèvement (3, 5, 17). Les écarts de lecture entre ces thermomètres (bout. 3 et 5) et la mesure CTD, au niveau de la fermeture de la bouteille à chaque station, sont reportés sur la [figure III-11](#).

La température observée à ces niveaux de prélèvement est comprise entre 1.1 et 5.6 °C sauf aux stations 115 à 118 où elle est nettement supérieure. La valeur moyenne des écarts est de -0.048 pour la bouteille 3 et -0.0103 pour la bouteille 5.

Le thermomètres SIS placé sur la bouteille 3 semble déraper en fin de campagne, alors que celui placé sur la bouteille 5 reste stable.

Les étalonnages laboratoire (avant, après campagne) et le thermomètre placé sur la bouteille 5 confirment que le capteur de température de la sonde Neil-Brown 2782 est resté stable pendant toute la campagne.

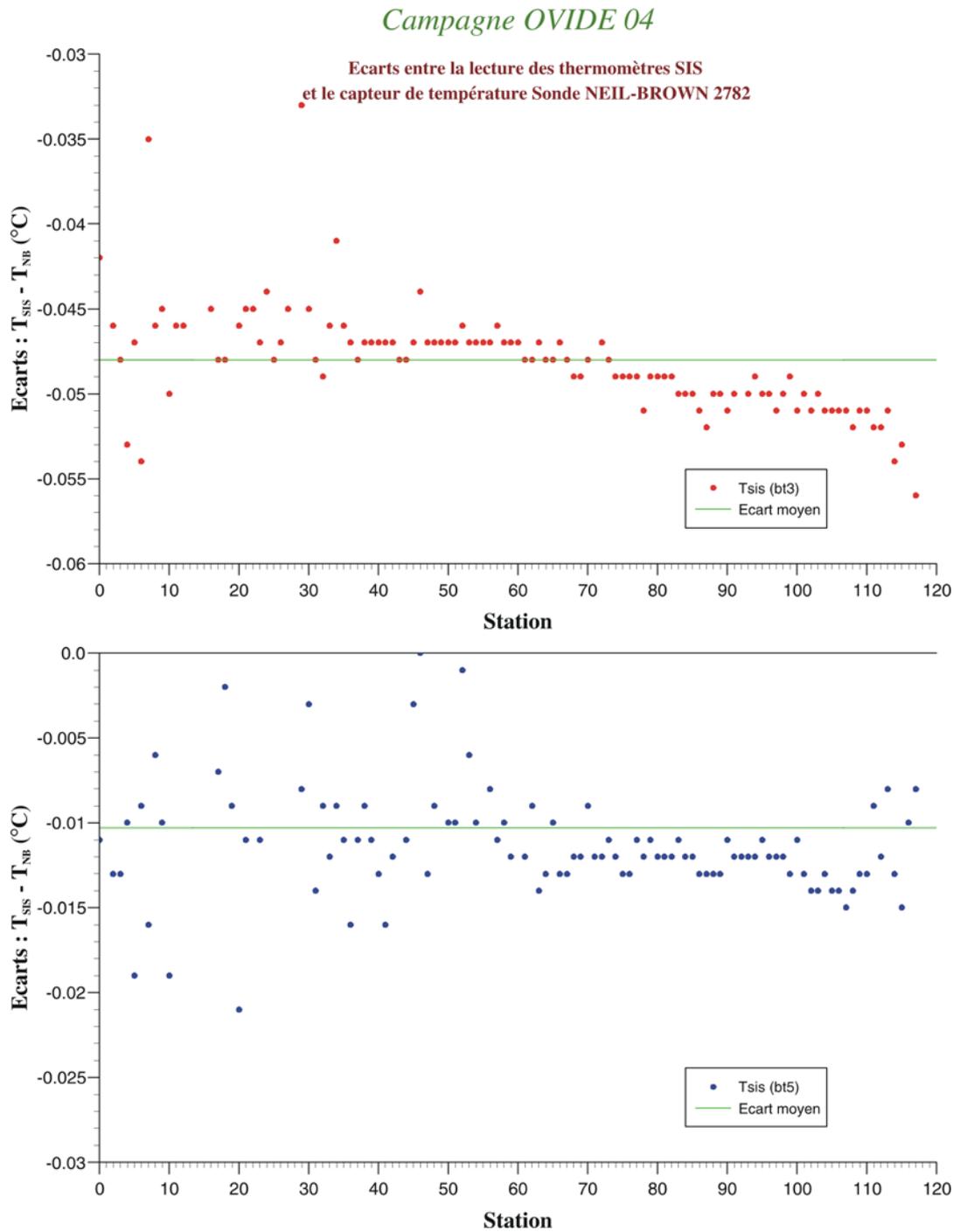


Figure III-11 : Ecart obtenu, à chaque station, entre la lecture des thermomètres SIS et la température indiquée par la sonde Neil-Brown.

III.6. Calibration de la conductivité sur les profils CTD

III.6.1 Modification du programme de réduction

Le programme de réduction est le programme qui permet de passer des données brutes sonde (.dbs) acquises à la cadence de 32 Hz aux données brutes (.bru), réduites à 1 cycle par dbar, après validation des cycles de mesures.

L'étude critique des mesures de la sonde Neil-Brown effectuée par A. Billant (1987) avait montré qu'un décalage de 5 cycles de la conductivité améliorait le profil de salinité, une étude très récente de N. Daniault (2003) montre que la réponse de la sonde est maintenant différente et qu'il est préférable de supprimer ce décalage qui génère artificiellement du spiking.

Les figures III.12 et III.13 mettent bien en évidence le problème au niveau d'un gradient, la courbe obtenu après réduction sans décalage est bien plus "lisse".

En accord avec le chef de mission, le décalage de 5 cycles de la conductivité a été supprimé dans le programme de réduction pour cette campagne.

Campagne OVIDE 2004 : profils descente

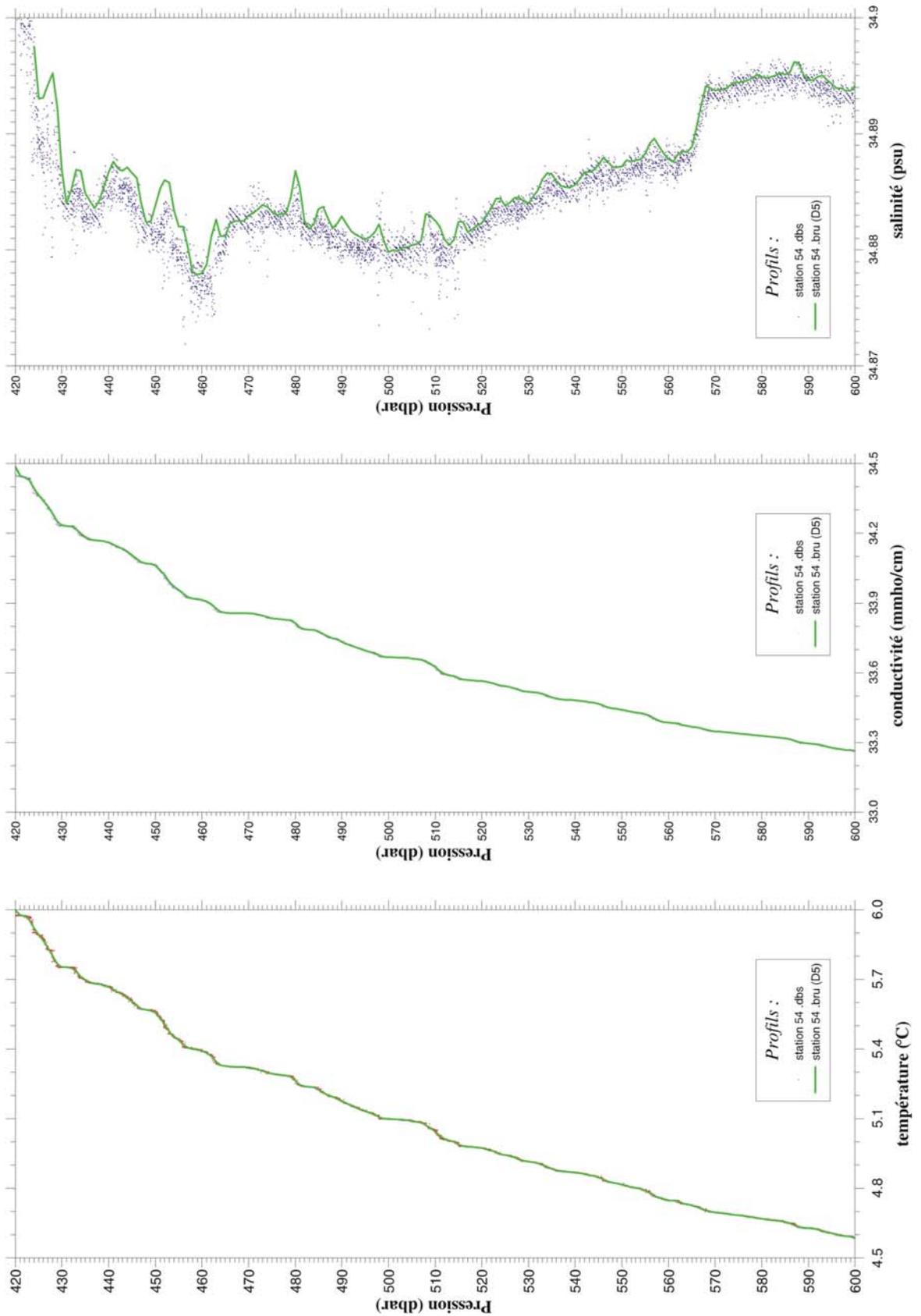


Figure III.12 : Comparaison des profils données brutes sonde (.dbs) et des profils données brutes (.bru) de la station 54 d'Ovide 2, avec un décalage de 5 cycles de la conductivité.

Campagne OVIDE 2004 : profils descente

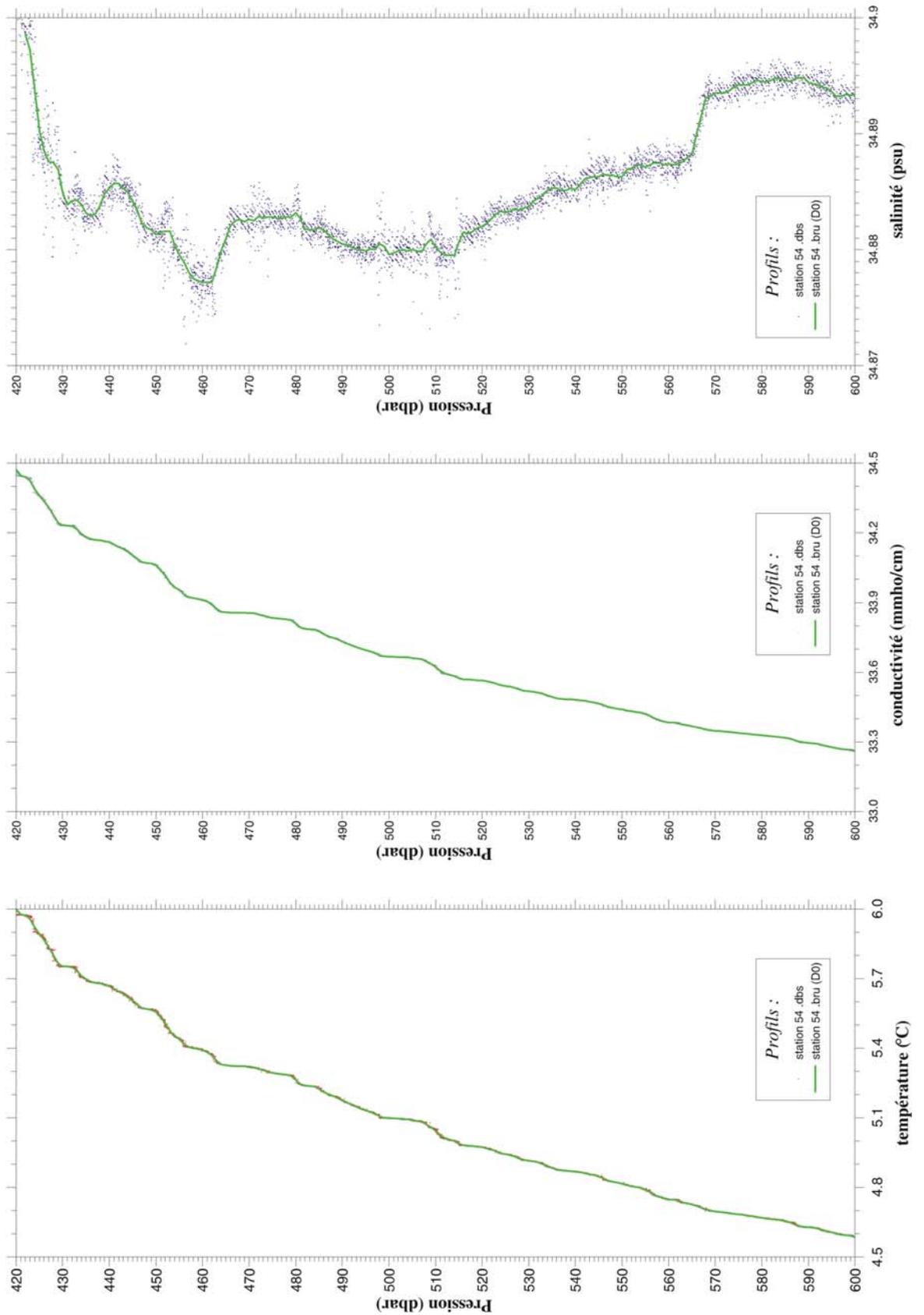


Figure III.13 : Comparaison des profils données brutes sonde (.dbs) et des profils données brutes (.bru) de la station 54 d'Ovide 2, sans décalage de cycles de la conductivité.

III.6.2. Mode opératoire

La procédure de calibration, décrite dans Billant (1985), consiste à comparer la conductivité CO_S indiquée par la sonde au niveau du prélèvement à la conductivité in-situ CO_H déterminée sur les échantillons. La conductivité CO_S est obtenue en calculant une moyenne sur les valeurs transmises par la sonde au niveau de fermeture de la bouteille et en appliquant à cette moyenne la correction de l'effet de pression et de température sur la cellule. La salinité de l'échantillon est transformée en conductivité in-situ CO_H en utilisant les valeurs de pression et de température corrigées de la sonde au niveau du prélèvement.

Les valeurs de conductivité d'un profil sont corrigées en déterminant les coefficients C_1 et C_0 d'un polynôme de degré 1 pour une station, ou un groupe de stations, qui minimisent les écarts $\Delta C = CO_H - CO_S$. Le polynôme est de la forme :

$$CO_R = C_1 * CO_S + C_0$$

Les coefficients retenus résultent d'itérations successives sur le groupe d'échantillons considéré. Le processus est stoppé lorsqu'aucun échantillon supplémentaire n'est éliminé à la sortie de l'itération en cours. Il en résulte que, à la sortie de la dernière itération, tous les écarts ΔC sont inférieurs à la valeur $\Delta C_{max} = 2.8 * \text{écart-type}$ pour les échantillons retenus dans le processus de calcul.

Un premier calcul est ainsi effectué sur l'ensemble des 2598 échantillons prélevés aux stations 0 à 118.

III.6.3. Analyse des premiers résultats et stratégie adoptée

Pour maintenir une bonne stabilité de la mesure de conductivité pendant la durée de la campagne, un nettoyage périodique de la cellule a été effectué pour éliminer les dépôts. Ces nettoyages ont été réalisés après les stations 25, 48, 66, 84 et 100.

L'observation des diagrammes θ -S obtenus avec ces premiers coefficients met en évidence une « cassure » dans leur partie profonde dont l'origine est instrumentale. Ce phénomène, observé sur les campagnes précédentes, a pour origine un saut de conductivité au passage de la mi-échelle de mesure à la valeur de 32.768 mmho/cm (2^{15}). Ce phénomène, observé également par T.S. Muller et al. (1994) est corrigé en appliquant un « offset » de -0.001 à toutes les mesures de la campagne lorsque la conductivité est inférieure à 32.768. Cette correction permet de restituer sur les profils une continuité dans la mesure de conductivité.

Après correction de « l'offset » précédent, un nouveau calcul est lancé sur la totalité de la campagne. Une observation détaillée de la distribution des ces écarts montre qu'un découpage par groupe de stations doit mieux centrer leur répartition.

III.6.4. Bilan de la calibration des profils

Le tableau, ci-dessous, regroupe l'ensemble des coefficients C_1 et C_0 utilisés pour corriger les valeurs de conductivité sur les profils de la campagne :

Station ou groupe	Nombre d'échantillons considérés	Nombre d'échantillons retenus par le calcul	Déviation standard (0-5500 dbar)	Coefficients	
				C_1	C_0
0 – 55 (-21 à 25)	890	833	0.00295	0.999161	0.236418
56 - 118	1578	1496	0.00288	0.999057	0.330335
0 - 118	2468	2329 (89.6 %)			

Le tableau indique également pour chaque groupe de stations ou station isolée, le nombre d'échantillons considérés pour le calcul, le nombre de ceux retenus par le processus ainsi que la déviation standard qui en résulte pour le groupe considéré. Les échantillons des stations 21 à 25 (132 échantillons) ont été retirés du groupe de stations 0 à 55 car ils généraient un biais (voir la répartition des écarts avant calibration).

Pendant la campagne, la salinité a été mesurée sur 2598 échantillons. Le processus de calcul en a validé 2329, soit 89.6 % d'entre eux. Ceci revient à dire que, au niveau des prélèvements, l'écart entre la conductivité de l'échantillon et la conductivité corrigée sur le profil est inférieur à 2.8 * écart-type pour le groupe de stations considéré.

La [figure III-14](#) présente les écarts qui subsistent, au niveau de chaque prélèvement, station par station et en fonction de la pression avant découpage, la [figure III.15](#) présente les écarts subsistants après découpage. Il apparaît ainsi que les écarts sont acceptables à tous les niveaux et à toutes les stations.

Les histogrammes de la [figure III-16](#) confirment que la distribution des écarts est tout à fait correcte. On peut noter que dans 29 % des cas les écarts sont inférieurs à 0.001 mmho/cm tandis que pour 71 % il est inférieur à 0.003 mmho/cm. En ne considérant que les prélèvements recueillis à une profondeur supérieure à 1000 dbar, les résultats précédents sont encore de meilleure qualité.

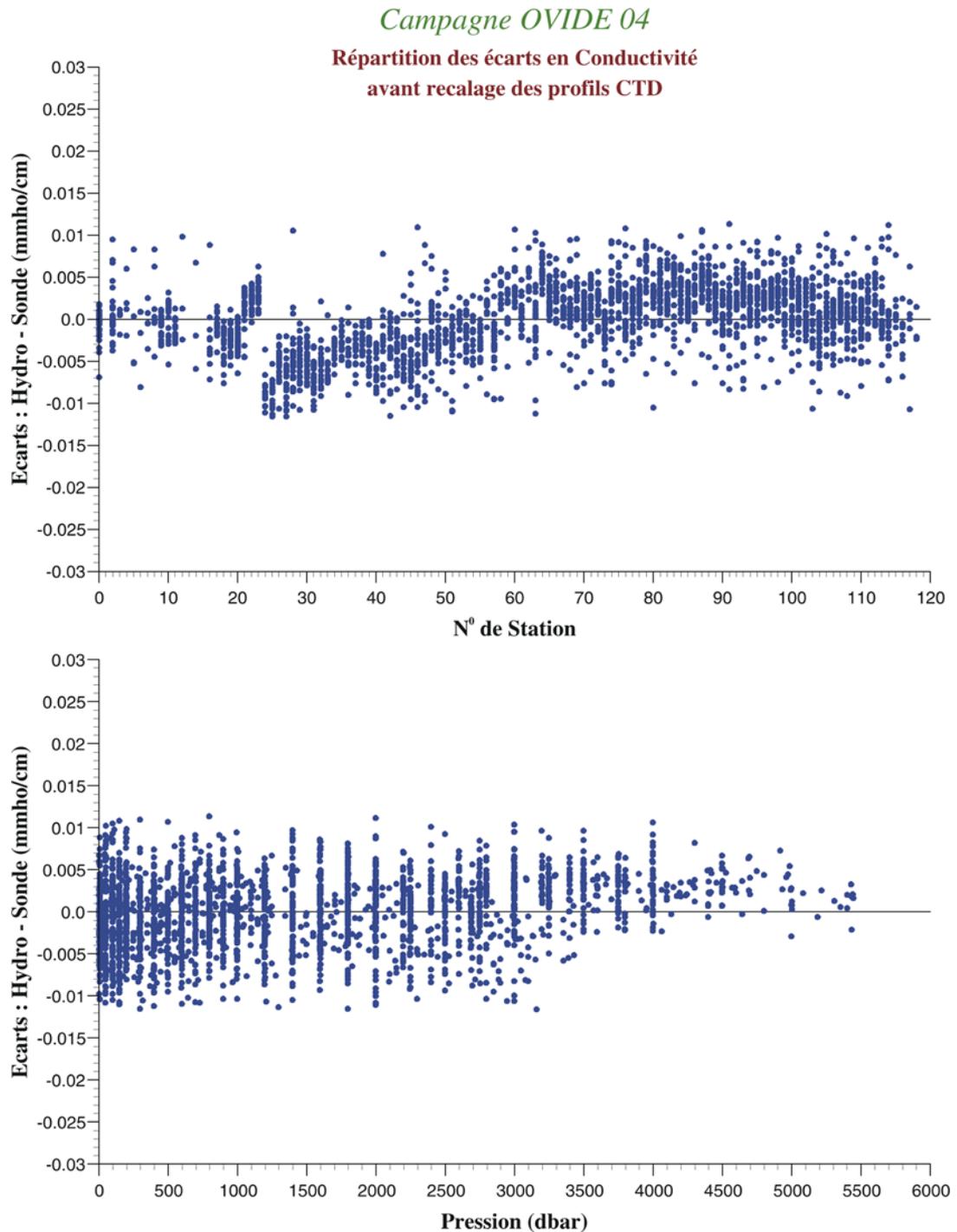


Figure III.14 : Ecart entre la conductivité des échantillons et la conductivité « bathysonde » corrigée au niveau de chaque prélèvement :

- a) en fonction du numéro de la station concernée,
- b) en fonction de la pression au niveau de prélèvement.

Ces écarts sont le résultat d'une calibration globale sur l'ensemble des échantillons de la campagne (avant corrections).

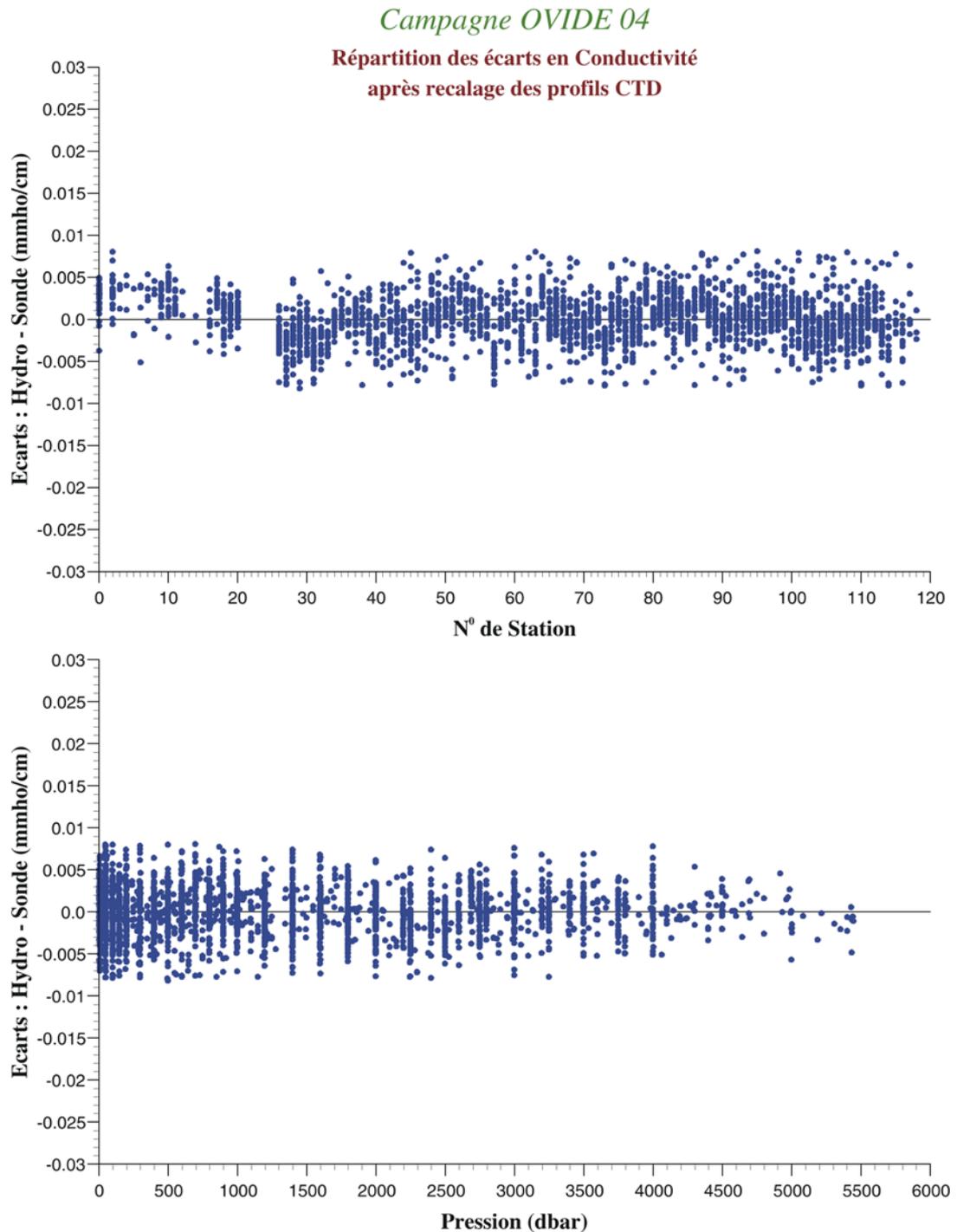


Figure III.15 : Ecart entre la conductivité des 2329 échantillons validés et la conductivité « bathysonde » corrigée au niveau de chaque prélèvement :

- en fonction du numéro de la station concernée,
- en fonction de la pression au niveau de prélèvement.

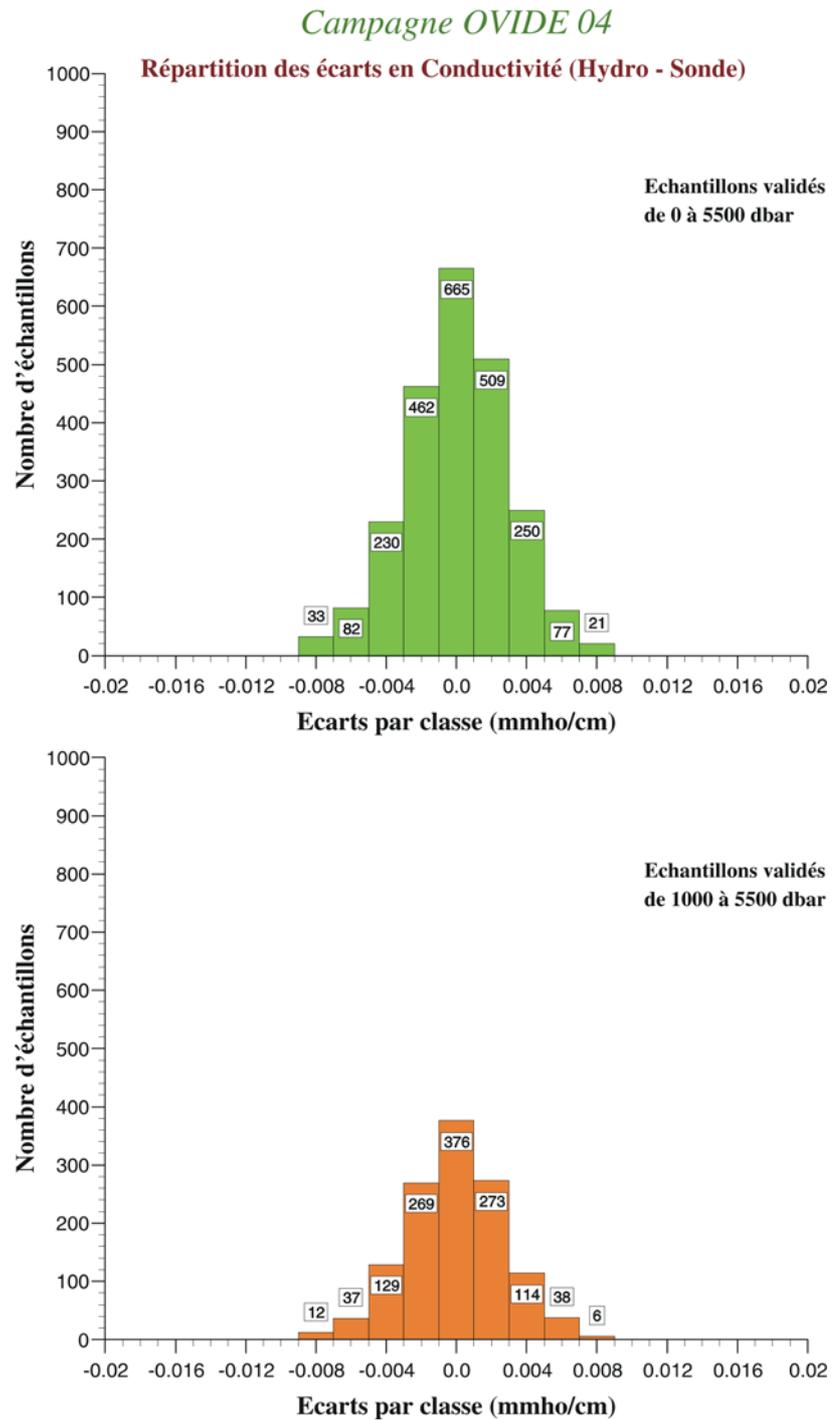


Figure III.16 : Histogramme des écarts entre la conductivité des échantillons validés et la conductivité « bathysonde » au niveau du prélèvement (mesures finales sur les profils montée) :

- a) pour la totalité des 2329 échantillons validés sur la campagne,
- b) pour les 1254 échantillons validés et prélevés à pression supérieure à 980 dbar.

Le bilan d'ensemble peut être établi comme suit : *les valeurs de conductivité des 2329 échantillons validés indiquent un écart quadratique moyen pour l'ensemble de la campagne de 0.0029 mmho/cm.*

Pour faciliter la comparaison avec les résultats obtenus sur les doublets, les histogrammes d'écarts en salinité sont présentés à la [figure III-17](#) : l'écart-type en salinité est de 0.0032. Cette valeur montre qu'on ne pouvait espérer beaucoup mieux de la calibration des profils CTD car elle est très proche de celle obtenue sur les doublets (0.0026).

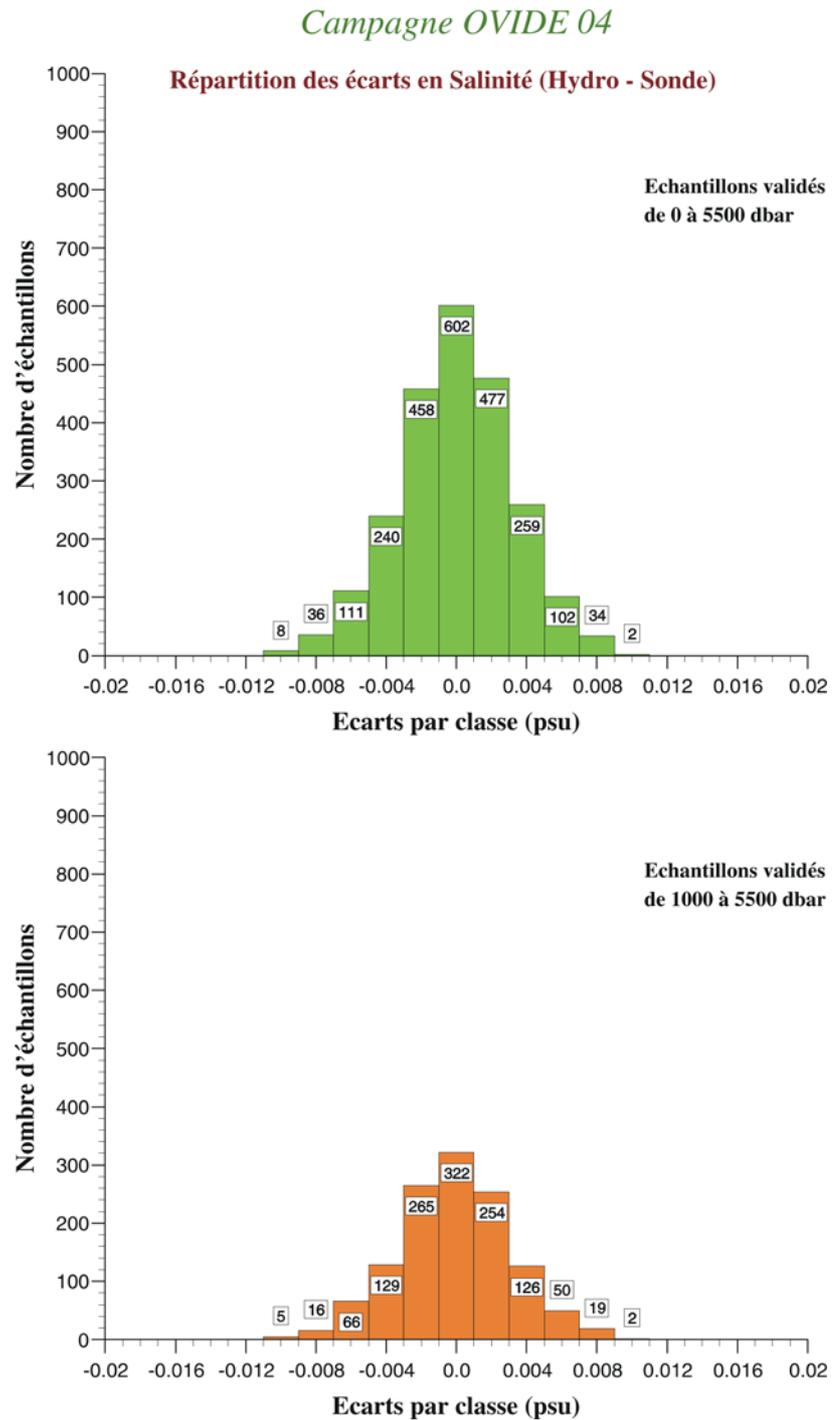


Figure III.17 : Même légende que [figure III.16](#) pour les écarts en salinité.

III.6.5.Vérification des résultats

La [figure III-18](#) présente l'ensemble des diagrammes θ -S qui sont l'image des profils de descente de la campagne OVIDE 2004 à grande profondeur. On observe une bonne répétabilité des diagrammes qui se superposent de manière tout à fait acceptable. A une température potentielle inférieure à 2.5°C correspond une salinité connue avec une incertitude inférieure à 0.003 psu.

Saunders (1986) a établi une relation entre température potentielle et salinité dans les masses d'eau profonde de l'Atlantique Nord-Est. Cette relation ($S = 34.698 + 0.098 * \theta$) est matérialisée sur la [figure III-18](#).

On constate que tous les diagrammes θ -S de la campagne OVIDE 2004 et les mesures de salinité in situ obtenues sur les prélèvements utilisés pour recalibrer les profils CTD, cette année sont légèrement décalés par rapport à cette relation, en moyenne de -0.003 psu.

Ce décalage nous a surpris et nous avons essayé de comprendre ce phénomène, d'abord en vérifiant notre étalon d'eau normale utilisés pour la campagne (lot P143, 26/02/03). Pour cela, nous avons comparé notre lot à d'autres lots étalons provenant également de l'OSIL (Petersfield) en Angleterre à l'aide de notre salinomètre Portasal (n° série 62302) :

Ampoules lot P123 (10/06/93)	$K_{15} = 0.99994$	$S = 34.998$
Ampoules lot P132 (09/04/97)	$K_{15} = 0.99993$	$S = 34.997$
Ampoules lot P133 (11/11/97)	$K_{15} = 0.99986$	$S = 34.995$
Ampoules lot P139 (10/11/00)	$K_{15} = 0.99993$	$S = 34.997$
Flacons lot P140 (10/11/00)	$K_{15} = 0.99991$	$S = 34.997$
Flacons lot P143 (26/02/03)	$K_{15} = 0.99989$	$S = 34.996$

La précision sur la mesure de salinité annoncée par le constructeur du salinomètre (Guildline) est inférieure à 0.003 psu. Nous avons standardisé le salinomètre avec le lot P143, à mi-mesure, nous avons repassé un flacon P143, ainsi qu'à la fin de la compararaison pour vérifier la stabilité du salinomètre, l'ensemble des analyses a duré 1h30 . Les résultats montrent un décalage moyen de notre étalon (P143) de 0.0016 psu par rapport aux ampoules et de 0.0006 psu par rapport aux flacons P140.

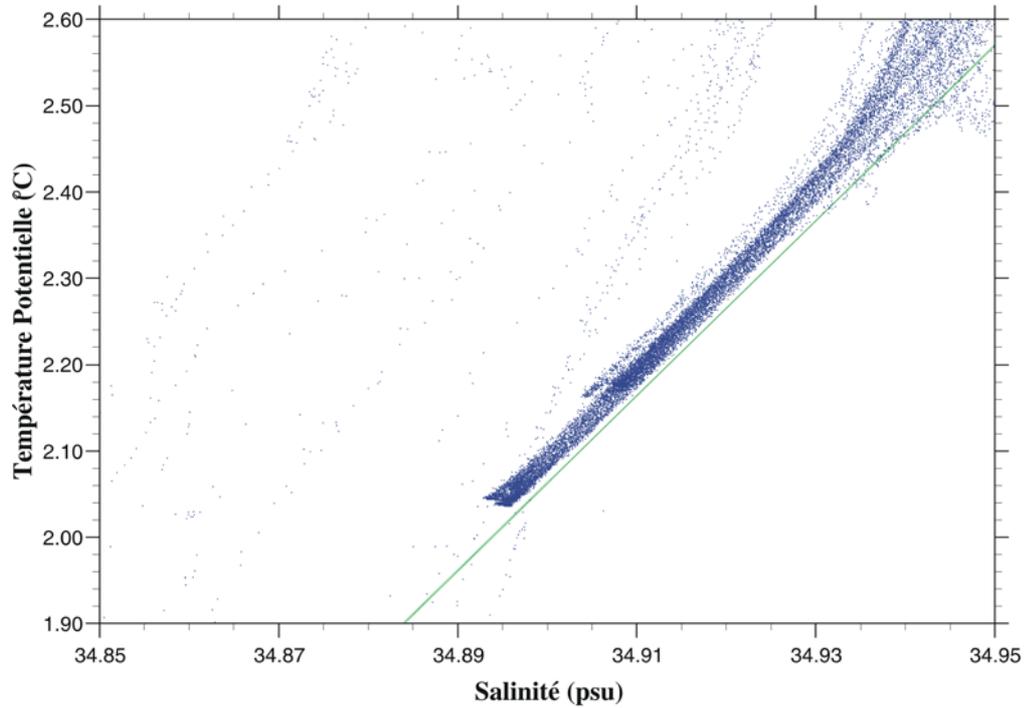
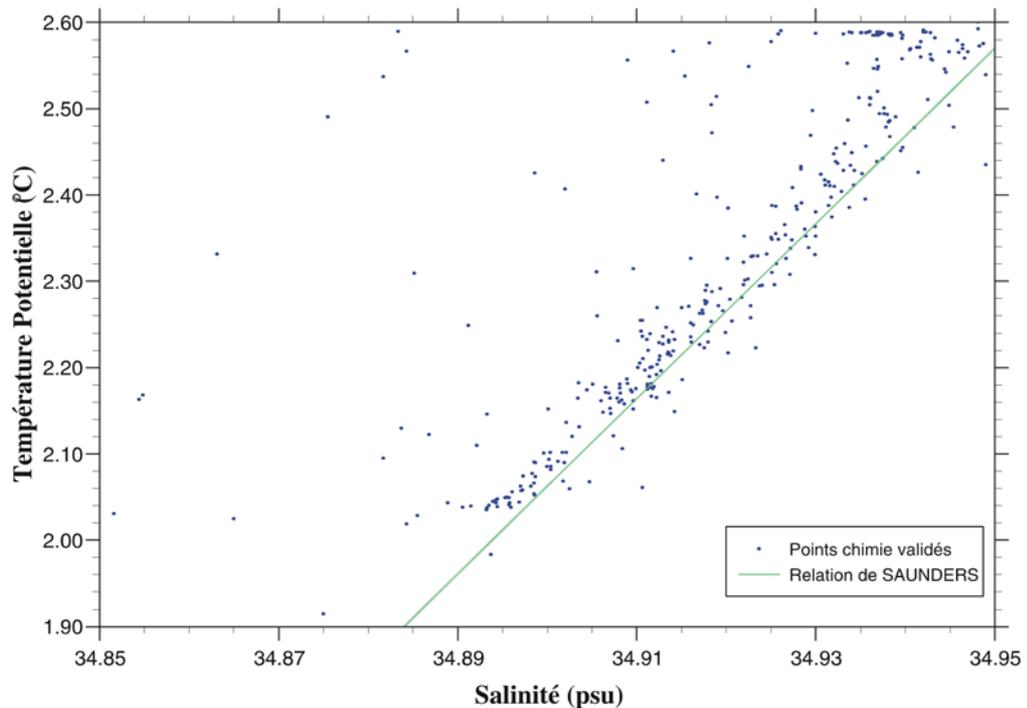
OVIDE 04 : Diagrammes θ - S des profils descente après correctionsOVIDE 04 : Diagrammes θ - S des mesures bouteille

Figure III.18 : Ensemble des diagrammes θ -S des 118 stations de la campagne OVIDE 2004 :
 a) mesures en continu sur les profils descente,
 b) salinité « bouteille » combinée à la température potentielle CTD.
 La droite matérialise la relation préconisée par Saunders (1986).

Nos résultats ont été présentés aux responsables de l'OSIL (P. Ridout, F. Culkin, N. Higgs) qui nous rappellent que l'étalon n'est valable que 2 à 3 ans, que le lot P143 a été comparé à d'autres lots plus récents P144 (Nov 2003) et P145 (Juil. 2004) et n'a présenté aucun biais et qui n'ont aucune explication sur ce décalage.

En fait, A. Mantyla a déjà observé ces instabilités de la salinité dans l'eau atlantique de fond (Mantyla 1993), et S. Bacon confirme les différences entre différents lots d'eau normale (Bacon 1999). La juxtaposition des deux phénomènes expliquerait le décalage observé lors de cette campagne.

III.7. Calibration des profils d'oxygène dissous

III.7.1. Nouveau capteur d'Oxygène Seabird

Lors des précédentes campagnes, nos sondes CTD Neil-Brown étaient équipées d'un capteur d'Oxygène Beckman commercialisé par la société Seabird. Ce capteur était consommable et devait être approvisionné avant chaque campagne. Au vu de ces inconvénients, Seabird a développé son propre capteur O₂ appelé SBE43, capteur durable dans le temps et a arrêté la commercialisation du capteur Beckman. Nous nous sommes donc équipés de deux capteurs SBE43 (n° série 526 et 530) pour cette campagne et les suivantes.

Pour la campagne Ovide 2004, la sonde NB2782 était équipée d'un capteur Beckman datant de 2002 et d'un capteur SBE43. La mesure d'oxygène du capteur SBE43 est transmise sur la voie référence (V_r) de la température du capteur de pression. Une nouvelle subroutine de calcul de l'Oxygène, oxysbe43, a été écrite pour prendre en compte les modifications capteurs. Seules les mesures du capteur Seabird sont utilisées.

III.7.2. Mode opératoire

La teneur en oxygène dissous OXYSBE, exprimée en ml/l, est calculée à partir de l'information V_r transmise par le capteur en utilisant la formule préconisée par Millard (1982).

$$\text{OXYSBE} = (\text{soc} * (\text{Vr} + \text{Voffset})) * \text{dex} (\text{tcor} * \text{T}) * \text{oxsat} * \text{dex} (\text{pcor} * \text{P})$$

V_r : mesure O₂

oxsat : oxygène à saturation calculé par la méthode Benson et Krause (1984)

P : mesure pression corrigée

T : mesure température corrigée

Soc, pcor, tcor, Voffset : caractéristiques du capteur Seabird

La méthode utilisée, décrite dans Billant (1985), consiste à ajuster les valeurs d'oxygène dissous (OXYC), calculées par la méthode précédente sur le profil descente, sur la valeur d'oxygène déterminée par voie chimique sur les échantillons (OH) prélevés au cours de la montée. Les mesures de la sonde en cours de descente sont moyennées dans une tranche d'eau de 15 dbar centrée sur la valeur de pression au niveau du prélèvement.

Les coefficients caractéristiques du capteur Seabird sont déterminés pour un ensemble d'échantillons, en utilisant des itérations successives basées sur un principe similaire à celui de la conductivité. Les caractéristiques du capteur sont ainsi déterminées pour une station ou un groupe de stations.

III.7.3. Unités d'oxygène dissous

L'unité utilisée dans la procédure de calibration et dans les représentations graphiques de ce rapport est exprimée en millilitres par litre (ml/l).

La température de l'eau dans les bouteilles a été relevée lors de la fixation de l'oxygène par les réactifs. On en déduit la densité de l'échantillon d'eau de mer, et la teneur en oxygène dissous peut être convertie en micromoles par kilogramme ($\mu\text{mol/kg}$).

Les profils de la campagne sont également recalés dans cette unité en utilisant le même découpage par station ou groupe de stations.

Les données d'oxygène dissous du capteur "bathysonde" sont donc produites dans les deux unités.

III.7.3. Stratégie de regroupement des stations

Une première détermination des « caractéristiques » du capteur sur l'ensemble des échantillons de la campagne permet d'observer les différentes phases successives de son comportement.

La [figure III-19](#) montre la distribution des écarts obtenus après cette première détermination globale. Une dérive lente du capteur est observée après la station 83 jusqu'à la station 113.

Chacune de ces phases doit donc être considérée séparément. Leur identification puis un calcul spécifique permet d'obtenir pour chacune des stations un profil d'oxygène dissous bien recalé sur les valeurs d'oxygène obtenues par analyse chimique.

III.7.4. Bilan de la calibration des profils

Le tableau suivant regroupe l'ensemble des valeurs caractéristiques des coefficients utilisés pour recalcr les profils de la campagne. Ce tableau indique pour chaque groupe de stations, le nombre d'échantillons considérés, le nombre de ceux qui sont validés et la déviation standard dans trois intervalles de pression ainsi que les paramètres caractéristiques du capteur.

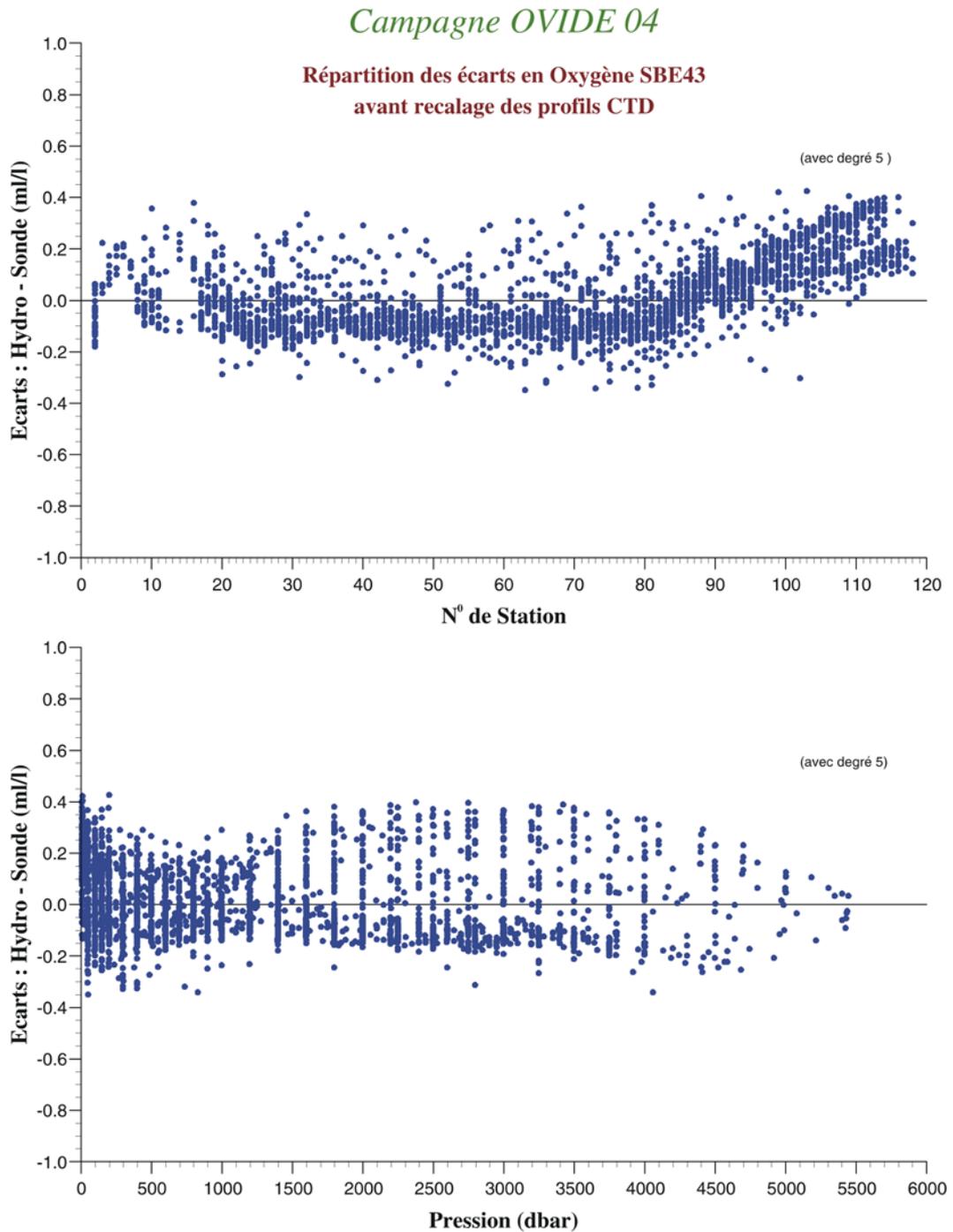


Figure III-19 : Ecart entre la valeur d'oxygène mesurée sur les échantillons et celle du profil descente « bathysonde » à la pression du prélèvement :

- a) en fonction du numéro de la station concernée,
- b) en fonction de la pression au niveau du prélèvement.

Ces écarts sont le résultat d'un calcul effectué sur l'ensemble des échantillons de la campagne.

Bilan de la calibration des profils d'oxygène dissous de la campagne OVIDE 2004

Station ou groupe de stations	Nombre d'échantillons considérés	Nombre d'échantillons retenus par le calcul	Déviation standard			Coefficients			
			0 à 5500	0 à 1000	1000 à 5500	Slope	Bias	Tcor	Pcor
0 - 1	56	52	0.020	0.035	0.016	0.2502	-0.7853	0.0008	0.000135
2	28	28	0.061	0.076	0.051	0.2134	-0.8302	0.0009	0.000135
3 - 18	151	150	0.102	0.112	0.046	0.2266	-0.9982	0.0008	0.000135
19 - 83	1506	1306	0.056	0.069	0.042	0.2160	-0.8758	0.0008	0.000135
84	28	28	0.074	0.0128	0.032	0.2256	-0.9571	0.0008	0.000135
85	28	28	0.071	0.108	0.020	0.2146	-0.8009	0.0008	0.000135
86	28	27	0.051	0.083	0.033	0.2261	-0.9457	0.0008	0.000135
87	28	27	0.033	0.045	0.025	0.2157	-0.8237	0.0008	0.000135
88	28	28	0.088	0.122	0.054	0.2255	-0.9120	0.0008	0.000135
89	28	26	0.029	0.033	0.027	0.2180	-0.8001	0.0008	0.000135
90	26	26	0.050	0.073	0.030	0.2234	-0.8837	0.0008	0.000135
91	28	27	0.039	0.052	0.029	0.2127	-0.7888	0.0008	0.000135
92	28	26	0.035	0.057	0.022	0.2224	-0.8722	0.0008	0.000135
93	28	27	0.038	0.058	0.017	0.2267	-0.9061	0.0008	0.000135
94	27	26	0.031	0.051	0.015	0.2200	-0.8410	0.0008	0.000135
95	28	26	0.031	0.044	0.021	0.2129	-0.7687	0.0008	0.000135
96	25	24	0.034	0.045	0.027	0.2265	-0.8801	0.0008	0.000135
97	28	26	0.039	0.060	0.020	0.2233	-0.8525	0.0008	0.000135
98	28	27	0.071	0.108	0.030	0.2151	-0.7403	0.0008	0.000135
99	28	27	0.042	0.064	0.024	0.2146	-0.7420	0.0008	0.000135
100	28	28	0.073	0.116	0.026	0.2220	-0.8338	0.0008	0.000135
101	28	27	0.038	0.061	0.025	0.2126	-0.7002	0.0008	0.000135
102	28	26	0.051	0.083	0.026	0.2144	-0.7145	0.0008	0.000135
103	28	26	0.053	0.101	0.023	0.2166	-0.7394	0.0008	0.000135
104	28	28	0.048	0.069	0.029	0.2169	-0.7493	0.0008	0.000135
105	28	27	0.047	0.071	0.034	0.2165	-0.7255	0.0008	0.000135
106	28	27	0.048	0.066	0.031	0.2230	-0.7929	0.0008	0.000135
107	28	27	0.031	0.050	0.019	0.2229	-0.7801	0.0008	0.000135
108	28	26	0.034	0.051	0.022	0.2215	-0.7736	0.0008	0.000135
109	27	27	0.084	0.134	0.019	0.2182	-0.7396	0.0008	0.000135
110	28	28	0.073	0.105	0.030	0.2185	-0.7246	0.0008	0.000135
111	28	28	0.073	0.105	0.029	0.2200	-0.7538	0.0008	0.000135
112	25	25	0.037	0.056	0.018	0.2166	-0.7015	0.0008	0.000135
113	25	25	0.039	0.055	0.021	0.2232	-0.7743	0.0008	0.000135
114 - 118	54	54	0.085	0.094	0.052	0.2264	-0.8350	0.0008	0.000135
0 - 104	2594	2391 (92.1 %)							

La [figure III-20](#) présente les écarts finaux, après recalage des profils et application d'un facteur correctif complémentaire de degré 5, entre les valeurs d'oxygène obtenues par l'analyse des échantillons et celles fournies par le profil descente au niveau du prélèvement. La distribution de ces écarts est correctement centrée et acceptable pour chacune des stations de la campagne. La répartition des écarts présentée en fonction de la pression montre qu'elle est aussi acceptable à tous les niveaux de prélèvement.

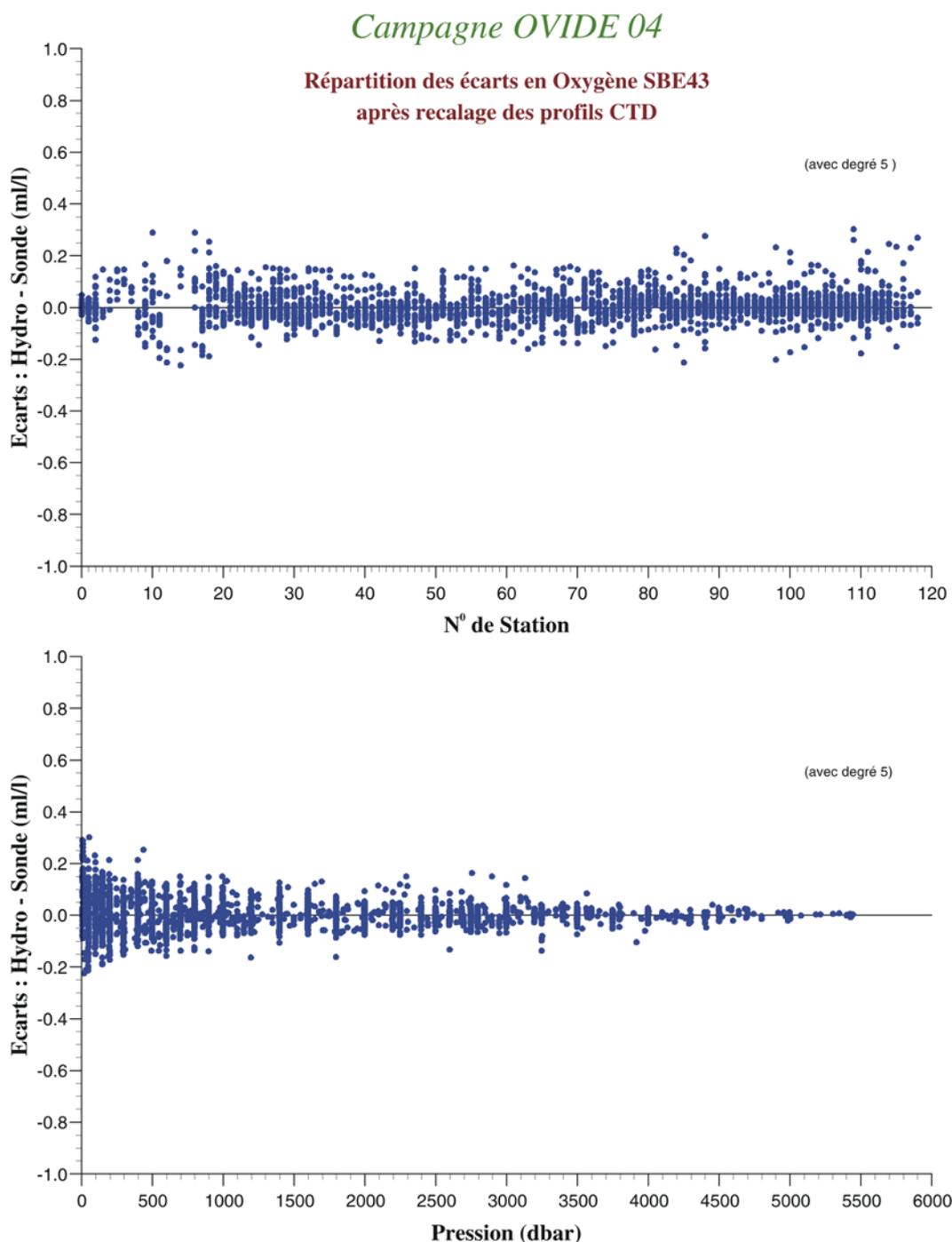


Figure III.20 : Ecart entre la valeur d'oxygène mesurée sur les 2391 échantillons validés et celle du profil descente « bathysonde » à la pression du prélèvement :

- a) en fonction du numéro de la station concernée,
- b) en fonction de la pression au niveau du prélèvement.

Ces écarts sont obtenus après un calcul spécifique effectué par station ou groupe de stations (un polynôme de degré 5 élimine la dépendance des écarts à la pression).

Les mesures « bathysonde » sont moyennées sur une tranche d'eau de 15 dbar.

Les histogrammes de la [figure III-21](#) permettent de visualiser de manière différente la distribution des écarts et de vérifier que leur distribution est correctement centrée.

Pour l'ensemble de la campagne OVIDE 2004, 2391 échantillons parmi les 2594 analysés, soit 92.1 %, ont été validés et utilisés pour recalculer les profils « bathysonde » d'oxygène dissous. Les écarts en oxygène sont inférieurs à 0.025 ml/l dans 45 % des cas et inférieurs à 0.075 ml/l pour 84.1 %, ceci donne une déviation standard de 0.059 ml/l.

En ne considérant que la partie de profil d'oxygène supérieur à 980 dbar, soit 1332 échantillons, les écarts sont inférieurs à 0.025 ml/l pour 58 % et inférieurs à 0.075 ml/l pour 95%. L'écart quadratique moyen est réduit à 0.037 ml/l.

L'histogramme des écarts finaux exprimés en $\mu\text{mol/kg}$ est présenté sur la [figure III-22](#). Dans cette unité, la déviation standard est de 2.6 $\mu\text{mol/kg}$ pour la totalité du profil, elle est réduite à 1.6 $\mu\text{mol/kg}$ pour la partie profonde des profils, au-delà de 980 dbar.

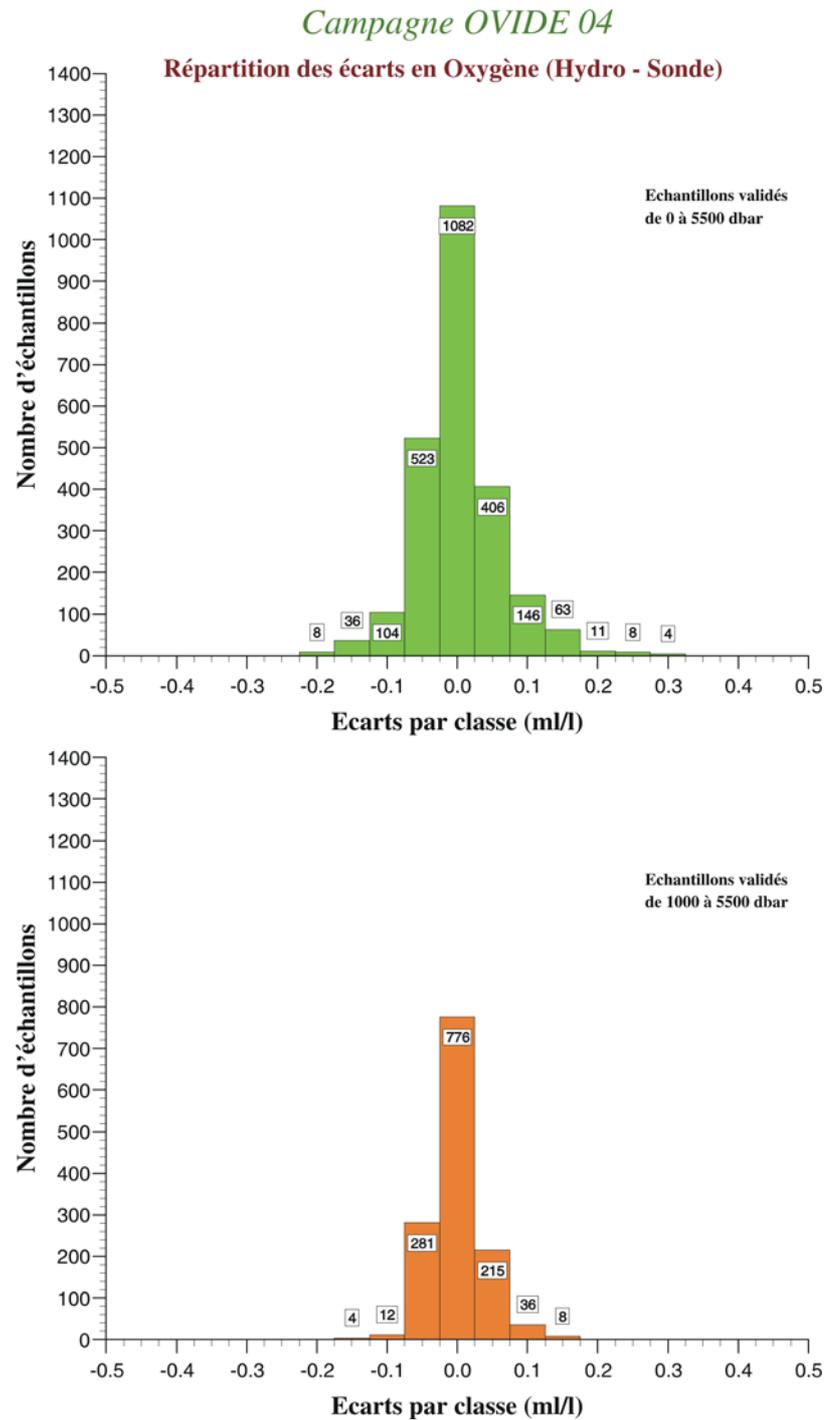


Figure III.21 : Histogramme des écarts en oxygène (ml/l) entre la valeur mesurée sur les échantillons validés et celle du profil descente « bathysonde » à la pression du prélèvement (mesures finales) :

- pour la totalité des 2391 échantillons validés sur la campagne,
- pour les 1332 échantillons validés et prélevés à pression supérieure à 980 dbar.

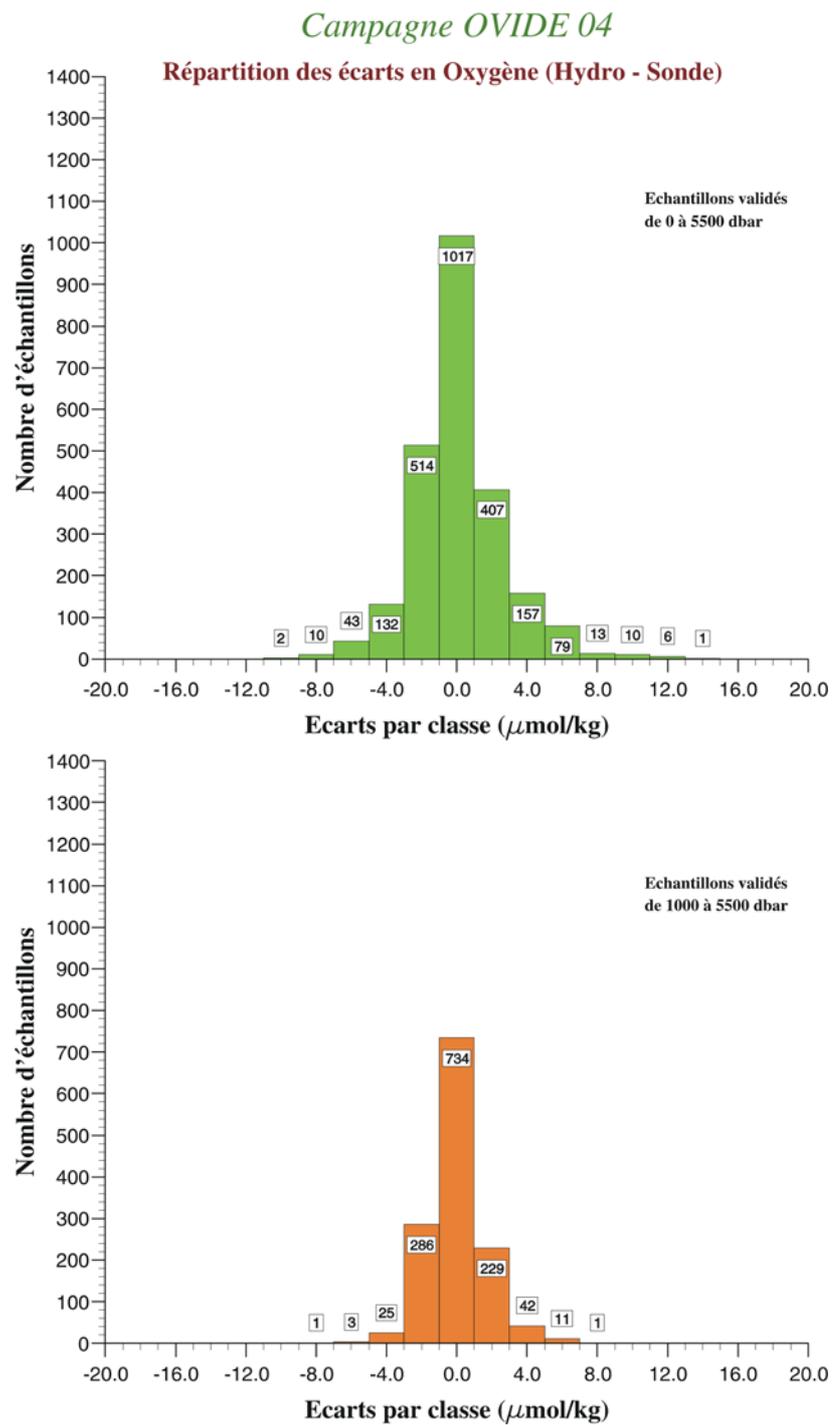


Figure III.22 : Même légende que [figure III-21](#) pour les écarts exprimés dans l'unité µmol/kg.

III.7.5. Vérification des résultats

Saunders (1986) indique que la concentration en oxygène dissous est quasiment uniforme dans l'Atlantique nord-est, à pression supérieure à 3500 dbar, avec une valeur de 5.67 ± 0.02 ml/l. Il annonce toutefois que cette concentration peut être plus faible de 0.010 ml/l dans la partie est du bassin. La concentration moyenne obtenue au cours de la campagne BORDEST puis les trois campagnes ARCANE 96, 97 et 98, dans la zone géographique de POMME, était de 5.59 ± 0.03 ml/l.

La [figure III-23](#) présente l'ensemble des mesures d'oxygène dissous obtenues par la méthode de Winkler sur les prélèvements, ainsi que les profils recalés d'oxygène dissous de la campagne OVIDE 2004. D'après les résultats de cette campagne, à pression supérieure à 3700 dbar et pour les stations 90 à 102 réalisées dans la même zone géographique que les campagnes précédentes, la valeur moyenne des mesures d'oxygène dissous confirme la valeur de 5.59 ml/l.

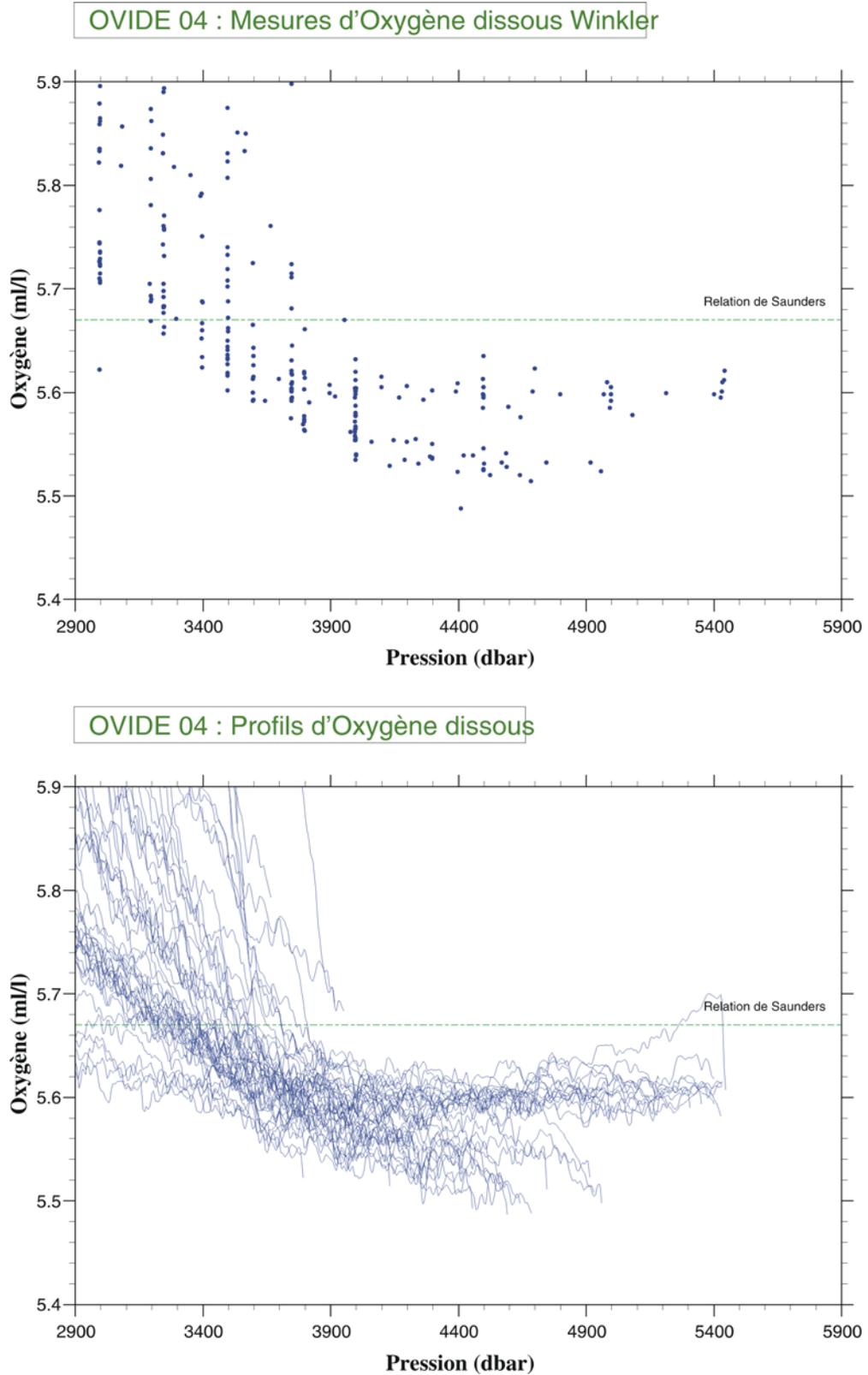


Figure III.23 : Ensemble des mesures d'oxygène dissous de la campagne OVIDE 2004 à pression supérieure à 2900 dbar :

- a) mesures « chimie » obtenues sur les prélèvements,
- b) mesures en continu sur les profils descente de la sonde.

Le trait représente la valeur référence préconisée par Saunders (1986) dans l'Atlantique Nord-Est.

IV - BIBLIOGRAPHIE

- Arhan, M., A. Billant and al., 1991. CTD O₂ and nutrients along the eastern boundary of the North Atlantic Ocean from 60°N to 20°N - BORD-EST. Campagnes Océanographiques Françaises, n° 13, 1991, Data Report, Volume 1.
- Arhan, M., A. Billant et al., 1991. Hydrography and velocity measurements offshore from the Iberian Peninsula. BORD-EST. Campagnes Océanographiques Françaises, n° 15, 1991 - Data Report, Volume 2.
- Bacon S., Snaith H., Yelland M., 1999. An evaluation of some recent batches of IAPSO standard seawater. *Journal of Atmospheric and Oceanic Technology*: Vol. 17, No. 6, pp. 854–861.
- Benson, B.B. and D. Krause, Jr., 1984. The concentration and isotopic fractionation of oxygen dissolved in freshwater and seawater in equilibrium with the atmosphere. *Limnol. Oceanogr.*, 29 (3), 620-632.
- Billant, A., 1985. Calibration des mesures d'une sonde CTD-O₂ Neil-Brown. Rapport Scientifique et Technique de l'IFREMER, n°1.
- Billant, A., 1987. Mesures de la sonde Neil-Brown. Etude critique et améliorations apportées au traitement des données. Rapport Interne DERO-87-01/EO/Brest.
- Daniault, N., 2003. Rapport interne LPO : « Spiking ou pas spiking ? ».
- Forget, Gaël, 2005: Profils ARGO et assimilation 4Dvar pour le suivi climatique de l'océan Nord Atlantique. Manuscrit de thèse de doctorat de 3eme cycle, Université de Bretagne Occidentale, LPO, Brest, France.
- Forner, Sandra, 2005 : Utilisation des CFC et du CCL4 dans l'étude de la circulation profonde de l'Atlantique Nord. Manuscrit de thèse de doctorat de 3eme cycle, Université de Bretagne Occidentale, IUEM/LCM, Brest, France.
- Gaillard F., A. Billant et P. Branellec, 1998. Campagne CAMBIOS 97 : Rapport de données CTDO₂ : Volume 1. Rapport interne LPO 98-02.
- Gaillard F., A. Billant et P. Branellec, 1999. CAMBIOS – Volume 4 : Campagne CAMBIOS 98 ; Rapport de données CTD-O₂ . R. INT. DRO/UM/LPO 99-05.
- Le Cann B., A. Billant et P. Branellec, 1998. Campagne ARCANE 96, N/O THALASSA (1 Novembre - 8 décembre 1996) ; Recueil de données: Volume 1: CTO-02. Rapport Interne LPO 98-01. 47 pp. + 122 planches.

- Le Cann B., A. Billant et P. Branellec, 1998 . Campagne ARCANE 97, N/O THALASSA (6 aout - 28 aout 1997) ; Recueil de données : volume 1 : CTD-O2 . Rapport Interne LPO98-04 – 53p + 94 planches.
- Le Cann B., A. Billant et P. Branellec, 2000 . ARCANE – Volume 1 : Campagne ARCANE 98, N/O THALASSA (23 juin – 22 juillet 1998) ; Rapport de données CTD-O2 . R. INT. DRO/UM/LPO 00-01 .
- Mantyla A. W., 1993. The treatment of inconsistencies in Atlantic deep water salinity data. *Deep-Sea Res.*, 41, 1387–1405.
- Millard, R.C., 1982. CTD calibration and data processing techniques at WHOI using the 1978 practical salinity scale. *International STD Conference and Workshop, San Diego (8-11 February 1982)*.
- Muller, T.J. et al., 1994. Improving NBIS Mark III B measurements. *WOCE Operations Manual. Volume 3. Section 3.1 – Part 3.1.3 – Woce Report n°68/91 – November 1994, revision 1.*
- Saunders, P.M., 1986. The accuracy of measurement of salinity, oxygen and temperature in the deep ocean. *J. Phys. Oceanogr.*, 16, 189-195.
- Treguier, A. M., C. Gourcuff, P. Lherminier, H. Mercier, B. Barnier, G. Madec, J. M. Molines, T. Penduff, L. Czeschel, C. Böning, 2005 : Internal and forced variability along a section between Greenland and Portugal in the CLIPPER Atlantic model. *Soumis à Ocean Dynamics*.
- UNESCO, 1981. Background papers and supporting data on the Practical Salinity Scale, 1978. *UNESCO Technical Papers in Marine Science, n° 37, 144 p.*
- WOCE Operations Manual - Volume 3 : The Observational Programme Section 3.1 WOCE Hydrographic Programme - Part 3.1.3 : WHP Operations and Methods. *WOCE Report n° 68/91 - July 1991.*
- Y. Desaubies, A. Billant, P. Branellec. POMME : campagne POMME T0, rapport de données CTD-O₂. *Rapport interne DRO/UM/LPO 02-01.*

V - LISTINGS ET FIGURES DES PARAMÈTRES BATHYSONDE

Remarques

a) Descriptif des stations :

1. La latitude et la longitude indiquent le positionnement du navire en station au début du profil descente.
2. La profondeur est la mesure brute du sondeur EK 500 au début du profil descente pour une vitesse du son à 1500m/s (pas de correction sur cette indication).

b) Les mesures de température, salinité et oxygène dissous sont celles du profil descente de la bathysonde.

c) Les mesures présentées sont extraites des fichiers de type **.clc**, les niveaux listés sont :

- . le premier niveau
- . tous les 10 dbar jusqu'à 50 dbar
- . tous les 50 dbar de 50 dbar jusqu'au fond
- . le dernier niveau

d) Aux niveaux de pression absents (moyenne non calculée dans l'acquisition des données), les mesures sont interpolées. Près de la surface, les mesures sont extrapolées jusqu'au niveau 1 en recopiant celles du premier niveau réduit.

Les mesures d'oxygène dissous ont été lissées verticalement sur 11 dbars pour éliminer l'effet de houle.

e) Les listings et tracés présentent les résultats en fonction de la pression (exprimée en dbar).

f) les stations sont numérotées séquentiellement de 0 à 118 et la radiale d'hydrologie a débuté à la station 12.

Corrections apportées aux profils OVIDE 2004

Les mesures obtenues sur le profil de certaines stations ont du être corrigées à cause du mauvais fonctionnement momentané de l'un ou l'autre des capteurs CTD.

Le tableau suivant regroupe les corrections qui ont été apportées au jeu de données afin d'obtenir un ensemble cohérent de mesures.

Station	Début correction (pression)	Fin correction (pression)	Paramètre concerné	Type de correction
17	105	118	O ₂	Interpolation linéaire
24	600	606	S	Interpolation linéaire
32	2	2	O ₂	On prend la valeur du cycle 3
	2280	2296	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)
35	1698	1699	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)
41	2147	2152	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)
44	2728	2732	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)
47	815	818	O ₂	Interpolation linéaire
	2675	2684	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)
49	144	3007	S	On prend les valeurs du profil montée
50	34	45	S	Interpolation linéaire
52	3398	3398	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)
55	3426	3432	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)
56	16	82	S	Interpolation linéaire
61	561	566	S	Interpolation linéaire
	860	864	S	Interpolation linéaire
	1035	1062	S	Interpolation linéaire
	2747	2758	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)
64	832	837	S	Interpolation linéaire
66	432	440	S	Interpolation linéaire
69	3285	3289	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)
73	4048	4061	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)
83	27	32	S	Interpolation linéaire
105	5400	5404	O ₂	On met la valeur erreur (1.e+36)

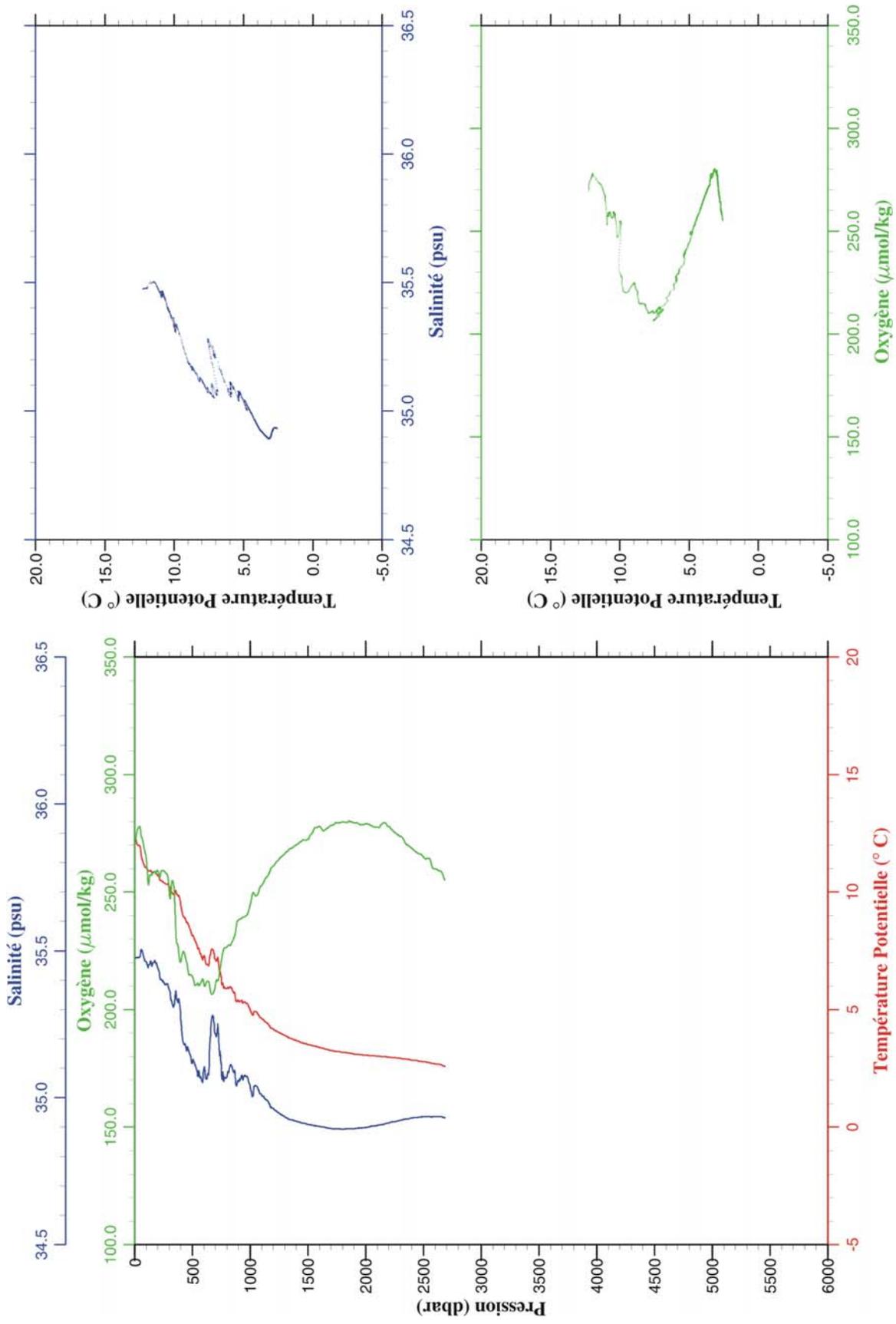
NB : les valeurs erreur apparaîtront avec des étoiles sur le listing.

```

Station      : 0          Campagne   : OVIDE 2004
Date        : 07-06-04  Navire     : THALASSA
Profondeur  : 2694      Organisme : IFREMER
Position    : N 53 0.20
              W 19 59.77

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	12.234	35.476	269.8	12.234
10.0	12.225	35.476	272.9	12.223
20.0	12.049	35.478	276.0	12.047
30.0	11.997	35.477	277.1	11.993
40.0	11.986	35.478	277.8	11.981
50.0	11.903	35.486	276.6	11.897
100.0	11.051	35.463	264.6	11.039
150.0	10.829	35.447	257.4	10.810
200.0	10.724	35.442	259.1	10.699
250.0	10.442	35.394	259.2	10.412
300.0	10.256	35.366	249.6	10.221
350.0	10.036	35.341	242.6	9.995
400.0	9.481	35.266	220.4	9.436
450.0	8.745	35.160	220.1	8.696
500.0	8.193	35.121	214.1	8.141
550.0	7.655	35.080	210.9	7.599
600.0	7.351	35.097	210.8	7.292
650.0	7.282	35.177	210.0	7.217
700.0	7.203	35.217	210.9	7.134
750.0	6.452	35.116	220.5	6.382
800.0	5.956	35.072	226.7	5.884
850.0	5.855	35.095	229.4	5.779
900.0	5.439	35.056	238.1	5.361
950.0	5.411	35.077	239.5	5.328
1000.0	5.053	35.035	244.6	4.969
1050.0	4.998	35.041	248.4	4.909
1100.0	4.707	35.009	252.8	4.616
1150.0	4.507	34.990	256.8	4.414
1200.0	4.259	34.963	261.1	4.163
1250.0	4.127	34.948	264.0	4.028
1300.0	3.996	34.934	266.4	3.894
1350.0	3.883	34.925	268.5	3.778
1400.0	3.794	34.919	270.1	3.685
1450.0	3.695	34.914	271.9	3.583
1500.0	3.627	34.909	272.4	3.512
1550.0	3.578	34.905	276.5	3.458
1600.0	3.516	34.902	278.1	3.392
1650.0	3.441	34.899	276.5	3.314
1700.0	3.387	34.895	278.4	3.256
1750.0	3.355	34.894	279.4	3.221
1800.0	3.323	34.893	279.8	3.184
1850.0	3.299	34.894	280.1	3.156
1900.0	3.253	34.894	279.5	3.106
1950.0	3.240	34.897	278.7	3.088
2000.0	3.211	34.898	279.1	3.056
2050.0	3.198	34.903	278.3	3.038
2100.0	3.189	34.906	277.6	3.025
2150.0	3.166	34.909	279.4	2.997
2200.0	3.149	34.914	278.0	2.975
2250.0	3.131	34.918	275.4	2.953
2300.0	3.109	34.923	273.7	2.926
2350.0	3.084	34.927	270.2	2.897
2400.0	3.043	34.931	268.6	2.852
2450.0	3.021	34.933	266.7	2.826
2500.0	2.982	34.935	264.9	2.782
2550.0	2.951	34.936	264.3	2.747
2600.0	2.900	34.936	259.9	2.692
2650.0	2.865	34.935	258.9	2.653
2686.0	2.803	34.933	255.3	2.589



Station 0

```

Station      : 1          Campagne   : OVIDE 2004
Date        : 08-06-04  Navire     : THALASSA
Profondeur  : 3538      Organisme : IFREMER
Position    : N 54 10.67
              W 26 30.16

```

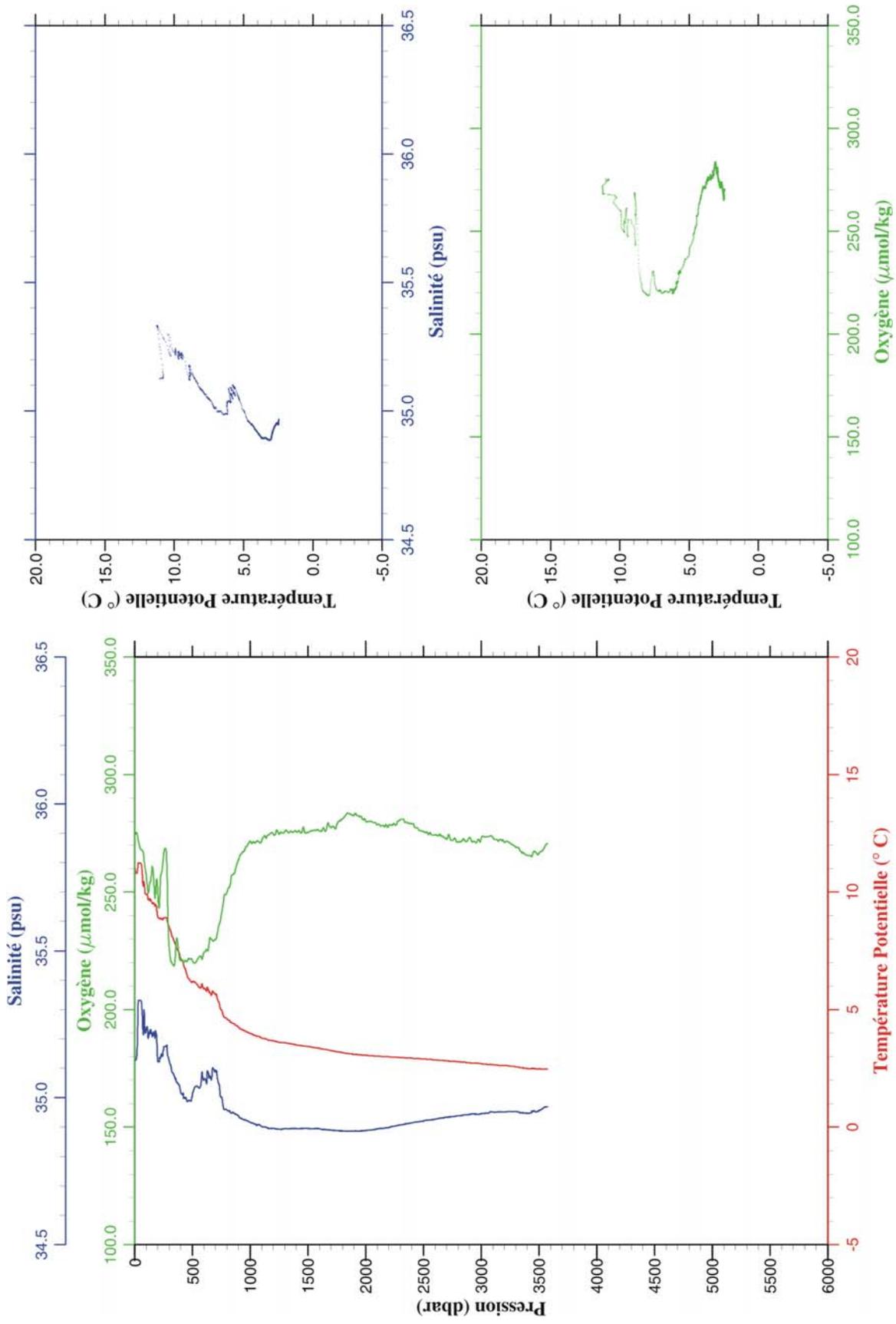
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	10.990	35.166	278.6	10.990	3050.0	2.933	34.949	269.9	2.678
10.0	10.991	35.187	272.1	10.989	3100.0	2.932	34.952	270.5	2.672
20.0	11.187	35.263	271.5	11.185	3150.0	2.898	34.953	268.9	2.634
30.0	11.238	35.303	270.6	11.234	3200.0	2.875	34.954	267.7	2.605
40.0	11.228	35.304	272.0	11.223	3250.0	2.850	34.954	267.4	2.576
50.0	11.179	35.301	273.1	11.173	3300.0	2.837	34.954	267.7	2.557
100.0	10.336	35.315	263.3	10.324	3350.0	2.790	34.948	265.0	2.507
150.0	10.321	35.357	258.1	10.303	3400.0	2.768	34.948	263.8	2.480
200.0	9.600	35.221	255.4	9.577	3450.0	2.764	34.951	263.8	2.471
250.0	9.340	35.223	255.7	9.312	3500.0	2.782	34.959	266.3	2.482
300.0	8.647	35.143	227.4	8.615	3550.0	2.768	34.968	269.4	2.463
350.0	7.951	35.077	220.4	7.915	3573.0	2.767	34.970	271.4	2.459
400.0	7.272	35.026	219.4	7.233					
450.0	6.658	34.995	221.9	6.617					
500.0	6.245	34.987	223.8	6.200					
550.0	6.159	35.036	218.9	6.110					
600.0	6.017	35.061	222.5	5.963					
650.0	5.693	35.040	230.2	5.637					
700.0	5.662	35.089	233.2	5.601					
750.0	4.905	34.981	247.2	4.844					
800.0	4.634	34.957	252.3	4.570					
850.0	4.492	34.951	256.0	4.425					
900.0	4.314	34.936	260.9	4.244					
950.0	4.179	34.927	264.3	4.105					
1000.0	4.043	34.916	268.4	3.967					
1050.0	3.967	34.911	270.0	3.887					
1100.0	3.900	34.905	272.3	3.816					
1150.0	3.853	34.904	272.3	3.765					
1200.0	3.775	34.899	274.5	3.683					
1250.0	3.729	34.898	275.9	3.634					
1300.0	3.676	34.896	276.5	3.577					
1350.0	3.643	34.896	276.5	3.540					
1400.0	3.615	34.897	276.2	3.508					
1450.0	3.569	34.897	276.8	3.458					
1500.0	3.540	34.897	276.9	3.425					
1550.0	3.513	34.896	276.4	3.395					
1600.0	3.475	34.894	277.0	3.352					
1650.0	3.450	34.893	277.3	3.323					
1700.0	3.412	34.892	277.9	3.282					
1750.0	3.367	34.889	278.5	3.232					
1800.0	3.345	34.889	280.2	3.206					
1850.0	3.316	34.888	282.0	3.173					
1900.0	3.288	34.888	283.4	3.141					
1950.0	3.260	34.887	282.1	3.108					
2000.0	3.230	34.888	281.3	3.074					
2050.0	3.212	34.890	280.7	3.051					
2100.0	3.196	34.892	280.6	3.031					
2150.0	3.186	34.894	281.1	3.017					
2200.0	3.170	34.899	279.7	2.996					
2250.0	3.159	34.905	278.2	2.980					
2300.0	3.148	34.908	277.8	2.965					
2350.0	3.139	34.910	277.8	2.952					
2400.0	3.128	34.914	277.0	2.936					
2450.0	3.119	34.917	275.9	2.922					
2500.0	3.108	34.921	275.9	2.906					
2550.0	3.087	34.925	274.8	2.881					
2600.0	3.073	34.928	274.6	2.862					
2650.0	3.059	34.931	273.9	2.844					
2700.0	3.052	34.933	273.8	2.831					
2750.0	3.022	34.937	272.3	2.797					
2800.0	3.003	34.939	270.9	2.773					
2850.0	2.986	34.942	270.9	2.751					
2900.0	2.971	34.945	271.7	2.731					
2950.0	2.959	34.944	270.5	2.714					
3000.0	2.945	34.947	270.4	2.695					


```

-----
Station   :    2           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 08-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 3535       Organisme : IFREMER
Position  : N 54 10.62
           W 26 29.75
-----

```

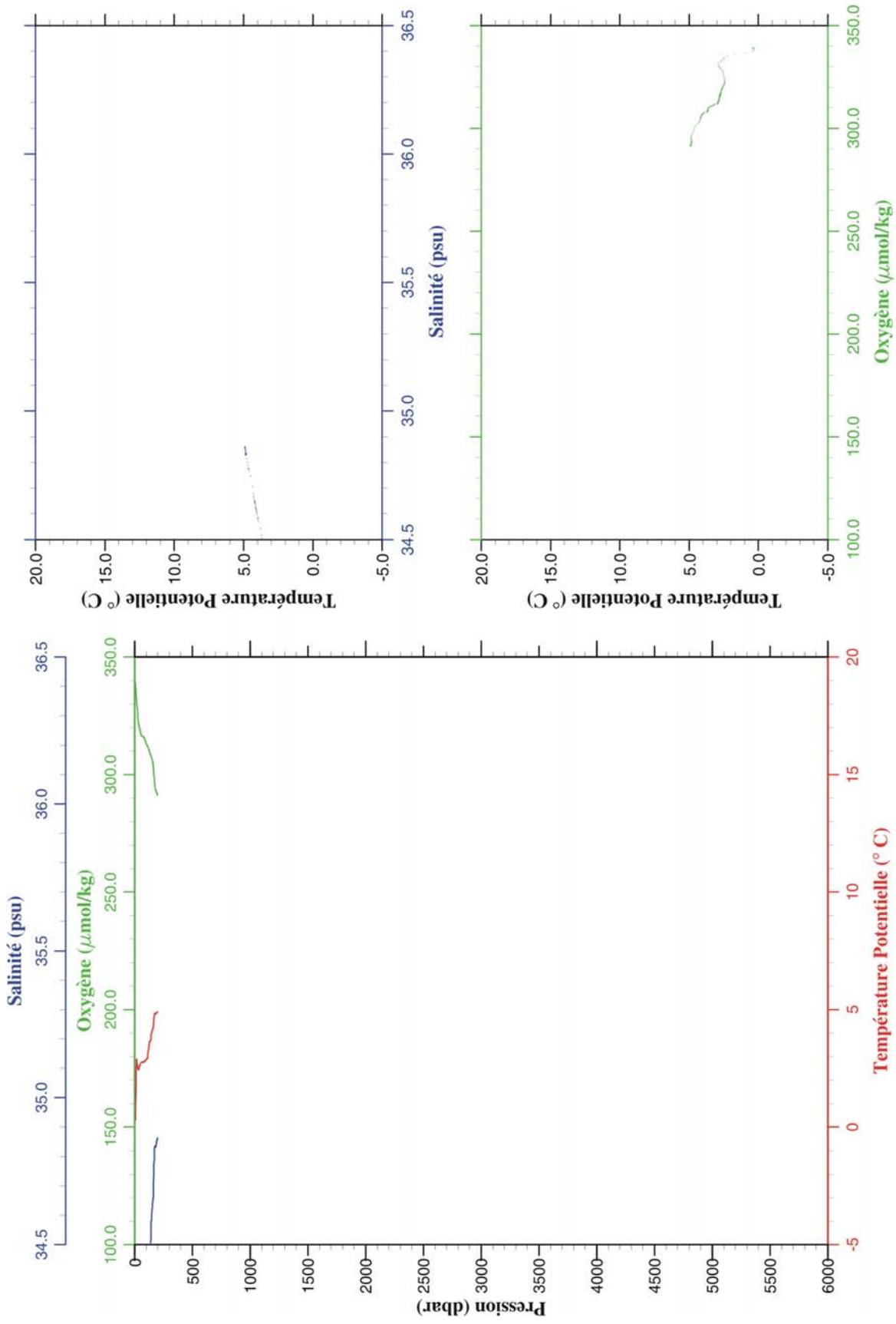
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.020	35.127	275.4	11.020	3050.0	2.926	34.948	273.7	2.671
10.0	10.823	35.129	274.8	10.822	3100.0	2.914	34.952	273.3	2.654
20.0	10.818	35.154	275.0	10.815	3150.0	2.896	34.952	271.7	2.632
30.0	11.202	35.316	272.4	11.198	3200.0	2.889	34.952	271.2	2.619
40.0	11.242	35.332	270.1	11.237	3250.0	2.868	34.953	270.9	2.594
50.0	11.232	35.331	268.2	11.226	3300.0	2.848	34.953	269.0	2.569
100.0	9.923	35.235	257.3	9.912	3350.0	2.799	34.948	266.8	2.515
150.0	9.564	35.214	260.4	9.547	3400.0	2.779	34.946	265.6	2.491
200.0	8.950	35.125	249.2	8.929	3450.0	2.784	34.953	266.9	2.490
250.0	8.907	35.164	265.4	8.880	3500.0	2.777	34.956	266.6	2.478
300.0	8.527	35.123	225.8	8.495	3550.0	2.770	34.968	269.4	2.465
350.0	7.846	35.066	221.2	7.811	3572.0	2.767	34.969	270.6	2.460
400.0	7.188	35.016	221.0	7.149					
450.0	6.556	34.990	220.4	6.514					
500.0	6.235	35.012	220.8	6.190					
550.0	6.059	35.035	221.7	6.010					
600.0	5.959	35.064	224.4	5.906					
650.0	5.797	35.074	230.3	5.740					
700.0	5.692	35.088	230.0	5.631					
750.0	5.055	35.003	240.2	4.992					
800.0	4.666	34.958	250.0	4.602					
850.0	4.490	34.950	257.4	4.423					
900.0	4.321	34.937	263.9	4.250					
950.0	4.174	34.924	267.7	4.100					
1000.0	4.067	34.917	271.7	3.991					
1050.0	3.966	34.909	271.3	3.885					
1100.0	3.869	34.902	272.0	3.786					
1150.0	3.813	34.898	274.1	3.726					
1200.0	3.762	34.895	274.5	3.671					
1250.0	3.704	34.893	274.7	3.609					
1300.0	3.690	34.896	275.8	3.591					
1350.0	3.654	34.895	275.9	3.551					
1400.0	3.600	34.895	275.5	3.494					
1450.0	3.572	34.895	275.8	3.461					
1500.0	3.544	34.896	275.3	3.430					
1550.0	3.511	34.895	276.3	3.392					
1600.0	3.477	34.895	276.0	3.354					
1650.0	3.432	34.892	275.8	3.305					
1700.0	3.383	34.890	277.4	3.253					
1750.0	3.343	34.888	278.8	3.209					
1800.0	3.306	34.887	281.1	3.167					
1850.0	3.270	34.887	283.7	3.128					
1900.0	3.244	34.887	282.8	3.098					
1950.0	3.226	34.887	282.2	3.075					
2000.0	3.213	34.888	280.0	3.058					
2050.0	3.198	34.890	280.1	3.038					
2100.0	3.184	34.893	278.5	3.019					
2150.0	3.176	34.895	278.3	3.007					
2200.0	3.167	34.898	278.5	2.993					
2250.0	3.157	34.903	278.7	2.978					
2300.0	3.146	34.907	280.8	2.963					
2350.0	3.130	34.912	279.7	2.943					
2400.0	3.123	34.915	279.1	2.930					
2450.0	3.116	34.917	277.1	2.919					
2500.0	3.102	34.921	275.6	2.900					
2550.0	3.083	34.924	275.0	2.877					
2600.0	3.074	34.927	274.3	2.863					
2650.0	3.055	34.931	274.0	2.839					
2700.0	3.034	34.934	272.3	2.813					
2750.0	3.027	34.936	272.1	2.802					
2800.0	3.008	34.938	271.4	2.778					
2850.0	2.987	34.941	272.5	2.752					
2900.0	2.977	34.944	273.3	2.737					
2950.0	2.963	34.944	271.1	2.718					
3000.0	2.948	34.946	272.9	2.698					



Station 2

Station : 3 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 11-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 200 Organisme : IFREMER
 Position : N 59 52.81
 W 42 34.04

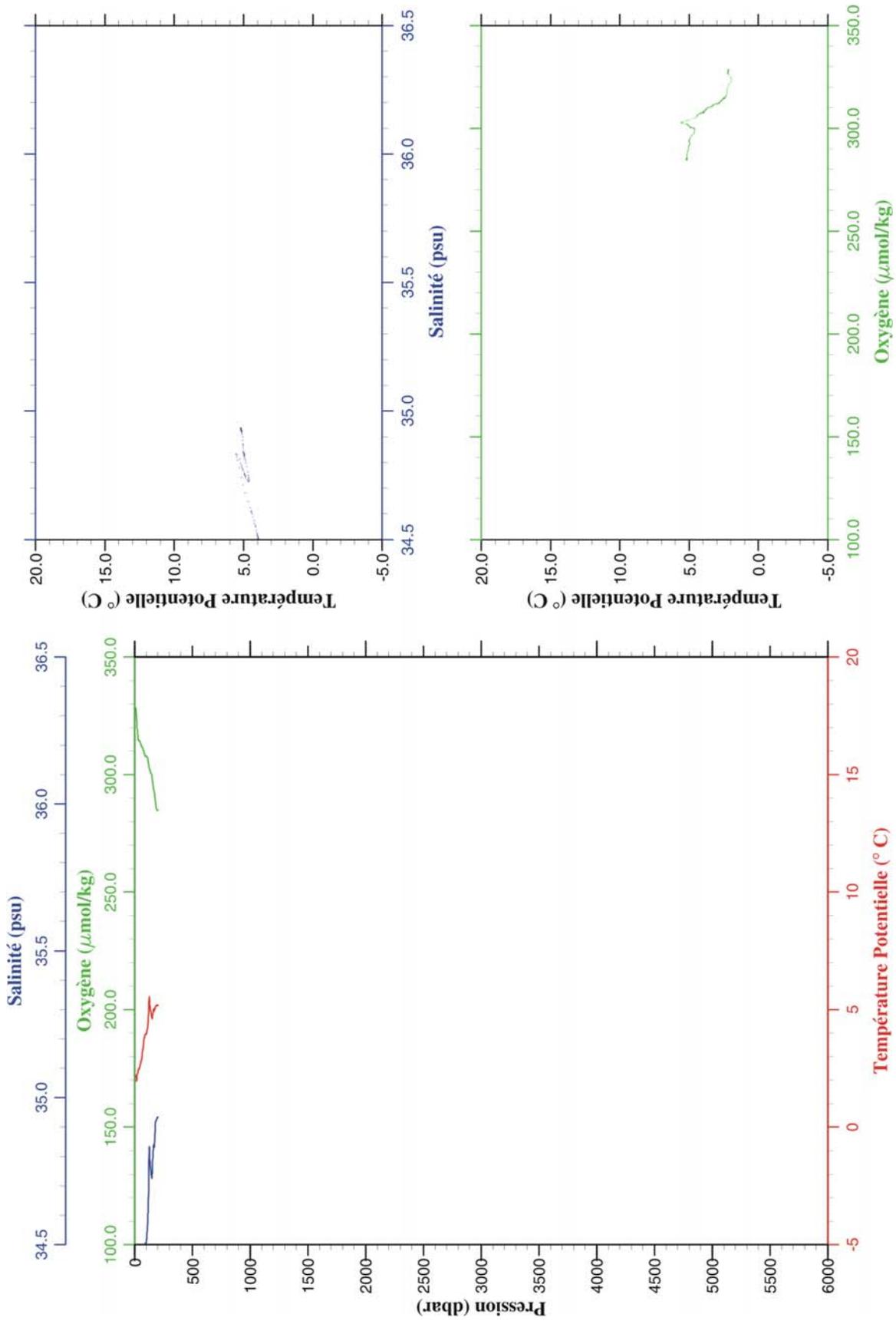
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	0.391	32.325	339.2	0.391
10.0	1.720	33.150	336.0	1.719
20.0	2.783	34.057	329.3	2.781
30.0	2.446	34.135	323.5	2.444
40.0	2.556	34.174	320.2	2.553
50.0	2.688	34.210	318.0	2.685
100.0	2.875	34.274	313.3	2.869
150.0	4.102	34.619	306.5	4.092
197.0	4.919	34.862	291.2	4.904



Station 3

Station : 4 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 11-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 199 Organisme : IFREMER
 Position : N 59 52.00
 W 42 30.42

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	2.165	33.877	326.4	2.165
10.0	2.184	33.872	327.9	2.183
20.0	2.187	34.063	320.6	2.186
30.0	2.408	34.128	315.2	2.407
40.0	2.487	34.151	314.5	2.484
50.0	2.680	34.201	313.4	2.677
100.0	3.966	34.509	307.8	3.959
150.0	4.605	34.730	299.4	4.594
200.0	5.194	34.934	284.8	5.178
203.0	5.182	34.934	284.6	5.166



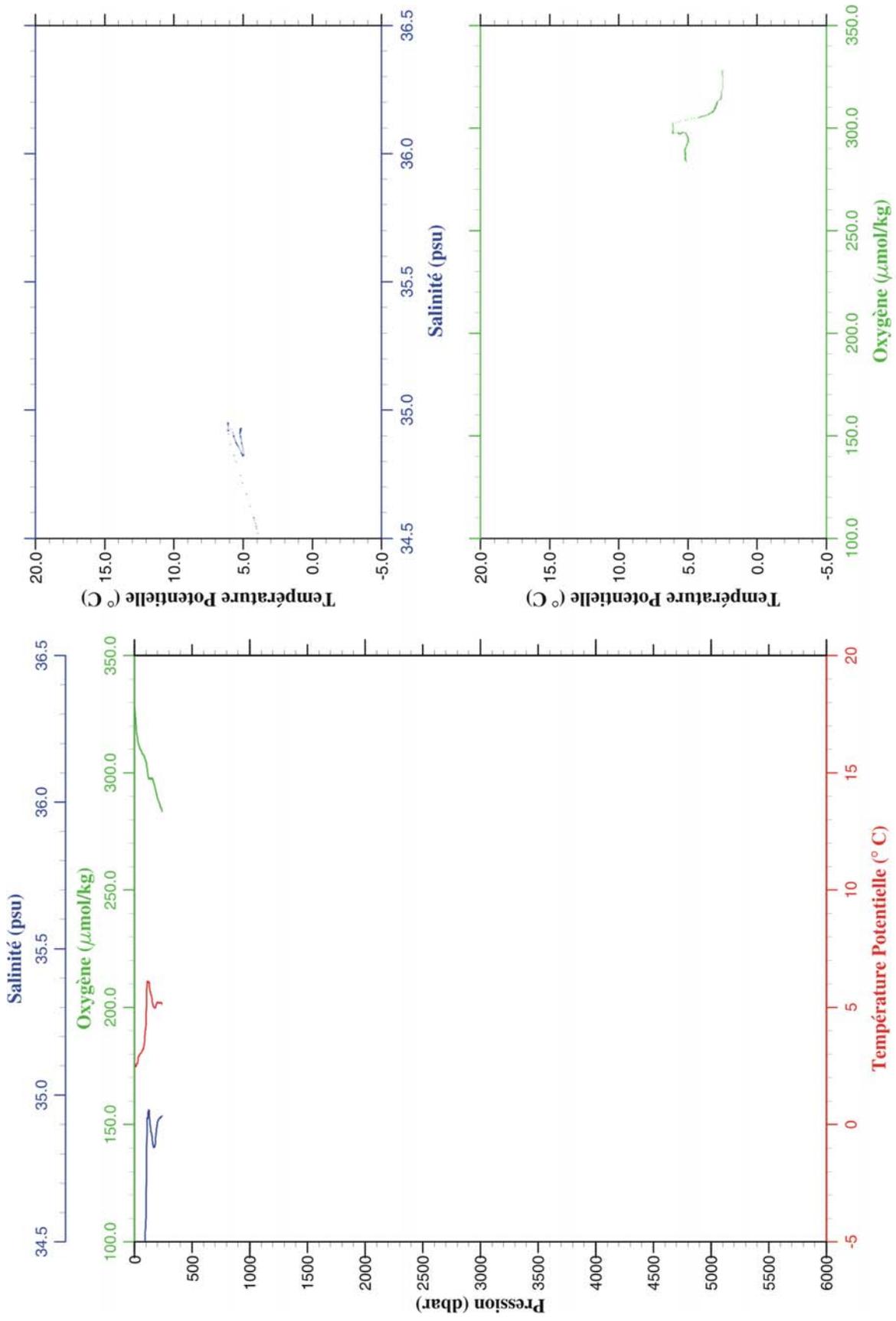
Station 4

```

-----
Station   :    5           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 11-06-04     Navire   : THALASSA
Profondeur : 238         Organisme : IFREMER
Position  : N 59 50.86
           W 42 27.42
-----

```

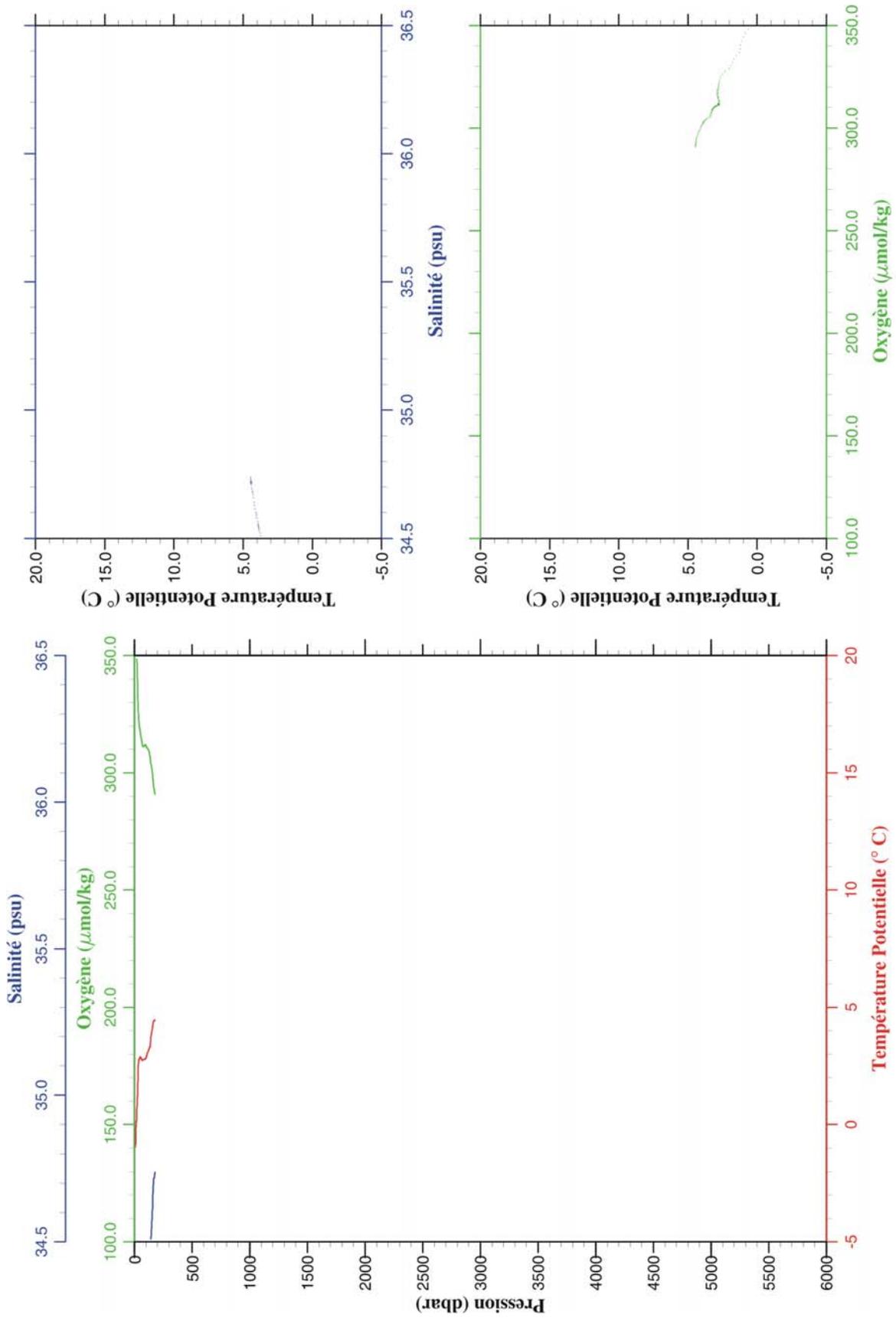
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	2.502	33.843	327.8	2.502
10.0	2.485	33.847	322.9	2.485
20.0	2.594	34.175	316.6	2.593
30.0	2.665	34.211	313.8	2.663
40.0	2.920	34.285	311.7	2.918
50.0	3.029	34.317	310.1	3.026
100.0	4.214	34.579	305.1	4.207
150.0	5.442	34.866	297.8	5.429
200.0	5.240	34.907	289.2	5.224
240.0	5.148	34.930	283.5	5.129



Station 5

Station	: 6	Campagne	: OVIDE 2004
Date	: 11-06-04	Navire	: THALASSA
Profondeur	: 178	Organisme	: IFREMER
Position	: N 59 53.42		
	W 42 36.86		

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	-0.924	31.908	389.4	-0.924
10.0	-0.806	32.175	378.7	-0.806
20.0	0.240	33.075	350.8	0.240
30.0	1.755	33.668	331.9	1.754
40.0	2.775	34.020	320.9	2.773
50.0	2.869	34.133	317.5	2.866
100.0	2.840	34.265	311.5	2.834
150.0	3.917	34.552	302.3	3.907
178.0	4.484	34.738	290.9	4.471



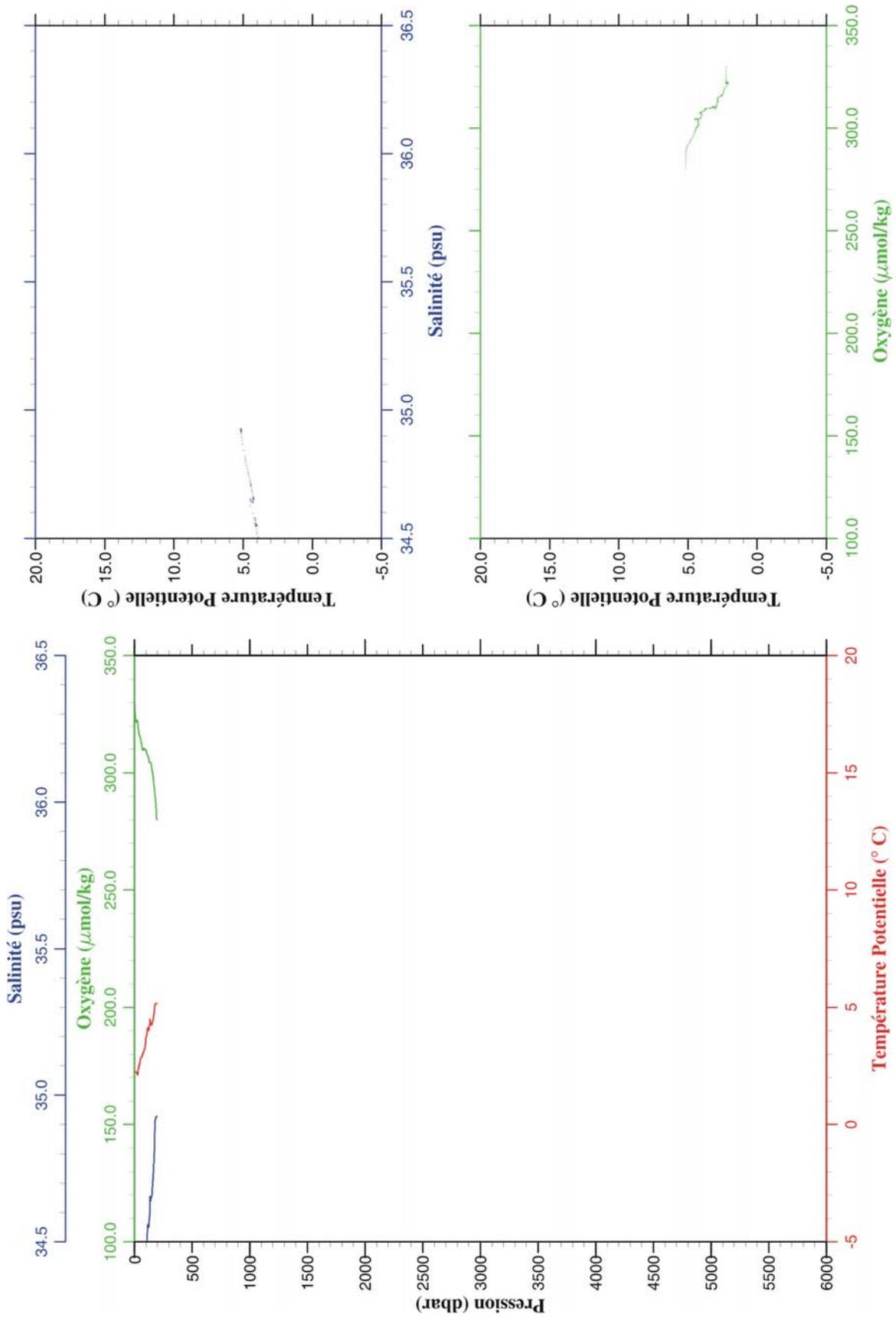
Station 6

```

-----
Station   :    7           Campagne  : OVIDE 2004
Date     : 11-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 194       Organisme : IFREMER
Position  : N 59 52.84
           W 42 32.25
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	2.250	33.842	329.6	2.250
10.0	2.240	33.843	322.5	2.240
20.0	2.224	33.863	322.1	2.223
30.0	2.141	34.036	321.1	2.140
40.0	2.489	34.149	316.5	2.486
50.0	2.701	34.216	315.3	2.698
100.0	3.709	34.449	309.5	3.702
150.0	4.266	34.658	302.0	4.255
193.0	5.179	34.928	280.0	5.164



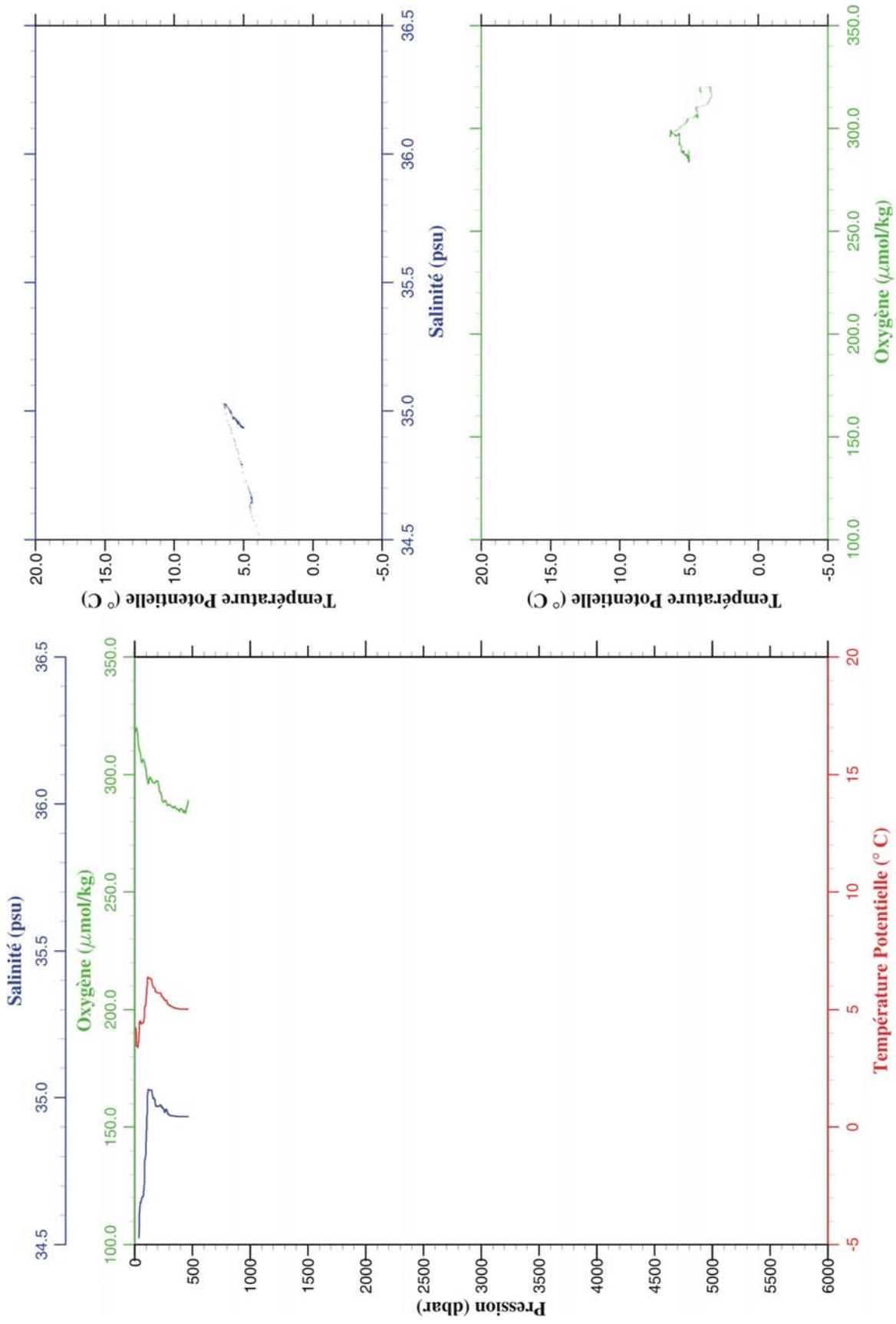
Station 7

```

-----
Station   :    8           Campagne  : OVIDE 2004
Date     : 11-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 432       Organisme : IFREMER
Position  : N 59 48.99
           W 42 19.32
-----

```

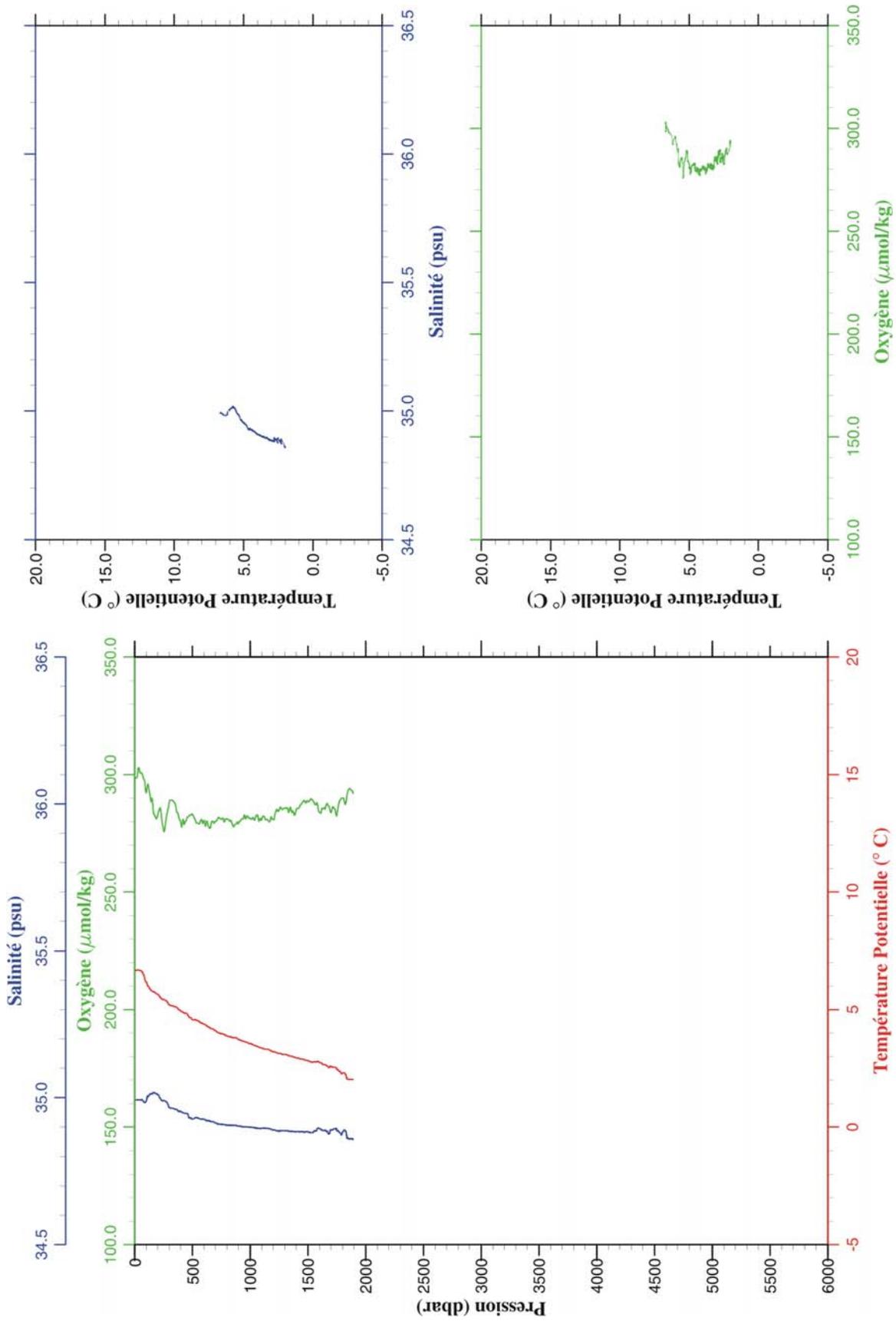
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	4.186	34.365	317.6	4.186
10.0	4.227	34.361	319.2	4.227
20.0	3.453	34.384	319.1	3.452
30.0	3.449	34.429	314.7	3.447
40.0	4.276	34.575	310.5	4.273
50.0	4.461	34.643	308.9	4.458
100.0	5.504	34.853	301.3	5.496
150.0	6.237	35.021	297.5	6.224
200.0	5.726	34.970	297.1	5.709
250.0	5.515	34.961	288.3	5.494
300.0	5.211	34.941	287.2	5.187
350.0	5.093	34.937	286.3	5.065
400.0	5.044	34.936	285.5	5.012
450.0	5.052	34.936	286.0	5.016
464.0	5.054	34.936	288.9	5.016



Station 8

Station : 9 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 12-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 1872 Organisme : IFREMER
 Position : N 59 39.10
 W 41 48.21

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	6.665	34.992	298.7	6.665
10.0	6.672	34.992	298.6	6.671
20.0	6.674	34.992	298.7	6.672
30.0	6.677	34.992	302.2	6.674
40.0	6.676	34.992	302.4	6.673
50.0	6.661	34.992	300.6	6.656
100.0	6.179	34.990	292.2	6.170
150.0	5.800	35.012	290.0	5.787
200.0	5.665	35.010	283.0	5.648
250.0	5.448	34.990	276.3	5.428
300.0	5.233	34.967	288.3	5.208
350.0	5.147	34.962	287.7	5.118
400.0	4.964	34.952	279.5	4.933
450.0	4.872	34.947	281.1	4.837
500.0	4.608	34.928	283.0	4.570
550.0	4.563	34.931	279.1	4.520
600.0	4.432	34.927	280.4	4.386
650.0	4.269	34.920	277.0	4.219
700.0	4.150	34.915	280.2	4.098
750.0	4.038	34.910	281.1	3.982
800.0	3.930	34.907	281.1	3.871
850.0	3.867	34.906	278.2	3.804
900.0	3.783	34.903	279.1	3.717
950.0	3.710	34.900	282.7	3.640
1000.0	3.626	34.899	281.5	3.552
1050.0	3.533	34.895	282.2	3.457
1100.0	3.444	34.896	281.0	3.364
1150.0	3.395	34.895	280.7	3.311
1200.0	3.294	34.891	281.0	3.207
1250.0	3.233	34.887	285.0	3.143
1300.0	3.188	34.888	285.7	3.094
1350.0	3.116	34.886	285.9	3.018
1400.0	3.044	34.884	285.1	2.943
1450.0	2.996	34.885	288.0	2.892
1500.0	2.937	34.884	288.6	2.829
1550.0	2.888	34.886	288.4	2.777
1600.0	2.871	34.895	283.9	2.755
1650.0	2.762	34.888	285.5	2.644
1700.0	2.705	34.890	283.8	2.583
1750.0	2.583	34.888	282.7	2.459
1800.0	2.429	34.883	290.1	2.302
1850.0	2.158	34.861	293.4	2.031
1891.0	2.159	34.860	292.1	2.029



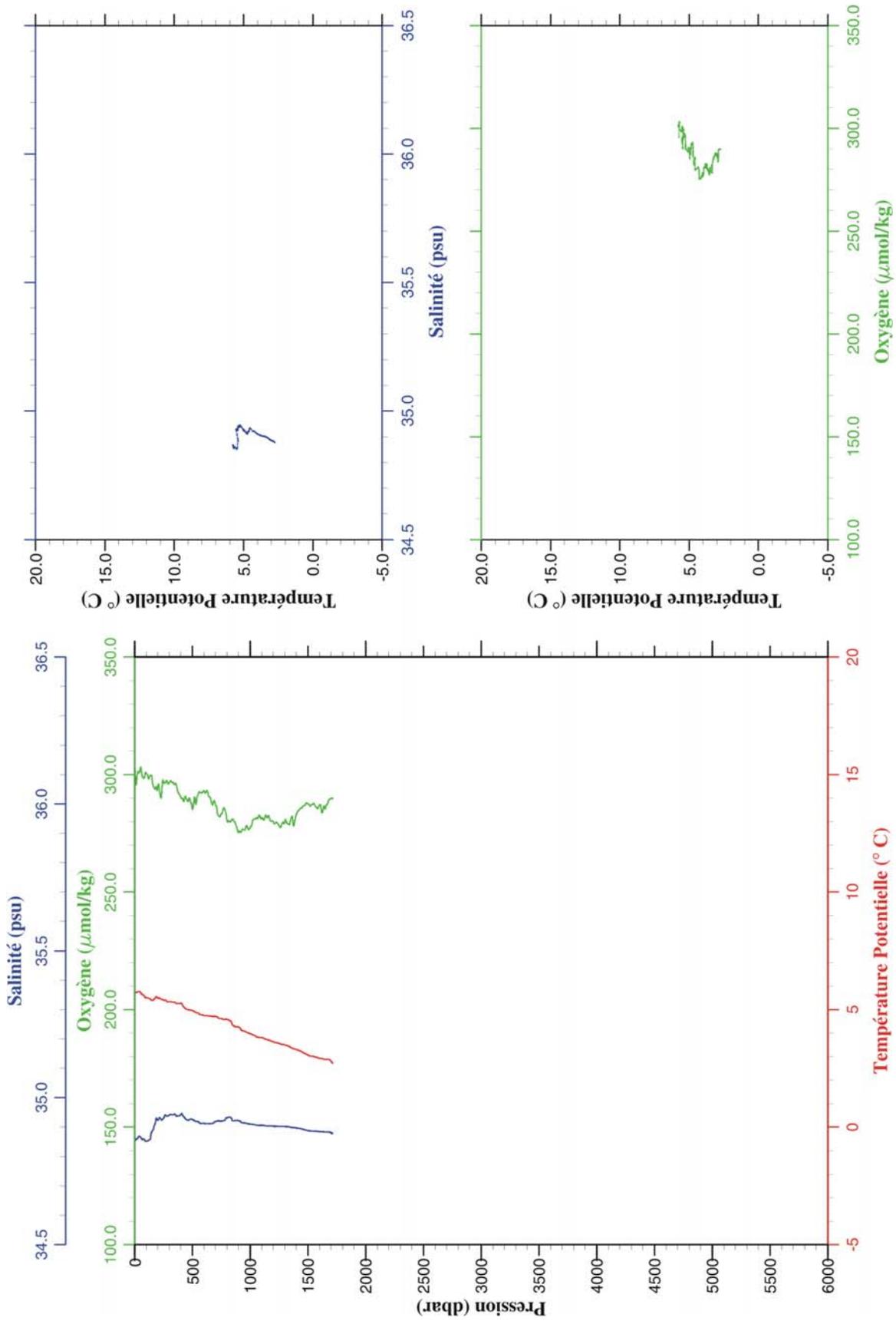
Station 9

```

-----
Station   : 10           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 12-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 1708       Organisme : IFREMER
Position  : N 59 45.54
           W 42  8.29
-----

```

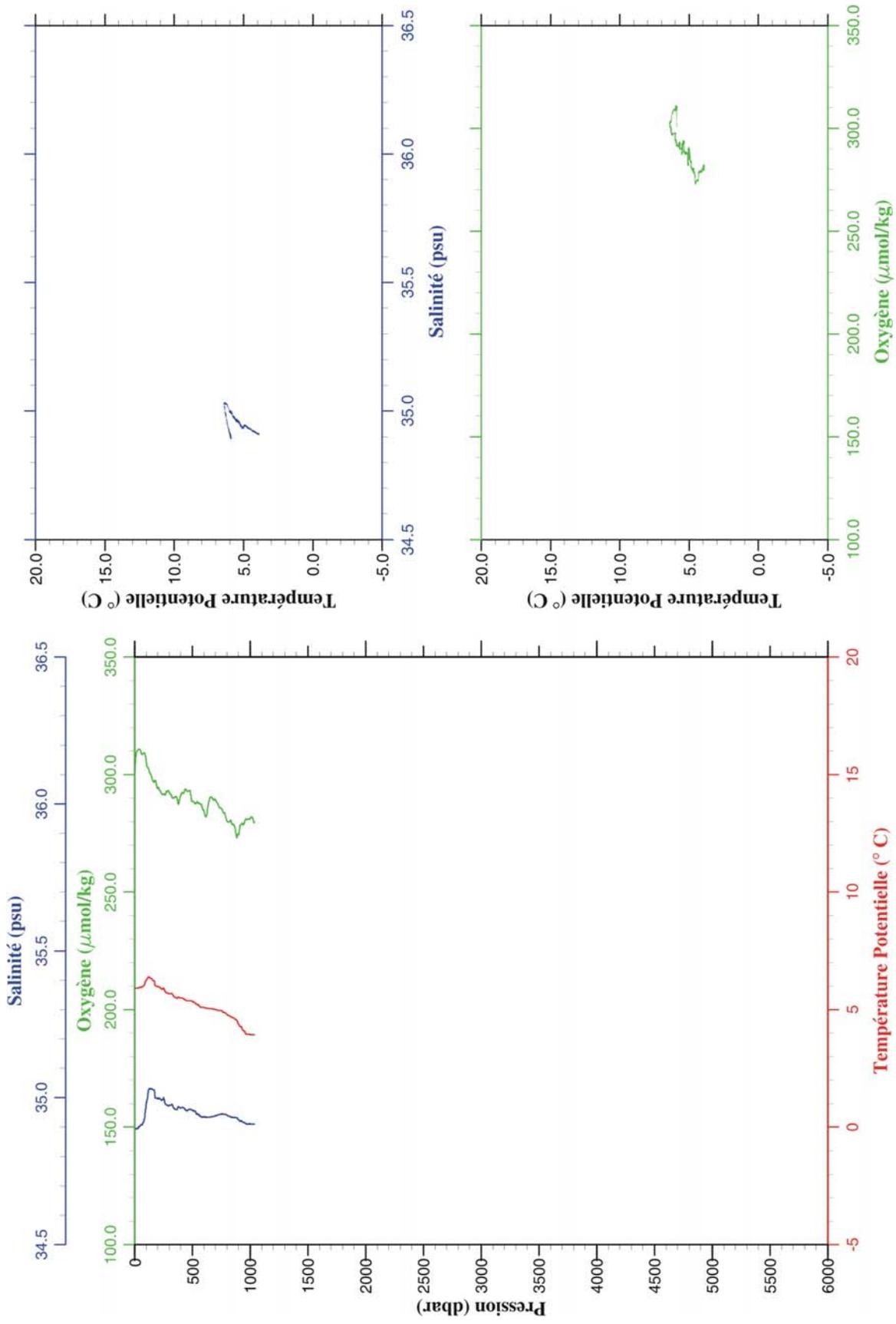
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	5.721	34.855	302.9	5.721
10.0	5.732	34.857	296.0	5.731
20.0	5.744	34.860	299.1	5.743
30.0	5.760	34.863	301.3	5.758
40.0	5.772	34.869	300.8	5.769
50.0	5.754	34.867	302.9	5.749
100.0	5.516	34.852	300.6	5.507
150.0	5.398	34.886	298.8	5.386
200.0	5.502	34.923	294.7	5.485
250.0	5.422	34.930	297.0	5.401
300.0	5.361	34.940	296.6	5.337
350.0	5.338	34.944	296.0	5.309
400.0	5.303	34.943	290.3	5.270
450.0	5.052	34.925	289.4	5.016
500.0	5.002	34.926	285.1	4.962
550.0	4.905	34.919	291.7	4.861
600.0	4.797	34.913	293.0	4.750
650.0	4.777	34.912	290.4	4.725
700.0	4.769	34.919	286.9	4.713
750.0	4.674	34.921	283.4	4.615
800.0	4.647	34.931	280.4	4.583
850.0	4.394	34.921	281.1	4.327
900.0	4.327	34.922	275.5	4.257
950.0	4.155	34.914	276.3	4.082
1000.0	4.053	34.911	277.5	3.976
1050.0	3.933	34.907	281.4	3.853
1100.0	3.885	34.906	281.5	3.801
1150.0	3.810	34.904	281.7	3.723
1200.0	3.715	34.903	279.8	3.624
1250.0	3.661	34.903	278.3	3.567
1300.0	3.612	34.902	280.3	3.514
1350.0	3.486	34.900	280.6	3.385
1400.0	3.409	34.896	283.1	3.305
1450.0	3.299	34.893	285.9	3.192
1500.0	3.172	34.888	287.5	3.062
1550.0	3.119	34.887	287.7	3.005
1600.0	3.034	34.884	286.9	2.916
1650.0	3.002	34.883	285.4	2.881
1700.0	2.919	34.881	289.8	2.795
1714.0	2.854	34.878	289.7	2.729



Station 10

Station : 11 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 13-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 1042 Organisme : IFREMER
 Position : N 59 47.63
 W 42 16.60

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	5.906	34.895	300.9	5.906
10.0	5.908	34.895	307.7	5.907
20.0	5.907	34.895	310.0	5.905
30.0	5.908	34.896	310.6	5.906
40.0	5.941	34.902	310.8	5.938
50.0	5.957	34.906	310.3	5.953
100.0	6.273	34.979	305.9	6.264
150.0	6.321	35.031	298.5	6.308
200.0	5.991	34.996	294.3	5.973
250.0	5.939	35.001	291.7	5.918
300.0	5.710	34.974	292.4	5.685
350.0	5.552	34.961	290.4	5.523
400.0	5.523	34.965	291.1	5.489
450.0	5.406	34.955	293.1	5.369
500.0	5.386	34.957	288.5	5.344
550.0	5.236	34.942	287.8	5.190
600.0	5.137	34.934	284.5	5.088
650.0	5.091	34.933	289.7	5.038
700.0	5.052	34.939	289.3	4.995
750.0	5.017	34.944	285.7	4.955
800.0	4.850	34.940	280.2	4.785
850.0	4.735	34.933	278.9	4.666
900.0	4.455	34.925	274.4	4.383
950.0	4.143	34.915	279.7	4.070
1000.0	4.017	34.911	281.4	3.941
1038.0	4.002	34.910	279.8	3.922



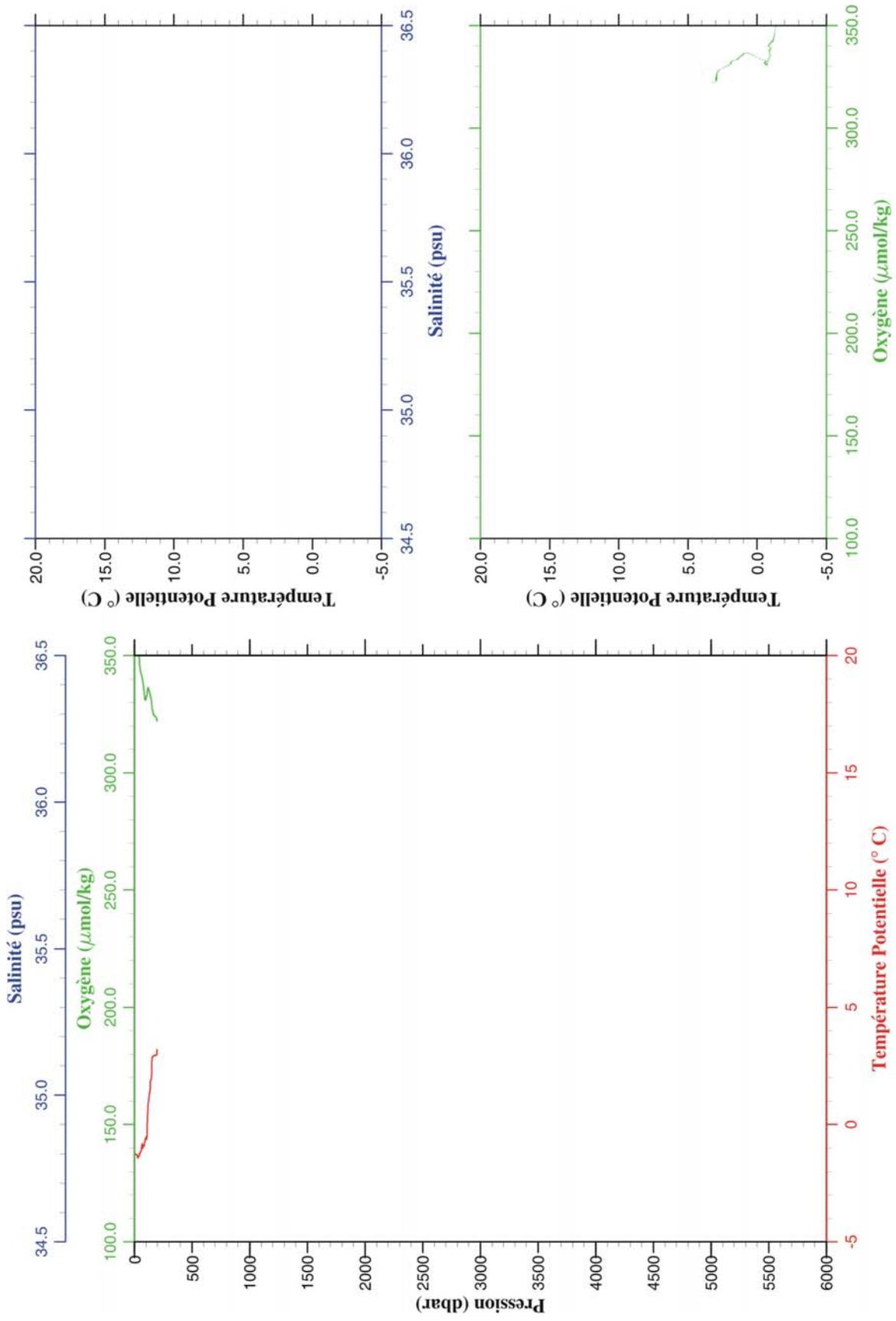
Station 11

```

-----
Station   : 12          Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 13-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 197       Organisme : IFREMER
Position  : N 59 51.85
           W 42 55.70
-----

```

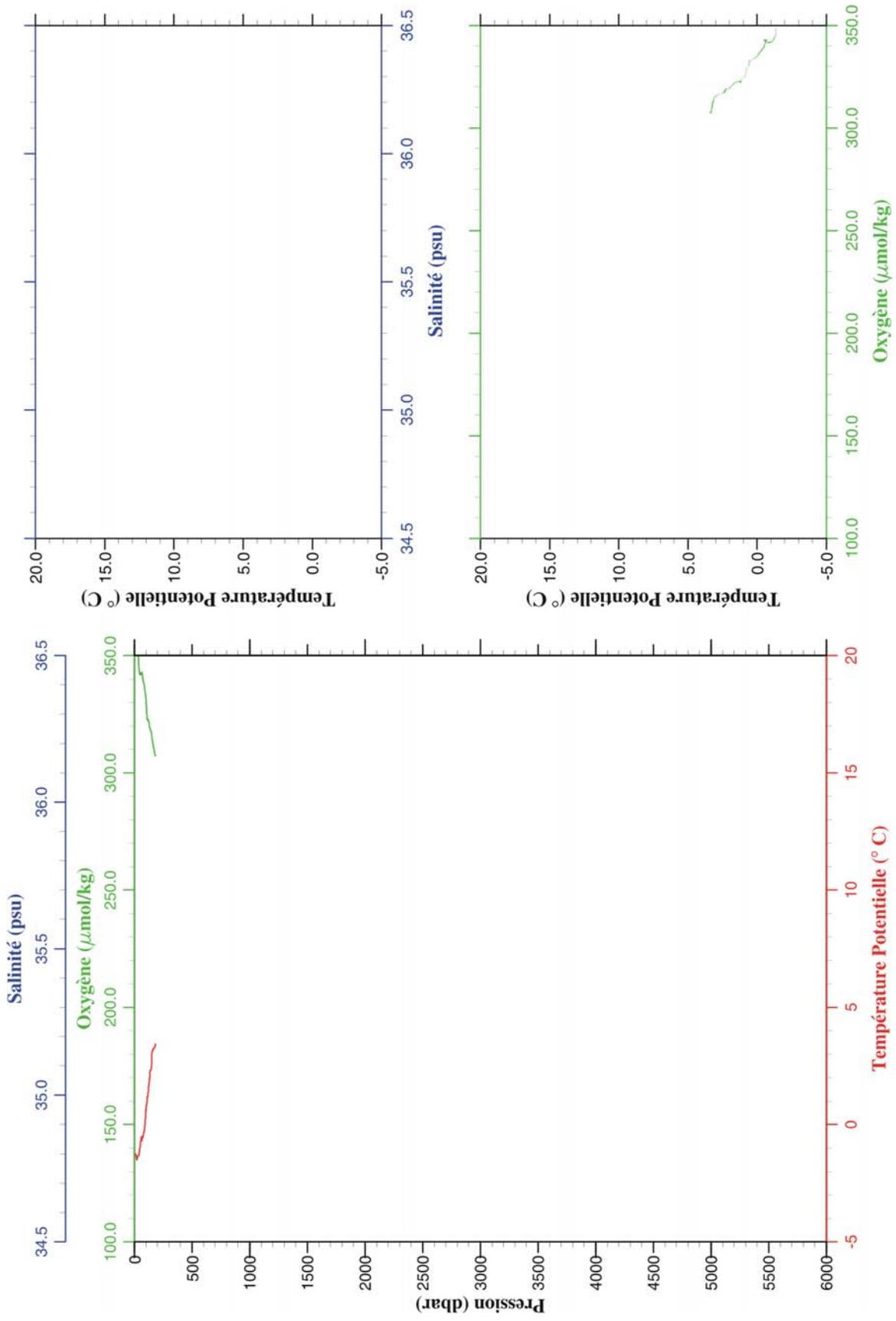
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	-1.251	31.758	378.5	-1.251
10.0	-1.271	31.761	375.6	-1.271
20.0	-1.290	31.789	375.9	-1.290
30.0	-1.416	32.268	370.7	-1.417
40.0	-1.350	32.545	352.1	-1.351
50.0	-1.206	32.680	344.0	-1.207
100.0	-0.537	33.222	331.6	-0.540
150.0	2.350	34.056	329.5	2.341
195.0	3.216	34.331	322.1	3.204



Station 12

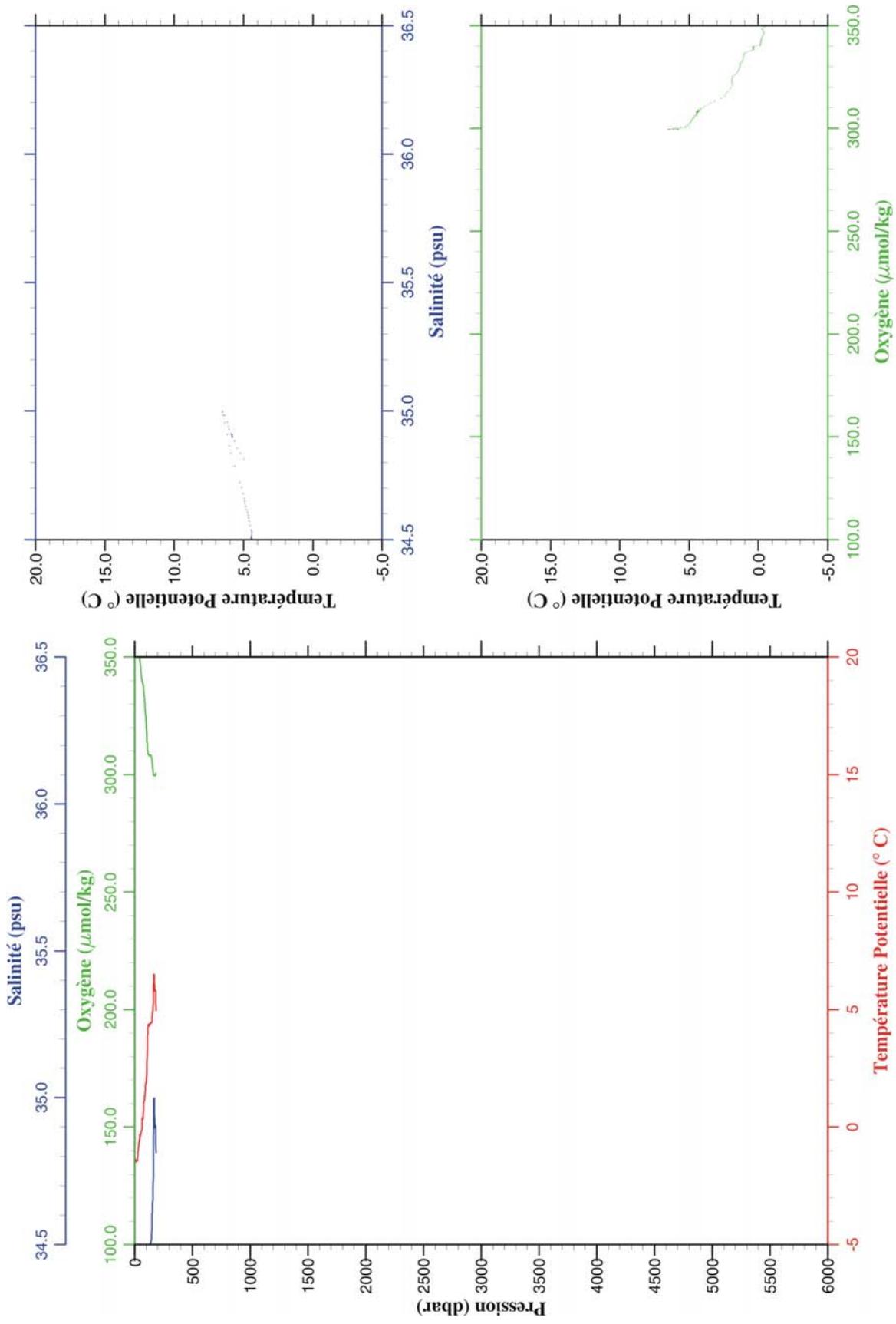
Station	: 13	Campagne	: OVIDE 2004
Date	: 13-06-04	Navire	: THALASSA
Profondeur	: 183	Organisme	: IFREMER
Position	: N 59 51.41		
	W 42 48.81		

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	-1.251	31.601	382.3	-1.251
10.0	-1.263	31.601	381.4	-1.263
20.0	-1.509	32.057	378.4	-1.509
30.0	-1.353	32.562	357.5	-1.354
40.0	-1.275	32.651	344.2	-1.276
50.0	-0.923	32.892	341.7	-0.924
100.0	0.575	33.586	331.5	0.571
150.0	2.852	34.222	316.2	2.843
182.0	3.441	34.390	307.3	3.429



Station	: 14	Campagne	: OVIDE 2004
Date	: 13-06-04	Navire	: THALASSA
Profondeur	: 187	Organisme	: IFREMER
Position	: N 59 50.77		
	W 42 40.56		

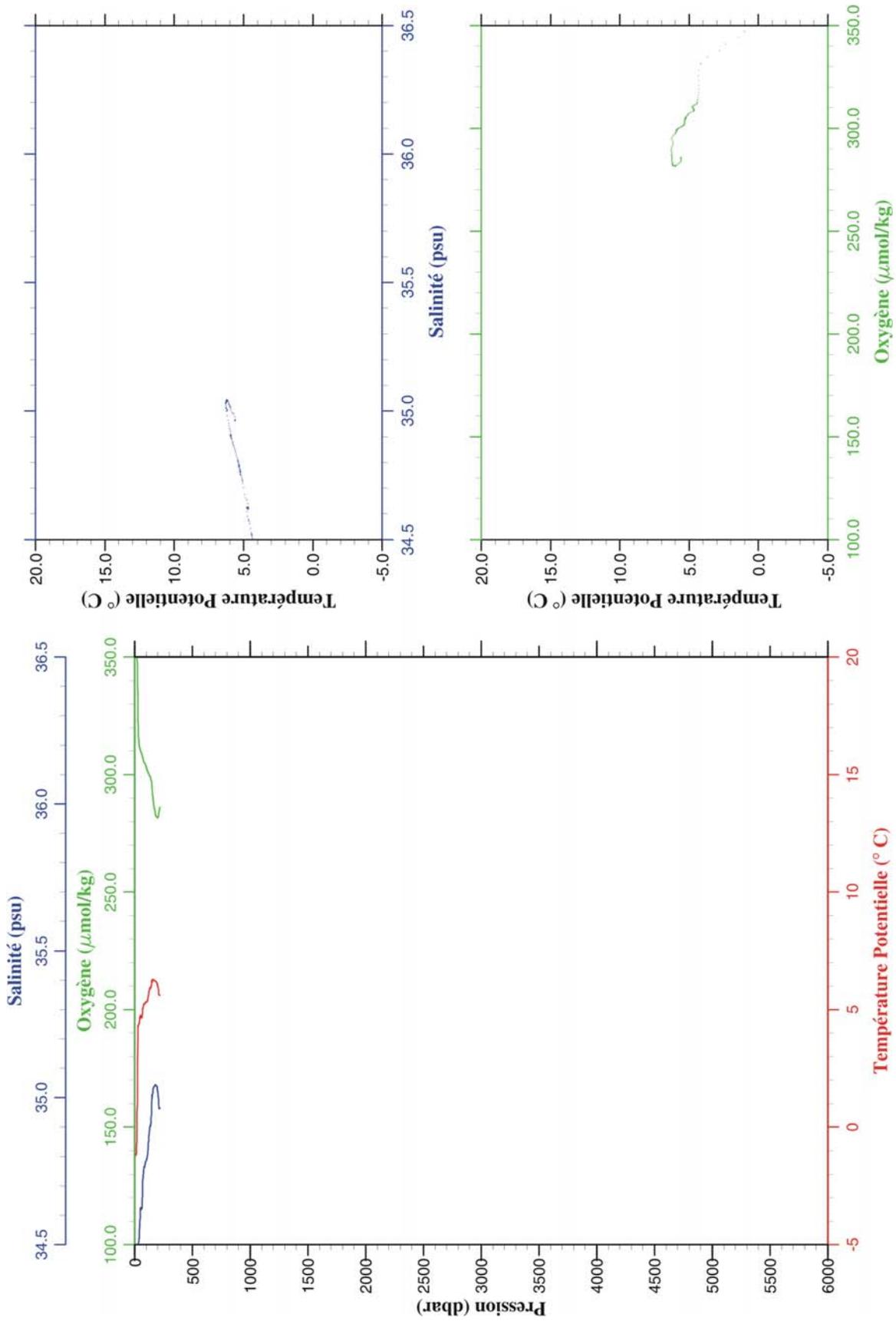
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	-1.374	31.637	377.2	-1.374
10.0	-1.423	31.674	381.7	-1.423
20.0	-1.387	32.330	375.2	-1.387
30.0	-1.042	32.685	359.2	-1.043
40.0	-0.602	33.034	351.7	-0.603
50.0	-0.396	33.274	346.1	-0.398
100.0	1.904	34.009	321.9	1.899
150.0	4.636	34.584	305.7	4.625
185.0	4.983	34.814	300.6	4.969



Station 14

Station : 15 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 13-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 228 Organisme : IFREMER
 Position : N 59 45.53
 W 42 32.90

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	-1.207	32.211	368.6	-1.207
10.0	-1.206	32.212	366.6	-1.206
20.0	0.385	32.847	352.5	0.384
30.0	4.317	34.479	323.1	4.315
40.0	4.418	34.523	312.2	4.415
50.0	4.763	34.623	310.3	4.759
100.0	5.337	34.787	303.2	5.329
150.0	6.278	35.011	294.7	6.265
200.0	6.010	35.019	281.7	5.993
219.0	5.620	34.965	286.0	5.602



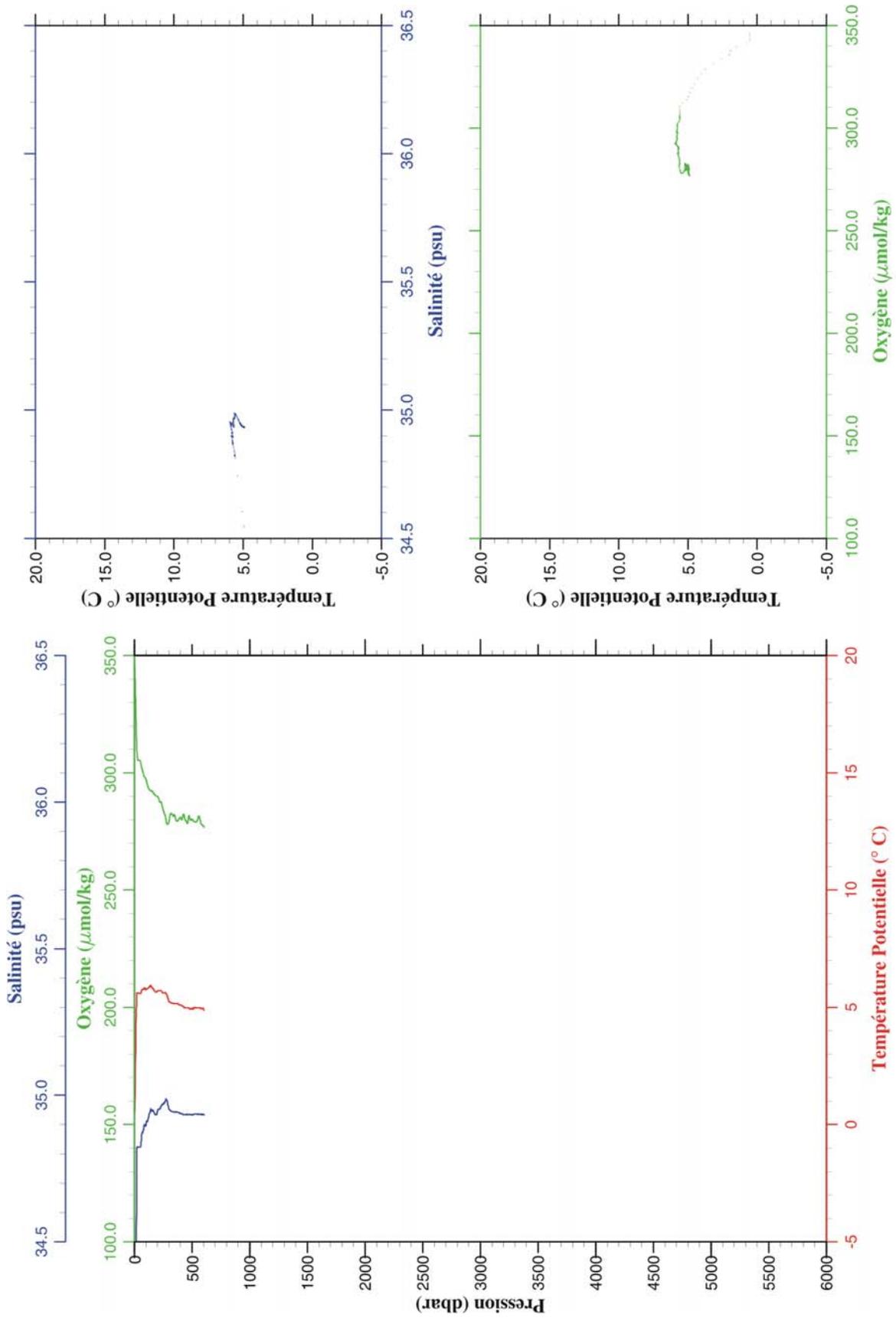
Station 15

```

-----
Station   : 16           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 14-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 565        Organisme : IFREMER
Position  : N 59 44.04
           W 42 25.68
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	0.543	32.978	346.0	0.543
10.0	3.194	33.882	331.2	3.194
20.0	5.589	34.813	310.7	5.588
30.0	5.607	34.823	305.4	5.604
40.0	5.600	34.822	305.3	5.597
50.0	5.597	34.823	305.2	5.593
100.0	5.759	34.897	297.3	5.751
150.0	5.867	34.947	292.0	5.854
200.0	5.709	34.944	289.9	5.693
250.0	5.634	34.970	284.2	5.613
300.0	5.266	34.951	279.3	5.241
350.0	5.188	34.943	281.9	5.160
400.0	5.122	34.938	280.9	5.090
450.0	5.014	34.935	279.2	4.978
500.0	4.998	34.935	280.2	4.957
550.0	5.027	34.935	280.4	4.983
600.0	4.949	34.934	277.1	4.901
605.0	4.935	34.933	276.7	4.886



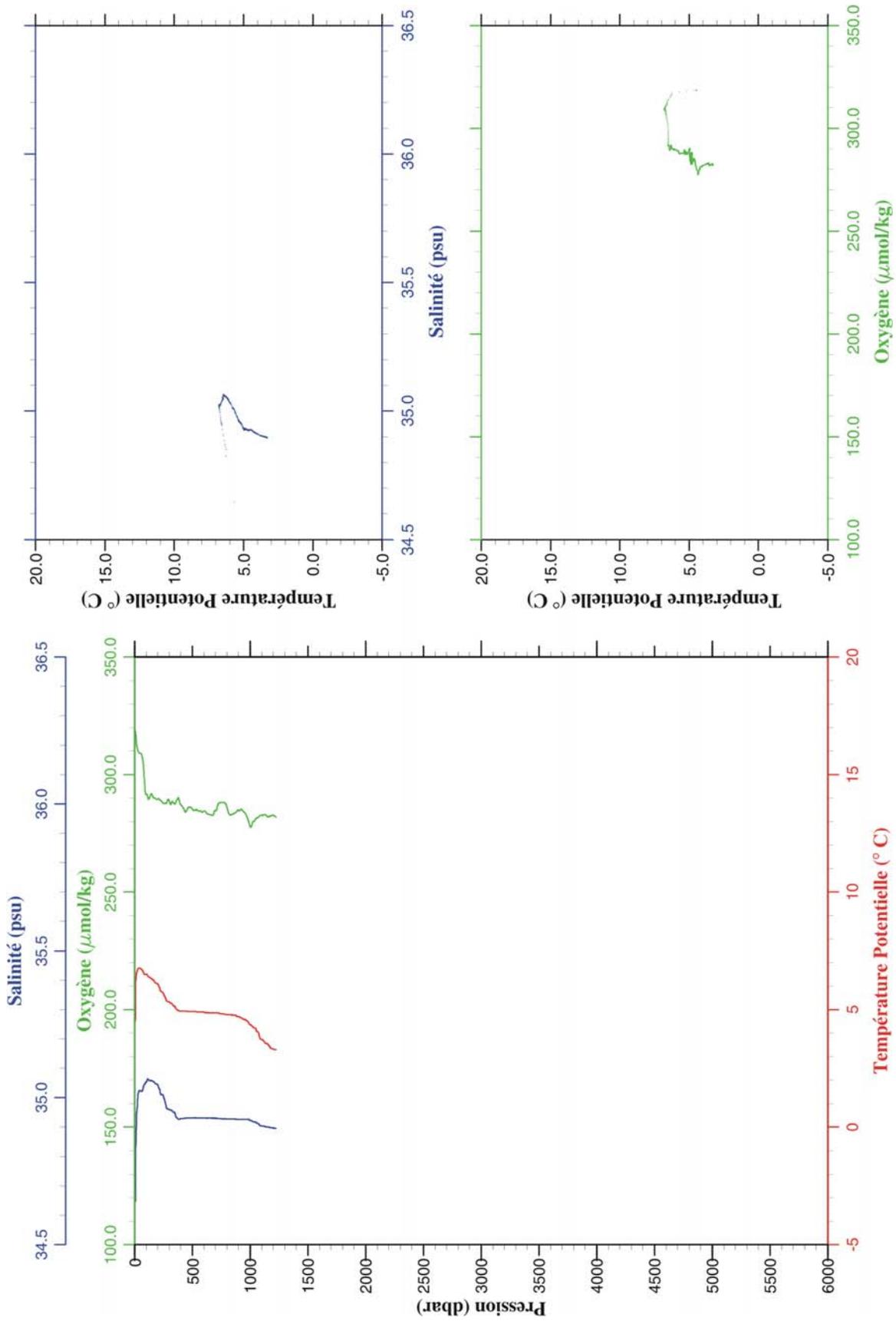
Station 16

```

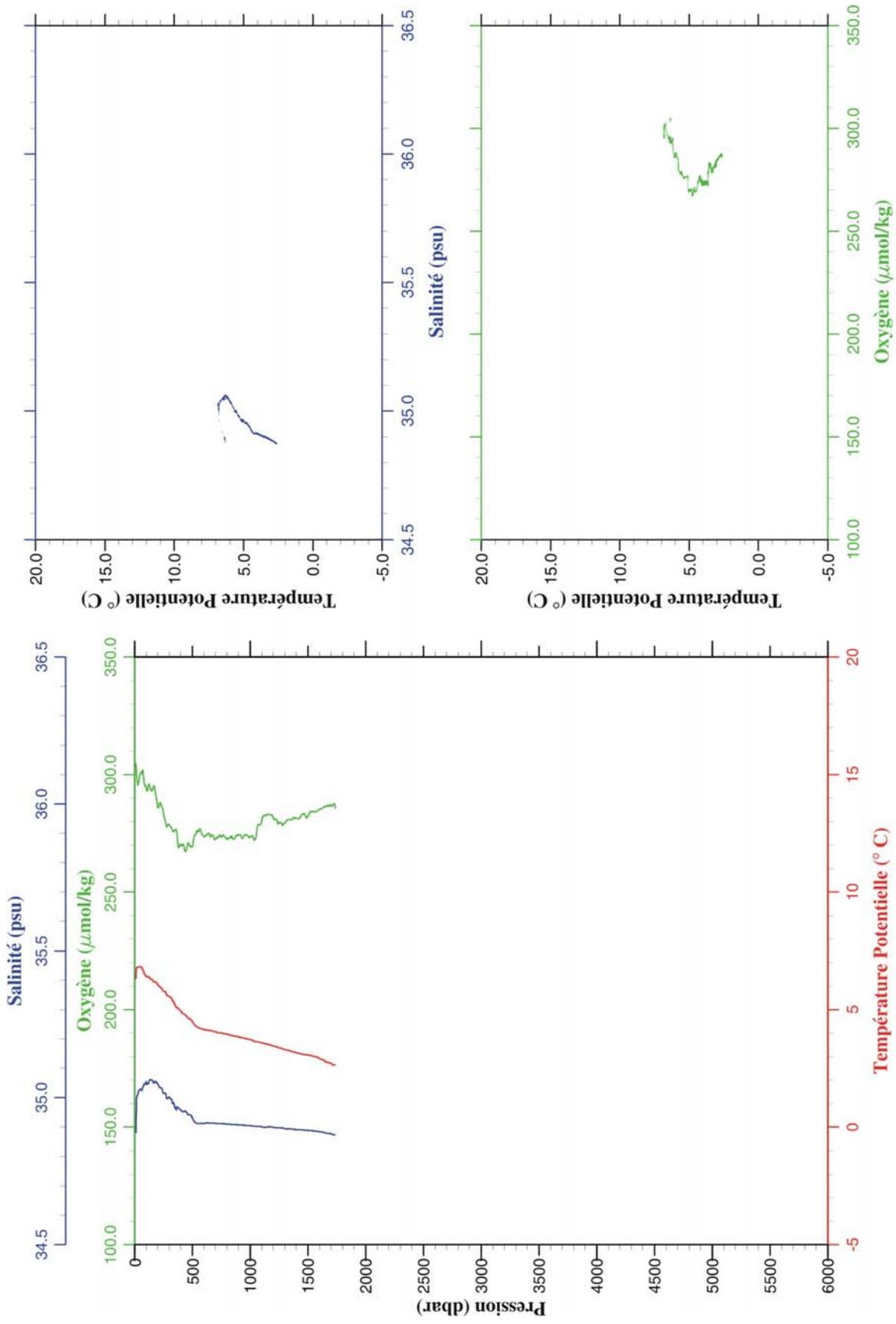
-----
Station   : 17           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 14-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 1187       Organisme : IFREMER
Position  : N 59 48.37
           W 42 14.12
-----

```

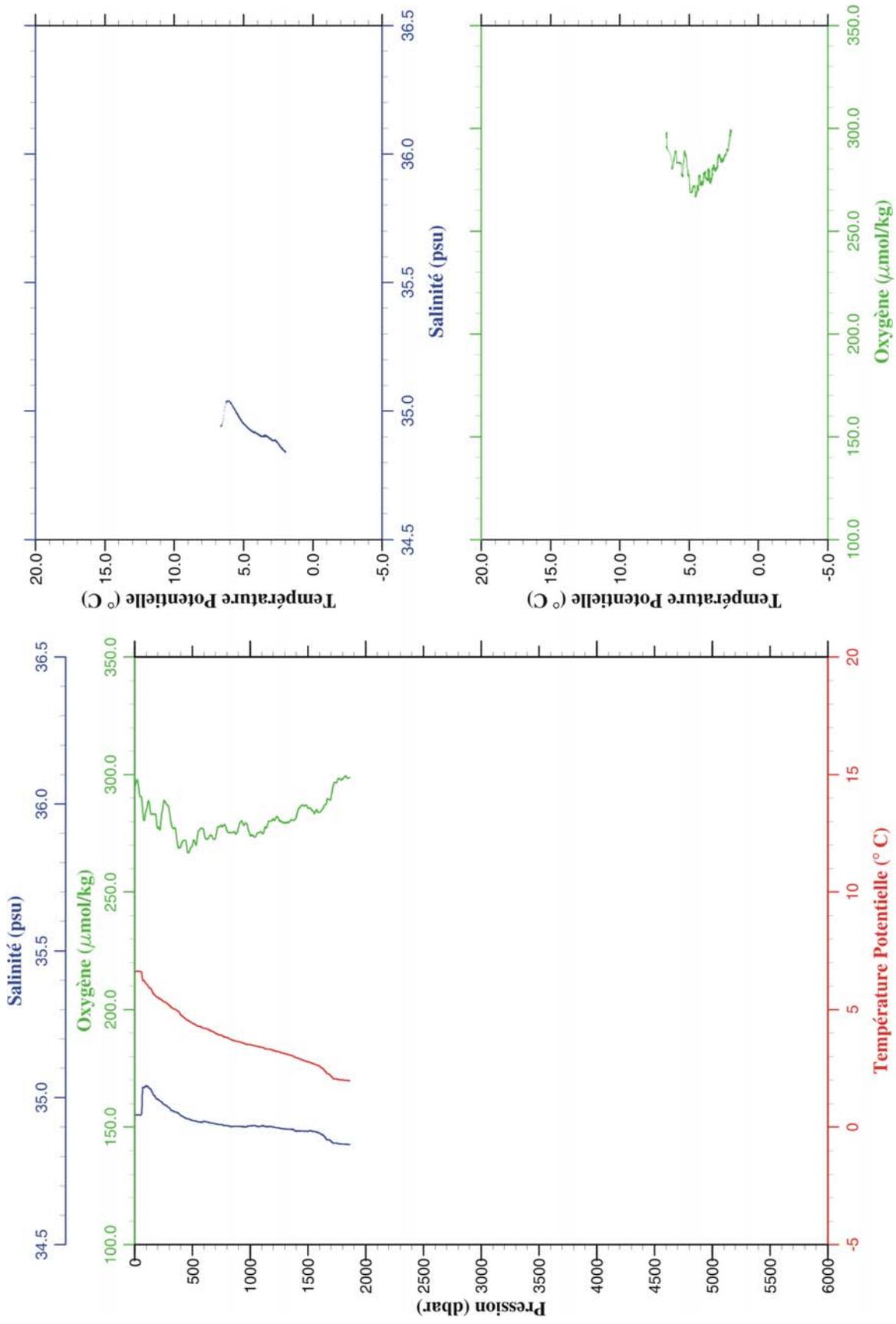
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	4.475	34.251	318.4	4.475
10.0	6.264	34.850	316.6	6.263
20.0	6.615	34.958	311.6	6.613
30.0	6.752	35.013	310.0	6.749
40.0	6.770	35.024	309.2	6.767
50.0	6.753	35.023	309.1	6.748
100.0	6.513	35.054	291.5	6.504
150.0	6.309	35.057	291.5	6.296
200.0	6.108	35.043	289.7	6.090
250.0	5.687	35.004	287.6	5.666
300.0	5.355	34.960	288.7	5.330
350.0	5.145	34.946	287.5	5.117
400.0	4.973	34.929	287.0	4.942
450.0	4.966	34.930	284.8	4.930
500.0	4.962	34.931	285.2	4.922
550.0	4.949	34.931	284.5	4.905
600.0	4.937	34.931	284.4	4.888
650.0	4.919	34.930	282.9	4.866
700.0	4.918	34.930	284.7	4.861
750.0	4.881	34.928	288.1	4.820
800.0	4.846	34.928	285.8	4.781
850.0	4.841	34.928	283.1	4.771
900.0	4.769	34.926	284.8	4.696
950.0	4.656	34.926	283.9	4.579
1000.0	4.444	34.923	277.7	4.364
1050.0	4.253	34.916	281.4	4.170
1100.0	3.810	34.904	282.7	3.727
1150.0	3.629	34.901	282.1	3.543
1200.0	3.405	34.897	282.7	3.317
1223.0	3.390	34.897	281.9	3.300



Station 17



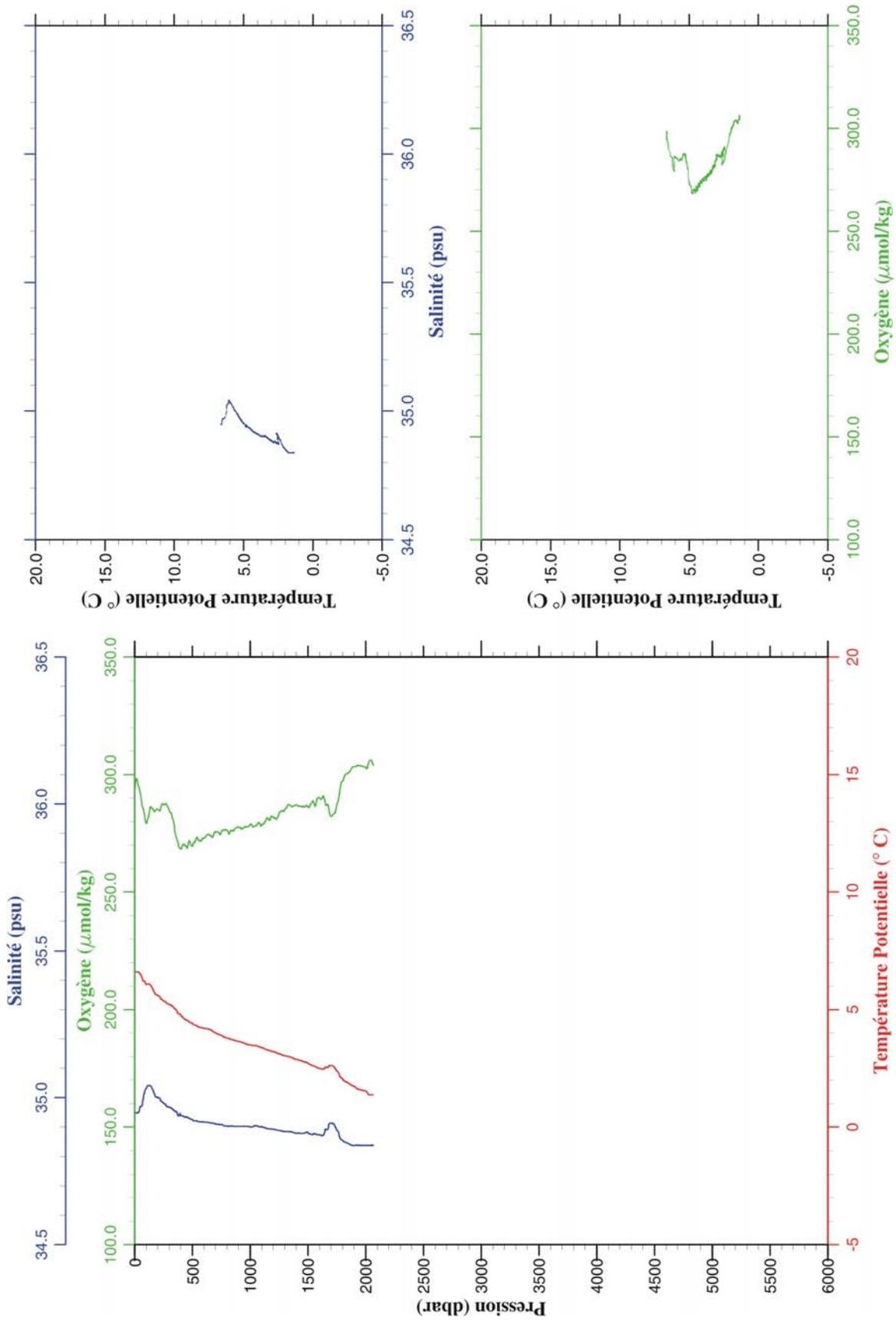
Station 18



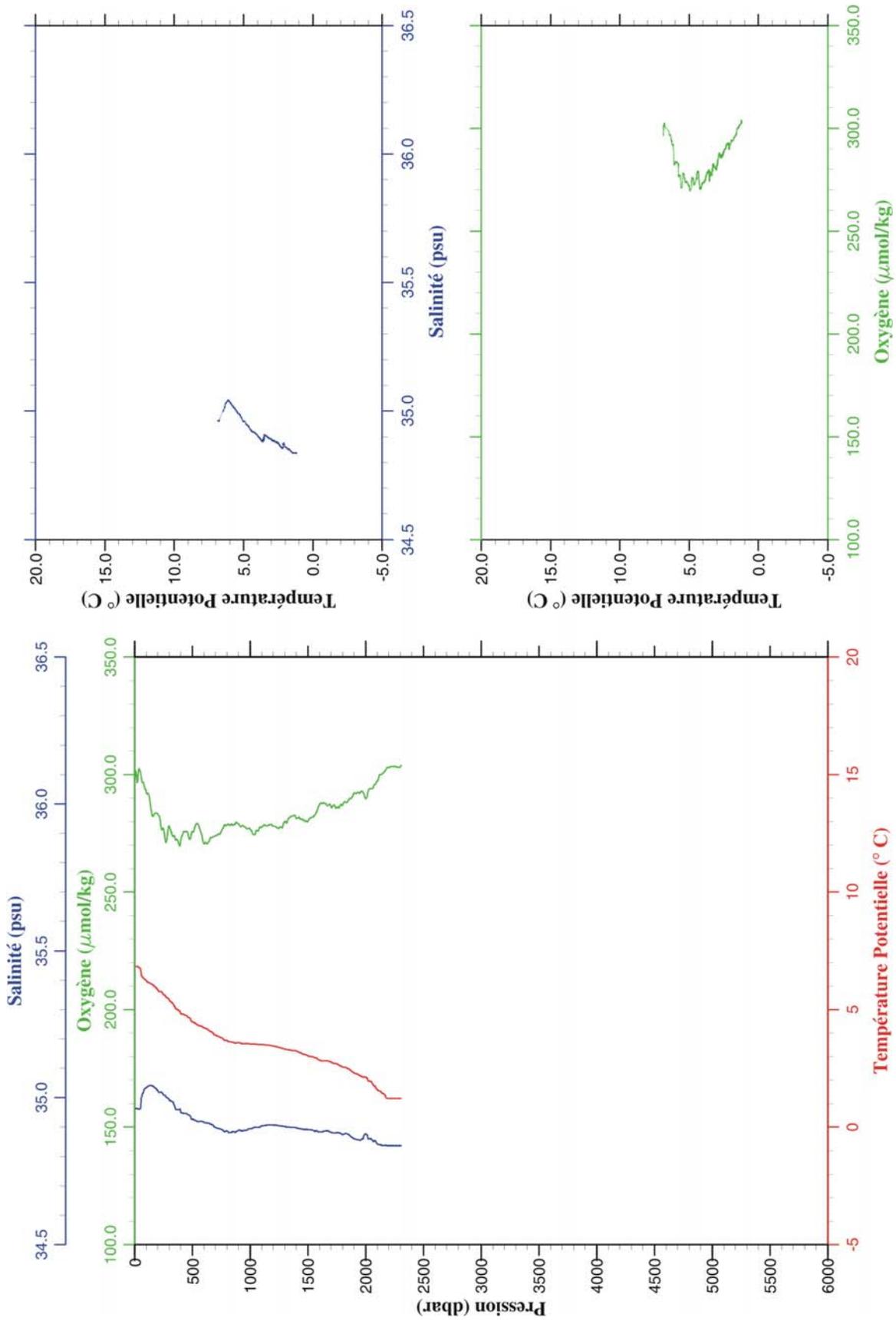
Station 19

Station : 20 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 14-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 2042 Organisme : IFREMER
 Position : N 59 45.76
 W 41 17.39

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	6.610	34.949	294.1	6.609
10.0	6.607	34.948	297.5	6.606
20.0	6.604	34.950	298.0	6.603
30.0	6.604	34.949	295.6	6.601
40.0	6.566	34.957	294.2	6.562
50.0	6.510	34.971	291.8	6.506
100.0	6.082	35.031	279.2	6.073
150.0	5.942	35.032	285.7	5.929
200.0	5.623	35.001	285.1	5.607
250.0	5.394	34.982	287.3	5.373
300.0	5.240	34.968	284.6	5.216
350.0	5.062	34.954	275.3	5.034
400.0	4.766	34.939	268.2	4.735
450.0	4.584	34.934	269.1	4.549
500.0	4.452	34.925	269.4	4.414
550.0	4.306	34.919	272.2	4.265
600.0	4.257	34.918	272.9	4.211
650.0	4.205	34.915	274.0	4.156
700.0	4.059	34.911	275.4	4.006
750.0	3.952	34.908	275.5	3.896
800.0	3.851	34.903	276.2	3.792
850.0	3.772	34.903	276.4	3.709
900.0	3.716	34.902	277.5	3.650
950.0	3.641	34.903	277.7	3.571
1000.0	3.563	34.900	278.7	3.490
1050.0	3.542	34.905	278.3	3.465
1100.0	3.466	34.902	278.7	3.386
1150.0	3.362	34.895	281.6	3.279
1200.0	3.298	34.893	281.8	3.211
1250.0	3.209	34.889	283.5	3.118
1300.0	3.128	34.885	285.2	3.034
1350.0	3.076	34.884	286.8	2.979
1400.0	2.975	34.879	287.2	2.875
1450.0	2.916	34.879	286.2	2.812
1500.0	2.823	34.880	286.2	2.716
1550.0	2.719	34.878	288.1	2.609
1600.0	2.623	34.874	290.0	2.510
1650.0	2.667	34.893	287.8	2.550
1700.0	2.742	34.913	282.2	2.620
1750.0	2.516	34.890	287.2	2.393
1800.0	2.176	34.855	297.2	2.053
1850.0	2.006	34.845	300.7	1.881
1900.0	1.850	34.838	303.3	1.723
1950.0	1.715	34.838	303.9	1.586
2000.0	1.671	34.838	303.0	1.539
2050.0	1.507	34.838	305.9	1.373
2064.0	1.507	34.839	304.0	1.372



Station 20



Station 21

Station : 22 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 14-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 2641 Organisme : IFREMER
 Position : N 59 43.50
 W 40 15.21

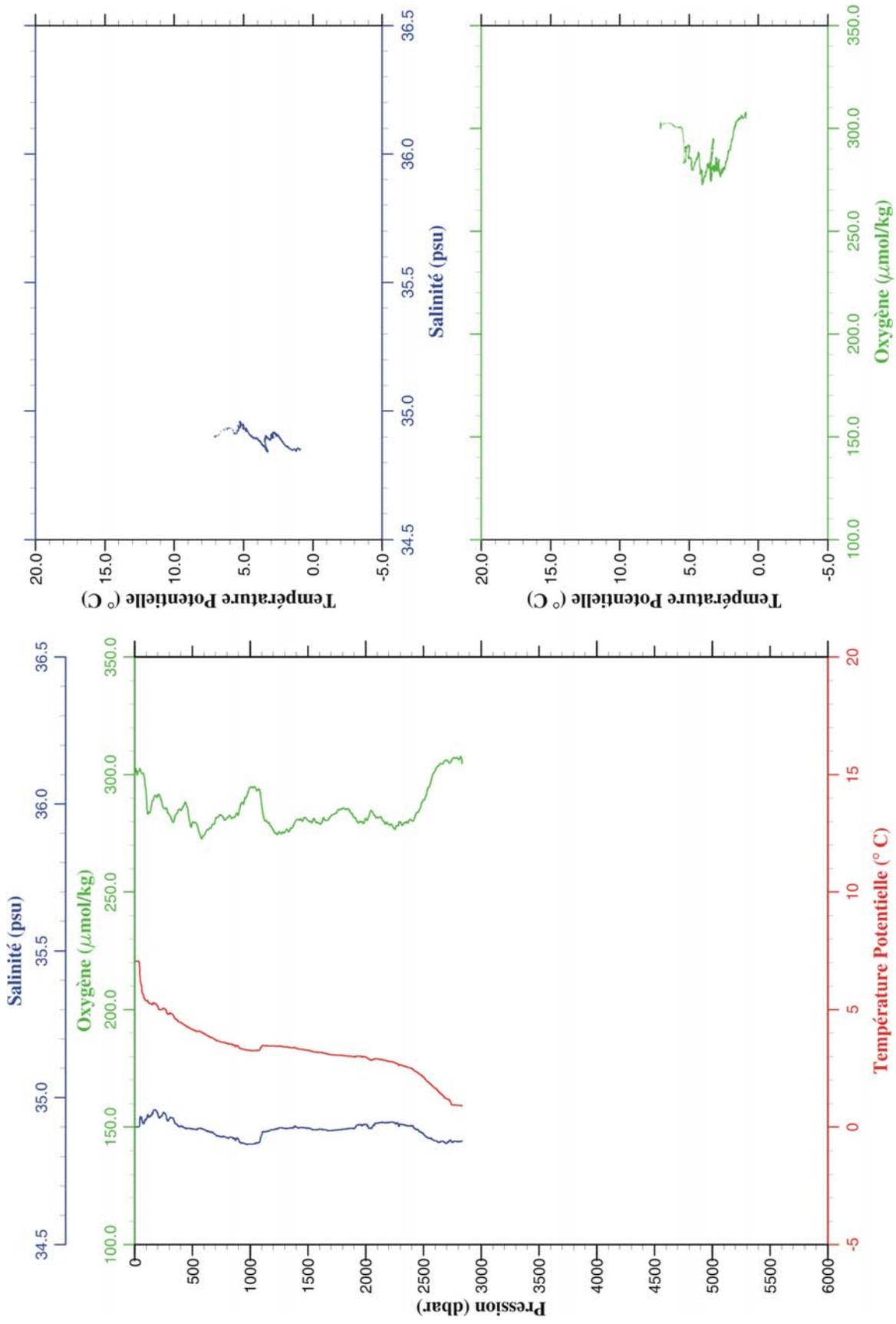
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	6.939	34.878	304.8	6.939
10.0	6.938	34.878	300.9	6.937
20.0	6.934	34.878	305.3	6.932
30.0	6.931	34.877	306.9	6.928
40.0	6.935	34.879	306.5	6.932
50.0	6.944	34.884	306.8	6.939
100.0	5.440	34.857	304.4	5.432
150.0	4.880	34.879	302.7	4.868
200.0	4.580	34.877	290.7	4.565
250.0	4.578	34.895	293.4	4.560
300.0	4.463	34.892	291.7	4.440
350.0	4.405	34.895	288.4	4.379
400.0	4.407	34.907	278.0	4.377
450.0	4.230	34.893	285.1	4.197
500.0	4.141	34.898	274.2	4.104
550.0	4.027	34.893	275.9	3.987
600.0	3.896	34.886	278.7	3.853
650.0	3.728	34.870	280.9	3.682
700.0	3.658	34.866	284.6	3.608
750.0	3.624	34.866	285.3	3.570
800.0	3.579	34.866	283.9	3.522
850.0	3.498	34.859	286.2	3.437
900.0	3.463	34.857	288.4	3.398
950.0	3.425	34.856	290.2	3.357
1000.0	3.426	34.860	287.4	3.354
1050.0	3.467	34.872	284.4	3.390
1100.0	3.521	34.886	278.3	3.440
1150.0	3.539	34.893	276.2	3.454
1200.0	3.518	34.897	278.4	3.429
1250.0	3.497	34.900	279.8	3.404
1300.0	3.450	34.898	279.6	3.354
1350.0	3.408	34.898	280.9	3.308
1400.0	3.391	34.900	279.8	3.286
1450.0	3.343	34.896	280.9	3.235
1500.0	3.286	34.894	281.7	3.174
1550.0	3.239	34.892	280.9	3.123
1600.0	3.211	34.892	282.9	3.091
1650.0	3.173	34.894	280.7	3.049
1700.0	3.135	34.894	283.3	3.008
1750.0	3.107	34.897	282.5	2.976
1800.0	3.048	34.894	282.8	2.913
1850.0	2.971	34.893	282.9	2.833
1900.0	2.880	34.889	283.4	2.738
1950.0	2.874	34.900	281.3	2.728
2000.0	2.908	34.914	278.4	2.757
2050.0	2.917	34.920	277.5	2.761
2100.0	2.871	34.918	279.6	2.711
2150.0	2.725	34.902	283.4	2.563
2200.0	2.477	34.871	287.6	2.315
2250.0	2.306	34.857	292.1	2.142
2300.0	2.197	34.849	293.5	2.030
2350.0	2.091	34.845	295.7	1.922
2400.0	1.942	34.841	300.2	1.771
2450.0	1.912	34.855	299.9	1.737
2500.0	1.592	34.848	303.1	1.418
2550.0	1.426	34.839	304.3	1.251
2600.0	1.313	34.844	305.4	1.136
2650.0	1.190	34.841	308.1	1.011
2688.0	1.178	34.841	308.6	0.996


```

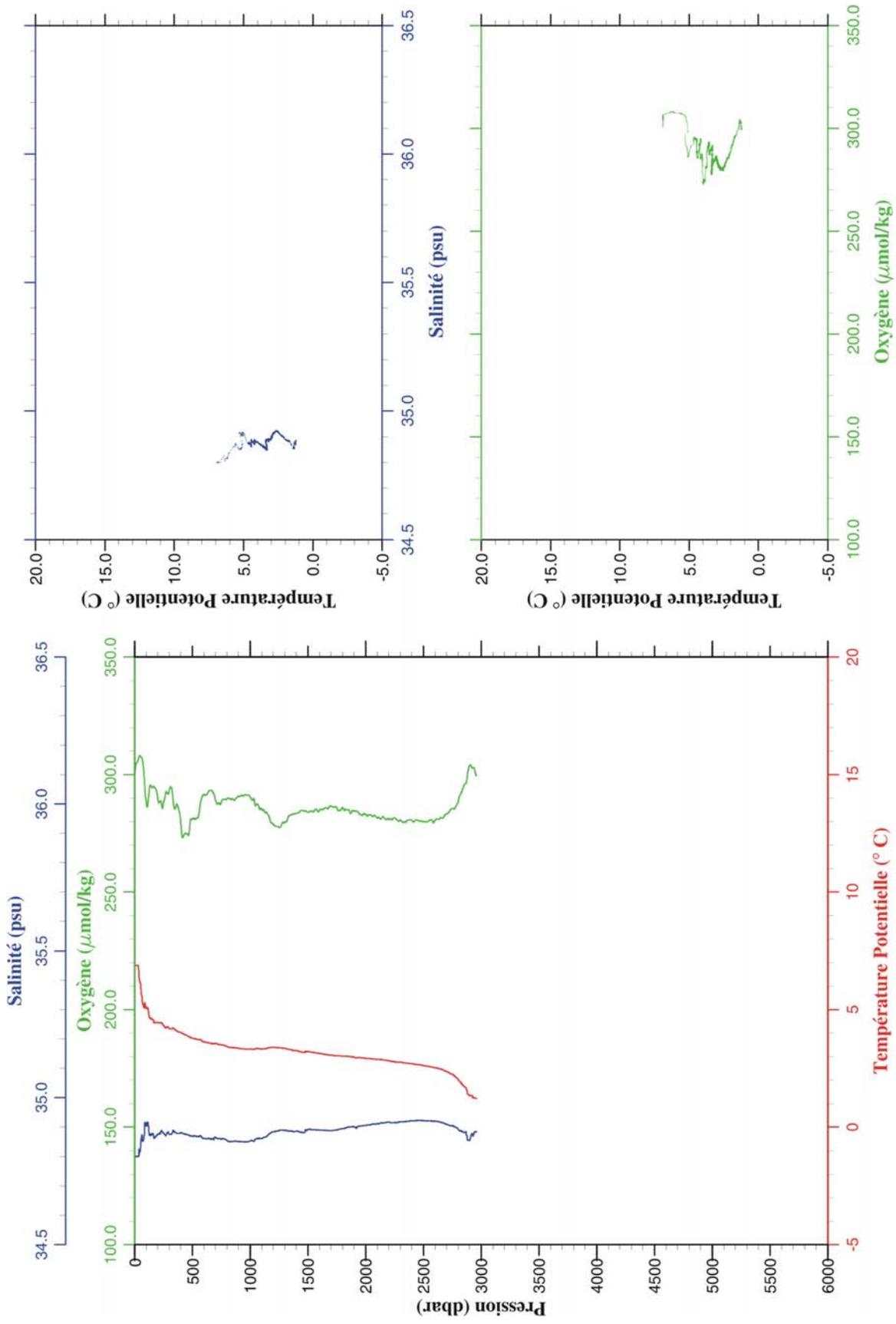
-----
Station   : 23           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 14-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 2782       Organisme : IFREMER
Position  : N 59 40.86
           W 39 34.35
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	7.060	34.901	300.8	7.059
10.0	7.059	34.901	302.6	7.058
20.0	7.060	34.901	300.1	7.058
30.0	7.060	34.900	301.2	7.057
40.0	6.990	34.903	301.8	6.986
50.0	6.197	34.933	302.0	6.193
100.0	5.387	34.928	291.9	5.379
150.0	5.238	34.943	288.3	5.226
200.0	5.154	34.947	291.0	5.138
250.0	5.070	34.949	285.9	5.050
300.0	4.849	34.928	282.9	4.825
350.0	4.638	34.912	282.2	4.611
400.0	4.479	34.904	284.7	4.449
450.0	4.313	34.895	286.8	4.279
500.0	4.193	34.894	279.7	4.156
550.0	4.123	34.896	276.9	4.082
600.0	4.026	34.891	274.1	3.982
650.0	3.877	34.882	277.1	3.830
700.0	3.761	34.874	280.9	3.711
750.0	3.673	34.867	282.6	3.620
800.0	3.623	34.864	281.5	3.566
850.0	3.557	34.862	281.7	3.496
900.0	3.484	34.857	283.1	3.419
950.0	3.371	34.843	289.5	3.303
1000.0	3.337	34.842	294.6	3.266
1050.0	3.335	34.845	293.9	3.260
1100.0	3.509	34.874	287.0	3.428
1150.0	3.542	34.886	279.6	3.457
1200.0	3.542	34.891	276.4	3.452
1250.0	3.545	34.898	275.6	3.452
1300.0	3.510	34.895	275.4	3.413
1350.0	3.483	34.897	277.1	3.381
1400.0	3.460	34.900	280.6	3.355
1450.0	3.418	34.899	280.2	3.309
1500.0	3.380	34.897	280.5	3.267
1550.0	3.316	34.891	281.3	3.200
1600.0	3.303	34.893	279.3	3.182
1650.0	3.263	34.891	280.4	3.139
1700.0	3.211	34.888	282.5	3.083
1750.0	3.197	34.892	284.2	3.064
1800.0	3.184	34.893	285.7	3.047
1850.0	3.163	34.894	285.5	3.022
1900.0	3.137	34.896	281.7	2.992
1950.0	3.159	34.908	280.1	3.009
2000.0	3.135	34.909	281.3	2.980
2050.0	3.004	34.896	284.6	2.847
2100.0	3.063	34.914	281.8	2.901
2150.0	3.023	34.916	280.3	2.856
2200.0	2.973	34.915	278.8	2.803
2250.0	2.920	34.915	276.7	2.746
2300.0	2.823	34.910	279.8	2.646
2350.0	2.753	34.906	279.8	2.573
2400.0	2.680	34.905	280.5	2.495
2450.0	2.508	34.892	283.8	2.322
2500.0	2.324	34.877	289.2	2.136
2550.0	2.070	34.862	294.7	1.883
2600.0	1.839	34.854	301.4	1.652
2650.0	1.613	34.851	304.8	1.425
2700.0	1.390	34.845	306.0	1.202
2750.0	1.131	34.849	306.6	0.944
2800.0	1.120	34.851	306.5	0.930
2835.0	1.092	34.853	304.7	0.899



Station 23



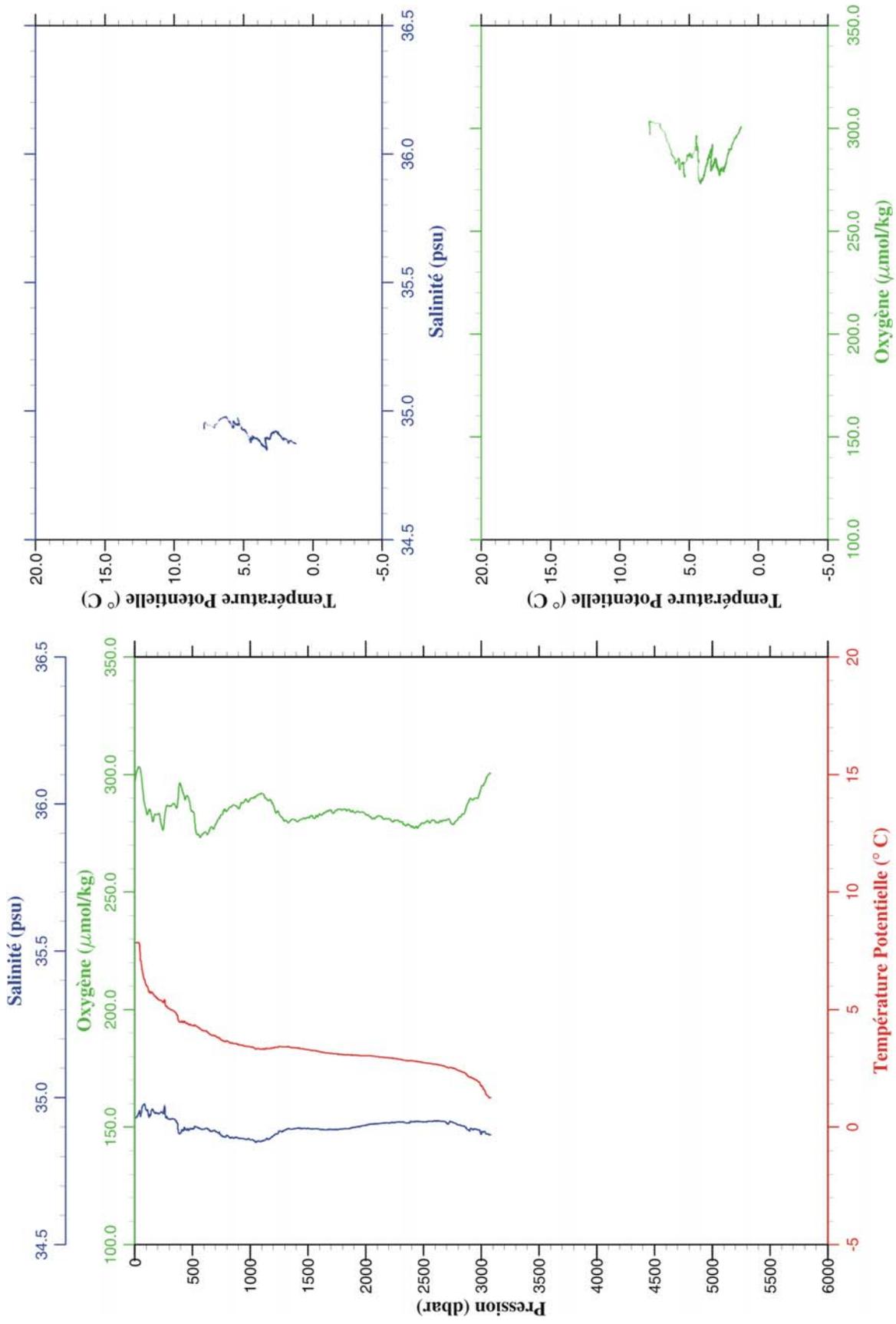
Station 24

```

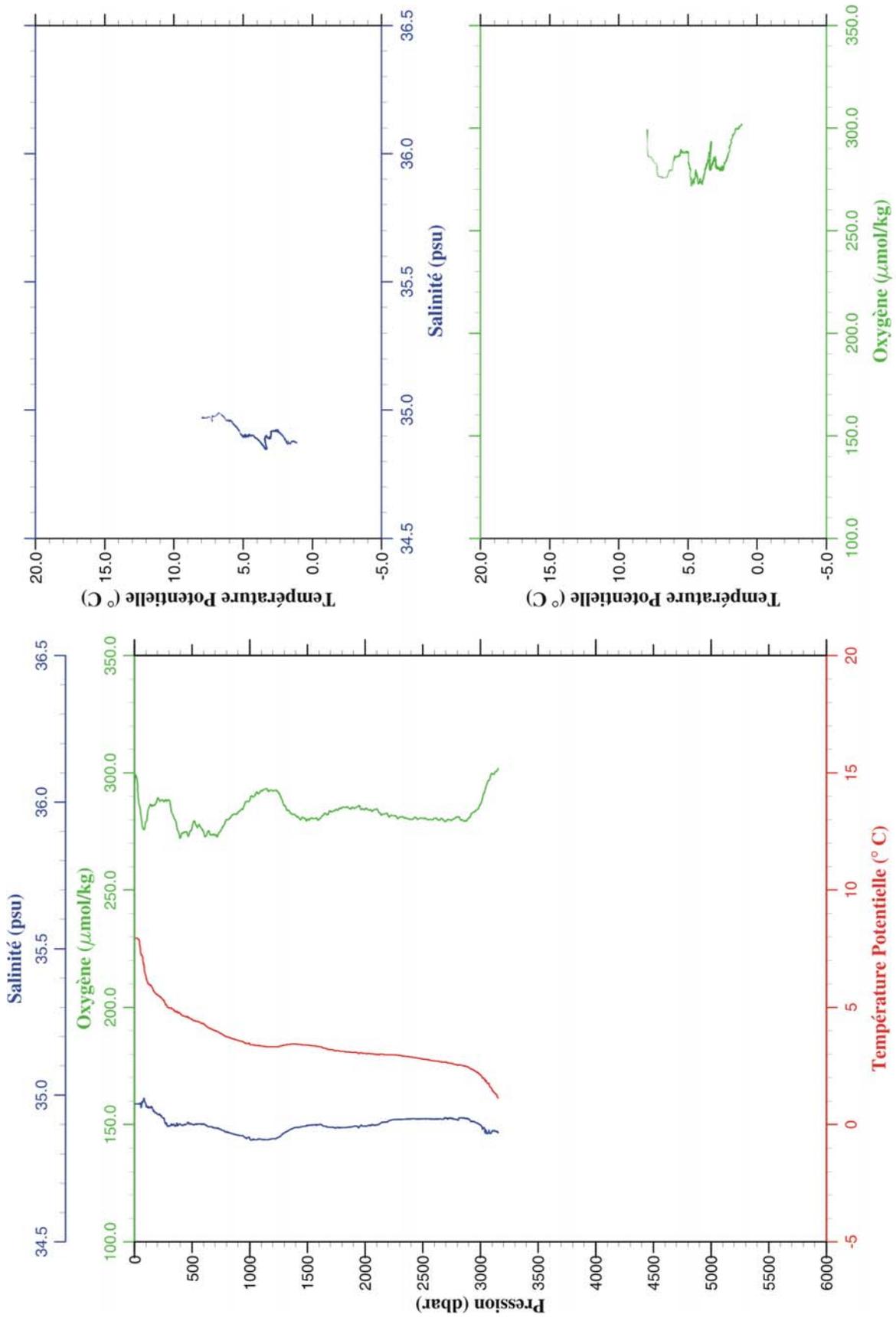
-----
Station   : 25          Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 15-06-04  Navire    : THALASSA
Profondeur : 3013      Organisme : IFREMER
Position  : N 59 33.61
           W 38 19.19
-----

```

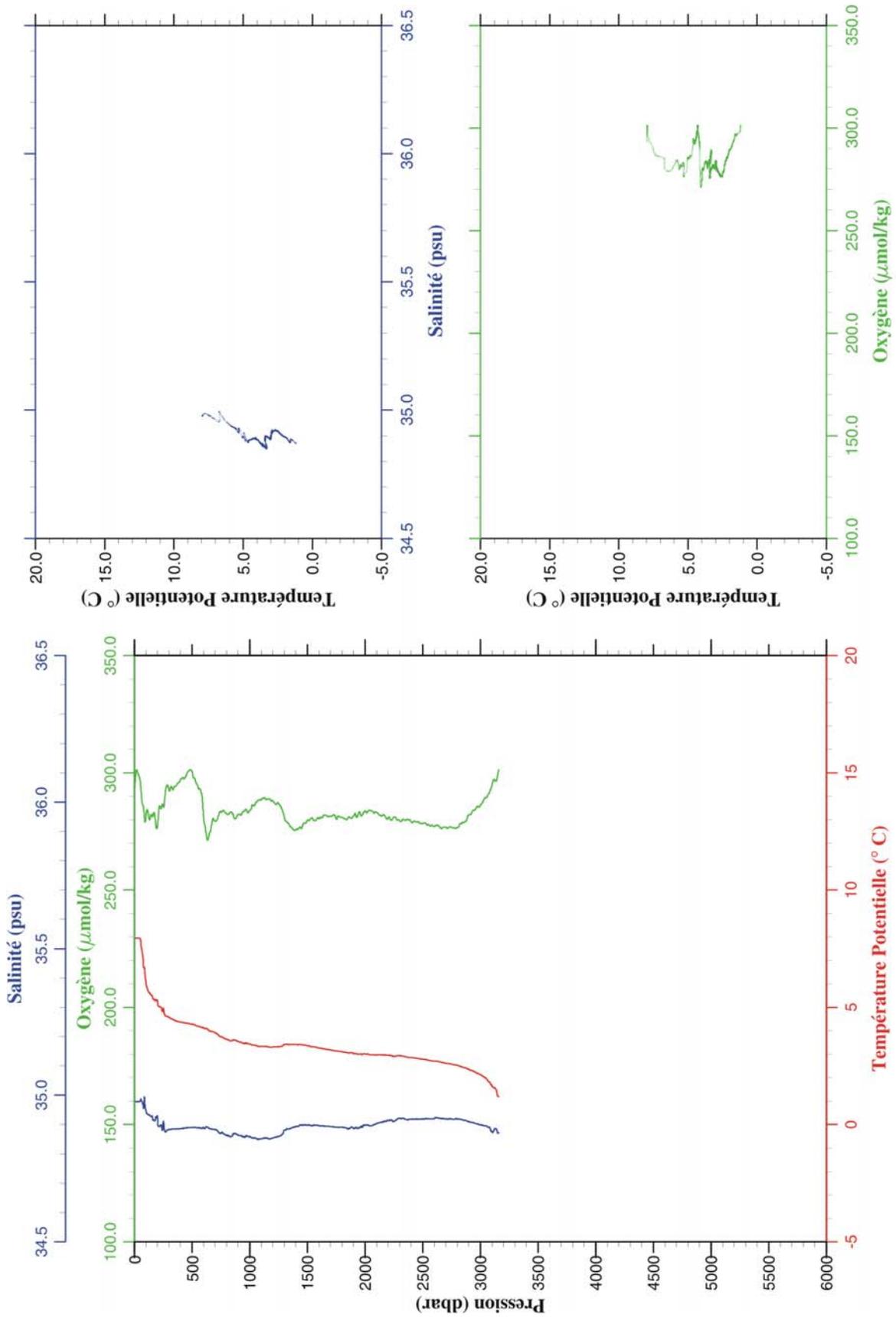
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	7.843	34.932	297.1	7.843	3050.0	1.580	34.877	299.1	1.356
10.0	7.845	34.933	299.5	7.844	3082.0	1.472	34.874	300.5	1.247
20.0	7.852	34.937	301.8	7.850					
30.0	7.860	34.942	302.9	7.857					
40.0	7.810	34.953	303.2	7.806					
50.0	7.100	34.936	302.0	7.095					
100.0	6.040	34.959	284.8	6.032					
150.0	5.741	34.959	281.4	5.728					
200.0	5.475	34.946	283.1	5.459					
250.0	5.307	34.946	277.3	5.286					
300.0	5.062	34.927	286.6	5.039					
350.0	4.926	34.926	287.1	4.898					
400.0	4.490	34.880	295.4	4.460					
450.0	4.437	34.890	291.0	4.403					
500.0	4.368	34.895	284.5	4.330					
550.0	4.285	34.898	274.6	4.244					
600.0	4.147	34.893	275.2	4.102					
650.0	3.992	34.887	276.6	3.944					
700.0	3.914	34.885	278.8	3.863					
750.0	3.763	34.871	282.9	3.709					
800.0	3.727	34.873	284.6	3.668					
850.0	3.619	34.863	287.0	3.558					
900.0	3.577	34.863	285.6	3.512					
950.0	3.523	34.859	288.7	3.454					
1000.0	3.482	34.857	289.7	3.410					
1050.0	3.399	34.848	290.7	3.323					
1100.0	3.397	34.852	291.9	3.317					
1150.0	3.420	34.859	289.2	3.336					
1200.0	3.466	34.871	286.9	3.377					
1250.0	3.531	34.887	283.3	3.438					
1300.0	3.513	34.889	280.4	3.416					
1350.0	3.493	34.893	280.5	3.392					
1400.0	3.479	34.896	280.1	3.374					
1450.0	3.440	34.894	281.0	3.331					
1500.0	3.409	34.896	281.7	3.296					
1550.0	3.368	34.894	281.4	3.251					
1600.0	3.327	34.892	283.2	3.206					
1650.0	3.288	34.891	283.8	3.163					
1700.0	3.268	34.892	284.7	3.139					
1750.0	3.249	34.893	284.8	3.115					
1800.0	3.224	34.893	285.0	3.087					
1850.0	3.213	34.895	285.1	3.072					
1900.0	3.208	34.899	283.8	3.062					
1950.0	3.195	34.902	283.9	3.045					
2000.0	3.191	34.906	282.9	3.036					
2050.0	3.189	34.911	281.4	3.029					
2100.0	3.160	34.912	282.1	2.996					
2150.0	3.144	34.914	281.3	2.976					
2200.0	3.113	34.914	281.2	2.941					
2250.0	3.095	34.915	280.6	2.917					
2300.0	3.063	34.917	279.8	2.882					
2350.0	3.021	34.915	278.2	2.835					
2400.0	3.008	34.918	277.7	2.818					
2450.0	2.984	34.919	277.2	2.789					
2500.0	2.944	34.918	279.2	2.745					
2550.0	2.914	34.920	279.5	2.710					
2600.0	2.891	34.921	280.1	2.684					
2650.0	2.843	34.920	280.3	2.631					
2700.0	2.769	34.914	280.7	2.554					
2750.0	2.734	34.917	279.0	2.515					
2800.0	2.632	34.907	281.3	2.410					
2850.0	2.554	34.903	283.1	2.328					
2900.0	2.339	34.887	289.5	2.113					
2950.0	2.247	34.893	289.9	2.018					
3000.0	1.970	34.875	294.6	1.742					



Station 25



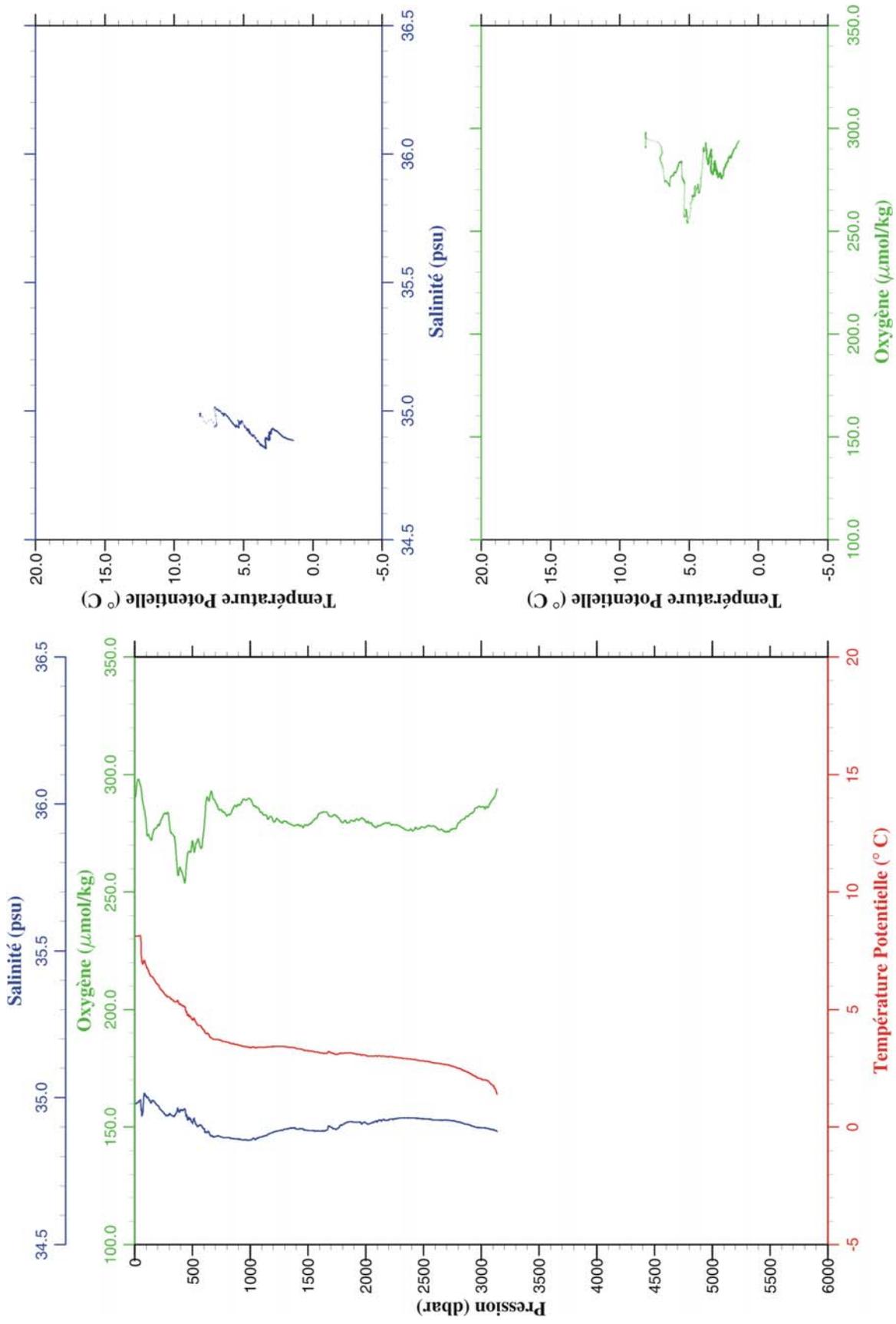
Station 26



Station 27

Station : 28 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 15-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 3069 Organisme : IFREMER
 Position : N 59 21.98
 W 36 23.97

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	8.134	34.980	291.1	8.134	3050.0	2.226	34.896	286.2	1.988
10.0	8.134	34.980	291.5	8.132	3100.0	2.017	34.892	289.5	1.778
20.0	8.135	34.982	296.5	8.133	3137.0	1.639	34.885	293.8	1.405
30.0	8.126	34.985	298.0	8.123					
40.0	8.144	34.990	297.3	8.140					
50.0	8.150	34.992	295.4	8.145					
100.0	6.869	35.006	279.3	6.860					
150.0	6.416	34.991	272.7	6.403					
200.0	6.092	34.974	278.6	6.074					
250.0	5.758	34.950	282.9	5.737					
300.0	5.558	34.945	279.5	5.533					
350.0	5.366	34.941	271.6	5.337					
400.0	5.229	34.957	259.6	5.197					
450.0	4.952	34.943	263.0	4.916					
500.0	4.603	34.914	271.8	4.565					
550.0	4.373	34.903	272.7	4.332					
600.0	4.158	34.894	276.9	4.114					
650.0	3.898	34.875	289.8	3.850					
700.0	3.787	34.868	288.2	3.737					
750.0	3.736	34.866	285.1	3.682					
800.0	3.671	34.865	282.4	3.614					
850.0	3.614	34.861	285.4	3.552					
900.0	3.555	34.858	287.2	3.491					
950.0	3.504	34.857	289.4	3.436					
1000.0	3.459	34.856	289.5	3.387					
1050.0	3.455	34.859	286.1	3.379					
1100.0	3.476	34.868	284.0	3.396					
1150.0	3.497	34.874	281.1	3.413					
1200.0	3.514	34.883	280.2	3.425					
1250.0	3.520	34.888	280.4	3.427					
1300.0	3.523	34.892	280.1	3.426					
1350.0	3.492	34.897	278.8	3.391					
1400.0	3.452	34.893	278.6	3.347					
1450.0	3.421	34.895	277.8	3.312					
1500.0	3.362	34.888	278.3	3.249					
1550.0	3.325	34.887	280.6	3.208					
1600.0	3.286	34.887	283.4	3.166					
1650.0	3.259	34.887	284.1	3.135					
1700.0	3.295	34.899	282.2	3.166					
1750.0	3.232	34.892	282.2	3.099					
1800.0	3.281	34.908	279.6	3.143					
1850.0	3.297	34.917	279.5	3.154					
1900.0	3.272	34.917	280.1	3.124					
1950.0	3.247	34.917	281.0	3.096					
2000.0	3.209	34.914	280.0	3.053					
2050.0	3.180	34.914	279.4	3.020					
2100.0	3.172	34.917	278.0	3.007					
2150.0	3.189	34.926	279.0	3.020					
2200.0	3.165	34.925	279.5	2.991					
2250.0	3.150	34.928	278.6	2.971					
2300.0	3.117	34.930	277.9	2.935					
2350.0	3.103	34.931	276.5	2.916					
2400.0	3.076	34.931	276.3	2.885					
2450.0	3.043	34.930	276.7	2.847					
2500.0	3.012	34.928	277.5	2.812					
2550.0	2.987	34.927	278.3	2.783					
2600.0	2.931	34.924	278.0	2.723					
2650.0	2.911	34.924	276.7	2.698					
2700.0	2.873	34.924	275.6	2.656					
2750.0	2.811	34.922	276.8	2.590					
2800.0	2.729	34.917	279.3	2.504					
2850.0	2.632	34.912	280.9	2.404					
2900.0	2.526	34.907	283.1	2.296					
2950.0	2.391	34.901	285.8	2.159					
3000.0	2.279	34.897	286.1	2.044					



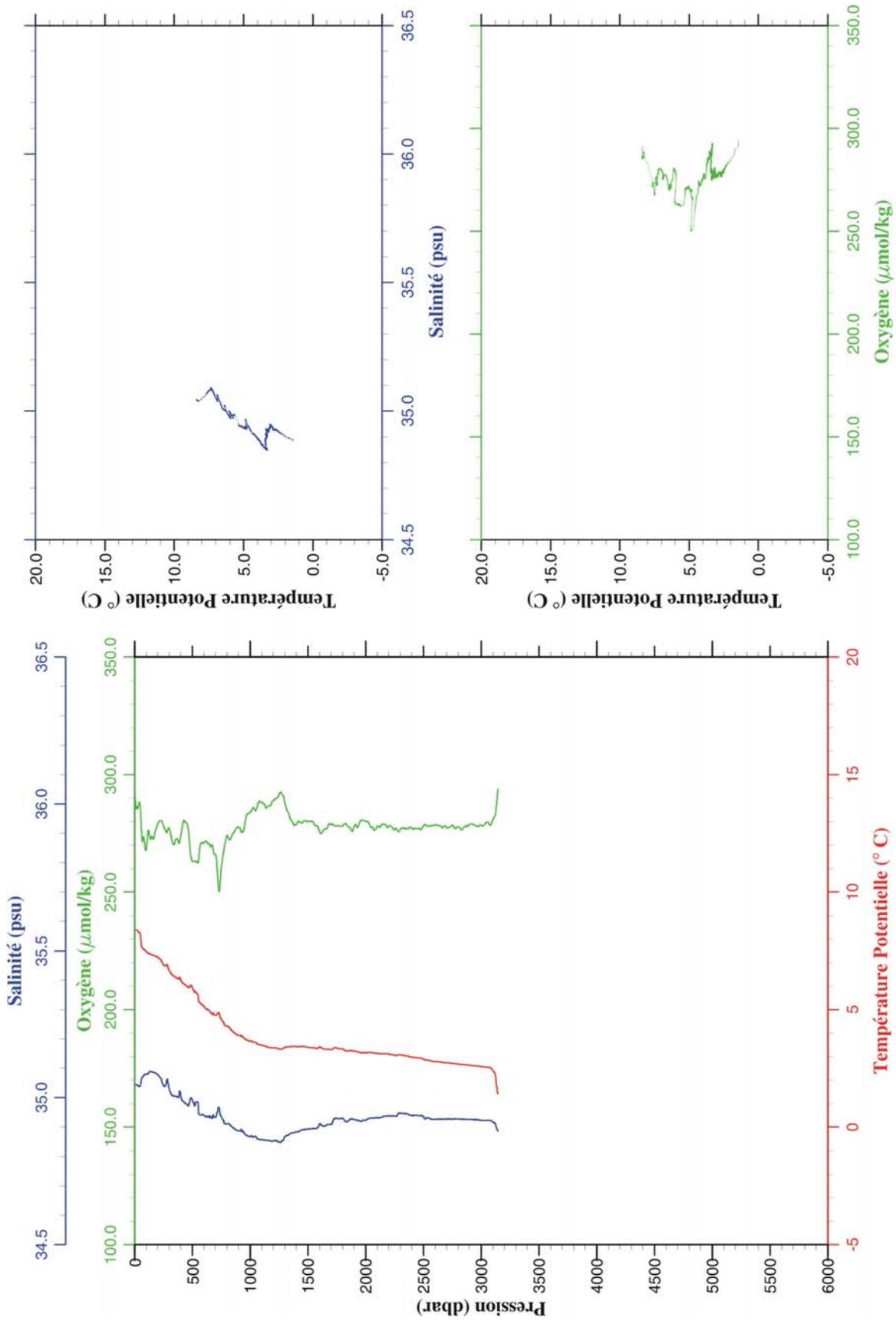
Station 28

```

-----
Station   : 29           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 16-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 3068      Organisme : IFREMER
Position  : N 59 17.95
           W 35 45.33
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	8.378	35.044	291.2	8.378	3050.0	2.800	34.923	279.8	2.548
10.0	8.383	35.044	286.1	8.382	3100.0	2.681	34.919	280.7	2.427
20.0	8.382	35.044	286.4	8.380	3145.0	1.675	34.887	293.8	1.439
30.0	8.300	35.041	285.6	8.297					
40.0	8.283	35.039	288.3	8.279					
50.0	8.177	35.041	285.2	8.172					
100.0	7.478	35.080	267.9	7.468					
150.0	7.339	35.087	273.6	7.325					
200.0	7.253	35.079	279.1	7.234					
250.0	6.912	35.040	278.2	6.888					
300.0	6.682	35.030	277.0	6.655					
350.0	6.436	35.005	271.6	6.404					
400.0	6.294	35.005	274.0	6.259					
450.0	6.050	34.977	279.4	6.011					
500.0	5.982	34.991	263.1	5.937					
550.0	5.621	34.978	262.3	5.574					
600.0	5.177	34.939	271.0	5.128					
650.0	4.993	34.939	270.2	4.940					
700.0	4.817	34.933	266.0	4.761					
750.0	4.648	34.935	260.5	4.588					
800.0	4.359	34.910	274.2	4.297					
850.0	4.119	34.898	274.9	4.054					
900.0	3.978	34.887	277.5	3.910					
950.0	3.845	34.879	278.0	3.774					
1000.0	3.733	34.868	283.8	3.659					
1050.0	3.677	34.868	284.8	3.599					
1100.0	3.566	34.857	288.2	3.485					
1150.0	3.498	34.855	286.3	3.414					
1200.0	3.461	34.853	288.8	3.373					
1250.0	3.419	34.849	291.5	3.327					
1300.0	3.492	34.867	288.0	3.395					
1350.0	3.527	34.879	280.8	3.426					
1400.0	3.536	34.884	278.7	3.430					
1450.0	3.538	34.891	279.3	3.428					
1500.0	3.514	34.892	280.1	3.399					
1550.0	3.492	34.895	279.4	3.374					
1600.0	3.533	34.911	275.9	3.410					
1650.0	3.436	34.904	276.9	3.309					
1700.0	3.422	34.909	278.5	3.290					
1750.0	3.493	34.930	278.2	3.356					
1800.0	3.467	34.931	278.2	3.326					
1850.0	3.389	34.921	277.7	3.245					
1900.0	3.387	34.926	277.9	3.238					
1950.0	3.328	34.920	279.9	3.175					
2000.0	3.323	34.924	280.1	3.166					
2050.0	3.332	34.931	277.5	3.170					
2100.0	3.301	34.932	278.0	3.134					
2150.0	3.288	34.936	279.0	3.117					
2200.0	3.281	34.938	278.1	3.105					
2250.0	3.238	34.938	276.6	3.058					
2300.0	3.261	34.947	276.8	3.076					
2350.0	3.228	34.946	276.9	3.038					
2400.0	3.171	34.939	277.1	2.978					
2450.0	3.144	34.939	277.0	2.946					
2500.0	3.097	34.936	278.2	2.895					
2550.0	3.042	34.929	278.3	2.836					
2600.0	3.000	34.927	278.5	2.790					
2650.0	2.979	34.927	278.2	2.765					
2700.0	2.956	34.928	277.4	2.737					
2750.0	2.931	34.927	278.3	2.707					
2800.0	2.909	34.927	277.7	2.681					
2850.0	2.893	34.926	277.6	2.660					
2900.0	2.870	34.926	278.9	2.633					
2950.0	2.851	34.926	278.3	2.608					
3000.0	2.823	34.923	278.4	2.576					



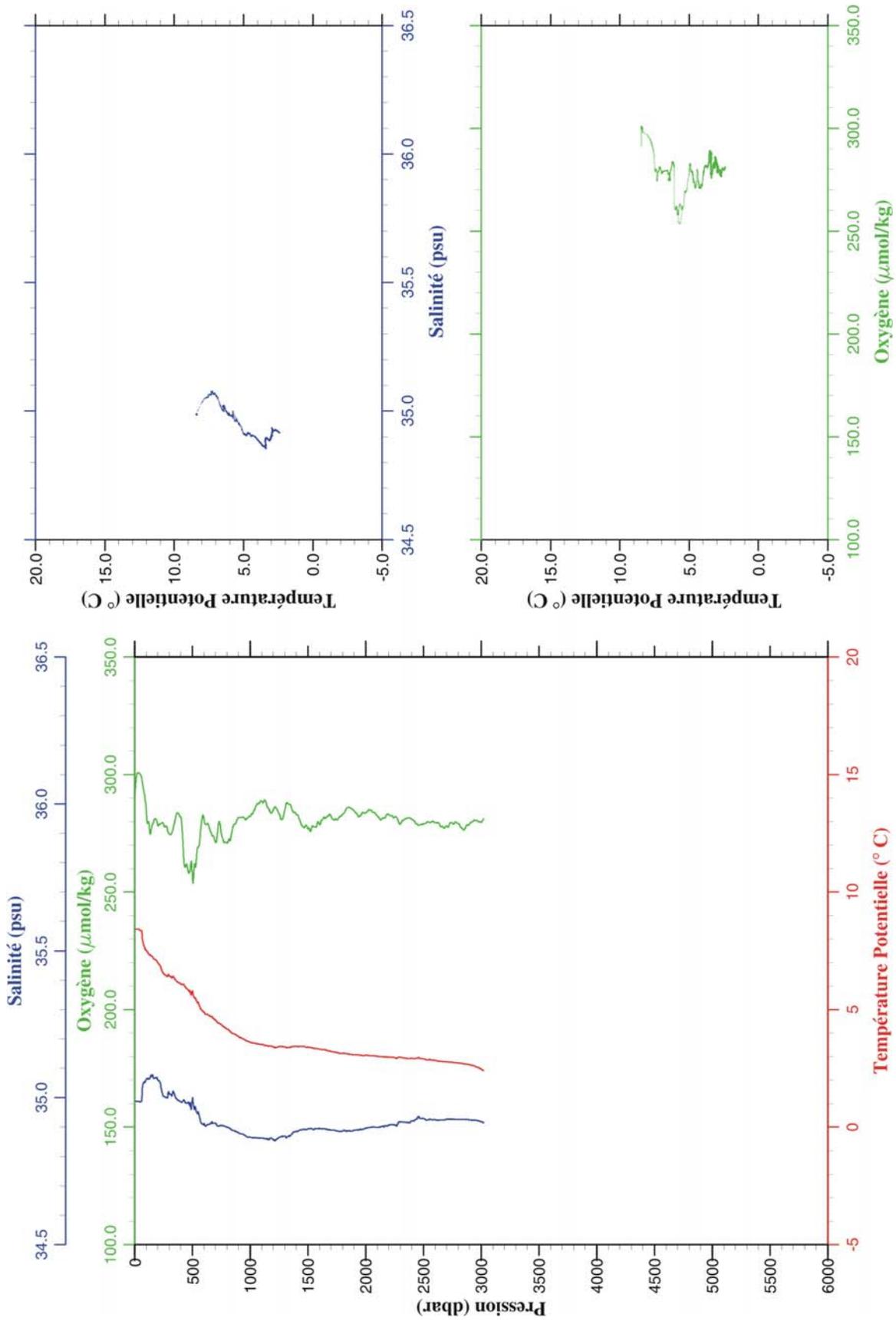
Station 29

```

Station      : 30          Campagne   : OVIDE 2004
Date        : 16-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur  : 2958       Organisme : IFREMER
Position    : N 59 13.93
              W 35  6.93

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	8.431	34.989	291.3	8.431	3022.0	2.640	34.915	281.2	2.395
10.0	8.432	34.988	296.9	8.431					
20.0	8.430	34.988	300.4	8.428					
30.0	8.434	34.988	300.8	8.431					
40.0	8.413	34.987	300.6	8.409					
50.0	8.376	34.986	299.9	8.371					
100.0	7.536	35.062	285.2	7.526					
150.0	7.280	35.076	278.6	7.266					
200.0	7.007	35.061	278.4	6.988					
250.0	6.563	35.006	278.9	6.541					
300.0	6.454	35.013	274.8	6.427					
350.0	6.315	35.005	280.6	6.284					
400.0	6.122	34.986	281.8	6.087					
450.0	5.934	34.981	261.9	5.895					
500.0	5.821	34.996	256.1	5.777					
550.0	5.348	34.951	269.2	5.302					
600.0	4.952	34.912	281.2	4.903					
650.0	4.772	34.911	276.8	4.721					
700.0	4.601	34.911	271.1	4.546					
750.0	4.411	34.905	274.9	4.353					
800.0	4.235	34.900	271.0	4.174					
850.0	4.046	34.889	277.5	3.982					
900.0	3.909	34.880	281.7	3.841					
950.0	3.793	34.873	281.5	3.722					
1000.0	3.685	34.866	282.1	3.611					
1050.0	3.638	34.864	286.6	3.560					
1100.0	3.593	34.862	288.7	3.512					
1150.0	3.542	34.860	286.1	3.457					
1200.0	3.495	34.857	285.1	3.407					
1250.0	3.518	34.865	283.3	3.425					
1300.0	3.515	34.869	285.0	3.418					
1350.0	3.504	34.872	287.0	3.403					
1400.0	3.549	34.887	283.0	3.442					
1450.0	3.544	34.891	278.1	3.433					
1500.0	3.520	34.894	276.9	3.405					
1550.0	3.465	34.891	277.7	3.347					
1600.0	3.444	34.895	278.7	3.322					
1650.0	3.412	34.895	281.4	3.286					
1700.0	3.349	34.889	282.3	3.219					
1750.0	3.304	34.886	280.7	3.170					
1800.0	3.271	34.886	283.0	3.133					
1850.0	3.250	34.886	286.1	3.108					
1900.0	3.231	34.889	284.7	3.084					
1950.0	3.218	34.893	282.5	3.067					
2000.0	3.206	34.896	283.9	3.050					
2050.0	3.201	34.901	284.7	3.041					
2100.0	3.175	34.899	282.4	3.011					
2150.0	3.166	34.903	281.5	2.997					
2200.0	3.162	34.907	283.0	2.988					
2250.0	3.131	34.908	281.9	2.953					
2300.0	3.153	34.918	278.9	2.970					
2350.0	3.115	34.917	281.3	2.928					
2400.0	3.120	34.922	280.9	2.928					
2450.0	3.146	34.933	278.7	2.948					
2500.0	3.111	34.929	278.8	2.909					
2550.0	3.077	34.927	279.5	2.871					
2600.0	3.046	34.925	279.5	2.836					
2650.0	3.011	34.924	277.7	2.796					
2700.0	2.996	34.926	278.2	2.776					
2750.0	2.979	34.926	279.2	2.755					
2800.0	2.959	34.926	279.2	2.730					
2850.0	2.923	34.926	276.3	2.690					
2900.0	2.889	34.925	279.1	2.651					
2950.0	2.825	34.924	280.4	2.583					
3000.0	2.711	34.919	279.7	2.466					



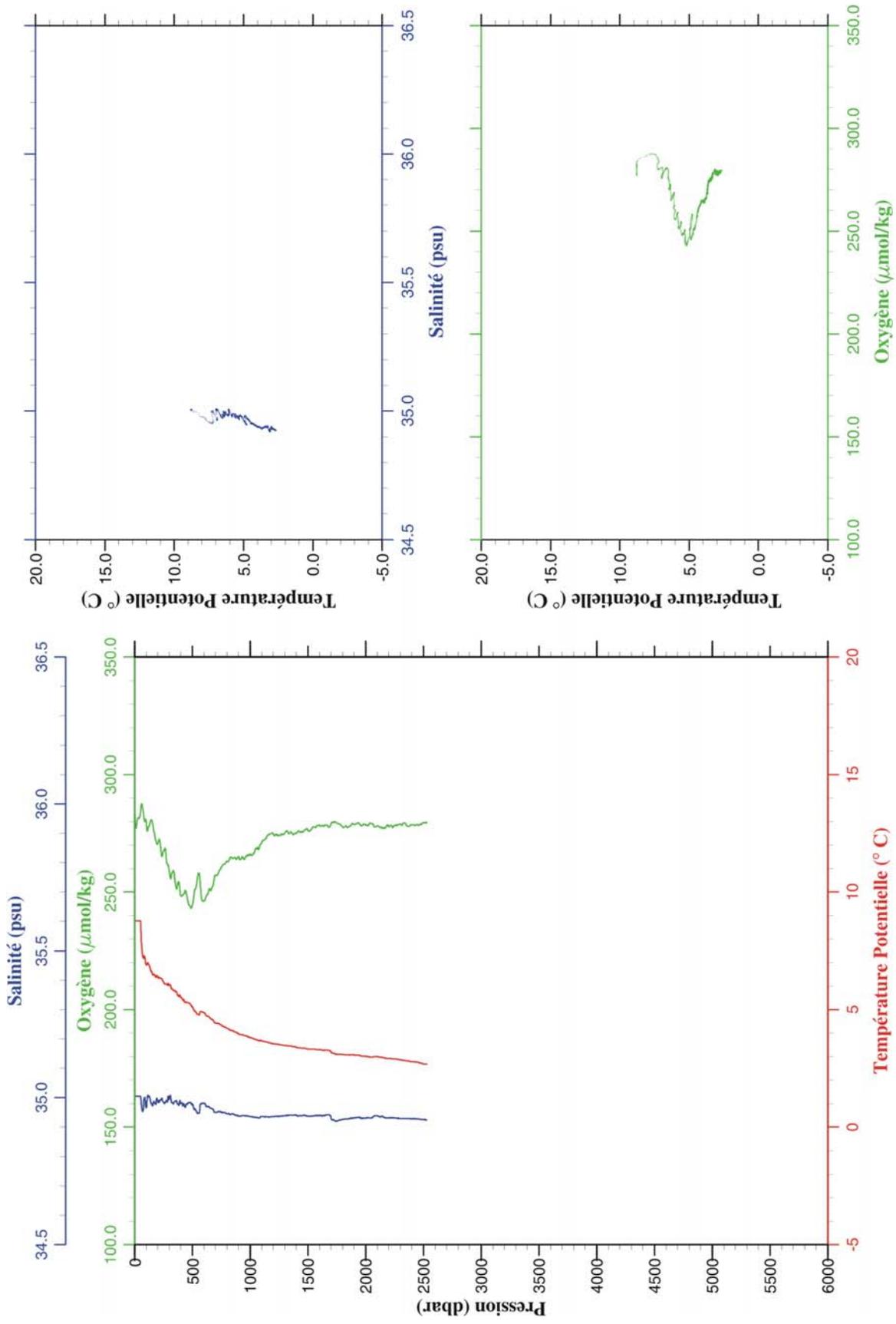
Station 30

```

Station      : 31          Campagne   : OVIDE 2004
Date        : 16-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur  : 2479       Organisme : IFREMER
Position    : N 59 9.70
              W 34 28.57

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	8.789	35.006	283.0	8.789
10.0	8.787	35.005	277.3	8.786
20.0	8.787	35.006	280.0	8.785
30.0	8.788	35.005	281.6	8.785
40.0	8.788	35.006	281.4	8.784
50.0	8.778	35.004	283.6	8.773
100.0	6.915	34.965	279.9	6.906
150.0	6.588	34.976	280.5	6.575
200.0	6.396	34.988	270.5	6.378
250.0	6.197	34.985	267.4	6.175
300.0	6.071	34.998	258.9	6.044
350.0	5.812	34.987	254.5	5.782
400.0	5.545	34.980	248.3	5.511
450.0	5.353	34.978	248.6	5.316
500.0	5.165	34.979	244.7	5.124
550.0	4.841	34.948	257.7	4.798
600.0	4.923	34.981	246.1	4.874
650.0	4.702	34.967	251.2	4.650
700.0	4.485	34.950	257.3	4.430
750.0	4.394	34.952	260.6	4.336
800.0	4.267	34.945	263.1	4.205
850.0	4.164	34.945	264.3	4.099
900.0	4.030	34.938	265.0	3.961
950.0	3.967	34.938	263.9	3.895
1000.0	3.878	34.936	266.2	3.803
1050.0	3.801	34.933	268.3	3.722
1100.0	3.755	34.936	271.0	3.672
1150.0	3.698	34.935	274.0	3.611
1200.0	3.641	34.936	274.8	3.551
1250.0	3.606	34.936	274.2	3.512
1300.0	3.573	34.938	275.1	3.475
1350.0	3.547	34.941	275.5	3.445
1400.0	3.507	34.941	275.1	3.401
1450.0	3.469	34.939	275.6	3.359
1500.0	3.441	34.937	276.4	3.327
1550.0	3.427	34.938	277.8	3.309
1600.0	3.411	34.939	278.4	3.289
1650.0	3.395	34.940	278.5	3.269
1700.0	3.315	34.930	279.0	3.185
1750.0	3.232	34.920	279.4	3.098
1800.0	3.229	34.926	277.7	3.091
1850.0	3.214	34.928	277.7	3.072
1900.0	3.217	34.932	278.8	3.070
1950.0	3.202	34.933	278.7	3.051
2000.0	3.163	34.931	278.7	3.008
2050.0	3.135	34.930	279.1	2.976
2100.0	3.159	34.939	278.1	2.995
2150.0	3.129	34.935	277.1	2.960
2200.0	3.088	34.932	277.8	2.915
2250.0	3.076	34.931	278.3	2.898
2300.0	3.049	34.930	279.0	2.867
2350.0	3.014	34.930	278.7	2.829
2400.0	2.975	34.929	278.6	2.785
2450.0	2.958	34.928	278.7	2.763
2500.0	2.885	34.925	279.5	2.687
2529.0	2.880	34.925	279.8	2.679



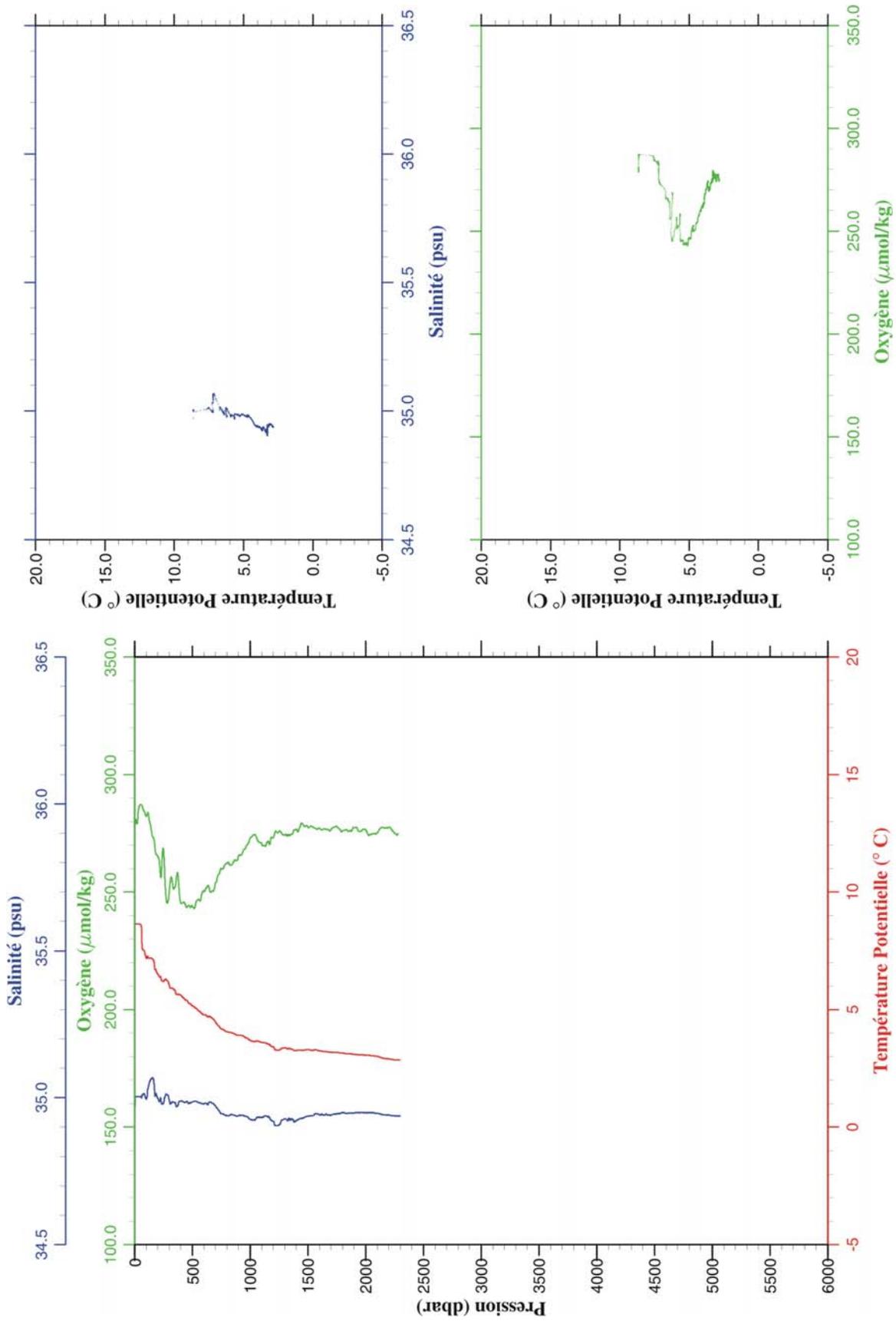
Station 31

```

-----
Station   : 32           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 16-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 2261       Organisme : IFREMER
Position  : N 59 6.27
           W 33 49.93
-----

```

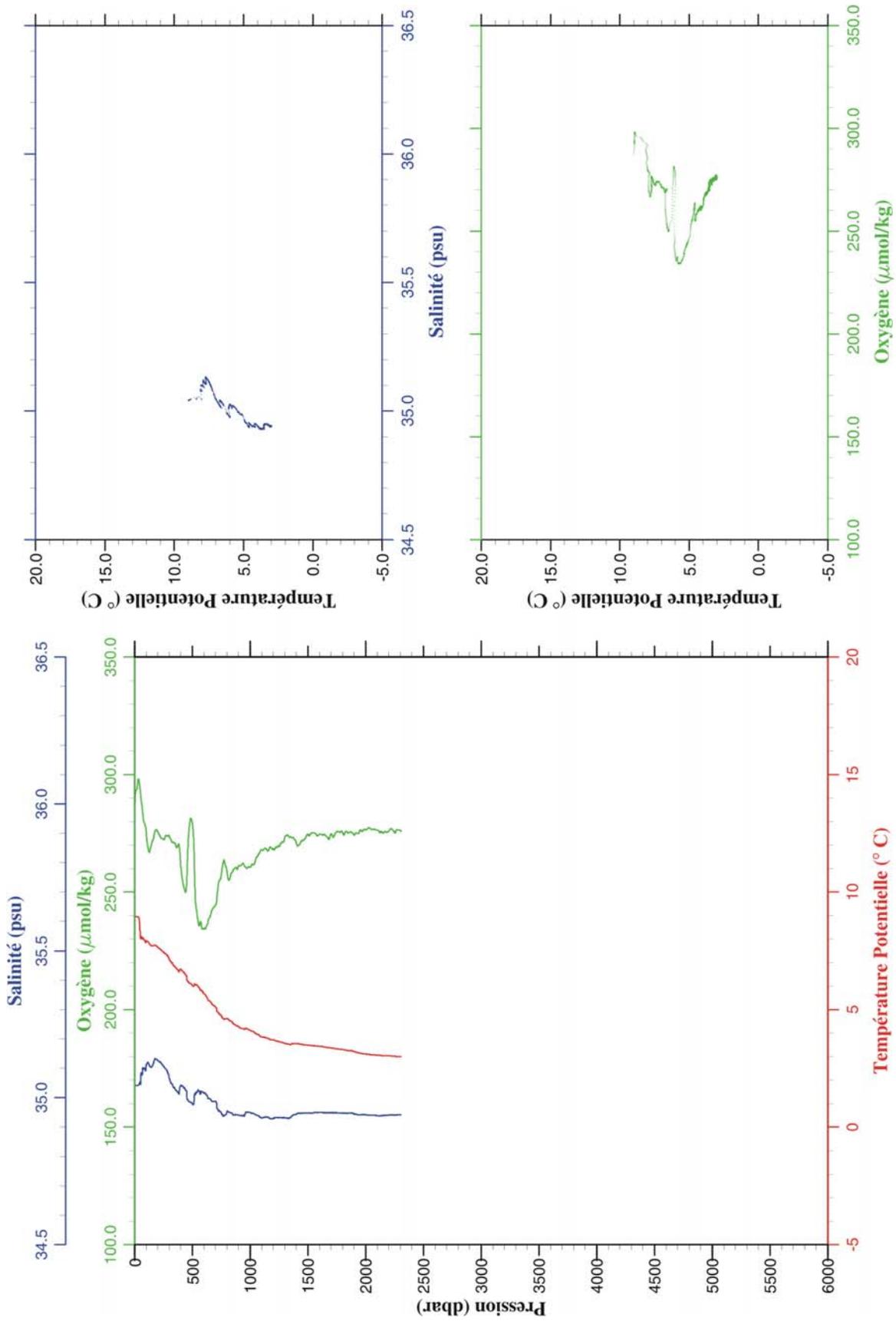
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	8.637	34.972	278.7	8.636
10.0	8.640	35.004	280.9	8.639
20.0	8.642	35.003	279.0	8.640
30.0	8.641	35.003	283.5	8.638
40.0	8.636	35.003	286.5	8.632
50.0	8.629	35.003	287.2	8.624
100.0	7.191	34.998	282.3	7.182
150.0	7.181	35.065	274.5	7.166
200.0	6.520	34.997	265.1	6.502
250.0	6.221	34.982	267.7	6.199
300.0	6.073	34.992	250.5	6.047
350.0	5.822	34.983	252.2	5.792
400.0	5.643	34.989	245.2	5.609
450.0	5.439	34.987	243.4	5.401
500.0	5.198	34.986	243.8	5.157
550.0	5.016	34.983	246.9	4.971
600.0	4.822	34.979	250.2	4.774
650.0	4.751	34.985	250.5	4.699
700.0	4.533	34.973	254.0	4.478
750.0	4.234	34.945	260.1	4.177
800.0	4.122	34.939	262.1	4.061
850.0	4.051	34.942	262.2	3.987
900.0	3.984	34.939	265.6	3.916
950.0	3.913	34.939	268.3	3.842
1000.0	3.759	34.926	273.0	3.684
1050.0	3.717	34.928	273.8	3.638
1100.0	3.689	34.933	270.5	3.606
1150.0	3.629	34.936	271.5	3.543
1200.0	3.501	34.920	273.3	3.412
1250.0	3.373	34.908	275.9	3.282
1300.0	3.463	34.927	274.2	3.367
1350.0	3.420	34.924	274.5	3.319
1400.0	3.364	34.922	276.8	3.260
1450.0	3.369	34.929	279.2	3.260
1500.0	3.405	34.937	277.5	3.291
1550.0	3.389	34.941	277.5	3.271
1600.0	3.368	34.942	277.1	3.246
1650.0	3.340	34.942	276.8	3.215
1700.0	3.313	34.940	276.5	3.183
1750.0	3.308	34.945	278.0	3.173
1800.0	3.296	34.950	276.1	3.157
1850.0	3.257	34.948	275.7	3.114
1900.0	3.243	34.948	277.5	3.096
1950.0	3.228	34.950	275.9	3.076
2000.0	3.216	34.949	276.5	3.060
2050.0	3.203	34.949	274.6	3.043
2100.0	3.174	34.946	275.3	3.009
2150.0	3.100	34.942	277.4	2.932
2200.0	3.081	34.941	277.6	2.909
2250.0	3.044	34.938	275.0	2.867
2296.0	3.036	34.938	*****	2.855



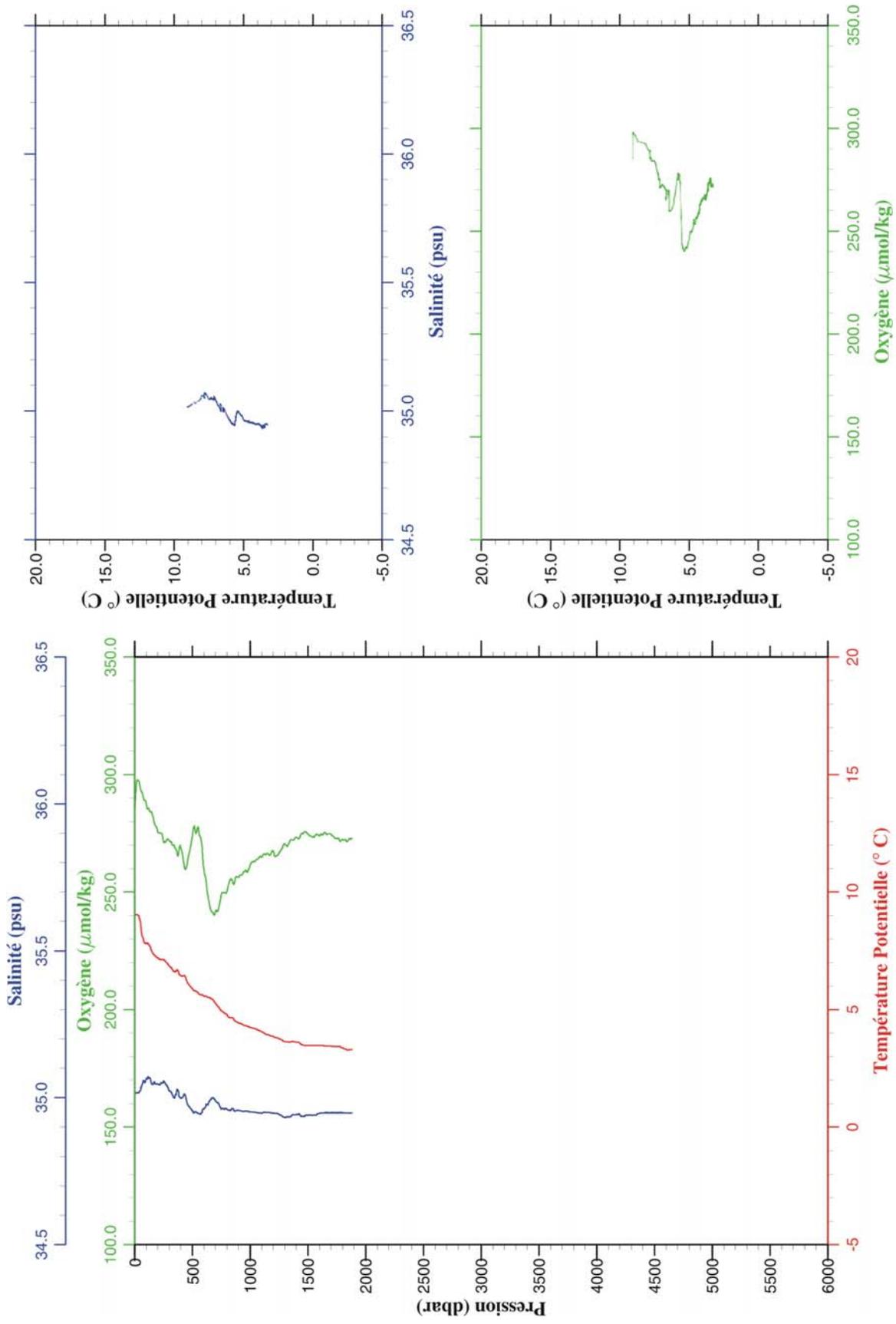
Station 32

Station : 33 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 16-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 2259 Organisme : IFREMER
 Position : N 59 2.35
 W 33 11.59

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	8.969	35.042	287.5	8.969
10.0	8.962	35.042	293.2	8.960
20.0	8.953	35.042	294.3	8.951
30.0	8.938	35.042	297.9	8.935
40.0	8.837	35.046	296.9	8.833
50.0	8.058	35.047	292.3	8.053
100.0	7.922	35.110	275.6	7.912
150.0	7.720	35.107	271.2	7.705
200.0	7.671	35.126	275.6	7.651
250.0	7.469	35.109	272.4	7.444
300.0	7.176	35.065	273.7	7.147
350.0	6.840	35.030	270.7	6.807
400.0	6.753	35.042	260.9	6.715
450.0	6.397	35.017	254.1	6.357
500.0	6.050	34.977	278.7	6.006
550.0	6.034	35.028	237.2	5.985
600.0	5.730	35.015	234.6	5.678
650.0	5.418	34.996	239.1	5.362
700.0	5.176	34.988	244.4	5.118
750.0	4.809	34.950	257.3	4.748
800.0	4.684	34.953	258.7	4.620
850.0	4.471	34.942	259.0	4.404
900.0	4.337	34.940	261.2	4.266
950.0	4.233	34.937	261.1	4.159
1000.0	4.196	34.949	260.7	4.118
1050.0	4.056	34.941	264.3	3.975
1100.0	3.918	34.931	268.0	3.834
1150.0	3.867	34.934	267.6	3.779
1200.0	3.801	34.930	268.5	3.709
1250.0	3.730	34.932	269.3	3.635
1300.0	3.662	34.932	273.4	3.564
1350.0	3.624	34.932	273.5	3.521
1400.0	3.658	34.944	270.8	3.551
1450.0	3.629	34.948	272.1	3.517
1500.0	3.601	34.948	274.5	3.485
1550.0	3.583	34.949	275.2	3.463
1600.0	3.564	34.949	274.6	3.440
1650.0	3.531	34.949	274.1	3.403
1700.0	3.499	34.949	274.8	3.367
1750.0	3.472	34.949	275.8	3.336
1800.0	3.441	34.948	275.4	3.300
1850.0	3.407	34.947	275.1	3.262
1900.0	3.361	34.944	274.2	3.213
1950.0	3.300	34.942	276.3	3.148
2000.0	3.265	34.941	276.4	3.109
2050.0	3.243	34.940	276.6	3.083
2100.0	3.223	34.939	276.4	3.058
2150.0	3.213	34.940	275.0	3.043
2200.0	3.204	34.941	276.0	3.030
2250.0	3.188	34.941	275.1	3.010
2300.0	3.180	34.942	276.3	2.997
2306.0	3.180	34.943	275.9	2.996



Station 33



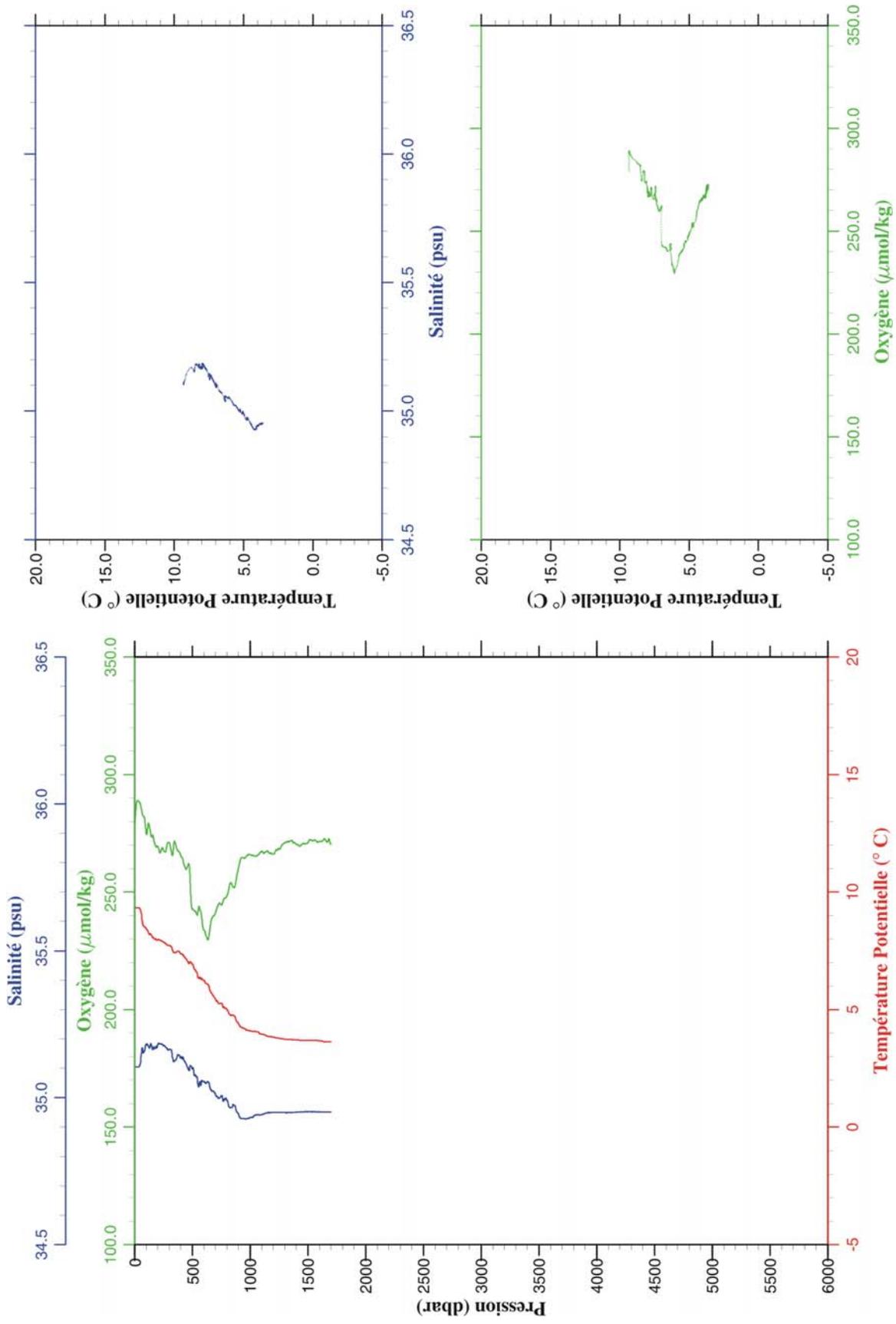
Station 34

```

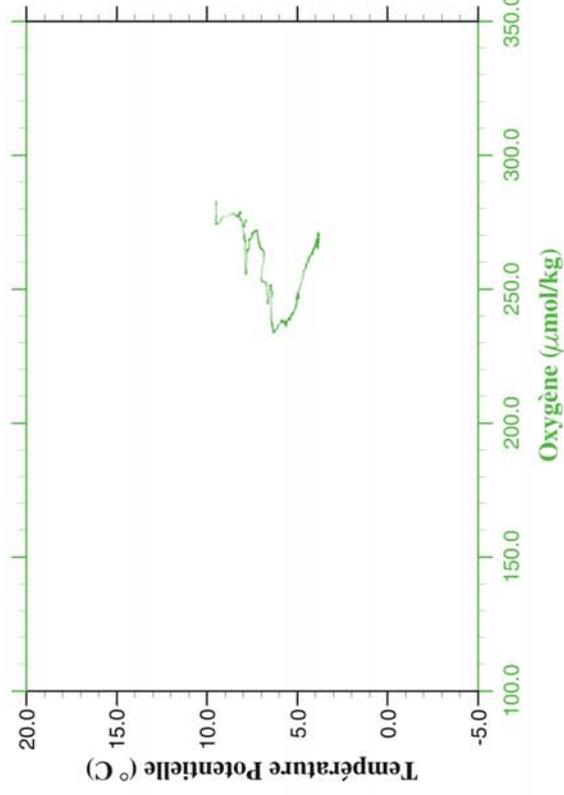
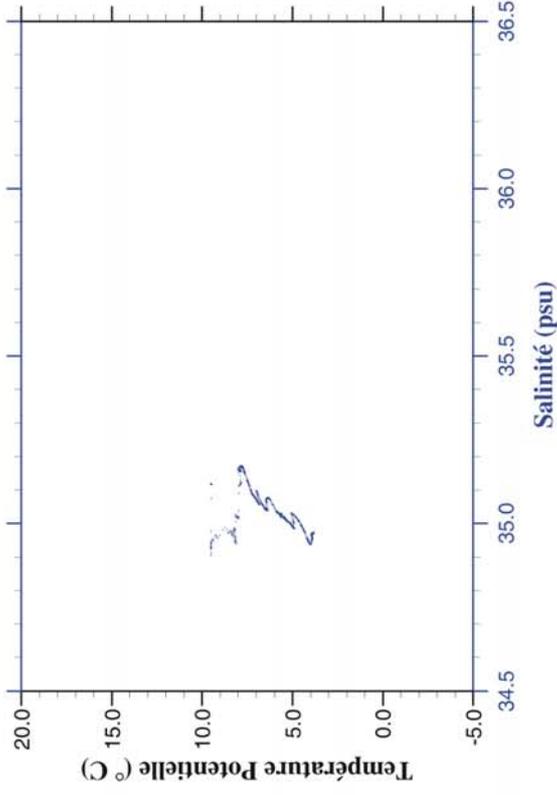
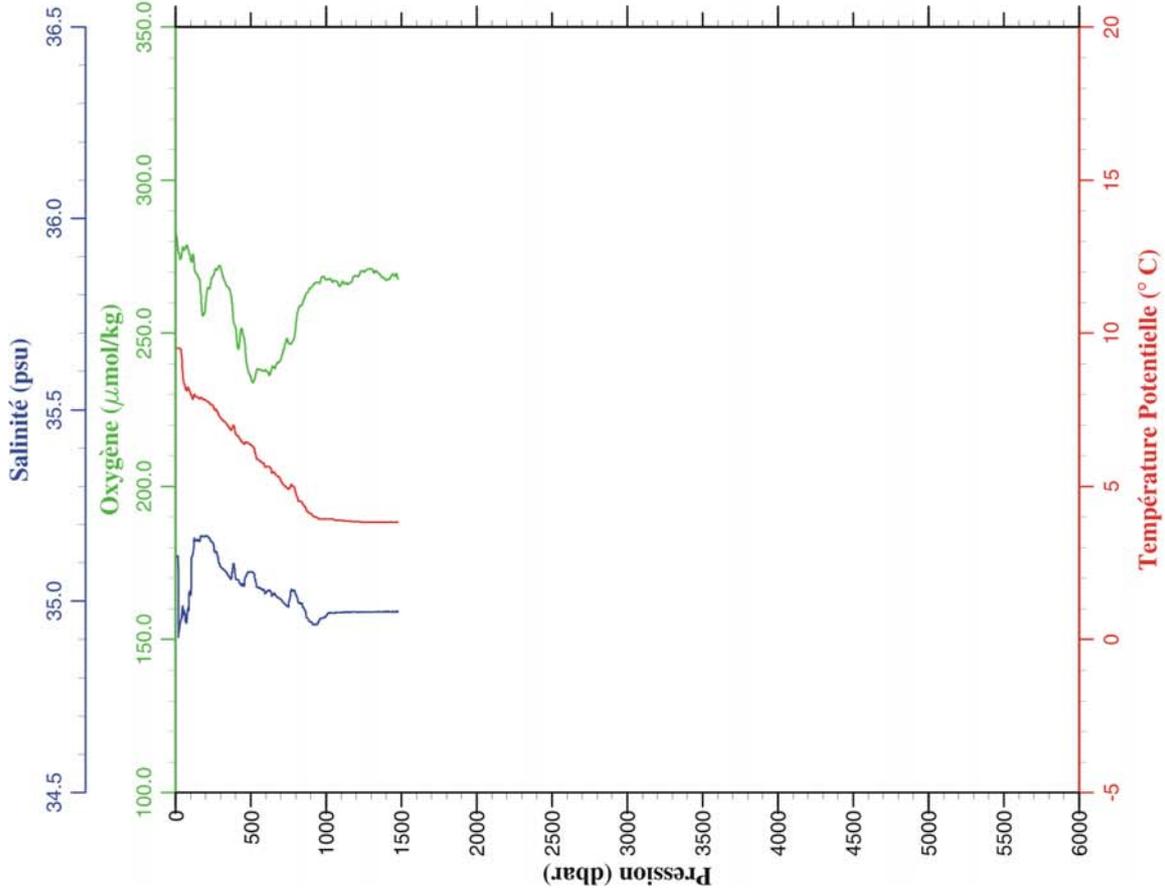
-----
Station   : 35           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 17-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 1690      Organisme : IFREMER
Position  : N 58 54.60
           W 31 54.69
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	9.332	35.105	279.2	9.332
10.0	9.333	35.105	285.4	9.332
20.0	9.335	35.104	288.8	9.332
30.0	9.335	35.105	288.8	9.331
40.0	9.330	35.106	288.3	9.326
50.0	9.255	35.119	287.2	9.250
100.0	8.468	35.181	275.1	8.458
150.0	8.141	35.171	273.7	8.126
200.0	7.998	35.181	269.4	7.978
250.0	7.887	35.178	267.8	7.862
300.0	7.759	35.165	271.0	7.729
350.0	7.458	35.127	271.3	7.424
400.0	7.411	35.135	265.4	7.371
450.0	7.165	35.111	260.0	7.122
500.0	6.973	35.099	242.7	6.925
550.0	6.412	35.042	242.2	6.361
600.0	6.308	35.056	233.8	6.253
650.0	5.898	35.038	233.6	5.841
700.0	5.509	35.011	241.2	5.449
750.0	5.329	35.007	244.5	5.265
800.0	5.060	34.991	248.6	4.993
850.0	4.843	34.976	252.2	4.773
900.0	4.477	34.943	260.3	4.406
950.0	4.270	34.929	264.4	4.196
1000.0	4.169	34.932	265.9	4.092
1050.0	4.144	34.941	265.2	4.062
1100.0	4.038	34.943	267.4	3.953
1150.0	3.955	34.949	267.6	3.867
1200.0	3.926	34.949	266.3	3.834
1250.0	3.876	34.950	268.5	3.779
1300.0	3.843	34.949	271.2	3.742
1350.0	3.830	34.950	271.9	3.725
1400.0	3.819	34.951	270.4	3.709
1450.0	3.811	34.952	270.4	3.697
1500.0	3.809	34.952	271.0	3.691
1550.0	3.809	34.952	272.0	3.687
1600.0	3.806	34.952	271.5	3.679
1650.0	3.764	34.951	272.4	3.633
1699.0	3.763	34.952	*****	3.627



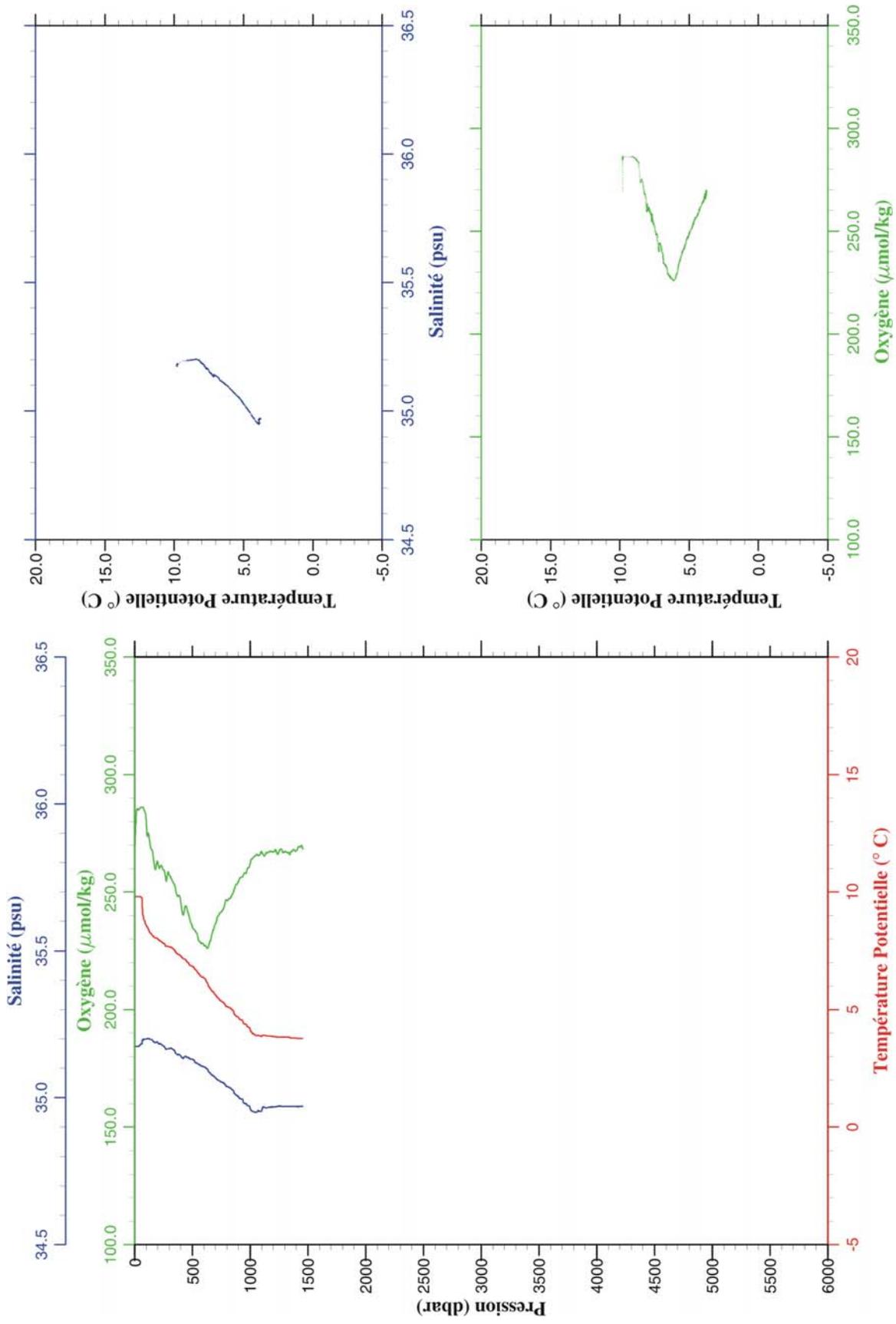
Station 35



Station 36

Station : 37 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 17-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 1458 Organisme : IFREMER
 Position : N 58 43.62
 W 30 41.71

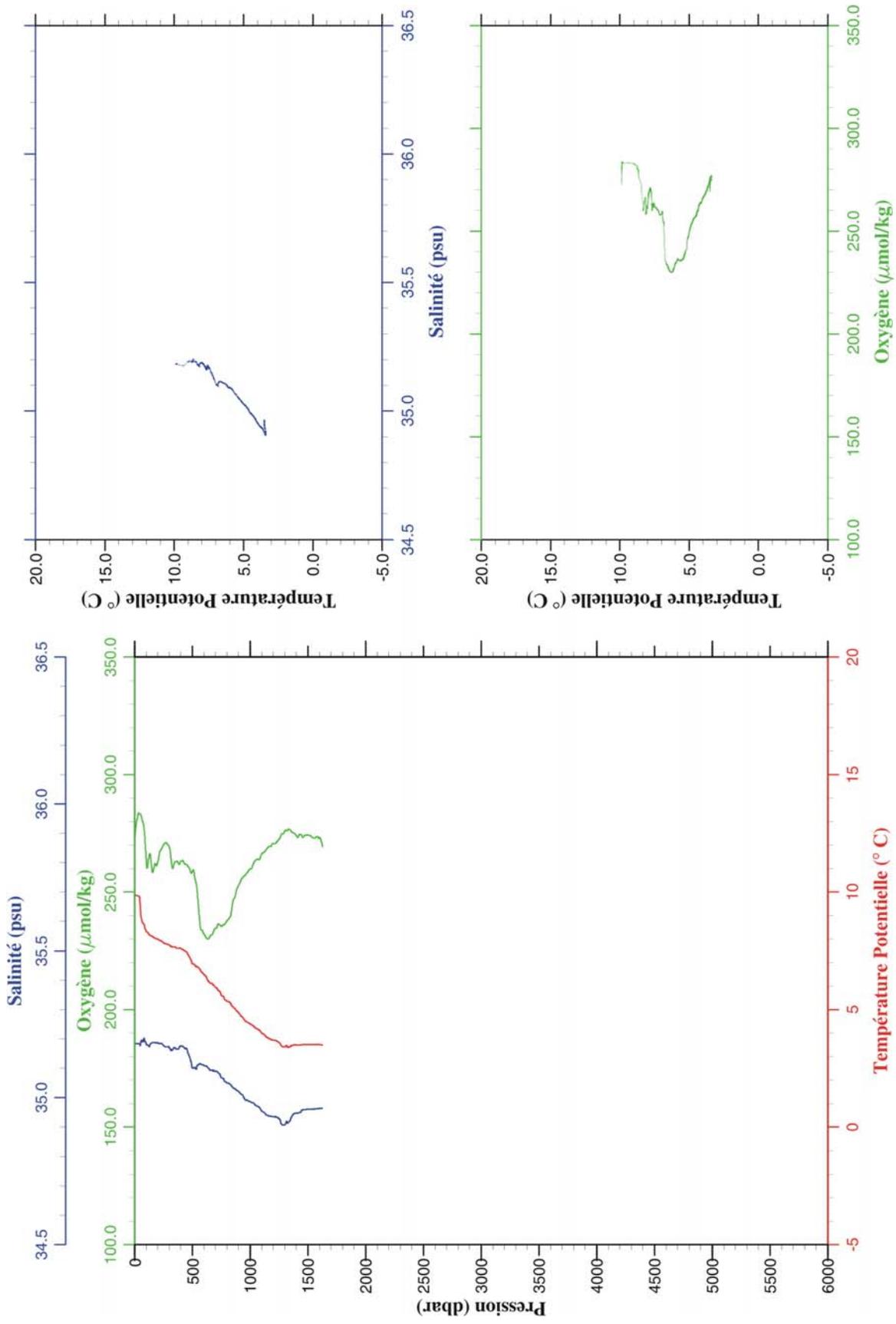
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	9.807	35.175	269.4	9.807
10.0	9.807	35.175	279.6	9.806
20.0	9.808	35.175	285.4	9.806
30.0	9.809	35.175	285.1	9.805
40.0	9.808	35.177	285.3	9.804
50.0	9.805	35.180	285.8	9.799
100.0	8.599	35.200	280.4	8.589
150.0	8.203	35.197	268.1	8.188
200.0	8.026	35.187	262.8	8.005
250.0	7.840	35.176	259.3	7.815
300.0	7.706	35.167	257.2	7.676
350.0	7.530	35.156	252.3	7.495
400.0	7.314	35.142	245.5	7.275
450.0	7.099	35.138	243.3	7.056
500.0	6.890	35.130	235.1	6.843
550.0	6.604	35.114	229.9	6.553
600.0	6.401	35.106	227.2	6.346
650.0	5.986	35.085	228.7	5.928
700.0	5.685	35.068	236.5	5.624
750.0	5.411	35.053	241.5	5.346
800.0	5.195	35.039	246.5	5.127
850.0	5.038	35.026	249.4	4.968
900.0	4.726	35.003	254.7	4.653
950.0	4.467	34.981	258.2	4.391
1000.0	4.210	34.962	262.2	4.132
1050.0	3.976	34.949	265.7	3.895
1100.0	3.958	34.957	267.0	3.873
1150.0	3.966	34.965	266.6	3.877
1200.0	3.950	34.968	267.1	3.857
1250.0	3.933	34.971	267.2	3.836
1300.0	3.930	34.971	267.4	3.828
1350.0	3.902	34.970	267.0	3.796
1400.0	3.892	34.970	267.6	3.782
1450.0	3.892	34.971	269.4	3.777
1457.0	3.893	34.971	268.2	3.778



Station 37

Station : 38 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 17-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 1600 Organisme : IFREMER
 Position : N 58 32.95
 W 30 21.91

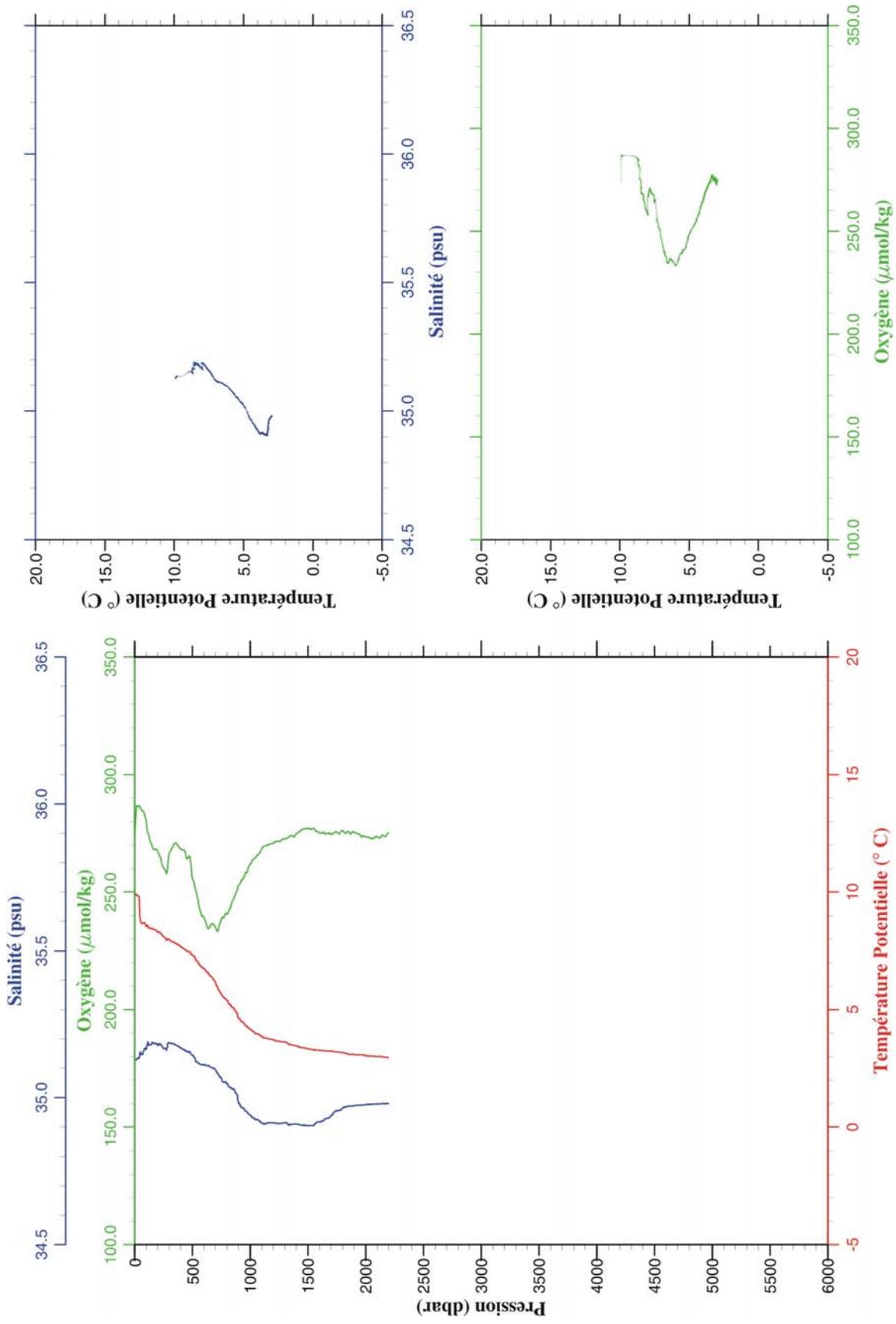
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	9.869	35.184	273.0	9.869
10.0	9.864	35.184	278.0	9.863
20.0	9.853	35.184	280.9	9.851
30.0	9.844	35.184	283.2	9.840
40.0	9.818	35.183	283.3	9.814
50.0	9.282	35.178	283.1	9.277
100.0	8.343	35.183	264.2	8.333
150.0	8.142	35.187	259.1	8.126
200.0	8.010	35.186	262.9	7.989
250.0	7.867	35.178	270.1	7.842
300.0	7.780	35.170	269.2	7.749
350.0	7.701	35.170	263.0	7.666
400.0	7.643	35.176	263.2	7.603
450.0	7.494	35.167	261.8	7.450
500.0	6.998	35.102	258.9	6.950
550.0	6.849	35.112	245.3	6.797
600.0	6.545	35.110	232.2	6.489
650.0	6.200	35.095	231.0	6.141
700.0	6.007	35.090	234.6	5.945
750.0	5.666	35.067	235.5	5.601
800.0	5.427	35.051	237.9	5.359
850.0	5.189	35.035	245.9	5.117
900.0	4.925	35.021	252.9	4.850
950.0	4.639	34.996	257.0	4.562
1000.0	4.471	34.986	259.9	4.391
1050.0	4.285	34.973	263.7	4.202
1100.0	4.089	34.955	266.2	4.003
1150.0	3.899	34.940	268.7	3.811
1200.0	3.788	34.935	270.6	3.697
1250.0	3.694	34.929	272.5	3.599
1300.0	3.519	34.909	276.0	3.421
1350.0	3.553	34.930	276.2	3.451
1400.0	3.606	34.948	274.1	3.499
1450.0	3.633	34.959	273.6	3.522
1500.0	3.634	34.961	274.3	3.518
1550.0	3.635	34.962	273.0	3.514
1600.0	3.633	34.963	273.2	3.508
1626.0	3.624	34.963	269.3	3.497



Station 38

Station : 39 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 17-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 2185 Organisme : IFREMER
 Position : N 58 24.62
 W 30 6.16

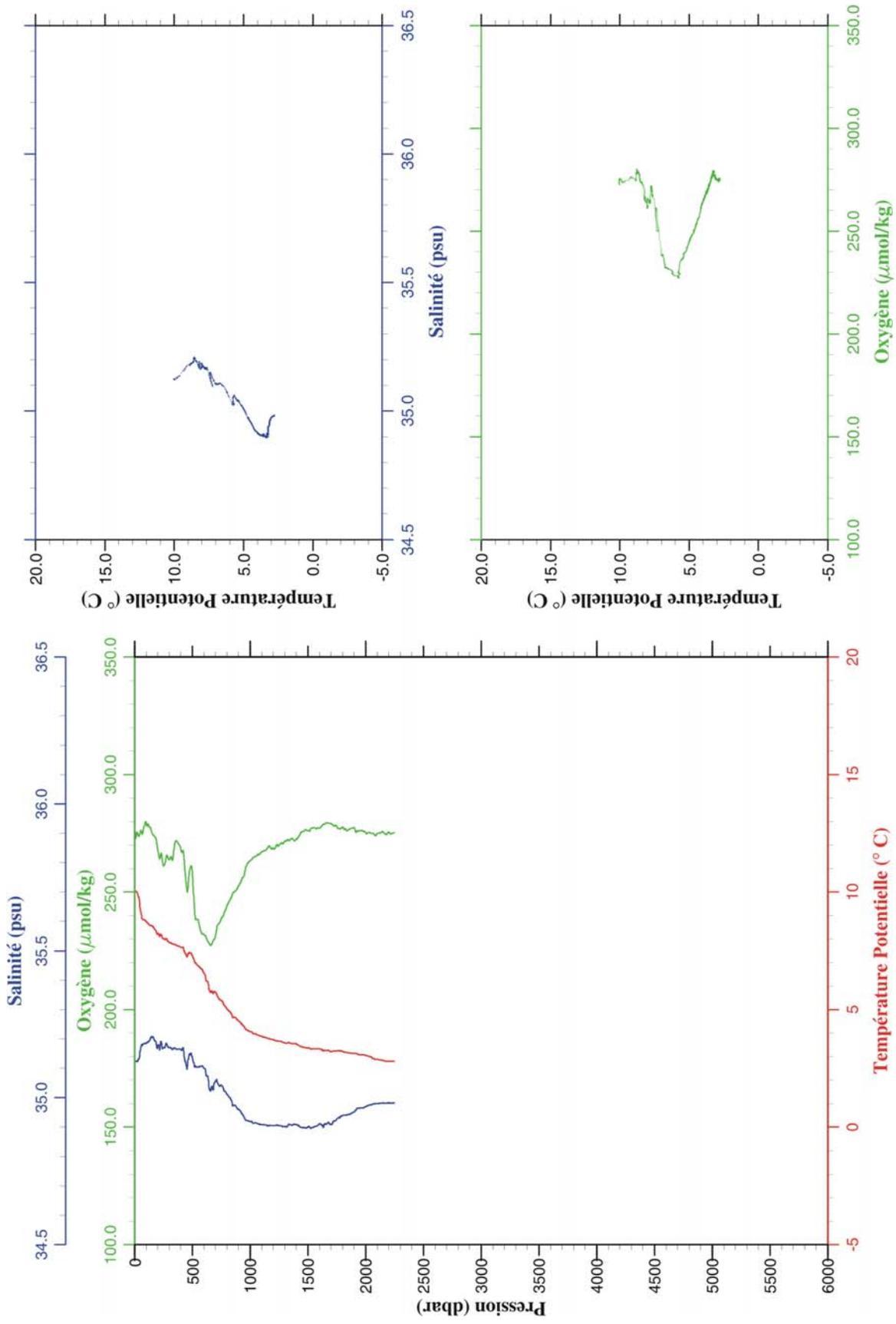
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	9.910	35.129	274.1	9.910
10.0	9.908	35.129	282.5	9.907
20.0	9.853	35.133	286.8	9.851
30.0	9.848	35.134	286.3	9.845
40.0	9.637	35.134	286.9	9.632
50.0	8.810	35.155	285.7	8.805
100.0	8.552	35.163	280.5	8.542
150.0	8.484	35.188	269.7	8.468
200.0	8.315	35.178	267.2	8.294
250.0	8.130	35.168	260.3	8.104
300.0	8.009	35.187	266.7	7.978
350.0	7.864	35.180	270.7	7.829
400.0	7.712	35.169	268.3	7.671
450.0	7.552	35.158	264.1	7.508
500.0	7.369	35.144	255.7	7.319
550.0	7.032	35.118	246.1	6.979
600.0	6.803	35.112	239.0	6.746
650.0	6.528	35.106	235.0	6.467
700.0	6.202	35.095	235.0	6.138
750.0	5.733	35.068	238.6	5.667
800.0	5.470	35.049	240.6	5.401
850.0	5.153	35.028	246.5	5.081
900.0	4.701	34.981	252.9	4.628
950.0	4.460	34.958	257.0	4.384
1000.0	4.244	34.941	261.8	4.165
1050.0	4.054	34.925	264.9	3.973
1100.0	3.948	34.915	268.4	3.863
1150.0	3.855	34.914	270.0	3.767
1200.0	3.810	34.916	270.7	3.718
1250.0	3.752	34.912	271.6	3.656
1300.0	3.722	34.915	272.6	3.623
1350.0	3.619	34.910	273.9	3.516
1400.0	3.568	34.911	274.8	3.461
1450.0	3.491	34.906	276.7	3.382
1500.0	3.442	34.905	277.2	3.328
1550.0	3.402	34.906	277.2	3.285
1600.0	3.395	34.918	275.1	3.273
1650.0	3.375	34.928	274.6	3.248
1700.0	3.362	34.939	274.5	3.232
1750.0	3.327	34.955	275.6	3.192
1800.0	3.310	34.965	276.1	3.171
1850.0	3.247	34.972	275.9	3.104
1900.0	3.238	34.973	275.5	3.091
1950.0	3.230	34.975	274.3	3.079
2000.0	3.199	34.977	273.5	3.043
2050.0	3.183	34.978	272.6	3.023
2100.0	3.172	34.978	273.3	3.007
2150.0	3.159	34.980	274.1	2.990
2194.0	3.138	34.981	275.1	2.965



Station 39

Station : 40 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 17-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 2239 Organisme : IFREMER
 Position : N 58 12.50
 W 29 43.71

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	10.029	35.124	275.5	10.028
10.0	10.027	35.124	273.2	10.026
20.0	9.984	35.124	275.6	9.982
30.0	9.823	35.129	274.0	9.820
40.0	9.678	35.135	274.0	9.673
50.0	9.236	35.163	275.9	9.231
100.0	8.760	35.184	279.5	8.749
150.0	8.566	35.206	275.2	8.550
200.0	8.242	35.173	267.9	8.221
250.0	8.044	35.172	261.2	8.018
300.0	7.881	35.170	263.9	7.851
350.0	7.809	35.169	271.1	7.773
400.0	7.691	35.164	268.1	7.651
450.0	7.297	35.101	251.3	7.253
500.0	7.345	35.137	257.5	7.296
550.0	6.927	35.104	238.0	6.875
600.0	6.609	35.100	231.9	6.553
650.0	5.859	35.029	227.9	5.802
700.0	5.786	35.057	231.5	5.724
750.0	5.451	35.042	238.8	5.387
800.0	5.084	35.011	244.3	5.018
850.0	4.731	34.971	249.5	4.662
900.0	4.592	34.960	252.7	4.520
950.0	4.329	34.933	257.8	4.254
1000.0	4.141	34.919	263.3	4.063
1050.0	4.037	34.915	265.3	3.957
1100.0	3.948	34.908	267.1	3.864
1150.0	3.858	34.905	268.7	3.770
1200.0	3.807	34.905	268.5	3.716
1250.0	3.751	34.905	270.1	3.656
1300.0	3.686	34.901	271.7	3.587
1350.0	3.671	34.908	272.5	3.568
1400.0	3.643	34.908	272.5	3.535
1450.0	3.517	34.898	275.7	3.407
1500.0	3.491	34.901	276.3	3.377
1550.0	3.454	34.901	277.3	3.336
1600.0	3.464	34.911	277.1	3.341
1650.0	3.400	34.911	279.1	3.273
1700.0	3.338	34.909	279.1	3.208
1750.0	3.380	34.927	277.8	3.245
1800.0	3.353	34.940	277.6	3.213
1850.0	3.310	34.943	276.5	3.167
1900.0	3.284	34.952	277.4	3.137
1950.0	3.234	34.965	276.2	3.082
2000.0	3.204	34.971	275.3	3.048
2050.0	3.139	34.976	275.0	2.980
2100.0	3.042	34.980	274.9	2.879
2150.0	3.001	34.982	275.7	2.835
2200.0	2.971	34.982	275.5	2.800
2248.0	2.972	34.982	275.1	2.797



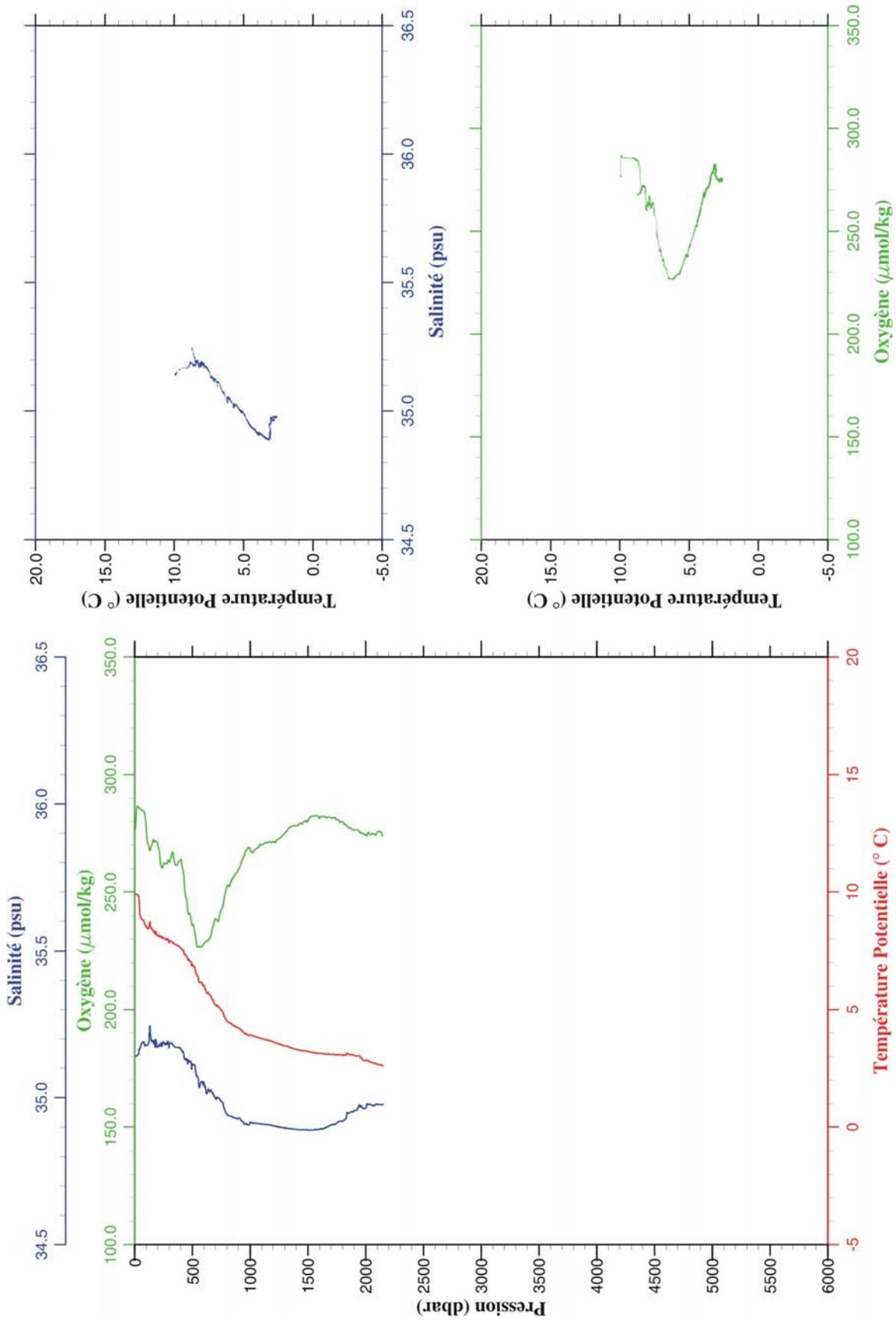
Station 40

```

-----
Station   : 41           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 18-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 2145      Organisme : IFREMER
Position  : N 57 58.21
           W 29 16.61
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	9.918	35.141	276.1	9.917
10.0	9.918	35.141	279.7	9.917
20.0	9.910	35.144	286.2	9.907
30.0	9.871	35.147	286.4	9.867
40.0	9.574	35.160	285.5	9.569
50.0	8.972	35.174	285.5	8.967
100.0	8.558	35.178	278.0	8.547
150.0	8.461	35.195	270.1	8.445
200.0	8.161	35.172	270.1	8.140
250.0	8.067	35.187	262.0	8.041
300.0	7.938	35.181	262.8	7.908
350.0	7.812	35.174	261.9	7.777
400.0	7.669	35.168	263.9	7.629
450.0	7.325	35.133	246.6	7.281
500.0	6.960	35.115	235.8	6.912
550.0	6.436	35.065	227.0	6.385
600.0	6.078	35.052	228.0	6.025
650.0	5.676	35.020	230.4	5.620
700.0	5.251	34.997	238.6	5.193
750.0	5.032	34.987	242.6	4.970
800.0	4.570	34.942	252.4	4.506
850.0	4.399	34.933	256.1	4.333
900.0	4.280	34.930	259.7	4.210
950.0	4.059	34.910	266.0	3.987
1000.0	4.009	34.917	268.0	3.932
1050.0	3.916	34.913	268.4	3.836
1100.0	3.849	34.910	270.0	3.766
1150.0	3.793	34.908	271.1	3.705
1200.0	3.713	34.904	271.3	3.622
1250.0	3.631	34.900	273.0	3.537
1300.0	3.558	34.897	275.3	3.460
1350.0	3.482	34.894	277.7	3.381
1400.0	3.413	34.892	278.3	3.308
1450.0	3.368	34.891	279.0	3.259
1500.0	3.327	34.890	280.2	3.214
1550.0	3.280	34.890	282.4	3.164
1600.0	3.260	34.893	281.4	3.140
1650.0	3.233	34.897	282.0	3.108
1700.0	3.230	34.907	281.6	3.101
1750.0	3.214	34.913	280.7	3.081
1800.0	3.206	34.921	279.9	3.069
1850.0	3.251	34.948	277.5	3.108
1900.0	3.193	34.956	276.5	3.047
1950.0	3.155	34.974	275.3	3.005
2000.0	2.963	34.965	274.5	2.811
2050.0	2.911	34.975	274.5	2.755
2100.0	2.835	34.978	275.5	2.676
2150.0	2.784	34.978	*****	2.621
2152.0	2.782	34.979	*****	2.618



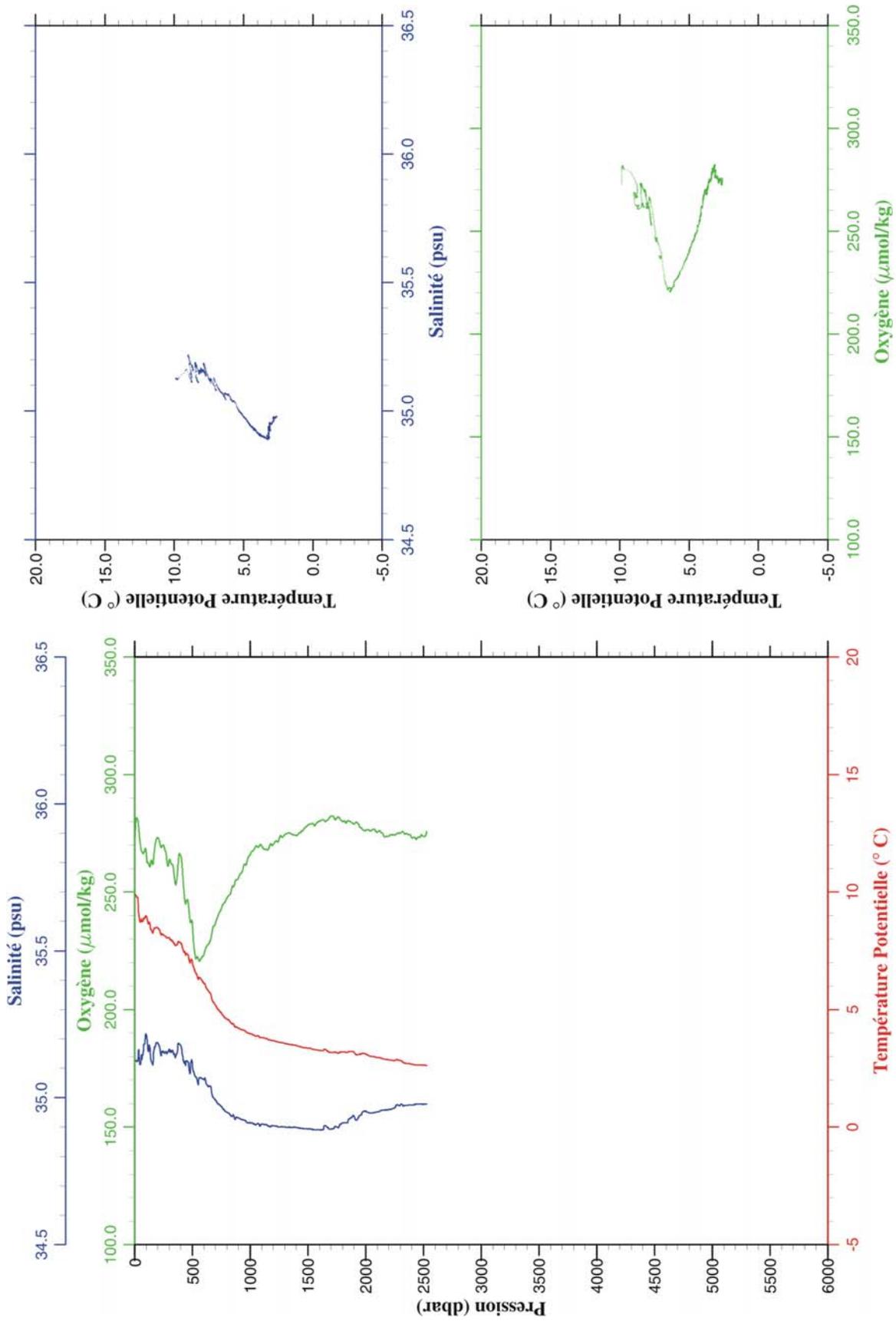
Station 41

```

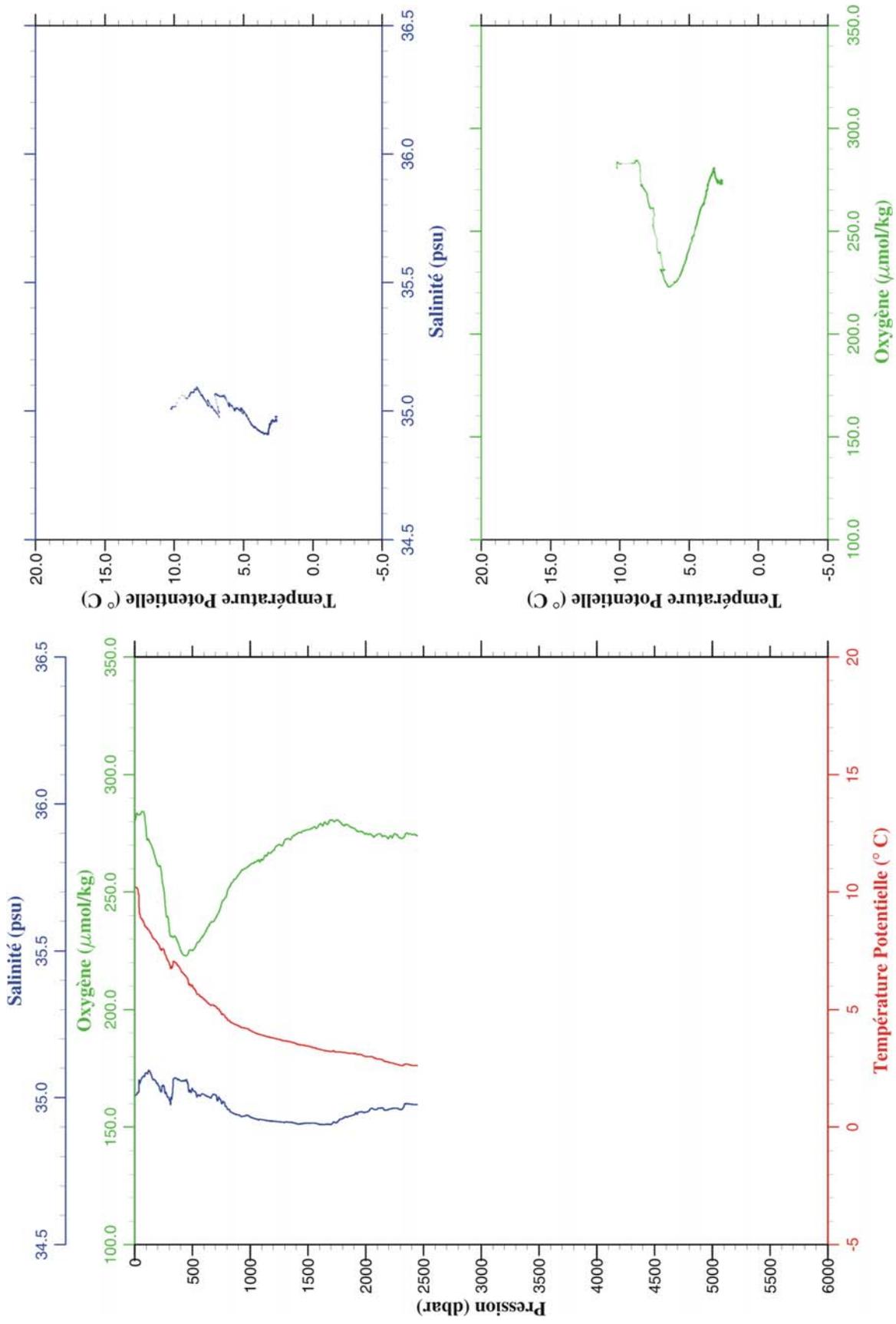
-----
Station   : 42           Campagne  : OVIDE 2004
Date     : 18-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 2506       Organisme : IFREMER
Position  : N 57 44.74
           W 28 51.59
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	9.877	35.127	272.9	9.876
10.0	9.875	35.127	279.8	9.874
20.0	9.783	35.123	281.3	9.780
30.0	9.652	35.132	280.1	9.649
40.0	8.889	35.132	274.4	8.885
50.0	8.734	35.113	270.0	8.728
100.0	8.982	35.214	266.8	8.972
150.0	8.357	35.119	262.9	8.341
200.0	8.500	35.186	273.2	8.479
250.0	8.208	35.158	269.9	8.182
300.0	8.096	35.167	263.6	8.065
350.0	7.777	35.138	254.2	7.742
400.0	7.873	35.177	265.3	7.832
450.0	7.422	35.125	246.4	7.377
500.0	7.007	35.107	236.1	6.959
550.0	6.333	35.044	221.9	6.283
600.0	6.163	35.061	223.5	6.109
650.0	5.779	35.038	228.8	5.722
700.0	5.229	34.992	237.0	5.170
750.0	4.904	34.970	242.9	4.843
800.0	4.660	34.950	247.5	4.596
850.0	4.467	34.941	252.6	4.400
900.0	4.270	34.931	256.2	4.200
950.0	4.188	34.924	261.9	4.114
1000.0	4.037	34.913	265.9	3.960
1050.0	3.946	34.907	269.6	3.866
1100.0	3.902	34.910	269.6	3.818
1150.0	3.830	34.906	267.9	3.742
1200.0	3.770	34.905	270.4	3.679
1250.0	3.713	34.901	272.5	3.618
1300.0	3.664	34.901	274.5	3.565
1350.0	3.609	34.899	275.0	3.507
1400.0	3.579	34.899	274.1	3.473
1450.0	3.511	34.896	276.0	3.401
1500.0	3.474	34.894	278.5	3.360
1550.0	3.423	34.892	278.6	3.305
1600.0	3.390	34.891	280.2	3.268
1650.0	3.431	34.906	280.1	3.304
1700.0	3.300	34.893	282.2	3.170
1750.0	3.306	34.901	281.6	3.172
1800.0	3.337	34.914	280.0	3.198
1850.0	3.353	34.926	280.4	3.209
1900.0	3.325	34.935	279.0	3.177
1950.0	3.261	34.940	277.5	3.109
2000.0	3.275	34.954	276.3	3.119
2050.0	3.166	34.948	276.3	3.007
2100.0	3.124	34.951	275.5	2.960
2150.0	3.070	34.958	274.7	2.902
2200.0	3.037	34.960	273.8	2.866
2250.0	3.009	34.966	274.3	2.833
2300.0	3.013	34.975	275.2	2.833
2350.0	2.894	34.973	274.9	2.711
2400.0	2.862	34.975	273.0	2.674
2450.0	2.827	34.978	273.3	2.635
2500.0	2.830	34.977	273.6	2.633
2529.0	2.832	34.978	275.8	2.632



Station 42



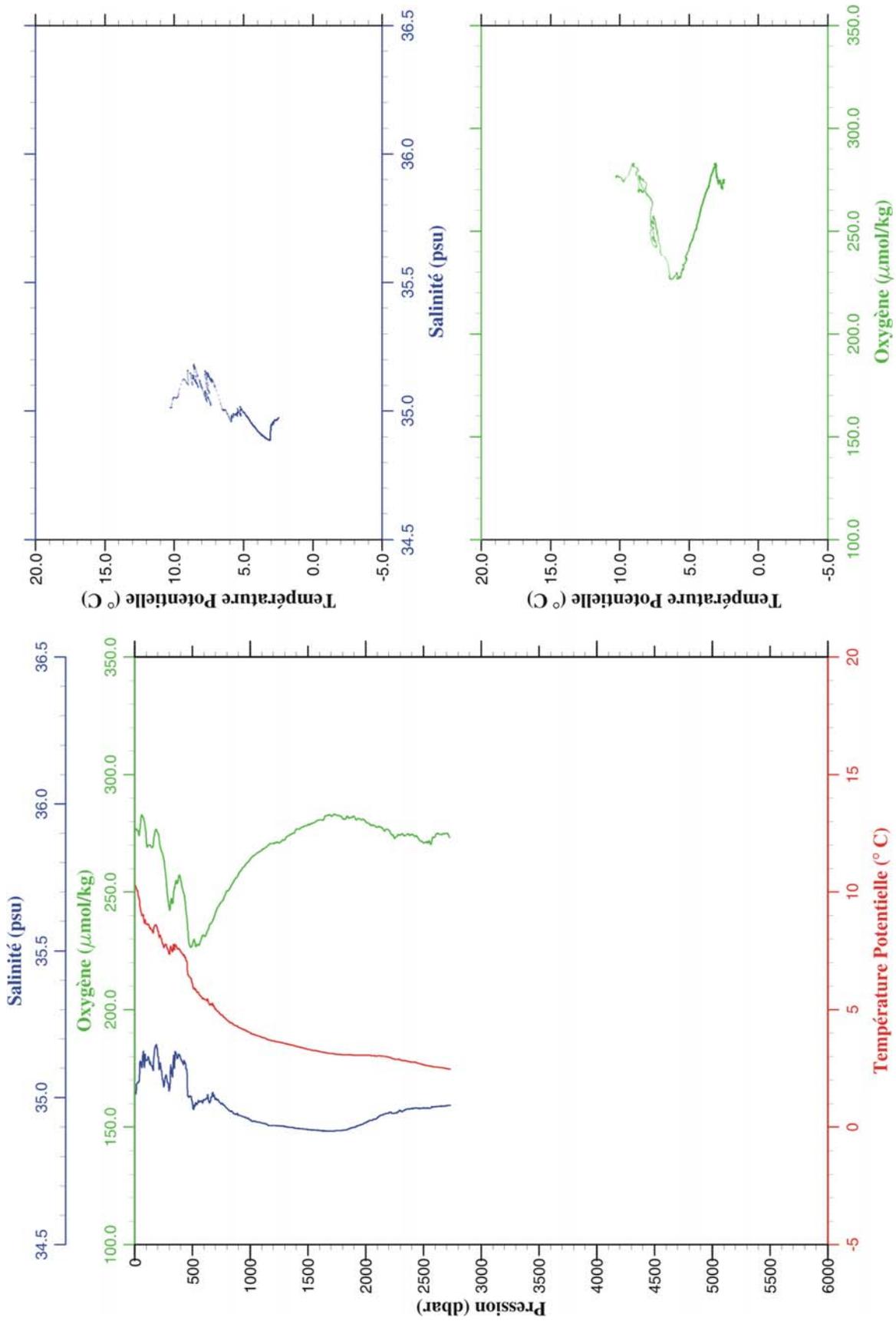
Station 43

```

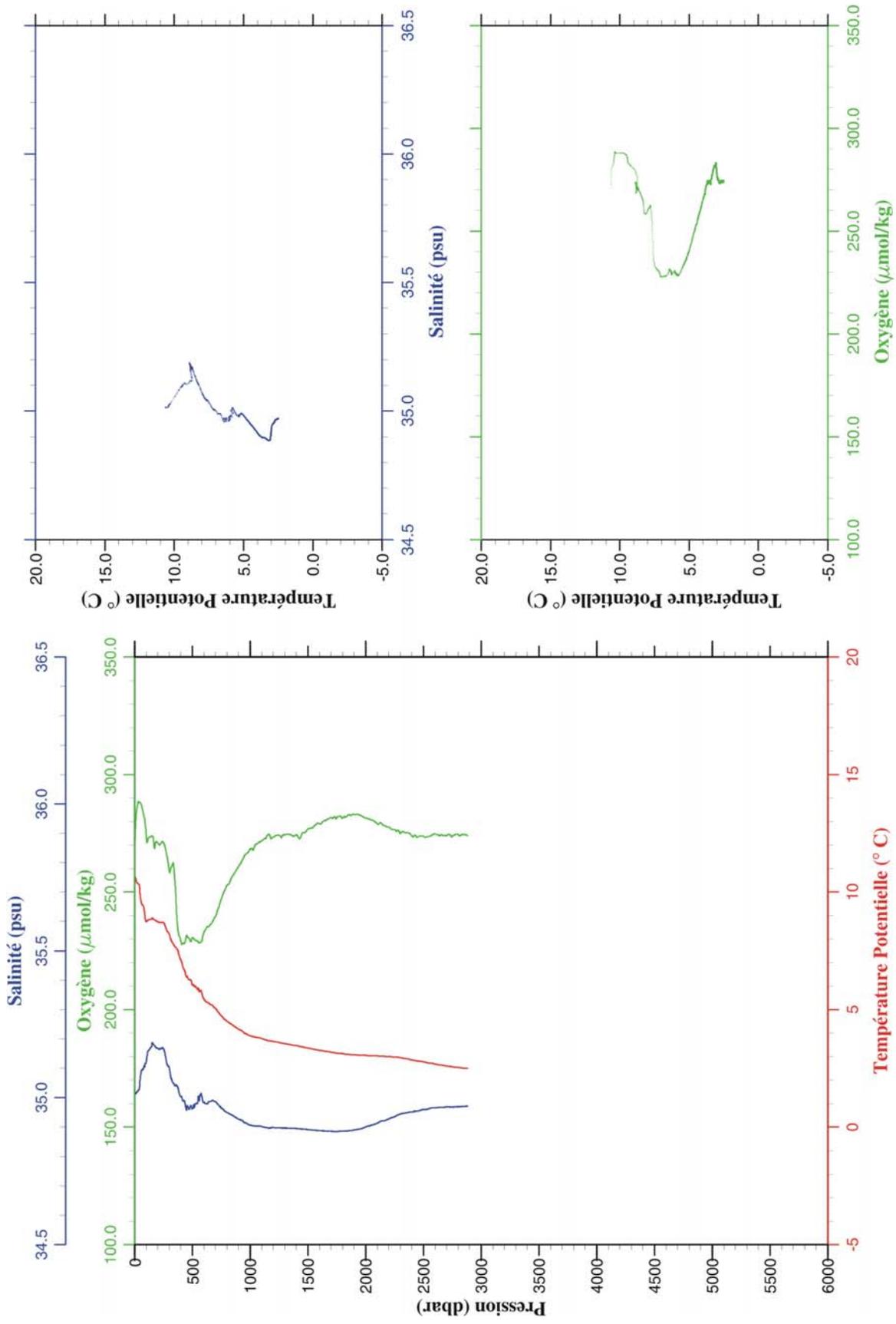
-----
Station   : 44           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 18-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 2717      Organisme : IFREMER
Position  : N 57 14.31
           W 28  3.59
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	10.283	35.013	276.1	10.283
10.0	10.209	35.014	276.7	10.208
20.0	10.082	35.049	276.3	10.080
30.0	9.898	35.051	275.9	9.894
40.0	9.703	35.065	274.3	9.698
50.0	9.289	35.123	279.1	9.284
100.0	8.655	35.127	272.9	8.644
150.0	8.384	35.107	268.9	8.369
200.0	8.365	35.144	275.2	8.345
250.0	7.717	35.045	264.5	7.692
300.0	7.383	35.023	242.8	7.354
350.0	7.815	35.154	252.7	7.780
400.0	7.497	35.131	254.8	7.458
450.0	7.112	35.096	239.5	7.069
500.0	6.120	34.980	227.7	6.076
550.0	5.790	34.989	227.5	5.742
600.0	5.510	34.993	231.5	5.459
650.0	5.251	34.983	236.1	5.197
700.0	5.082	34.998	241.3	5.024
750.0	4.823	34.978	245.8	4.762
800.0	4.622	34.964	250.5	4.558
850.0	4.456	34.951	253.9	4.389
900.0	4.312	34.940	257.7	4.242
950.0	4.213	34.934	260.9	4.139
1000.0	4.089	34.925	264.0	4.012
1050.0	3.986	34.918	266.2	3.906
1100.0	3.910	34.914	267.9	3.826
1150.0	3.816	34.908	269.6	3.729
1200.0	3.759	34.905	270.7	3.668
1250.0	3.711	34.905	270.9	3.616
1300.0	3.657	34.902	272.2	3.558
1350.0	3.605	34.899	274.6	3.503
1400.0	3.543	34.896	276.8	3.437
1450.0	3.491	34.894	277.7	3.381
1500.0	3.427	34.892	278.8	3.313
1550.0	3.381	34.890	279.5	3.263
1600.0	3.336	34.889	280.7	3.215
1650.0	3.295	34.887	282.4	3.170
1700.0	3.262	34.887	282.4	3.133
1750.0	3.238	34.888	282.6	3.105
1800.0	3.219	34.889	281.3	3.082
1850.0	3.210	34.893	281.7	3.068
1900.0	3.210	34.900	282.2	3.064
1950.0	3.206	34.907	281.2	3.055
2000.0	3.212	34.915	280.0	3.056
2050.0	3.205	34.923	278.5	3.045
2100.0	3.186	34.930	277.7	3.021
2150.0	3.185	34.943	276.9	3.016
2200.0	3.157	34.949	276.3	2.983
2250.0	3.068	34.948	272.8	2.891
2300.0	3.046	34.956	274.3	2.864
2350.0	3.002	34.960	274.3	2.817
2400.0	2.954	34.963	274.6	2.765
2450.0	2.920	34.963	273.2	2.727
2500.0	2.859	34.964	270.8	2.662
2550.0	2.801	34.964	271.8	2.600
2600.0	2.765	34.969	273.6	2.560
2650.0	2.742	34.971	274.6	2.532
2700.0	2.708	34.973	275.0	2.494
2732.0	2.686	34.973	*****	2.469



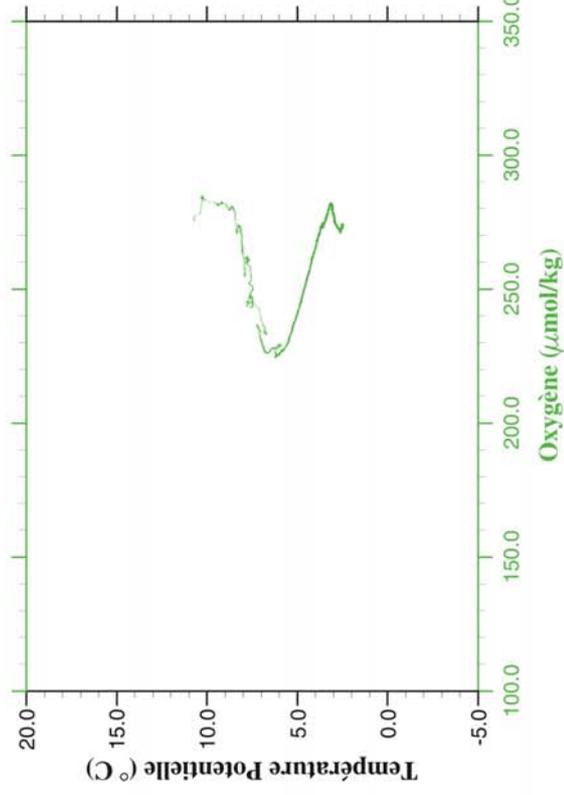
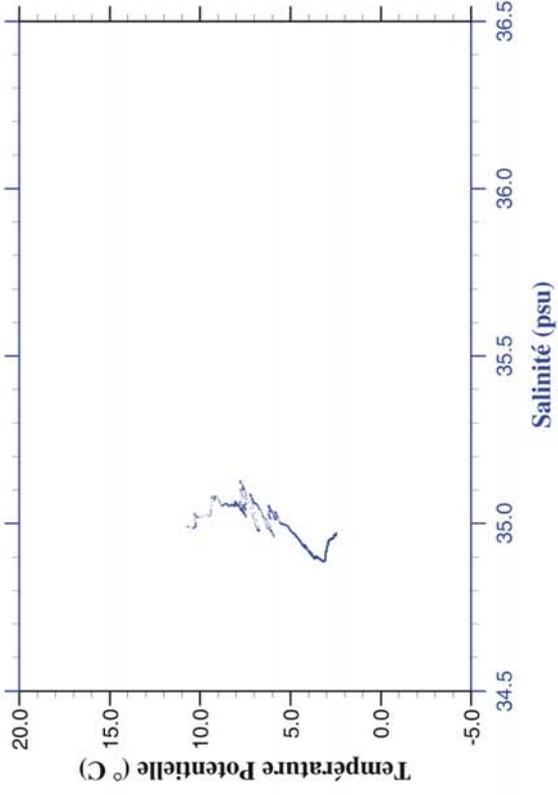
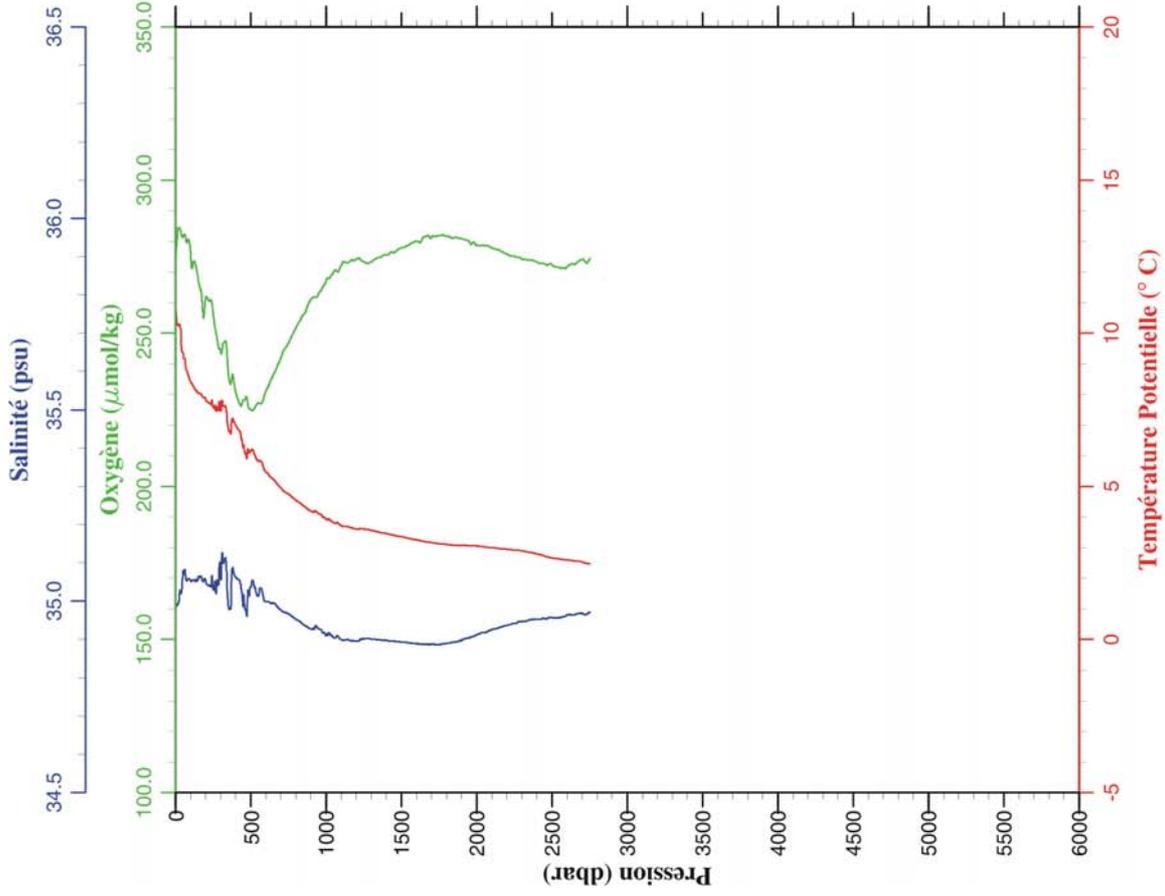
Station 44



Station 45

Station : 46 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 18-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 2729 Organisme : IFREMER
 Position : N 56 37.70
 W 27 34.96

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	10.698	34.992	275.6	10.698
10.0	10.316	34.989	281.0	10.315
20.0	10.239	34.997	284.6	10.237
30.0	10.231	35.025	284.1	10.227
40.0	9.465	35.024	282.0	9.460
50.0	9.351	35.080	281.7	9.345
100.0	8.441	35.055	276.4	8.430
150.0	8.074	35.059	267.7	8.059
200.0	7.868	35.054	261.6	7.848
250.0	7.619	35.032	256.4	7.594
300.0	7.516	35.057	244.1	7.486
350.0	6.942	34.992	237.2	6.909
400.0	7.032	35.062	230.7	6.994
450.0	6.351	34.998	228.1	6.311
500.0	6.191	35.036	225.0	6.146
550.0	5.873	35.014	227.3	5.825
600.0	5.512	34.999	231.1	5.461
650.0	5.287	34.996	236.5	5.232
700.0	5.012	34.977	242.0	4.955
750.0	4.803	34.966	246.8	4.742
800.0	4.599	34.952	251.9	4.536
850.0	4.433	34.939	256.2	4.366
900.0	4.262	34.927	261.1	4.193
950.0	4.180	34.927	262.9	4.106
1000.0	3.997	34.911	267.3	3.920
1050.0	3.893	34.905	270.0	3.813
1100.0	3.809	34.900	272.2	3.726
1150.0	3.766	34.900	273.1	3.679
1200.0	3.702	34.896	274.2	3.611
1250.0	3.696	34.901	273.4	3.601
1300.0	3.660	34.901	273.3	3.561
1350.0	3.609	34.899	274.8	3.507
1400.0	3.566	34.898	275.6	3.460
1450.0	3.513	34.896	276.2	3.403
1500.0	3.466	34.893	277.9	3.352
1550.0	3.421	34.891	278.8	3.304
1600.0	3.375	34.889	280.0	3.254
1650.0	3.330	34.888	281.4	3.204
1700.0	3.290	34.887	281.3	3.161
1750.0	3.259	34.887	282.0	3.126
1800.0	3.243	34.890	281.7	3.105
1850.0	3.222	34.892	281.1	3.080
1900.0	3.212	34.897	280.9	3.066
1950.0	3.213	34.905	280.0	3.062
2000.0	3.211	34.912	278.7	3.055
2050.0	3.183	34.919	278.6	3.023
2100.0	3.165	34.926	277.9	3.001
2150.0	3.139	34.931	277.1	2.971
2200.0	3.120	34.937	275.9	2.947
2250.0	3.097	34.942	275.1	2.919
2300.0	3.077	34.948	274.2	2.895
2350.0	3.032	34.951	273.8	2.846
2400.0	2.982	34.954	273.3	2.792
2450.0	2.920	34.955	272.7	2.727
2500.0	2.859	34.957	272.4	2.662
2550.0	2.829	34.957	271.4	2.627
2600.0	2.806	34.964	271.7	2.600
2650.0	2.774	34.965	272.5	2.564
2700.0	2.755	34.968	274.2	2.540
2750.0	2.684	34.971	274.2	2.466
2754.0	2.684	34.971	274.4	2.465



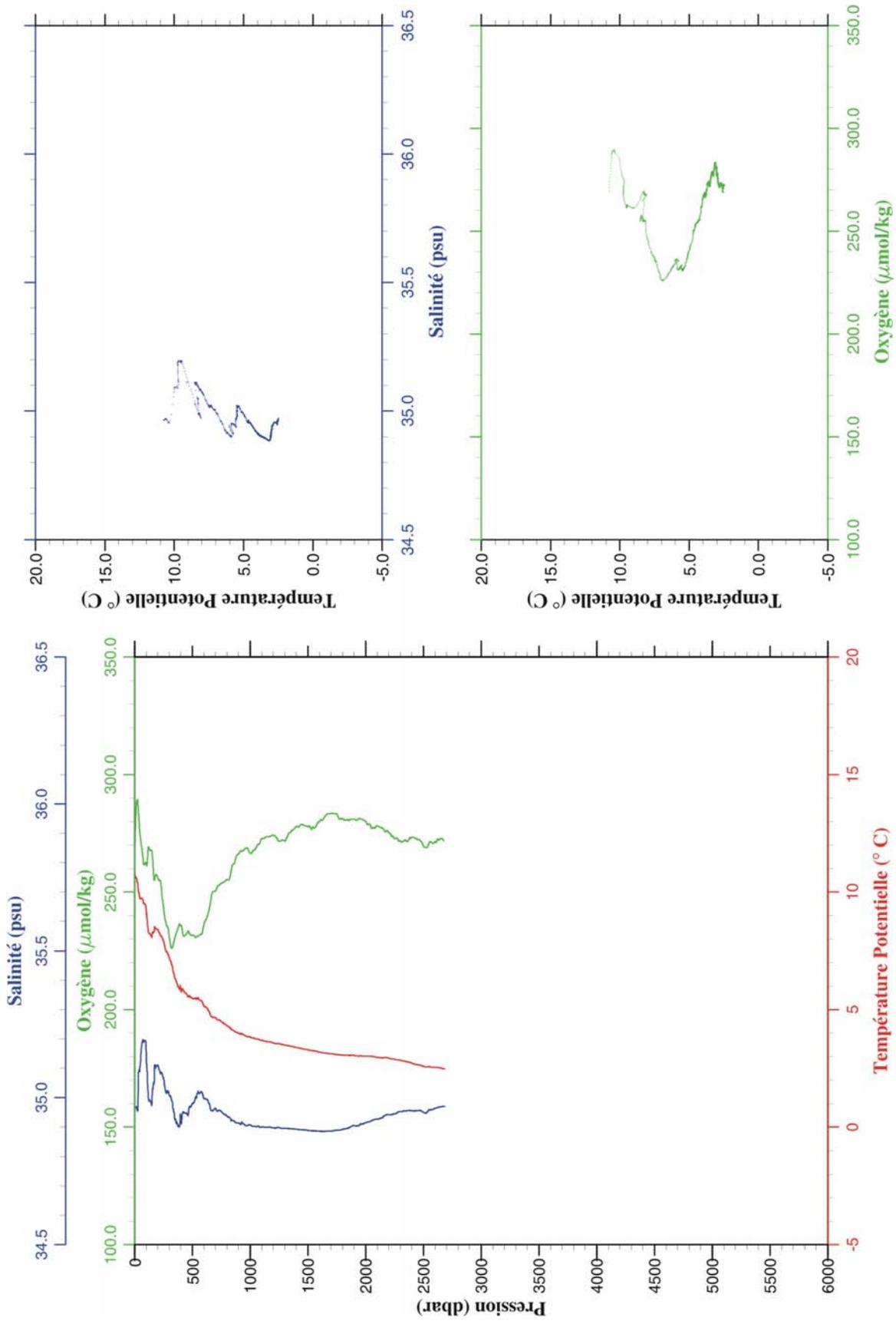
Station 46

```

-----
Station   : 47           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 19-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 2667       Organisme : IFREMER
Position  : N 56 19.92
           W 27 20.86
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	10.752	34.965	269.4	10.752
10.0	10.629	34.969	283.0	10.627
20.0	10.465	34.961	289.1	10.463
30.0	10.217	34.987	287.1	10.213
40.0	9.871	35.093	278.5	9.866
50.0	9.709	35.119	272.8	9.703
100.0	9.243	35.154	261.7	9.232
150.0	8.159	34.988	267.0	8.144
200.0	8.428	35.112	256.0	8.407
250.0	7.935	35.066	243.6	7.910
300.0	7.231	35.009	230.7	7.203
350.0	6.344	34.924	231.0	6.313
400.0	5.868	34.918	235.7	5.834
450.0	5.700	34.949	232.3	5.661
500.0	5.516	34.979	231.6	5.474
550.0	5.552	35.022	231.3	5.505
600.0	5.195	34.997	236.3	5.145
650.0	4.927	34.976	243.7	4.875
700.0	4.722	34.965	250.5	4.666
750.0	4.552	34.953	253.8	4.493
800.0	4.365	34.936	255.3	4.303
850.0	4.191	34.923	261.8	4.126
900.0	4.066	34.914	266.3	3.998
950.0	3.985	34.910	268.2	3.913
1000.0	3.912	34.907	266.5	3.837
1050.0	3.832	34.902	268.8	3.753
1100.0	3.774	34.900	272.8	3.691
1150.0	3.723	34.899	273.7	3.636
1200.0	3.671	34.897	274.2	3.581
1250.0	3.645	34.899	271.6	3.551
1300.0	3.592	34.896	271.7	3.494
1350.0	3.548	34.895	275.4	3.446
1400.0	3.491	34.893	277.9	3.385
1450.0	3.447	34.891	278.8	3.338
1500.0	3.400	34.889	277.8	3.287
1550.0	3.363	34.887	277.4	3.246
1600.0	3.310	34.886	279.9	3.190
1650.0	3.277	34.885	282.5	3.153
1700.0	3.244	34.887	283.4	3.115
1750.0	3.222	34.889	283.1	3.089
1800.0	3.196	34.892	281.1	3.059
1850.0	3.192	34.897	280.4	3.050
1900.0	3.197	34.905	281.0	3.051
1950.0	3.181	34.909	281.3	3.030
2000.0	3.175	34.915	280.0	3.020
2050.0	3.169	34.921	277.2	3.010
2100.0	3.132	34.927	278.2	2.968
2150.0	3.120	34.934	277.0	2.952
2200.0	3.105	34.942	275.4	2.932
2250.0	3.062	34.945	272.6	2.885
2300.0	3.022	34.953	271.8	2.841
2350.0	2.974	34.955	271.9	2.789
2400.0	2.905	34.956	273.3	2.717
2450.0	2.844	34.956	272.3	2.652
2500.0	2.775	34.950	269.5	2.579
2550.0	2.781	34.960	271.0	2.580
2600.0	2.746	34.964	271.4	2.540
2650.0	2.724	34.969	272.7	2.514
2684.0	2.701	34.970	*****	2.489



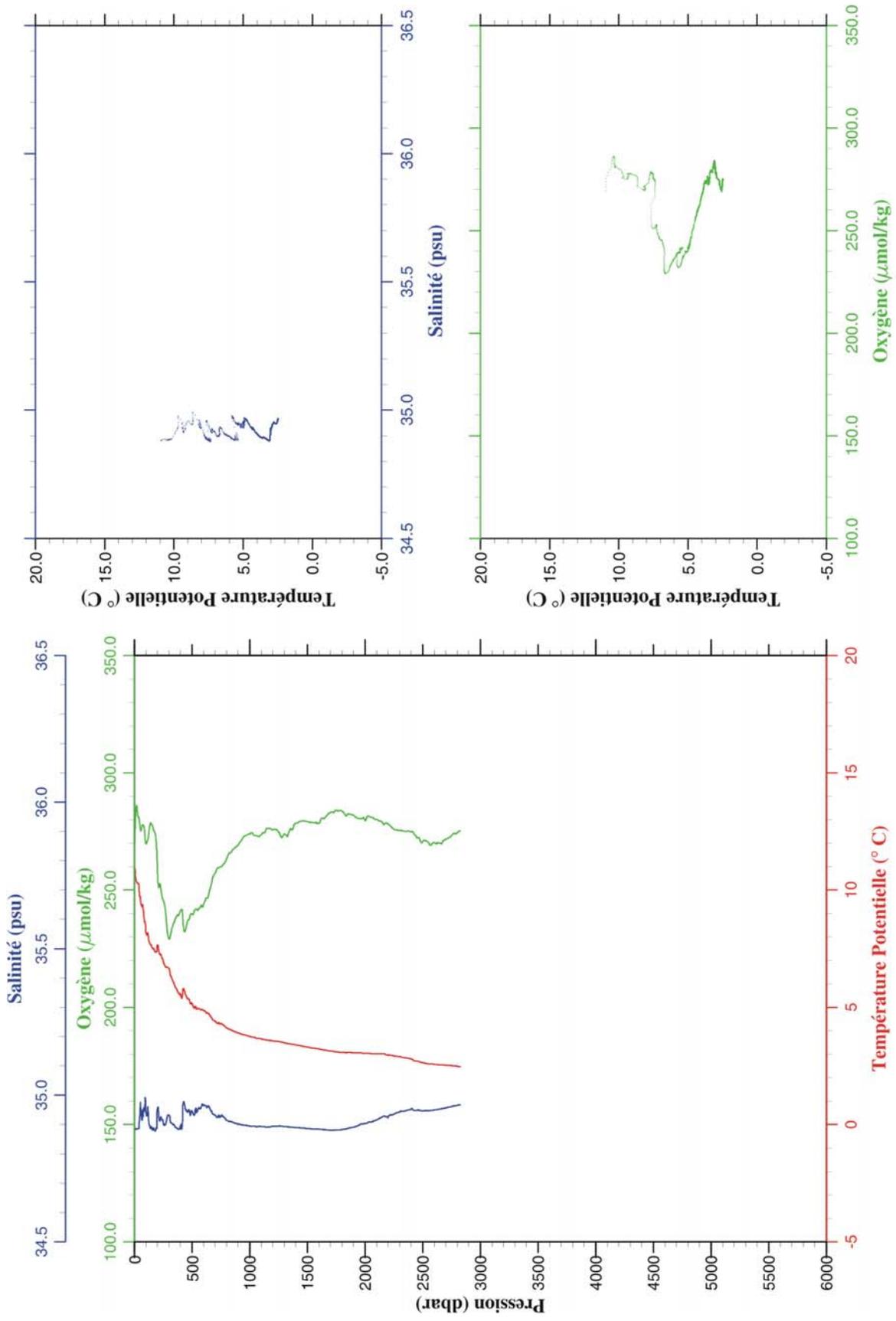
Station 47

```

-----
Station   : 48           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 19-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 2805      Organisme : IFREMER
Position  : N 56 2.28
           W 27 6.76
-----

```

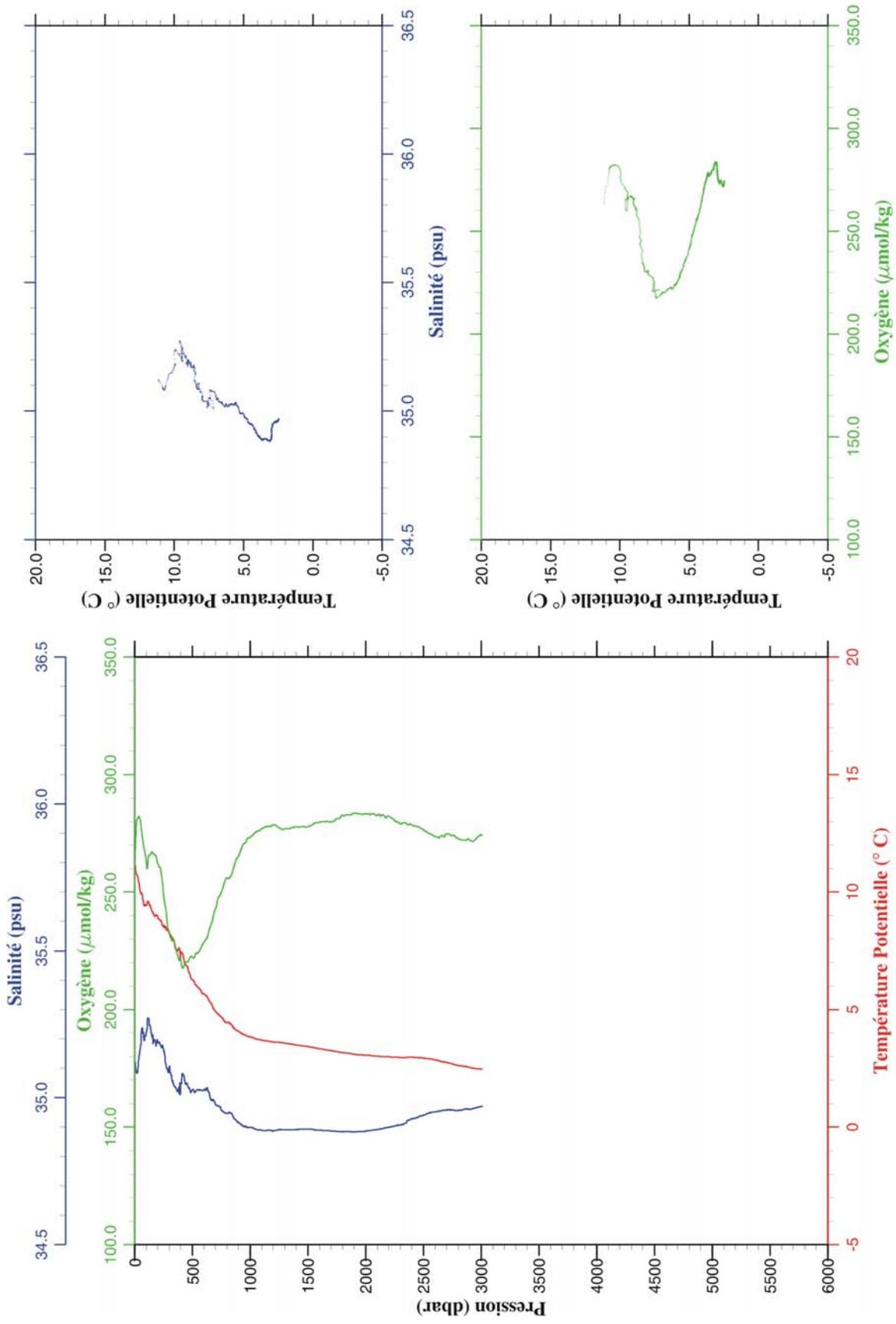
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	10.910	34.882	269.5	10.910
10.0	10.517	34.884	282.0	10.515
20.0	10.324	34.885	285.7	10.322
30.0	10.291	34.886	281.8	10.287
40.0	10.136	34.889	280.6	10.132
50.0	9.684	34.953	276.4	9.679
100.0	8.193	34.942	269.8	8.183
150.0	7.585	34.886	278.0	7.570
200.0	7.669	34.955	257.7	7.650
250.0	7.002	34.906	245.6	6.978
300.0	6.684	34.932	229.1	6.657
350.0	5.941	34.895	236.9	5.911
400.0	5.535	34.888	241.2	5.502
450.0	5.506	34.949	234.6	5.468
500.0	5.186	34.945	239.6	5.145
550.0	4.977	34.951	241.4	4.933
600.0	4.902	34.965	244.0	4.854
650.0	4.755	34.960	249.5	4.703
700.0	4.455	34.931	257.2	4.400
750.0	4.359	34.931	260.0	4.301
800.0	4.175	34.914	263.4	4.114
850.0	4.062	34.908	267.1	3.998
900.0	3.971	34.902	269.2	3.903
950.0	3.897	34.898	272.9	3.826
1000.0	3.836	34.895	273.8	3.761
1050.0	3.777	34.894	273.2	3.698
1100.0	3.734	34.893	273.5	3.652
1150.0	3.684	34.891	276.3	3.598
1200.0	3.665	34.894	275.7	3.574
1250.0	3.632	34.895	274.7	3.538
1300.0	3.583	34.893	274.0	3.485
1350.0	3.542	34.892	275.9	3.440
1400.0	3.501	34.890	278.5	3.396
1450.0	3.462	34.888	279.4	3.353
1500.0	3.415	34.887	279.2	3.301
1550.0	3.375	34.885	278.7	3.258
1600.0	3.343	34.884	278.5	3.222
1650.0	3.301	34.883	280.7	3.176
1700.0	3.263	34.881	283.0	3.134
1750.0	3.236	34.881	284.0	3.103
1800.0	3.212	34.883	283.6	3.075
1850.0	3.213	34.887	282.4	3.071
1900.0	3.203	34.891	282.0	3.057
1950.0	3.208	34.898	280.4	3.057
2000.0	3.193	34.903	279.6	3.037
2050.0	3.183	34.909	281.1	3.024
2100.0	3.182	34.916	280.2	3.018
2150.0	3.186	34.926	278.9	3.017
2200.0	3.126	34.925	278.2	2.952
2250.0	3.106	34.935	276.0	2.928
2300.0	3.071	34.943	275.4	2.889
2350.0	3.027	34.947	275.0	2.841
2400.0	2.989	34.953	274.9	2.799
2450.0	2.896	34.949	272.2	2.703
2500.0	2.835	34.947	270.8	2.638
2550.0	2.784	34.948	270.2	2.583
2600.0	2.775	34.950	270.3	2.569
2650.0	2.756	34.954	270.1	2.546
2700.0	2.745	34.957	271.7	2.530
2750.0	2.734	34.961	273.3	2.514
2800.0	2.706	34.966	274.6	2.482
2827.0	2.695	34.967	275.2	2.468



Station 48

Station : 49 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 19-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 2977 Organisme : IFREMER
 Position : N 55 44.47
 W 26 52.72

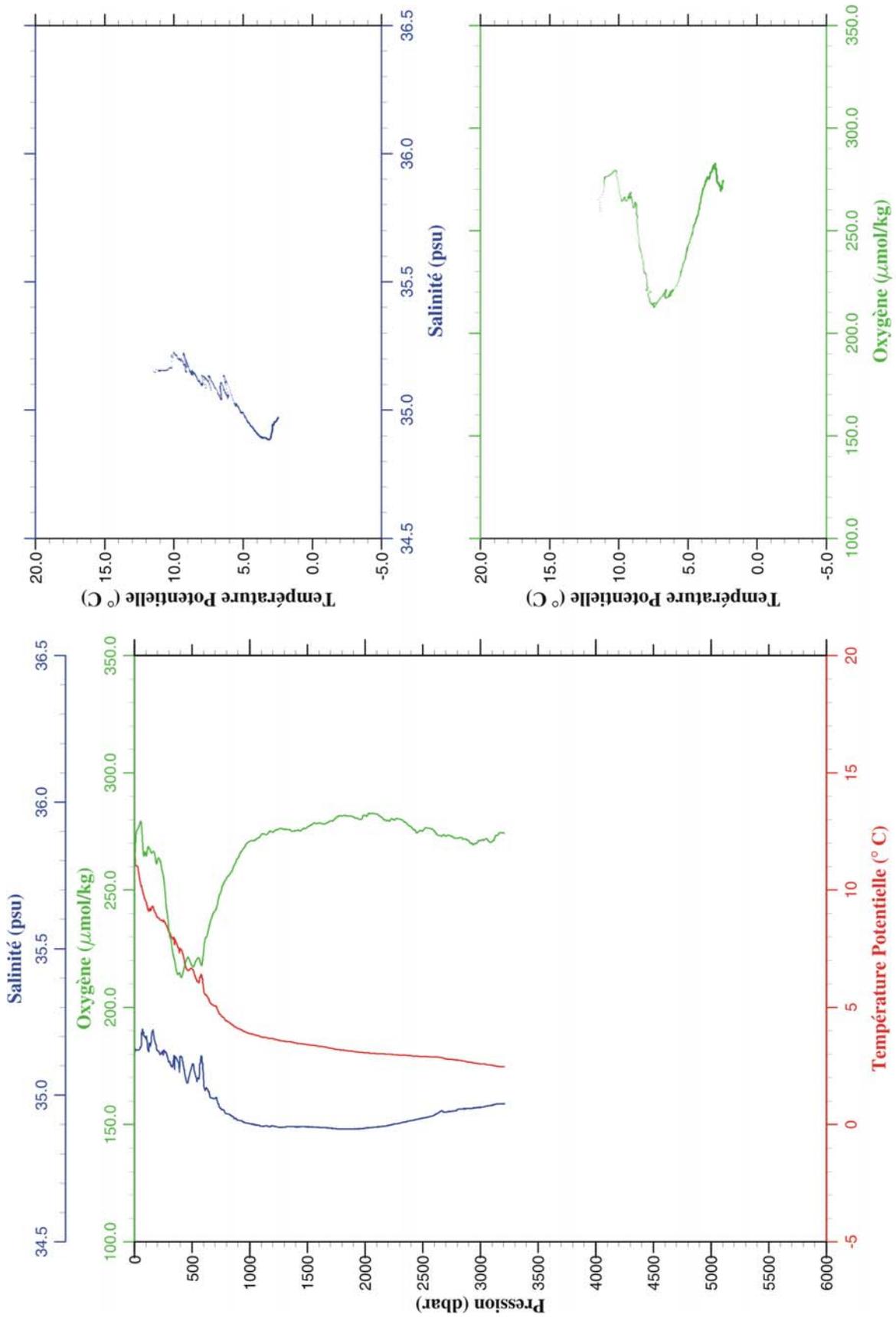
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.132	35.121	263.1	11.132	3007.0	2.708	34.970	274.2	2.463
10.0	10.855	35.096	274.4	10.854					
20.0	10.732	35.083	280.9	10.729					
30.0	10.611	35.099	281.7	10.608					
40.0	10.310	35.148	282.2	10.305					
50.0	9.988	35.175	279.9	9.983					
100.0	9.471	35.224	263.4	9.460					
150.0	9.196	35.214	267.1	9.179					
200.0	8.977	35.191	262.2	8.955					
250.0	8.551	35.163	249.0	8.525					
300.0	8.278	35.108	232.9	8.247					
350.0	7.677	35.037	227.5	7.642					
400.0	7.425	35.048	221.0	7.386					
450.0	6.894	35.049	220.2	6.852					
500.0	6.301	35.026	222.2	6.256					
550.0	5.989	35.027	224.0	5.941					
600.0	5.731	35.026	228.6	5.679					
650.0	5.386	35.008	234.7	5.331					
700.0	4.984	34.977	243.0	4.927					
750.0	4.737	34.958	249.9	4.677					
800.0	4.508	34.947	256.1	4.445					
850.0	4.324	34.937	259.0	4.258					
900.0	4.135	34.915	265.3	4.066					
950.0	4.008	34.902	270.7	3.935					
1000.0	3.920	34.899	273.4	3.845					
1050.0	3.827	34.892	275.6	3.748					
1100.0	3.779	34.889	276.9	3.696					
1150.0	3.748	34.889	277.9	3.661					
1200.0	3.714	34.887	278.5	3.623					
1250.0	3.702	34.892	277.4	3.607					
1300.0	3.668	34.891	276.9	3.569					
1350.0	3.639	34.892	277.2	3.537					
1400.0	3.602	34.892	277.8	3.495					
1450.0	3.567	34.893	277.8	3.457					
1500.0	3.541	34.893	277.8	3.426					
1550.0	3.504	34.892	279.2	3.385					
1600.0	3.463	34.890	279.7	3.340					
1650.0	3.418	34.888	280.0	3.292					
1700.0	3.380	34.887	279.9	3.250					
1750.0	3.345	34.886	281.3	3.210					
1800.0	3.311	34.884	282.6	3.172					
1850.0	3.290	34.885	283.0	3.147					
1900.0	3.243	34.883	283.5	3.096					
1950.0	3.230	34.885	283.3	3.079					
2000.0	3.216	34.887	283.3	3.060					
2050.0	3.198	34.889	283.2	3.038					
2100.0	3.179	34.891	282.6	3.015					
2150.0	3.171	34.895	282.9	3.002					
2200.0	3.166	34.900	282.3	2.992					
2250.0	3.154	34.903	280.5	2.976					
2300.0	3.150	34.907	279.2	2.967					
2350.0	3.146	34.914	279.3	2.958					
2400.0	3.169	34.928	278.5	2.976					
2450.0	3.150	34.933	277.9	2.952					
2500.0	3.138	34.940	276.5	2.936					
2550.0	3.116	34.948	274.9	2.909					
2600.0	3.065	34.952	273.7	2.854					
2650.0	3.010	34.954	273.9	2.794					
2700.0	2.972	34.958	274.8	2.753					
2750.0	2.911	34.959	274.2	2.688					
2800.0	2.850	34.957	272.8	2.623					
2850.0	2.813	34.960	272.0	2.582					
2900.0	2.771	34.961	272.3	2.535					
2950.0	2.731	34.965	272.4	2.491					
3000.0	2.708	34.970	274.3	2.463					



Station 49

Station : 50 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 19-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 3170 Organisme : IFREMER
 Position : N 55 35.76
 W 26 45.84

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.369	35.147	259.7	11.369	3050.0	2.821	34.963	271.9	2.569
10.0	11.063	35.153	270.8	11.062	3100.0	2.780	34.966	270.6	2.523
20.0	11.027	35.154	275.4	11.024	3150.0	2.745	34.971	273.3	2.484
30.0	10.986	35.154	276.1	10.983	3200.0	2.721	34.971	274.4	2.456
40.0	10.663	35.155	277.1	10.658	3207.0	2.721	34.972	274.3	2.454
50.0	10.360	35.162	278.9	10.354					
100.0	9.527	35.194	265.0	9.515					
150.0	9.297	35.213	265.7	9.280					
200.0	8.858	35.152	262.9	8.836					
250.0	8.665	35.139	256.2	8.638					
300.0	8.242	35.113	232.7	8.211					
350.0	7.843	35.101	219.7	7.808					
400.0	7.514	35.130	213.2	7.474					
450.0	6.682	35.047	220.2	6.641					
500.0	6.679	35.104	217.6	6.632					
550.0	6.165	35.059	220.9	6.116					
600.0	5.832	35.049	224.0	5.780					
650.0	5.331	35.005	234.8	5.277					
700.0	5.113	34.989	241.2	5.055					
750.0	4.714	34.954	249.3	4.654					
800.0	4.479	34.937	255.2	4.416					
850.0	4.312	34.927	258.6	4.246					
900.0	4.166	34.915	263.7	4.097					
950.0	4.047	34.908	268.0	3.974					
1000.0	3.959	34.903	270.8	3.883					
1050.0	3.891	34.898	271.4	3.811					
1100.0	3.822	34.894	273.6	3.739					
1150.0	3.787	34.895	273.8	3.700					
1200.0	3.755	34.896	274.7	3.664					
1250.0	3.691	34.892	276.1	3.596					
1300.0	3.653	34.891	275.9	3.554					
1350.0	3.627	34.893	275.6	3.524					
1400.0	3.580	34.892	275.3	3.474					
1450.0	3.555	34.893	275.7	3.445					
1500.0	3.524	34.892	276.9	3.409					
1550.0	3.497	34.892	278.4	3.378					
1600.0	3.464	34.891	278.6	3.341					
1650.0	3.434	34.890	278.1	3.308					
1700.0	3.388	34.888	279.6	3.257					
1750.0	3.339	34.886	281.0	3.204					
1800.0	3.318	34.885	281.6	3.180					
1850.0	3.290	34.884	281.6	3.147					
1900.0	3.265	34.885	281.2	3.118					
1950.0	3.235	34.885	280.1	3.084					
2000.0	3.218	34.888	282.0	3.063					
2050.0	3.204	34.890	282.6	3.044					
2100.0	3.190	34.891	282.5	3.026					
2150.0	3.182	34.894	280.9	3.012					
2200.0	3.173	34.897	279.7	2.999					
2250.0	3.160	34.901	279.8	2.982					
2300.0	3.149	34.904	280.2	2.966					
2350.0	3.138	34.909	278.9	2.951					
2400.0	3.123	34.913	277.0	2.931					
2450.0	3.111	34.918	274.5	2.914					
2500.0	3.104	34.922	275.3	2.902					
2550.0	3.096	34.926	276.4	2.889					
2600.0	3.084	34.932	275.2	2.872					
2650.0	3.084	34.944	273.3	2.868					
2700.0	3.023	34.943	273.0	2.802					
2750.0	3.005	34.945	273.0	2.780					
2800.0	2.977	34.950	272.1	2.748					
2850.0	2.946	34.954	271.6	2.712					
2900.0	2.899	34.955	270.9	2.661					
2950.0	2.867	34.957	269.8	2.624					
3000.0	2.837	34.959	271.1	2.590					



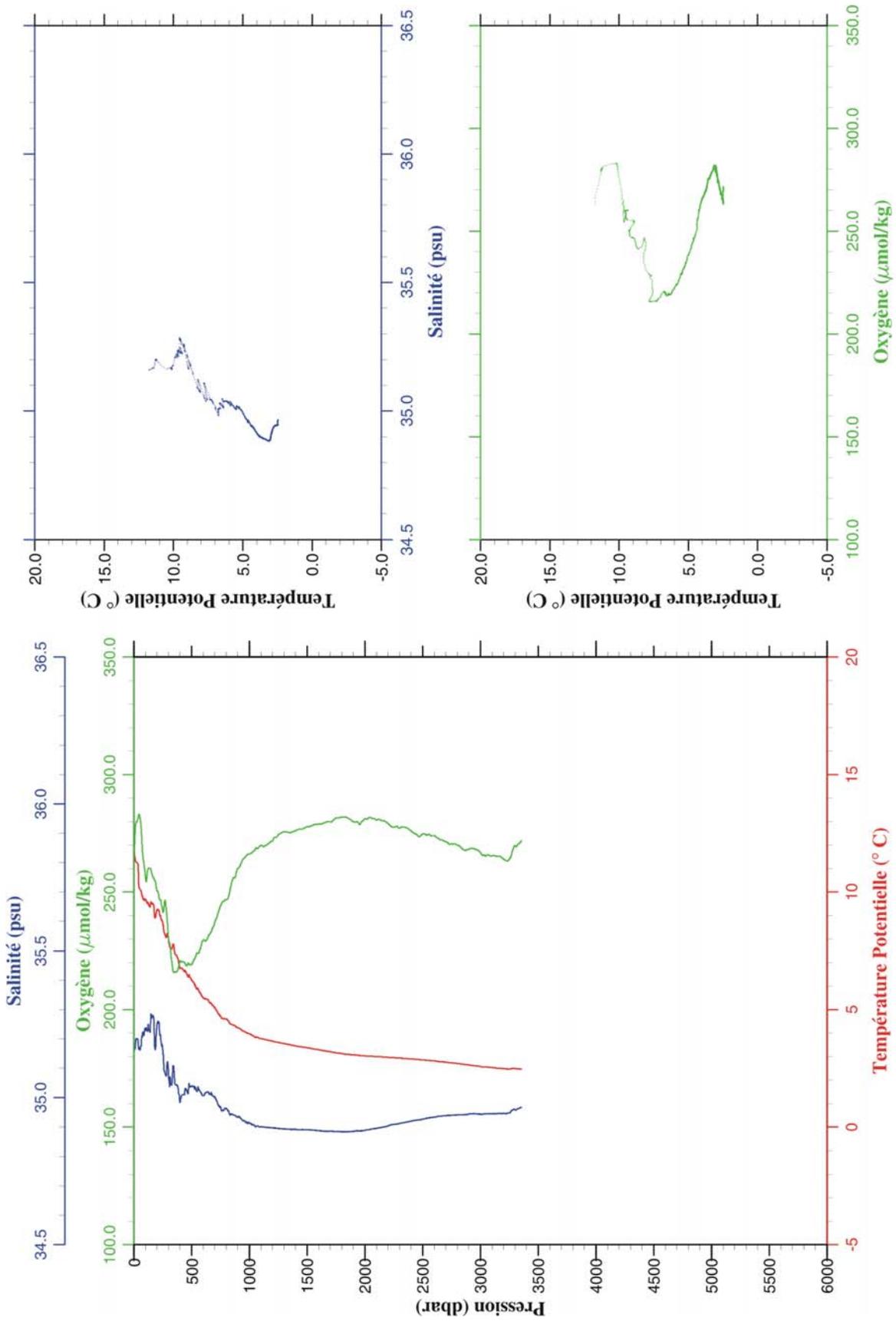
Station 50

```

-----
Station   : 51           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 19-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 3311      Organisme : IFREMER
Position  : N 55 26.69
           W 26 38.84
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.744	35.160	263.0	11.744	3050.0	2.813	34.945	265.5	2.562
10.0	11.427	35.168	275.2	11.426	3100.0	2.789	34.945	265.4	2.532
20.0	11.276	35.200	279.8	11.274	3150.0	2.772	34.947	265.2	2.510
30.0	11.246	35.201	280.3	11.243	3200.0	2.750	34.946	264.0	2.484
40.0	10.654	35.167	282.4	10.649	3250.0	2.740	34.948	264.1	2.469
50.0	10.150	35.166	282.5	10.144	3300.0	2.759	34.958	269.7	2.482
100.0	9.675	35.228	256.6	9.664	3350.0	2.753	34.967	271.5	2.471
150.0	9.546	35.277	259.1	9.529	3353.0	2.754	34.967	271.8	2.471
200.0	9.267	35.249	250.4	9.245					
250.0	8.704	35.162	241.8	8.677					
300.0	8.011	35.085	230.3	7.980					
350.0	7.624	35.080	215.9	7.590					
400.0	6.781	34.984	220.7	6.743					
450.0	6.656	35.031	218.8	6.614					
500.0	6.304	35.039	219.2	6.258					
550.0	5.928	35.025	224.2	5.880					
600.0	5.547	35.007	229.5	5.496					
650.0	5.376	35.013	231.7	5.321					
700.0	5.157	35.004	237.0	5.098					
750.0	4.783	34.969	244.1	4.723					
800.0	4.661	34.963	246.8	4.597					
850.0	4.428	34.944	254.6	4.361					
900.0	4.298	34.934	260.1	4.228					
950.0	4.159	34.923	264.3	4.085					
1000.0	4.049	34.913	266.1	3.972					
1050.0	3.904	34.902	268.2	3.824					
1100.0	3.851	34.901	269.8	3.768					
1150.0	3.799	34.899	270.0	3.712					
1200.0	3.751	34.898	271.9	3.660					
1250.0	3.701	34.896	274.3	3.606					
1300.0	3.652	34.894	275.6	3.553					
1350.0	3.616	34.893	275.3	3.513					
1400.0	3.560	34.892	276.2	3.454					
1450.0	3.527	34.892	276.8	3.417					
1500.0	3.492	34.891	277.9	3.377					
1550.0	3.447	34.889	278.5	3.329					
1600.0	3.413	34.888	278.9	3.291					
1650.0	3.368	34.886	279.5	3.242					
1700.0	3.340	34.887	279.8	3.210					
1750.0	3.296	34.885	281.5	3.162					
1800.0	3.263	34.884	282.0	3.125					
1850.0	3.237	34.884	281.6	3.095					
1900.0	3.223	34.886	280.1	3.076					
1950.0	3.201	34.887	278.9	3.050					
2000.0	3.186	34.889	281.2	3.031					
2050.0	3.176	34.892	281.7	3.016					
2100.0	3.166	34.896	280.6	3.002					
2150.0	3.157	34.899	280.4	2.989					
2200.0	3.143	34.904	279.2	2.969					
2250.0	3.131	34.909	277.6	2.953					
2300.0	3.122	34.912	277.2	2.939					
2350.0	3.105	34.916	277.5	2.918					
2400.0	3.095	34.920	276.0	2.903					
2450.0	3.076	34.924	274.5	2.880					
2500.0	3.059	34.927	274.8	2.858					
2550.0	3.042	34.931	274.6	2.836					
2600.0	3.026	34.934	274.0	2.816					
2650.0	3.002	34.937	272.2	2.787					
2700.0	2.980	34.939	271.4	2.761					
2750.0	2.957	34.940	270.6	2.733					
2800.0	2.935	34.942	270.0	2.706					
2850.0	2.908	34.942	268.2	2.674					
2900.0	2.884	34.945	268.3	2.646					
2950.0	2.850	34.945	268.3	2.607					
3000.0	2.828	34.944	266.8	2.581					



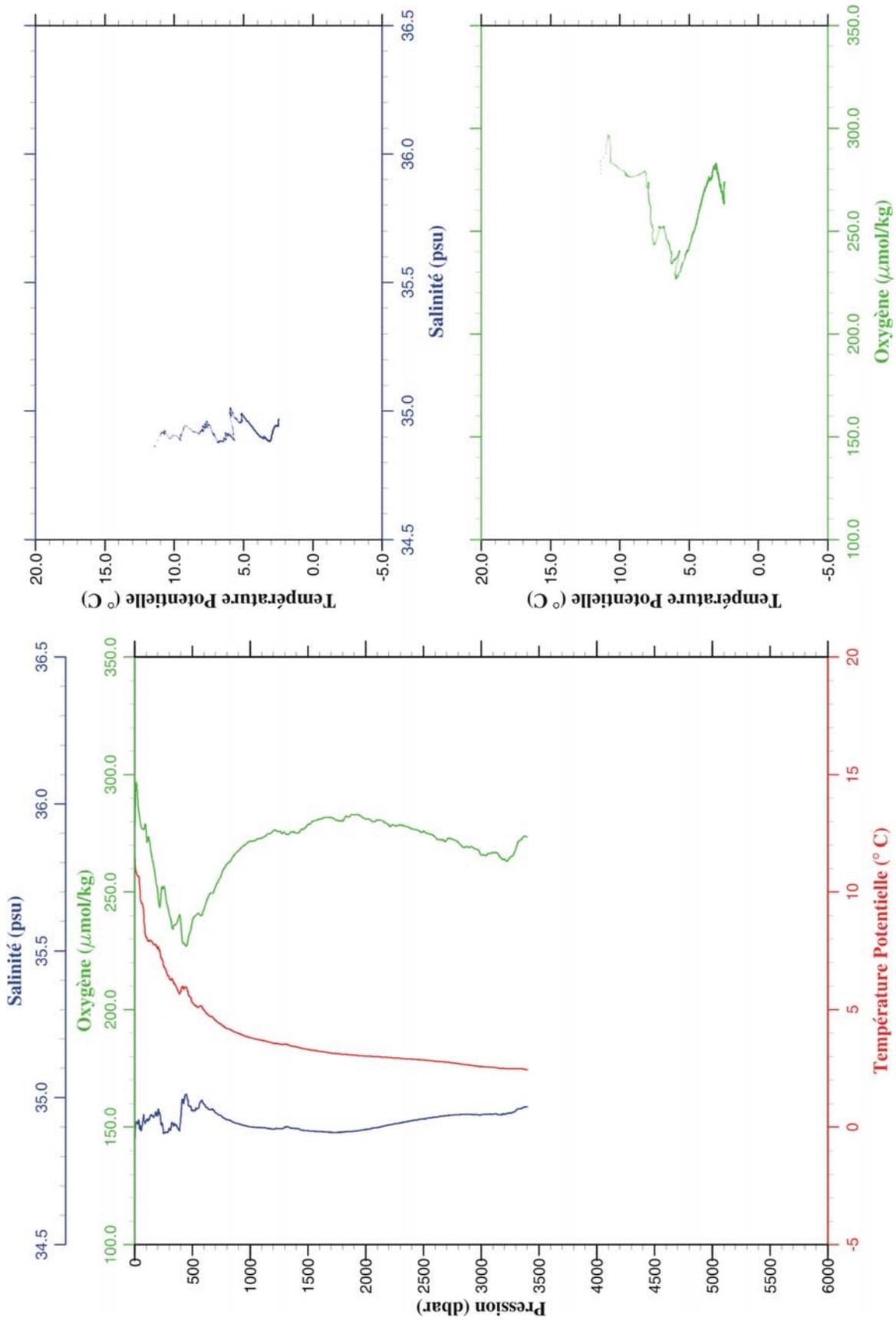
Station 51

```

-----
Station   : 52           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 19-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 3360      Organisme : IFREMER
Position  : N 55 17.79
           W 26 31.72
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.404	34.863	278.1	11.404	3050.0	2.810	34.944	265.9	2.558
10.0	10.906	34.916	293.6	10.905	3100.0	2.798	34.944	266.8	2.541
20.0	10.749	34.916	294.4	10.746	3150.0	2.769	34.942	266.0	2.507
30.0	10.678	34.916	286.7	10.675	3200.0	2.764	34.945	264.2	2.497
40.0	10.502	34.905	282.8	10.497	3250.0	2.752	34.948	264.7	2.480
50.0	9.727	34.899	279.3	9.722	3300.0	2.757	34.957	268.4	2.479
100.0	8.101	34.922	275.8	8.091	3350.0	2.765	34.964	272.5	2.482
150.0	7.906	34.941	264.7	7.891	3398.0	2.739	34.969	*****	2.451
200.0	7.635	34.945	249.8	7.616					
250.0	6.885	34.878	252.1	6.862					
300.0	6.364	34.894	240.6	6.338					
350.0	6.094	34.910	236.0	6.064					
400.0	5.826	34.935	236.8	5.792					
450.0	5.963	35.011	227.2	5.923					
500.0	5.335	34.955	237.7	5.294					
550.0	5.148	34.963	241.0	5.103					
600.0	5.021	34.979	242.7	4.972					
650.0	4.777	34.960	249.2	4.725					
700.0	4.585	34.949	252.4	4.530					
750.0	4.420	34.938	257.2	4.361					
800.0	4.261	34.926	262.1	4.199					
850.0	4.148	34.917	265.0	4.083					
900.0	4.055	34.911	267.7	3.986					
950.0	3.955	34.906	269.8	3.883					
1000.0	3.882	34.901	271.7	3.807					
1050.0	3.821	34.899	272.2	3.742					
1100.0	3.777	34.898	273.0	3.694					
1150.0	3.723	34.895	274.7	3.636					
1200.0	3.665	34.893	276.1	3.574					
1250.0	3.632	34.894	275.8	3.537					
1300.0	3.632	34.900	275.2	3.533					
1350.0	3.561	34.896	275.5	3.459					
1400.0	3.521	34.895	275.1	3.415					
1450.0	3.457	34.890	276.8	3.347					
1500.0	3.418	34.888	278.8	3.305					
1550.0	3.384	34.886	280.3	3.266					
1600.0	3.344	34.885	281.0	3.222					
1650.0	3.315	34.884	281.8	3.189					
1700.0	3.278	34.882	281.7	3.149					
1750.0	3.259	34.882	280.5	3.125					
1800.0	3.240	34.883	280.2	3.102					
1850.0	3.229	34.885	282.0	3.087					
1900.0	3.206	34.886	282.9	3.060					
1950.0	3.193	34.888	282.6	3.042					
2000.0	3.175	34.892	281.2	3.020					
2050.0	3.168	34.896	280.3	3.008					
2100.0	3.160	34.899	280.7	2.996					
2150.0	3.150	34.903	280.2	2.981					
2200.0	3.136	34.908	278.5	2.963					
2250.0	3.121	34.912	278.3	2.943					
2300.0	3.107	34.914	278.5	2.925					
2350.0	3.094	34.918	278.0	2.907					
2400.0	3.080	34.922	277.0	2.889					
2450.0	3.067	34.925	276.4	2.871					
2500.0	3.058	34.928	275.9	2.857					
2550.0	3.038	34.931	274.6	2.833					
2600.0	3.015	34.934	273.5	2.805					
2650.0	2.998	34.937	272.3	2.784					
2700.0	2.980	34.939	272.1	2.760					
2750.0	2.956	34.941	272.4	2.732					
2800.0	2.934	34.942	271.2	2.705					
2850.0	2.902	34.943	268.9	2.669					
2900.0	2.874	34.943	269.0	2.637					
2950.0	2.846	34.943	268.3	2.604					
3000.0	2.823	34.943	265.7	2.576					



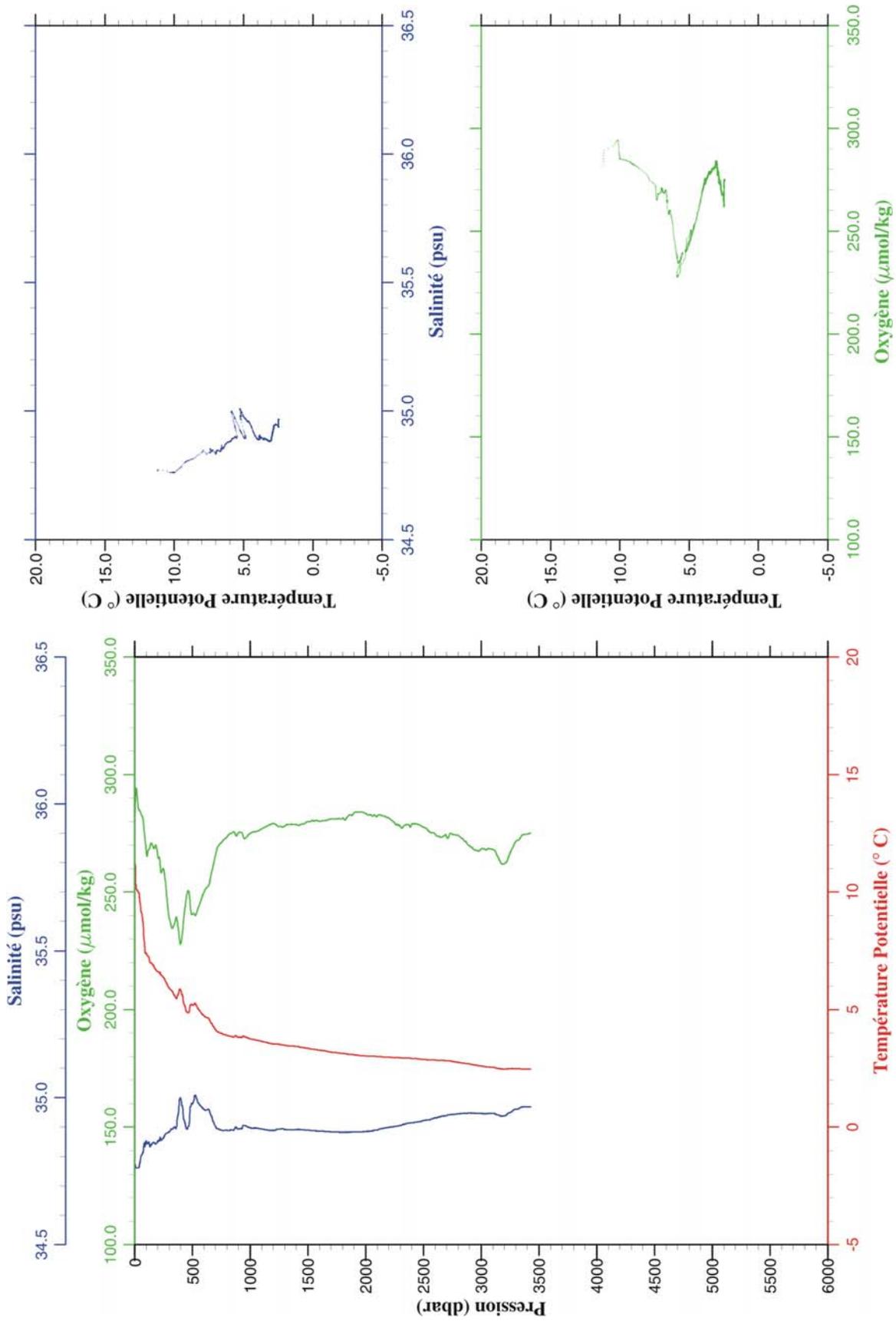
Station 52

```

-----
Station   : 53           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 20-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 3387      Organisme : IFREMER
Position  : N 55 9.00
           W 26 24.56
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.189	34.770	282.4	11.189	3050.0	2.817	34.946	268.2	2.565
10.0	10.300	34.761	293.1	10.299	3100.0	2.799	34.947	268.1	2.542
20.0	10.086	34.761	291.6	10.083	3150.0	2.757	34.941	264.4	2.496
30.0	10.014	34.761	286.3	10.010	3200.0	2.734	34.939	262.1	2.468
40.0	9.892	34.765	284.9	9.888	3250.0	2.759	34.949	266.6	2.487
50.0	9.436	34.788	284.0	9.430	3300.0	2.763	34.961	271.7	2.485
100.0	7.417	34.854	267.7	7.408	3350.0	2.755	34.968	274.1	2.473
150.0	6.959	34.845	270.4	6.945	3400.0	2.750	34.969	274.7	2.462
200.0	6.638	34.853	265.4	6.619	3428.0	2.752	34.969	275.2	2.461
250.0	6.391	34.863	259.8	6.369					
300.0	5.932	34.885	238.8	5.906					
350.0	5.589	34.899	237.4	5.560					
400.0	5.846	34.995	228.0	5.811					
450.0	4.922	34.894	248.8	4.887					
500.0	5.235	34.981	240.5	5.194					
550.0	5.068	34.982	243.3	5.023					
600.0	4.785	34.961	249.9	4.737					
650.0	4.591	34.951	254.3	4.540					
700.0	4.208	34.903	265.9	4.155					
750.0	4.043	34.889	271.1	3.987					
800.0	3.959	34.889	273.5	3.900					
850.0	3.905	34.890	275.5	3.842					
900.0	3.887	34.893	275.3	3.820					
950.0	3.920	34.905	272.7	3.848					
1000.0	3.831	34.898	275.0	3.756					
1050.0	3.782	34.896	275.7	3.703					
1100.0	3.729	34.893	276.8	3.647					
1150.0	3.673	34.890	278.2	3.587					
1200.0	3.625	34.889	279.1	3.535					
1250.0	3.613	34.893	277.9	3.519					
1300.0	3.573	34.891	278.1	3.475					
1350.0	3.554	34.891	278.8	3.452					
1400.0	3.537	34.892	278.7	3.431					
1450.0	3.499	34.891	278.9	3.389					
1500.0	3.463	34.890	279.9	3.349					
1550.0	3.428	34.888	280.2	3.310					
1600.0	3.394	34.886	280.2	3.272					
1650.0	3.367	34.885	280.6	3.241					
1700.0	3.318	34.884	281.1	3.189					
1750.0	3.301	34.883	281.3	3.167					
1800.0	3.275	34.882	281.4	3.136					
1850.0	3.248	34.883	282.3	3.105					
1900.0	3.228	34.883	283.7	3.081					
1950.0	3.197	34.883	284.2	3.046					
2000.0	3.182	34.885	283.4	3.027					
2050.0	3.175	34.887	282.7	3.016					
2100.0	3.170	34.890	282.2	3.006					
2150.0	3.156	34.896	282.4	2.987					
2200.0	3.148	34.900	281.5	2.975					
2250.0	3.142	34.902	279.5	2.964					
2300.0	3.131	34.905	277.9	2.948					
2350.0	3.127	34.912	278.7	2.939					
2400.0	3.118	34.915	278.9	2.926					
2450.0	3.100	34.918	278.9	2.903					
2500.0	3.078	34.923	277.6	2.877					
2550.0	3.068	34.925	275.7	2.861					
2600.0	3.068	34.932	274.7	2.857					
2650.0	3.054	34.935	273.2	2.838					
2700.0	3.049	34.939	273.7	2.828					
2750.0	3.019	34.942	274.6	2.793					
2800.0	2.987	34.945	274.1	2.757					
2850.0	2.947	34.947	272.0	2.713					
2900.0	2.922	34.948	269.6	2.684					
2950.0	2.884	34.947	267.8	2.641					
3000.0	2.848	34.946	268.3	2.601					



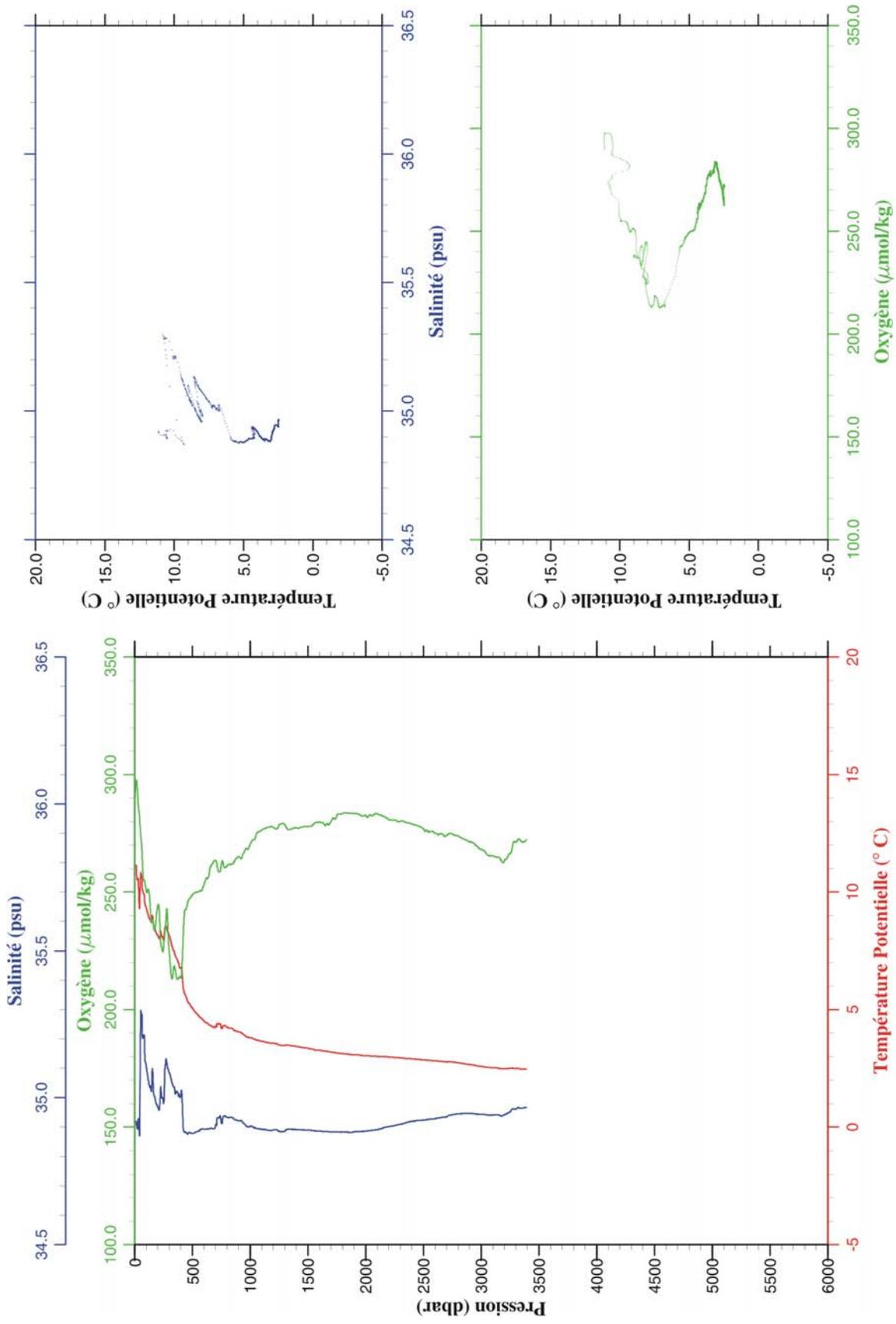
Station 53

```

-----
Station   : 54           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 20-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 3350      Organisme : IFREMER
Position  : N 54 59.93
           W 26 17.48
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.128	34.919	289.8	11.128	3050.0	2.797	34.941	265.9	2.545
10.0	11.136	34.920	296.1	11.135	3100.0	2.784	34.941	265.3	2.527
20.0	10.578	34.900	295.8	10.576	3150.0	2.766	34.941	264.9	2.505
30.0	10.592	34.925	287.9	10.589	3200.0	2.754	34.943	263.3	2.488
40.0	9.443	34.883	283.2	9.438	3250.0	2.766	34.951	266.5	2.494
50.0	10.577	35.218	276.0	10.571	3300.0	2.767	34.961	271.2	2.490
100.0	9.339	35.106	250.7	9.328	3350.0	2.750	34.964	271.4	2.468
150.0	8.944	35.076	237.3	8.928	3389.0	2.747	34.968	272.2	2.460
200.0	8.163	34.969	244.1	8.143					
250.0	7.978	34.982	226.3	7.952					
300.0	8.176	35.085	224.4	8.145					
350.0	7.351	35.017	217.3	7.317					
400.0	6.794	35.007	213.4	6.756					
450.0	5.516	34.880	243.5	5.479					
500.0	5.097	34.878	248.9	5.056					
550.0	4.807	34.886	250.1	4.764					
600.0	4.575	34.892	253.2	4.529					
650.0	4.385	34.894	259.4	4.335					
700.0	4.332	34.904	263.4	4.278					
750.0	4.265	34.914	261.6	4.208					
800.0	4.315	34.933	261.2	4.253					
850.0	4.232	34.931	262.1	4.167					
900.0	4.120	34.922	265.1	4.051					
950.0	3.978	34.911	267.3	3.906					
1000.0	3.891	34.904	270.3	3.816					
1050.0	3.792	34.895	274.2	3.713					
1100.0	3.736	34.892	276.4	3.654					
1150.0	3.680	34.890	277.5	3.594					
1200.0	3.656	34.890	277.5	3.566					
1250.0	3.591	34.885	278.5	3.497					
1300.0	3.572	34.886	278.6	3.474					
1350.0	3.568	34.893	276.7	3.466					
1400.0	3.539	34.891	277.3	3.433					
1450.0	3.502	34.891	277.6	3.392					
1500.0	3.474	34.890	277.9	3.360					
1550.0	3.415	34.888	279.0	3.297					
1600.0	3.393	34.886	279.8	3.271					
1650.0	3.360	34.885	278.2	3.234					
1700.0	3.321	34.884	280.1	3.192					
1750.0	3.287	34.883	282.5	3.154					
1800.0	3.266	34.883	283.5	3.128					
1850.0	3.245	34.882	283.6	3.103					
1900.0	3.227	34.884	283.4	3.081					
1950.0	3.214	34.886	282.9	3.063					
2000.0	3.194	34.886	282.6	3.038					
2050.0	3.183	34.889	282.4	3.023					
2100.0	3.172	34.891	283.2	3.008					
2150.0	3.171	34.898	282.4	3.003					
2200.0	3.155	34.902	280.8	2.982					
2250.0	3.143	34.906	280.7	2.965					
2300.0	3.130	34.910	280.1	2.947					
2350.0	3.114	34.915	279.6	2.927					
2400.0	3.094	34.920	279.0	2.902					
2450.0	3.082	34.923	278.2	2.886					
2500.0	3.057	34.924	276.9	2.856					
2550.0	3.046	34.926	275.6	2.841					
2600.0	3.032	34.929	274.9	2.821					
2650.0	3.014	34.932	274.9	2.799					
2700.0	2.991	34.936	274.1	2.771					
2750.0	2.995	34.942	274.8	2.770					
2800.0	2.968	34.945	273.8	2.738					
2850.0	2.936	34.947	272.5	2.702					
2900.0	2.899	34.947	271.3	2.661					
2950.0	2.867	34.945	270.0	2.624					
3000.0	2.828	34.943	268.2	2.581					



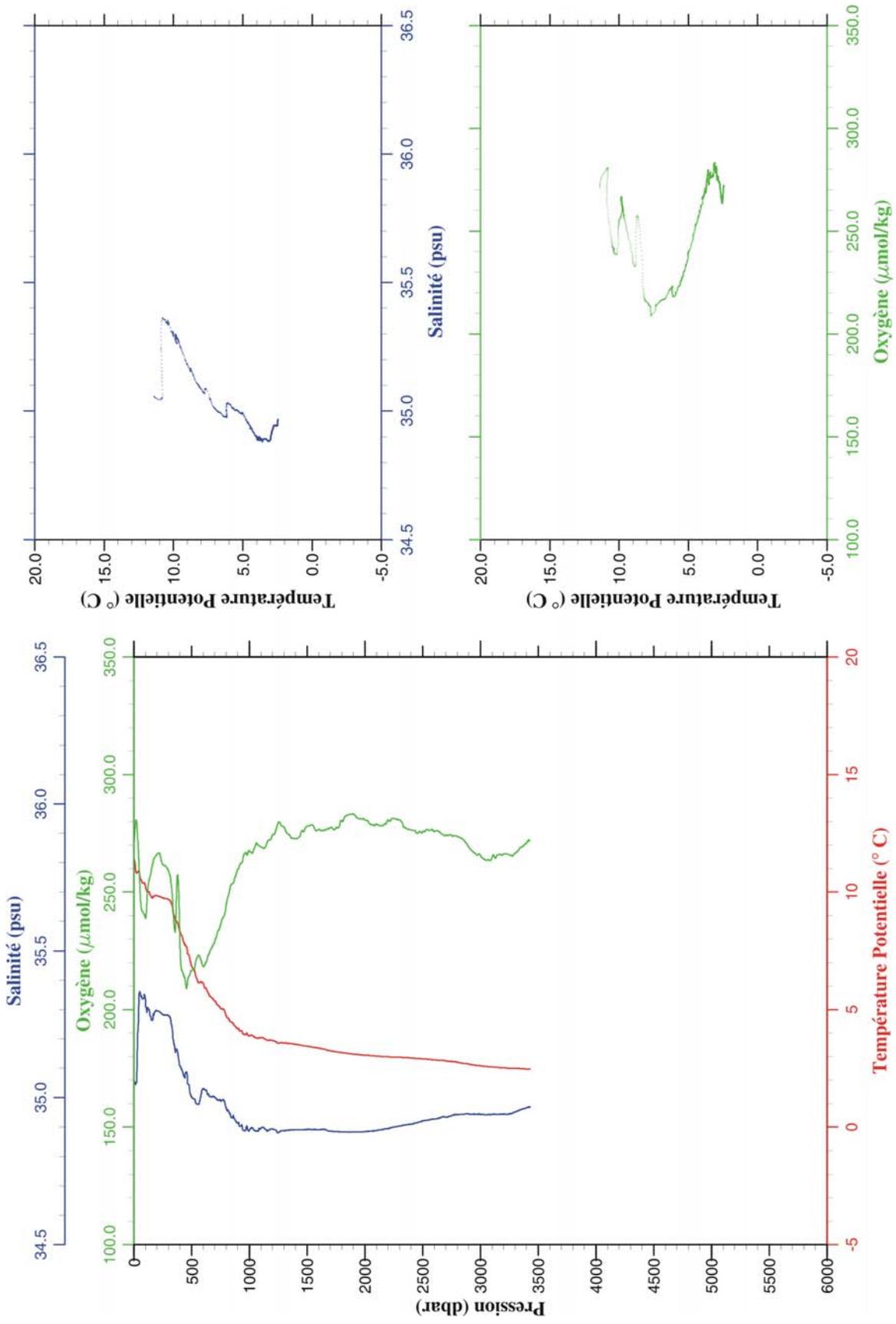
Station 54

```

-----
Station   : 55           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 20-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 3379      Organisme : IFREMER
Position  : N 54 50.96
           W 26 10.56
-----

```

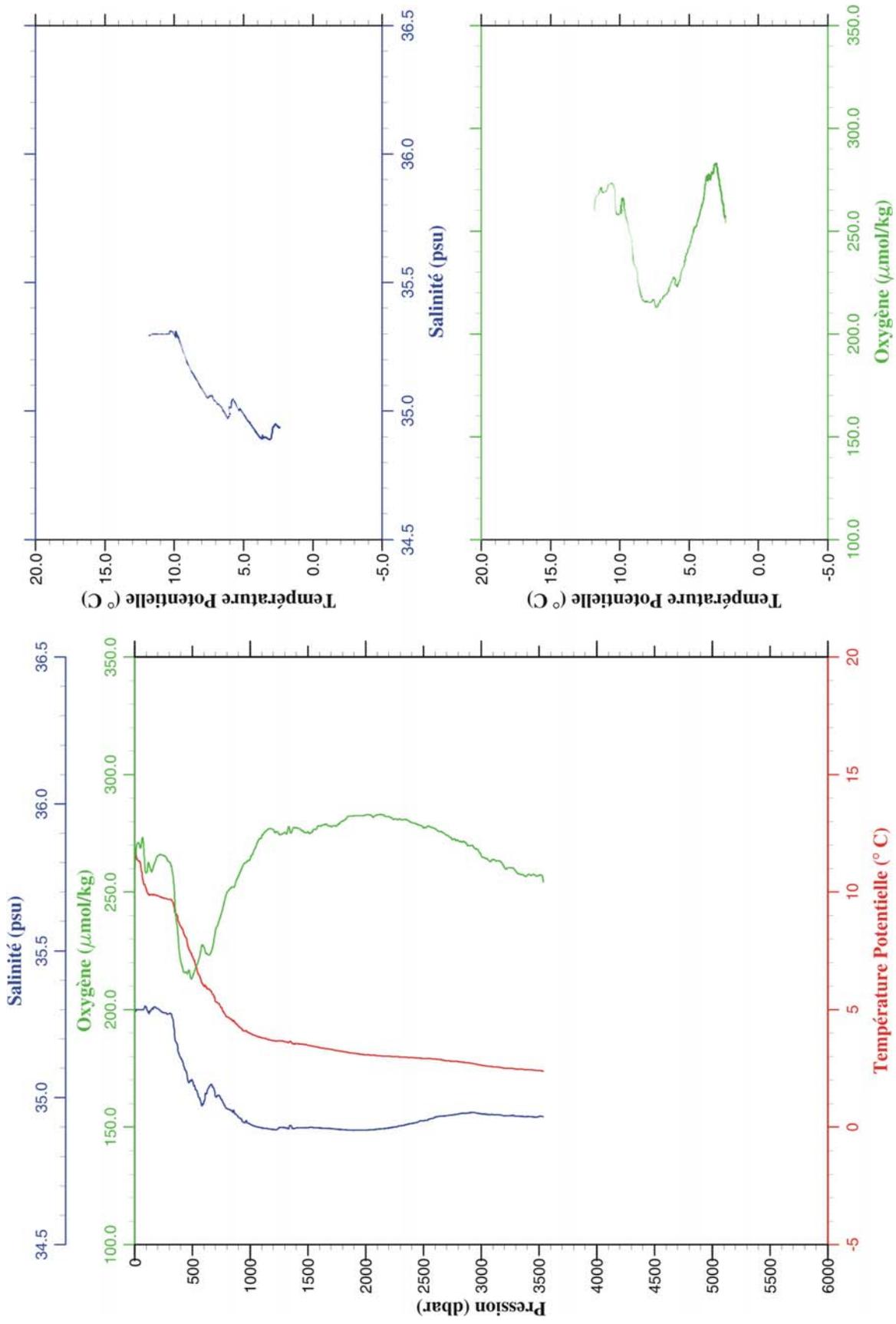
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.385	35.057	271.2	11.385	3050.0	2.827	34.942	263.5	2.575
10.0	11.198	35.048	277.2	11.197	3100.0	2.818	34.944	264.7	2.561
20.0	10.822	35.050	280.7	10.819	3150.0	2.800	34.943	265.9	2.538
30.0	10.842	35.155	275.6	10.838	3200.0	2.788	34.944	266.1	2.521
40.0	10.895	35.274	266.8	10.890	3250.0	2.778	34.944	265.8	2.506
50.0	10.749	35.362	254.8	10.743	3300.0	2.778	34.951	266.6	2.500
100.0	10.283	35.333	238.8	10.271	3350.0	2.774	34.960	269.1	2.491
150.0	9.809	35.267	258.9	9.792	3400.0	2.755	34.966	271.0	2.467
200.0	9.858	35.295	266.1	9.835	3432.0	2.750	34.968	*****	2.458
250.0	9.785	35.284	261.7	9.756					
300.0	9.719	35.278	258.9	9.685					
350.0	9.035	35.180	235.0	8.997					
400.0	8.358	35.108	226.3	8.316					
450.0	7.754	35.086	210.0	7.709					
500.0	6.897	35.002	216.6	6.850					
550.0	6.276	34.979	222.3	6.226					
600.0	6.188	35.030	218.3	6.133					
650.0	5.686	35.009	223.6	5.629					
700.0	5.409	35.001	229.2	5.350					
750.0	5.102	34.989	236.1	5.040					
800.0	4.803	34.964	244.6	4.738					
850.0	4.517	34.932	253.6	4.450					
900.0	4.258	34.914	259.7	4.188					
950.0	4.030	34.889	265.7	3.957					
1000.0	3.956	34.889	267.5	3.880					
1050.0	3.886	34.886	269.4	3.807					
1100.0	3.887	34.896	269.1	3.803					
1150.0	3.794	34.890	270.6	3.707					
1200.0	3.779	34.893	274.4	3.687					
1250.0	3.667	34.881	279.7	3.572					
1300.0	3.674	34.887	277.6	3.575					
1350.0	3.653	34.889	274.1	3.550					
1400.0	3.630	34.891	272.7	3.523					
1450.0	3.587	34.891	275.8	3.476					
1500.0	3.559	34.892	278.0	3.444					
1550.0	3.520	34.892	278.4	3.401					
1600.0	3.482	34.891	276.7	3.359					
1650.0	3.442	34.892	276.4	3.315					
1700.0	3.378	34.886	277.3	3.247					
1750.0	3.336	34.884	277.5	3.201					
1800.0	3.307	34.883	280.3	3.168					
1850.0	3.277	34.883	282.8	3.134					
1900.0	3.250	34.883	283.2	3.103					
1950.0	3.235	34.883	281.2	3.084					
2000.0	3.212	34.885	280.7	3.057					
2050.0	3.204	34.886	278.7	3.044					
2100.0	3.184	34.889	278.9	3.019					
2150.0	3.174	34.892	278.2	3.005					
2200.0	3.163	34.895	280.7	2.990					
2250.0	3.166	34.900	281.3	2.988					
2300.0	3.155	34.903	280.7	2.972					
2350.0	3.143	34.907	277.5	2.956					
2400.0	3.136	34.911	276.5	2.943					
2450.0	3.121	34.915	275.0	2.924					
2500.0	3.111	34.922	275.8	2.909					
2550.0	3.088	34.924	276.3	2.882					
2600.0	3.069	34.927	275.8	2.858					
2650.0	3.058	34.932	275.3	2.842					
2700.0	3.033	34.934	274.1	2.813					
2750.0	3.021	34.940	274.0	2.796					
2800.0	2.987	34.942	273.6	2.757					
2850.0	2.945	34.944	272.4	2.711					
2900.0	2.922	34.945	269.1	2.684					
2950.0	2.883	34.944	266.7	2.640					
3000.0	2.854	34.943	265.6	2.606					



Station 55

Station : 56 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 20-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 3493 Organisme : IFREMER
 Position : N 54 41.80
 W 26 3.58

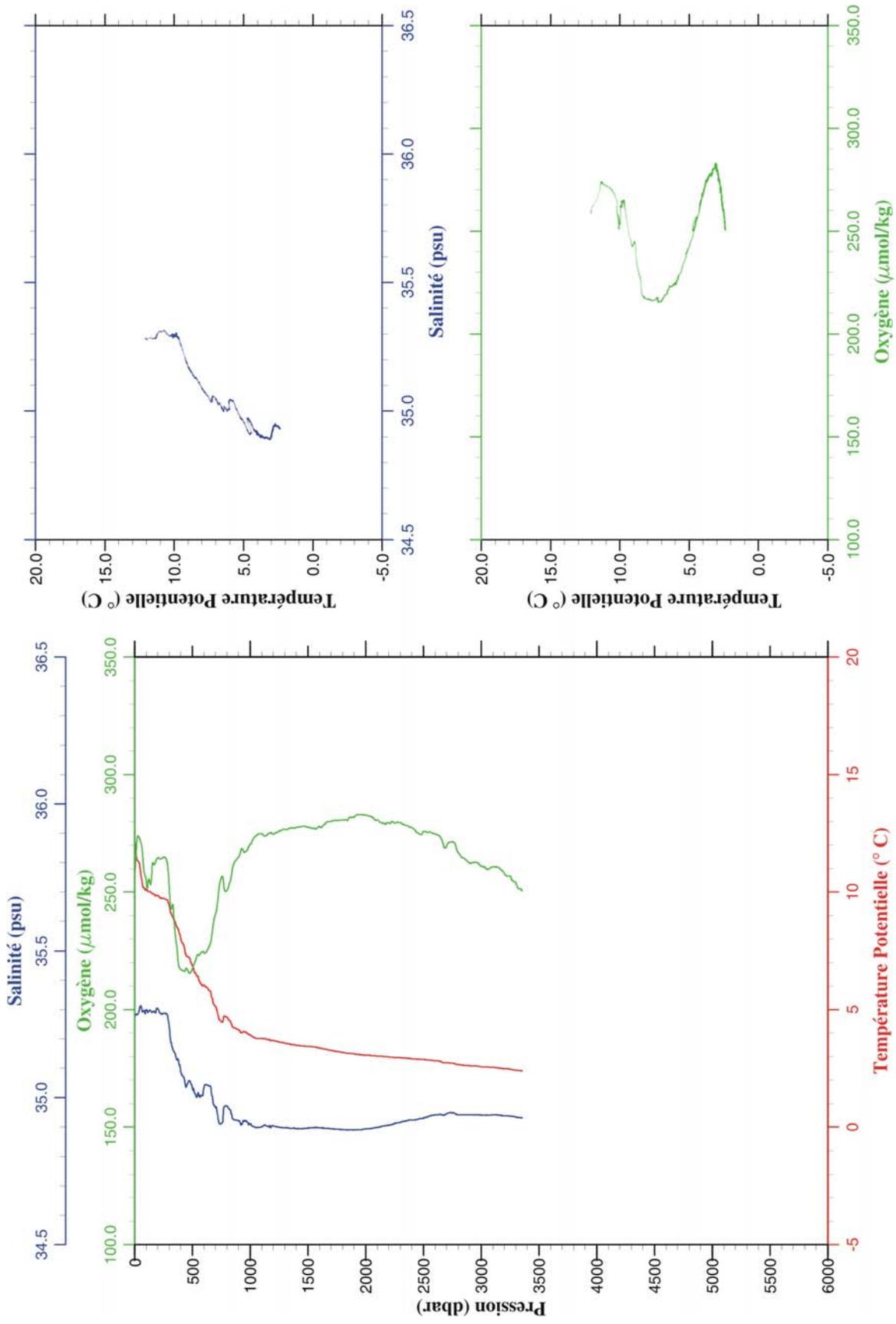
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.822	35.294	260.4	11.822	3050.0	2.854	34.944	264.3	2.601
10.0	11.717	35.296	266.5	11.716	3100.0	2.825	34.942	263.8	2.568
20.0	11.395	35.299	270.3	11.392	3150.0	2.816	34.942	263.3	2.553
30.0	11.344	35.299	271.1	11.341	3200.0	2.778	34.939	260.7	2.511
40.0	11.318	35.300	270.3	11.313	3250.0	2.774	34.939	260.3	2.502
50.0	11.211	35.300	268.7	11.205	3300.0	2.749	34.937	258.8	2.472
100.0	10.137	35.309	258.1	10.126	3350.0	2.740	34.937	257.5	2.458
150.0	9.921	35.304	258.7	9.904	3400.0	2.734	34.936	257.2	2.447
200.0	9.869	35.304	265.4	9.846	3450.0	2.719	34.935	257.6	2.426
250.0	9.776	35.290	265.5	9.748	3500.0	2.704	34.935	257.2	2.406
300.0	9.730	35.286	262.8	9.695	3537.0	2.688	34.936	254.2	2.386
350.0	9.164	35.197	244.2	9.125					
400.0	8.577	35.135	220.4	8.535					
450.0	8.016	35.084	215.6	7.970					
500.0	7.305	35.058	213.8	7.255					
550.0	6.555	35.006	220.5	6.504					
600.0	6.050	34.990	226.6	5.997					
650.0	5.901	35.040	223.4	5.843					
700.0	5.396	35.004	233.7	5.336					
750.0	5.138	34.994	240.7	5.075					
800.0	4.758	34.963	249.9	4.693					
850.0	4.581	34.950	252.2	4.513					
900.0	4.362	34.933	256.9	4.291					
950.0	4.154	34.915	262.3	4.080					
1000.0	4.071	34.910	264.2	3.994					
1050.0	3.968	34.902	269.4	3.888					
1100.0	3.881	34.897	273.5	3.797					
1150.0	3.827	34.894	276.5	3.740					
1200.0	3.772	34.892	276.6	3.681					
1250.0	3.773	34.898	274.6	3.677					
1300.0	3.734	34.898	275.4	3.635					
1350.0	3.744	34.906	275.2	3.641					
1400.0	3.653	34.897	277.4	3.546					
1450.0	3.639	34.897	276.1	3.528					
1500.0	3.596	34.898	275.6	3.481					
1550.0	3.552	34.898	276.6	3.432					
1600.0	3.509	34.897	278.1	3.386					
1650.0	3.469	34.896	278.9	3.341					
1700.0	3.443	34.895	277.9	3.311					
1750.0	3.391	34.893	278.1	3.256					
1800.0	3.358	34.891	280.2	3.219					
1850.0	3.319	34.890	282.2	3.176					
1900.0	3.292	34.889	282.4	3.144					
1950.0	3.256	34.889	282.5	3.104					
2000.0	3.235	34.890	282.8	3.079					
2050.0	3.218	34.891	282.6	3.058					
2100.0	3.209	34.893	282.8	3.044					
2150.0	3.195	34.894	282.9	3.025					
2200.0	3.187	34.897	282.2	3.013					
2250.0	3.178	34.900	281.1	2.999					
2300.0	3.170	34.904	281.0	2.987					
2350.0	3.162	34.909	280.9	2.974					
2400.0	3.146	34.913	279.6	2.954					
2450.0	3.136	34.917	278.7	2.939					
2500.0	3.123	34.921	277.3	2.921					
2550.0	3.125	34.928	277.9	2.918					
2600.0	3.110	34.934	277.0	2.898					
2650.0	3.086	34.937	275.8	2.870					
2700.0	3.044	34.939	274.2	2.823					
2750.0	3.030	34.941	272.3	2.805					
2800.0	3.019	34.945	271.9	2.789					
2850.0	2.987	34.947	271.6	2.752					
2900.0	2.968	34.949	269.6	2.728					
2950.0	2.921	34.948	268.5	2.677					
3000.0	2.887	34.945	265.5	2.639					



Station 56

Station : 57 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 20-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 3309 Organisme : IFREMER
 Position : N 54 32.72
 W 25 56.65

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	12.061	35.281	258.8	12.061	3050.0	2.808	34.941	259.9	2.556
10.0	11.729	35.286	264.4	11.728	3100.0	2.798	34.941	260.7	2.541
20.0	11.384	35.283	272.8	11.381	3150.0	2.781	34.941	260.5	2.519
30.0	11.320	35.286	273.9	11.316	3200.0	2.755	34.939	257.9	2.488
40.0	11.251	35.297	273.1	11.246	3250.0	2.735	34.938	256.9	2.464
50.0	10.933	35.309	271.8	10.927	3300.0	2.696	34.934	253.8	2.420
100.0	10.119	35.299	255.0	10.107	3350.0	2.666	34.932	250.9	2.386
150.0	9.951	35.290	259.7	9.933	3353.0	2.661	34.931	250.5	2.381
200.0	9.871	35.302	264.6	9.848					
250.0	9.753	35.288	264.7	9.724					
300.0	9.449	35.239	251.4	9.416					
350.0	8.791	35.150	232.7	8.753					
400.0	8.032	35.088	216.9	7.991					
450.0	7.304	35.040	217.5	7.260					
500.0	6.921	35.033	217.4	6.873					
550.0	6.439	35.017	223.1	6.389					
600.0	6.102	35.034	224.2	6.048					
650.0	5.846	35.040	227.5	5.789					
700.0	5.176	34.967	240.5	5.118					
750.0	4.543	34.913	256.0	4.484					
800.0	4.739	34.972	250.8	4.675					
850.0	4.323	34.929	260.7	4.256					
900.0	4.199	34.922	265.0	4.130					
950.0	4.123	34.921	266.9	4.050					
1000.0	4.006	34.911	270.3	3.929					
1050.0	3.859	34.898	273.9	3.779					
1100.0	3.847	34.901	274.9	3.764					
1150.0	3.818	34.903	274.5	3.730					
1200.0	3.782	34.904	274.5	3.691					
1250.0	3.714	34.900	276.0	3.619					
1300.0	3.670	34.898	276.7	3.571					
1350.0	3.625	34.896	277.3	3.522					
1400.0	3.589	34.895	277.6	3.483					
1450.0	3.567	34.895	277.9	3.456					
1500.0	3.555	34.897	277.6	3.440					
1550.0	3.532	34.898	277.1	3.413					
1600.0	3.488	34.897	278.0	3.365					
1650.0	3.447	34.896	279.0	3.320					
1700.0	3.393	34.894	280.2	3.263					
1750.0	3.358	34.893	280.4	3.224					
1800.0	3.322	34.891	280.7	3.183					
1850.0	3.283	34.890	281.1	3.140					
1900.0	3.262	34.891	282.0	3.115					
1950.0	3.237	34.891	282.9	3.086					
2000.0	3.216	34.894	282.8	3.060					
2050.0	3.204	34.896	282.0	3.044					
2100.0	3.190	34.899	280.7	3.025					
2150.0	3.174	34.903	279.2	3.005					
2200.0	3.162	34.907	279.3	2.988					
2250.0	3.143	34.913	279.3	2.965					
2300.0	3.136	34.917	279.7	2.954					
2350.0	3.119	34.921	278.3	2.932					
2400.0	3.098	34.924	277.5	2.906					
2450.0	3.086	34.926	275.2	2.889					
2500.0	3.077	34.931	275.7	2.876					
2550.0	3.058	34.937	275.6	2.852					
2600.0	3.036	34.942	274.7	2.826					
2650.0	3.009	34.943	273.1	2.794					
2700.0	2.952	34.944	269.5	2.733					
2750.0	2.942	34.949	271.4	2.718					
2800.0	2.891	34.942	266.8	2.663					
2850.0	2.862	34.942	264.4	2.630					
2900.0	2.849	34.942	262.3	2.611					
2950.0	2.843	34.941	262.8	2.601					
3000.0	2.817	34.941	261.0	2.570					



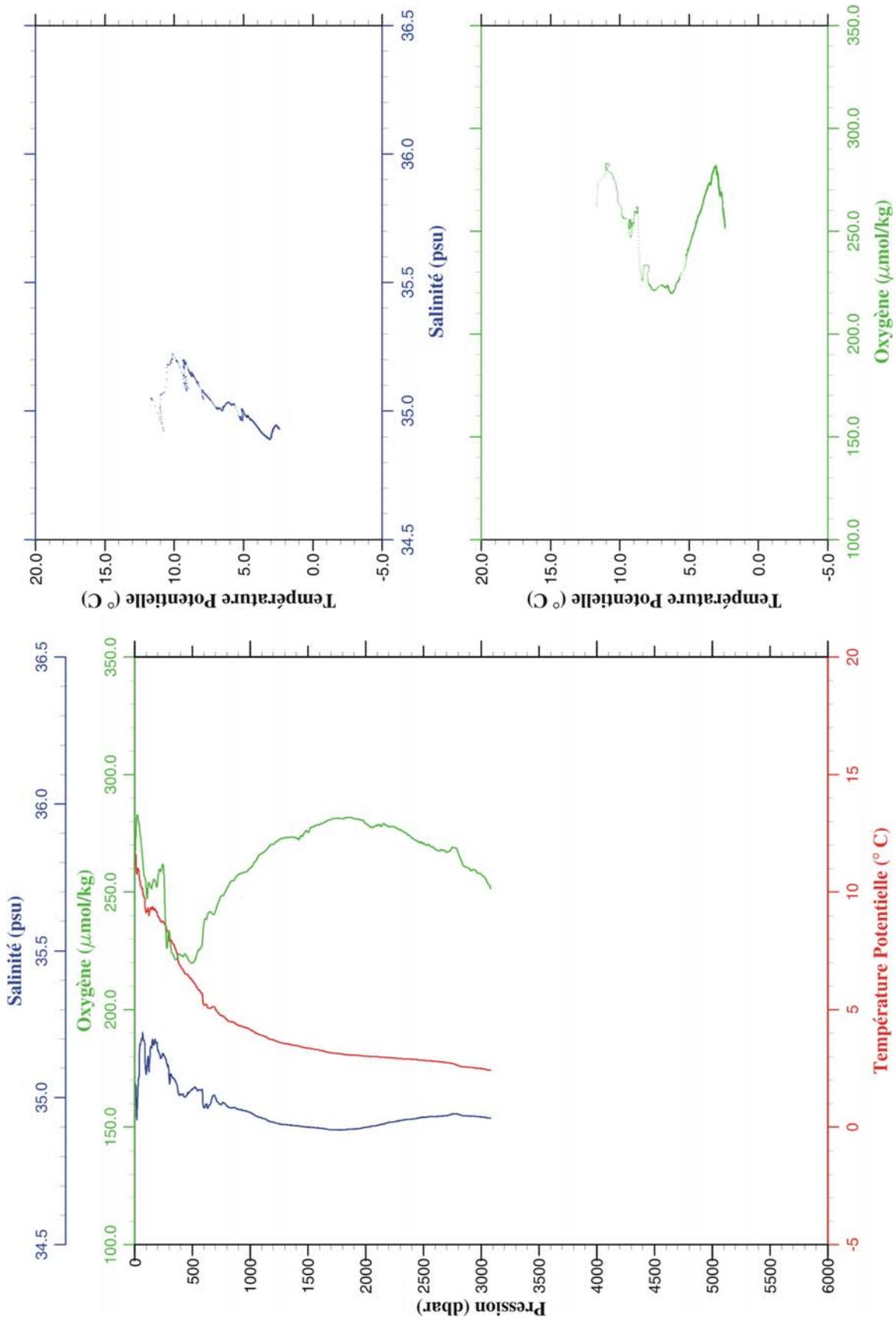
Station 57

```

-----
Station   : 58           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 20-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 3055       Organisme : IFREMER
Position  : N 54 23.18
           W 25 49.81
-----

```

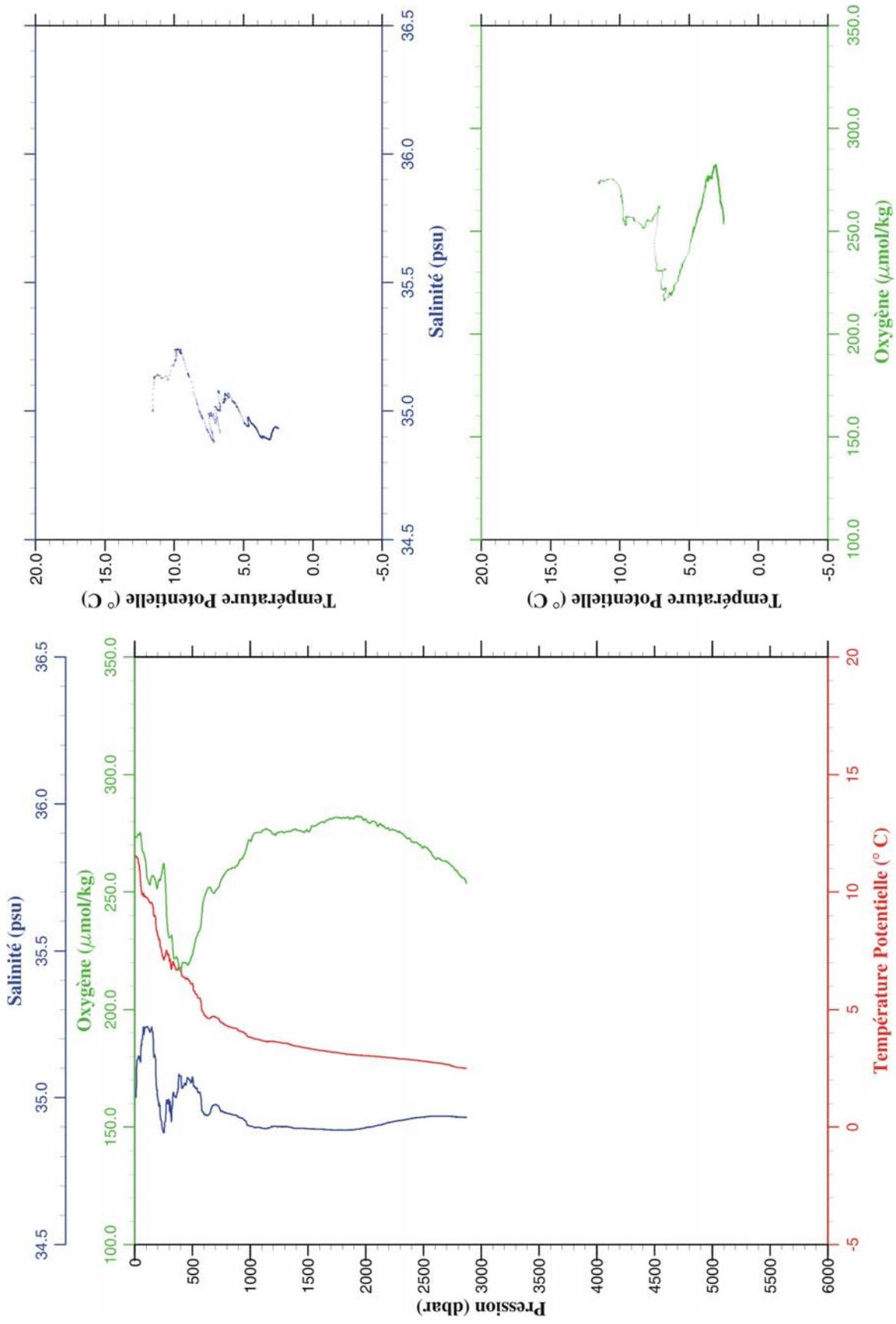
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.657	35.049	261.9	11.656	3050.0	2.679	34.931	254.3	2.430
10.0	11.564	35.040	273.8	11.563	3082.0	2.680	34.931	251.4	2.428
20.0	10.791	34.937	282.7	10.789					
30.0	10.988	35.029	281.1	10.985					
40.0	10.636	35.093	278.3	10.631					
50.0	10.325	35.180	273.8	10.319					
100.0	9.119	35.079	251.6	9.108					
150.0	9.329	35.180	251.9	9.313					
200.0	9.005	35.162	255.0	8.983					
250.0	8.753	35.148	260.6	8.726					
300.0	7.979	35.055	233.2	7.949					
350.0	7.660	35.058	221.5	7.625					
400.0	6.871	35.012	223.0	6.834					
450.0	6.538	35.008	222.7	6.496					
500.0	6.282	35.029	219.9	6.237					
550.0	5.893	35.024	225.1	5.845					
600.0	5.256	34.965	236.8	5.206					
650.0	5.107	34.975	241.6	5.053					
700.0	5.062	34.998	242.0	5.005					
750.0	4.798	34.976	248.4	4.737					
800.0	4.616	34.971	251.7	4.552					
850.0	4.541	34.966	254.7	4.474					
900.0	4.401	34.960	257.6	4.330					
950.0	4.327	34.956	258.4	4.252					
1000.0	4.232	34.950	260.3	4.154					
1050.0	4.077	34.938	263.3	3.996					
1100.0	3.983	34.931	266.4	3.899					
1150.0	3.877	34.923	268.6	3.789					
1200.0	3.801	34.917	270.3	3.710					
1250.0	3.708	34.912	272.3	3.613					
1300.0	3.654	34.909	273.2	3.555					
1350.0	3.613	34.907	273.4	3.510					
1400.0	3.575	34.905	272.9	3.469					
1450.0	3.516	34.901	273.6	3.406					
1500.0	3.476	34.900	275.3	3.362					
1550.0	3.438	34.898	277.9	3.320					
1600.0	3.396	34.896	278.6	3.274					
1650.0	3.335	34.894	279.9	3.209					
1700.0	3.293	34.891	280.8	3.163					
1750.0	3.265	34.891	281.4	3.131					
1800.0	3.245	34.891	281.2	3.107					
1850.0	3.217	34.893	281.7	3.075					
1900.0	3.207	34.894	281.2	3.060					
1950.0	3.196	34.896	280.7	3.045					
2000.0	3.175	34.899	279.2	3.020					
2050.0	3.161	34.903	277.8	3.002					
2100.0	3.155	34.906	278.5	2.991					
2150.0	3.146	34.910	279.0	2.978					
2200.0	3.124	34.916	277.9	2.951					
2250.0	3.115	34.918	277.7	2.937					
2300.0	3.100	34.922	276.6	2.918					
2350.0	3.086	34.926	275.0	2.899					
2400.0	3.079	34.927	273.1	2.887					
2450.0	3.063	34.930	271.8	2.866					
2500.0	3.036	34.934	270.9	2.836					
2550.0	3.019	34.936	270.1	2.813					
2600.0	3.011	34.936	268.4	2.801					
2650.0	2.988	34.937	268.0	2.774					
2700.0	2.962	34.939	267.0	2.743					
2750.0	2.928	34.944	269.0	2.705					
2800.0	2.840	34.944	266.6	2.613					
2850.0	2.792	34.939	261.0	2.561					
2900.0	2.777	34.938	259.8	2.542					
2950.0	2.756	34.937	259.2	2.516					
3000.0	2.734	34.935	257.5	2.489					



Station 58

Station : 59 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 21-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 2855 Organisme : IFREMER
 Position : N 54 12.13
 W 25 41.00

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.541	35.001	273.7	11.541
10.0	11.540	35.002	273.4	11.539
20.0	11.455	35.127	273.5	11.453
30.0	11.410	35.133	274.6	11.406
40.0	11.126	35.139	274.4	11.121
50.0	10.497	35.124	275.3	10.491
100.0	9.791	35.240	260.8	9.779
150.0	9.563	35.240	257.0	9.546
200.0	8.175	34.997	252.7	8.155
250.0	7.179	34.881	262.1	7.155
300.0	7.172	34.970	230.7	7.144
350.0	6.849	35.002	221.7	6.817
400.0	6.806	35.073	216.7	6.769
450.0	6.381	35.057	219.5	6.340
500.0	6.150	35.071	223.3	6.106
550.0	5.537	35.017	232.8	5.490
600.0	4.834	34.944	247.0	4.787
650.0	4.678	34.946	252.0	4.626
700.0	4.730	34.977	250.5	4.674
750.0	4.501	34.953	255.4	4.442
800.0	4.368	34.948	259.0	4.306
850.0	4.283	34.942	260.4	4.218
900.0	4.176	34.933	262.4	4.106
950.0	4.076	34.925	266.2	4.004
1000.0	3.895	34.904	271.7	3.819
1050.0	3.825	34.898	275.2	3.746
1100.0	3.764	34.896	275.7	3.681
1150.0	3.729	34.896	276.7	3.642
1200.0	3.732	34.902	274.6	3.641
1250.0	3.702	34.902	275.4	3.607
1300.0	3.676	34.902	275.4	3.577
1350.0	3.611	34.899	275.7	3.508
1400.0	3.551	34.896	276.6	3.444
1450.0	3.514	34.896	275.7	3.404
1500.0	3.470	34.895	275.8	3.356
1550.0	3.424	34.894	278.0	3.306
1600.0	3.387	34.893	279.3	3.266
1650.0	3.359	34.892	280.1	3.233
1700.0	3.332	34.890	281.1	3.202
1750.0	3.306	34.890	281.9	3.171
1800.0	3.271	34.890	281.6	3.133
1850.0	3.242	34.890	281.9	3.100
1900.0	3.220	34.891	281.4	3.073
1950.0	3.207	34.894	282.1	3.056
2000.0	3.195	34.898	281.1	3.039
2050.0	3.185	34.901	279.9	3.025
2100.0	3.165	34.905	278.1	3.001
2150.0	3.153	34.910	278.4	2.984
2200.0	3.128	34.916	277.0	2.954
2250.0	3.109	34.920	276.3	2.931
2300.0	3.088	34.923	275.3	2.906
2350.0	3.077	34.926	273.3	2.890
2400.0	3.053	34.930	271.4	2.862
2450.0	3.030	34.932	270.8	2.834
2500.0	3.010	34.934	269.1	2.809
2550.0	2.978	34.936	267.7	2.773
2600.0	2.948	34.937	264.5	2.739
2650.0	2.927	34.937	263.8	2.713
2700.0	2.888	34.937	263.0	2.670
2750.0	2.818	34.936	260.9	2.597
2800.0	2.762	34.934	258.1	2.537
2850.0	2.742	34.933	256.0	2.512
2871.0	2.732	34.933	253.7	2.501



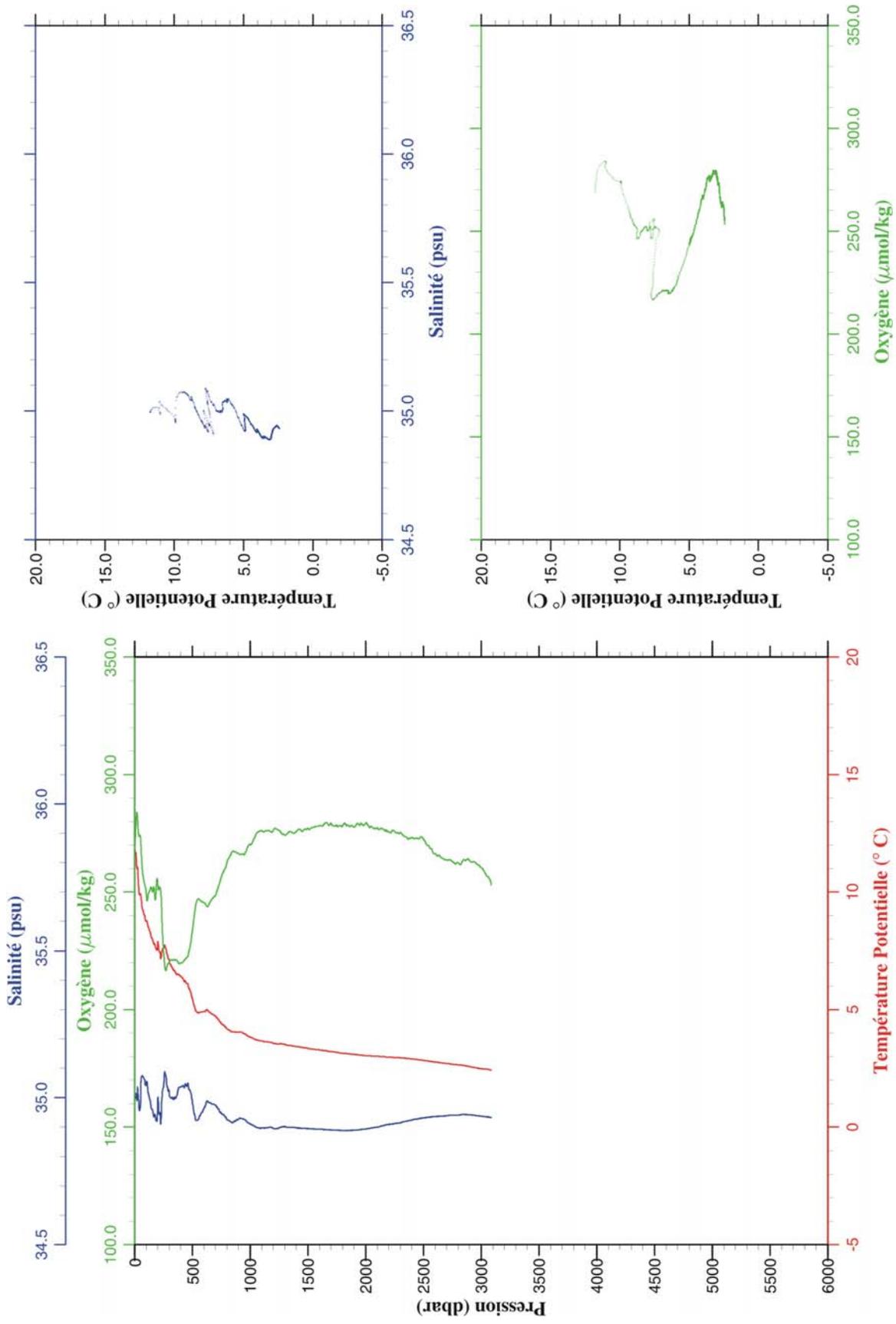
Station 59

```

-----
Station   : 60           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 21-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 3064      Organisme : IFREMER
Position  : N 54 0.99
           W 25 32.19
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	11.753	34.996	269.5	11.752	3050.0	2.706	34.934	256.7	2.457
10.0	11.656	35.005	278.3	11.654	3087.0	2.679	34.932	253.0	2.426
20.0	10.994	34.989	283.6	10.992					
30.0	10.665	35.013	277.1	10.661					
40.0	9.921	34.959	273.6	9.917					
50.0	9.895	34.971	273.3	9.889					
100.0	8.776	35.046	249.6	8.766					
150.0	8.049	34.962	250.8	8.034					
200.0	7.903	34.998	253.2	7.883					
250.0	7.634	35.037	224.6	7.609					
300.0	7.096	35.017	220.2	7.068					
350.0	6.661	35.002	221.1	6.628					
400.0	6.443	35.037	219.8	6.407					
450.0	6.154	35.039	222.2	6.114					
500.0	5.480	34.981	233.6	5.438					
550.0	4.897	34.924	247.1	4.853					
600.0	4.971	34.964	245.5	4.922					
650.0	4.942	34.983	245.5	4.890					
700.0	4.778	34.975	248.5	4.722					
750.0	4.464	34.946	256.4	4.406					
800.0	4.232	34.925	262.8	4.171					
850.0	4.105	34.915	267.5	4.040					
900.0	4.108	34.928	266.4	4.039					
950.0	4.044	34.926	265.9	3.972					
1000.0	3.905	34.911	270.4	3.829					
1050.0	3.792	34.899	274.6	3.713					
1100.0	3.745	34.897	276.1	3.662					
1150.0	3.711	34.898	276.2	3.624					
1200.0	3.655	34.896	276.3	3.565					
1250.0	3.635	34.897	276.2	3.541					
1300.0	3.618	34.902	274.3	3.520					
1350.0	3.570	34.899	275.6	3.467					
1400.0	3.537	34.898	275.8	3.430					
1450.0	3.499	34.896	275.8	3.389					
1500.0	3.462	34.895	277.1	3.348					
1550.0	3.428	34.894	277.7	3.310					
1600.0	3.404	34.893	278.3	3.282					
1650.0	3.379	34.892	279.4	3.253					
1700.0	3.342	34.890	279.3	3.212					
1750.0	3.311	34.890	278.2	3.177					
1800.0	3.274	34.888	278.3	3.136					
1850.0	3.261	34.889	278.4	3.119					
1900.0	3.239	34.889	277.7	3.093					
1950.0	3.216	34.891	278.5	3.065					
2000.0	3.198	34.893	279.3	3.042					
2050.0	3.188	34.897	277.9	3.028					
2100.0	3.177	34.900	277.3	3.013					
2150.0	3.166	34.905	276.8	2.997					
2200.0	3.155	34.909	275.7	2.981					
2250.0	3.142	34.911	275.7	2.964					
2300.0	3.131	34.914	275.4	2.948					
2350.0	3.115	34.919	273.4	2.928					
2400.0	3.094	34.924	273.3	2.902					
2450.0	3.067	34.928	272.7	2.871					
2500.0	3.040	34.931	272.4	2.840					
2550.0	3.010	34.934	269.3	2.805					
2600.0	2.976	34.936	266.3	2.767					
2650.0	2.952	34.937	264.8	2.738					
2700.0	2.925	34.938	263.7	2.707					
2750.0	2.898	34.940	262.9	2.675					
2800.0	2.877	34.941	262.5	2.650					
2850.0	2.861	34.944	263.8	2.628					
2900.0	2.816	34.942	263.3	2.579					
2950.0	2.763	34.940	262.5	2.522					
3000.0	2.728	34.937	260.3	2.483					



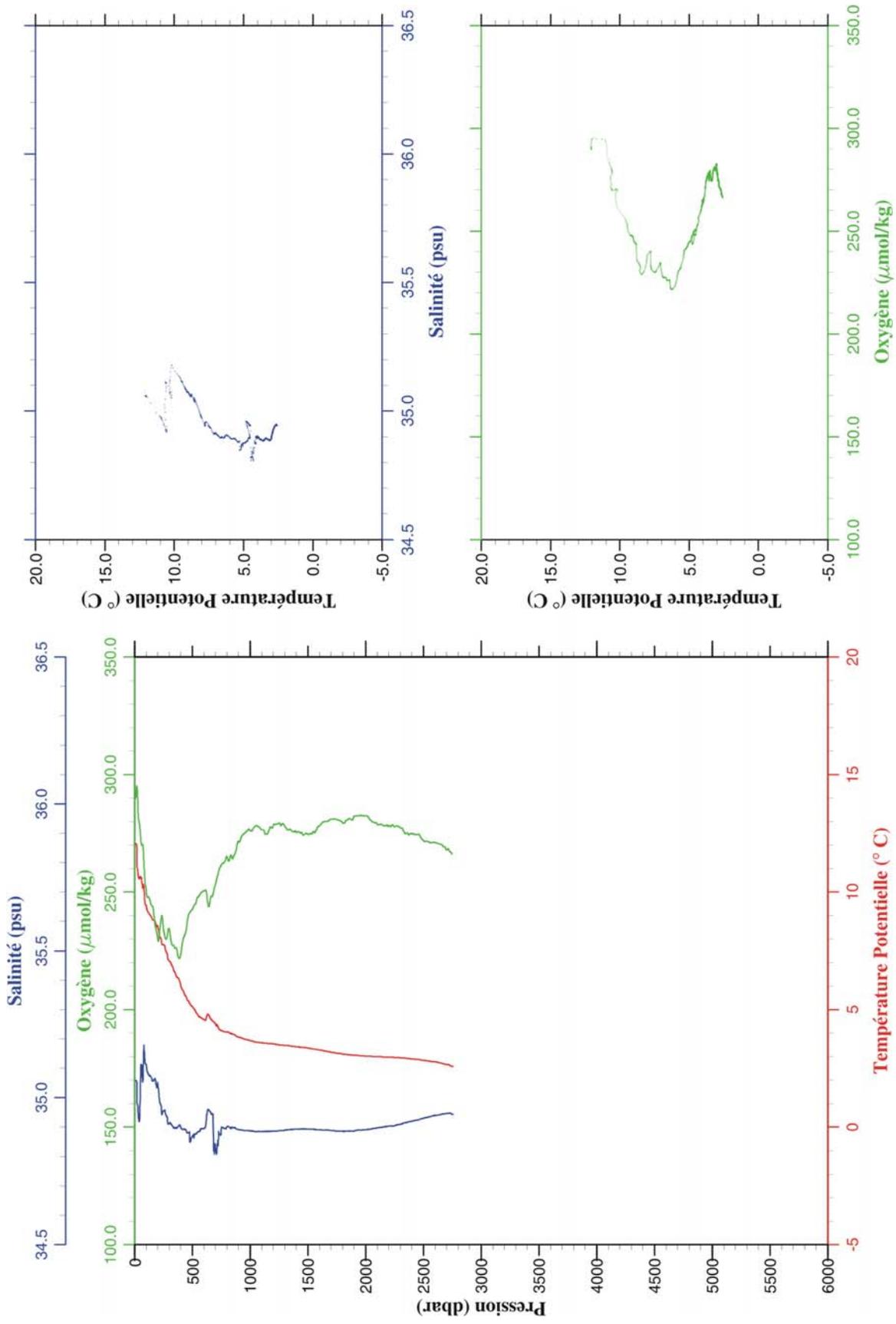
Station 60

```

-----
Station   : 61           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 21-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 2740      Organisme : IFREMER
Position  : N 53 49.71
           W 25 22.92
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	12.064	35.059	291.4	12.064
10.0	12.053	35.059	290.8	12.052
20.0	11.294	34.995	294.8	11.291
30.0	10.751	34.952	284.2	10.748
40.0	10.563	34.922	279.5	10.558
50.0	10.660	35.046	274.3	10.655
100.0	9.448	35.114	250.7	9.436
150.0	8.887	35.060	244.3	8.871
200.0	8.525	35.047	229.8	8.504
250.0	7.786	34.955	233.9	7.762
300.0	7.085	34.912	234.2	7.057
350.0	6.614	34.899	226.0	6.582
400.0	6.042	34.897	223.7	6.006
450.0	5.495	34.884	235.5	5.457
500.0	5.159	34.870	242.7	5.119
550.0	4.791	34.884	247.9	4.747
600.0	4.619	34.895	250.5	4.572
650.0	4.738	34.954	245.2	4.687
700.0	4.431	34.821	253.4	4.377
750.0	4.173	34.897	261.6	4.116
800.0	4.116	34.902	265.0	4.055
850.0	4.021	34.899	264.2	3.957
900.0	3.893	34.892	271.5	3.825
950.0	3.813	34.888	274.8	3.742
1000.0	3.754	34.888	276.1	3.680
1050.0	3.692	34.886	278.4	3.614
1100.0	3.667	34.885	276.6	3.585
1150.0	3.647	34.886	274.8	3.561
1200.0	3.628	34.886	278.5	3.538
1250.0	3.597	34.888	279.3	3.503
1300.0	3.578	34.890	278.0	3.481
1350.0	3.555	34.892	276.6	3.453
1400.0	3.525	34.893	275.4	3.420
1450.0	3.507	34.894	275.0	3.397
1500.0	3.477	34.894	274.7	3.362
1550.0	3.438	34.892	275.8	3.320
1600.0	3.405	34.891	278.2	3.283
1650.0	3.363	34.890	280.0	3.237
1700.0	3.314	34.888	281.0	3.184
1750.0	3.278	34.886	280.9	3.145
1800.0	3.245	34.886	279.5	3.107
1850.0	3.226	34.886	281.1	3.084
1900.0	3.201	34.887	282.2	3.055
1950.0	3.190	34.890	282.6	3.039
2000.0	3.176	34.891	282.6	3.021
2050.0	3.168	34.894	280.3	3.009
2100.0	3.160	34.897	278.8	2.996
2150.0	3.155	34.900	278.4	2.986
2200.0	3.149	34.903	278.1	2.976
2250.0	3.145	34.905	277.8	2.966
2300.0	3.128	34.910	277.2	2.945
2350.0	3.116	34.916	275.0	2.929
2400.0	3.098	34.919	274.7	2.906
2450.0	3.073	34.925	274.6	2.876
2500.0	3.043	34.930	271.9	2.842
2550.0	3.008	34.936	271.3	2.803
2600.0	2.988	34.940	271.0	2.778
2650.0	2.940	34.943	270.4	2.726
2700.0	2.884	34.946	267.9	2.667
2750.0	2.803	34.944	*****	2.582
2758.0	2.802	34.943	*****	2.580



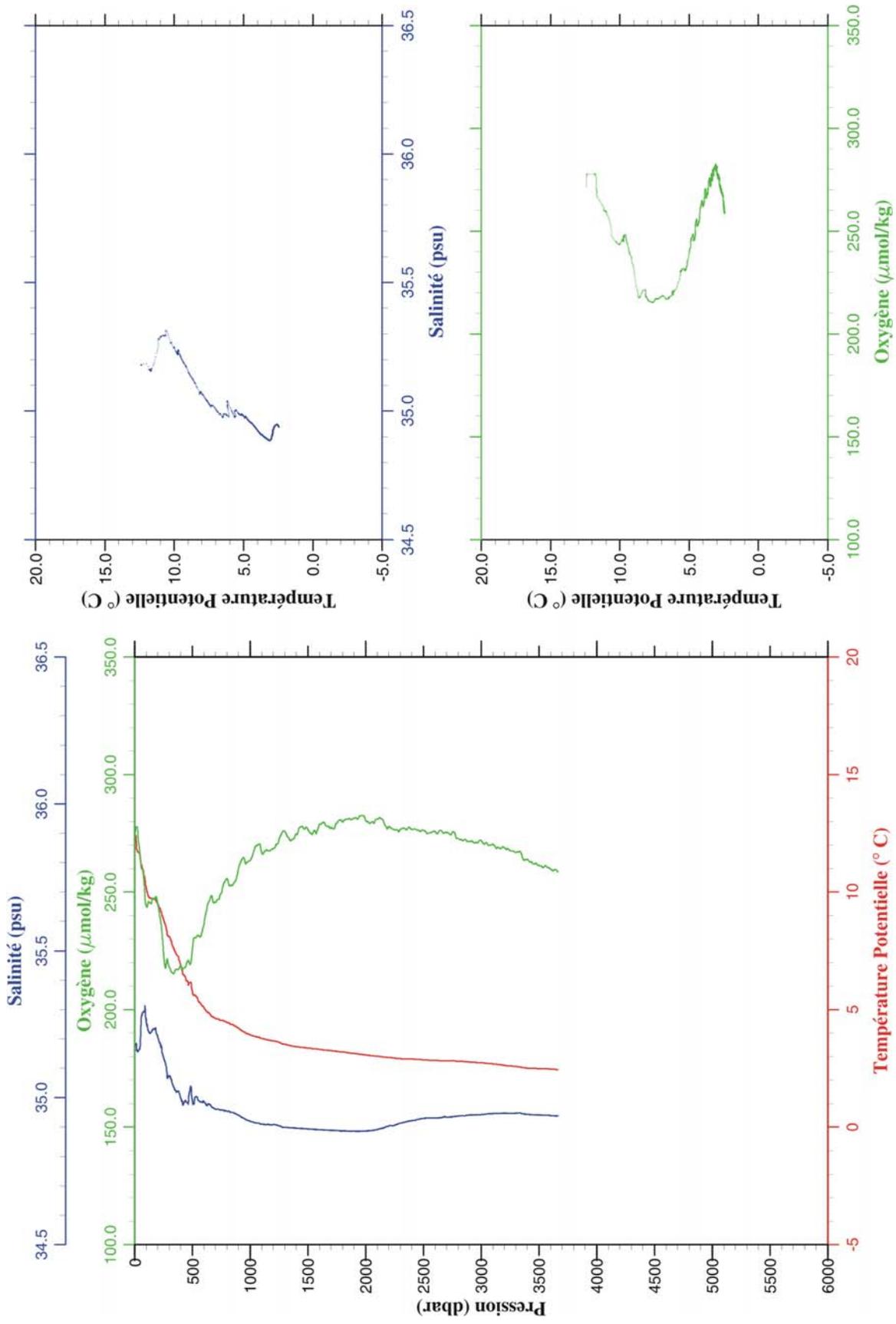
Station 61

```

-----
Station   : 62           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 21-06-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 3486       Organisme : IFREMER
Position  : N 53 38.29
           W 25 14.37
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	12.395	35.180	271.9	12.395	3050.0	2.969	34.944	270.7	2.714
10.0	12.384	35.179	277.7	12.383	3100.0	2.950	34.946	270.5	2.689
20.0	11.794	35.163	277.8	11.792	3150.0	2.930	34.947	269.0	2.665
30.0	11.688	35.156	273.4	11.685	3200.0	2.896	34.948	268.8	2.626
40.0	11.672	35.163	268.8	11.667	3250.0	2.872	34.947	267.7	2.597
50.0	11.393	35.200	263.9	11.387	3300.0	2.858	34.947	266.9	2.578
100.0	10.237	35.268	244.2	10.225	3350.0	2.820	34.946	265.8	2.536
150.0	9.746	35.227	246.2	9.729	3400.0	2.801	34.943	263.9	2.512
200.0	9.514	35.207	244.8	9.491	3450.0	2.793	34.942	261.9	2.498
250.0	8.867	35.137	224.1	8.839	3500.0	2.789	34.941	261.4	2.489
300.0	8.120	35.072	218.1	8.089	3550.0	2.789	34.940	261.2	2.483
350.0	7.498	35.026	216.7	7.464	3600.0	2.778	34.939	259.7	2.468
400.0	6.907	34.997	218.7	6.870	3650.0	2.769	34.938	259.4	2.453
450.0	6.259	34.983	219.8	6.219	3661.0	2.768	34.938	258.6	2.451
500.0	5.791	34.989	225.9	5.748					
550.0	5.418	34.992	231.6	5.372					
600.0	5.133	34.986	236.3	5.084					
650.0	4.885	34.979	246.5	4.833					
700.0	4.674	34.961	245.6	4.618					
750.0	4.602	34.959	249.5	4.543					
800.0	4.508	34.953	255.8	4.445					
850.0	4.431	34.950	253.0	4.364					
900.0	4.278	34.941	260.1	4.208					
950.0	4.115	34.929	263.9	4.042					
1000.0	4.001	34.920	263.5	3.925					
1050.0	3.925	34.915	269.7	3.845					
1100.0	3.854	34.910	266.8	3.771					
1150.0	3.802	34.909	267.8	3.715					
1200.0	3.761	34.908	268.7	3.669					
1250.0	3.698	34.905	272.4	3.604					
1300.0	3.620	34.899	275.7	3.522					
1350.0	3.565	34.898	271.8	3.463					
1400.0	3.525	34.896	274.6	3.419					
1450.0	3.503	34.895	277.9	3.393					
1500.0	3.474	34.894	276.6	3.360					
1550.0	3.451	34.892	275.9	3.333					
1600.0	3.430	34.891	278.9	3.308					
1650.0	3.404	34.890	278.8	3.278					
1700.0	3.379	34.889	277.4	3.249					
1750.0	3.359	34.888	279.3	3.224					
1800.0	3.331	34.887	279.8	3.192					
1850.0	3.306	34.886	281.2	3.163					
1900.0	3.281	34.886	281.4	3.134					
1950.0	3.257	34.886	282.5	3.105					
2000.0	3.227	34.887	280.4	3.071					
2050.0	3.203	34.889	279.8	3.043					
2100.0	3.179	34.892	281.0	3.015					
2150.0	3.154	34.897	280.7	2.985					
2200.0	3.126	34.903	278.0	2.953					
2250.0	3.112	34.906	276.3	2.934					
2300.0	3.093	34.913	276.7	2.911					
2350.0	3.088	34.918	276.5	2.901					
2400.0	3.087	34.922	276.6	2.895					
2450.0	3.080	34.926	276.3	2.883					
2500.0	3.062	34.929	276.2	2.861					
2550.0	3.051	34.930	275.2	2.845					
2600.0	3.044	34.931	275.8	2.833					
2650.0	3.042	34.932	276.2	2.827					
2700.0	3.039	34.934	275.3	2.819					
2750.0	3.043	34.935	275.6	2.818					
2800.0	3.033	34.937	272.8	2.802					
2850.0	3.027	34.939	272.1	2.791					
2900.0	3.005	34.941	271.5	2.765					
2950.0	3.001	34.942	271.0	2.756					
3000.0	2.989	34.943	271.9	2.738					



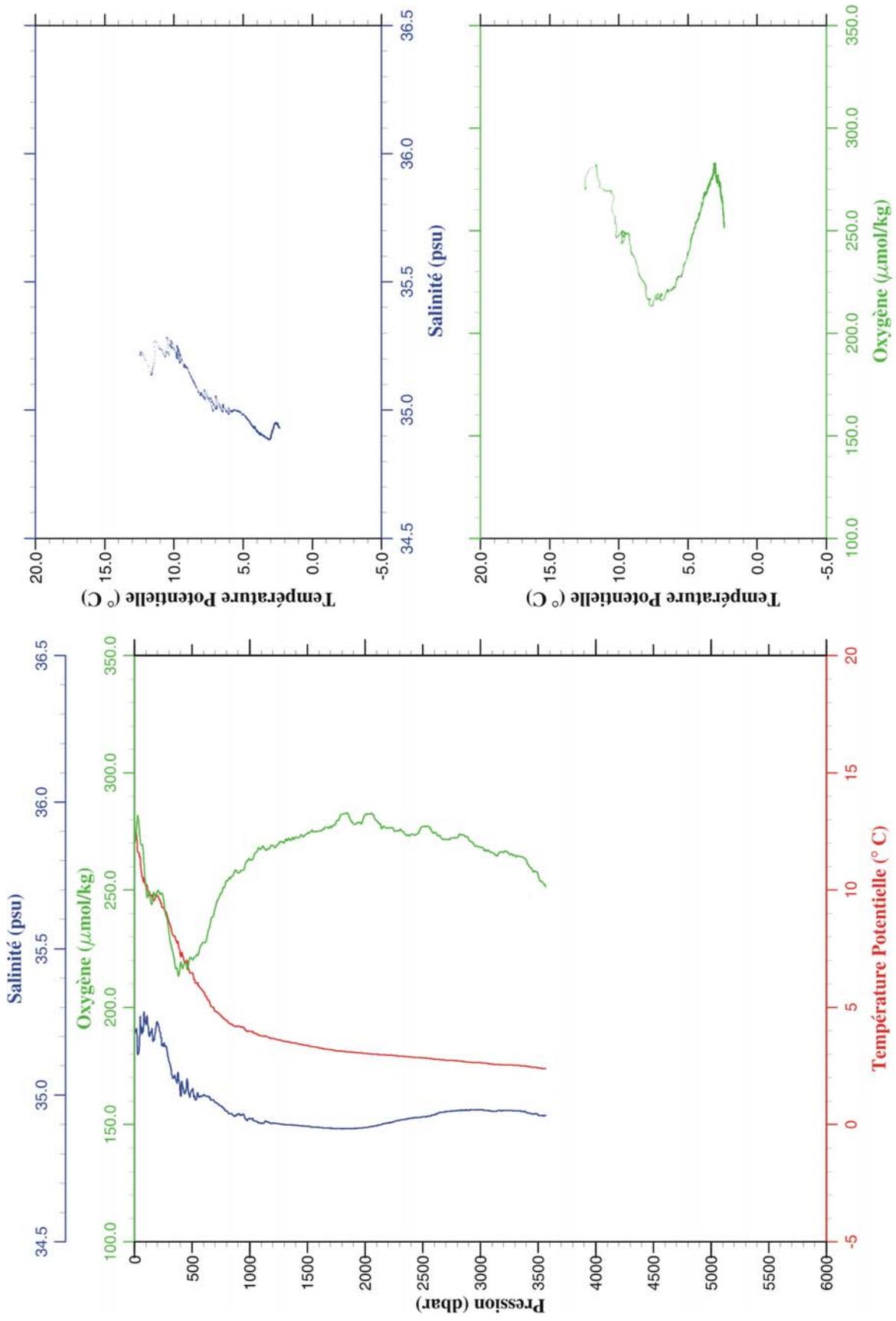
Station 62

```

Station      : 63          Campagne   : OVIDE 2004
Date        : 21-06-04   Navire     : THALASSA
Profondeur  : 3520       Organisme : IFREMER
Position    : N 53 27.28
              W 25  5.69

```

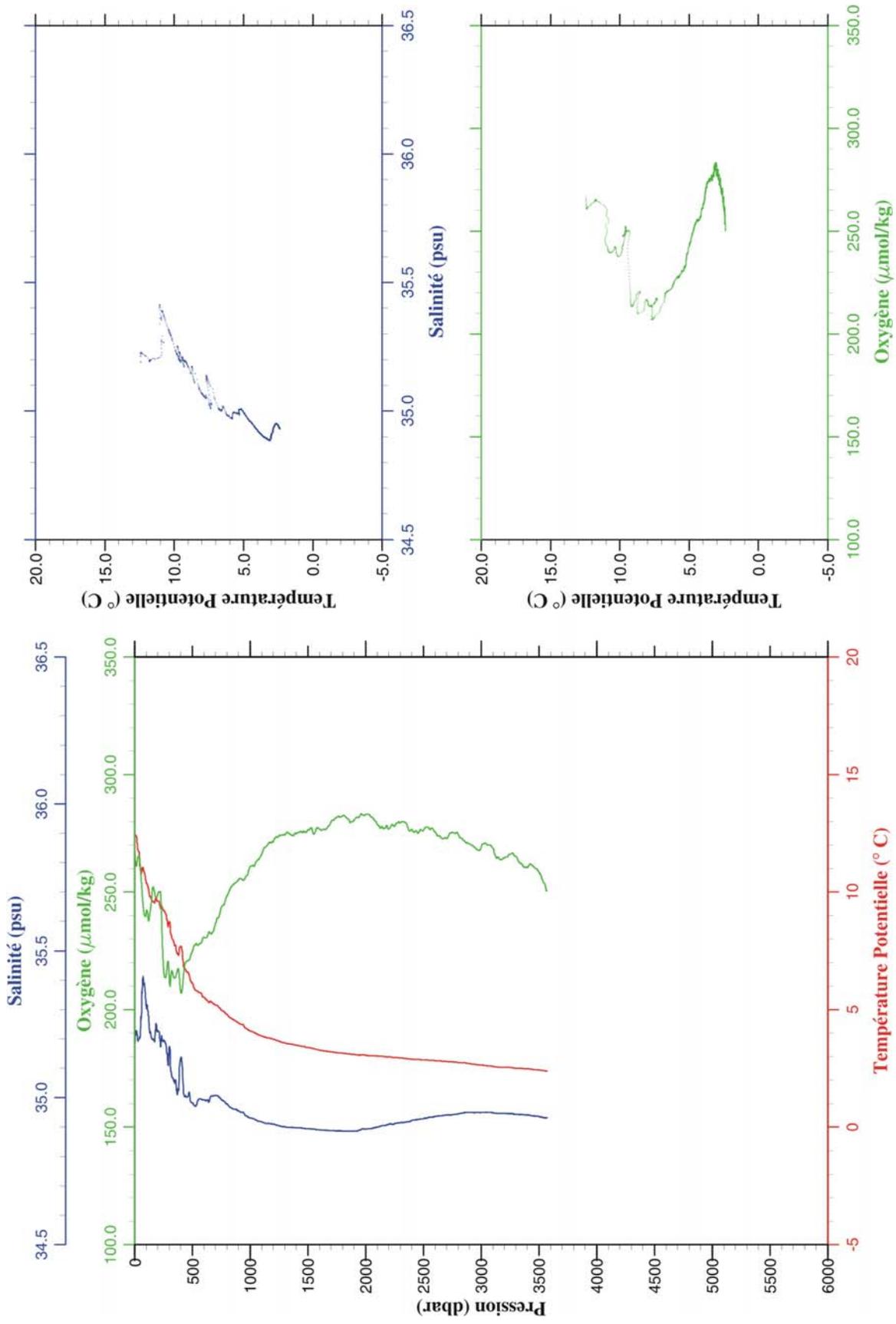
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	12.423	35.215	270.6	12.423	3050.0	2.870	34.948	266.9	2.617
10.0	12.423	35.216	271.8	12.422	3100.0	2.838	34.946	266.1	2.580
20.0	12.241	35.218	278.3	12.239	3150.0	2.824	34.947	264.9	2.561
30.0	11.629	35.139	281.8	11.625	3200.0	2.819	34.948	266.0	2.551
40.0	11.568	35.156	277.0	11.563	3250.0	2.814	34.948	265.4	2.541
50.0	11.427	35.263	271.4	11.421	3300.0	2.803	34.947	264.7	2.524
100.0	10.174	35.242	251.8	10.162	3350.0	2.796	34.946	264.3	2.512
150.0	9.816	35.222	243.8	9.798	3400.0	2.766	34.941	262.4	2.478
200.0	9.783	35.248	249.4	9.760	3450.0	2.736	34.936	258.5	2.444
250.0	9.282	35.173	246.8	9.254	3500.0	2.703	34.932	256.6	2.406
300.0	8.660	35.115	231.8	8.628	3550.0	2.691	34.930	252.5	2.388
350.0	8.053	35.066	218.8	8.017	3565.0	2.692	34.931	251.4	2.388
400.0	7.216	34.999	218.7	7.178					
450.0	6.974	35.031	217.9	6.931					
500.0	6.504	35.018	220.4	6.458					
550.0	6.102	35.009	222.2	6.053					
600.0	5.697	35.001	227.7	5.645					
650.0	5.310	34.992	233.8	5.255					
700.0	4.887	34.976	242.4	4.830					
750.0	4.714	34.964	248.6	4.654					
800.0	4.501	34.946	254.1	4.437					
850.0	4.306	34.934	255.8	4.240					
900.0	4.268	34.936	257.2	4.198					
950.0	4.191	34.931	258.9	4.118					
1000.0	4.061	34.920	263.1	3.985					
1050.0	3.964	34.912	265.9	3.884					
1100.0	3.868	34.905	267.6	3.784					
1150.0	3.836	34.909	267.3	3.748					
1200.0	3.764	34.905	268.8	3.673					
1250.0	3.706	34.903	269.7	3.611					
1300.0	3.648	34.900	270.2	3.550					
1350.0	3.618	34.899	271.5	3.515					
1400.0	3.576	34.898	272.6	3.469					
1450.0	3.528	34.896	273.4	3.418					
1500.0	3.488	34.894	274.4	3.374					
1550.0	3.428	34.892	274.8	3.310					
1600.0	3.402	34.890	275.2	3.280					
1650.0	3.349	34.888	276.4	3.223					
1700.0	3.329	34.888	276.9	3.199					
1750.0	3.281	34.886	279.2	3.148					
1800.0	3.262	34.886	282.3	3.124					
1850.0	3.243	34.886	282.7	3.100					
1900.0	3.227	34.886	278.1	3.081					
1950.0	3.209	34.887	278.8	3.058					
2000.0	3.191	34.889	282.2	3.036					
2050.0	3.171	34.893	282.7	3.012					
2100.0	3.159	34.896	279.6	2.995					
2150.0	3.146	34.901	276.3	2.977					
2200.0	3.134	34.906	276.4	2.961					
2250.0	3.118	34.910	275.4	2.941					
2300.0	3.101	34.915	275.5	2.918					
2350.0	3.089	34.918	273.7	2.902					
2400.0	3.070	34.922	273.8	2.878					
2450.0	3.059	34.924	273.8	2.863					
2500.0	3.047	34.926	277.0	2.846					
2550.0	3.024	34.928	277.0	2.819					
2600.0	3.000	34.934	274.4	2.790					
2650.0	2.983	34.941	273.0	2.768					
2700.0	2.966	34.944	271.6	2.747					
2750.0	2.962	34.946	272.3	2.738					
2800.0	2.942	34.948	272.3	2.713					
2850.0	2.920	34.949	273.6	2.686					
2900.0	2.898	34.949	271.5	2.660					
2950.0	2.882	34.950	268.9	2.639					
3000.0	2.885	34.951	268.3	2.637					



Station 63

Station : 64 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 21-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 3534 Organisme : IFREMER
 Position : N 53 15.95
 W 24 57.05

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	12.432	35.191	266.6	12.432	3050.0	2.866	34.950	270.2	2.612
10.0	12.413	35.221	261.5	12.411	3100.0	2.846	34.949	268.8	2.588
20.0	12.154	35.219	262.3	12.151	3150.0	2.812	34.947	264.8	2.550
30.0	11.778	35.194	265.2	11.774	3200.0	2.809	34.946	264.6	2.542
40.0	11.665	35.201	264.8	11.660	3250.0	2.810	34.946	266.1	2.537
50.0	10.914	35.227	260.0	10.908	3300.0	2.786	34.943	265.2	2.508
100.0	10.420	35.313	241.2	10.408	3350.0	2.783	34.943	262.1	2.500
150.0	9.664	35.200	249.1	9.647	3400.0	2.768	34.941	260.4	2.480
200.0	9.643	35.228	249.1	9.620	3450.0	2.742	34.938	261.0	2.449
250.0	9.247	35.192	217.6	9.219	3500.0	2.730	34.936	258.5	2.431
300.0	8.767	35.174	213.1	8.735	3550.0	2.699	34.932	253.4	2.396
350.0	7.768	35.058	213.5	7.733	3569.0	2.699	34.932	250.4	2.394
400.0	7.726	35.134	207.3	7.685					
450.0	6.654	35.002	220.5	6.612					
500.0	6.144	34.982	224.8	6.099					
550.0	5.792	34.993	227.4	5.744					
600.0	5.574	34.993	230.8	5.523					
650.0	5.364	34.994	233.0	5.309					
700.0	5.260	35.008	236.6	5.201					
750.0	5.033	34.994	243.4	4.971					
800.0	4.856	34.979	248.4	4.791					
850.0	4.660	34.963	253.0	4.591					
900.0	4.504	34.955	255.2	4.433					
950.0	4.334	34.944	255.4	4.259					
1000.0	4.165	34.931	260.8	4.087					
1050.0	4.069	34.925	262.9	3.988					
1100.0	3.954	34.917	266.2	3.870					
1150.0	3.886	34.912	270.1	3.798					
1200.0	3.831	34.910	271.6	3.740					
1250.0	3.754	34.905	274.1	3.658					
1300.0	3.678	34.901	274.3	3.579					
1350.0	3.633	34.899	274.4	3.530					
1400.0	3.589	34.898	274.8	3.482					
1450.0	3.540	34.896	275.1	3.430					
1500.0	3.504	34.894	276.6	3.390					
1550.0	3.458	34.893	274.6	3.339					
1600.0	3.399	34.891	276.8	3.277					
1650.0	3.355	34.889	276.7	3.230					
1700.0	3.334	34.888	279.9	3.204					
1750.0	3.301	34.887	281.9	3.167					
1800.0	3.285	34.887	282.4	3.147					
1850.0	3.253	34.886	281.1	3.110					
1900.0	3.237	34.887	280.7	3.090					
1950.0	3.217	34.890	282.5	3.066					
2000.0	3.211	34.893	283.0	3.055					
2050.0	3.200	34.896	281.9	3.040					
2100.0	3.195	34.900	278.8	3.030					
2150.0	3.178	34.906	277.1	3.009					
2200.0	3.164	34.910	276.8	2.990					
2250.0	3.132	34.911	278.0	2.954					
2300.0	3.125	34.916	279.4	2.943					
2350.0	3.099	34.917	279.4	2.912					
2400.0	3.078	34.923	276.6	2.887					
2450.0	3.074	34.926	275.1	2.878					
2500.0	3.064	34.929	276.2	2.863					
2550.0	3.053	34.933	276.8	2.847					
2600.0	3.039	34.936	275.6	2.829					
2650.0	3.026	34.938	273.2	2.811					
2700.0	3.012	34.941	272.9	2.792					
2750.0	2.999	34.942	275.5	2.774					
2800.0	2.980	34.945	274.5	2.751					
2850.0	2.968	34.949	271.9	2.733					
2900.0	2.936	34.950	270.5	2.697					
2950.0	2.913	34.949	268.7	2.669					
3000.0	2.888	34.950	269.1	2.640					



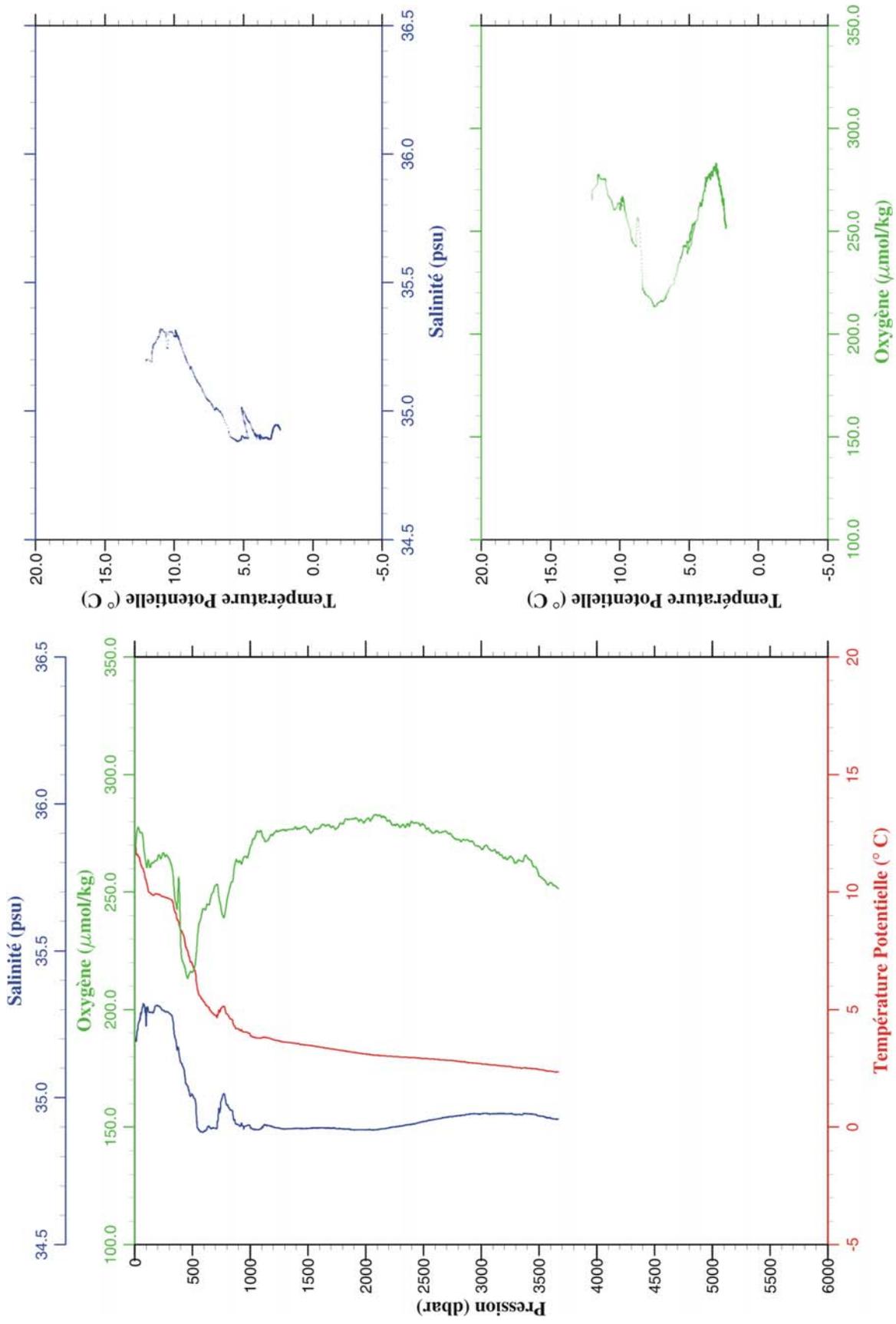
Station 64

```

-----
Station   : 65           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 22-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 3614      Organisme : IFREMER
Position  : N 52 53.57
           W 24 39.32
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	12.006	35.198	265.3	12.006	3050.0	2.923	34.946	269.7	2.668
10.0	11.870	35.202	270.8	11.869	3100.0	2.902	34.945	267.5	2.643
20.0	11.602	35.224	275.9	11.600	3150.0	2.884	34.946	267.0	2.620
30.0	11.532	35.246	277.5	11.528	3200.0	2.866	34.946	264.3	2.597
40.0	11.463	35.261	276.5	11.458	3250.0	2.849	34.945	265.3	2.575
50.0	11.280	35.280	275.2	11.274	3300.0	2.815	34.943	262.4	2.537
100.0	10.468	35.244	261.5	10.456	3350.0	2.789	34.941	263.1	2.506
150.0	9.906	35.290	262.6	9.889	3400.0	2.797	34.946	264.7	2.508
200.0	9.939	35.314	264.7	9.916	3450.0	2.782	34.944	260.9	2.488
250.0	9.836	35.297	266.6	9.807	3500.0	2.749	34.938	257.0	2.450
300.0	9.751	35.288	264.1	9.716	3550.0	2.718	34.935	255.0	2.415
350.0	9.193	35.204	246.7	9.154	3600.0	2.684	34.930	254.1	2.376
400.0	8.409	35.119	226.8	8.367	3650.0	2.665	34.927	252.2	2.352
450.0	7.610	35.045	214.2	7.565	3668.0	2.666	34.927	251.4	2.351
500.0	6.969	35.009	215.8	6.921					
550.0	5.804	34.894	234.1	5.756					
600.0	5.363	34.886	242.9	5.313					
650.0	5.046	34.898	245.2	4.993					
700.0	4.814	34.896	252.9	4.757					
750.0	5.131	34.991	242.3	5.069					
800.0	4.866	34.975	246.6	4.800					
850.0	4.560	34.948	254.9	4.493					
900.0	4.242	34.908	262.9	4.172					
950.0	4.121	34.902	265.2	4.048					
1000.0	3.985	34.902	269.2	3.909					
1050.0	3.885	34.892	274.5	3.806					
1100.0	3.887	34.896	275.2	3.803					
1150.0	3.884	34.905	271.9	3.796					
1200.0	3.813	34.900	274.6	3.721					
1250.0	3.769	34.897	275.9	3.674					
1300.0	3.714	34.894	276.6	3.615					
1350.0	3.696	34.895	276.8	3.593					
1400.0	3.667	34.896	277.3	3.559					
1450.0	3.622	34.895	277.4	3.511					
1500.0	3.602	34.895	276.5	3.486					
1550.0	3.575	34.897	276.7	3.455					
1600.0	3.535	34.897	277.3	3.411					
1650.0	3.488	34.897	278.1	3.360					
1700.0	3.463	34.897	277.4	3.331					
1750.0	3.424	34.895	277.2	3.288					
1800.0	3.395	34.893	279.0	3.255					
1850.0	3.358	34.894	280.9	3.214					
1900.0	3.326	34.890	281.2	3.178					
1950.0	3.297	34.891	280.6	3.145					
2000.0	3.270	34.891	280.6	3.113					
2050.0	3.235	34.891	281.1	3.075					
2100.0	3.217	34.891	282.7	3.052					
2150.0	3.206	34.895	282.4	3.037					
2200.0	3.193	34.897	280.5	3.019					
2250.0	3.180	34.901	278.7	3.001					
2300.0	3.170	34.903	277.5	2.986					
2350.0	3.158	34.908	278.0	2.970					
2400.0	3.151	34.909	280.0	2.958					
2450.0	3.138	34.914	279.4	2.941					
2500.0	3.124	34.919	278.6	2.922					
2550.0	3.112	34.924	276.6	2.905					
2600.0	3.101	34.926	275.6	2.889					
2650.0	3.083	34.929	275.4	2.867					
2700.0	3.068	34.934	275.8	2.847					
2750.0	3.058	34.935	273.7	2.832					
2800.0	3.033	34.939	272.4	2.802					
2850.0	3.009	34.940	272.3	2.774					
2900.0	2.984	34.944	271.6	2.744					
2950.0	2.965	34.946	269.8	2.720					
3000.0	2.943	34.945	268.5	2.694					



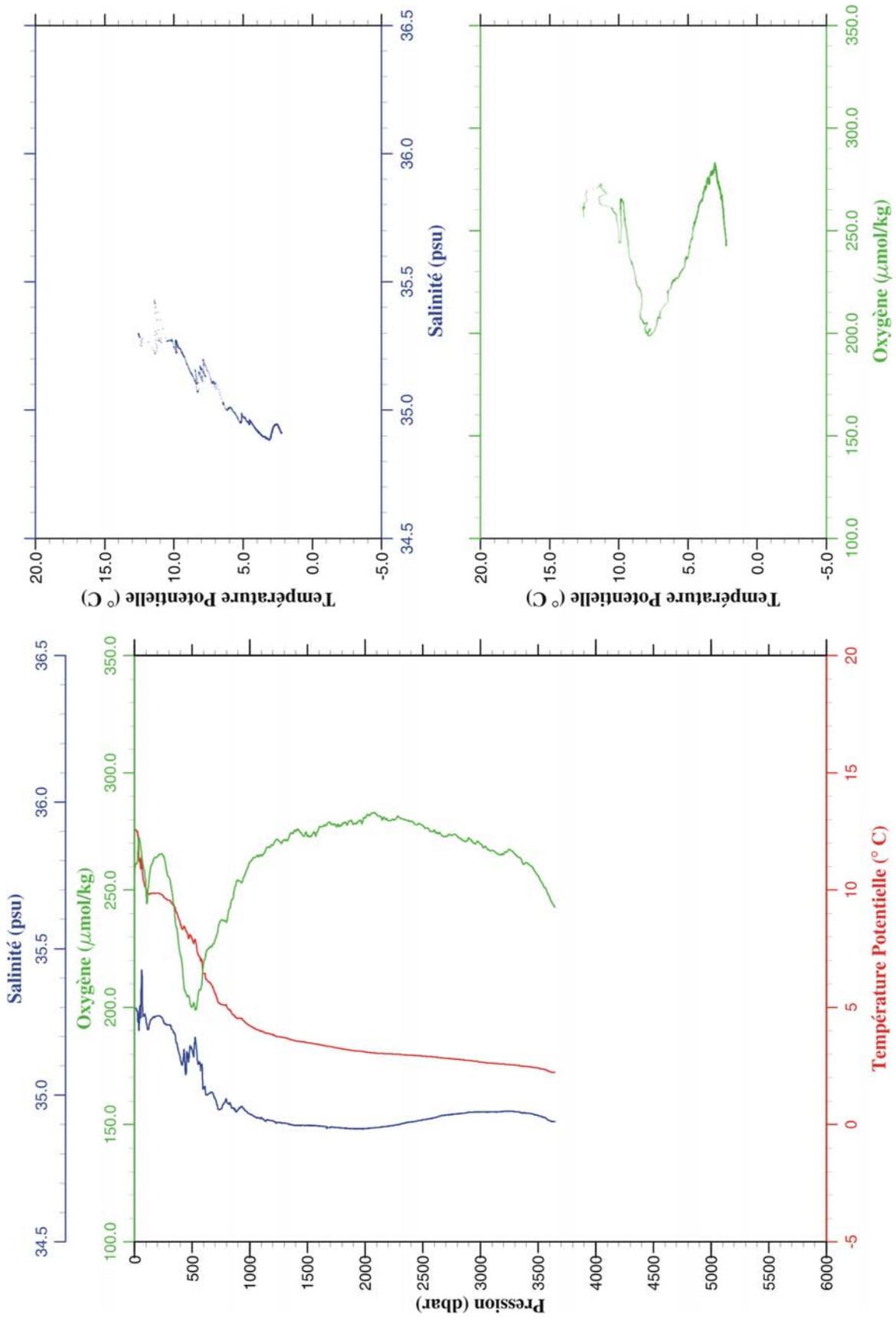
Station 65

```

Station      : 66          Campagne   : OVIDE 2004
Date        : 22-06-04   Navire     : THALASSA
Profondeur  : 3598       Organisme  : IFREMER
Position    : N 52 31.27
              W 24 21.80

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	12.559	35.297	256.7	12.559	3050.0	2.889	34.942	268.4	2.635
10.0	12.561	35.297	261.3	12.560	3100.0	2.877	34.943	266.9	2.618
20.0	12.498	35.289	260.9	12.496	3150.0	2.858	34.943	265.4	2.595
30.0	12.345	35.252	266.0	12.341	3200.0	2.844	34.944	265.1	2.575
40.0	11.340	35.221	272.5	11.335	3250.0	2.830	34.946	267.4	2.557
50.0	11.119	35.271	269.9	11.113	3300.0	2.813	34.943	265.2	2.534
100.0	10.047	35.258	250.9	10.035	3350.0	2.787	34.941	263.4	2.504
150.0	9.875	35.260	260.9	9.857	3400.0	2.765	34.939	261.6	2.477
200.0	9.887	35.271	264.3	9.864	3450.0	2.744	34.937	259.9	2.451
250.0	9.771	35.255	264.5	9.742	3500.0	2.703	34.931	256.2	2.405
300.0	9.602	35.239	255.4	9.568	3550.0	2.655	34.925	251.2	2.353
350.0	9.292	35.209	239.5	9.253	3600.0	2.566	34.914	246.7	2.261
400.0	8.572	35.120	222.1	8.529	3647.0	2.536	34.910	242.7	2.226
450.0	8.269	35.081	205.4	8.221					
500.0	7.950	35.152	200.1	7.898					
550.0	7.311	35.108	204.1	7.257					
600.0	6.486	35.022	219.1	6.430					
650.0	6.126	35.008	225.4	6.068					
700.0	5.641	34.987	228.9	5.581					
750.0	5.195	34.954	237.1	5.132					
800.0	5.116	34.982	236.4	5.049					
850.0	4.769	34.956	246.1	4.700					
900.0	4.611	34.952	254.1	4.538					
950.0	4.497	34.953	255.8	4.421					
1000.0	4.292	34.936	262.0	4.214					
1050.0	4.154	34.925	264.0	4.072					
1100.0	4.083	34.924	264.7	3.997					
1150.0	3.990	34.916	268.3	3.901					
1200.0	3.927	34.913	269.2	3.834					
1250.0	3.843	34.907	271.1	3.747					
1300.0	3.804	34.905	271.4	3.704					
1350.0	3.733	34.900	273.9	3.629					
1400.0	3.680	34.897	275.1	3.572					
1450.0	3.641	34.897	274.2	3.530					
1500.0	3.606	34.897	272.9	3.490					
1550.0	3.573	34.897	274.3	3.454					
1600.0	3.534	34.895	276.6	3.410					
1650.0	3.488	34.893	277.8	3.361					
1700.0	3.458	34.890	278.5	3.327					
1750.0	3.410	34.890	276.9	3.275					
1800.0	3.368	34.889	277.8	3.229					
1850.0	3.331	34.886	278.2	3.187					
1900.0	3.302	34.885	278.0	3.155					
1950.0	3.280	34.886	279.3	3.128					
2000.0	3.255	34.887	280.7	3.099					
2050.0	3.228	34.888	282.5	3.067					
2100.0	3.212	34.890	282.3	3.047					
2150.0	3.200	34.891	279.9	3.031					
2200.0	3.193	34.895	279.5	3.018					
2250.0	3.185	34.897	279.8	3.006					
2300.0	3.176	34.901	280.8	2.993					
2350.0	3.159	34.906	279.9	2.971					
2400.0	3.148	34.909	279.3	2.955					
2450.0	3.135	34.912	277.7	2.938					
2500.0	3.122	34.916	277.4	2.920					
2550.0	3.105	34.919	276.1	2.898					
2600.0	3.096	34.923	275.6	2.885					
2650.0	3.068	34.929	274.4	2.852					
2700.0	3.043	34.932	272.9	2.822					
2750.0	3.032	34.934	273.4	2.806					
2800.0	3.015	34.937	273.0	2.785					
2850.0	2.994	34.938	271.1	2.759					
2900.0	2.976	34.943	272.2	2.736					
2950.0	2.943	34.943	269.8	2.699					
3000.0	2.917	34.942	269.7	2.668					



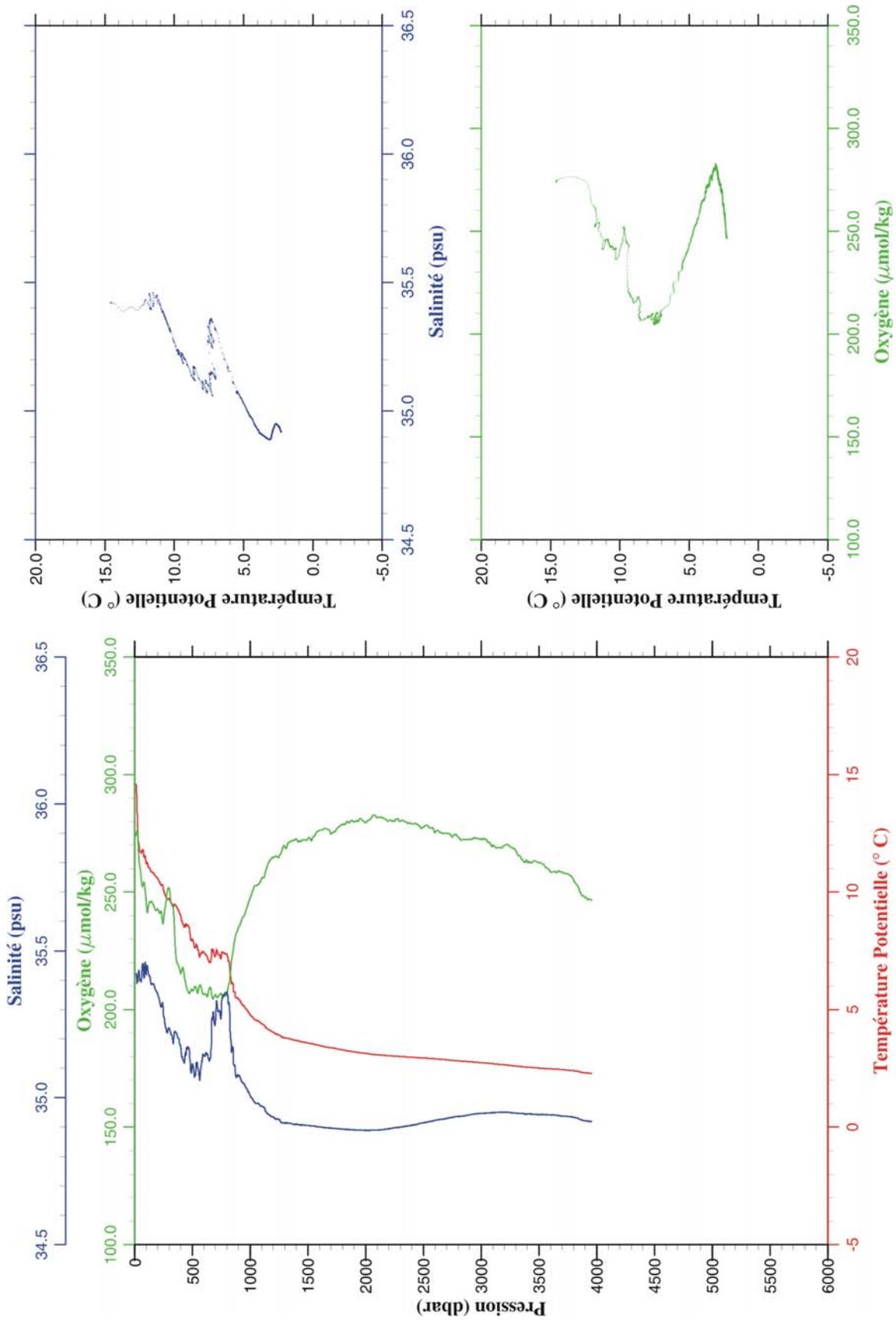
Station 66

```

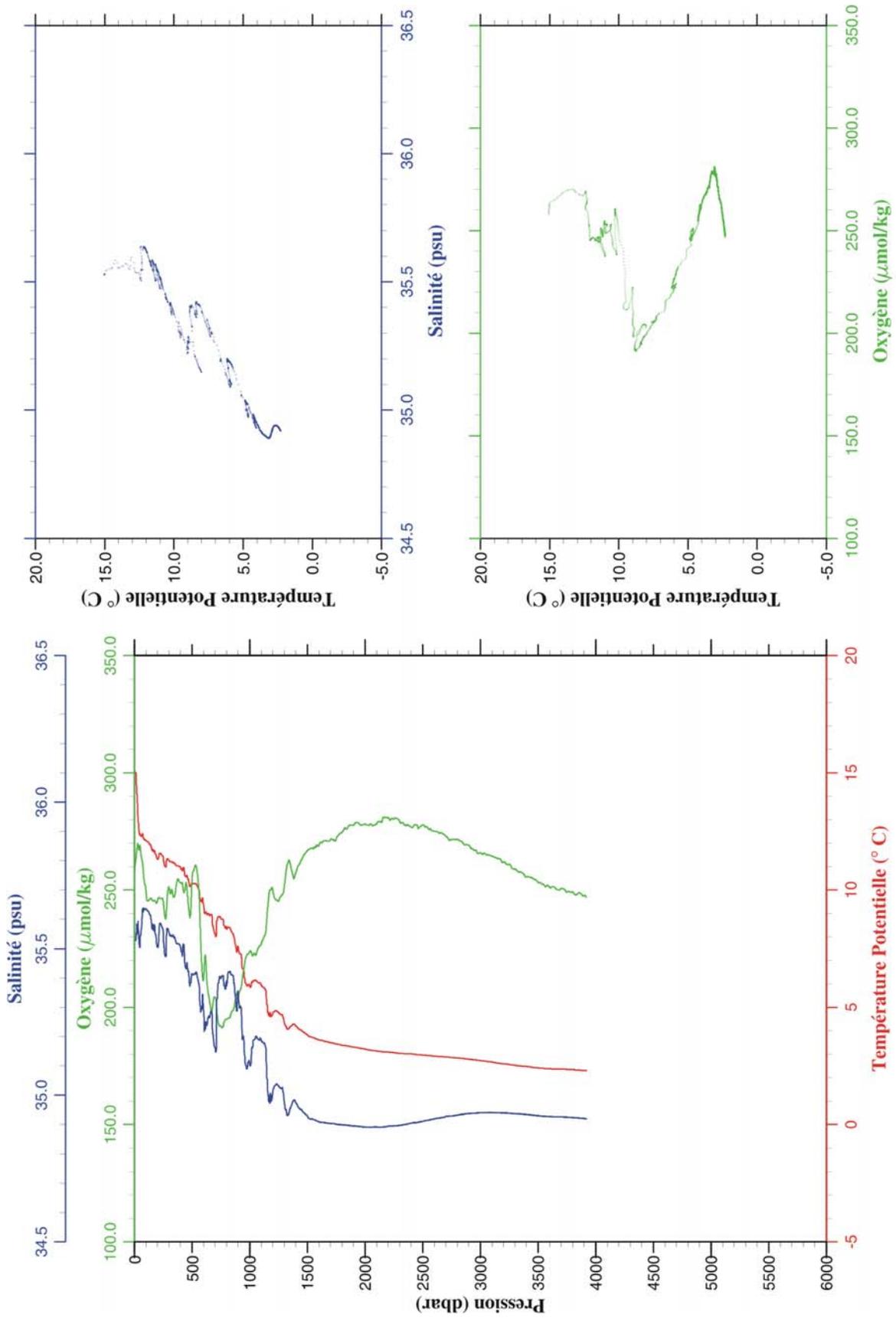
-----
Station   : 67           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 22-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 3897      Organisme : IFREMER
Position  : N 52 8.82
           W 24 4.29
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	14.573	35.421	274.3	14.573	3050.0	2.975	34.949	271.9	2.720
10.0	14.585	35.422	274.1	14.584	3100.0	2.957	34.949	269.9	2.697
20.0	13.616	35.389	276.3	13.613	3150.0	2.937	34.950	268.8	2.672
30.0	12.231	35.414	271.0	12.227	3200.0	2.921	34.950	269.9	2.651
40.0	11.905	35.420	262.4	11.899	3250.0	2.891	34.950	269.3	2.616
50.0	11.726	35.402	259.1	11.720	3300.0	2.878	34.947	267.5	2.598
100.0	11.216	35.420	246.0	11.204	3350.0	2.858	34.947	264.0	2.573
150.0	10.867	35.387	245.5	10.848	3400.0	2.840	34.945	262.6	2.550
200.0	10.597	35.352	242.9	10.572	3450.0	2.823	34.944	263.1	2.528
250.0	10.110	35.280	238.0	10.080	3500.0	2.812	34.943	262.5	2.511
300.0	9.724	35.237	251.5	9.689	3550.0	2.797	34.942	260.9	2.492
350.0	9.501	35.226	228.2	9.461	3600.0	2.786	34.942	258.4	2.475
400.0	9.011	35.171	215.2	8.967	3650.0	2.782	34.940	258.3	2.466
450.0	8.693	35.172	209.2	8.644	3700.0	2.763	34.937	258.5	2.441
500.0	8.034	35.116	208.3	7.983	3750.0	2.747	34.936	257.7	2.421
550.0	7.577	35.100	207.9	7.522	3800.0	2.728	34.934	255.0	2.396
600.0	7.486	35.145	206.3	7.426	3850.0	2.687	34.928	250.5	2.351
650.0	7.088	35.132	209.3	7.024	3900.0	2.652	34.922	247.7	2.311
700.0	7.361	35.262	206.4	7.291	3950.0	2.636	34.919	246.8	2.289
750.0	7.301	35.284	207.0	7.226	3955.0	2.635	34.920	246.4	2.289
800.0	7.423	35.362	206.8	7.342					
850.0	6.218	35.173	224.3	6.139					
900.0	5.520	35.076	235.1	5.441					
950.0	5.206	35.045	240.3	5.125					
1000.0	4.861	35.007	247.5	4.778					
1050.0	4.625	34.980	252.8	4.540					
1100.0	4.495	34.973	255.8	4.406					
1150.0	4.269	34.946	261.3	4.177					
1200.0	4.127	34.933	264.8	4.033					
1250.0	4.027	34.927	265.1	3.929					
1300.0	3.885	34.912	269.2	3.784					
1350.0	3.855	34.912	271.4	3.750					
1400.0	3.798	34.909	272.5	3.690					
1450.0	3.746	34.908	272.1	3.633					
1500.0	3.694	34.905	272.8	3.578					
1550.0	3.652	34.903	273.6	3.532					
1600.0	3.598	34.901	276.2	3.474					
1650.0	3.543	34.898	276.9	3.414					
1700.0	3.508	34.896	274.6	3.376					
1750.0	3.467	34.895	277.0	3.331					
1800.0	3.427	34.893	278.6	3.287					
1850.0	3.383	34.891	279.6	3.238					
1900.0	3.351	34.891	279.8	3.202					
1950.0	3.316	34.890	281.2	3.163					
2000.0	3.292	34.889	279.6	3.135					
2050.0	3.261	34.890	281.7	3.100					
2100.0	3.242	34.889	281.6	3.077					
2150.0	3.228	34.892	281.6	3.058					
2200.0	3.212	34.894	280.4	3.037					
2250.0	3.199	34.897	280.2	3.020					
2300.0	3.184	34.900	280.1	3.001					
2350.0	3.176	34.903	279.9	2.988					
2400.0	3.168	34.906	279.0	2.975					
2450.0	3.150	34.910	278.8	2.953					
2500.0	3.141	34.914	277.6	2.939					
2550.0	3.133	34.918	277.3	2.926					
2600.0	3.119	34.923	275.3	2.907					
2650.0	3.101	34.926	275.2	2.884					
2700.0	3.085	34.930	275.0	2.863					
2750.0	3.068	34.933	273.5	2.841					
2800.0	3.047	34.937	273.4	2.816					
2850.0	3.037	34.938	272.5	2.801					
2900.0	3.025	34.942	272.3	2.784					
2950.0	3.003	34.946	272.9	2.758					
3000.0	2.989	34.947	272.7	2.738					



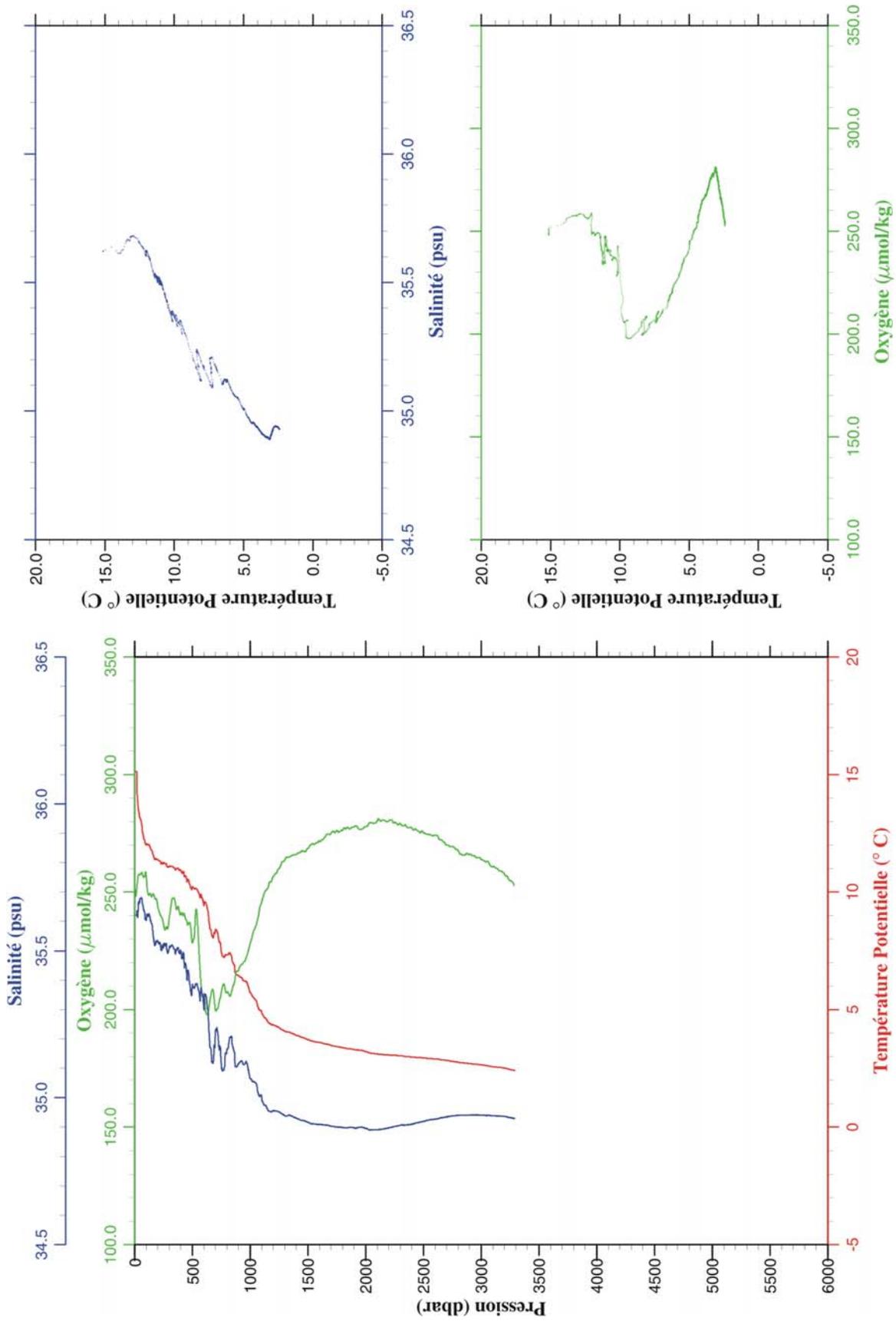
Station 67



Station 68

Station : 69 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 23-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 3262 Organisme : IFREMER
 Position : N 51 24.05
 W 23 29.13

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	15.128	35.622	251.4	15.128	3050.0	2.871	34.940	263.1	2.617
10.0	15.130	35.621	248.4	15.128	3100.0	2.827	34.939	260.8	2.570
20.0	14.517	35.637	252.7	14.514	3150.0	2.803	34.937	259.4	2.540
30.0	13.670	35.630	256.8	13.666	3200.0	2.768	34.936	257.8	2.501
40.0	13.273	35.664	257.5	13.268	3250.0	2.716	34.932	254.9	2.445
50.0	13.112	35.679	257.4	13.105	3289.0	2.684	34.930	*****	2.410
100.0	12.026	35.604	257.1	12.012					
150.0	11.781	35.591	248.2	11.761					
200.0	11.411	35.533	243.8	11.385					
250.0	11.252	35.514	236.1	11.221					
300.0	11.143	35.510	239.1	11.106					
350.0	11.024	35.498	246.0	10.980					
400.0	10.982	35.499	240.7	10.932					
450.0	10.532	35.413	237.6	10.477					
500.0	10.310	35.387	228.3	10.250					
550.0	10.068	35.370	232.1	10.003					
600.0	9.488	35.300	206.8	9.419					
650.0	8.593	35.190	203.1	8.522					
700.0	8.491	35.231	199.5	8.415					
750.0	7.510	35.115	207.4	7.433					
800.0	7.422	35.166	207.4	7.341					
850.0	7.082	35.172	209.8	6.998					
900.0	6.526	35.117	216.8	6.440					
950.0	6.301	35.114	220.4	6.212					
1000.0	5.820	35.066	228.3	5.729					
1050.0	5.487	35.049	235.7	5.394					
1100.0	4.958	35.000	245.7	4.865					
1150.0	4.603	34.961	251.6	4.509					
1200.0	4.443	34.956	256.6	4.346					
1250.0	4.333	34.952	260.0	4.232					
1300.0	4.179	34.938	263.7	4.075					
1350.0	4.116	34.939	265.2	4.008					
1400.0	4.014	34.930	266.1	3.903					
1450.0	3.932	34.923	267.8	3.818					
1500.0	3.839	34.916	268.6	3.721					
1550.0	3.765	34.911	270.3	3.643					
1600.0	3.725	34.909	271.7	3.599					
1650.0	3.668	34.907	273.5	3.538					
1700.0	3.605	34.903	275.0	3.471					
1750.0	3.565	34.900	276.3	3.428					
1800.0	3.526	34.899	276.3	3.384					
1850.0	3.485	34.899	277.3	3.340					
1900.0	3.445	34.897	277.8	3.296					
1950.0	3.427	34.899	276.6	3.273					
2000.0	3.375	34.895	277.8	3.217					
2050.0	3.306	34.890	279.6	3.145					
2100.0	3.275	34.891	280.4	3.109					
2150.0	3.258	34.893	280.6	3.088					
2200.0	3.245	34.897	280.3	3.070					
2250.0	3.234	34.902	279.6	3.054					
2300.0	3.219	34.906	279.1	3.035					
2350.0	3.188	34.907	278.1	2.999					
2400.0	3.177	34.910	277.2	2.984					
2450.0	3.162	34.916	276.1	2.964					
2500.0	3.145	34.920	275.1	2.943					
2550.0	3.125	34.925	274.6	2.918					
2600.0	3.115	34.927	274.3	2.903					
2650.0	3.084	34.932	272.3	2.868					
2700.0	3.059	34.935	270.0	2.838					
2750.0	3.020	34.938	269.5	2.795					
2800.0	2.990	34.940	267.6	2.760					
2850.0	2.965	34.941	265.9	2.730					
2900.0	2.940	34.940	266.0	2.701					
2950.0	2.924	34.941	265.1	2.680					
3000.0	2.899	34.941	263.8	2.650					



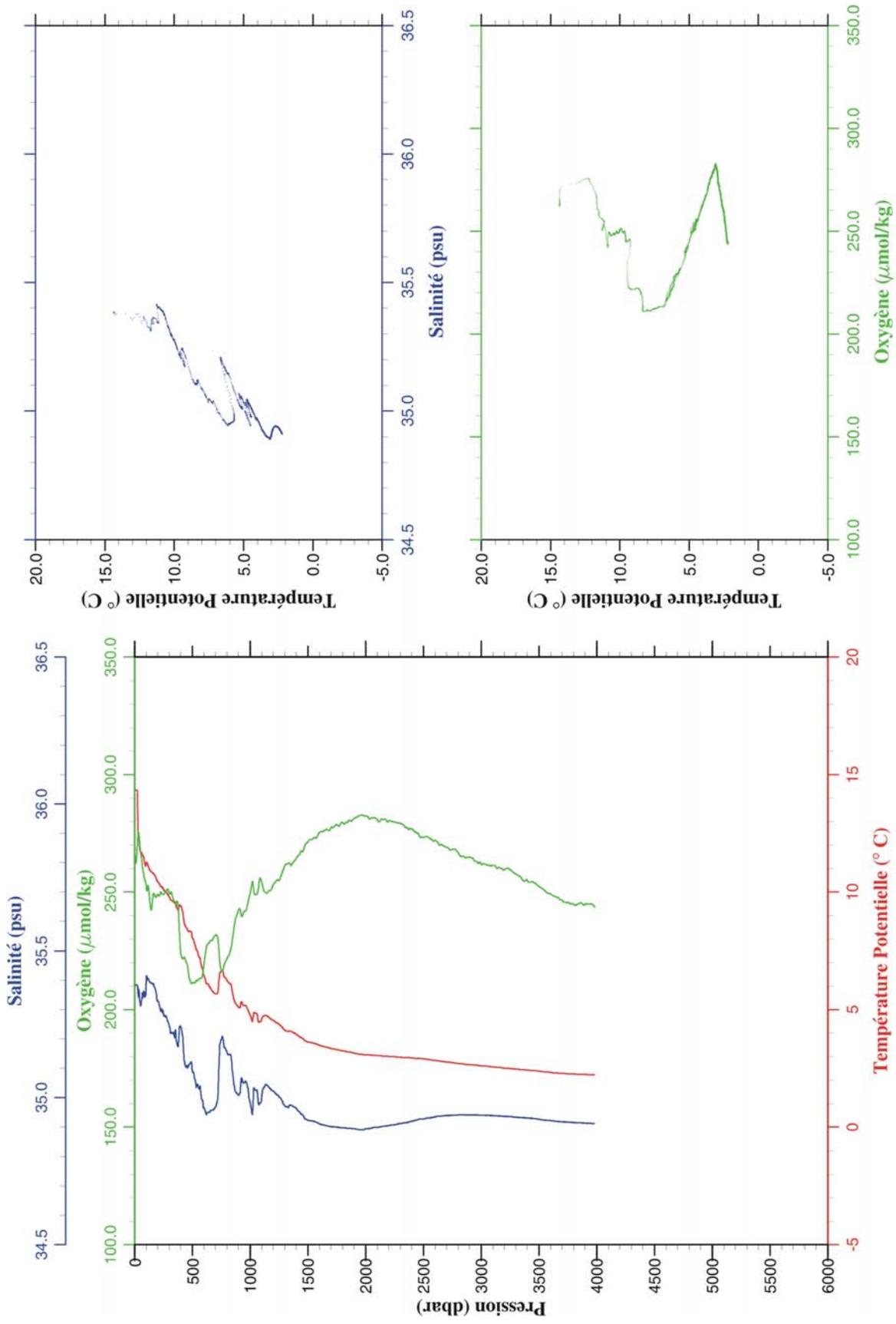
Station 69

```

Station      : 70          Campagne   : OVIDE 2004
Date        : 23-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur  : 3920       Organisme : IFREMER
Position    : N 51 1.56
              W 23 11.83

```

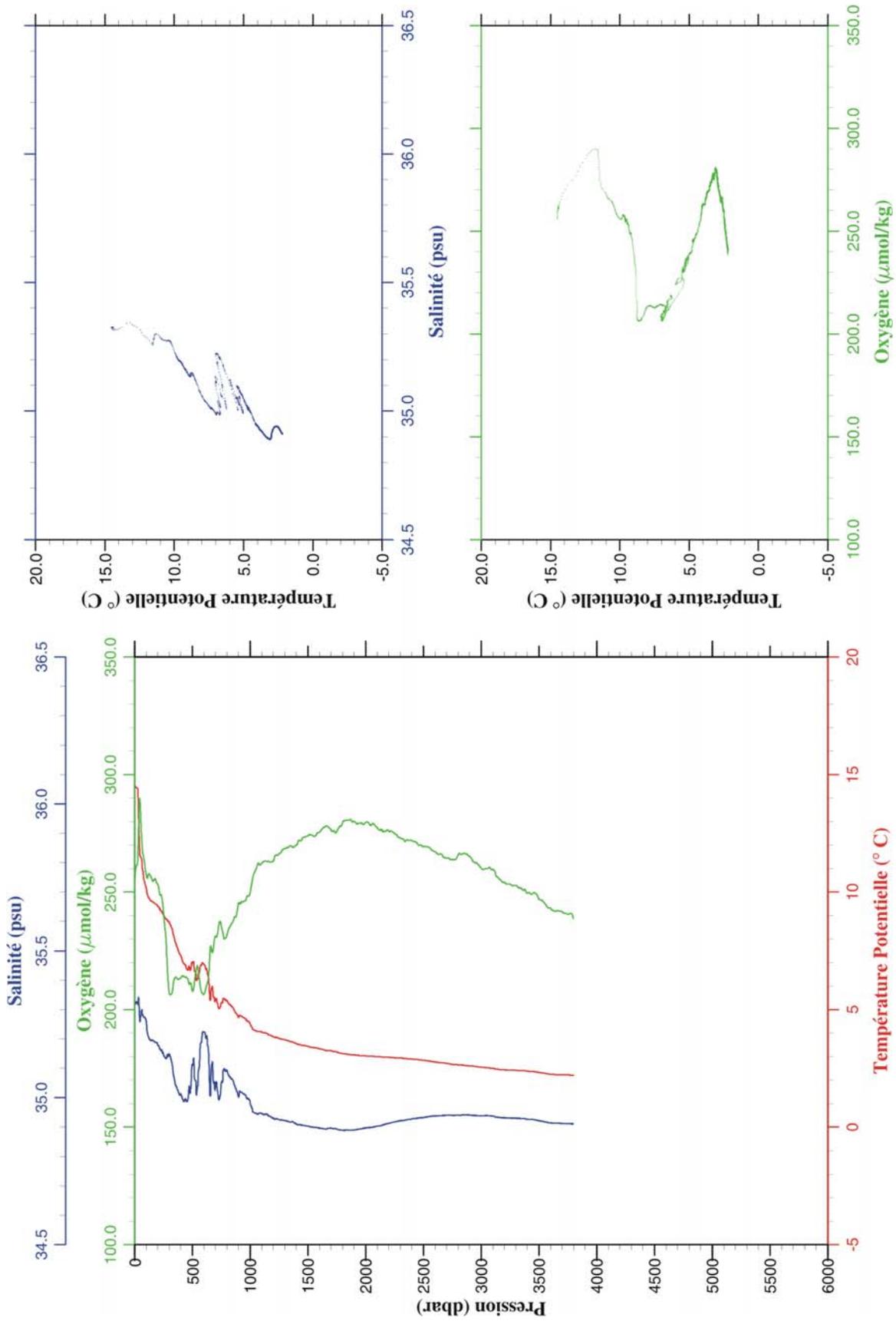
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	14.351	35.385	265.1	14.350	3050.0	2.839	34.940	261.5	2.586
10.0	14.349	35.384	262.3	14.347	3100.0	2.820	34.938	261.3	2.562
20.0	14.347	35.384	268.0	14.345	3150.0	2.800	34.938	260.6	2.538
30.0	12.605	35.378	275.1	12.601	3200.0	2.777	34.937	259.6	2.511
40.0	12.094	35.353	273.2	12.089	3250.0	2.765	34.936	259.4	2.493
50.0	11.715	35.314	267.6	11.708	3300.0	2.744	34.934	257.6	2.467
100.0	11.256	35.398	252.6	11.243	3350.0	2.725	34.932	255.7	2.443
150.0	10.862	35.389	243.7	10.844	3400.0	2.712	34.931	254.8	2.425
200.0	10.472	35.329	248.9	10.448	3450.0	2.697	34.929	254.2	2.405
250.0	10.127	35.284	249.0	10.098	3500.0	2.673	34.927	252.3	2.377
300.0	9.826	35.244	249.4	9.791	3550.0	2.651	34.924	250.6	2.349
350.0	9.611	35.221	245.3	9.571	3600.0	2.632	34.922	249.3	2.325
400.0	9.447	35.240	223.7	9.402	3650.0	2.616	34.920	247.8	2.304
450.0	8.517	35.107	219.8	8.469	3700.0	2.600	34.918	246.6	2.283
500.0	8.083	35.087	211.4	8.031	3750.0	2.596	34.917	245.8	2.274
550.0	7.398	35.038	212.5	7.343	3800.0	2.589	34.915	244.9	2.261
600.0	6.520	34.966	219.3	6.465	3850.0	2.584	34.915	245.2	2.251
650.0	6.010	34.951	228.9	5.952	3900.0	2.578	34.914	244.9	2.239
700.0	5.735	34.968	231.7	5.674	3950.0	2.571	34.913	245.0	2.226
750.0	6.708	35.198	216.7	6.636	3980.0	2.568	34.912	243.6	2.220
800.0	6.322	35.155	221.8	6.248					
850.0	5.752	35.080	231.1	5.676					
900.0	5.169	35.008	242.4	5.093					
950.0	5.254	35.051	241.9	5.172					
1000.0	4.845	34.982	249.7	4.762					
1050.0	4.927	35.026	249.0	4.839					
1100.0	4.709	35.007	254.3	4.619					
1150.0	4.812	35.041	249.8	4.716					
1200.0	4.636	35.022	253.1	4.537					
1250.0	4.471	35.002	254.9	4.369					
1300.0	4.227	34.972	261.3	4.122					
1350.0	4.190	34.974	261.6	4.081					
1400.0	4.060	34.963	264.3	3.949					
1450.0	3.909	34.943	267.1	3.795					
1500.0	3.737	34.923	271.5	3.620					
1550.0	3.689	34.920	273.1	3.568					
1600.0	3.602	34.911	275.4	3.477					
1650.0	3.542	34.906	276.3	3.414					
1700.0	3.474	34.901	277.6	3.342					
1750.0	3.431	34.899	278.7	3.295					
1800.0	3.382	34.898	279.5	3.242					
1850.0	3.342	34.896	280.2	3.198					
1900.0	3.293	34.894	281.4	3.145					
1950.0	3.249	34.891	282.6	3.097					
2000.0	3.243	34.894	282.5	3.087					
2050.0	3.225	34.896	281.6	3.065					
2100.0	3.203	34.899	280.9	3.038					
2150.0	3.196	34.903	280.8	3.026					
2200.0	3.180	34.906	280.2	3.006					
2250.0	3.171	34.908	279.7	2.992					
2300.0	3.154	34.912	279.3	2.971					
2350.0	3.148	34.915	277.5	2.961					
2400.0	3.132	34.920	276.7	2.939					
2450.0	3.125	34.924	275.1	2.927					
2500.0	3.109	34.927	273.2	2.907					
2550.0	3.079	34.931	273.0	2.873					
2600.0	3.048	34.935	272.0	2.837					
2650.0	3.020	34.938	270.3	2.805					
2700.0	2.989	34.939	269.2	2.769					
2750.0	2.971	34.940	268.1	2.747					
2800.0	2.932	34.941	266.7	2.703					
2850.0	2.915	34.941	265.1	2.682					
2900.0	2.894	34.941	265.0	2.656					
2950.0	2.882	34.941	263.1	2.639					
3000.0	2.858	34.940	261.9	2.610					



Station 70

Station : 71 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 23-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 3724 Organisme : IFREMER
 Position : N 50 38.43
 W 22 54.24

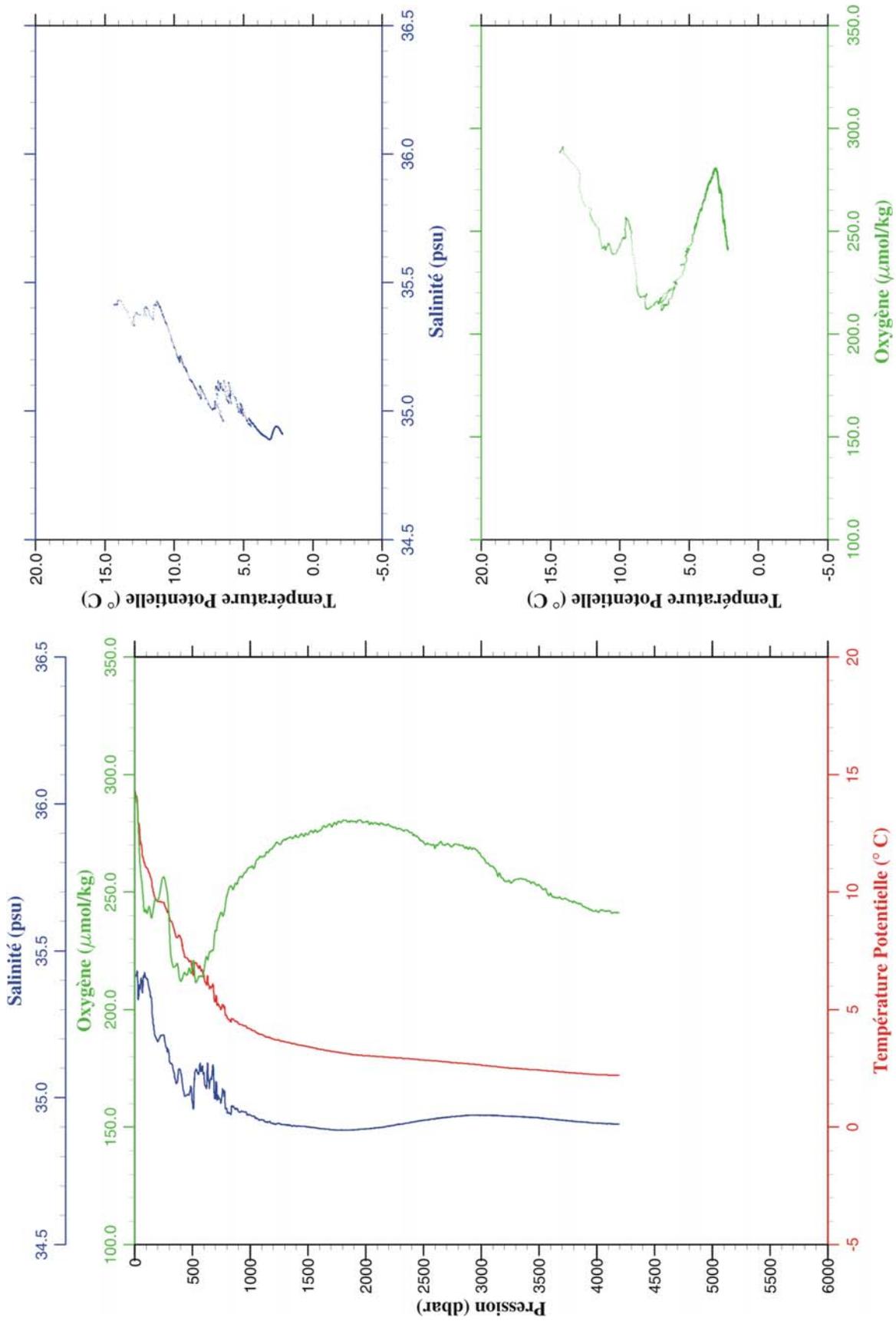
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	14.510	35.325	256.0	14.510	3050.0	2.780	34.940	259.9	2.529
10.0	14.464	35.321	260.2	14.463	3100.0	2.750	34.937	259.7	2.495
20.0	14.440	35.327	261.4	14.437	3150.0	2.715	34.933	256.0	2.454
30.0	14.083	35.318	268.6	14.079	3200.0	2.701	34.932	254.2	2.436
40.0	12.212	35.295	288.0	12.207	3250.0	2.695	34.931	253.4	2.425
50.0	11.518	35.271	284.9	11.512	3300.0	2.691	34.930	252.7	2.415
100.0	10.197	35.261	257.6	10.186	3350.0	2.688	34.929	251.3	2.407
150.0	9.622	35.196	255.3	9.605	3400.0	2.665	34.927	249.6	2.380
200.0	9.421	35.180	253.3	9.398	3450.0	2.662	34.926	249.6	2.371
250.0	9.040	35.147	241.2	9.013	3500.0	2.619	34.922	246.9	2.324
300.0	8.754	35.149	207.0	8.722	3550.0	2.581	34.918	245.1	2.281
350.0	7.947	35.050	213.6	7.911	3600.0	2.554	34.915	243.1	2.249
400.0	7.336	35.012	213.5	7.297	3650.0	2.541	34.913	242.0	2.231
450.0	6.772	34.987	213.5	6.730	3700.0	2.537	34.912	241.6	2.222
500.0	7.045	35.115	207.8	6.997	3750.0	2.540	34.912	240.5	2.219
550.0	6.537	35.081	216.8	6.486	3795.0	2.538	34.911	238.7	2.212
600.0	6.982	35.224	206.5	6.924					
650.0	5.560	35.032	222.1	5.504					
700.0	5.474	35.043	231.2	5.414					
750.0	5.351	35.050	235.5	5.287					
800.0	5.452	35.093	231.9	5.383					
850.0	5.159	35.060	237.3	5.087					
900.0	4.734	35.003	245.3	4.661					
950.0	4.714	35.011	246.3	4.637					
1000.0	4.447	34.981	249.9	4.367					
1050.0	4.182	34.949	259.7	4.100					
1100.0	4.131	34.946	262.2	4.045					
1150.0	4.069	34.943	263.0	3.979					
1200.0	3.945	34.931	263.2	3.852					
1250.0	3.873	34.926	266.3	3.777					
1300.0	3.819	34.923	268.5	3.718					
1350.0	3.743	34.917	269.7	3.639					
1400.0	3.658	34.910	269.9	3.551					
1450.0	3.588	34.906	272.8	3.477					
1500.0	3.553	34.904	273.9	3.438					
1550.0	3.502	34.899	273.6	3.383					
1600.0	3.456	34.897	275.4	3.333					
1650.0	3.389	34.893	277.9	3.263					
1700.0	3.380	34.896	276.5	3.249					
1750.0	3.329	34.893	275.8	3.195					
1800.0	3.262	34.890	279.6	3.124					
1850.0	3.238	34.889	280.6	3.096					
1900.0	3.220	34.890	280.2	3.073					
1950.0	3.194	34.893	279.2	3.043					
2000.0	3.184	34.897	279.7	3.029					
2050.0	3.176	34.899	278.7	3.016					
2100.0	3.161	34.903	277.3	2.997					
2150.0	3.152	34.908	275.6	2.983					
2200.0	3.147	34.912	275.9	2.973					
2250.0	3.127	34.918	274.9	2.949					
2300.0	3.116	34.922	273.0	2.933					
2350.0	3.102	34.924	271.9	2.915					
2400.0	3.086	34.928	271.9	2.894					
2450.0	3.068	34.930	270.5	2.872					
2500.0	3.046	34.933	269.4	2.845					
2550.0	3.020	34.936	269.0	2.814					
2600.0	2.977	34.938	267.2	2.768					
2650.0	2.954	34.939	266.1	2.740					
2700.0	2.929	34.940	264.4	2.711					
2750.0	2.895	34.940	263.8	2.672					
2800.0	2.878	34.940	265.8	2.650					
2850.0	2.862	34.941	266.5	2.630					
2900.0	2.846	34.941	265.2	2.609					
2950.0	2.824	34.940	262.4	2.582					
3000.0	2.795	34.939	260.2	2.549					



Station 71

Station : 72 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 23-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4124 Organisme : IFREMER
 Position : N 50 16.71
 W 22 36.36

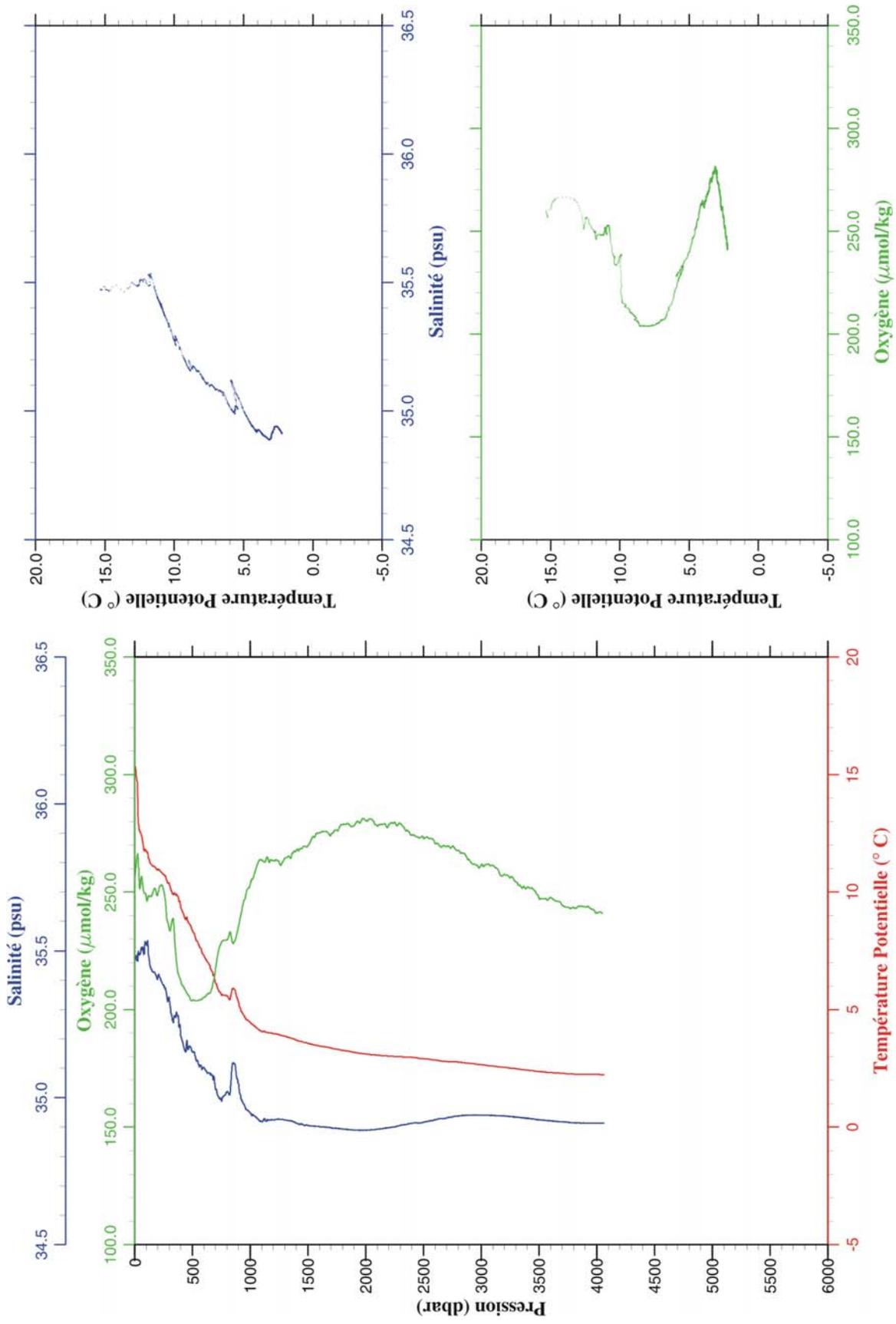
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	14.310	35.415	288.2	14.310	3050.0	2.865	34.940	262.4	2.612
10.0	14.136	35.417	290.5	14.134	3100.0	2.845	34.940	261.0	2.587
20.0	14.064	35.429	288.6	14.061	3150.0	2.828	34.939	257.3	2.565
30.0	12.990	35.337	279.6	12.985	3200.0	2.799	34.938	254.7	2.532
40.0	12.839	35.374	268.7	12.833	3250.0	2.784	34.937	254.3	2.512
50.0	12.131	35.384	259.3	12.124	3300.0	2.774	34.936	255.4	2.497
100.0	11.068	35.407	241.7	11.055	3350.0	2.761	34.935	255.7	2.479
150.0	10.352	35.306	239.0	10.334	3400.0	2.745	34.934	254.7	2.458
200.0	9.614	35.190	246.9	9.592	3450.0	2.735	34.933	254.3	2.442
250.0	9.577	35.213	256.5	9.549	3500.0	2.730	34.932	253.1	2.431
300.0	8.951	35.133	235.6	8.918	3550.0	2.706	34.929	251.3	2.403
350.0	8.264	35.065	218.2	8.227	3600.0	2.693	34.927	249.5	2.385
400.0	8.061	35.085	212.1	8.020	3650.0	2.677	34.926	247.6	2.364
450.0	7.241	35.008	214.7	7.197	3700.0	2.660	34.924	247.0	2.342
500.0	6.670	34.981	218.6	6.623	3750.0	2.650	34.922	246.7	2.326
550.0	6.869	35.080	213.5	6.816	3800.0	2.635	34.920	246.0	2.306
600.0	6.528	35.085	216.4	6.472	3850.0	2.622	34.918	245.0	2.288
650.0	6.010	35.051	224.6	5.952	3900.0	2.609	34.917	243.6	2.269
700.0	5.507	35.020	233.8	5.447	3950.0	2.595	34.915	242.5	2.250
750.0	5.109	34.990	241.4	5.047	4000.0	2.585	34.913	241.9	2.235
800.0	4.726	34.953	248.7	4.661	4050.0	2.580	34.912	242.2	2.224
850.0	4.667	34.971	251.1	4.599	4100.0	2.577	34.911	242.1	2.215
900.0	4.471	34.954	255.5	4.400	4150.0	2.576	34.910	241.3	2.208
950.0	4.387	34.952	258.2	4.312	4191.0	2.572	34.910	241.2	2.200
1000.0	4.251	34.940	260.6	4.173					
1050.0	4.124	34.931	262.9	4.042					
1100.0	4.024	34.925	264.8	3.939					
1150.0	3.913	34.916	266.8	3.825					
1200.0	3.840	34.912	269.2	3.748					
1250.0	3.792	34.913	270.4	3.697					
1300.0	3.733	34.908	272.3	3.634					
1350.0	3.683	34.907	273.4	3.579					
1400.0	3.620	34.903	273.9	3.513					
1450.0	3.581	34.902	274.6	3.470					
1500.0	3.542	34.901	274.4	3.427					
1550.0	3.496	34.899	275.5	3.377					
1600.0	3.434	34.895	276.1	3.312					
1650.0	3.394	34.893	277.6	3.268					
1700.0	3.357	34.891	278.2	3.227					
1750.0	3.322	34.890	279.0	3.187					
1800.0	3.289	34.890	280.4	3.151					
1850.0	3.260	34.890	280.1	3.118					
1900.0	3.230	34.891	280.1	3.084					
1950.0	3.205	34.892	280.6	3.054					
2000.0	3.194	34.893	279.8	3.039					
2050.0	3.181	34.895	279.5	3.021					
2100.0	3.168	34.898	279.1	3.003					
2150.0	3.158	34.900	279.0	2.990					
2200.0	3.144	34.903	278.7	2.971					
2250.0	3.129	34.907	277.7	2.951					
2300.0	3.116	34.910	276.9	2.934					
2350.0	3.103	34.913	276.5	2.916					
2400.0	3.093	34.917	275.3	2.901					
2450.0	3.076	34.920	273.6	2.880					
2500.0	3.055	34.923	271.2	2.854					
2550.0	3.042	34.926	270.2	2.836					
2600.0	3.033	34.928	268.6	2.823					
2650.0	3.012	34.931	271.4	2.797					
2700.0	2.991	34.933	270.3	2.772					
2750.0	2.968	34.936	269.5	2.744					
2800.0	2.956	34.937	270.3	2.727					
2850.0	2.941	34.939	269.3	2.707					
2900.0	2.927	34.940	269.1	2.688					
2950.0	2.913	34.941	268.3	2.669					
3000.0	2.885	34.940	265.2	2.636					



Station 72

Station : 73 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 23-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 3994 Organisme : IFREMER
 Position : N 49 54.41
 W 22 18.79

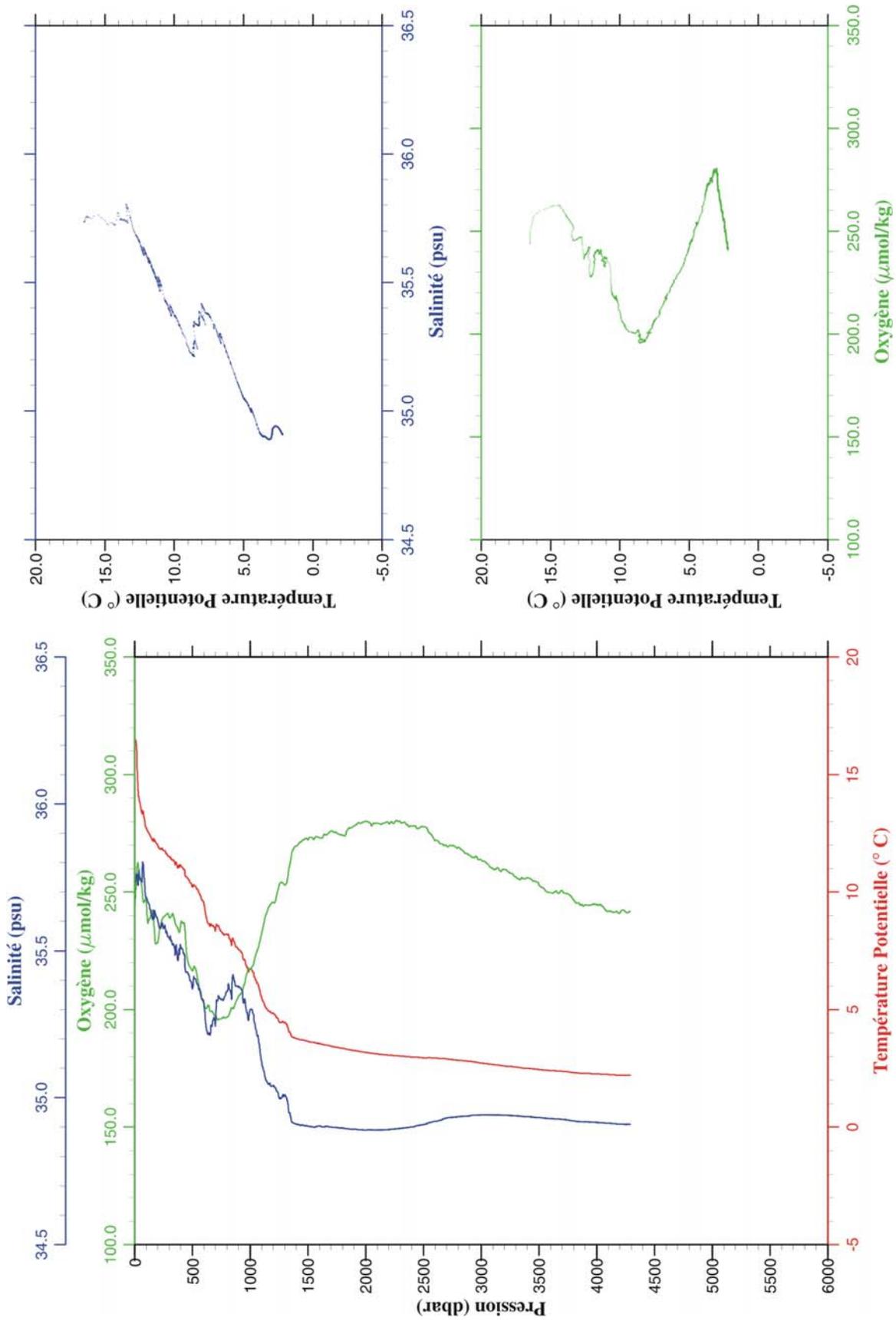
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	15.222	35.471	256.7	15.222	3050.0	2.876	34.940	261.8	2.623
10.0	15.101	35.483	260.3	15.100	3100.0	2.852	34.940	261.4	2.594
20.0	14.733	35.467	265.0	14.730	3150.0	2.828	34.938	259.0	2.566
30.0	13.213	35.484	264.8	13.209	3200.0	2.814	34.938	257.5	2.547
40.0	12.652	35.488	254.0	12.646	3250.0	2.783	34.936	256.0	2.510
50.0	12.573	35.489	253.0	12.566	3300.0	2.759	34.935	254.4	2.482
100.0	11.760	35.523	248.0	11.747	3350.0	2.732	34.932	251.8	2.450
150.0	11.148	35.432	248.7	11.129	3400.0	2.713	34.930	252.1	2.426
200.0	10.968	35.408	249.0	10.943	3450.0	2.691	34.928	251.1	2.399
250.0	10.788	35.382	250.9	10.758	3500.0	2.657	34.925	247.6	2.361
300.0	10.405	35.338	233.9	10.369	3550.0	2.643	34.923	247.1	2.341
350.0	9.951	35.276	227.4	9.910	3600.0	2.629	34.922	247.7	2.322
400.0	9.388	35.210	212.0	9.343	3650.0	2.616	34.920	246.1	2.304
450.0	8.996	35.195	207.0	8.947	3700.0	2.602	34.918	244.4	2.284
500.0	8.410	35.156	203.8	8.357	3750.0	2.597	34.916	243.5	2.274
550.0	7.861	35.116	203.8	7.805	3800.0	2.584	34.916	243.3	2.257
600.0	7.353	35.102	205.2	7.294	3850.0	2.580	34.914	244.0	2.246
650.0	6.960	35.085	207.0	6.897	3900.0	2.581	34.914	243.7	2.242
700.0	6.187	35.029	217.4	6.123	3950.0	2.586	34.913	242.9	2.241
750.0	5.697	34.993	228.5	5.632	4000.0	2.590	34.914	241.1	2.239
800.0	5.650	35.020	229.7	5.580	4050.0	2.589	34.913	****	2.232
850.0	5.994	35.120	228.1	5.917	4061.0	2.589	34.913	****	2.231
900.0	5.413	35.048	235.6	5.335					
950.0	4.802	34.974	246.8	4.724					
1000.0	4.537	34.949	253.3	4.457					
1050.0	4.339	34.934	259.8	4.255					
1100.0	4.158	34.918	263.7	4.072					
1150.0	4.118	34.925	264.9	4.028					
1200.0	4.067	34.924	263.5	3.973					
1250.0	4.027	34.926	262.9	3.929					
1300.0	3.966	34.925	264.4	3.864					
1350.0	3.903	34.922	264.3	3.797					
1400.0	3.808	34.913	267.7	3.699					
1450.0	3.744	34.910	268.6	3.631					
1500.0	3.678	34.906	269.8	3.561					
1550.0	3.623	34.903	273.4	3.503					
1600.0	3.574	34.902	275.2	3.450					
1650.0	3.542	34.900	275.7	3.414					
1700.0	3.495	34.897	274.6	3.363					
1750.0	3.451	34.895	276.2	3.315					
1800.0	3.400	34.893	278.8	3.260					
1850.0	3.373	34.892	279.0	3.229					
1900.0	3.331	34.890	278.4	3.183					
1950.0	3.294	34.889	279.4	3.142					
2000.0	3.266	34.889	280.5	3.110					
2050.0	3.242	34.891	280.9	3.082					
2100.0	3.226	34.893	278.1	3.061					
2150.0	3.210	34.895	278.8	3.040					
2200.0	3.200	34.898	278.7	3.025					
2250.0	3.186	34.901	279.7	3.007					
2300.0	3.176	34.906	279.1	2.993					
2350.0	3.171	34.909	276.0	2.983					
2400.0	3.164	34.913	274.2	2.971					
2450.0	3.130	34.914	273.5	2.933					
2500.0	3.115	34.917	273.0	2.913					
2550.0	3.096	34.921	272.6	2.890					
2600.0	3.064	34.925	270.8	2.853					
2650.0	3.030	34.929	269.2	2.814					
2700.0	3.014	34.931	269.3	2.793					
2750.0	3.009	34.934	269.6	2.784					
2800.0	2.997	34.938	267.7	2.767					
2850.0	2.983	34.940	266.5	2.748					
2900.0	2.956	34.940	263.5	2.717					
2950.0	2.926	34.941	261.6	2.682					
3000.0	2.905	34.941	261.7	2.656					



Station 73

Station : 74 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 24-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4198 Organisme : IFREMER
 Position : N 49 31.91
 W 22 1.06

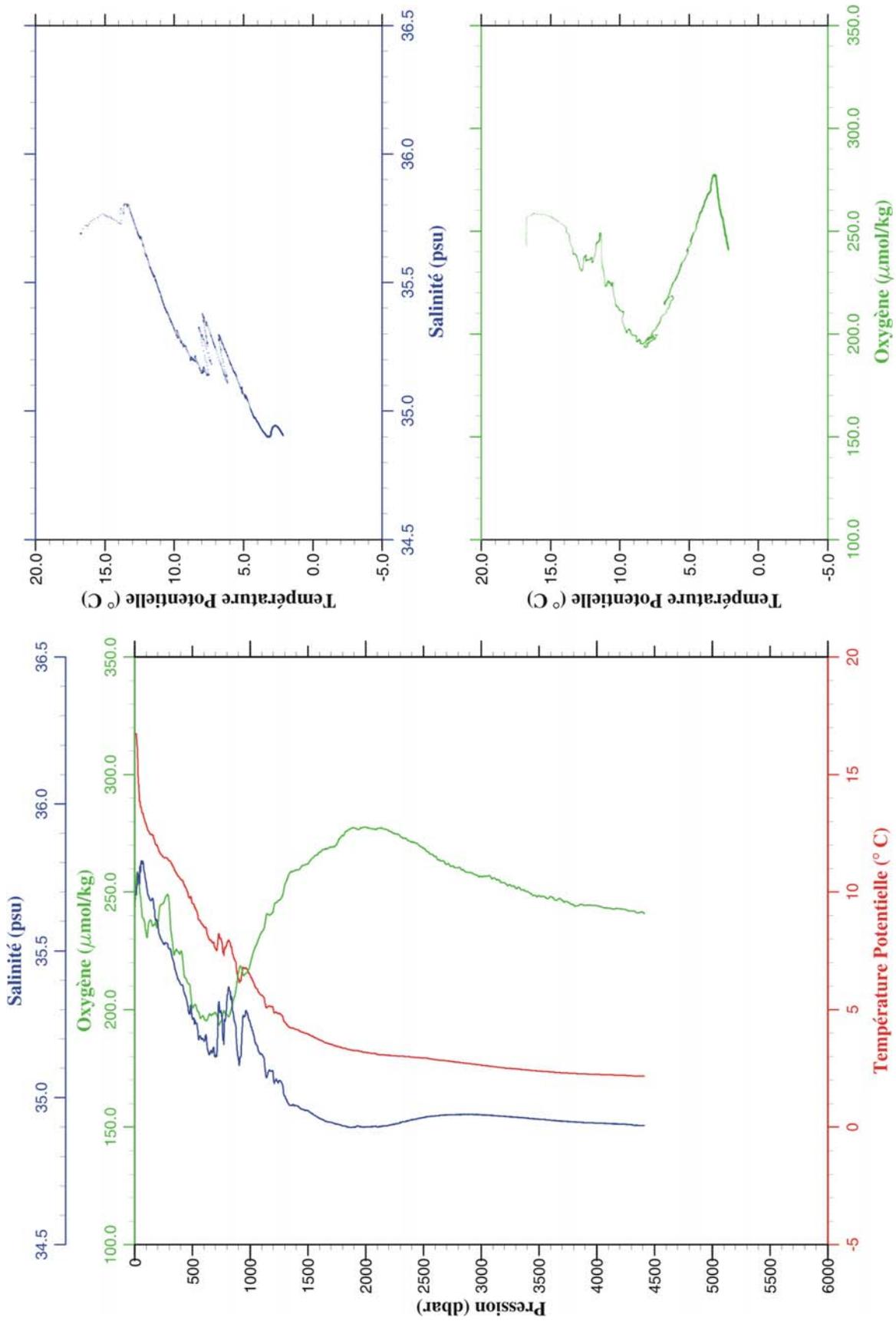
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	16.475	35.736	243.9	16.475	3050.0	2.951	34.942	262.1	2.696
10.0	16.432	35.747	251.5	16.430	3100.0	2.922	34.942	259.9	2.663
20.0	15.466	35.762	260.3	15.462	3150.0	2.900	34.941	260.0	2.636
30.0	14.318	35.725	262.1	14.314	3200.0	2.866	34.940	259.6	2.597
40.0	13.902	35.744	258.0	13.896	3250.0	2.851	34.940	258.0	2.577
50.0	13.673	35.743	255.6	13.666	3300.0	2.837	34.939	256.3	2.558
100.0	12.754	35.683	245.9	12.741	3350.0	2.805	34.937	256.2	2.521
150.0	12.257	35.614	242.0	12.237	3400.0	2.787	34.935	256.0	2.499
200.0	12.013	35.604	228.7	11.987	3450.0	2.770	34.934	254.6	2.476
250.0	11.792	35.576	239.5	11.760	3500.0	2.747	34.932	253.1	2.449
300.0	11.539	35.543	239.1	11.501	3550.0	2.728	34.930	250.9	2.425
350.0	11.203	35.488	236.9	11.159	3600.0	2.718	34.929	249.7	2.409
400.0	11.161	35.513	236.8	11.110	3650.0	2.707	34.928	250.5	2.393
450.0	10.682	35.427	223.5	10.626	3700.0	2.692	34.926	250.6	2.373
500.0	10.278	35.371	216.4	10.218	3750.0	2.678	34.924	249.2	2.353
550.0	10.144	35.383	211.8	10.078	3800.0	2.646	34.921	246.5	2.317
600.0	9.576	35.320	202.2	9.507	3850.0	2.629	34.919	244.8	2.295
650.0	8.635	35.214	199.9	8.564	3900.0	2.626	34.918	244.5	2.286
700.0	8.439	35.249	197.4	8.363	3950.0	2.622	34.917	244.6	2.276
750.0	8.404	35.334	196.1	8.323	4000.0	2.615	34.916	244.6	2.264
800.0	8.287	35.362	196.8	8.201	4050.0	2.608	34.915	243.9	2.251
850.0	8.127	35.418	200.4	8.036	4100.0	2.600	34.913	241.8	2.237
900.0	7.647	35.379	205.7	7.554	4150.0	2.589	34.912	241.4	2.221
950.0	7.229	35.337	210.8	7.133	4200.0	2.580	34.910	241.1	2.206
1000.0	6.824	35.300	217.1	6.726	4250.0	2.579	34.909	241.6	2.200
1050.0	6.335	35.232	223.5	6.236	4289.0	2.585	34.910	241.8	2.200
1100.0	5.588	35.119	232.6	5.490					
1150.0	5.097	35.051	242.1	4.998					
1200.0	4.949	35.042	245.6	4.847					
1250.0	4.582	35.000	252.7	4.479					
1300.0	4.572	35.010	252.9	4.464					
1350.0	4.058	34.932	263.4	3.951					
1400.0	3.880	34.910	269.6	3.770					
1450.0	3.825	34.907	272.0	3.711					
1500.0	3.765	34.903	272.2	3.647					
1550.0	3.724	34.901	272.3	3.602					
1600.0	3.685	34.904	273.1	3.560					
1650.0	3.627	34.901	274.4	3.497					
1700.0	3.576	34.900	276.0	3.443					
1750.0	3.529	34.898	275.1	3.391					
1800.0	3.494	34.897	274.2	3.353					
1850.0	3.444	34.894	277.1	3.299					
1900.0	3.408	34.893	278.1	3.259					
1950.0	3.370	34.891	279.3	3.216					
2000.0	3.333	34.890	280.1	3.176					
2050.0	3.308	34.891	278.2	3.146					
2100.0	3.278	34.890	279.4	3.112					
2150.0	3.254	34.891	279.3	3.084					
2200.0	3.237	34.892	279.2	3.062					
2250.0	3.221	34.894	279.7	3.041					
2300.0	3.208	34.896	279.9	3.024					
2350.0	3.193	34.898	278.9	3.004					
2400.0	3.179	34.900	278.0	2.986					
2450.0	3.169	34.905	277.0	2.971					
2500.0	3.150	34.909	277.8	2.947					
2550.0	3.159	34.915	275.2	2.951					
2600.0	3.149	34.919	271.9	2.936					
2650.0	3.145	34.923	270.4	2.927					
2700.0	3.126	34.931	269.7	2.904					
2750.0	3.101	34.933	269.7	2.874					
2800.0	3.073	34.935	269.0	2.841					
2850.0	3.055	34.938	267.1	2.818					
2900.0	3.042	34.938	265.6	2.801					
2950.0	3.006	34.941	265.2	2.760					
3000.0	2.971	34.942	263.7	2.721					



Station 74

Station : 75 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 24-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4322 Organisme : IFREMER
 Position : N 49 9.45
 W 21 43.71

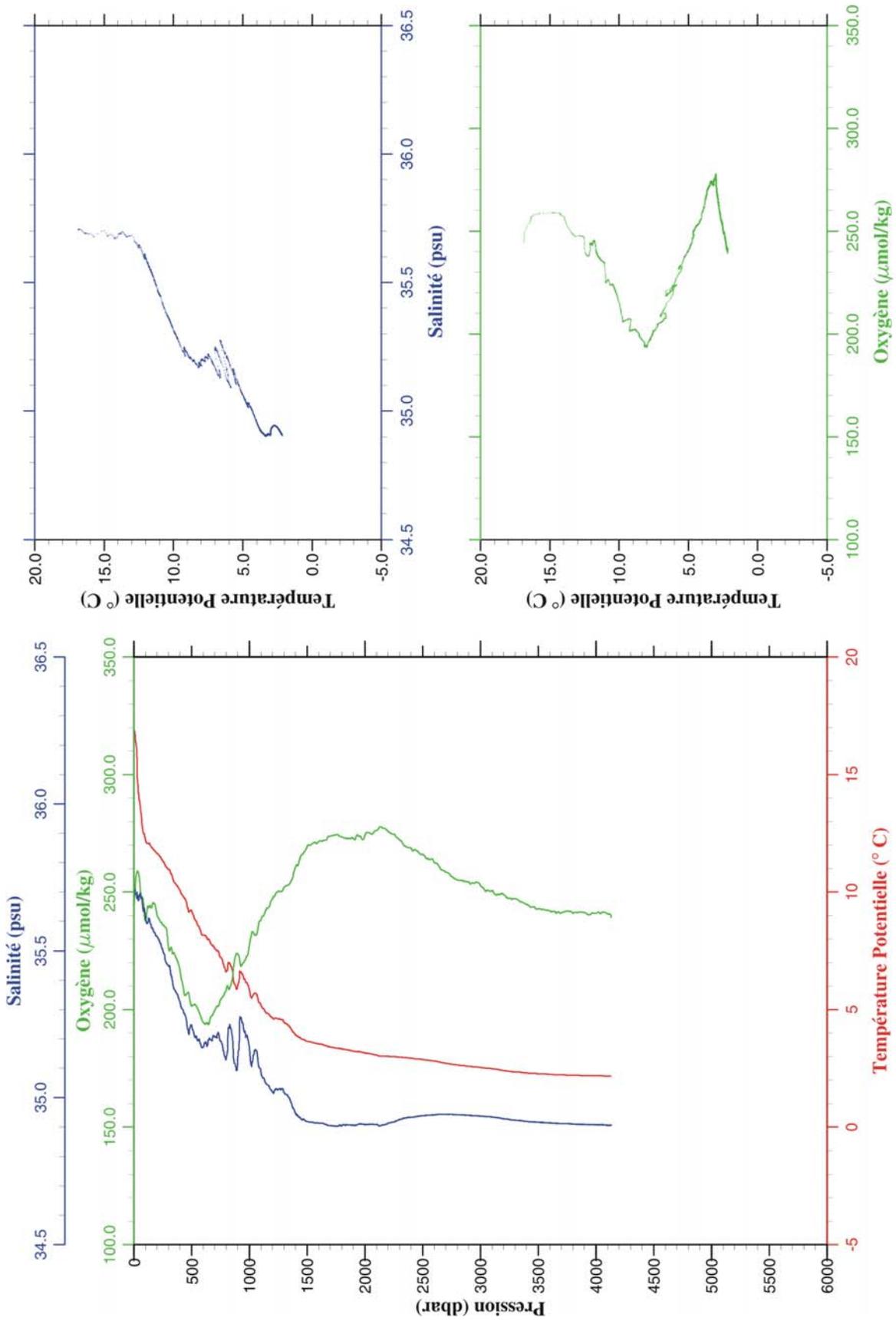
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	16.744	35.691	243.2	16.744	3050.0	2.860	34.941	256.8	2.607
10.0	16.740	35.692	251.1	16.738	3100.0	2.838	34.939	255.8	2.580
20.0	16.263	35.720	258.3	16.260	3150.0	2.808	34.939	255.2	2.546
30.0	14.961	35.759	256.9	14.956	3200.0	2.786	34.937	254.0	2.519
40.0	14.034	35.733	252.9	14.028	3250.0	2.770	34.935	253.0	2.498
50.0	13.652	35.767	248.1	13.645	3300.0	2.752	34.933	251.5	2.475
100.0	12.893	35.731	232.1	12.880	3350.0	2.735	34.932	250.9	2.453
150.0	12.472	35.677	236.3	12.451	3400.0	2.716	34.931	250.3	2.429
200.0	11.946	35.590	235.8	11.920	3450.0	2.698	34.928	248.5	2.406
250.0	11.509	35.524	245.4	11.477	3500.0	2.683	34.927	248.5	2.386
300.0	11.366	35.507	244.7	11.328	3550.0	2.670	34.926	247.9	2.368
350.0	10.943	35.438	224.6	10.899	3600.0	2.655	34.924	248.1	2.347
400.0	10.584	35.385	224.8	10.535	3650.0	2.639	34.922	246.5	2.327
450.0	10.133	35.332	212.4	10.079	3700.0	2.628	34.920	246.5	2.310
500.0	9.576	35.268	200.9	9.518	3750.0	2.619	34.919	245.7	2.296
550.0	8.934	35.210	199.3	8.873	3800.0	2.613	34.918	244.4	2.285
600.0	8.567	35.193	196.5	8.502	3850.0	2.606	34.917	244.6	2.272
650.0	8.025	35.147	198.2	7.957	3900.0	2.600	34.915	244.3	2.260
700.0	7.663	35.140	198.8	7.591	3950.0	2.596	34.915	244.4	2.250
750.0	8.056	35.291	195.4	7.977	4000.0	2.593	34.914	244.2	2.242
800.0	7.932	35.341	197.8	7.848	4050.0	2.590	34.913	243.5	2.233
850.0	7.433	35.293	203.2	7.347	4100.0	2.587	34.912	243.2	2.225
900.0	6.404	35.129	215.9	6.319	4150.0	2.584	34.911	242.7	2.215
950.0	6.841	35.276	214.8	6.748	4200.0	2.581	34.910	243.0	2.207
1000.0	6.543	35.253	219.3	6.447	4250.0	2.579	34.910	242.5	2.200
1050.0	6.005	35.182	227.3	5.908	4300.0	2.567	34.908	241.9	2.182
1100.0	5.702	35.147	233.0	5.603	4350.0	2.555	34.906	241.1	2.164
1150.0	5.204	35.077	240.8	5.104	4400.0	2.558	34.906	241.4	2.161
1200.0	5.118	35.072	242.3	5.015	4410.0	2.559	34.906	240.8	2.161
1250.0	4.946	35.058	246.4	4.839					
1300.0	4.578	35.006	253.1	4.470					
1350.0	4.337	34.974	258.6	4.226					
1400.0	4.269	34.973	259.4	4.155					
1450.0	4.151	34.960	261.1	4.033					
1500.0	4.090	34.956	262.0	3.969					
1550.0	3.954	34.942	265.0	3.830					
1600.0	3.840	34.930	267.0	3.713					
1650.0	3.722	34.920	268.4	3.592					
1700.0	3.655	34.917	269.2	3.520					
1750.0	3.578	34.911	270.6	3.440					
1800.0	3.505	34.904	274.1	3.364					
1850.0	3.447	34.900	276.5	3.302					
1900.0	3.409	34.900	277.2	3.260					
1950.0	3.374	34.902	277.1	3.221					
2000.0	3.331	34.900	277.5	3.174					
2050.0	3.306	34.901	277.1	3.144					
2100.0	3.264	34.901	277.0	3.098					
2150.0	3.244	34.903	276.9	3.074					
2200.0	3.220	34.906	276.1	3.046					
2250.0	3.217	34.910	274.9	3.037					
2300.0	3.207	34.916	273.7	3.023					
2350.0	3.191	34.920	272.7	3.003					
2400.0	3.171	34.925	271.3	2.977					
2450.0	3.159	34.929	270.4	2.961					
2500.0	3.142	34.933	268.6	2.940					
2550.0	3.125	34.936	266.6	2.918					
2600.0	3.084	34.938	265.1	2.872					
2650.0	3.057	34.940	263.2	2.841					
2700.0	3.043	34.942	261.7	2.822					
2750.0	3.011	34.942	261.1	2.786					
2800.0	2.984	34.943	260.4	2.754					
2850.0	2.963	34.943	259.2	2.728					
2900.0	2.944	34.943	258.4	2.705					
2950.0	2.914	34.943	257.4	2.671					
3000.0	2.883	34.942	256.6	2.635					



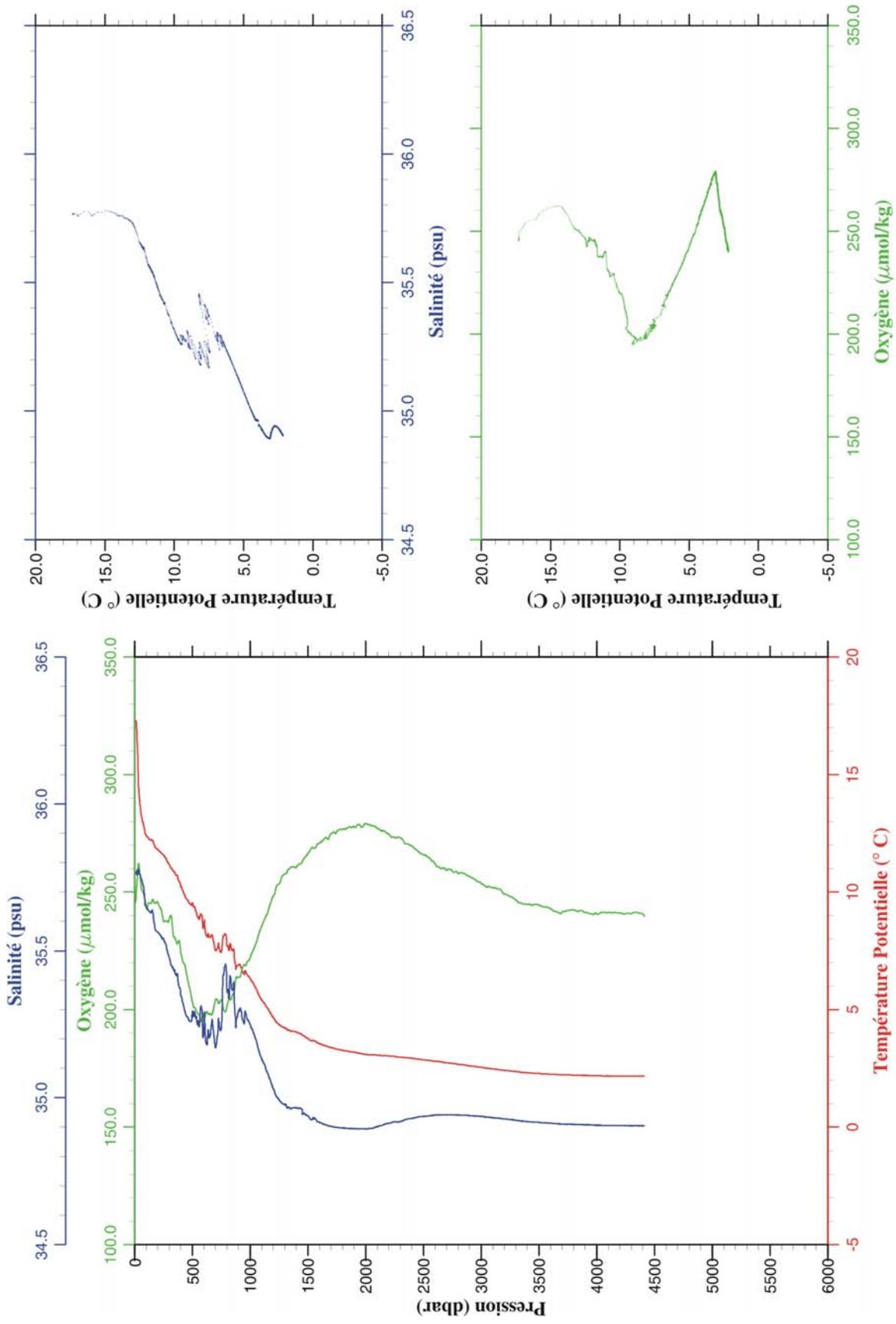
Station 75

Station : 76 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 24-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4055 Organisme : IFREMER
 Position : N 48 47.15
 W 21 25.88

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	16.853	35.707	244.5	16.853	3050.0	2.761	34.936	250.4	2.511
10.0	16.673	35.708	251.6	16.672	3100.0	2.739	34.935	250.7	2.483
20.0	16.288	35.692	257.2	16.284	3150.0	2.708	34.932	249.0	2.448
30.0	14.872	35.692	258.9	14.867	3200.0	2.668	34.929	248.8	2.404
40.0	14.252	35.671	258.2	14.246	3250.0	2.645	34.926	247.2	2.376
50.0	13.850	35.690	254.4	13.843	3300.0	2.619	34.923	247.1	2.345
100.0	12.238	35.616	237.9	12.225	3350.0	2.612	34.923	245.9	2.332
150.0	11.949	35.583	243.1	11.929	3400.0	2.584	34.920	244.7	2.300
200.0	11.676	35.549	240.3	11.650	3450.0	2.571	34.918	243.7	2.282
250.0	11.357	35.503	236.1	11.325	3500.0	2.564	34.917	242.9	2.270
300.0	10.989	35.448	226.3	10.952	3550.0	2.557	34.916	242.5	2.258
350.0	10.462	35.369	223.9	10.420	3600.0	2.553	34.914	242.1	2.248
400.0	10.111	35.325	216.5	10.063	3650.0	2.542	34.913	241.4	2.232
450.0	9.681	35.270	206.3	9.629	3700.0	2.539	34.912	241.1	2.224
500.0	9.261	35.247	201.4	9.204	3750.0	2.536	34.911	242.0	2.216
550.0	8.652	35.195	200.6	8.592	3800.0	2.533	34.911	240.9	2.206
600.0	8.230	35.171	194.6	8.167	3850.0	2.531	34.909	241.5	2.199
650.0	8.045	35.198	193.9	7.977	3900.0	2.529	34.909	241.3	2.192
700.0	7.662	35.207	199.8	7.591	3950.0	2.531	34.908	240.4	2.188
750.0	7.292	35.194	204.2	7.217	4000.0	2.535	34.909	241.0	2.185
800.0	6.694	35.135	208.6	6.618	4050.0	2.536	34.908	241.3	2.181
850.0	6.802	35.213	212.5	6.720	4100.0	2.526	34.906	240.7	2.165
900.0	6.126	35.139	223.5	6.043	4132.0	2.528	34.907	239.2	2.164
950.0	6.438	35.233	220.0	6.348					
1000.0	5.915	35.164	227.5	5.823					
1050.0	5.801	35.164	231.6	5.705					
1100.0	5.283	35.087	238.2	5.188					
1150.0	4.951	35.045	243.0	4.853					
1200.0	4.746	35.019	247.2	4.646					
1250.0	4.715	35.028	250.4	4.611					
1300.0	4.570	35.018	252.1	4.462					
1350.0	4.356	34.994	253.5	4.245					
1400.0	4.029	34.946	260.6	3.918					
1450.0	3.865	34.926	265.8	3.751					
1500.0	3.773	34.919	269.5	3.656					
1550.0	3.720	34.917	270.7	3.598					
1600.0	3.664	34.914	271.5	3.539					
1650.0	3.609	34.910	272.0	3.480					
1700.0	3.548	34.906	273.7	3.416					
1750.0	3.497	34.904	274.5	3.361					
1800.0	3.462	34.906	273.6	3.321					
1850.0	3.428	34.908	272.7	3.283					
1900.0	3.385	34.906	272.8	3.236					
1950.0	3.359	34.911	273.6	3.206					
2000.0	3.304	34.908	274.2	3.147					
2050.0	3.281	34.910	274.9	3.120					
2100.0	3.226	34.908	276.1	3.061					
2150.0	3.190	34.907	277.4	3.021					
2200.0	3.184	34.913	275.9	3.010					
2250.0	3.170	34.917	274.6	2.992					
2300.0	3.159	34.925	272.1	2.976					
2350.0	3.151	34.931	269.5	2.963					
2400.0	3.127	34.934	268.7	2.935					
2450.0	3.098	34.936	267.6	2.901					
2500.0	3.076	34.939	266.0	2.875					
2550.0	3.047	34.940	264.2	2.841					
2600.0	3.021	34.942	262.6	2.811					
2650.0	2.977	34.944	260.3	2.762					
2700.0	2.935	34.943	258.4	2.716					
2750.0	2.900	34.943	256.6	2.677					
2800.0	2.869	34.942	255.1	2.642					
2850.0	2.849	34.941	254.9	2.617					
2900.0	2.820	34.940	254.3	2.583					
2950.0	2.806	34.939	253.8	2.565					
3000.0	2.781	34.938	252.8	2.535					



Station 76



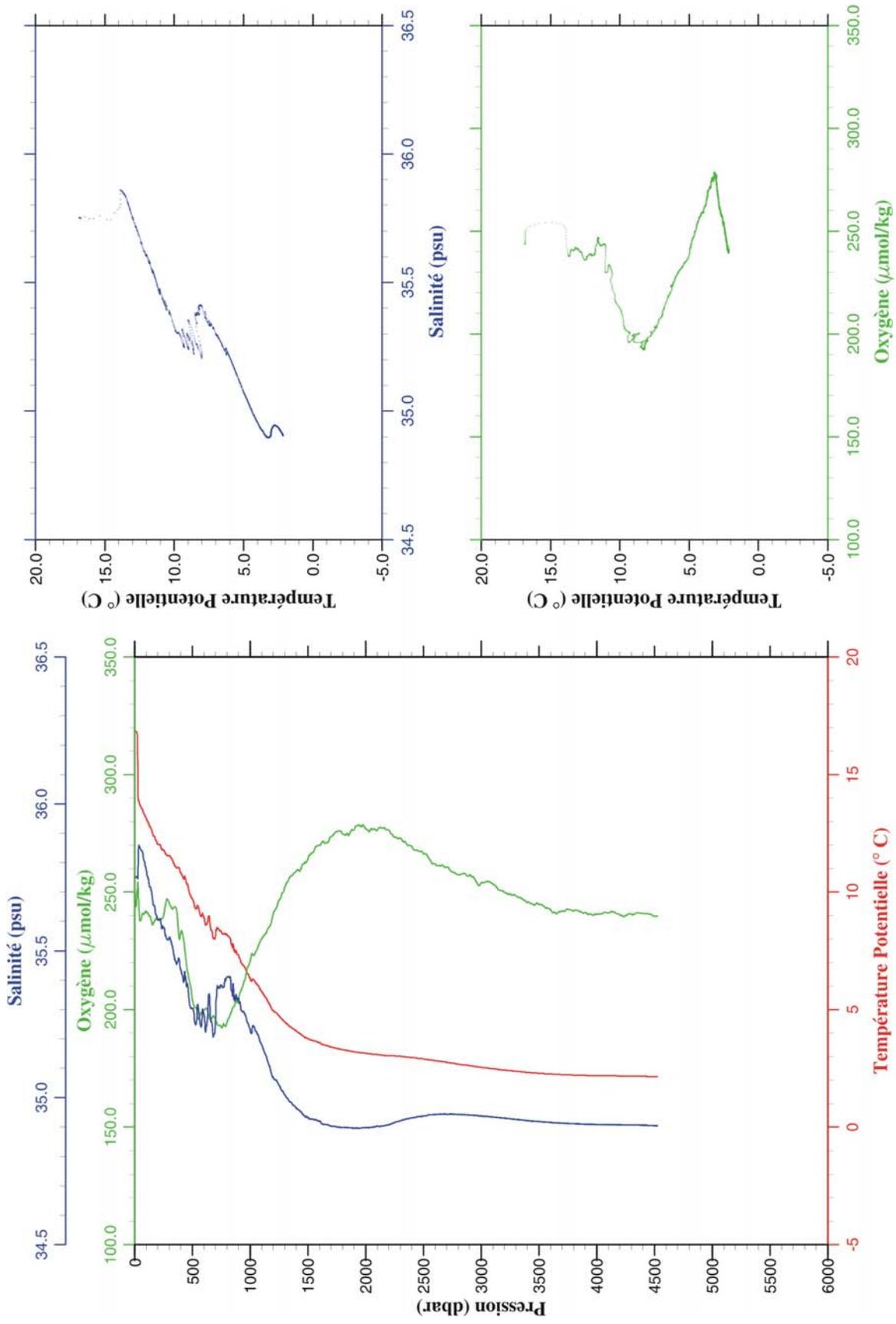
Station 77

```

-----
Station   : 78           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 25-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 4433      Organisme : IFREMER
Position  : N 48 2.36
           W 20 51.00
-----

```

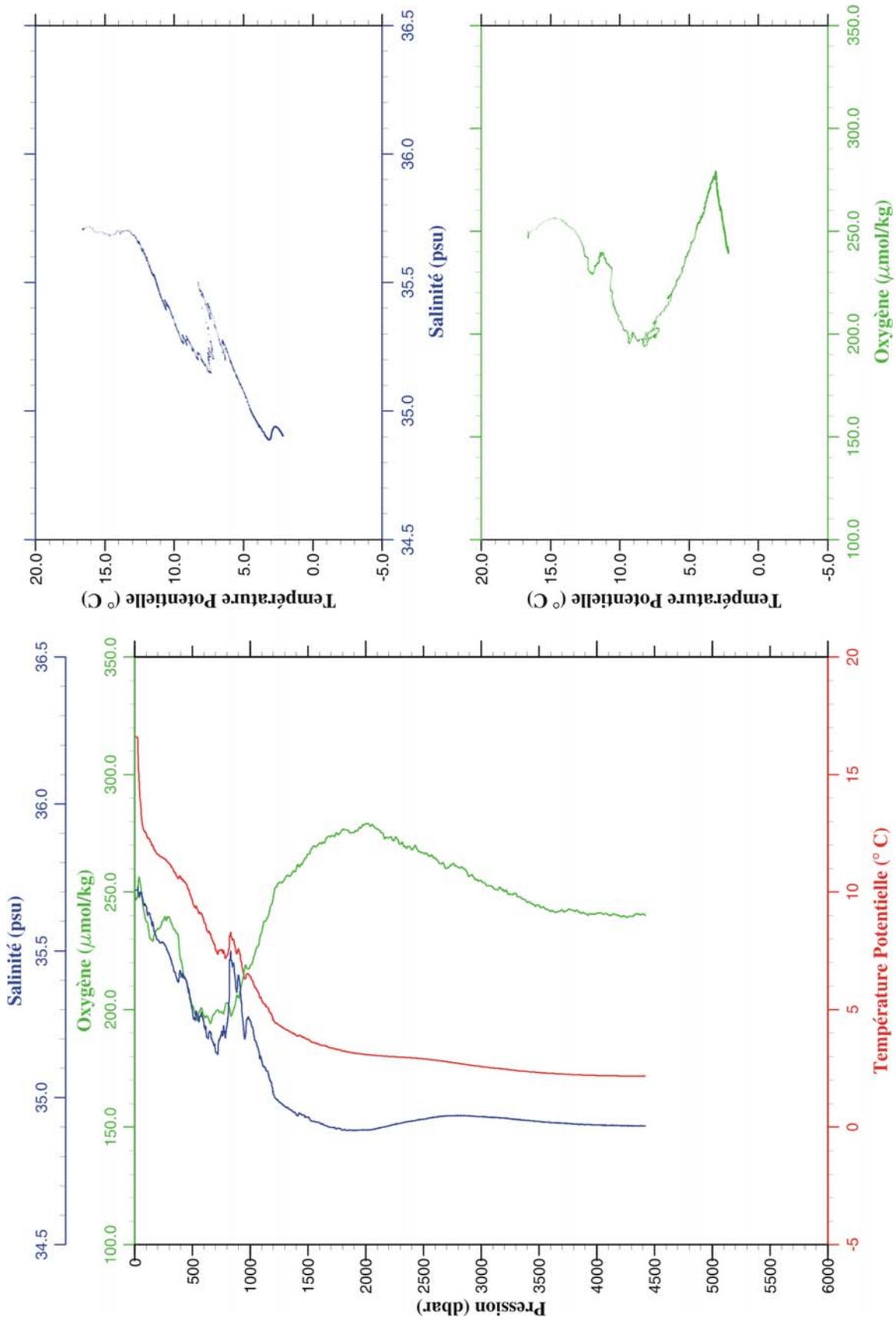
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	16.844	35.752	250.3	16.844	3050.0	2.765	34.936	254.6	2.514
10.0	16.841	35.752	243.8	16.839	3100.0	2.740	34.934	253.4	2.485
20.0	16.783	35.750	249.5	16.779	3150.0	2.711	34.933	250.8	2.451
30.0	14.066	35.785	252.7	14.062	3200.0	2.690	34.930	250.0	2.425
40.0	13.782	35.857	240.4	13.776	3250.0	2.672	34.929	249.3	2.402
50.0	13.669	35.847	237.7	13.662	3300.0	2.650	34.926	248.5	2.375
100.0	13.147	35.775	241.7	13.133	3350.0	2.633	34.925	247.2	2.353
150.0	12.612	35.690	236.4	12.592	3400.0	2.612	34.921	245.6	2.327
200.0	12.054	35.605	238.6	12.028	3450.0	2.594	34.920	244.7	2.305
250.0	11.805	35.578	239.9	11.772	3500.0	2.585	34.919	244.7	2.290
300.0	11.596	35.546	245.2	11.557	3550.0	2.572	34.917	243.6	2.272
350.0	11.159	35.468	243.7	11.115	3600.0	2.564	34.916	242.5	2.259
400.0	10.876	35.435	233.1	10.826	3650.0	2.556	34.915	240.7	2.245
450.0	10.404	35.378	218.5	10.350	3700.0	2.546	34.913	241.9	2.231
500.0	9.767	35.304	204.0	9.708	3750.0	2.544	34.912	242.7	2.223
550.0	9.429	35.310	195.9	9.366	3800.0	2.540	34.912	242.0	2.214
600.0	8.975	35.283	199.8	8.908	3850.0	2.539	34.911	241.9	2.207
650.0	8.914	35.337	195.9	8.842	3900.0	2.537	34.909	241.3	2.200
700.0	8.205	35.260	195.8	8.130	3950.0	2.536	34.909	240.5	2.192
750.0	8.392	35.380	192.5	8.311	4000.0	2.537	34.908	240.4	2.188
800.0	8.275	35.411	194.6	8.189	4050.0	2.538	34.909	241.0	2.182
850.0	7.875	35.381	200.8	7.785	4100.0	2.542	34.908	241.1	2.180
900.0	7.418	35.337	204.6	7.327	4150.0	2.545	34.908	241.6	2.178
950.0	6.912	35.287	212.3	6.818	4200.0	2.549	34.907	240.3	2.176
1000.0	6.411	35.232	220.7	6.316	4250.0	2.550	34.907	240.0	2.172
1050.0	6.232	35.225	224.8	6.133	4300.0	2.555	34.907	240.6	2.170
1100.0	5.874	35.180	230.0	5.773	4350.0	2.555	34.907	241.2	2.164
1150.0	5.468	35.125	234.1	5.366	4400.0	2.559	34.906	241.0	2.162
1200.0	5.059	35.069	241.0	4.955	4450.0	2.557	34.906	240.7	2.154
1250.0	4.849	35.044	246.5	4.743	4500.0	2.555	34.905	239.8	2.146
1300.0	4.580	35.009	252.1	4.472	4526.0	2.559	34.905	239.9	2.146
1350.0	4.372	34.984	256.8	4.262					
1400.0	4.198	34.965	258.9	4.085					
1450.0	4.027	34.947	261.4	3.911					
1500.0	3.892	34.934	264.2	3.773					
1550.0	3.798	34.925	267.3	3.675					
1600.0	3.723	34.921	270.0	3.597					
1650.0	3.612	34.909	270.8	3.483					
1700.0	3.537	34.903	273.7	3.404					
1750.0	3.486	34.901	275.7	3.350					
1800.0	3.430	34.899	274.7	3.290					
1850.0	3.394	34.899	274.3	3.249					
1900.0	3.348	34.897	276.5	3.200					
1950.0	3.318	34.897	278.4	3.165					
2000.0	3.298	34.898	276.9	3.141					
2050.0	3.271	34.899	277.0	3.110					
2100.0	3.254	34.904	276.2	3.089					
2150.0	3.218	34.904	277.2	3.048					
2200.0	3.212	34.908	276.4	3.037					
2250.0	3.210	34.916	273.3	3.031					
2300.0	3.196	34.921	272.9	3.012					
2350.0	3.176	34.928	270.8	2.988					
2400.0	3.148	34.931	269.2	2.955					
2450.0	3.125	34.935	267.7	2.928					
2500.0	3.102	34.938	266.3	2.900					
2550.0	3.072	34.942	264.1	2.866					
2600.0	3.039	34.943	261.9	2.829					
2650.0	3.007	34.944	261.1	2.792					
2700.0	2.975	34.944	260.5	2.755					
2750.0	2.949	34.945	258.5	2.725					
2800.0	2.905	34.943	257.4	2.677					
2850.0	2.879	34.943	258.0	2.646					
2900.0	2.851	34.941	257.2	2.613					
2950.0	2.818	34.940	255.1	2.577					
3000.0	2.787	34.938	254.0	2.541					



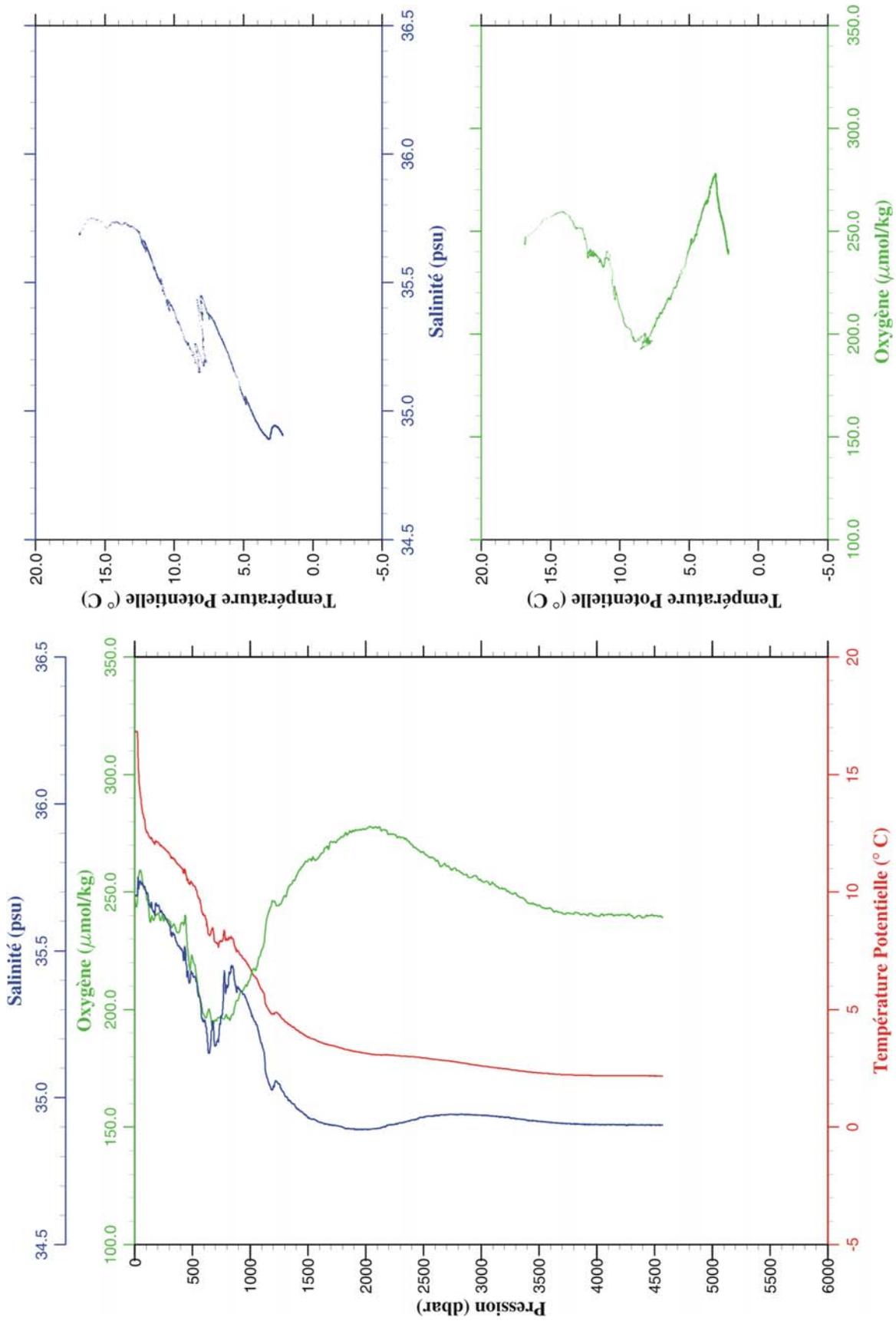
Station 78

Station : 79 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 25-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4328 Organisme : IFREMER
 Position : N 47 39.78
 W 20 33.32

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	16.598	35.706	249.9	16.598	3050.0	2.795	34.934	252.6	2.544
10.0	16.601	35.707	246.8	16.599	3100.0	2.772	34.934	252.1	2.516
20.0	16.602	35.707	247.5	16.599	3150.0	2.758	34.932	251.4	2.497
30.0	15.880	35.707	252.3	15.876	3200.0	2.733	34.931	250.3	2.467
40.0	14.671	35.682	256.3	14.665	3250.0	2.708	34.928	249.1	2.437
50.0	13.877	35.695	253.3	13.870	3300.0	2.684	34.927	249.4	2.409
100.0	12.505	35.651	237.6	12.492	3350.0	2.663	34.925	247.3	2.383
150.0	11.999	35.585	229.5	11.980	3400.0	2.647	34.922	245.6	2.362
200.0	11.636	35.537	234.4	11.610	3450.0	2.632	34.921	244.8	2.342
250.0	11.476	35.526	237.9	11.444	3500.0	2.620	34.920	244.4	2.325
300.0	11.248	35.487	239.1	11.210	3550.0	2.602	34.917	243.0	2.302
350.0	10.875	35.428	233.8	10.831	3600.0	2.592	34.915	241.8	2.286
400.0	10.683	35.425	221.0	10.634	3650.0	2.583	34.915	241.4	2.272
450.0	10.354	35.394	211.3	10.299	3700.0	2.577	34.913	242.4	2.261
500.0	9.684	35.297	201.6	9.626	3750.0	2.565	34.912	242.6	2.244
550.0	9.248	35.269	197.5	9.186	3800.0	2.559	34.910	242.0	2.232
600.0	8.805	35.251	197.1	8.739	3850.0	2.554	34.910	241.5	2.221
650.0	8.335	35.225	194.4	8.266	3900.0	2.550	34.909	240.9	2.212
700.0	7.632	35.157	199.1	7.561	3950.0	2.546	34.908	240.8	2.202
750.0	7.602	35.216	199.2	7.525	4000.0	2.546	34.908	240.9	2.196
800.0	7.369	35.247	202.9	7.289	4050.0	2.546	34.907	240.8	2.191
850.0	8.078	35.456	199.1	7.987	4100.0	2.546	34.905	240.3	2.185
900.0	7.648	35.417	204.9	7.555	4150.0	2.548	34.906	240.6	2.181
950.0	6.405	35.202	217.1	6.315	4200.0	2.549	34.906	239.9	2.176
1000.0	6.508	35.262	218.5	6.412	4250.0	2.551	34.905	239.5	2.172
1050.0	5.998	35.189	225.5	5.901	4300.0	2.551	34.904	239.6	2.167
1100.0	5.507	35.126	232.8	5.409	4350.0	2.555	34.904	240.7	2.164
1150.0	5.206	35.090	239.1	5.106	4400.0	2.560	34.905	240.7	2.163
1200.0	4.646	35.013	247.8	4.547	4420.0	2.560	34.904	239.9	2.161
1250.0	4.435	34.986	254.0	4.333					
1300.0	4.286	34.971	255.7	4.181					
1350.0	4.155	34.958	257.0	4.047					
1400.0	4.014	34.942	260.0	3.903					
1450.0	3.943	34.940	261.8	3.828					
1500.0	3.853	34.934	266.2	3.735					
1550.0	3.715	34.919	269.6	3.594					
1600.0	3.638	34.915	270.8	3.513					
1650.0	3.580	34.906	271.7	3.452					
1700.0	3.499	34.899	273.7	3.367					
1750.0	3.445	34.896	275.1	3.309					
1800.0	3.375	34.890	276.7	3.236					
1850.0	3.330	34.889	276.3	3.187					
1900.0	3.295	34.889	275.4	3.148					
1950.0	3.271	34.889	277.6	3.119					
2000.0	3.243	34.890	279.2	3.087					
2050.0	3.222	34.892	278.5	3.061					
2100.0	3.208	34.896	277.0	3.043					
2150.0	3.194	34.899	274.9	3.025					
2200.0	3.179	34.904	273.1	3.005					
2250.0	3.170	34.909	272.5	2.992					
2300.0	3.162	34.913	270.4	2.979					
2350.0	3.156	34.917	268.8	2.968					
2400.0	3.142	34.920	268.0	2.949					
2450.0	3.123	34.925	268.0	2.926					
2500.0	3.101	34.927	266.7	2.900					
2550.0	3.080	34.931	265.3	2.874					
2600.0	3.062	34.934	264.6	2.851					
2650.0	3.032	34.937	262.0	2.817					
2700.0	3.009	34.938	260.2	2.789					
2750.0	2.971	34.939	261.9	2.747					
2800.0	2.940	34.939	260.6	2.711					
2850.0	2.908	34.940	259.8	2.675					
2900.0	2.878	34.938	257.0	2.640					
2950.0	2.845	34.937	255.2	2.603					
3000.0	2.822	34.935	254.8	2.575					



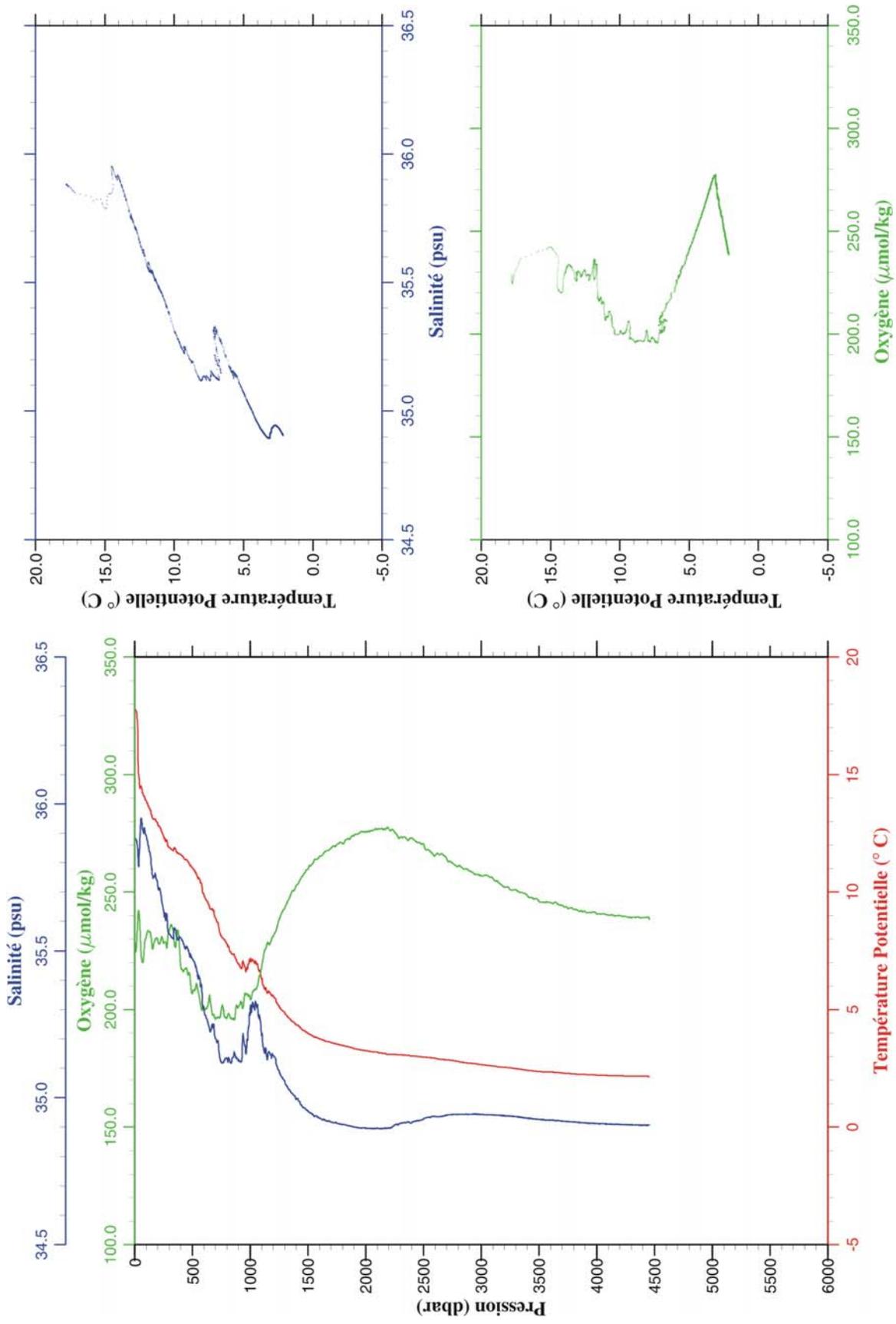
Station 79



Station 80

Station : 81 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 25-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4464 Organisme : IFREMER
 Position : N 46 54.29
 W 19 58.53

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	17.786	35.883	228.6	17.786	3050.0	2.880	34.942	257.1	2.626
10.0	17.732	35.880	224.7	17.731	3100.0	2.858	34.942	255.9	2.600
20.0	17.451	35.868	231.5	17.448	3150.0	2.828	34.941	254.0	2.565
30.0	15.599	35.823	240.8	15.595	3200.0	2.811	34.939	252.0	2.543
40.0	14.741	35.845	240.3	14.735	3250.0	2.789	34.938	251.1	2.517
50.0	14.502	35.925	229.4	14.494	3300.0	2.763	34.935	251.0	2.486
100.0	13.907	35.893	231.1	13.892	3350.0	2.735	34.934	249.8	2.453
150.0	13.272	35.778	226.9	13.251	3400.0	2.700	34.929	248.4	2.414
200.0	12.896	35.721	229.5	12.868	3450.0	2.684	34.929	247.1	2.392
250.0	12.422	35.639	228.2	12.388	3500.0	2.656	34.926	246.1	2.359
300.0	11.935	35.557	233.5	11.896	3550.0	2.653	34.925	245.6	2.351
350.0	11.880	35.571	226.6	11.834	3600.0	2.647	34.924	245.4	2.339
400.0	11.637	35.543	218.2	11.585	3650.0	2.640	34.922	245.5	2.327
450.0	11.424	35.514	217.6	11.366	3700.0	2.624	34.921	244.4	2.306
500.0	11.094	35.472	206.8	11.031	3750.0	2.606	34.919	242.9	2.283
550.0	10.636	35.404	207.6	10.568	3800.0	2.597	34.917	242.6	2.269
600.0	9.961	35.300	200.9	9.890	3850.0	2.582	34.916	241.8	2.249
650.0	9.407	35.231	206.0	9.332	3900.0	2.578	34.915	241.7	2.239
700.0	8.953	35.201	195.9	8.875	3950.0	2.570	34.913	241.2	2.226
750.0	8.195	35.122	200.0	8.115	4000.0	2.560	34.912	240.7	2.210
800.0	7.868	35.133	196.5	7.784	4050.0	2.559	34.912	240.8	2.204
850.0	7.436	35.136	196.0	7.350	4100.0	2.558	34.910	240.2	2.196
900.0	7.001	35.125	201.3	6.913	4150.0	2.559	34.911	240.0	2.191
950.0	6.948	35.179	206.1	6.854	4200.0	2.555	34.908	240.0	2.182
1000.0	7.226	35.301	204.6	7.125	4250.0	2.555	34.908	239.6	2.176
1050.0	7.130	35.322	208.5	7.024	4300.0	2.552	34.907	239.0	2.167
1100.0	6.396	35.214	218.4	6.290	4350.0	2.551	34.907	239.4	2.160
1150.0	5.800	35.130	228.6	5.695	4400.0	2.555	34.907	239.3	2.158
1200.0	5.693	35.143	231.3	5.584	4450.0	2.559	34.907	239.1	2.156
1250.0	5.271	35.092	238.2	5.160	4457.0	2.560	34.907	238.3	2.156
1300.0	4.982	35.056	243.2	4.870					
1350.0	4.679	35.020	248.8	4.565					
1400.0	4.466	34.995	252.7	4.350					
1450.0	4.264	34.970	256.6	4.145					
1500.0	4.115	34.955	259.7	3.994					
1550.0	3.976	34.940	263.0	3.852					
1600.0	3.888	34.930	265.2	3.760					
1650.0	3.800	34.924	267.3	3.668					
1700.0	3.734	34.918	268.6	3.598					
1750.0	3.671	34.913	270.2	3.532					
1800.0	3.622	34.910	270.7	3.479					
1850.0	3.567	34.906	272.7	3.420					
1900.0	3.492	34.901	274.1	3.342					
1950.0	3.444	34.898	275.2	3.289					
2000.0	3.415	34.897	275.5	3.256					
2050.0	3.375	34.895	276.1	3.213					
2100.0	3.354	34.896	276.6	3.187					
2150.0	3.312	34.896	276.5	3.141					
2200.0	3.270	34.897	277.0	3.095					
2250.0	3.273	34.907	275.6	3.093					
2300.0	3.264	34.913	273.3	3.079					
2350.0	3.243	34.915	272.9	3.054					
2400.0	3.219	34.916	273.0	3.025					
2450.0	3.204	34.922	271.1	3.005					
2500.0	3.186	34.927	270.4	2.983					
2550.0	3.165	34.933	267.7	2.957					
2600.0	3.144	34.936	265.4	2.931					
2650.0	3.103	34.936	266.2	2.886					
2700.0	3.083	34.941	264.4	2.861					
2750.0	3.061	34.943	262.5	2.835					
2800.0	3.027	34.943	261.1	2.797					
2850.0	2.978	34.944	259.8	2.744					
2900.0	2.952	34.943	258.9	2.713					
2950.0	2.940	34.944	257.5	2.696					
3000.0	2.914	34.944	256.9	2.665					



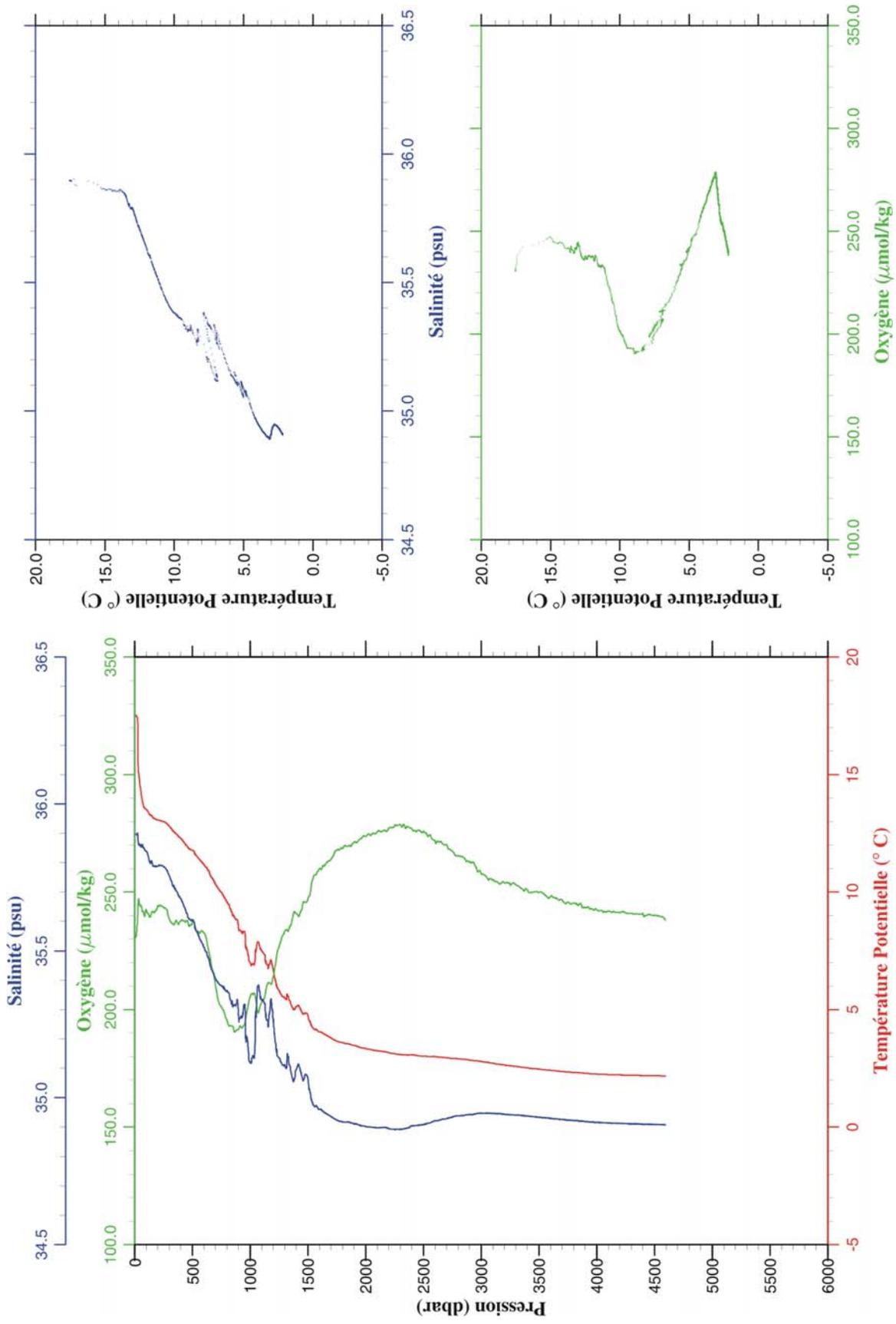
Station 81

```

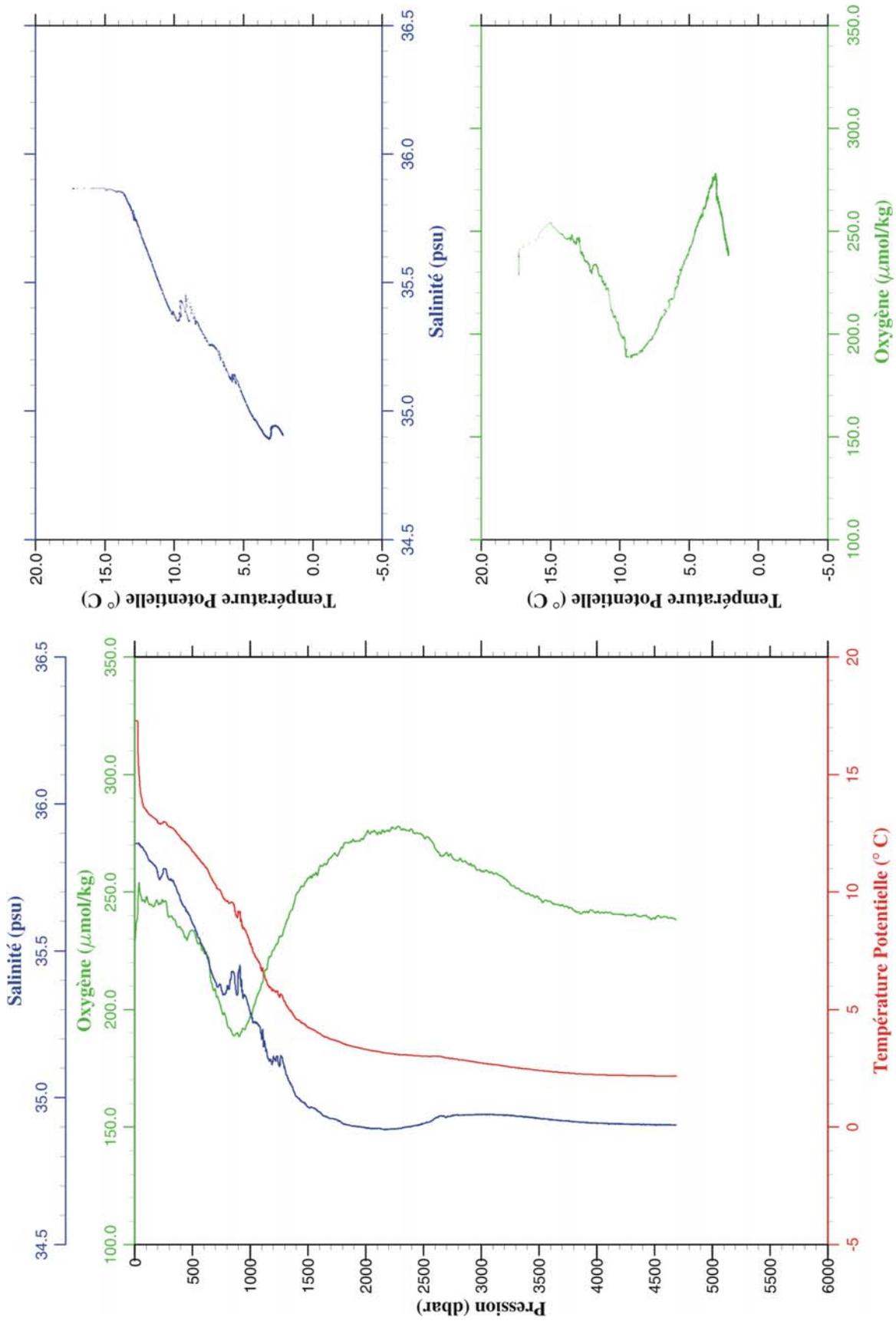
Station      : 82          Campagne   : OVIDE 2004
Date         : 25-06-04   Navire     : THALASSA
Profondeur  : 4472       Organisme  : IFREMER
Position    : N 46 32.46
              W 19 40.24

```

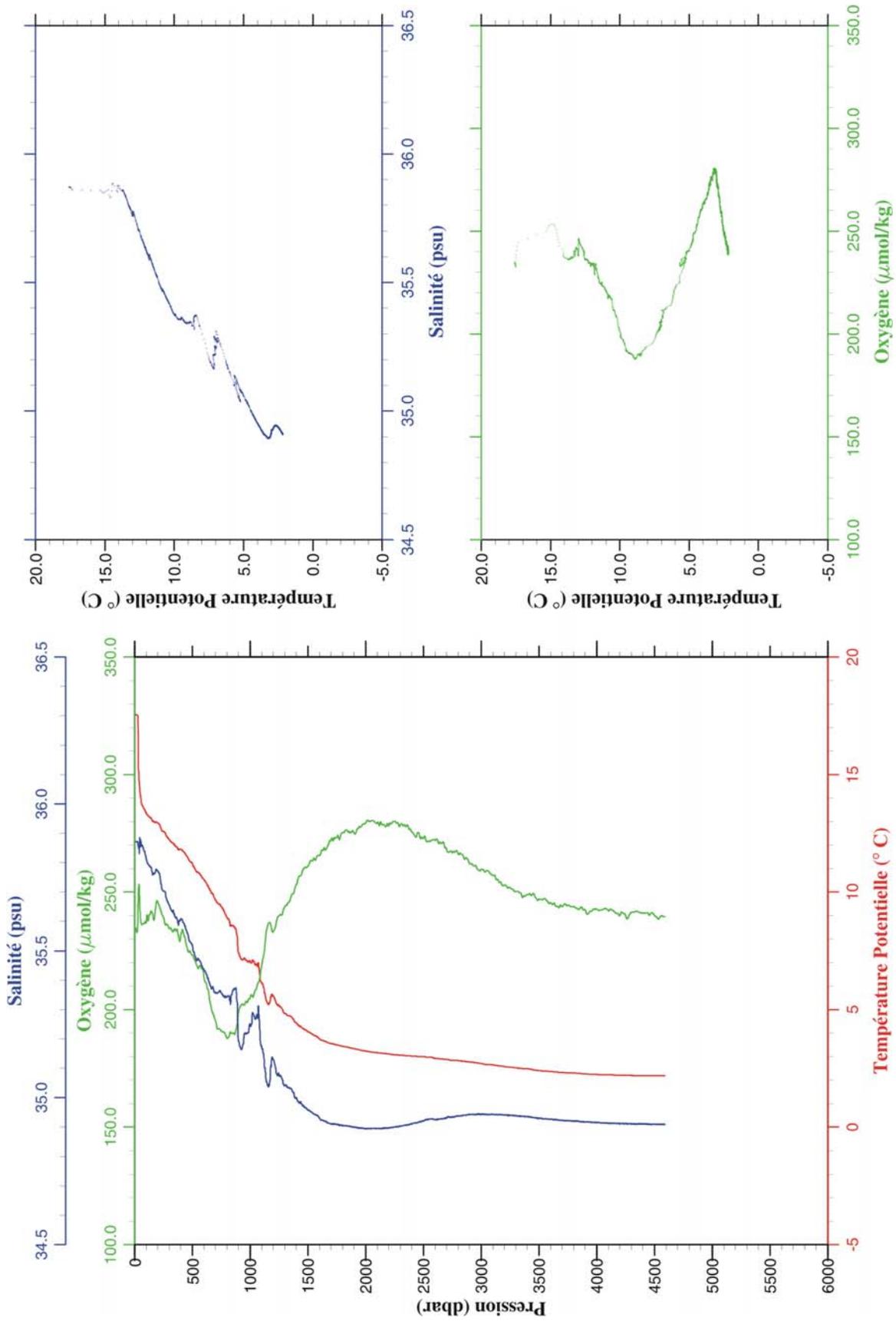
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	17.523	35.897	230.5	17.523	3050.0	3.015	34.948	256.2	2.759
10.0	17.524	35.898	230.9	17.522	3100.0	2.984	34.947	255.2	2.723
20.0	17.439	35.894	234.8	17.436	3150.0	2.943	34.946	253.8	2.678
30.0	15.535	35.880	245.1	15.531	3200.0	2.913	34.944	253.9	2.643
40.0	14.836	35.861	245.4	14.830	3250.0	2.887	34.942	253.1	2.612
50.0	14.446	35.855	244.3	14.439	3300.0	2.859	34.941	253.1	2.579
100.0	13.531	35.840	242.5	13.516	3350.0	2.830	34.939	251.5	2.546
150.0	13.269	35.804	241.8	13.248	3400.0	2.811	34.938	250.8	2.522
200.0	13.095	35.788	244.1	13.067	3450.0	2.784	34.936	250.0	2.490
250.0	13.025	35.786	243.5	12.990	3500.0	2.766	34.934	249.9	2.467
300.0	12.847	35.756	238.4	12.806	3550.0	2.743	34.932	248.7	2.439
350.0	12.581	35.713	237.0	12.533	3600.0	2.725	34.928	248.2	2.416
400.0	12.343	35.677	237.8	12.289	3650.0	2.705	34.928	247.4	2.391
450.0	12.028	35.627	237.9	11.969	3700.0	2.685	34.926	246.5	2.366
500.0	11.846	35.606	237.4	11.780	3750.0	2.667	34.924	245.7	2.343
550.0	11.525	35.554	233.4	11.453	3800.0	2.658	34.923	245.2	2.328
600.0	11.243	35.512	232.6	11.166	3850.0	2.649	34.921	245.0	2.314
650.0	10.860	35.459	222.9	10.779	3900.0	2.627	34.919	243.5	2.286
700.0	10.421	35.405	210.0	10.335	3950.0	2.614	34.917	242.9	2.269
750.0	10.069	35.381	201.3	9.979	4000.0	2.609	34.916	242.4	2.258
800.0	9.672	35.366	195.3	9.578	4050.0	2.602	34.915	241.8	2.245
850.0	9.110	35.311	192.8	9.014	4100.0	2.598	34.914	242.0	2.235
900.0	8.577	35.282	191.5	8.478	4150.0	2.595	34.913	241.7	2.227
950.0	8.427	35.317	193.5	8.323	4200.0	2.594	34.912	241.2	2.220
1000.0	7.085	35.121	205.6	6.985	4250.0	2.589	34.912	241.1	2.209
1050.0	7.591	35.277	203.8	7.482	4300.0	2.590	34.911	240.9	2.204
1100.0	7.618	35.334	203.1	7.503	4350.0	2.592	34.910	240.7	2.200
1150.0	7.028	35.264	210.9	6.912	4400.0	2.591	34.911	240.7	2.193
1200.0	6.836	35.261	214.3	6.716	4450.0	2.593	34.909	240.6	2.188
1250.0	5.917	35.135	226.6	5.801	4500.0	2.595	34.908	240.1	2.184
1300.0	5.624	35.112	233.4	5.505	4550.0	2.594	34.909	239.7	2.177
1350.0	5.397	35.097	235.7	5.276	4592.0	2.593	34.908	238.1	2.172
1400.0	5.243	35.096	240.8	5.119					
1450.0	5.001	35.070	243.5	4.875					
1500.0	4.883	35.065	247.1	4.753					
1550.0	4.307	34.973	256.8	4.178					
1600.0	4.182	34.961	260.1	4.050					
1650.0	4.072	34.947	261.7	3.937					
1700.0	3.921	34.936	263.9	3.783					
1750.0	3.790	34.923	267.8	3.649					
1800.0	3.731	34.917	268.5	3.586					
1850.0	3.687	34.917	269.5	3.539					
1900.0	3.624	34.910	271.2	3.472					
1950.0	3.554	34.906	272.5	3.398					
2000.0	3.500	34.903	273.6	3.340					
2050.0	3.454	34.900	274.4	3.290					
2100.0	3.416	34.897	275.7	3.248					
2150.0	3.385	34.899	276.1	3.213					
2200.0	3.345	34.896	277.2	3.168					
2250.0	3.303	34.892	278.3	3.122					
2300.0	3.274	34.892	278.6	3.089					
2350.0	3.262	34.895	277.3	3.072					
2400.0	3.273	34.905	276.9	3.078					
2450.0	3.237	34.906	276.3	3.037					
2500.0	3.220	34.909	275.9	3.017					
2550.0	3.215	34.914	274.2	3.006					
2600.0	3.216	34.921	271.6	3.002					
2650.0	3.193	34.925	271.6	2.974					
2700.0	3.173	34.929	270.1	2.950					
2750.0	3.151	34.934	267.5	2.924					
2800.0	3.139	34.938	265.6	2.906					
2850.0	3.121	34.939	264.7	2.883					
2900.0	3.097	34.942	262.9	2.855					
2950.0	3.071	34.946	260.9	2.824					
3000.0	3.047	34.948	257.6	2.795					



Station 82



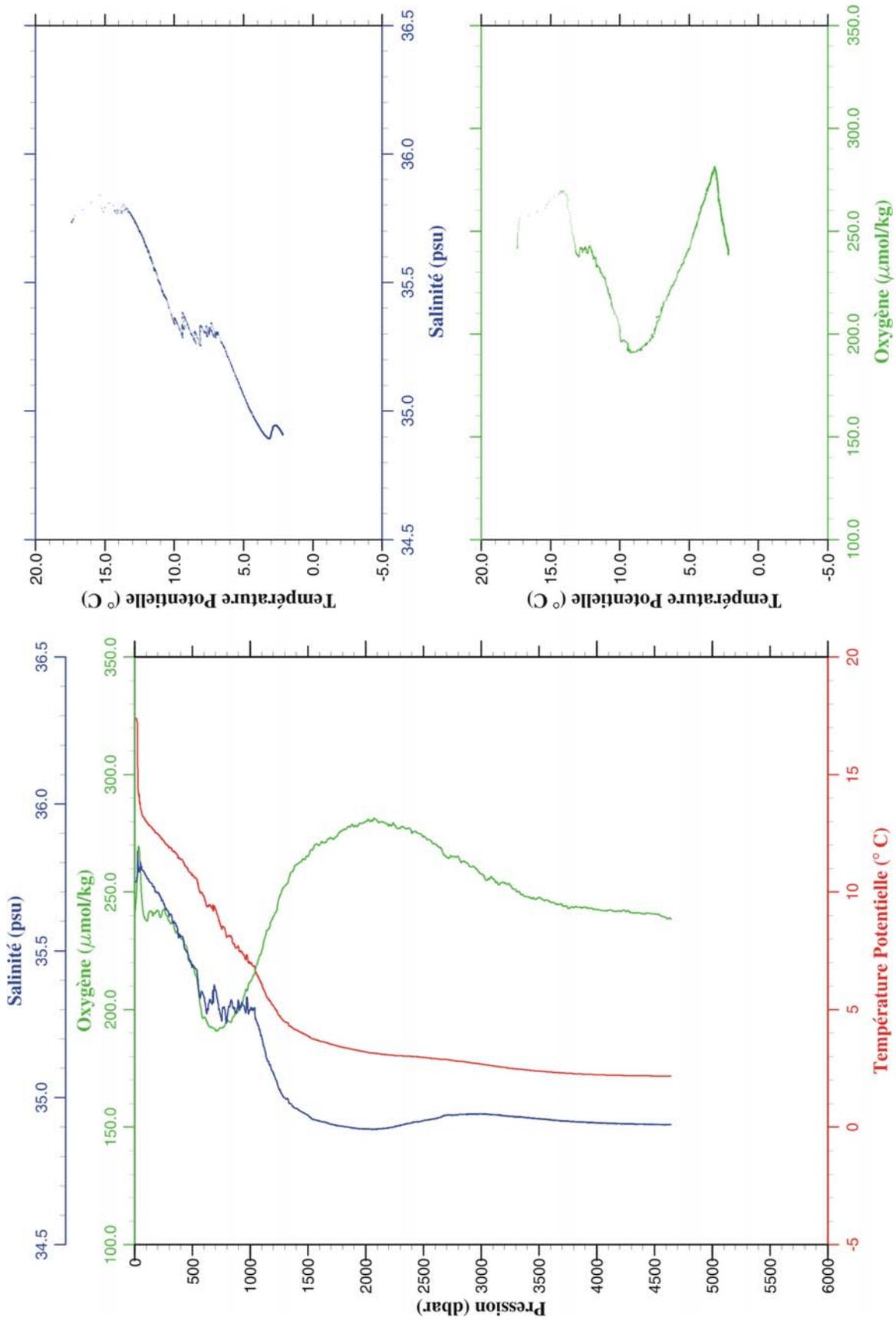
Station 83



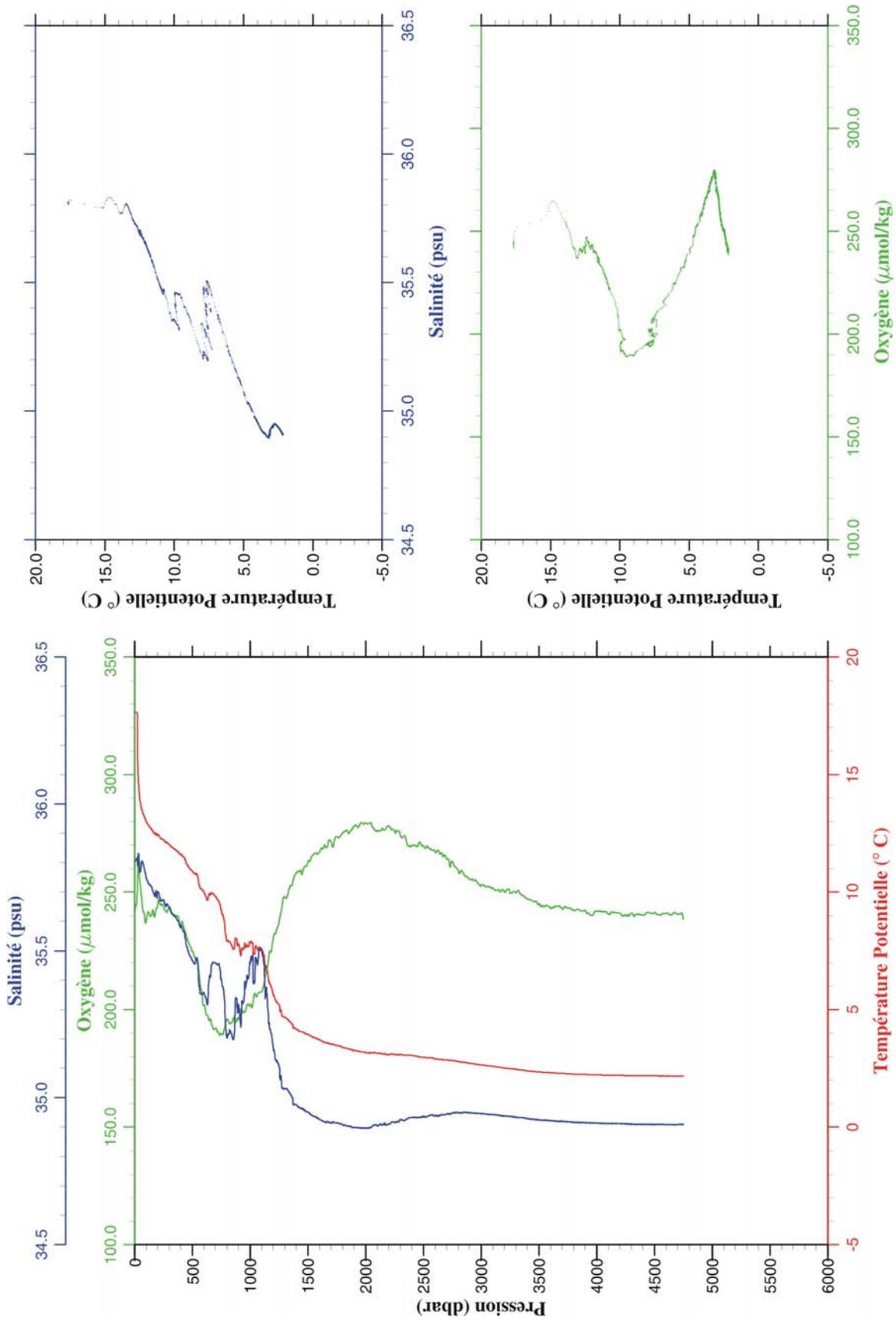
Station 84

Station : 85 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 26-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4542 Organisme : IFREMER
 Position : N 45 25.19
 W 18 47.85

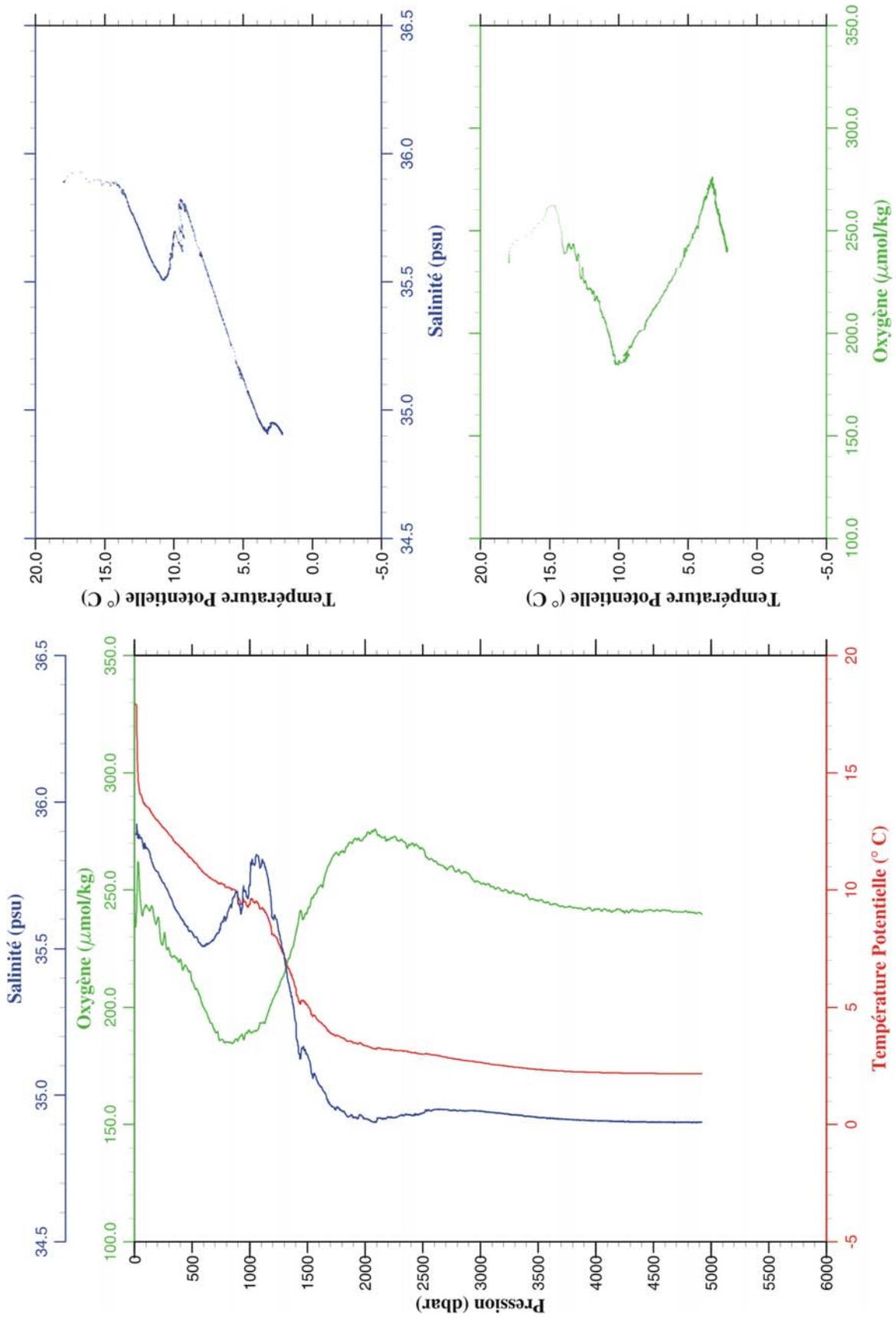
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	17.389	35.735	241.6	17.389	3050.0	2.900	34.944	255.0	2.646
10.0	17.393	35.734	245.1	17.391	3100.0	2.860	34.942	255.7	2.601
20.0	17.282	35.746	253.3	17.278	3150.0	2.836	34.941	253.1	2.573
30.0	14.402	35.800	267.8	14.397	3200.0	2.806	34.938	253.8	2.539
40.0	14.064	35.783	268.3	14.058	3250.0	2.775	34.937	253.0	2.503
50.0	13.644	35.804	259.0	13.637	3300.0	2.751	34.936	250.8	2.474
100.0	13.015	35.754	238.3	13.001	3350.0	2.738	34.934	248.9	2.456
150.0	12.755	35.729	241.5	12.735	3400.0	2.715	34.932	248.0	2.428
200.0	12.495	35.697	242.2	12.468	3450.0	2.693	34.931	247.6	2.401
250.0	12.210	35.661	242.5	12.176	3500.0	2.680	34.929	247.8	2.383
300.0	11.924	35.620	237.6	11.885	3550.0	2.665	34.927	246.4	2.363
350.0	11.732	35.593	233.5	11.687	3600.0	2.648	34.925	245.6	2.341
400.0	11.450	35.550	230.4	11.398	3650.0	2.634	34.923	244.8	2.321
450.0	11.127	35.499	226.6	11.070	3700.0	2.622	34.922	244.5	2.304
500.0	10.805	35.455	218.7	10.743	3750.0	2.613	34.920	243.1	2.290
550.0	10.362	35.390	209.2	10.295	3800.0	2.603	34.918	243.4	2.274
600.0	9.881	35.343	196.7	9.810	3850.0	2.595	34.917	243.5	2.261
650.0	9.526	35.335	192.6	9.450	3900.0	2.588	34.917	243.6	2.249
700.0	9.349	35.365	191.1	9.269	3950.0	2.587	34.915	243.2	2.242
750.0	8.570	35.270	192.2	8.488	4000.0	2.580	34.915	242.5	2.230
800.0	8.185	35.268	195.4	8.099	4050.0	2.578	34.914	242.2	2.221
850.0	7.916	35.308	196.8	7.827	4100.0	2.577	34.912	242.4	2.215
900.0	7.762	35.328	199.8	7.668	4150.0	2.574	34.912	241.7	2.206
950.0	7.351	35.306	206.2	7.254	4200.0	2.574	34.911	241.9	2.200
1000.0	7.085	35.296	211.8	6.984	4250.0	2.575	34.911	241.8	2.195
1050.0	6.674	35.266	218.3	6.572	4300.0	2.576	34.911	241.3	2.191
1100.0	6.170	35.204	224.7	6.067	4350.0	2.578	34.911	241.0	2.187
1150.0	5.587	35.125	233.9	5.484	4400.0	2.580	34.910	240.9	2.182
1200.0	5.257	35.083	239.5	5.152	4450.0	2.581	34.910	241.0	2.178
1250.0	4.842	35.029	247.5	4.736	4500.0	2.586	34.910	240.8	2.176
1300.0	4.587	34.999	252.5	4.479	4550.0	2.588	34.909	240.0	2.171
1350.0	4.400	34.979	258.0	4.289	4600.0	2.593	34.909	239.0	2.171
1400.0	4.241	34.963	261.7	4.127	4643.0	2.599	34.909	238.5	2.171
1450.0	4.114	34.951	263.7	3.997					
1500.0	4.006	34.941	265.2	3.886					
1550.0	3.868	34.926	269.1	3.744					
1600.0	3.788	34.920	270.0	3.662					
1650.0	3.736	34.917	271.2	3.606					
1700.0	3.659	34.910	273.2	3.524					
1750.0	3.600	34.905	273.7	3.462					
1800.0	3.541	34.903	276.2	3.399					
1850.0	3.497	34.900	278.0	3.351					
1900.0	3.442	34.896	277.8	3.293					
1950.0	3.394	34.894	279.3	3.241					
2000.0	3.356	34.893	280.0	3.198					
2050.0	3.315	34.893	280.6	3.154					
2100.0	3.295	34.892	280.4	3.129					
2150.0	3.267	34.895	279.9	3.096					
2200.0	3.248	34.897	278.3	3.073					
2250.0	3.227	34.902	278.4	3.047					
2300.0	3.218	34.905	277.3	3.034					
2350.0	3.210	34.910	276.9	3.021					
2400.0	3.202	34.915	275.1	3.009					
2450.0	3.194	34.918	275.1	2.995					
2500.0	3.164	34.921	273.7	2.961					
2550.0	3.145	34.925	272.3	2.938					
2600.0	3.127	34.928	270.4	2.915					
2650.0	3.106	34.933	268.9	2.889					
2700.0	3.096	34.941	264.8	2.875					
2750.0	3.063	34.941	264.9	2.837					
2800.0	3.038	34.942	265.2	2.807					
2850.0	3.019	34.943	263.1	2.784					
2900.0	2.987	34.944	260.9	2.747					
2950.0	2.955	34.944	260.1	2.711					
3000.0	2.926	34.945	257.7	2.677					



Station 85



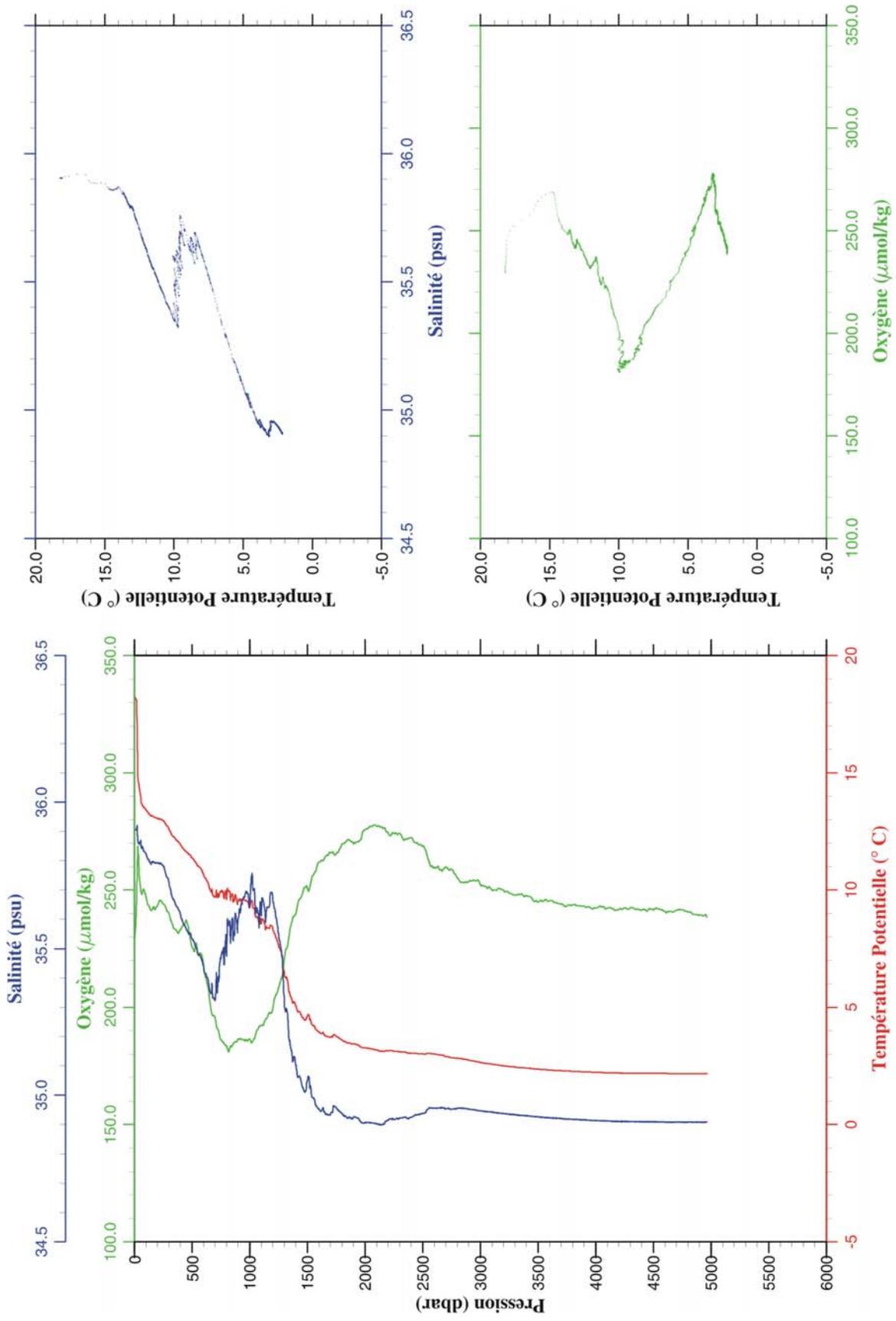
Station 86



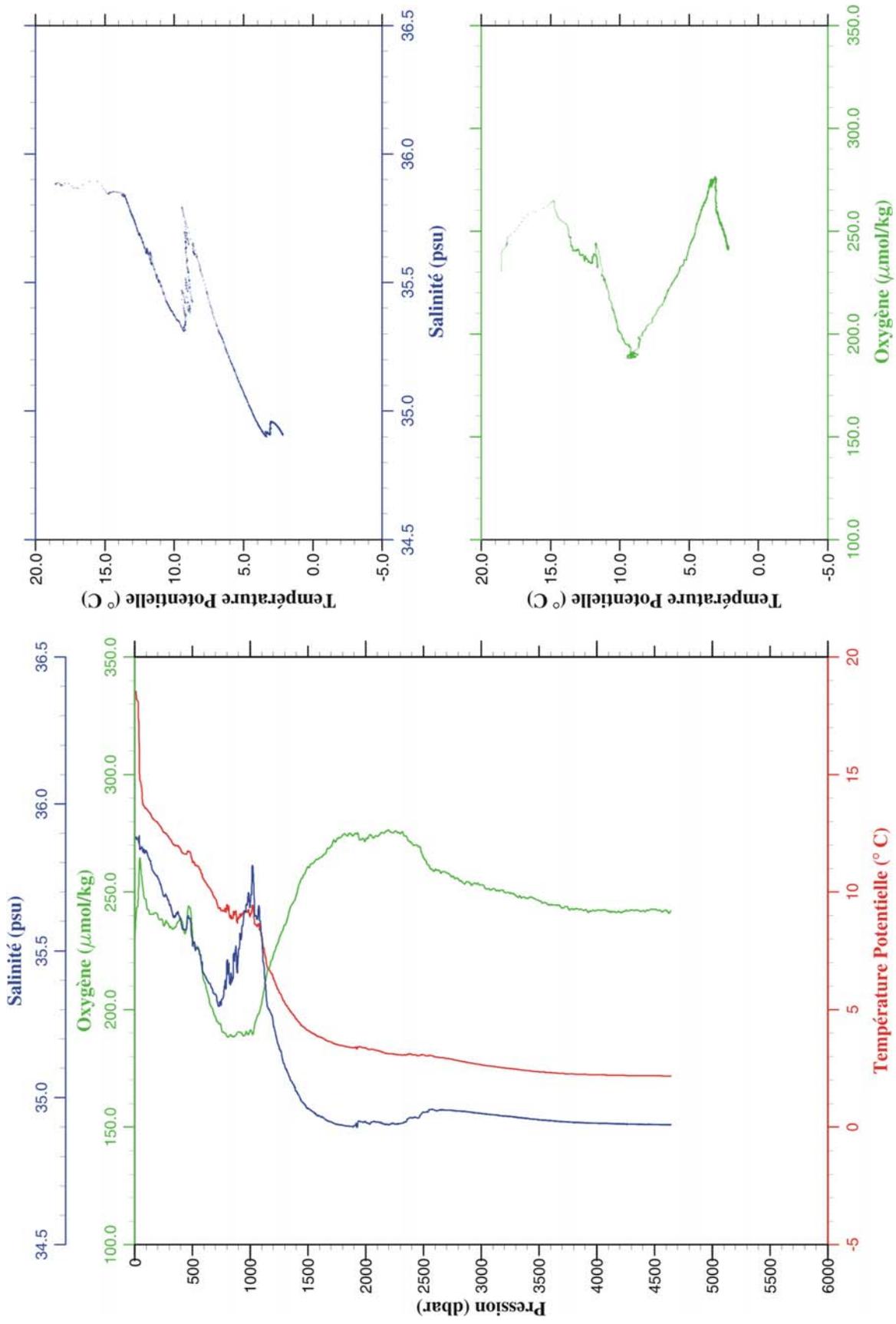
Station 87

Station : 88 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 27-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4929 Organisme : IFREMER
 Position : N 44 22.52
 W 17 49.02

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	18.216	35.905	229.6	18.216	3050.0	2.860	34.944	251.3	2.607
10.0	18.164	35.905	234.6	18.163	3100.0	2.839	34.942	250.0	2.581
20.0	17.862	35.910	249.6	17.859	3150.0	2.802	34.939	250.5	2.540
30.0	14.817	35.871	268.7	14.813	3200.0	2.772	34.937	249.9	2.505
40.0	14.452	35.857	258.4	14.446	3250.0	2.747	34.935	248.8	2.475
50.0	14.123	35.863	252.1	14.116	3300.0	2.728	34.933	247.9	2.452
100.0	13.454	35.824	247.3	13.440	3350.0	2.703	34.930	248.2	2.422
150.0	13.189	35.795	241.5	13.168	3400.0	2.697	34.931	247.6	2.410
200.0	13.086	35.793	243.4	13.058	3450.0	2.674	34.928	246.1	2.382
250.0	12.999	35.783	244.1	12.964	3500.0	2.659	34.926	244.9	2.362
300.0	12.649	35.726	240.0	12.608	3550.0	2.644	34.925	245.4	2.342
350.0	12.278	35.659	233.3	12.231	3600.0	2.635	34.922	245.5	2.328
400.0	11.993	35.617	233.1	11.940	3650.0	2.623	34.922	244.8	2.311
450.0	11.689	35.567	237.1	11.631	3700.0	2.616	34.920	244.0	2.298
500.0	11.434	35.533	225.6	11.370	3750.0	2.604	34.919	243.2	2.282
550.0	11.094	35.483	222.6	11.024	3800.0	2.598	34.917	243.7	2.270
600.0	10.735	35.437	217.8	10.660	3850.0	2.595	34.918	243.4	2.262
650.0	10.167	35.364	204.3	10.088	3900.0	2.589	34.916	243.1	2.249
700.0	9.774	35.324	195.2	9.691	3950.0	2.584	34.915	242.6	2.240
750.0	10.000	35.465	186.1	9.911	4000.0	2.577	34.913	242.5	2.227
800.0	9.694	35.474	183.3	9.600	4050.0	2.576	34.913	242.8	2.220
850.0	9.954	35.605	183.8	9.851	4100.0	2.570	34.912	242.3	2.208
900.0	9.637	35.600	186.4	9.530	4150.0	2.571	34.911	241.9	2.203
950.0	9.695	35.676	186.2	9.582	4200.0	2.571	34.911	241.6	2.198
1000.0	9.374	35.644	186.3	9.256	4250.0	2.575	34.910	242.4	2.195
1050.0	8.999	35.630	188.3	8.879	4300.0	2.578	34.910	242.4	2.192
1100.0	8.684	35.612	192.4	8.560	4350.0	2.582	34.909	241.9	2.191
1150.0	8.546	35.642	195.5	8.417	4400.0	2.585	34.910	241.6	2.187
1200.0	8.431	35.665	199.7	8.297	4450.0	2.590	34.909	241.3	2.186
1250.0	7.783	35.549	208.4	7.649	4500.0	2.595	34.908	241.6	2.184
1300.0	6.645	35.331	220.6	6.516	4550.0	2.598	34.909	242.0	2.181
1350.0	5.652	35.175	233.4	5.528	4600.0	2.602	34.908	240.9	2.179
1400.0	5.176	35.103	240.0	5.052	4650.0	2.605	34.909	240.9	2.176
1450.0	4.736	35.036	247.6	4.612	4700.0	2.611	34.908	241.3	2.176
1500.0	4.746	35.050	250.8	4.617	4750.0	2.618	34.908	241.5	2.176
1550.0	4.357	34.990	256.2	4.228	4800.0	2.623	34.909	240.6	2.175
1600.0	4.073	34.951	261.9	3.943	4850.0	2.629	34.908	239.6	2.174
1650.0	3.952	34.943	263.8	3.818	4900.0	2.636	34.908	239.3	2.174
1700.0	3.867	34.935	265.8	3.730	4950.0	2.643	34.908	239.5	2.175
1750.0	3.907	34.957	265.6	3.765	4962.0	2.645	34.908	238.5	2.175
1800.0	3.758	34.938	269.5	3.613					
1850.0	3.624	34.921	271.5	3.477					
1900.0	3.603	34.927	269.7	3.451					
1950.0	3.515	34.917	270.9	3.359					
2000.0	3.429	34.906	275.9	3.270					
2050.0	3.395	34.906	277.2	3.232					
2100.0	3.340	34.902	277.3	3.173					
2150.0	3.293	34.900	276.6	3.122					
2200.0	3.324	34.914	274.3	3.148					
2250.0	3.305	34.918	274.1	3.124					
2300.0	3.292	34.921	274.2	3.107					
2350.0	3.270	34.925	271.9	3.080					
2400.0	3.232	34.925	272.4	3.038					
2450.0	3.229	34.932	270.2	3.030					
2500.0	3.218	34.938	268.7	3.014					
2550.0	3.247	34.954	262.8	3.038					
2600.0	3.223	34.956	259.6	3.008					
2650.0	3.188	34.957	258.6	2.970					
2700.0	3.123	34.954	259.8	2.901					
2750.0	3.081	34.953	258.8	2.855					
2800.0	3.062	34.956	255.1	2.830					
2850.0	3.030	34.954	253.4	2.795					
2900.0	2.983	34.953	253.6	2.743					
2950.0	2.944	34.951	254.0	2.700					
3000.0	2.896	34.947	252.3	2.648					



Station 88



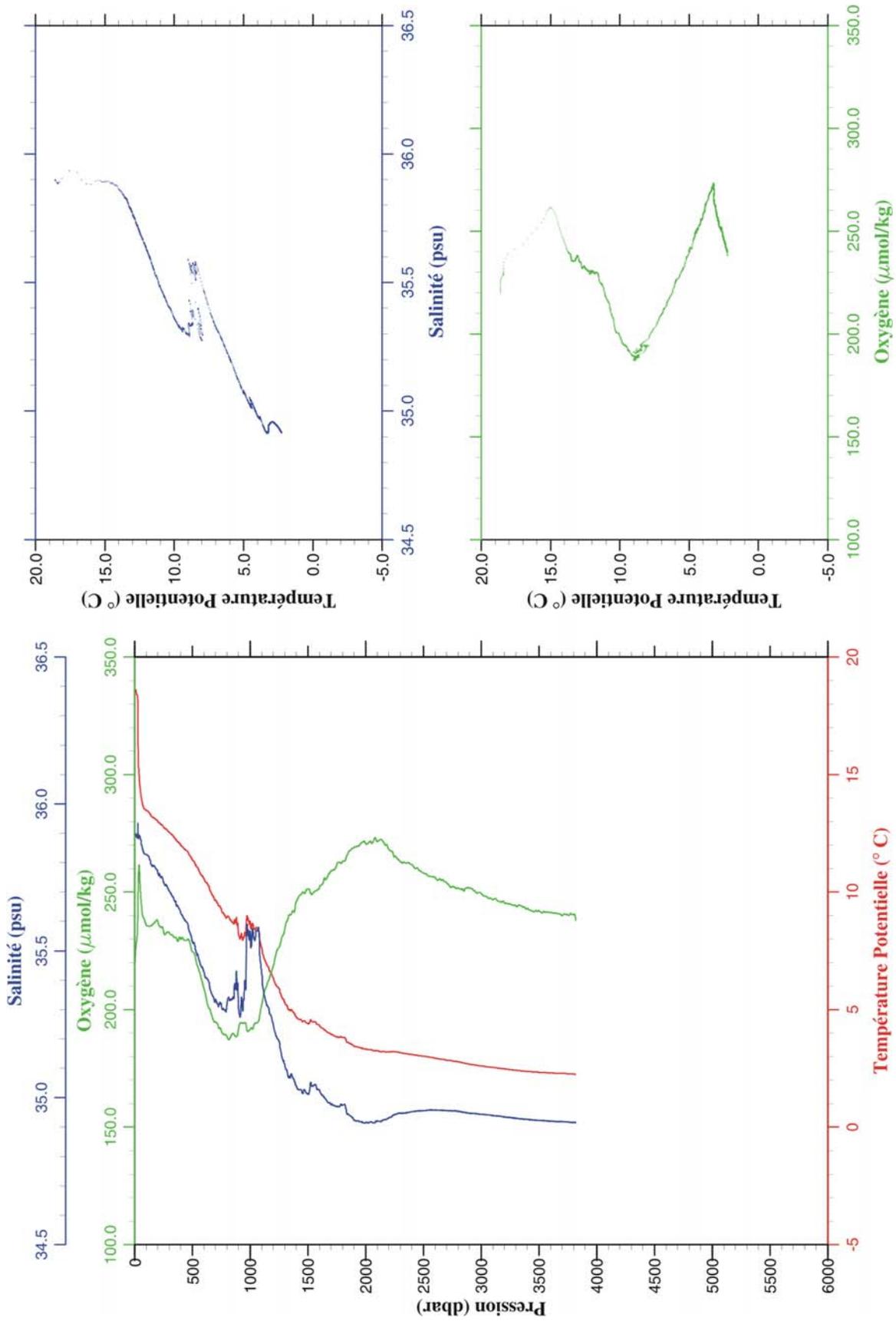
Station 89

```

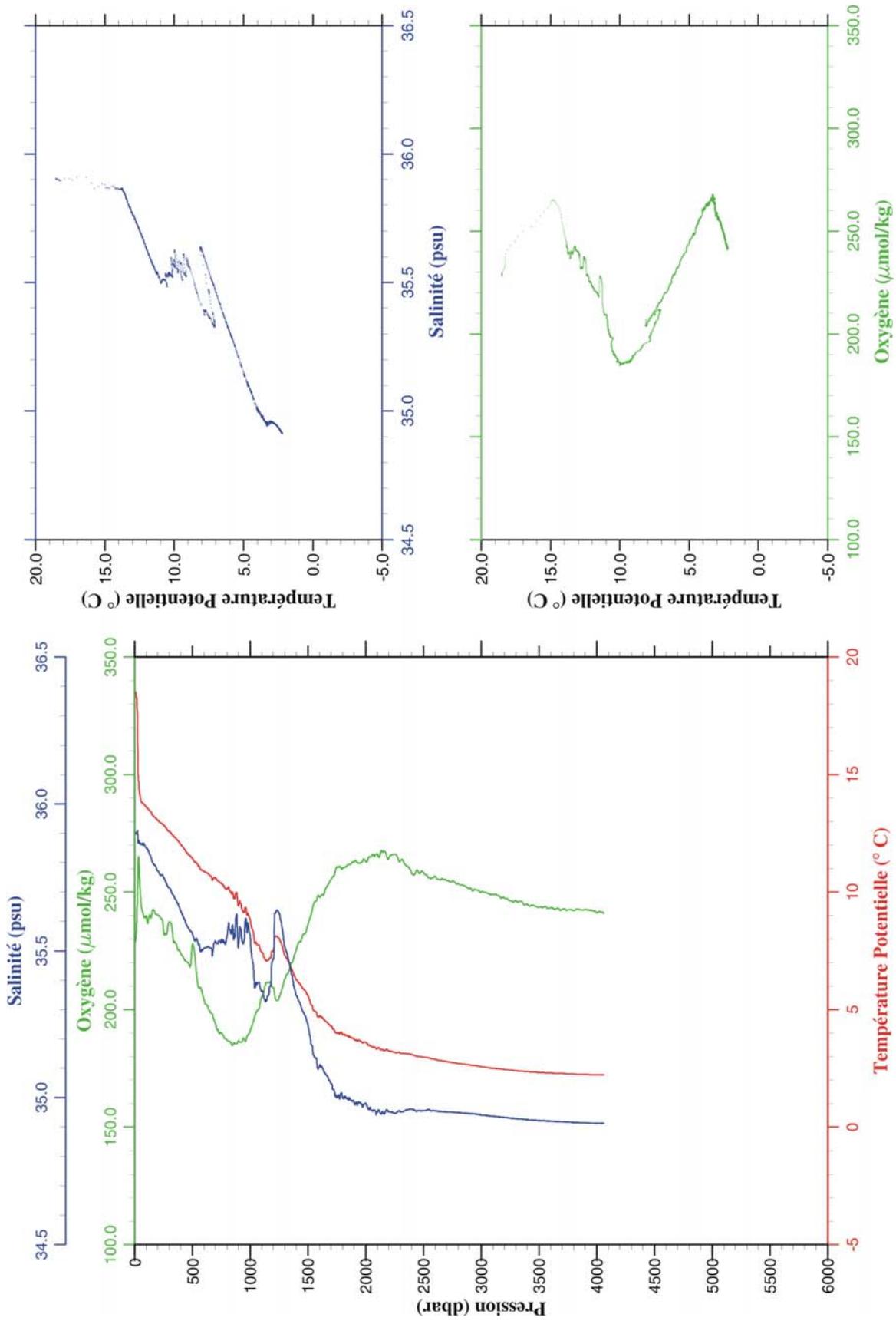
-----
Station   : 90           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 28-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 3754      Organisme : IFREMER
Position  : N 44 4.63
           W 17 25.49
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	18.597	35.898	219.8	18.597	3050.0	2.824	34.943	247.9	2.572
10.0	18.596	35.898	226.3	18.594	3100.0	2.797	34.940	246.8	2.540
20.0	18.393	35.887	230.2	18.390	3150.0	2.772	34.937	246.0	2.511
30.0	16.352	35.883	249.0	16.347	3200.0	2.742	34.934	245.5	2.476
40.0	14.883	35.894	261.0	14.877	3250.0	2.717	34.932	245.0	2.446
50.0	14.301	35.879	250.4	14.294	3300.0	2.694	34.930	244.1	2.418
100.0	13.497	35.828	236.0	13.482	3350.0	2.671	34.928	244.0	2.390
150.0	13.226	35.790	235.8	13.205	3400.0	2.654	34.926	243.1	2.368
200.0	13.024	35.766	237.5	12.996	3450.0	2.640	34.925	241.8	2.349
250.0	12.803	35.734	233.3	12.768	3500.0	2.627	34.923	242.1	2.332
300.0	12.586	35.704	232.6	12.545	3550.0	2.621	34.922	241.5	2.320
350.0	12.325	35.667	230.7	12.278	3600.0	2.610	34.920	241.3	2.304
400.0	12.040	35.628	229.8	11.987	3650.0	2.603	34.919	240.9	2.292
450.0	11.822	35.597	229.4	11.763	3700.0	2.601	34.918	239.9	2.283
500.0	11.433	35.530	224.7	11.369	3750.0	2.596	34.917	240.3	2.274
550.0	11.057	35.480	217.8	10.988	3800.0	2.584	34.916	240.6	2.256
600.0	10.658	35.429	208.9	10.584	3819.0	2.580	34.915	237.9	2.250
650.0	10.162	35.375	200.4	10.083					
700.0	9.755	35.335	194.8	9.672					
750.0	9.382	35.321	191.0	9.295					
800.0	9.031	35.321	188.4	8.940					
850.0	8.806	35.341	189.9	8.711					
900.0	8.304	35.304	191.9	8.207					
950.0	8.324	35.383	194.5	8.220					
1000.0	8.870	35.565	191.5	8.757					
1050.0	8.612	35.569	194.3	8.494					
1100.0	7.718	35.420	202.0	7.602					
1150.0	6.984	35.313	211.4	6.868					
1200.0	6.454	35.249	218.6	6.338					
1250.0	6.014	35.192	226.5	5.896					
1300.0	5.424	35.113	234.3	5.308					
1350.0	5.086	35.071	240.3	4.968					
1400.0	4.805	35.041	246.0	4.685					
1450.0	4.609	35.015	249.6	4.487					
1500.0	4.534	35.014	251.3	4.408					
1550.0	4.612	35.043	249.8	4.480					
1600.0	4.442	35.025	252.0	4.307					
1650.0	4.256	34.998	255.4	4.119					
1700.0	4.079	34.975	259.2	3.939					
1750.0	3.978	34.969	261.7	3.835					
1800.0	3.959	34.975	263.1	3.811					
1850.0	3.747	34.944	266.9	3.598					
1900.0	3.592	34.922	269.1	3.440					
1950.0	3.529	34.918	270.2	3.374					
2000.0	3.483	34.916	270.6	3.323					
2050.0	3.452	34.919	270.8	3.288					
2100.0	3.415	34.920	271.4	3.247					
2150.0	3.383	34.924	271.6	3.211					
2200.0	3.380	34.931	268.2	3.203					
2250.0	3.393	34.943	265.1	3.211					
2300.0	3.357	34.948	263.0	3.171					
2350.0	3.314	34.949	262.4	3.123					
2400.0	3.290	34.953	261.7	3.094					
2450.0	3.249	34.955	260.2	3.049					
2500.0	3.218	34.956	258.2	3.014					
2550.0	3.189	34.958	256.8	2.981					
2600.0	3.144	34.957	256.2	2.932					
2650.0	3.109	34.957	255.2	2.892					
2700.0	3.071	34.956	253.9	2.850					
2750.0	3.042	34.955	252.4	2.816					
2800.0	3.009	34.953	251.7	2.779					
2850.0	2.960	34.949	250.4	2.726					
2900.0	2.915	34.948	251.9	2.677					
2950.0	2.878	34.945	250.2	2.635					
3000.0	2.847	34.944	249.4	2.600					



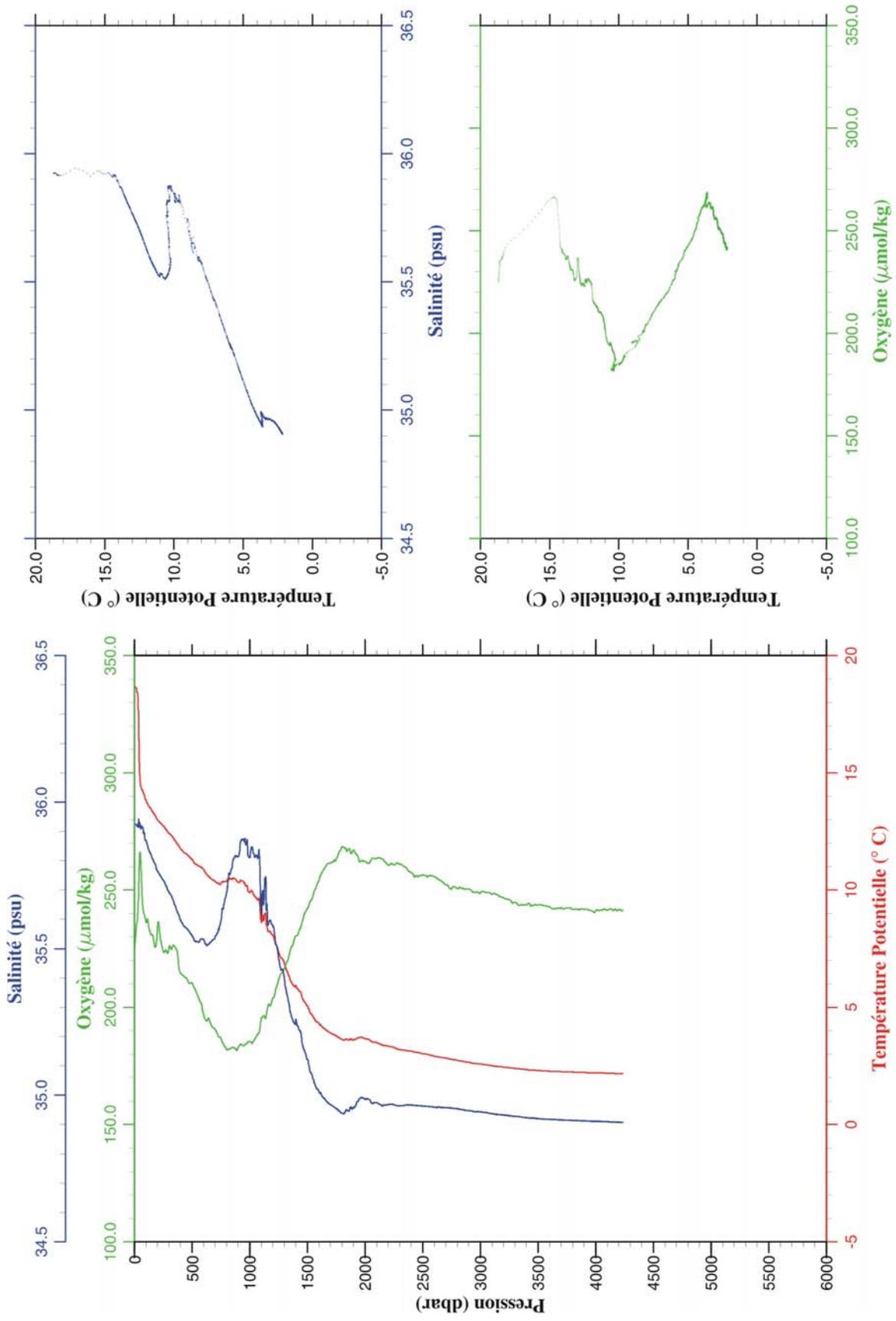
Station 90



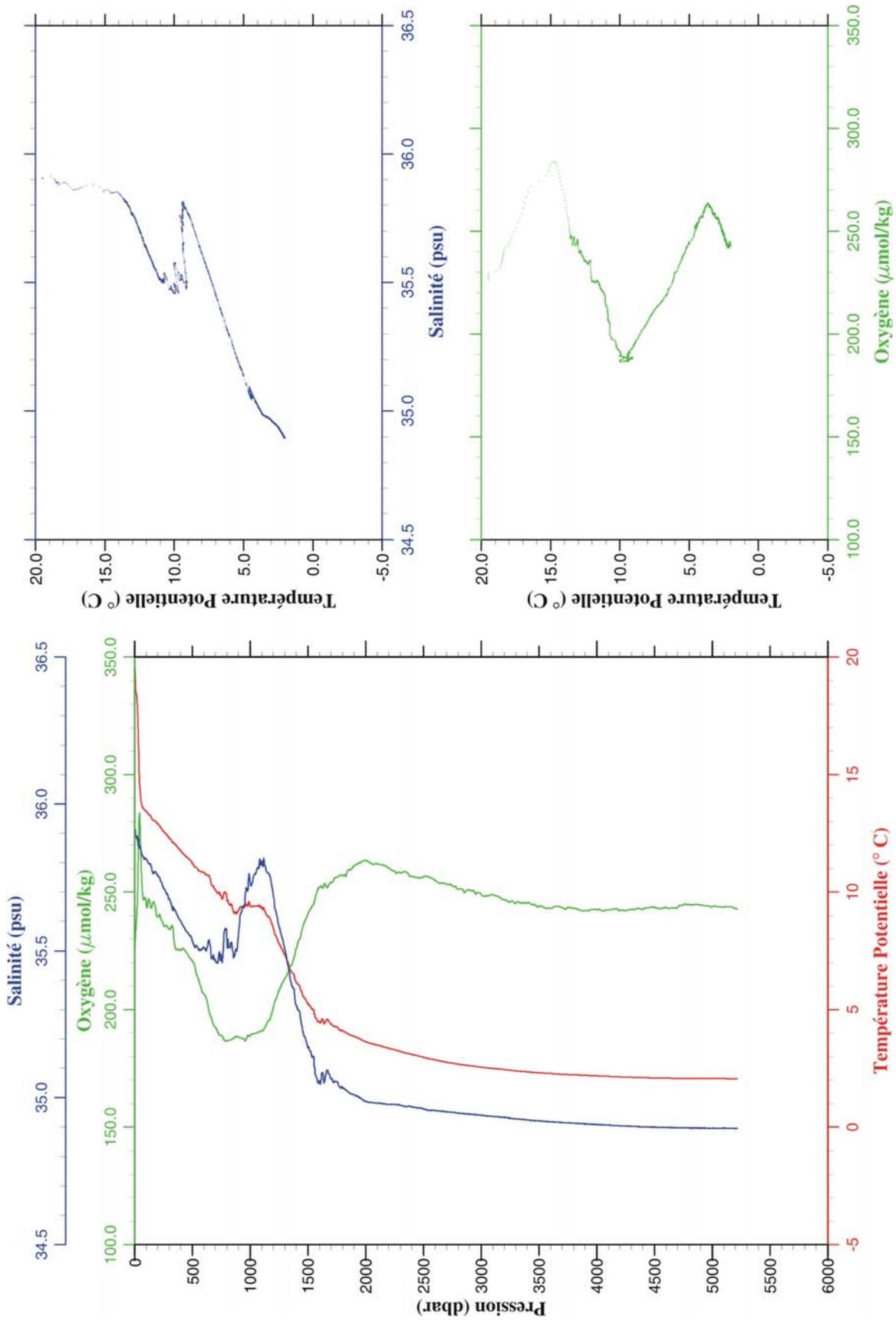
Station 91

Station : 92 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 28-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4147 Organisme : IFREMER
 Position : N 43 28.51
 W 16 38.29

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	18.676	35.925	225.2	18.676	3050.0	2.803	34.941	249.0	2.551
10.0	18.633	35.924	230.4	18.631	3100.0	2.765	34.937	248.2	2.509
20.0	18.476	35.923	235.9	18.473	3150.0	2.738	34.934	247.9	2.477
30.0	18.301	35.915	240.0	18.296	3200.0	2.714	34.932	246.8	2.449
40.0	16.049	35.914	256.5	16.043	3250.0	2.693	34.930	246.0	2.423
50.0	14.648	35.920	266.2	14.641	3300.0	2.669	34.927	244.7	2.394
100.0	13.853	35.870	236.5	13.838	3350.0	2.650	34.925	243.6	2.370
150.0	13.417	35.813	231.0	13.396	3400.0	2.626	34.923	243.6	2.342
200.0	13.018	35.764	234.1	12.990	3450.0	2.612	34.921	243.4	2.322
250.0	12.769	35.734	224.2	12.735	3500.0	2.599	34.920	243.6	2.304
300.0	12.455	35.692	225.5	12.415	3550.0	2.588	34.919	243.4	2.288
350.0	12.171	35.649	225.8	12.124	3600.0	2.579	34.917	242.9	2.274
400.0	11.815	35.597	214.5	11.762	3650.0	2.576	34.917	242.1	2.265
450.0	11.605	35.571	212.5	11.546	3700.0	2.572	34.916	242.5	2.255
500.0	11.370	35.545	210.3	11.305	3750.0	2.569	34.915	242.4	2.248
550.0	11.108	35.523	204.8	11.038	3800.0	2.564	34.914	241.8	2.237
600.0	10.952	35.531	197.0	10.876	3850.0	2.562	34.913	241.7	2.229
650.0	10.633	35.518	194.5	10.553	3900.0	2.557	34.912	241.7	2.219
700.0	10.444	35.541	190.5	10.358	3950.0	2.555	34.912	241.4	2.210
750.0	10.358	35.593	186.8	10.266	4000.0	2.555	34.911	241.3	2.205
800.0	10.481	35.693	182.0	10.382	4050.0	2.556	34.910	241.4	2.200
850.0	10.588	35.787	182.8	10.482	4100.0	2.554	34.910	241.4	2.193
900.0	10.438	35.814	182.9	10.326	4150.0	2.548	34.909	241.2	2.181
950.0	10.420	35.865	183.5	10.301	4200.0	2.543	34.908	241.7	2.170
1000.0	10.010	35.811	185.3	9.888	4235.0	2.539	34.907	241.4	2.163
1050.0	9.810	35.813	187.0	9.684					
1100.0	8.778	35.627	195.2	8.654					
1150.0	8.704	35.653	198.5	8.573					
1200.0	8.176	35.575	204.0	8.045					
1250.0	7.478	35.467	211.8	7.347					
1300.0	7.041	35.403	216.6	6.909					
1350.0	6.303	35.286	224.0	6.173					
1400.0	6.071	35.259	230.4	5.938					
1450.0	5.627	35.192	235.5	5.493					
1500.0	5.185	35.122	242.1	5.051					
1550.0	4.718	35.054	247.9	4.584					
1600.0	4.428	35.011	254.1	4.293					
1650.0	4.223	34.988	259.4	4.087					
1700.0	4.042	34.968	261.6	3.903					
1750.0	3.918	34.954	263.3	3.776					
1800.0	3.770	34.938	268.4	3.625					
1850.0	3.764	34.947	267.0	3.615					
1900.0	3.780	34.960	267.2	3.625					
1950.0	3.881	34.987	262.1	3.720					
2000.0	3.826	34.987	262.1	3.661					
2050.0	3.724	34.976	262.6	3.556					
2100.0	3.670	34.974	263.5	3.497					
2150.0	3.563	34.964	263.3	3.388					
2200.0	3.523	34.968	260.8	3.343					
2250.0	3.470	34.967	260.8	3.286					
2300.0	3.384	34.964	261.1	3.197					
2350.0	3.359	34.966	259.8	3.167					
2400.0	3.324	34.966	257.5	3.128					
2450.0	3.275	34.964	255.9	3.075					
2500.0	3.228	34.963	256.5	3.023					
2550.0	3.191	34.962	256.0	2.982					
2600.0	3.129	34.959	255.6	2.917					
2650.0	3.092	34.959	254.1	2.875					
2700.0	3.056	34.958	252.3	2.835					
2750.0	3.011	34.956	250.5	2.786					
2800.0	2.974	34.954	250.7	2.744					
2850.0	2.926	34.950	250.8	2.692					
2900.0	2.892	34.948	250.4	2.654					
2950.0	2.842	34.944	249.1	2.600					
3000.0	2.826	34.943	248.7	2.579					



Station 92



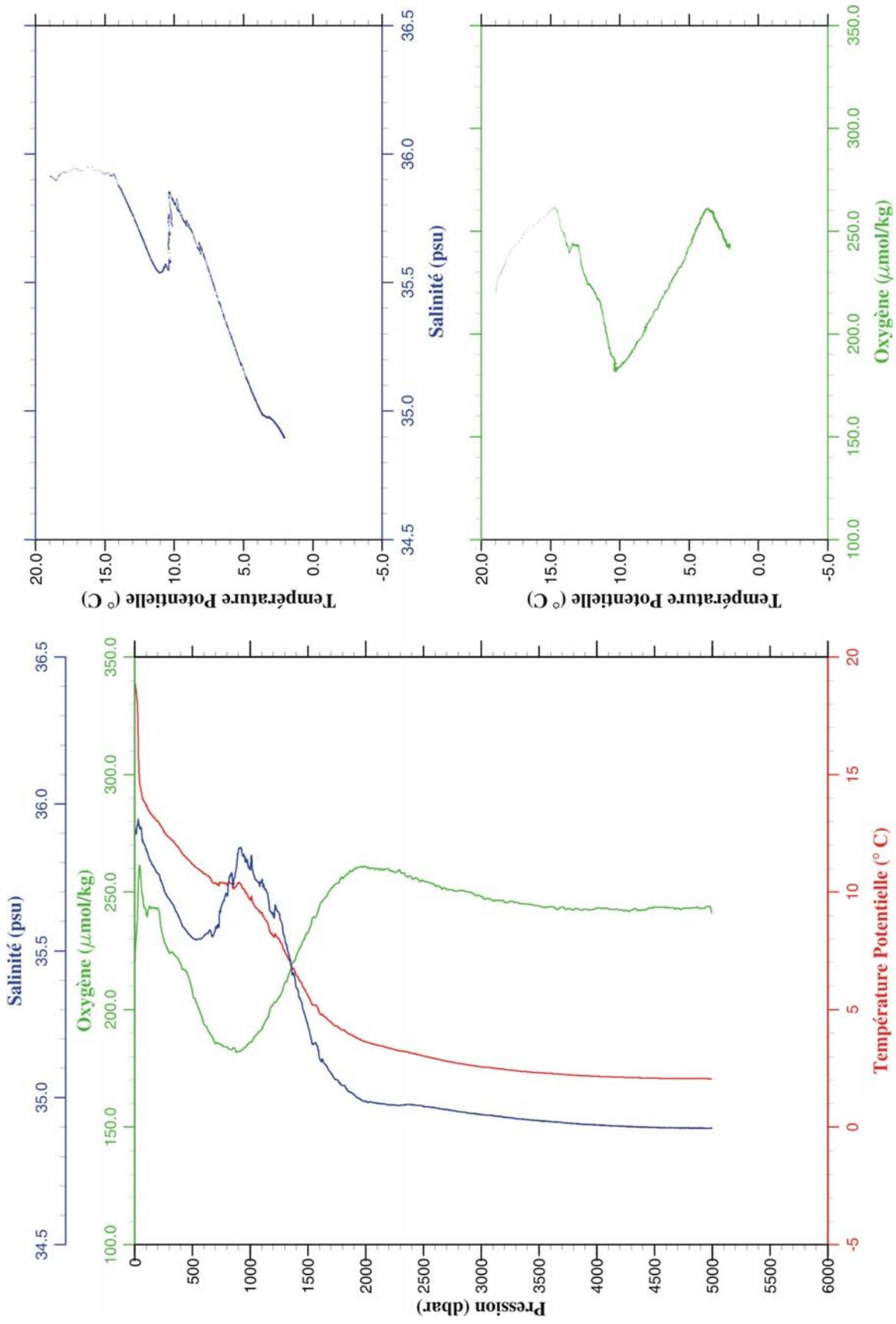
Station 93

```

Station      : 94          Campagne   : OVIDE 2004
Date        : 28-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur  : 4844       Organisme : IFREMER
Position    : N 43 1.80
              W 16 2.67

```

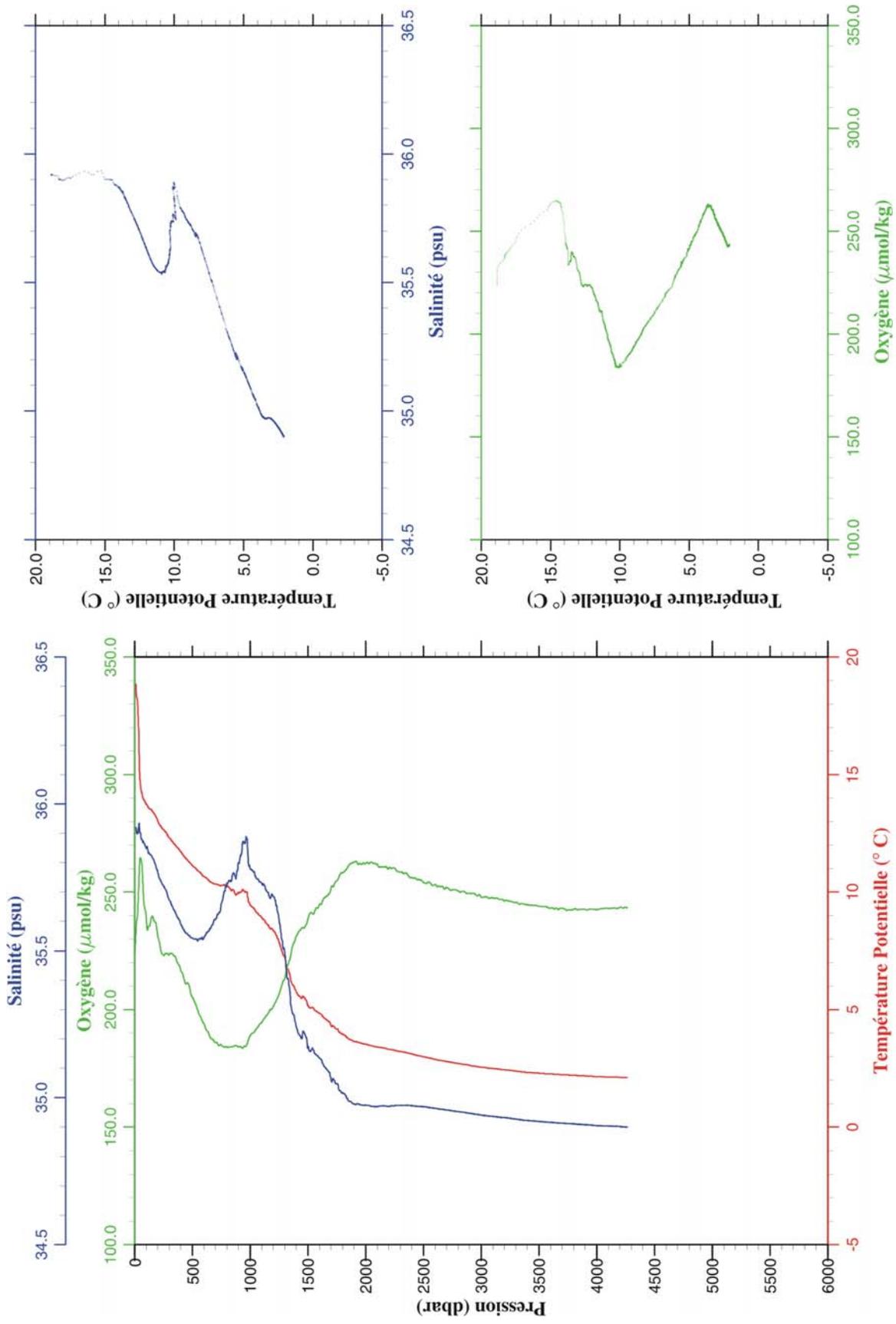
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	18.906	35.914	220.0	18.905	3050.0	2.794	34.940	247.3	2.543
10.0	18.625	35.901	229.2	18.623	3100.0	2.772	34.938	246.3	2.516
20.0	18.237	35.918	235.7	18.233	3150.0	2.744	34.937	246.5	2.483
30.0	16.807	35.934	249.6	16.802	3200.0	2.717	34.934	245.8	2.451
40.0	14.910	35.922	260.8	14.904	3250.0	2.698	34.932	246.0	2.428
50.0	14.504	35.915	258.7	14.497	3300.0	2.672	34.929	245.8	2.397
100.0	13.718	35.845	241.3	13.703	3350.0	2.652	34.927	245.1	2.372
150.0	13.278	35.794	243.0	13.257	3400.0	2.635	34.925	244.9	2.350
200.0	13.029	35.764	243.1	13.001	3450.0	2.625	34.923	244.4	2.335
250.0	12.656	35.715	230.1	12.622	3500.0	2.610	34.922	244.2	2.315
300.0	12.359	35.676	224.1	12.319	3550.0	2.600	34.920	243.5	2.300
350.0	12.103	35.641	223.0	12.057	3600.0	2.588	34.919	243.8	2.283
400.0	11.800	35.600	219.5	11.748	3650.0	2.576	34.918	242.9	2.265
450.0	11.508	35.566	215.9	11.450	3700.0	2.563	34.915	243.5	2.247
500.0	11.246	35.544	207.7	11.182	3750.0	2.550	34.913	242.9	2.229
550.0	11.053	35.540	200.8	10.984	3800.0	2.539	34.912	242.5	2.212
600.0	10.872	35.550	193.7	10.797	3850.0	2.526	34.911	242.5	2.194
650.0	10.723	35.570	189.8	10.642	3900.0	2.521	34.909	242.8	2.184
700.0	10.485	35.578	185.5	10.399	3950.0	2.517	34.908	242.6	2.174
750.0	10.501	35.652	185.2	10.408	4000.0	2.510	34.907	243.2	2.162
800.0	10.396	35.688	184.1	10.298	4050.0	2.508	34.906	243.1	2.153
850.0	10.325	35.730	183.5	10.221	4100.0	2.503	34.905	243.0	2.143
900.0	10.509	35.845	182.2	10.397	4150.0	2.498	34.903	242.5	2.133
950.0	10.204	35.821	183.7	10.087	4200.0	2.494	34.903	242.3	2.122
1000.0	9.787	35.778	186.3	9.667	4250.0	2.491	34.902	242.3	2.114
1050.0	9.465	35.741	189.1	9.341	4300.0	2.489	34.902	242.4	2.106
1100.0	9.228	35.733	191.6	9.099	4350.0	2.489	34.901	242.3	2.100
1150.0	8.842	35.696	196.4	8.711	4400.0	2.491	34.900	242.5	2.096
1200.0	8.299	35.626	202.4	8.166	4450.0	2.489	34.900	243.3	2.088
1250.0	8.145	35.628	205.2	8.008	4500.0	2.489	34.898	243.5	2.082
1300.0	7.611	35.542	211.4	7.473	4550.0	2.490	34.898	243.6	2.077
1350.0	7.106	35.461	217.1	6.967	4600.0	2.493	34.898	243.4	2.074
1400.0	6.595	35.376	223.0	6.456	4650.0	2.497	34.898	243.3	2.071
1450.0	6.184	35.314	228.3	6.044	4700.0	2.499	34.897	243.1	2.067
1500.0	5.711	35.242	232.7	5.571	4750.0	2.503	34.897	243.1	2.065
1550.0	5.337	35.184	239.2	5.196	4800.0	2.507	34.897	243.4	2.063
1600.0	4.977	35.134	243.8	4.836	4850.0	2.512	34.896	243.4	2.061
1650.0	4.822	35.113	247.6	4.677	4900.0	2.517	34.897	243.2	2.060
1700.0	4.614	35.085	251.3	4.467	4950.0	2.523	34.896	243.8	2.059
1750.0	4.435	35.061	253.8	4.285	4994.0	2.527	34.897	241.2	2.058
1800.0	4.285	35.042	256.0	4.133					
1850.0	4.137	35.023	257.9	3.982					
1900.0	4.022	35.010	259.8	3.863					
1950.0	3.887	34.995	260.6	3.726					
2000.0	3.788	34.987	260.8	3.624					
2050.0	3.722	34.985	260.2	3.553					
2100.0	3.664	34.981	260.1	3.492					
2150.0	3.613	34.980	259.3	3.437					
2200.0	3.538	34.975	259.8	3.358					
2250.0	3.481	34.975	258.5	3.297					
2300.0	3.432	34.974	258.8	3.244					
2350.0	3.402	34.977	256.7	3.210					
2400.0	3.342	34.976	255.9	3.146					
2450.0	3.285	34.973	255.7	3.085					
2500.0	3.235	34.971	254.9	3.031					
2550.0	3.178	34.968	254.0	2.970					
2600.0	3.131	34.965	253.0	2.919					
2650.0	3.078	34.963	252.0	2.861					
2700.0	3.029	34.959	251.1	2.808					
2750.0	2.984	34.956	250.9	2.760					
2800.0	2.941	34.953	250.5	2.713					
2850.0	2.911	34.951	250.5	2.677					
2900.0	2.871	34.947	250.0	2.633					
2950.0	2.840	34.945	248.4	2.598					
3000.0	2.814	34.942	248.2	2.567					



Station 94

Station : 95 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 29-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4170 Organisme : IFREMER
 Position : N 42 52.86
 W 15 50.98

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	18.844	35.920	223.9	18.844	3050.0	2.769	34.939	248.0	2.518
10.0	18.824	35.919	232.5	18.822	3100.0	2.749	34.937	247.6	2.494
20.0	18.268	35.901	238.6	18.264	3150.0	2.726	34.934	247.1	2.465
30.0	17.544	35.907	245.1	17.539	3200.0	2.707	34.932	246.2	2.442
40.0	15.532	35.933	259.2	15.526	3250.0	2.687	34.930	246.0	2.417
50.0	14.559	35.900	264.7	14.552	3300.0	2.654	34.927	245.7	2.379
100.0	13.749	35.848	239.5	13.735	3350.0	2.631	34.924	245.2	2.351
150.0	13.496	35.821	239.9	13.475	3400.0	2.612	34.922	244.6	2.327
200.0	13.067	35.768	231.2	13.039	3450.0	2.600	34.920	244.3	2.310
250.0	12.688	35.721	223.1	12.654	3500.0	2.587	34.919	243.9	2.292
300.0	12.348	35.674	223.4	12.307	3550.0	2.575	34.917	243.9	2.275
350.0	12.063	35.633	222.6	12.017	3600.0	2.564	34.916	243.2	2.259
400.0	11.765	35.591	216.6	11.713	3650.0	2.556	34.915	243.2	2.246
450.0	11.461	35.559	211.0	11.403	3700.0	2.544	34.913	243.1	2.228
500.0	11.187	35.542	205.3	11.123	3750.0	2.540	34.912	242.5	2.219
550.0	10.961	35.537	199.2	10.892	3800.0	2.535	34.911	242.7	2.208
600.0	10.737	35.544	193.9	10.663	3850.0	2.521	34.909	242.8	2.189
650.0	10.536	35.574	188.6	10.456	3900.0	2.514	34.908	242.5	2.177
700.0	10.431	35.608	185.9	10.344	3950.0	2.508	34.907	242.8	2.165
750.0	10.370	35.661	184.9	10.278	4000.0	2.497	34.905	242.4	2.149
800.0	10.376	35.732	184.0	10.277	4050.0	2.494	34.904	242.9	2.140
850.0	10.198	35.761	184.1	10.094	4100.0	2.492	34.904	243.1	2.132
900.0	10.064	35.798	184.0	9.954	4150.0	2.493	34.903	243.2	2.127
950.0	10.134	35.866	184.5	10.017	4200.0	2.487	34.902	243.5	2.116
1000.0	9.567	35.780	188.9	9.448	4250.0	2.482	34.900	243.5	2.105
1050.0	9.277	35.749	191.6	9.154	4265.0	2.480	34.901	243.3	2.101
1100.0	9.038	35.729	194.5	8.910					
1150.0	8.753	35.700	198.0	8.622					
1200.0	8.483	35.685	201.4	8.349					
1250.0	7.997	35.604	206.7	7.861					
1300.0	7.333	35.491	213.3	7.198					
1350.0	6.418	35.323	222.7	6.286					
1400.0	5.875	35.240	231.3	5.744					
1450.0	5.622	35.204	235.0	5.488					
1500.0	5.307	35.172	238.6	5.172					
1550.0	5.183	35.162	240.8	5.044					
1600.0	4.979	35.135	244.7	4.838					
1650.0	4.750	35.103	247.9	4.606					
1700.0	4.462	35.061	251.6	4.317					
1750.0	4.314	35.046	254.9	4.167					
1800.0	4.105	35.017	258.1	3.955					
1850.0	3.905	34.990	261.1	3.754					
1900.0	3.797	34.978	262.8	3.642					
1950.0	3.747	34.977	262.2	3.588					
2000.0	3.692	34.975	262.2	3.529					
2050.0	3.625	34.970	262.7	3.458					
2100.0	3.582	34.970	261.9	3.411					
2150.0	3.548	34.972	260.8	3.373					
2200.0	3.490	34.970	260.1	3.310					
2250.0	3.453	34.973	260.1	3.270					
2300.0	3.401	34.974	258.3	3.214					
2350.0	3.364	34.975	258.1	3.172					
2400.0	3.309	34.973	256.3	3.113					
2450.0	3.246	34.971	255.2	3.046					
2500.0	3.202	34.969	254.0	2.998					
2550.0	3.146	34.967	254.1	2.938					
2600.0	3.094	34.964	253.3	2.882					
2650.0	3.049	34.961	252.3	2.834					
2700.0	3.011	34.958	251.9	2.791					
2750.0	2.968	34.955	250.9	2.744					
2800.0	2.935	34.953	250.6	2.706					
2850.0	2.902	34.950	250.2	2.669					
2900.0	2.865	34.947	249.5	2.627					
2950.0	2.826	34.944	249.0	2.585					
3000.0	2.796	34.941	247.7	2.550					



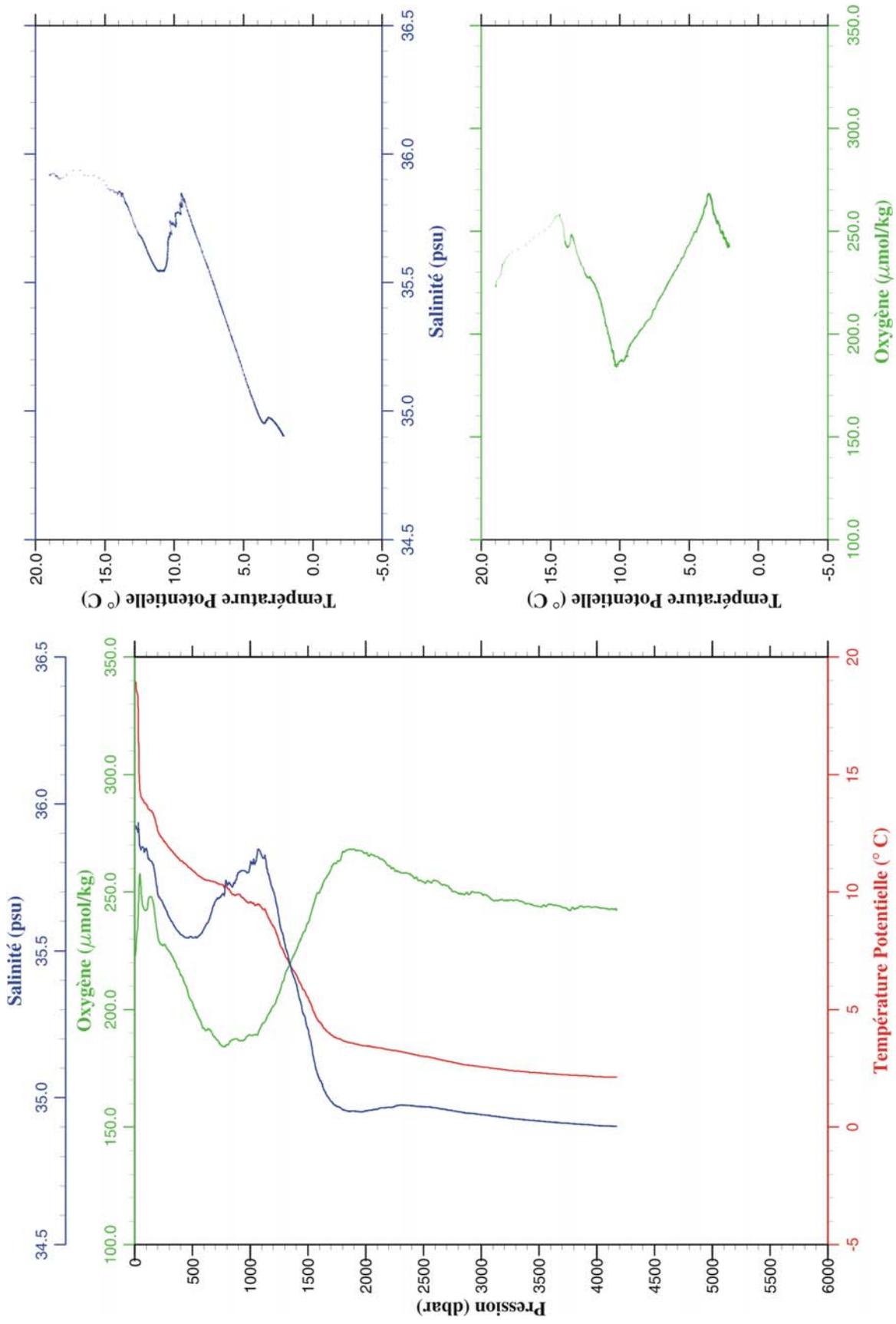
Station 95

```

-----
Station   : 96           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 29-06-04   Navire    : THALASSA
Profondeur : 4008      Organisme : IFREMER
Position  : N 42 43.91
           W 15 39.28
-----

```

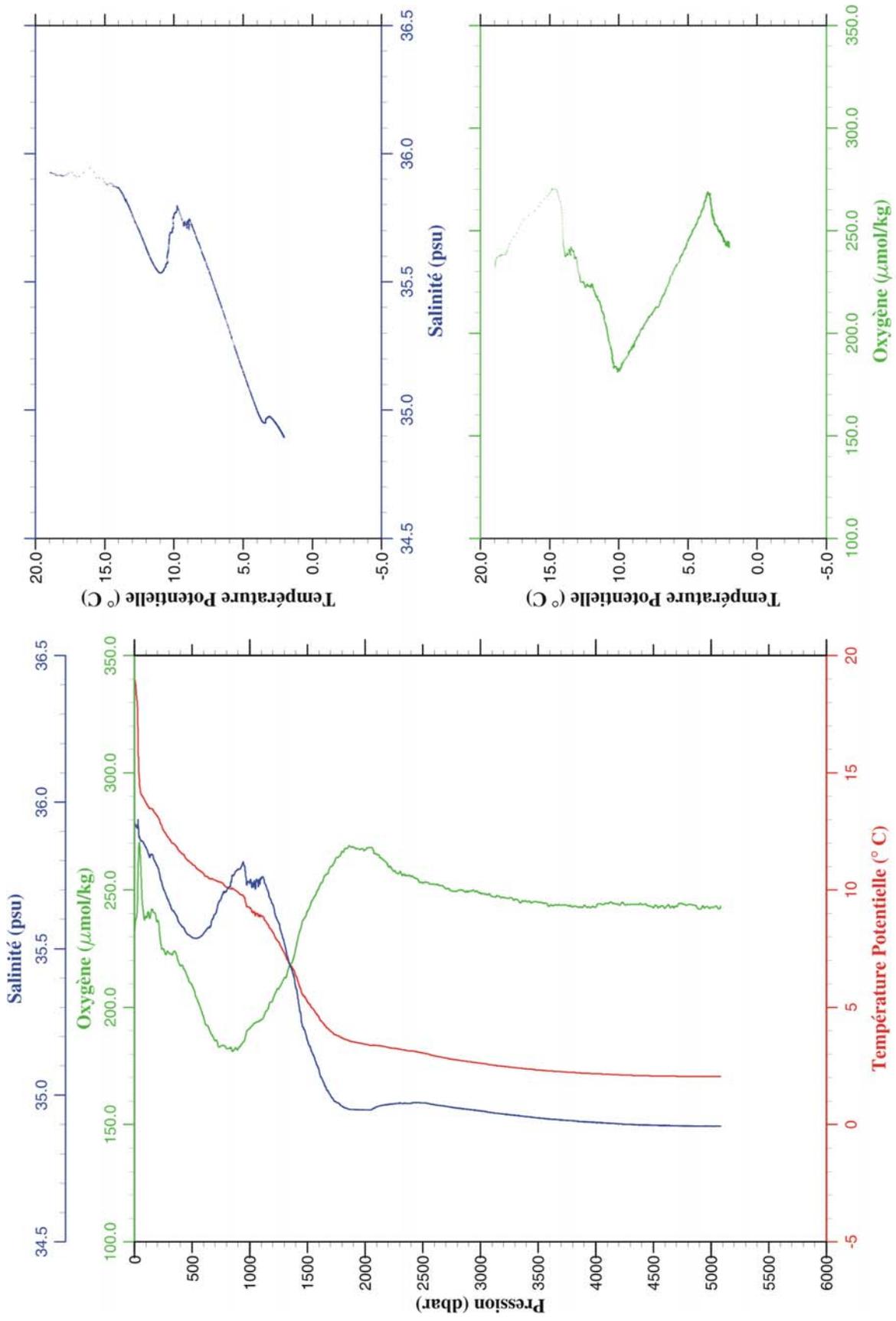
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	18.955	35.919	223.7	18.954	3050.0	2.786	34.940	248.5	2.535
10.0	18.914	35.919	225.0	18.913	3100.0	2.754	34.937	246.6	2.498
20.0	18.497	35.915	232.7	18.494	3150.0	2.730	34.935	246.4	2.469
30.0	17.997	35.909	238.6	17.992	3200.0	2.707	34.932	246.3	2.441
40.0	14.792	35.866	255.0	14.786	3250.0	2.682	34.930	246.8	2.412
50.0	14.232	35.851	255.4	14.225	3300.0	2.661	34.928	246.7	2.386
100.0	13.759	35.848	242.4	13.745	3350.0	2.645	34.926	246.0	2.366
150.0	13.443	35.802	247.3	13.422	3400.0	2.634	34.925	245.2	2.349
200.0	12.639	35.693	231.5	12.612	3450.0	2.612	34.922	244.3	2.322
250.0	12.228	35.656	227.3	12.195	3500.0	2.605	34.921	243.9	2.310
300.0	11.909	35.613	224.7	11.869	3550.0	2.587	34.918	244.2	2.287
350.0	11.641	35.581	220.4	11.596	3600.0	2.573	34.917	244.8	2.268
400.0	11.381	35.555	214.6	11.330	3650.0	2.562	34.915	244.5	2.251
450.0	11.207	35.544	209.3	11.149	3700.0	2.547	34.914	243.5	2.232
500.0	10.978	35.545	202.9	10.916	3750.0	2.540	34.913	242.6	2.219
550.0	10.771	35.549	197.0	10.702	3800.0	2.532	34.911	243.0	2.205
600.0	10.622	35.574	192.1	10.548	3850.0	2.527	34.910	243.9	2.195
650.0	10.558	35.610	191.3	10.477	3900.0	2.517	34.909	243.7	2.180
700.0	10.507	35.669	187.8	10.421	3950.0	2.506	34.907	243.5	2.163
750.0	10.416	35.688	184.8	10.324	4000.0	2.493	34.905	243.6	2.145
800.0	10.303	35.728	185.1	10.205	4050.0	2.491	34.904	243.2	2.137
850.0	9.985	35.720	187.3	9.883	4100.0	2.493	34.903	242.7	2.133
900.0	10.019	35.766	186.9	9.909	4150.0	2.489	34.903	242.5	2.124
950.0	9.796	35.772	187.2	9.682	4171.0	2.488	34.903	242.2	2.120
1000.0	9.684	35.790	189.2	9.565					
1050.0	9.553	35.806	189.4	9.428					
1100.0	9.464	35.825	193.5	9.334					
1150.0	9.133	35.773	197.3	8.999					
1200.0	8.682	35.703	201.6	8.546					
1250.0	8.065	35.610	206.8	7.928					
1300.0	7.479	35.523	214.4	7.342					
1350.0	6.996	35.446	220.0	6.859					
1400.0	6.621	35.386	225.3	6.481					
1450.0	6.047	35.295	231.4	5.909					
1500.0	5.651	35.233	236.9	5.512					
1550.0	5.038	35.133	244.9	4.901					
1600.0	4.618	35.066	249.8	4.481					
1650.0	4.298	35.021	255.8	4.160					
1700.0	4.066	34.987	259.9	3.927					
1750.0	3.927	34.971	262.7	3.784					
1800.0	3.822	34.960	267.1	3.677					
1850.0	3.752	34.954	268.0	3.603					
1900.0	3.711	34.954	268.3	3.557					
1950.0	3.648	34.952	267.7	3.490					
2000.0	3.618	34.955	266.6	3.457					
2050.0	3.586	34.958	266.2	3.420					
2100.0	3.550	34.961	265.1	3.379					
2150.0	3.523	34.967	263.7	3.348					
2200.0	3.468	34.967	261.2	3.289					
2250.0	3.441	34.970	259.4	3.257					
2300.0	3.406	34.975	258.3	3.218					
2350.0	3.358	34.974	258.2	3.166					
2400.0	3.304	34.973	257.0	3.108					
2450.0	3.257	34.970	255.4	3.058					
2500.0	3.212	34.969	254.4	3.008					
2550.0	3.189	34.969	254.4	2.981					
2600.0	3.139	34.966	254.9	2.927					
2650.0	3.078	34.963	253.5	2.861					
2700.0	3.029	34.959	252.7	2.808					
2750.0	2.987	34.957	250.2	2.762					
2800.0	2.936	34.952	249.4	2.708					
2850.0	2.886	34.949	248.9	2.653					
2900.0	2.868	34.947	249.0	2.630					
2950.0	2.839	34.945	249.8	2.597					
3000.0	2.810	34.942	249.5	2.564					



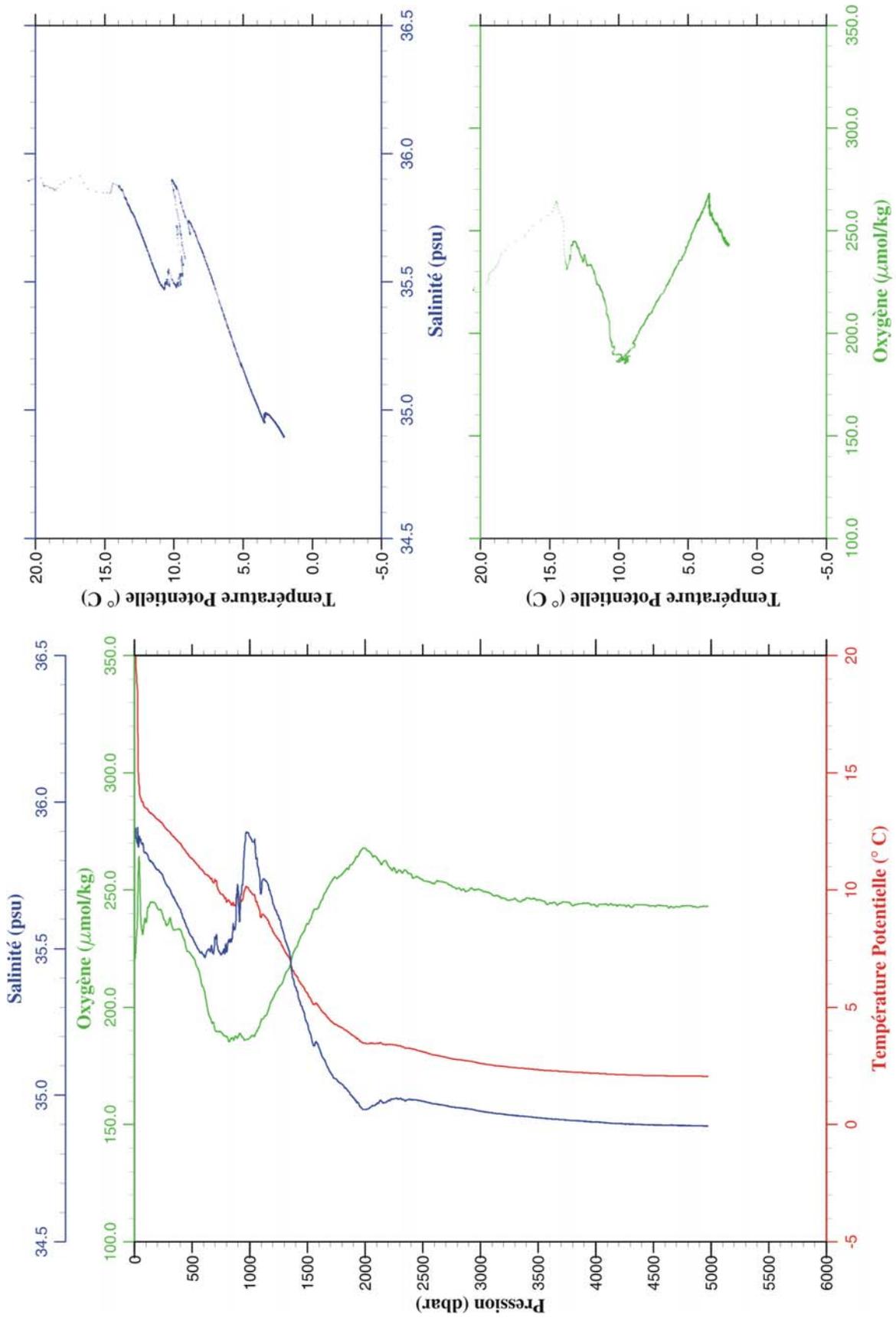
Station 96

Station : 97 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 29-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4918 Organisme : IFREMER
 Position : N 42 35.01
 W 15 27.44

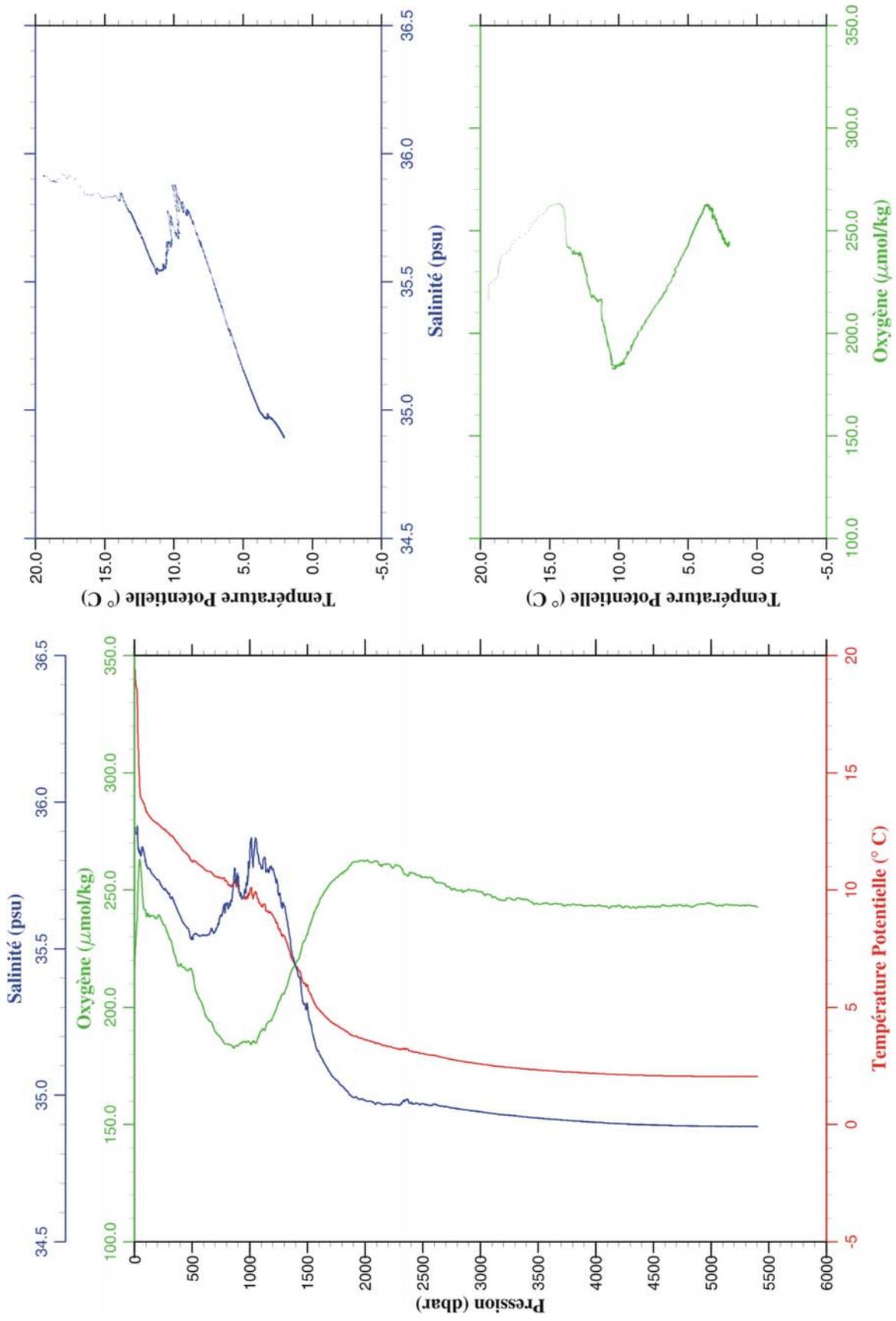
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	18.909	35.926	232.4	18.909	3050.0	2.835	34.944	248.2	2.582
10.0	18.762	35.923	237.2	18.760	3100.0	2.796	34.941	247.4	2.540
20.0	18.130	35.915	239.1	18.127	3150.0	2.770	34.938	247.5	2.509
30.0	17.061	35.910	253.1	17.056	3200.0	2.750	34.936	246.8	2.484
40.0	14.867	35.880	269.7	14.861	3250.0	2.724	34.934	246.6	2.453
50.0	14.306	35.872	265.5	14.299	3300.0	2.704	34.931	246.0	2.428
100.0	13.752	35.847	238.6	13.738	3350.0	2.684	34.929	244.7	2.403
150.0	13.492	35.822	241.9	13.470	3400.0	2.660	34.927	245.1	2.374
200.0	13.171	35.780	236.7	13.143	3450.0	2.644	34.925	244.8	2.353
250.0	12.592	35.706	225.0	12.558	3500.0	2.621	34.923	244.9	2.325
300.0	12.245	35.659	223.0	12.205	3550.0	2.605	34.921	244.4	2.305
350.0	11.983	35.622	223.9	11.937	3600.0	2.592	34.919	243.3	2.286
400.0	11.666	35.583	217.6	11.614	3650.0	2.580	34.918	243.8	2.269
450.0	11.383	35.555	214.0	11.325	3700.0	2.574	34.916	243.5	2.258
500.0	11.166	35.538	209.4	11.103	3750.0	2.558	34.914	243.5	2.236
550.0	10.954	35.536	202.7	10.885	3800.0	2.551	34.913	242.9	2.224
600.0	10.774	35.551	195.8	10.700	3850.0	2.537	34.911	242.7	2.205
650.0	10.580	35.571	190.5	10.499	3900.0	2.529	34.910	243.6	2.191
700.0	10.506	35.618	185.8	10.419	3950.0	2.520	34.909	242.5	2.177
750.0	10.423	35.669	183.5	10.330	4000.0	2.515	34.907	242.6	2.166
800.0	10.218	35.697	182.3	10.120	4050.0	2.511	34.905	244.0	2.157
850.0	10.189	35.750	181.2	10.086	4100.0	2.505	34.905	244.3	2.145
900.0	10.012	35.771	182.4	9.903	4150.0	2.500	34.904	244.2	2.134
950.0	9.801	35.783	185.4	9.687	4200.0	2.492	34.902	243.6	2.121
1000.0	9.324	35.722	191.0	9.207	4250.0	2.484	34.901	243.8	2.107
1050.0	9.031	35.704	193.3	8.910	4300.0	2.485	34.901	244.0	2.102
1100.0	9.011	35.738	194.7	8.884	4350.0	2.480	34.900	244.0	2.091
1150.0	8.705	35.703	198.8	8.575	4400.0	2.481	34.899	243.8	2.087
1200.0	8.332	35.650	203.4	8.199	4450.0	2.481	34.899	243.3	2.081
1250.0	7.916	35.588	207.8	7.781	4500.0	2.482	34.898	242.5	2.075
1300.0	7.446	35.519	212.5	7.309	4550.0	2.482	34.896	242.9	2.070
1350.0	6.946	35.441	218.2	6.809	4600.0	2.486	34.897	242.3	2.067
1400.0	6.464	35.366	225.2	6.327	4650.0	2.488	34.896	242.5	2.063
1450.0	5.748	35.247	235.3	5.613	4700.0	2.490	34.896	242.9	2.058
1500.0	5.369	35.185	241.0	5.233	4750.0	2.493	34.895	244.2	2.055
1550.0	5.060	35.139	246.1	4.923	4800.0	2.495	34.895	243.8	2.051
1600.0	4.714	35.086	250.9	4.576	4850.0	2.500	34.894	243.6	2.050
1650.0	4.362	35.033	256.1	4.223	4900.0	2.506	34.895	241.9	2.049
1700.0	4.134	35.000	259.8	3.993	4950.0	2.512	34.895	242.7	2.048
1750.0	3.958	34.977	263.9	3.815	5000.0	2.517	34.895	242.8	2.047
1800.0	3.841	34.963	266.5	3.695	5050.0	2.523	34.895	242.9	2.047
1850.0	3.741	34.954	268.1	3.592	5083.0	2.528	34.895	243.1	2.047
1900.0	3.677	34.951	268.4	3.523					
1950.0	3.634	34.950	267.4	3.477					
2000.0	3.585	34.950	267.2	3.423					
2050.0	3.545	34.950	268.1	3.380					
2100.0	3.543	34.960	265.2	3.373					
2150.0	3.518	34.966	263.1	3.343					
2200.0	3.466	34.968	260.3	3.287					
2250.0	3.430	34.971	258.1	3.247					
2300.0	3.405	34.972	257.6	3.217					
2350.0	3.362	34.972	256.0	3.170					
2400.0	3.326	34.973	255.7	3.130					
2450.0	3.307	34.975	254.8	3.107					
2500.0	3.261	34.974	252.9	3.056					
2550.0	3.214	34.972	253.1	3.005					
2600.0	3.145	34.968	252.4	2.932					
2650.0	3.100	34.965	251.8	2.883					
2700.0	3.055	34.962	250.7	2.834					
2750.0	3.013	34.959	249.7	2.788					
2800.0	2.981	34.956	249.7	2.752					
2850.0	2.948	34.954	250.0	2.714					
2900.0	2.924	34.952	249.4	2.685					
2950.0	2.891	34.949	249.4	2.648					
3000.0	2.862	34.946	248.7	2.614					



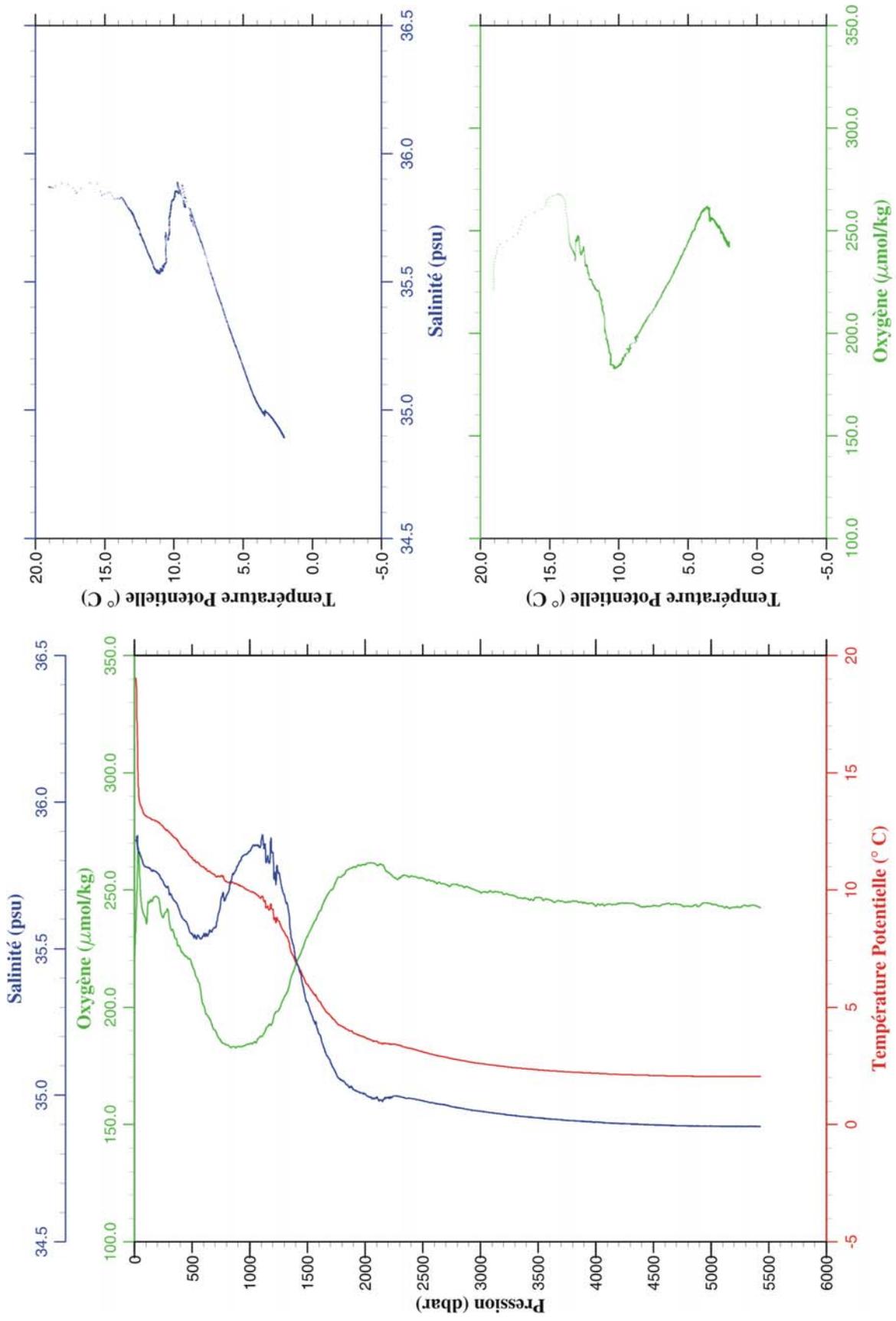
Station 97



Station 98



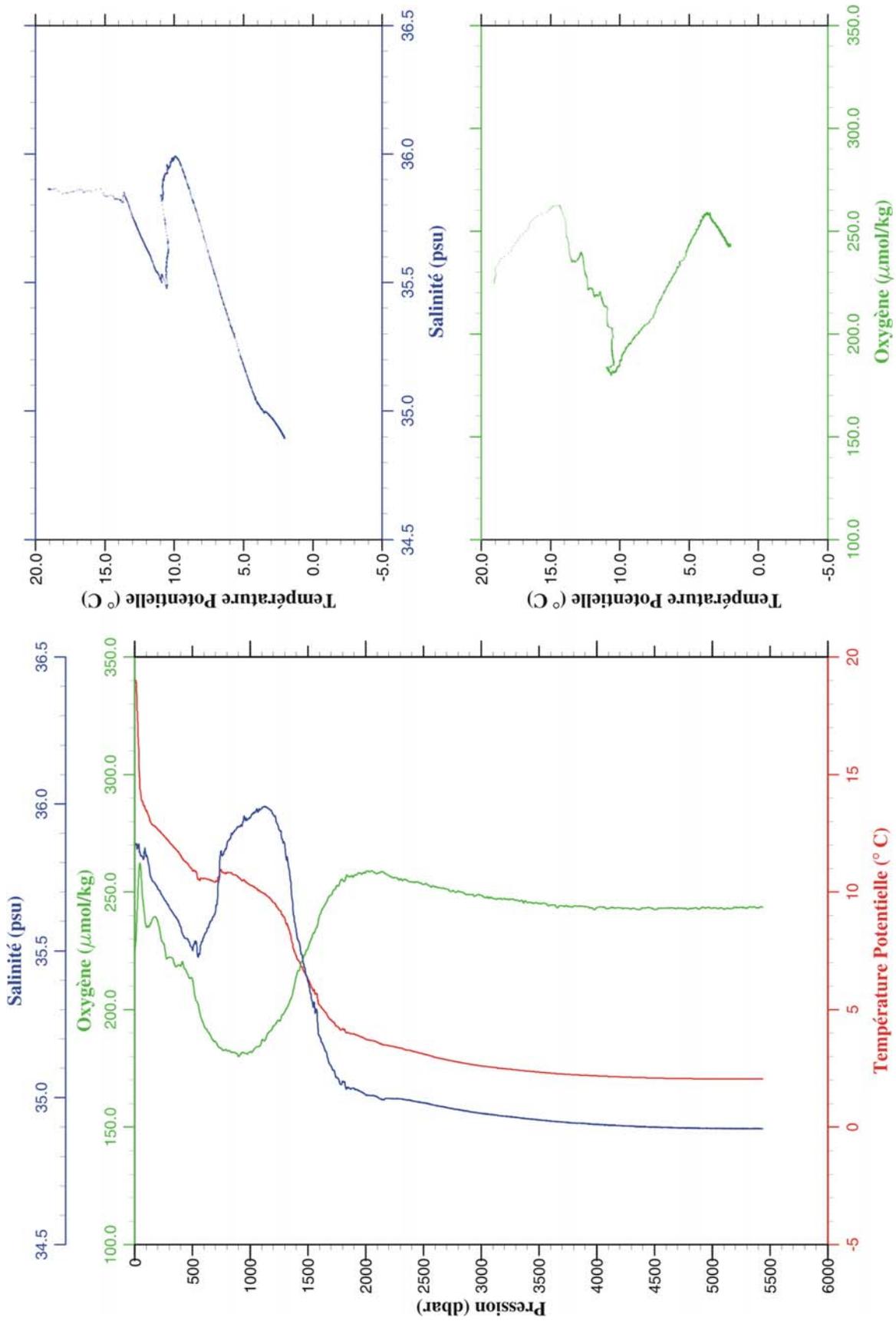
Station 99



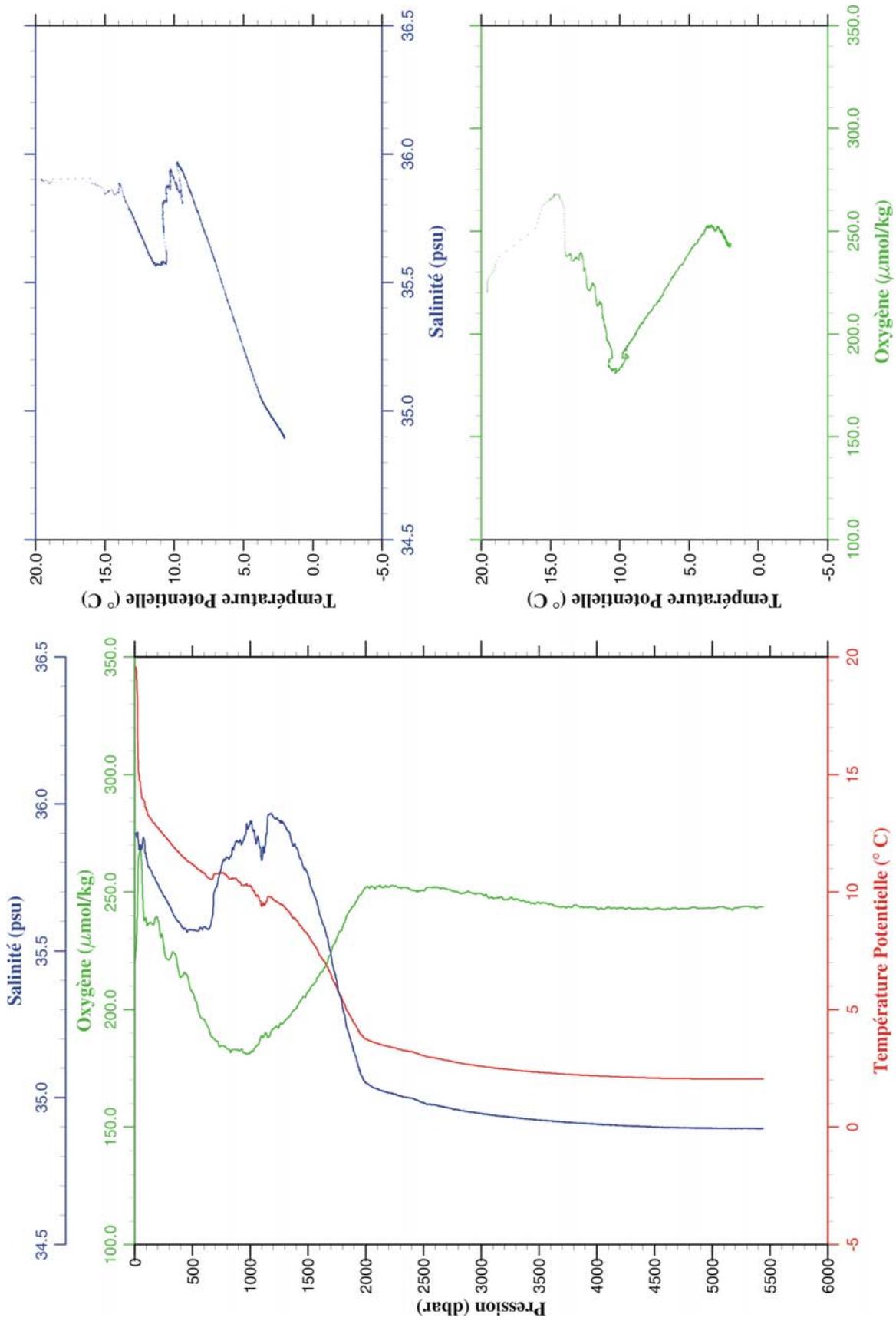
Station 100

Station : 101 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 30-06-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 5281 Organisme : IFREMER
 Position : N 41 40.95
 W 14 16.55

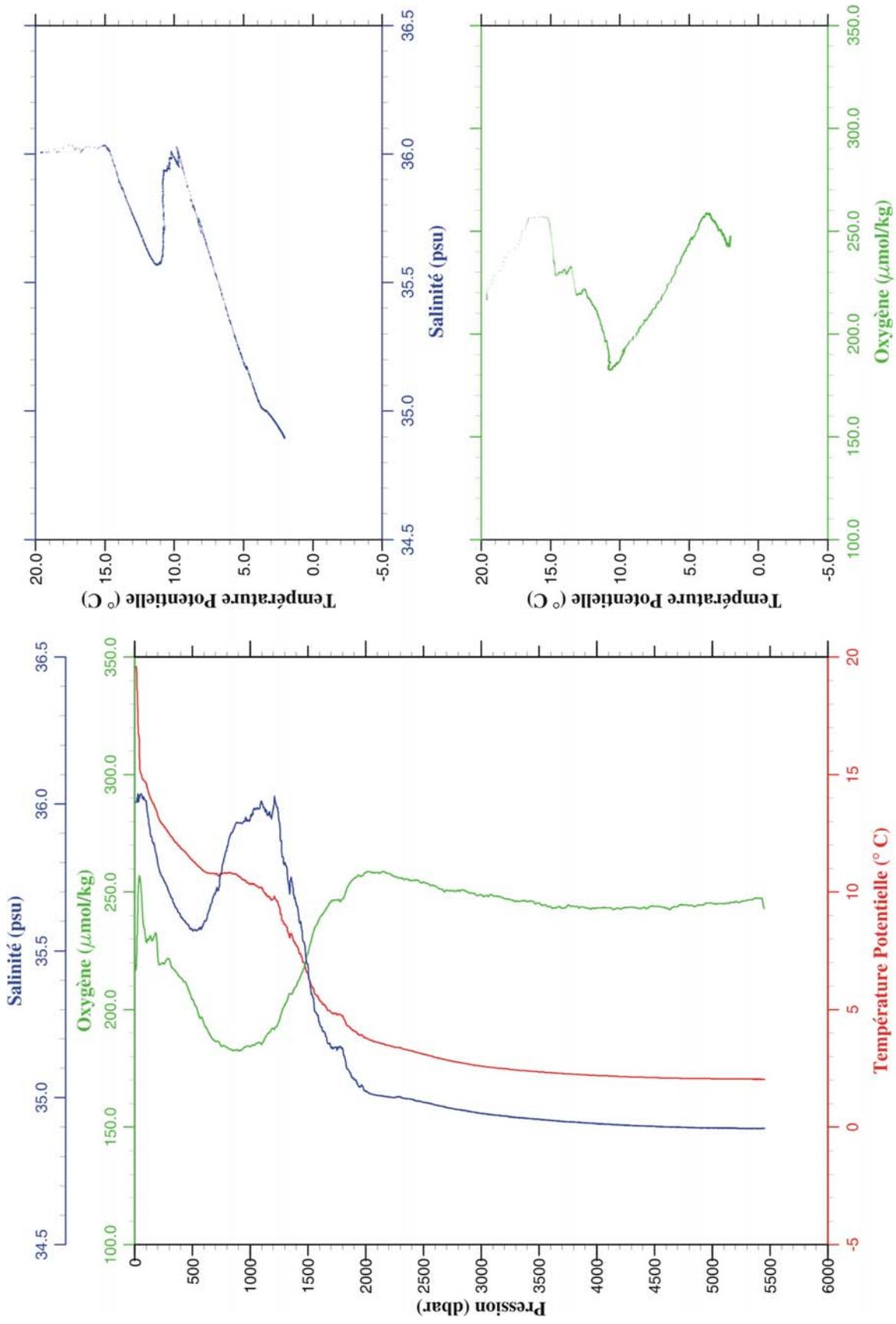
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	19.053	35.864	224.9	19.052	3050.0	2.829	34.945	247.9	2.576
10.0	18.960	35.861	229.5	18.958	3100.0	2.803	34.943	247.3	2.546
20.0	17.844	35.849	240.4	17.841	3150.0	2.772	34.939	247.1	2.510
30.0	16.595	35.855	251.8	16.590	3200.0	2.749	34.937	247.2	2.482
40.0	15.052	35.839	260.6	15.046	3250.0	2.731	34.935	247.0	2.460
50.0	14.281	35.824	261.5	14.273	3300.0	2.714	34.933	246.6	2.438
100.0	13.461	35.821	235.4	13.447	3350.0	2.687	34.930	246.5	2.406
150.0	12.902	35.741	238.0	12.881	3400.0	2.671	34.929	245.5	2.386
200.0	12.693	35.712	237.3	12.665	3450.0	2.654	34.927	245.3	2.363
250.0	12.453	35.681	228.3	12.420	3500.0	2.634	34.925	245.2	2.338
300.0	12.173	35.648	222.3	12.133	3550.0	2.618	34.923	245.2	2.318
350.0	11.897	35.618	218.7	11.851	3600.0	2.602	34.920	244.6	2.295
400.0	11.609	35.581	218.5	11.558	3650.0	2.587	34.918	243.7	2.276
450.0	11.312	35.542	215.9	11.254	3700.0	2.577	34.918	244.2	2.261
500.0	10.975	35.503	212.8	10.912	3750.0	2.567	34.916	243.8	2.245
550.0	10.604	35.478	202.2	10.536	3800.0	2.554	34.914	244.0	2.227
600.0	10.658	35.549	193.3	10.584	3850.0	2.549	34.913	244.1	2.217
650.0	10.598	35.596	189.5	10.517	3900.0	2.543	34.912	243.8	2.205
700.0	10.505	35.633	186.4	10.418	3950.0	2.534	34.911	243.3	2.191
750.0	11.038	35.840	183.4	10.942	4000.0	2.530	34.909	243.4	2.180
800.0	10.932	35.864	182.5	10.830	4050.0	2.522	34.908	243.6	2.168
850.0	10.859	35.901	181.9	10.751	4100.0	2.517	34.906	243.0	2.157
900.0	10.738	35.923	180.1	10.624	4150.0	2.516	34.905	243.2	2.150
950.0	10.627	35.956	181.5	10.507	4200.0	2.510	34.905	243.4	2.138
1000.0	10.422	35.953	182.0	10.297	4250.0	2.506	34.904	243.2	2.128
1050.0	10.302	35.977	184.0	10.172	4300.0	2.502	34.902	242.8	2.118
1100.0	10.129	35.985	186.7	9.993	4350.0	2.498	34.903	242.7	2.109
1150.0	9.963	35.986	189.6	9.822	4400.0	2.498	34.901	243.4	2.103
1200.0	9.710	35.963	193.0	9.565	4450.0	2.495	34.901	243.5	2.094
1250.0	9.390	35.913	195.4	9.241	4500.0	2.496	34.900	242.5	2.089
1300.0	9.023	35.858	199.1	8.872	4550.0	2.496	34.899	243.2	2.082
1350.0	8.344	35.740	204.4	8.193	4600.0	2.497	34.899	243.2	2.078
1400.0	7.411	35.565	214.3	7.263	4650.0	2.498	34.898	243.4	2.072
1450.0	6.951	35.485	220.7	6.802	4700.0	2.500	34.898	243.2	2.068
1500.0	6.448	35.395	226.2	6.300	4750.0	2.502	34.898	242.9	2.064
1550.0	6.004	35.324	232.4	5.856	4800.0	2.505	34.896	242.9	2.061
1600.0	5.334	35.208	240.0	5.188	4850.0	2.508	34.896	243.3	2.058
1650.0	5.028	35.160	244.8	4.881	4900.0	2.511	34.897	243.2	2.054
1700.0	4.717	35.110	248.7	4.569	4950.0	2.515	34.896	243.4	2.051
1750.0	4.435	35.069	252.8	4.286	5000.0	2.519	34.895	243.2	2.049
1800.0	4.331	35.057	255.2	4.178	5050.0	2.524	34.895	242.9	2.047
1850.0	4.173	35.035	256.6	4.018	5100.0	2.528	34.895	242.8	2.045
1900.0	4.125	35.033	256.9	3.965	5150.0	2.534	34.895	242.9	2.044
1950.0	4.022	35.022	258.3	3.859	5200.0	2.540	34.895	243.5	2.043
2000.0	3.901	35.009	258.4	3.735	5250.0	2.547	34.894	243.6	2.043
2050.0	3.857	35.007	258.9	3.687	5300.0	2.553	34.895	243.2	2.043
2100.0	3.780	35.002	257.9	3.606	5350.0	2.559	34.895	243.6	2.043
2150.0	3.687	34.993	258.7	3.510	5400.0	2.566	34.895	243.2	2.043
2200.0	3.646	34.997	257.0	3.464	5434.0	2.571	34.895	243.5	2.043
2250.0	3.602	34.996	256.2	3.416					
2300.0	3.552	34.996	255.7	3.362					
2350.0	3.476	34.993	255.1	3.282					
2400.0	3.440	34.989	254.3	3.242					
2450.0	3.378	34.985	254.3	3.176					
2500.0	3.311	34.982	253.3	3.105					
2550.0	3.261	34.978	252.7	3.052					
2600.0	3.190	34.974	252.3	2.976					
2650.0	3.138	34.970	251.7	2.920					
2700.0	3.087	34.967	251.3	2.865					
2750.0	3.041	34.962	250.5	2.815					
2800.0	2.997	34.960	250.4	2.767					
2850.0	2.953	34.955	249.5	2.719					
2900.0	2.914	34.952	249.0	2.676					
2950.0	2.881	34.949	248.4	2.638					
3000.0	2.851	34.947	248.6	2.603					



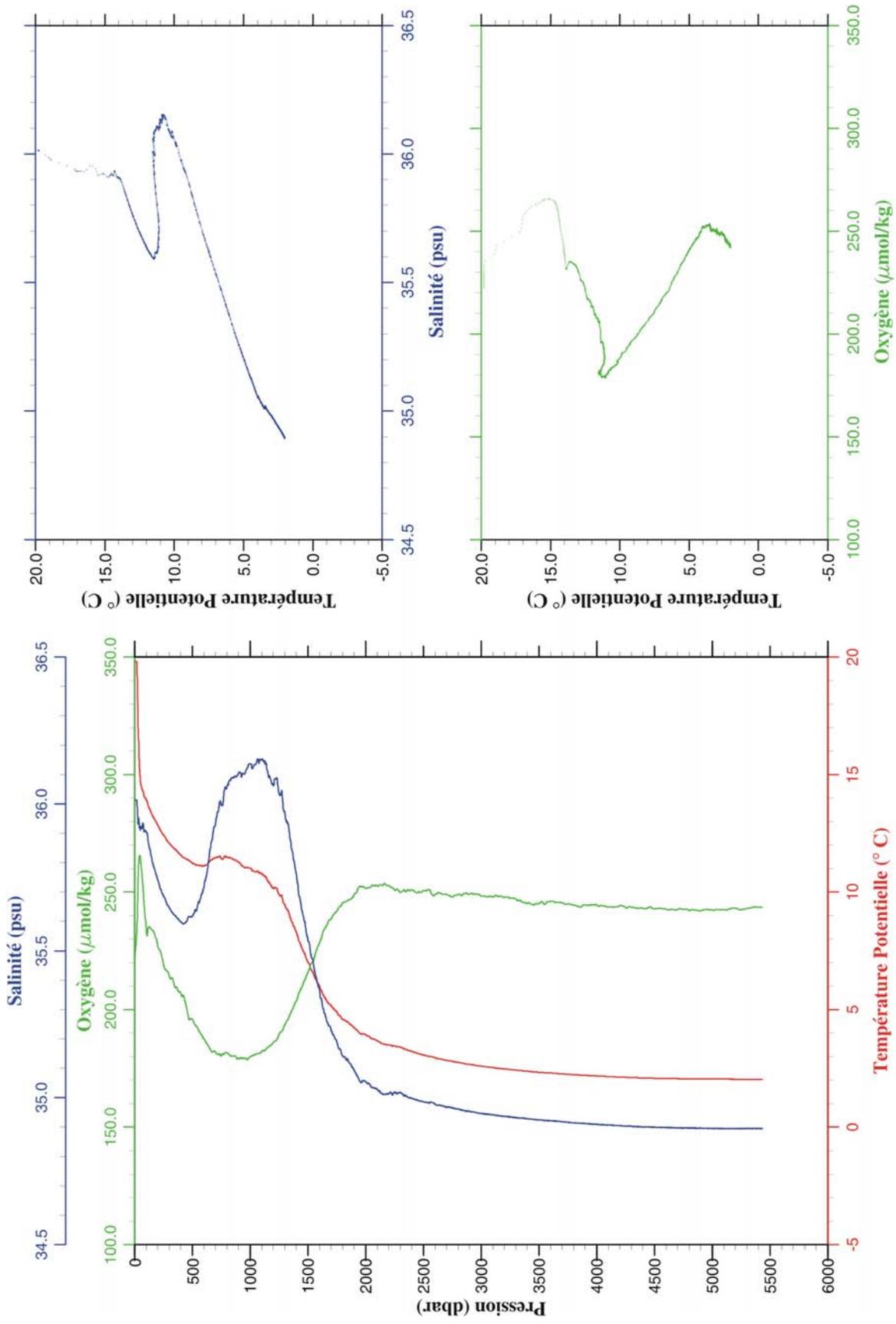
Station 101



Station 102



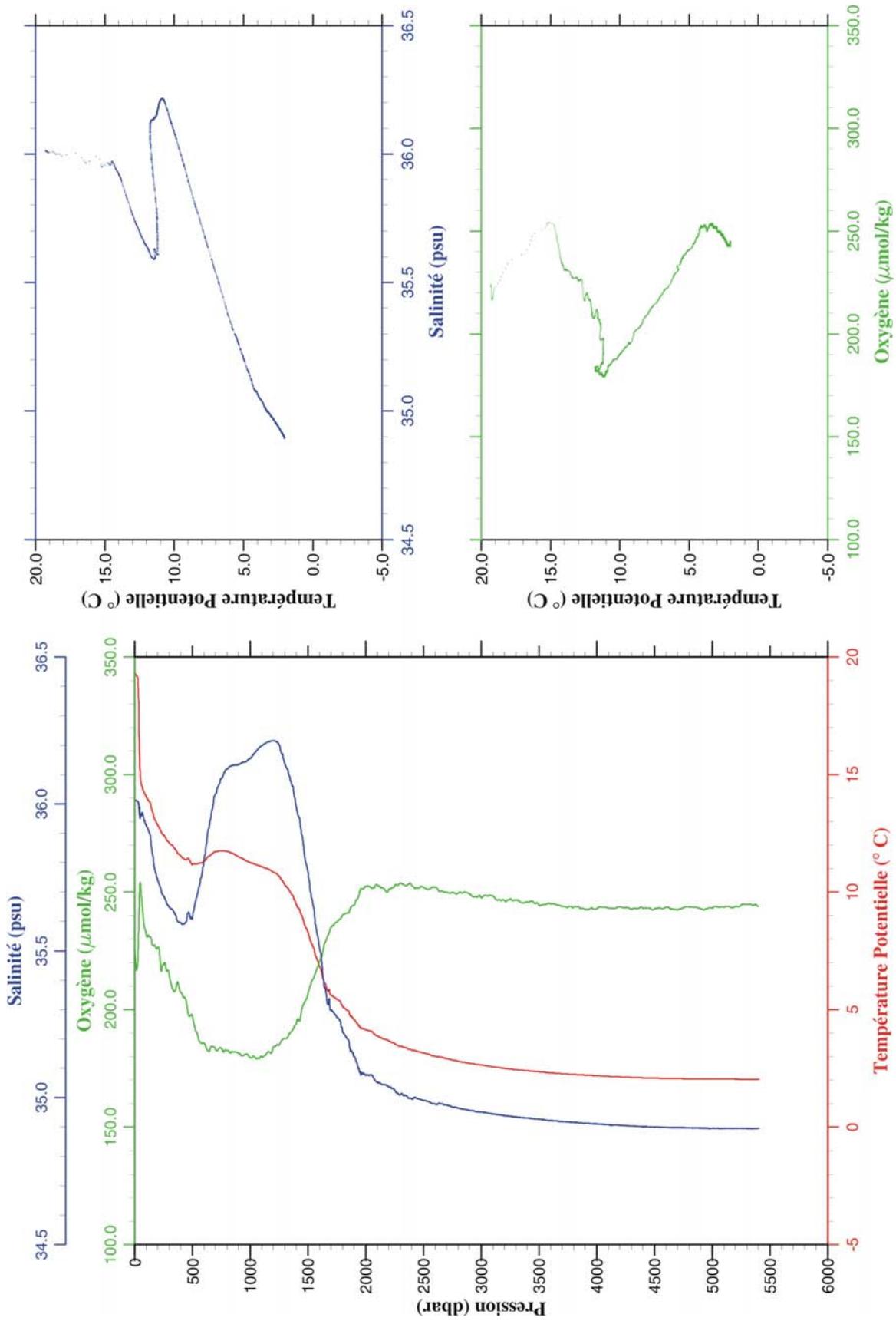
Station 103



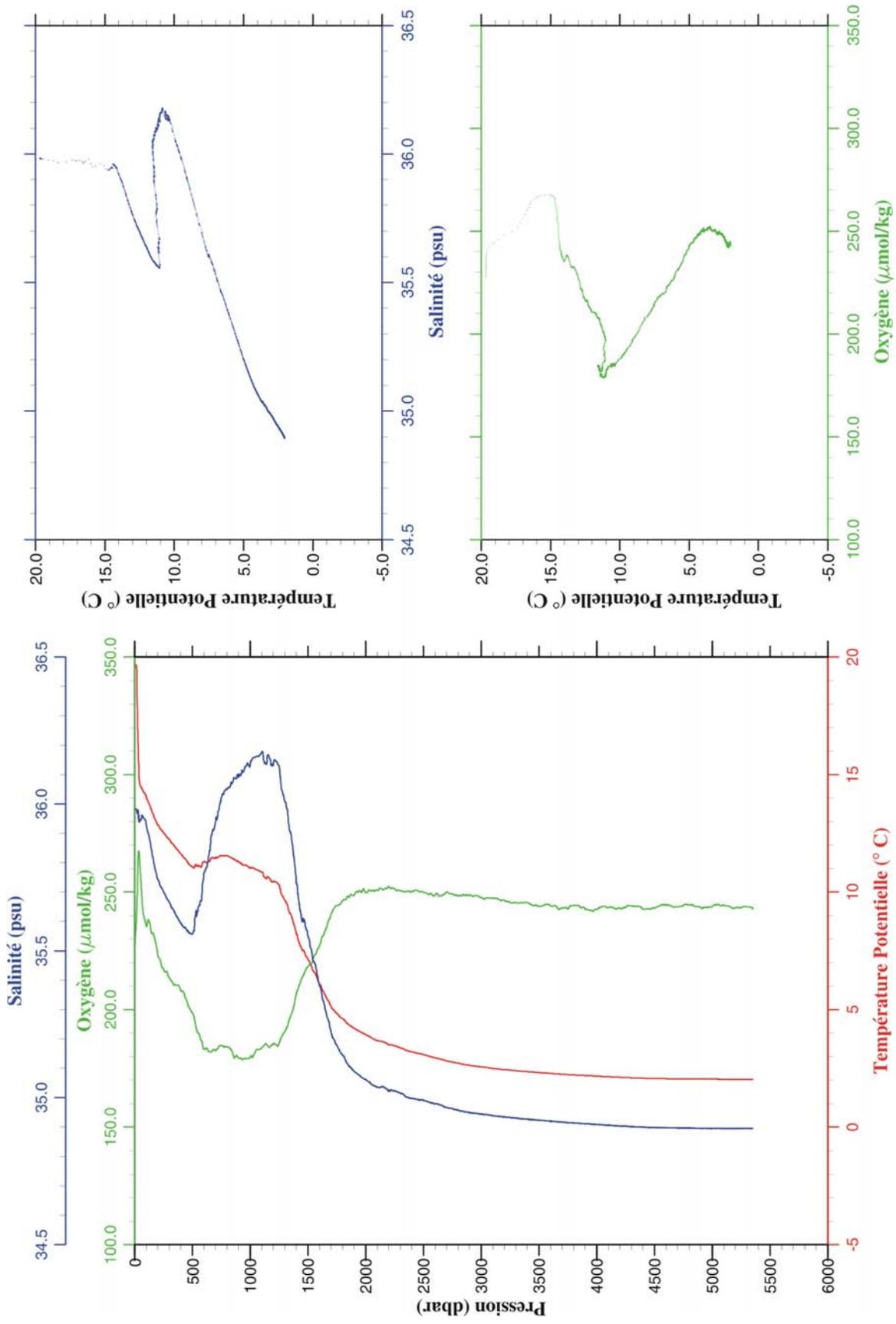
Station 104

Station : 105 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 01-07-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 5246 Organisme : IFREMER
 Position : N 40 32.99
 W 12 38.82

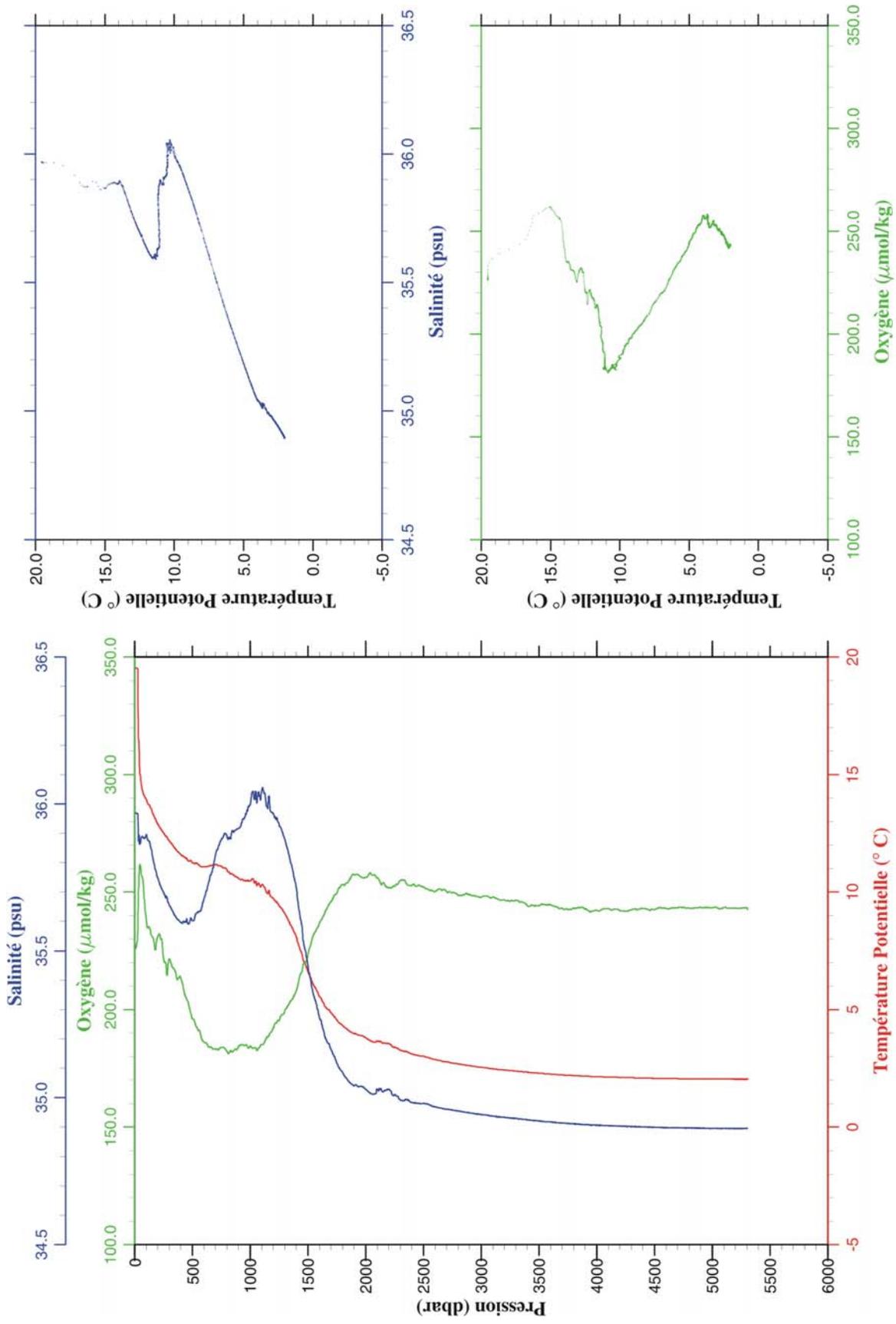
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	19.272	36.012	224.0	19.272	3050.0	2.859	34.949	248.3	2.606
10.0	19.247	36.011	219.4	19.246	3100.0	2.823	34.945	248.3	2.565
20.0	19.180	36.010	217.3	19.176	3150.0	2.798	34.943	246.7	2.536
30.0	18.804	36.009	224.5	18.798	3200.0	2.768	34.940	246.5	2.502
40.0	16.411	35.968	245.5	16.405	3250.0	2.743	34.937	247.0	2.472
50.0	14.876	35.964	253.6	14.868	3300.0	2.720	34.935	246.5	2.444
100.0	14.090	35.928	232.2	14.076	3350.0	2.700	34.933	245.4	2.419
150.0	13.502	35.839	228.2	13.481	3400.0	2.688	34.931	245.8	2.402
200.0	12.863	35.739	226.5	12.836	3450.0	2.668	34.929	245.8	2.377
250.0	12.477	35.688	219.0	12.443	3500.0	2.652	34.927	244.3	2.356
300.0	12.129	35.649	214.7	12.089	3550.0	2.637	34.925	244.7	2.335
350.0	11.881	35.625	208.0	11.835	3600.0	2.614	34.922	245.0	2.308
400.0	11.590	35.594	207.2	11.538	3650.0	2.604	34.921	244.7	2.292
450.0	11.436	35.603	202.5	11.379	3700.0	2.590	34.919	243.9	2.273
500.0	11.231	35.610	197.1	11.167	3750.0	2.580	34.918	243.6	2.258
550.0	11.292	35.706	188.1	11.221	3800.0	2.570	34.915	243.6	2.243
600.0	11.392	35.811	185.7	11.315	3850.0	2.561	34.915	243.2	2.228
650.0	11.629	35.934	182.5	11.543	3900.0	2.553	34.913	242.5	2.214
700.0	11.809	36.034	183.1	11.716	3950.0	2.544	34.913	243.2	2.201
750.0	11.854	36.087	183.6	11.754	4000.0	2.538	34.910	242.9	2.188
800.0	11.836	36.118	182.6	11.729	4050.0	2.528	34.910	243.5	2.173
850.0	11.756	36.132	181.9	11.642	4100.0	2.520	34.908	243.2	2.160
900.0	11.622	36.136	181.4	11.503	4150.0	2.514	34.907	242.9	2.148
950.0	11.504	36.142	180.9	11.378	4200.0	2.510	34.906	243.7	2.138
1000.0	11.383	36.154	179.6	11.251	4250.0	2.504	34.905	243.4	2.127
1050.0	11.306	36.179	179.1	11.168	4300.0	2.501	34.903	242.6	2.118
1100.0	11.218	36.198	179.9	11.073	4350.0	2.495	34.903	243.0	2.106
1150.0	11.140	36.211	181.7	10.990	4400.0	2.492	34.901	243.1	2.097
1200.0	11.005	36.216	184.1	10.848	4450.0	2.490	34.901	243.1	2.089
1250.0	10.842	36.201	185.0	10.680	4500.0	2.489	34.900	242.9	2.082
1300.0	10.474	36.137	187.6	10.308	4550.0	2.490	34.900	243.2	2.077
1350.0	10.133	36.078	190.3	9.964	4600.0	2.492	34.899	243.5	2.073
1400.0	9.640	35.989	194.3	9.469	4650.0	2.492	34.899	242.9	2.066
1450.0	9.139	35.892	200.8	8.967	4700.0	2.494	34.898	242.4	2.063
1500.0	8.468	35.769	206.9	8.297	4750.0	2.497	34.898	243.3	2.059
1550.0	7.781	35.645	213.5	7.612	4800.0	2.499	34.897	243.6	2.055
1600.0	6.998	35.510	220.5	6.833	4850.0	2.501	34.897	243.6	2.051
1650.0	6.273	35.373	228.7	6.111	4900.0	2.506	34.897	242.9	2.049
1700.0	5.780	35.300	235.0	5.618	4950.0	2.510	34.897	243.0	2.047
1750.0	5.601	35.274	237.2	5.436	5000.0	2.515	34.896	243.1	2.045
1800.0	5.290	35.226	240.2	5.124	5050.0	2.520	34.896	243.6	2.044
1850.0	5.113	35.197	241.1	4.945	5100.0	2.525	34.895	243.4	2.042
1900.0	4.736	35.140	244.4	4.568	5150.0	2.530	34.896	243.7	2.041
1950.0	4.433	35.089	250.5	4.263	5200.0	2.535	34.896	243.8	2.039
2000.0	4.295	35.075	252.3	4.123	5250.0	2.541	34.895	244.6	2.038
2050.0	4.250	35.078	251.7	4.073	5300.0	2.547	34.896	244.8	2.037
2100.0	4.048	35.051	253.0	3.870	5350.0	2.554	34.895	244.3	2.037
2150.0	3.947	35.045	251.7	3.765	5400.0	2.560	34.896	****	2.037
2200.0	3.854	35.038	251.1	3.669	5404.0	2.560	34.896	****	2.036
2250.0	3.750	35.027	252.7	3.562					
2300.0	3.625	35.010	253.8	3.433					
2350.0	3.566	35.007	252.7	3.371					
2400.0	3.470	34.996	252.7	3.271					
2450.0	3.426	34.998	251.7	3.223					
2500.0	3.360	34.991	252.0	3.153					
2550.0	3.302	34.986	251.3	3.091					
2600.0	3.229	34.980	252.1	3.015					
2650.0	3.199	34.980	250.4	2.980					
2700.0	3.136	34.975	250.0	2.913					
2750.0	3.083	34.968	249.8	2.857					
2800.0	3.037	34.965	249.6	2.806					
2850.0	2.991	34.961	250.0	2.756					
2900.0	2.954	34.957	249.3	2.715					
2950.0	2.917	34.953	248.2	2.673					
3000.0	2.891	34.951	247.5	2.643					



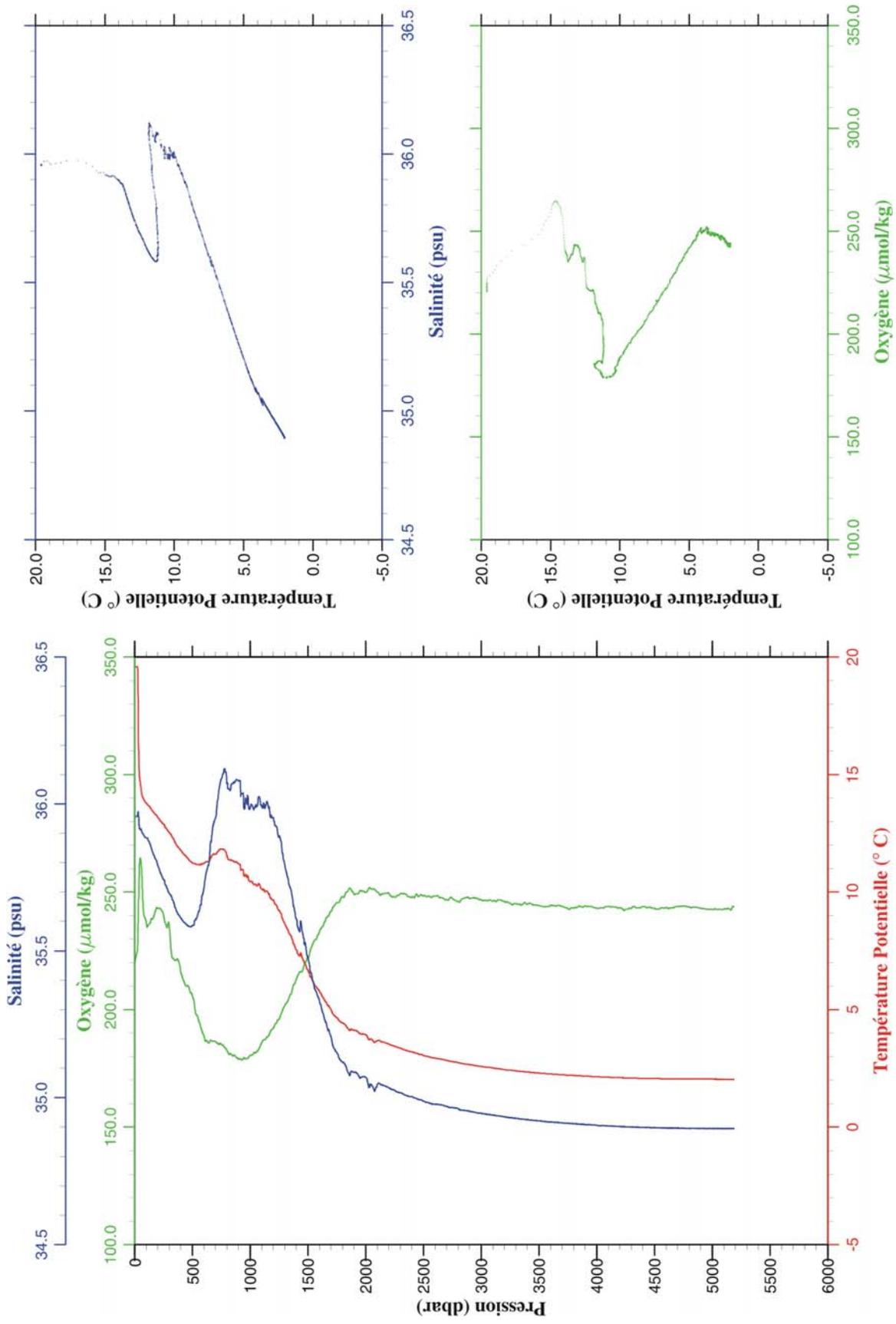
Station 105



Station 106



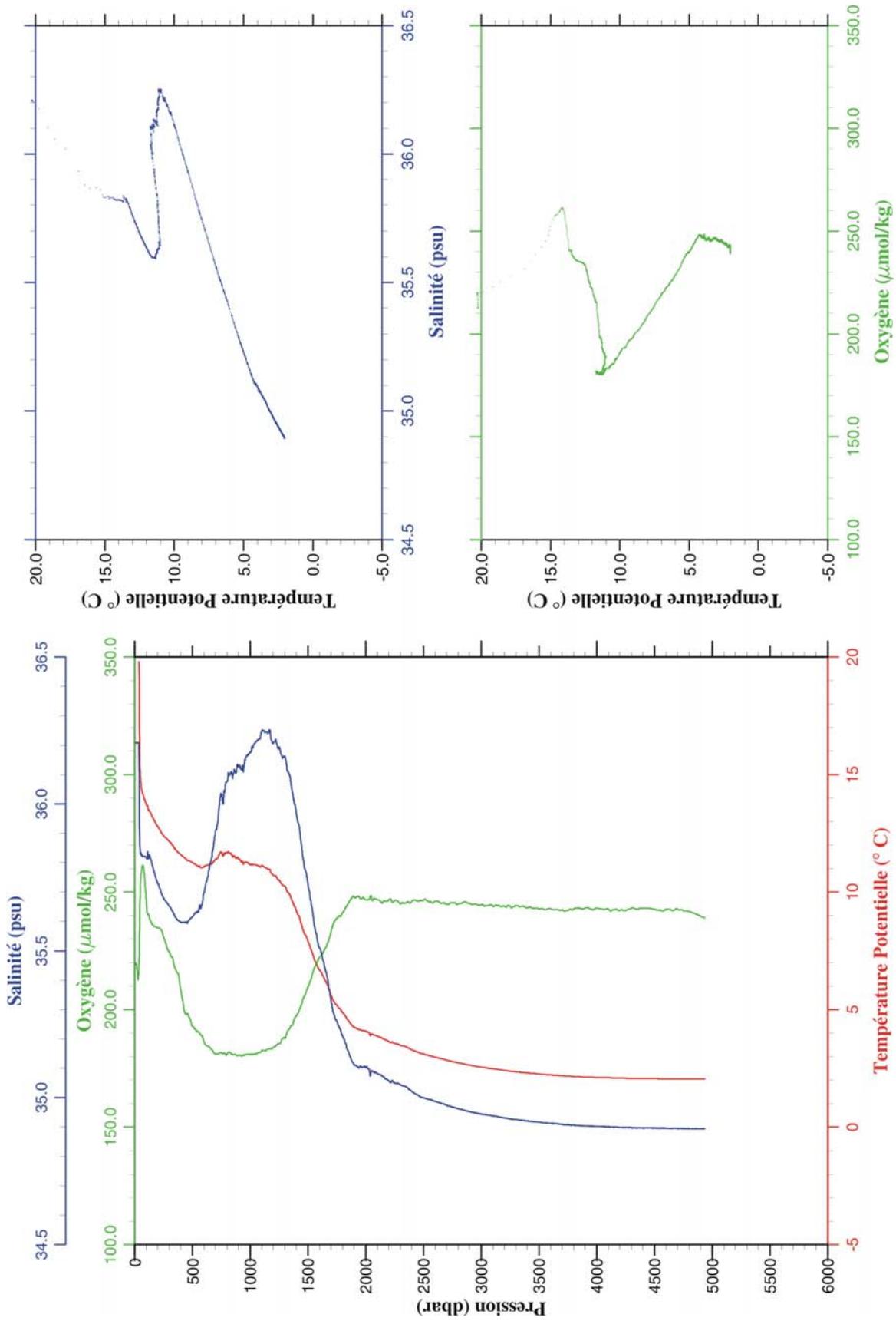
Station 107



Station 108

Station : 109 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 02-07-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 4804 Organisme : IFREMER
 Position : N 40 19.96
 W 10 54.37

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	20.277	36.208	220.1	20.277	3050.0	2.767	34.942	244.2	2.516
10.0	20.275	36.208	219.1	20.274	3100.0	2.740	34.938	244.1	2.485
20.0	20.251	36.209	217.5	20.248	3150.0	2.709	34.935	244.2	2.449
30.0	20.246	36.209	212.6	20.240	3200.0	2.676	34.932	244.0	2.411
40.0	18.635	36.059	225.4	18.628	3250.0	2.649	34.928	244.0	2.380
50.0	14.922	35.832	254.0	14.915	3300.0	2.628	34.926	244.2	2.354
100.0	13.776	35.818	246.6	13.762	3350.0	2.608	34.924	244.0	2.329
150.0	13.249	35.793	236.3	13.228	3400.0	2.588	34.921	243.3	2.304
200.0	12.810	35.730	234.9	12.783	3450.0	2.571	34.918	243.1	2.283
250.0	12.430	35.680	230.9	12.396	3500.0	2.552	34.917	242.8	2.258
300.0	12.190	35.651	224.6	12.150	3550.0	2.539	34.915	242.6	2.240
350.0	11.870	35.617	217.6	11.824	3600.0	2.526	34.913	242.9	2.222
400.0	11.640	35.597	208.2	11.588	3650.0	2.515	34.912	242.6	2.205
450.0	11.435	35.597	198.3	11.377	3700.0	2.499	34.909	242.5	2.185
500.0	11.314	35.616	192.8	11.250	3750.0	2.488	34.908	242.2	2.169
550.0	11.150	35.631	190.6	11.080	3800.0	2.479	34.907	242.8	2.154
600.0	11.164	35.697	186.5	11.087	3850.0	2.470	34.905	243.1	2.140
650.0	11.276	35.790	183.9	11.192	3900.0	2.467	34.904	243.2	2.131
700.0	11.490	35.906	181.2	11.399	3950.0	2.465	34.903	242.7	2.123
750.0	11.797	36.035	181.6	11.697	4000.0	2.461	34.902	243.1	2.114
800.0	11.769	36.077	181.0	11.662	4050.0	2.460	34.902	242.7	2.107
850.0	11.605	36.088	180.9	11.492	4100.0	2.460	34.902	242.7	2.102
900.0	11.533	36.127	180.7	11.414	4150.0	2.458	34.899	242.5	2.094
950.0	11.394	36.144	180.5	11.269	4200.0	2.456	34.899	242.2	2.086
1000.0	11.298	36.175	180.8	11.167	4250.0	2.455	34.899	242.2	2.079
1050.0	11.300	36.213	181.0	11.162	4300.0	2.456	34.898	243.3	2.074
1100.0	11.271	36.247	182.5	11.126	4350.0	2.458	34.898	242.7	2.070
1150.0	11.134	36.241	183.1	10.983	4400.0	2.461	34.897	243.1	2.067
1200.0	10.876	36.207	184.0	10.720	4450.0	2.463	34.897	243.1	2.063
1250.0	10.672	36.192	185.6	10.512	4500.0	2.466	34.897	242.7	2.060
1300.0	10.428	36.163	187.8	10.263	4550.0	2.470	34.897	242.3	2.057
1350.0	9.976	36.081	192.9	9.809	4600.0	2.473	34.896	242.7	2.054
1400.0	9.363	35.966	197.4	9.195	4650.0	2.477	34.896	242.2	2.052
1450.0	8.689	35.838	203.1	8.522	4700.0	2.481	34.895	242.7	2.050
1500.0	8.067	35.726	209.7	7.900	4750.0	2.484	34.895	242.1	2.047
1550.0	7.365	35.601	217.0	7.201	4800.0	2.487	34.895	241.7	2.043
1600.0	6.852	35.510	222.3	6.687	4850.0	2.493	34.895	240.8	2.043
1650.0	6.404	35.437	226.0	6.239	4900.0	2.499	34.895	239.7	2.043
1700.0	5.768	35.328	233.1	5.606	4934.0	2.504	34.895	239.0	2.043
1750.0	5.358	35.261	238.9	5.196					
1800.0	5.035	35.210	241.2	4.873					
1850.0	4.711	35.158	245.3	4.548					
1900.0	4.395	35.111	247.9	4.231					
1950.0	4.320	35.105	247.4	4.152					
2000.0	4.235	35.102	246.7	4.064					
2050.0	4.142	35.092	247.7	3.967					
2100.0	4.048	35.083	246.7	3.870					
2150.0	3.949	35.072	245.8	3.767					
2200.0	3.827	35.058	246.7	3.642					
2250.0	3.751	35.050	246.4	3.562					
2300.0	3.674	35.045	245.1	3.482					
2350.0	3.608	35.037	245.6	3.411					
2400.0	3.482	35.021	246.0	3.283					
2450.0	3.403	35.010	246.1	3.200					
2500.0	3.318	35.001	246.5	3.112					
2550.0	3.251	34.995	245.8	3.041					
2600.0	3.183	34.988	246.1	2.970					
2650.0	3.138	34.983	245.2	2.921					
2700.0	3.075	34.975	245.0	2.853					
2750.0	3.016	34.967	245.5	2.791					
2800.0	2.964	34.963	244.9	2.734					
2850.0	2.922	34.958	245.8	2.689					
2900.0	2.875	34.953	245.2	2.637					
2950.0	2.835	34.949	244.9	2.593					
3000.0	2.796	34.945	244.6	2.549					



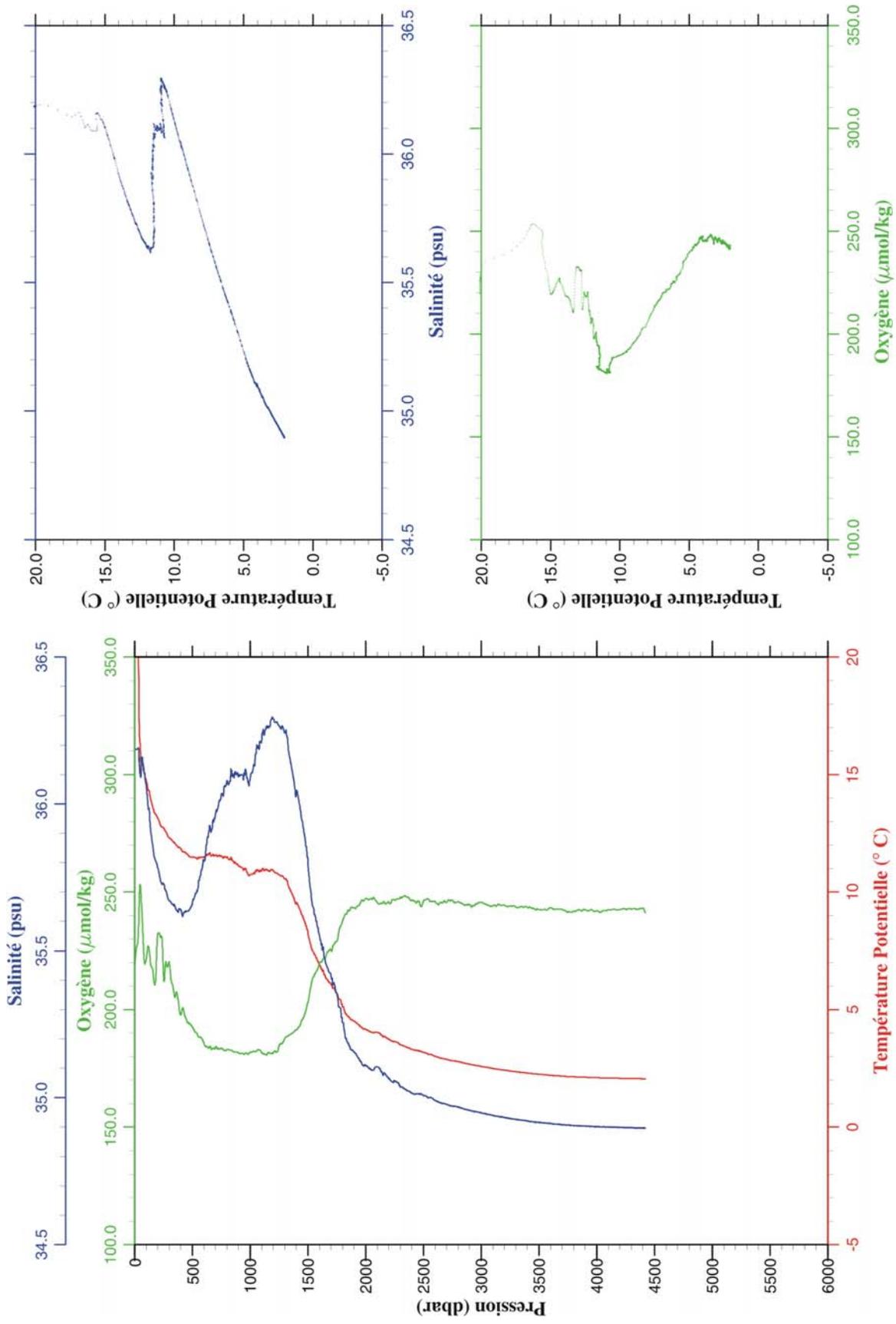
Station 109

```

Station      : 110          Campagne   : OVIDE 2004
Date        : 02-07-04   Navire     : THALASSA
Profondeur  : 4305       Organisme  : IFREMER
Position    : N 40 20.01
              W 10 34.55

```

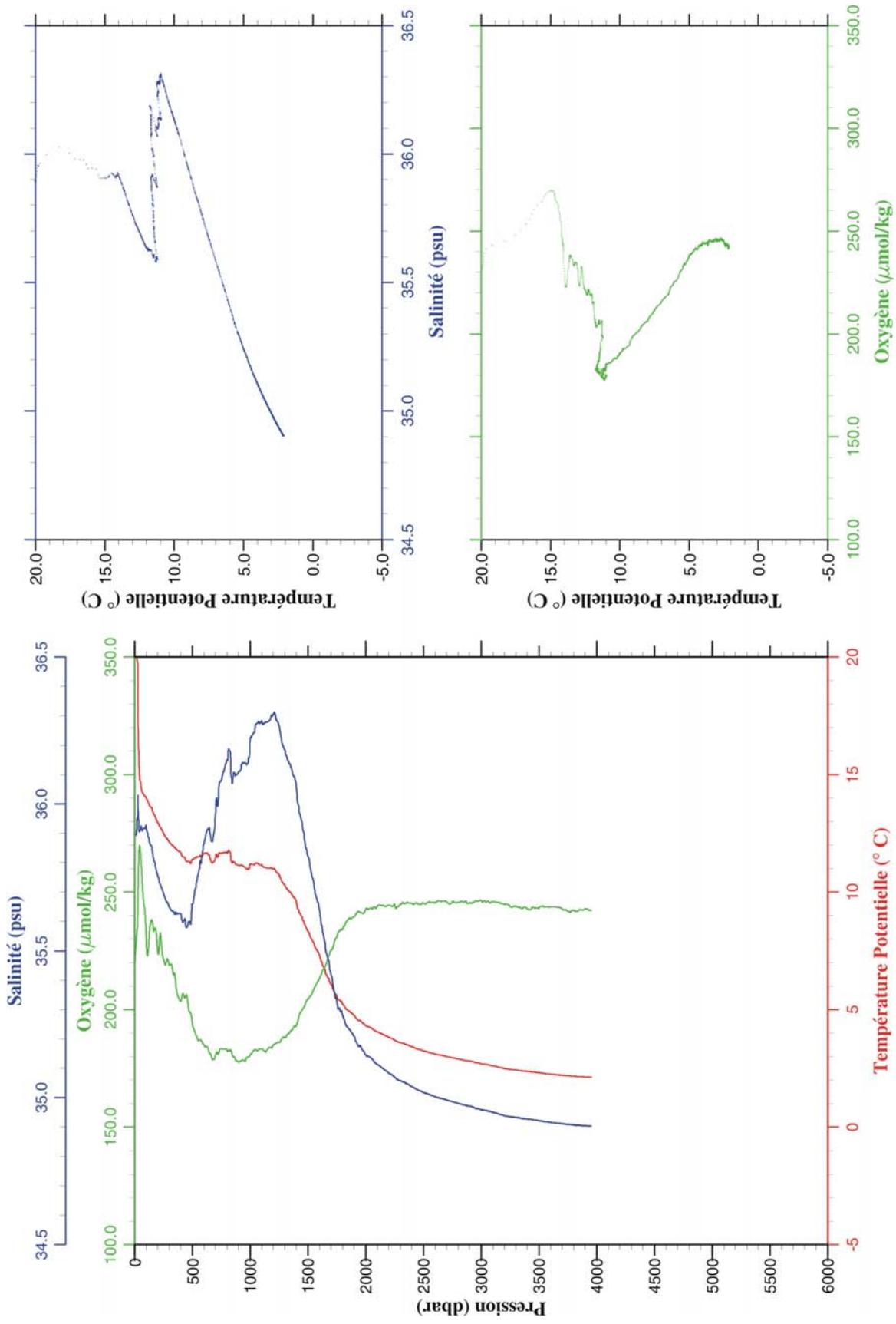
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	20.109	36.185	219.3	20.108	3050.0	2.788	34.943	244.5	2.537
10.0	20.097	36.185	224.4	20.095	3100.0	2.752	34.940	244.2	2.496
20.0	20.075	36.187	227.2	20.071	3150.0	2.716	34.937	244.9	2.456
30.0	20.014	36.189	230.3	20.008	3200.0	2.688	34.932	244.5	2.423
40.0	16.883	36.159	246.4	16.876	3250.0	2.656	34.930	244.2	2.387
50.0	16.038	36.095	252.6	16.030	3300.0	2.630	34.927	243.5	2.356
100.0	14.774	36.063	221.3	14.759	3350.0	2.607	34.923	243.9	2.328
150.0	13.768	35.876	218.0	13.746	3400.0	2.582	34.921	243.4	2.299
200.0	13.164	35.783	232.4	13.136	3450.0	2.561	34.918	243.1	2.272
250.0	12.762	35.728	214.3	12.728	3500.0	2.544	34.916	242.5	2.250
300.0	12.350	35.670	220.1	12.310	3550.0	2.527	34.914	242.7	2.228
350.0	12.118	35.651	205.2	12.072	3600.0	2.508	34.912	243.3	2.204
400.0	11.892	35.640	197.8	11.840	3650.0	2.494	34.911	242.7	2.185
450.0	11.692	35.635	195.3	11.634	3700.0	2.483	34.908	242.6	2.169
500.0	11.556	35.665	192.6	11.491	3750.0	2.474	34.906	241.6	2.155
550.0	11.509	35.713	188.6	11.437	3800.0	2.466	34.905	242.0	2.141
600.0	11.542	35.805	185.6	11.463	3850.0	2.461	34.904	242.4	2.131
650.0	11.765	35.927	184.1	11.679	3900.0	2.456	34.903	242.4	2.121
700.0	11.659	35.967	184.2	11.566	3950.0	2.454	34.903	242.5	2.113
750.0	11.641	36.032	183.4	11.542	4000.0	2.448	34.901	242.0	2.101
800.0	11.609	36.080	183.0	11.503	4050.0	2.447	34.901	242.1	2.095
850.0	11.422	36.096	182.3	11.311	4100.0	2.448	34.900	242.6	2.090
900.0	11.227	36.093	181.6	11.110	4150.0	2.448	34.900	242.8	2.084
950.0	11.076	36.098	181.1	10.953	4200.0	2.448	34.899	242.6	2.078
1000.0	10.875	36.089	181.9	10.747	4250.0	2.447	34.899	242.6	2.071
1050.0	11.026	36.172	182.2	10.890	4300.0	2.447	34.898	242.8	2.066
1100.0	11.061	36.220	181.6	10.918	4350.0	2.450	34.897	242.6	2.062
1150.0	11.088	36.264	181.4	10.938	4400.0	2.451	34.896	243.1	2.057
1200.0	11.063	36.290	181.7	10.906	4418.0	2.452	34.897	241.2	2.056
1250.0	10.908	36.266	184.5	10.745					
1300.0	10.722	36.240	187.8	10.554					
1350.0	10.229	36.142	189.6	10.059					
1400.0	9.720	36.045	191.5	9.549					
1450.0	9.195	35.943	195.7	9.023					
1500.0	8.455	35.803	203.1	8.284					
1550.0	7.597	35.643	214.1	7.430					
1600.0	7.087	35.552	219.6	6.920					
1650.0	6.574	35.466	222.0	6.408					
1700.0	6.269	35.418	225.2	6.100					
1750.0	5.860	35.353	229.1	5.692					
1800.0	5.289	35.255	237.8	5.123					
1850.0	4.874	35.184	242.4	4.708					
1900.0	4.668	35.155	243.3	4.500					
1950.0	4.460	35.125	244.9	4.291					
2000.0	4.329	35.110	247.3	4.156					
2050.0	4.218	35.096	247.1	4.042					
2100.0	4.211	35.105	245.5	4.030					
2150.0	4.014	35.075	245.6	3.831					
2200.0	3.924	35.065	245.7	3.737					
2250.0	3.820	35.054	246.6	3.630					
2300.0	3.696	35.037	247.7	3.504					
2350.0	3.609	35.027	248.1	3.412					
2400.0	3.508	35.015	246.5	3.309					
2450.0	3.458	35.013	246.1	3.255					
2500.0	3.383	35.008	246.2	3.176					
2550.0	3.313	35.001	246.6	3.102					
2600.0	3.227	34.990	246.1	3.013					
2650.0	3.154	34.983	245.6	2.936					
2700.0	3.105	34.977	245.5	2.883					
2750.0	3.052	34.972	246.4	2.826					
2800.0	3.020	34.968	246.0	2.789					
2850.0	2.962	34.962	244.6	2.728					
2900.0	2.915	34.957	244.6	2.676					
2950.0	2.872	34.953	244.9	2.629					
3000.0	2.829	34.948	245.5	2.582					



Station 110

Station : 111 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 02-07-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 3871 Organisme : IFREMER
 Position : N 40 19.97
 W 10 18.01

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	20.017	35.896	220.1	20.017	3050.0	2.912	34.955	246.0	2.658
10.0	20.033	35.894	226.6	20.032	3100.0	2.864	34.951	246.0	2.606
20.0	19.909	35.933	233.1	19.905	3150.0	2.814	34.945	245.5	2.552
30.0	17.154	35.980	250.7	17.149	3200.0	2.758	34.938	244.8	2.491
40.0	15.160	35.906	269.1	15.154	3250.0	2.723	34.935	243.9	2.452
50.0	14.695	35.913	267.0	14.687	3300.0	2.703	34.933	243.9	2.427
100.0	14.005	35.918	230.4	13.991	3350.0	2.676	34.930	243.0	2.395
150.0	13.572	35.849	238.1	13.551	3400.0	2.652	34.927	242.8	2.367
200.0	12.991	35.757	224.5	12.963	3450.0	2.635	34.925	243.5	2.345
250.0	12.555	35.695	221.3	12.521	3500.0	2.609	34.922	243.2	2.313
300.0	12.168	35.648	218.8	12.128	3550.0	2.580	34.919	243.6	2.281
350.0	11.926	35.628	214.3	11.880	3600.0	2.556	34.916	243.7	2.251
400.0	11.724	35.625	203.5	11.672	3650.0	2.540	34.914	243.6	2.230
450.0	11.349	35.580	206.2	11.291	3700.0	2.522	34.912	242.8	2.207
500.0	11.444	35.660	193.8	11.379	3750.0	2.504	34.909	241.8	2.184
550.0	11.573	35.761	186.8	11.501	3800.0	2.488	34.907	242.3	2.163
600.0	11.726	35.865	185.0	11.647	3850.0	2.482	34.907	242.5	2.151
650.0	11.560	35.908	181.4	11.474	3900.0	2.472	34.905	242.9	2.136
700.0	11.546	35.964	180.6	11.454	3950.0	2.469	34.904	242.2	2.128
750.0	11.742	36.080	183.3	11.642	3952.0	2.470	34.904	242.1	2.128
800.0	11.793	36.150	182.6	11.686					
850.0	11.362	36.079	180.1	11.250					
900.0	11.250	36.110	177.7	11.133					
950.0	11.189	36.141	178.4	11.065					
1000.0	11.326	36.220	180.7	11.194					
1050.0	11.378	36.273	182.8	11.239					
1100.0	11.311	36.283	183.3	11.165					
1150.0	11.177	36.280	183.0	11.025					
1200.0	11.154	36.307	185.1	10.996					
1250.0	10.901	36.266	186.0	10.739					
1300.0	10.469	36.184	188.0	10.303					
1350.0	10.137	36.129	190.8	9.968					
1400.0	9.714	36.054	193.2	9.543					
1450.0	9.107	35.935	199.8	8.935					
1500.0	8.497	35.822	204.6	8.325					
1550.0	8.004	35.731	208.6	7.832					
1600.0	7.477	35.638	213.4	7.306					
1650.0	6.800	35.521	218.5	6.631					
1700.0	6.239	35.419	225.5	6.072					
1750.0	5.730	35.328	231.0	5.563					
1800.0	5.419	35.282	234.2	5.252					
1850.0	5.119	35.236	238.6	4.950					
1900.0	4.912	35.207	239.5	4.741					
1950.0	4.709	35.177	241.3	4.535					
2000.0	4.485	35.145	242.8	4.310					
2050.0	4.387	35.134	242.9	4.209					
2100.0	4.232	35.113	243.8	4.050					
2150.0	4.130	35.100	244.3	3.945					
2200.0	4.005	35.084	244.3	3.817					
2250.0	3.886	35.070	244.6	3.695					
2300.0	3.794	35.058	244.8	3.600					
2350.0	3.720	35.049	245.4	3.522					
2400.0	3.618	35.037	245.1	3.417					
2450.0	3.525	35.027	245.1	3.321					
2500.0	3.446	35.018	245.2	3.238					
2550.0	3.391	35.011	245.9	3.179					
2600.0	3.320	35.003	245.3	3.104					
2650.0	3.282	34.998	245.9	3.061					
2700.0	3.227	34.992	245.9	3.002					
2750.0	3.177	34.986	245.9	2.948					
2800.0	3.131	34.980	245.7	2.898					
2850.0	3.082	34.975	245.7	2.845					
2900.0	3.053	34.972	245.4	2.812					
2950.0	2.995	34.965	246.3	2.749					
3000.0	2.943	34.958	246.3	2.694					



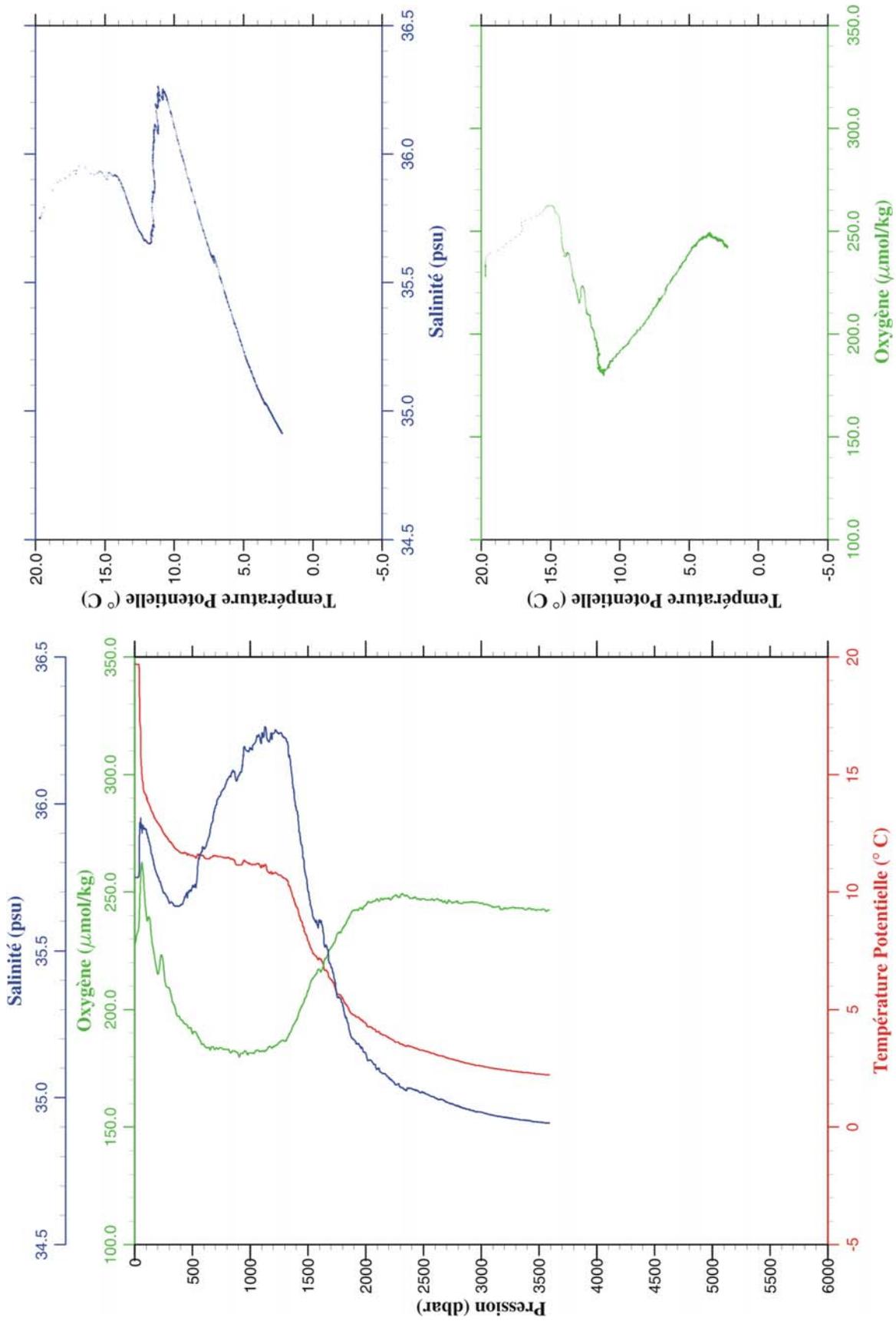
Station III

```

-----
Station   : 112           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 03-07-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 3512       Organisme : IFREMER
Position  : N 40 19.95
           W 10  2.01
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	19.683	35.751	228.0	19.683	3050.0	2.803	34.946	244.8	2.551
10.0	19.700	35.750	229.4	19.699	3100.0	2.755	34.940	243.7	2.499
20.0	19.701	35.750	232.3	19.697	3150.0	2.727	34.937	244.0	2.466
30.0	19.697	35.750	233.3	19.692	3200.0	2.701	34.934	243.3	2.436
40.0	19.390	35.793	239.4	19.383	3250.0	2.670	34.931	243.3	2.400
50.0	17.100	35.922	254.0	17.092	3300.0	2.643	34.927	243.2	2.368
100.0	14.116	35.912	241.0	14.101	3350.0	2.615	34.925	243.2	2.336
150.0	13.447	35.826	228.7	13.426	3400.0	2.602	34.922	242.7	2.318
200.0	12.969	35.753	215.1	12.942	3450.0	2.574	34.919	242.8	2.285
250.0	12.557	35.699	218.6	12.523	3500.0	2.555	34.916	242.5	2.261
300.0	12.196	35.663	209.1	12.156	3550.0	2.531	34.914	242.5	2.233
350.0	11.909	35.652	200.8	11.863	3590.0	2.530	34.914	242.3	2.227
400.0	11.724	35.656	195.6	11.672					
450.0	11.718	35.699	193.7	11.659					
500.0	11.642	35.721	189.7	11.577					
550.0	11.685	35.803	188.4	11.613					
600.0	11.563	35.847	185.0	11.485					
650.0	11.505	35.896	183.0	11.420					
700.0	11.642	35.992	183.3	11.549					
750.0	11.614	36.042	183.8	11.514					
800.0	11.569	36.080	182.9	11.463					
850.0	11.514	36.115	182.3	11.401					
900.0	11.272	36.096	180.6	11.155					
950.0	11.478	36.195	182.3	11.352					
1000.0	11.336	36.191	181.6	11.204					
1050.0	11.320	36.215	182.5	11.182					
1100.0	11.261	36.228	182.1	11.116					
1150.0	11.043	36.218	183.3	10.893					
1200.0	10.962	36.241	184.3	10.806					
1250.0	10.887	36.239	186.1	10.724					
1300.0	10.748	36.225	186.7	10.580					
1350.0	10.319	36.142	190.5	10.148					
1400.0	9.535	35.981	195.4	9.366					
1450.0	8.904	35.855	201.8	8.735					
1500.0	8.090	35.704	208.0	7.923					
1550.0	7.535	35.611	213.8	7.368					
1600.0	7.375	35.606	217.0	7.204					
1650.0	6.832	35.514	221.7	6.662					
1700.0	6.440	35.446	226.4	6.270					
1750.0	5.881	35.350	232.0	5.712					
1800.0	5.672	35.321	234.4	5.501					
1850.0	5.274	35.253	238.7	5.103					
1900.0	4.932	35.196	242.3	4.761					
1950.0	4.779	35.175	243.2	4.605					
2000.0	4.593	35.150	244.4	4.416					
2050.0	4.428	35.125	245.5	4.249					
2100.0	4.233	35.097	247.1	4.052					
2150.0	4.103	35.082	246.7	3.919					
2200.0	3.984	35.066	247.5	3.797					
2250.0	3.843	35.049	248.4	3.653					
2300.0	3.734	35.036	248.4	3.541					
2350.0	3.635	35.025	248.6	3.438					
2400.0	3.612	35.030	247.5	3.411					
2450.0	3.536	35.025	247.0	3.331					
2500.0	3.464	35.017	247.0	3.255					
2550.0	3.387	35.009	246.8	3.175					
2600.0	3.321	35.000	246.8	3.105					
2650.0	3.254	34.995	246.5	3.034					
2700.0	3.176	34.986	245.2	2.953					
2750.0	3.118	34.978	245.3	2.890					
2800.0	3.057	34.972	245.6	2.826					
2850.0	2.987	34.966	245.7	2.752					
2900.0	2.929	34.958	245.6	2.690					
2950.0	2.871	34.953	245.7	2.628					
3000.0	2.846	34.951	245.3	2.599					



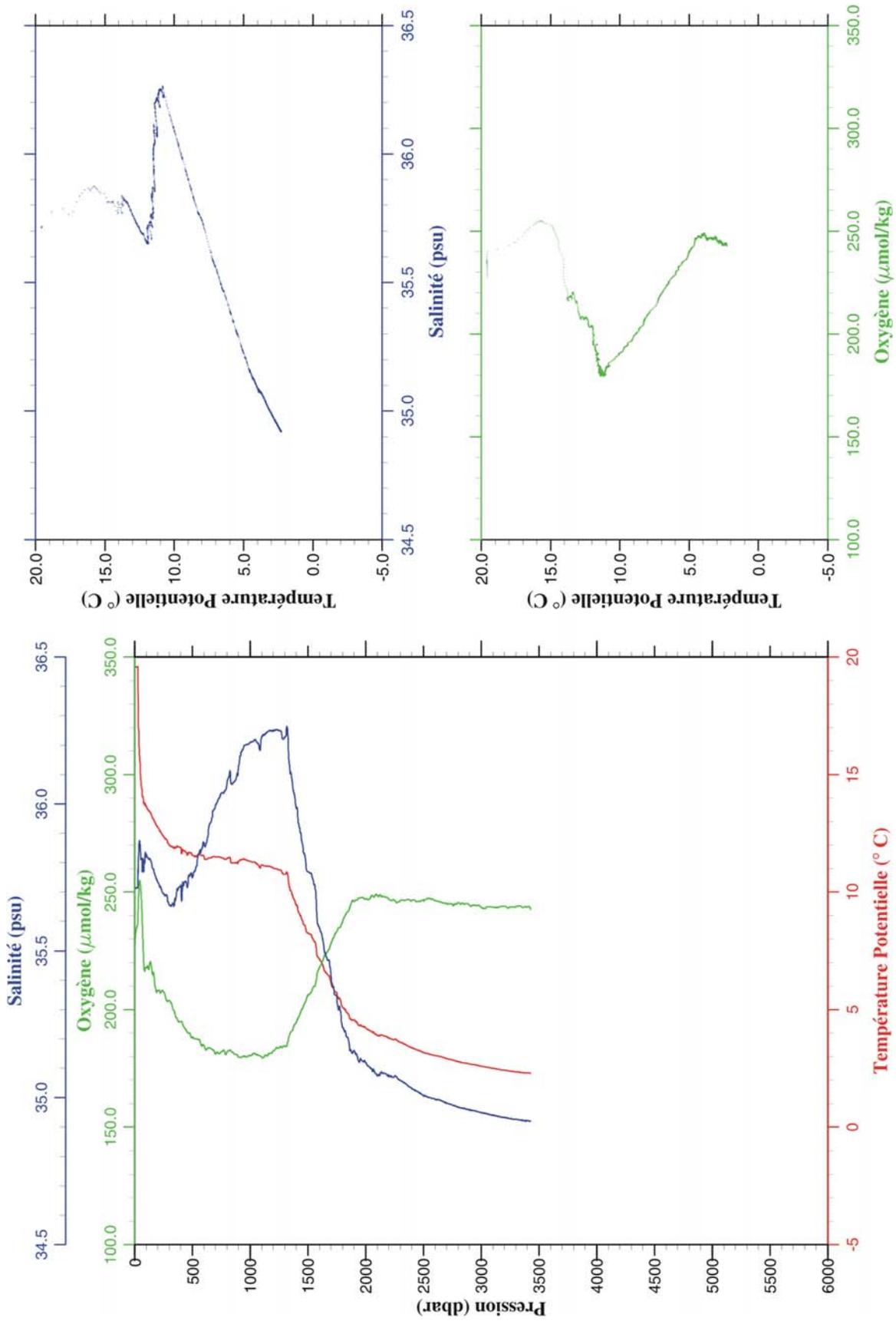
Station 112

```

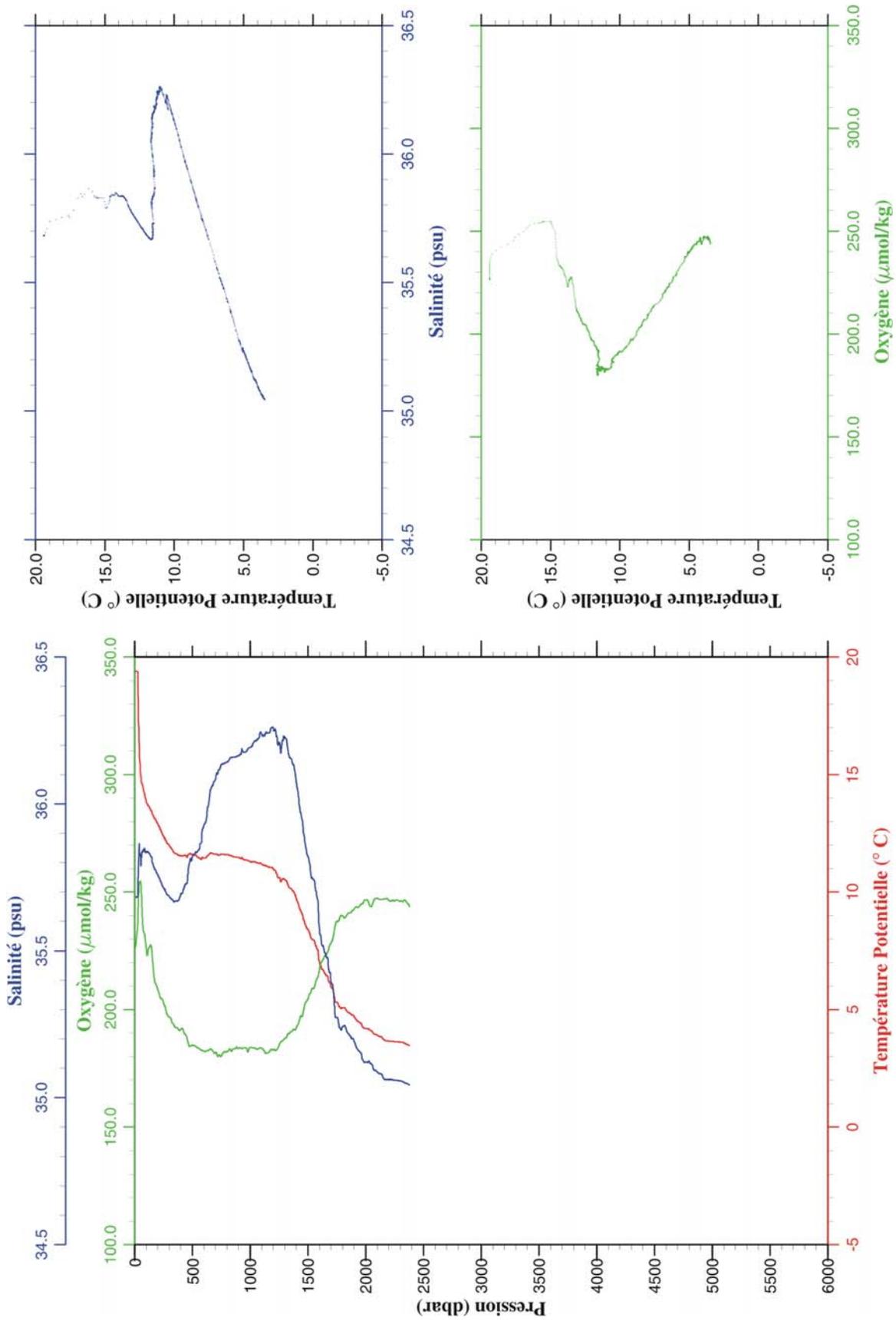
-----
Station   : 113           Campagne  : OVIDE 2004
Date      : 03-07-04    Navire    : THALASSA
Profondeur : 3365       Organisme : IFREMER
Position  : N 40 19.97
           W 9 56.51
-----

```

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.	PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.	dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	19.572	35.714	227.6	19.571	3050.0	2.802	34.946	243.7	2.550
10.0	19.568	35.714	233.1	19.567	3100.0	2.760	34.940	243.5	2.504
20.0	19.582	35.714	235.1	19.579	3150.0	2.720	34.936	243.6	2.460
30.0	18.858	35.774	241.4	18.853	3200.0	2.683	34.932	243.9	2.418
40.0	16.056	35.860	254.1	16.050	3250.0	2.655	34.929	243.7	2.385
50.0	15.072	35.846	253.1	15.064	3300.0	2.629	34.927	243.8	2.355
100.0	13.680	35.825	217.9	13.666	3350.0	2.606	34.923	243.7	2.327
150.0	13.247	35.792	216.4	13.226	3400.0	2.595	34.923	243.6	2.311
200.0	12.776	35.733	208.2	12.749	3426.0	2.579	34.920	242.8	2.293
250.0	12.406	35.694	207.5	12.372					
300.0	12.045	35.656	204.0	12.006					
350.0	11.971	35.680	198.1	11.925					
400.0	11.941	35.724	194.9	11.888					
450.0	11.682	35.724	190.8	11.624					
500.0	11.608	35.749	188.3	11.543					
550.0	11.674	35.824	187.2	11.602					
600.0	11.586	35.867	184.7	11.508					
650.0	11.540	35.933	183.5	11.455					
700.0	11.590	35.996	181.0	11.497					
750.0	11.566	36.036	182.0	11.467					
800.0	11.529	36.071	182.1	11.424					
850.0	11.348	36.068	181.8	11.237					
900.0	11.429	36.129	179.8	11.310					
950.0	11.521	36.199	180.4	11.395					
1000.0	11.438	36.209	180.5	11.306					
1050.0	11.355	36.213	180.9	11.216					
1100.0	11.299	36.229	179.7	11.154					
1150.0	11.262	36.246	180.3	11.110					
1200.0	11.176	36.249	182.6	11.018					
1250.0	11.109	36.250	183.8	10.944					
1300.0	10.928	36.228	184.5	10.758					
1350.0	10.231	36.102	190.2	10.061					
1400.0	9.605	35.984	194.6	9.434					
1450.0	8.970	35.866	200.3	8.800					
1500.0	8.433	35.769	206.3	8.263					
1550.0	8.092	35.726	209.8	7.919					
1600.0	7.329	35.579	217.9	7.159					
1650.0	6.796	35.492	223.7	6.626					
1700.0	6.293	35.413	228.1	6.124					
1750.0	5.871	35.342	233.2	5.702					
1800.0	5.270	35.240	237.6	5.104					
1850.0	4.989	35.201	241.8	4.822					
1900.0	4.727	35.158	246.0	4.558					
1950.0	4.486	35.126	247.5	4.316					
2000.0	4.393	35.120	247.0	4.219					
2050.0	4.241	35.097	248.4	4.064					
2100.0	4.077	35.074	248.7	3.898					
2150.0	4.067	35.081	248.3	3.883					
2200.0	3.993	35.077	247.0	3.805					
2250.0	3.933	35.073	246.4	3.741					
2300.0	3.799	35.058	246.3	3.604					
2350.0	3.697	35.046	246.7	3.499					
2400.0	3.572	35.031	246.4	3.371					
2450.0	3.485	35.021	246.0	3.281					
2500.0	3.378	35.007	246.3	3.171					
2550.0	3.316	35.000	247.1	3.105					
2600.0	3.256	34.995	246.4	3.041					
2650.0	3.219	34.990	245.7	3.000					
2700.0	3.141	34.983	245.1	2.919					
2750.0	3.085	34.976	244.8	2.858					
2800.0	3.011	34.968	245.6	2.780					
2850.0	2.974	34.964	244.9	2.739					
2900.0	2.924	34.958	244.3	2.685					
2950.0	2.885	34.954	244.4	2.642					
3000.0	2.837	34.950	243.4	2.590					



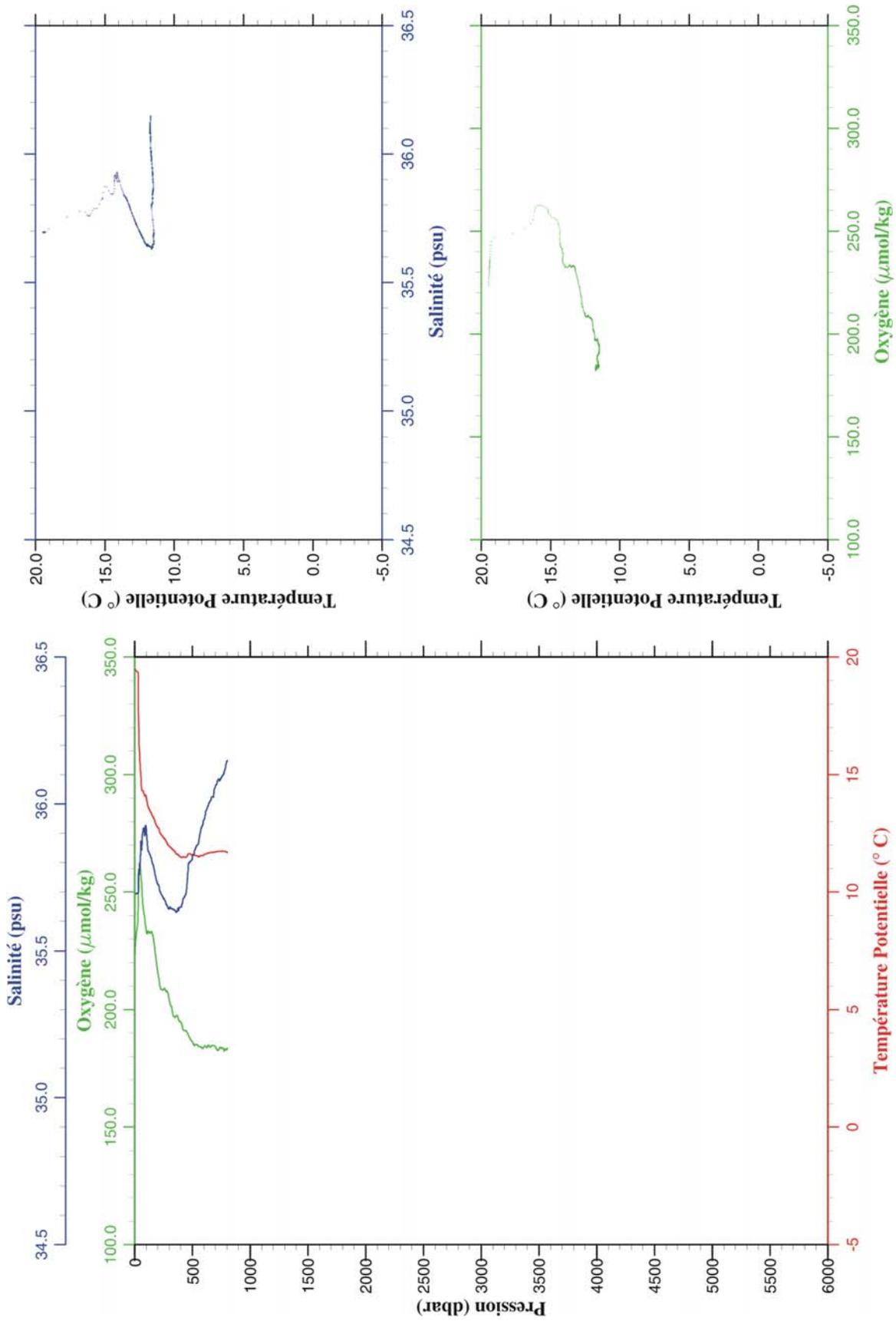
Station 113



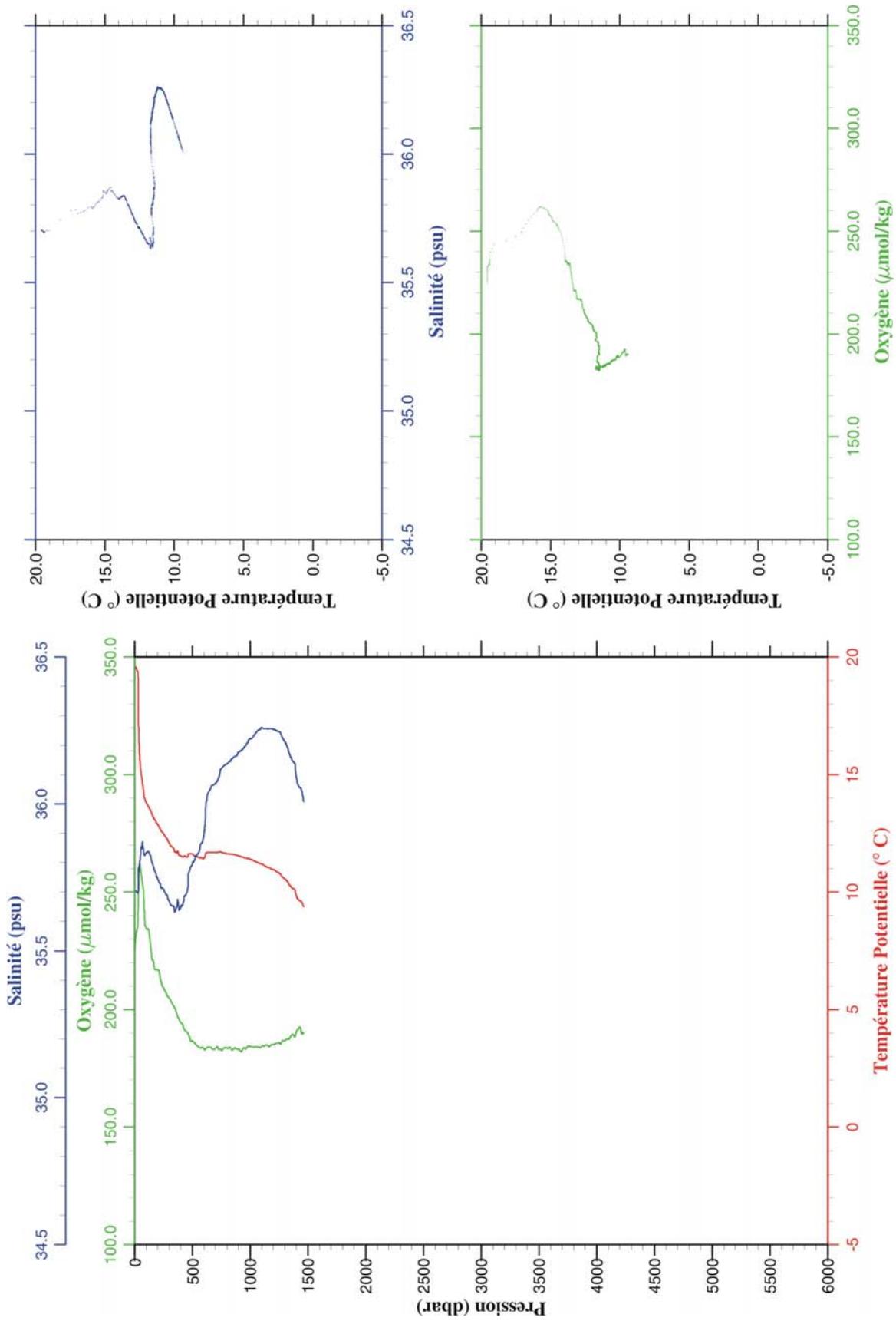
Station 114

Station : 115 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 03-07-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 800 Organisme : IFREMER
 Position : N 40 19.96
 W 9 46.15

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	19.462	35.696	223.5	19.462
10.0	19.419	35.696	230.1	19.417
20.0	19.385	35.695	234.5	19.382
30.0	19.339	35.696	241.5	19.333
40.0	16.130	35.759	260.3	16.124
50.0	15.177	35.826	260.0	15.169
100.0	14.059	35.916	233.9	14.044
150.0	13.290	35.802	232.7	13.269
200.0	12.771	35.726	215.8	12.743
250.0	12.340	35.677	208.6	12.307
300.0	11.985	35.645	204.1	11.946
350.0	11.756	35.638	196.7	11.711
400.0	11.538	35.649	194.7	11.486
450.0	11.560	35.716	190.6	11.501
500.0	11.636	35.818	186.2	11.570
550.0	11.584	35.861	184.6	11.512
600.0	11.665	35.946	184.2	11.586
650.0	11.762	36.007	184.1	11.676
700.0	11.800	36.062	184.1	11.707
750.0	11.835	36.089	183.5	11.734
800.0	11.797	36.147	183.0	11.690
804.0	11.796	36.147	183.6	11.688



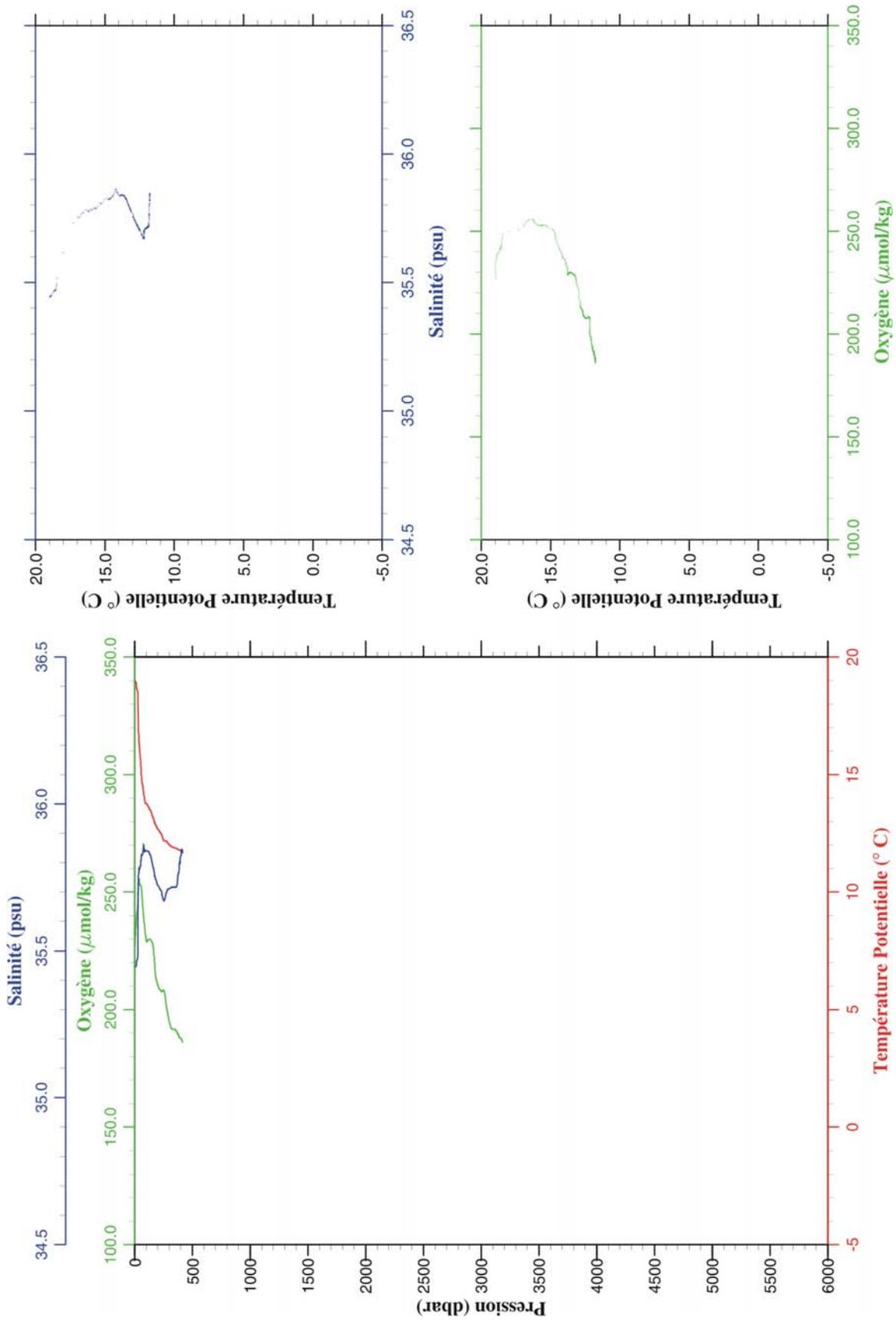
Station 115



Station 116

Station : 117 Campagne : OVIDE 2004
 Date : 03-07-04 Navire : THALASSA
 Profondeur : 414 Organisme : IFREMER
 Position : N 40 20.00
 W 9 38.60

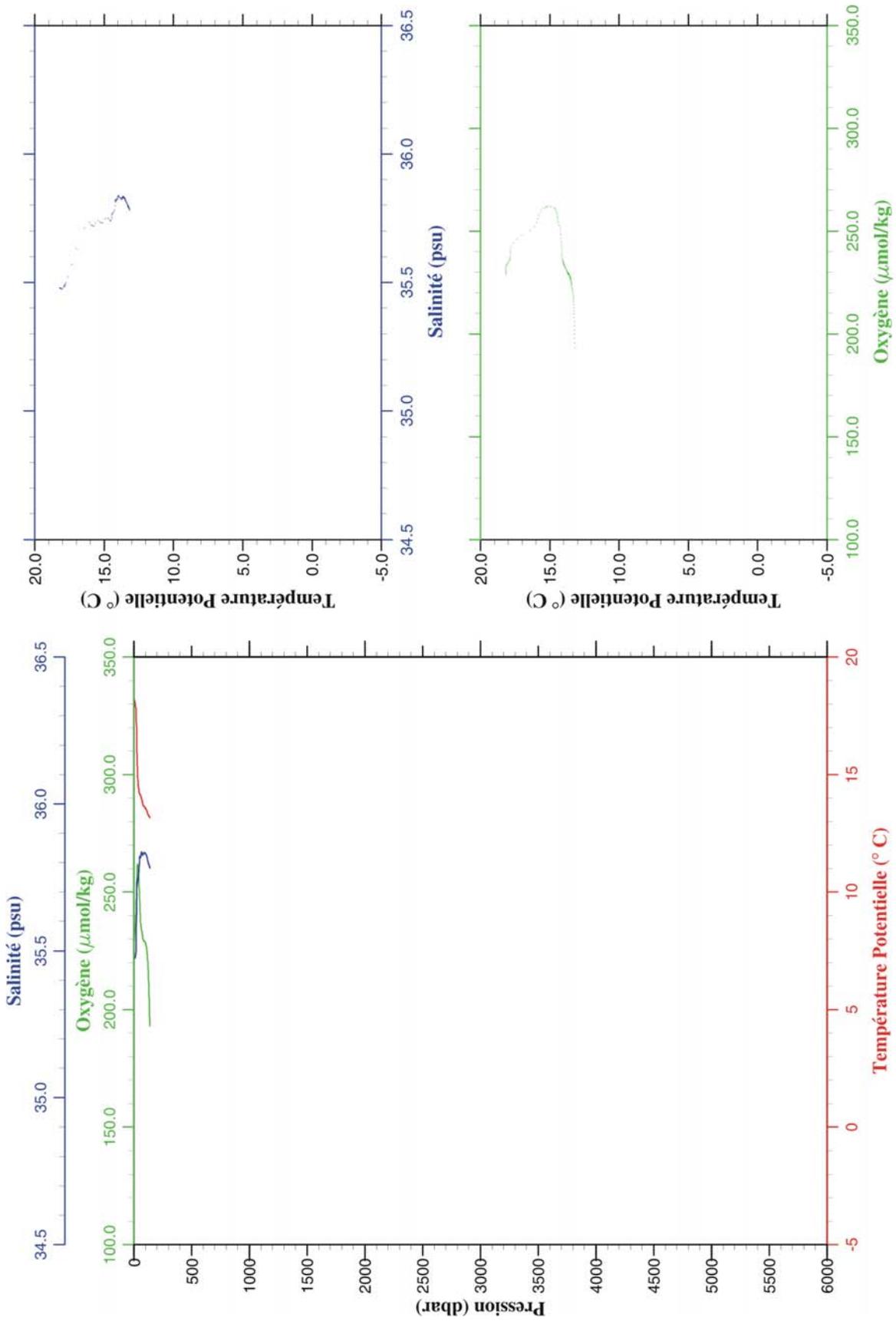
PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	18.963	35.445	227.0	18.963
10.0	18.935	35.448	235.5	18.933
20.0	18.623	35.469	241.5	18.620
30.0	18.053	35.617	249.6	18.048
40.0	16.216	35.778	255.3	16.209
50.0	15.668	35.787	252.8	15.661
100.0	13.773	35.840	229.7	13.759
150.0	13.310	35.801	228.8	13.289
200.0	12.710	35.724	210.6	12.682
250.0	12.236	35.671	208.3	12.203
300.0	12.055	35.711	194.6	12.016
350.0	11.927	35.717	191.6	11.880
400.0	11.821	35.822	187.9	11.768
415.0	11.811	35.834	186.0	11.757



Station 117

Station	: 118	Campagne	: OVIDE 2004
Date	: 03-07-04	Navire	: THALASSA
Profondeur	: 147	Organisme	: IFREMER
Position	: N 40 20.00		
	W 9 27.56		

PRESSION	TEMPERA- TURE	SALINITE	OXYGENE DISSOUS	TEMP. POTENT.
dbar	deg.cels.	psu	umol/kg	deg.cels.
1.0	18.175	35.479	229.2	18.175
10.0	18.045	35.476	234.6	18.043
20.0	17.621	35.522	244.2	17.618
30.0	15.427	35.741	261.0	15.423
40.0	14.464	35.755	258.0	14.458
50.0	14.194	35.821	246.7	14.187
100.0	13.580	35.829	228.5	13.566
137.0	13.181	35.781	193.1	13.161



Station 118

OVIDE 2004

Contract number: 03/ 2210446

**MESURES DE pH ET D'ALCALINITÉ LORS DE LA
CAMPAGNE OVIDE 2004.**

**Fiz F. Pérez
Marta Álvarez
Mónica Castaño
Aída F. Ríos.**

Instituto de Investigaciones Marinas, (CSIC)
C/ Eduardo Cabello, Nº 6, 36208 VIGO.

FINAL SCIENTIFIC REPORT

CO₂ variables Report.

Instituto de Investigaciones Marinas, CSIC, C/Eduardo Cabello N° 6, 36208, Vigo, Spain.

Introduction

The carbon system is defined by four variables: pH, Total Alkalinity (A_T), partial pressure of carbon dioxide (pCO_2) and Total Inorganic Carbon (C_T). The knowledge of two of these variables allows the calculation of the other two by means of a set of equations deduced from thermodynamic equilibrium. During the OVIDE 2004 cruise carried out between 5th June and 6th July on board the R/V THALASSA pH and TA measurements were sampled from bottle depths at selected stations (Table 1) and analysed on board. Moreover, pCO_2 has been continuously determined in surface waters along the vessel track. In this cruise, unlike OVIDE 2002, samples for C_T were also taken, but will be analyzed at lab. C_T is also calculated from pH and A_T .

In this report we resume the activities, methods and results obtained during the OVIDE 2004 cruise. Besides, at the end of the report, two more reports from A. Dickson (Scripps) and from Fiz F. Pérez are included. During the cruise 80 samples for intercalibration were collected and sent to A. Dickson. In the Dickson's report, very important deviations were detected from the measured obtained on board and those obtained in the Dickson's lab one year later. Fiz F. Pérez showed that these important and very significant differences were not due to the analytical work made on board. We are including here the last email from A. Dickson because it is very conclusive.

Dear Fiz,

Thank you for your e-mail. I understand your frustration at these results. Clearly, the samples we analyzed had significant problems that were much larger in magnitude than you experienced on the cruise. I cannot say what happened, but suspect that the samples collected for analysis in our laboratory were not as stable as suspected, and the long delay before we analyzed them allowed for some significant changes. I do not know the reason for this, and I do not think we will discover it at this late date. The magnitude of discrepancies between duplicates is -- I feel -- the biggest sign of problems with the samples we analyzed. Also, the direction of change -- alkalinity getting less in the stored samples, total dissolved inorganic carbon increasing -- matches some problems we have seen occasionally with our reference materials and suggests that the samples had not been effectively poisoned. (We have seen this happen even with the correct amount of mercuric chloride in the solution, thus it need not mean that the samples were collected incorrectly!)

Again, I am sorry that our comparison was essentially useless. Perhaps we should try again in the future?

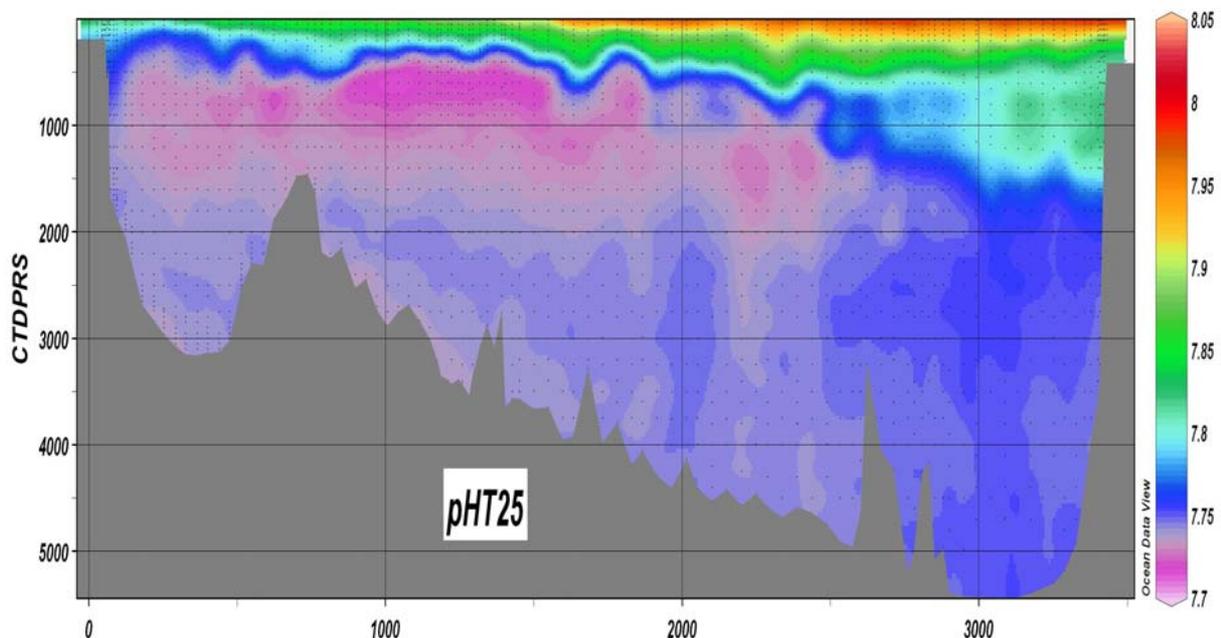
Regards, Andrew Dickson

a) pH analysis.

pH was measured spectrophotometrically following Clayton and Byrne (1993). Roughly, this method consists on adding a dye solution to the seawater sample, so that the ratio between two absorbances at two different wavelengths is proportional to the sample pH. Sampling and analytical methods. Seawater samples for pH were collected after oxygen samples from depth using cylindrical optical glass 10-cm pathlength cells, which were filled to overflowing and immediately stoppered. Seawater pH was measured using a double-wavelength spectrophotometric procedure (Byrne, 1987). The indicator was a solution of m-cresol purple prepared in seawater. After sampling all the samples were stabilised at 25°C. All the absorbance measurements were obtained in the thermostated (25±0.2 °C) cell compartment of a SHIMADZU UV-2401PC spectrophotometer. After blanking with the sampled seawater without dye, 50 µl of the dye solution were added to each sample using an adjustable repeater pipette. The absorbance was measured at three different fixed wavelengths (434, 578 and 730 nm), pH, on the total hydrogen ion concentration scale, is calculated using the following formula (Clayton and Byrne, 1993):

$$\text{pH}_t = 1245.69/T + 3.8275 + (2.11 \cdot 10^{-3})(35-S) + \log((R-0.0069)/(2.222-R \cdot 0.133))$$

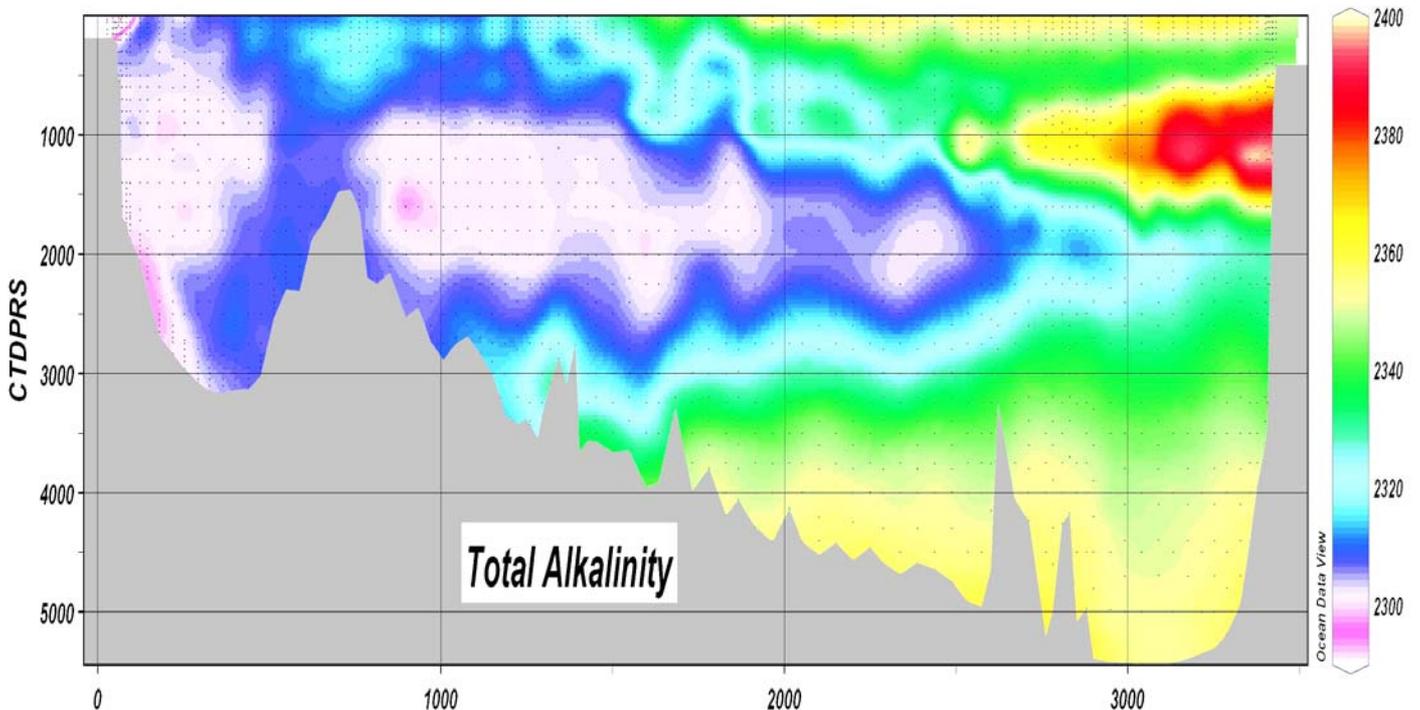
where R is the ratio of the absorbances of the acidic and basic forms of the indicator corrected for baseline absorbance at 730 nm ($R=A_{578}/A_{434}$), T is temperature in Kelvin scale and S is salinity. In order to check the precision of the pH measurements, samples of CO₂ reference material (CRM, batch 64, distributed by A.G. Dickson from the Scripps Institution of Oceanography, SIO) were analyzed during the cruise. The replication, using 77 samples taken along the cruise, was 0.0015+0.0016 for pH. It is equivalent to a replication in C_T of 0.6+0.7 µmolkg⁻¹.



b) Alkalinity analysis.

Seawater samples for alkalinity were collected after pH samples, in 600 ml glass bottles. Samples were filled to overflowing and immediately stoppered. Total alkalinity was measured using an automatic potentiometric titrator "Titrino Metrohm", with a Metrohm 6.0233.100 combination glass electrode and a Pt-100 probe to check the temperature. Potentiometric titrations were carried out with hydrochloric acid ($[HCl] = 0.1 \text{ M}$) to a final pH of 4.40 (Pérez and Fraga, 1987). The electrodes were standardised using a buffer of pH 4.4 made in CO_2 free seawater (Pérez *et al.*, 2000). Concentrations are given in $\mu\text{mol}/\text{kg}\text{-sw}$. In order to check the precision of the TA measurements, samples of CO_2 reference material (CRM, batch 64, distributed by A.G. Dickson from SIO) were analyzed during the cruise.

- ❑ 23 Duplicates showing a reproducibility of $0.7 \pm 1.0 \mu\text{mol}\cdot\text{kg}^{-1}$ a long the cruise.
- ❑ St-0: 20 Samples for reproducibility $\pm 1.1 \mu\text{mol}\cdot\text{kg}^{-1}$

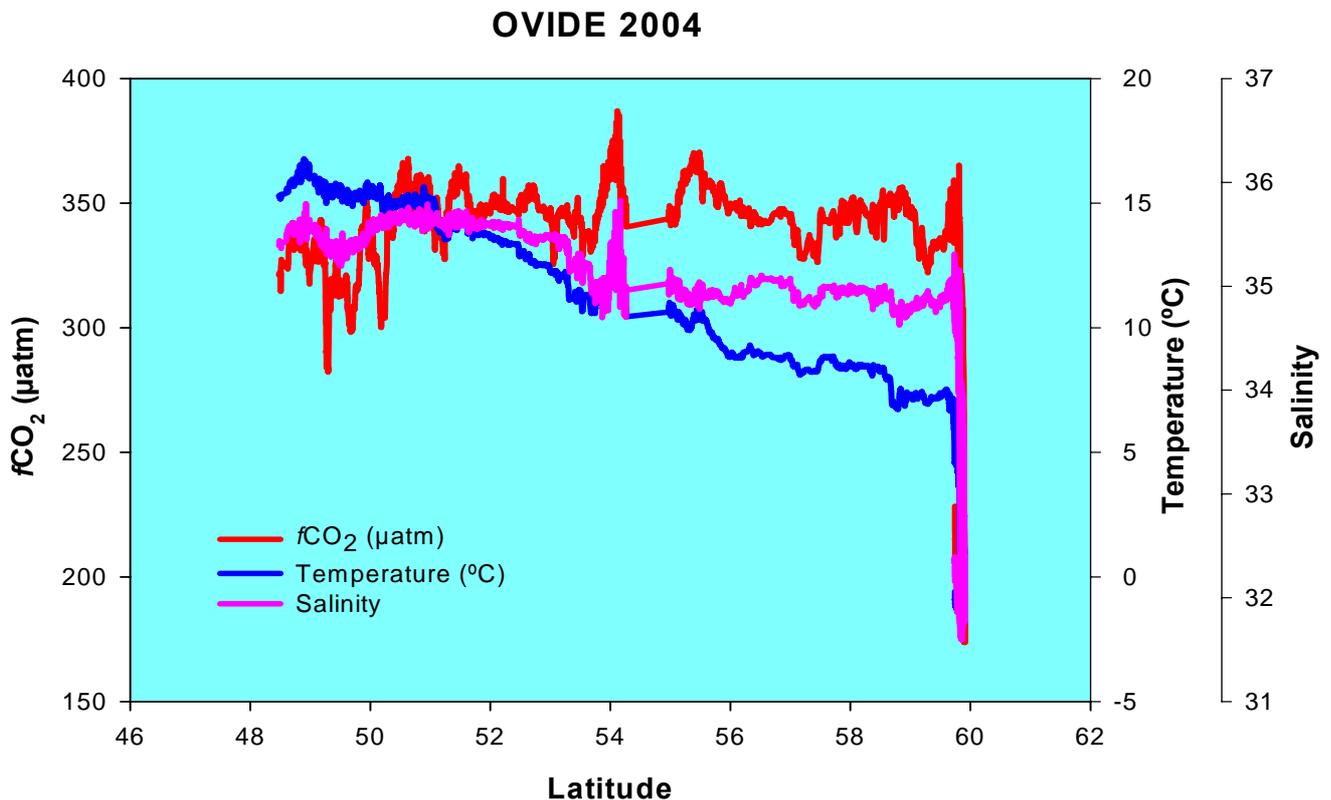


c) Underway CO₂ measurements.

A system designed by the IIM group of Vigo was used to measure the mole fraction of CO₂ in air and surface seawater. Atmospheric CO₂ was measured by the system from an air intake mounted in the mast of the ship and surface seawater was pumped from the ship's keel. This system is very similar to the one developed in the University of Kiel by Körtzinger *et al.* (1996) and uses a non-dispersive infrared detector (LICOR 6262) for CO₂ and H₂O. The equilibrator combines two types of equilibration concepts, the bubble and laminar type flows, the first one describes the water chamber constantly renewed with water (appr. 1000 ml) and bubbled with air, and the latter one describes the flow of entering seawater from the top as a laminary flow. Therefore, the counter-current flow direction of seawater and air as well as the large surface area facilitate the establishment of equilibrium. The equipment was calibrated with two standards, CO₂-free air and high CO₂ standard gas. Surface seawater partial pressure of CO₂ (pCO₂ μatm) at 100% humidity is calculated based on molar fraction of CO₂ (xCO₂, directly measured by the LICOR) ambient pressure p (atm), recorded by the system, and saturation water vapor pressure w (atm).

$$p\text{CO}_2 = x\text{CO}_2 (p - w)$$

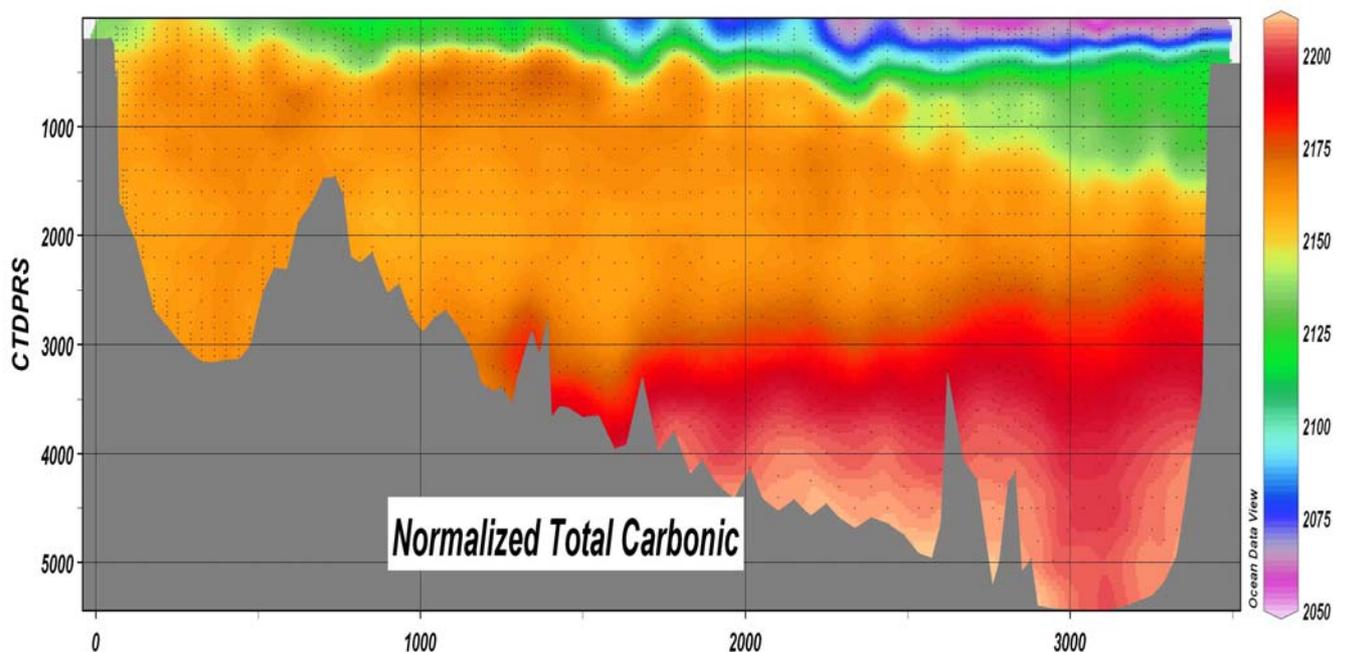
pCO₂ is corrected for the temperature shift between in-situ temperature and equilibrator temperature using an empirical equation (DOE, 1994) which was originally proposed by Takahashi *et al.* (1993).



d) Total Inorganic Carbon and anthropogenic CO₂ calculations.

Samples for Total Inorganic Carbon to be analysed at lab were collected at selected stations and depths (Table 1). Emptied and clean Certified Reference Material bottles were rinsed twice and filled from the bottom, overflowing half a volume while taking care not to entrain any bubbles. Then 0.2 ml of saturated mercuric chloride solution was added to the sample as a preservative and the bottle was sealed with glass stoppers covered with Apiezon-L grease and stored in the dark at room temperature. These samples are to be analysed by Dr. Dickson at SIO, a reference CO₂ laboratory. The results from Dickson' lab did not allowed us to perform an internal consistency analysis because their results showed a big shift due to long period, near a year, between the sampling and the analysis. The results of these measurements are presented at the end of this report. Also we have included a summary with our comments about them.

From the A_T and pH, the C_T is determined using the equilibrium constants of the carbonic system. In the next figure the normalized total carbonic acid ($=C_T \cdot 35 / \text{Salinity}$) is shown. The pattern is quite similar to the nitrate distribution and it is mainly controlled by the regeneration of organic matter (biological pump).



Using a new algorithm to determine the anthropogenic carbon we used the Salinity and oxygen dissolved in conjunction with A_T and C_T. The next figure shows the distributions of anthropogenic carbon dioxide (C_{ANT}) along the FOUREX 4X (1997) and OVIDE (2002) sections. Both cruises show similar patterns with high values of CANT in warmer upper waters

and low values in the cold and deep waters. The spreading of LSW has a clear imprint in the CANT distribution creating a small relative maximum at about 1600 meter depth. In the Irminger Sea, the waters content higher values of C_{ANT} in 1997 than 2002. In fact, in FOUREX relatively low maximum of C_{ANT} are found near the bottom in relation to the spreading of DSOW.

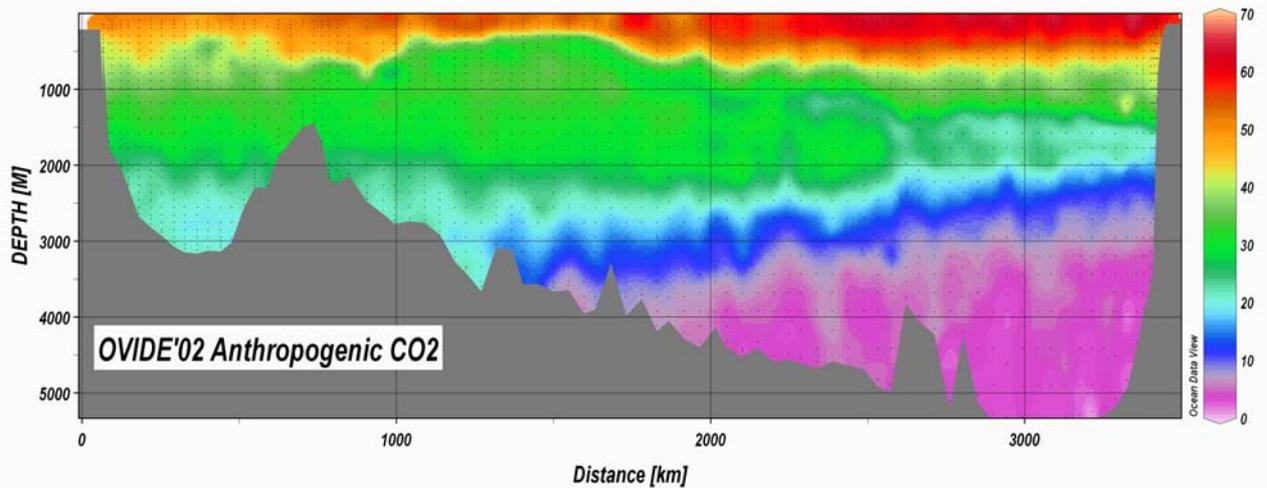
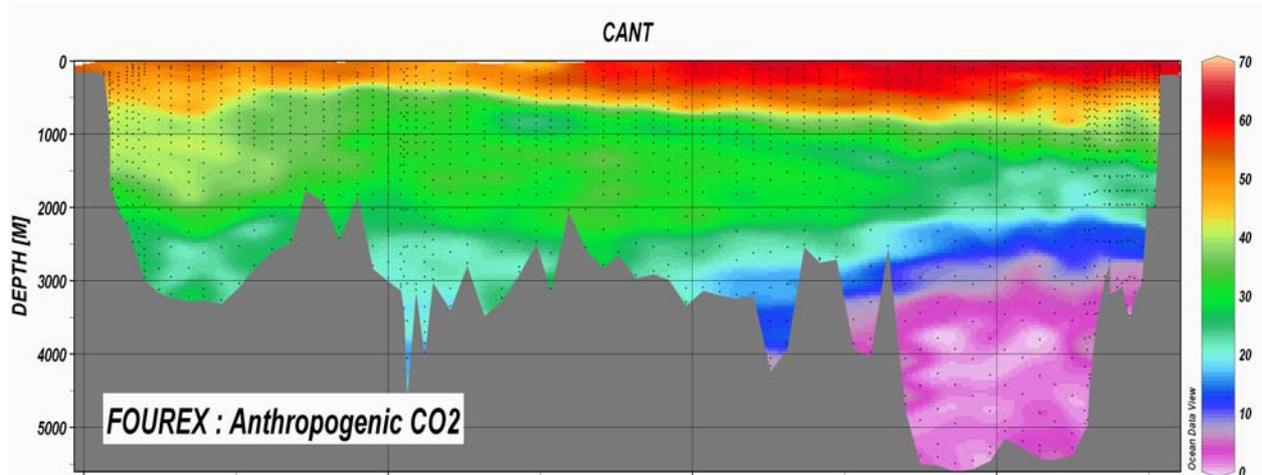


Table 1. Stations sampled for pH, Total Alkalinity (A_T) and Total Inorganic Carbon (C_T).

Station	pH	TA	TIC
0	+	+	
1			
2	+	+	
3	+	+	
4	+	+	
5	+	+	
6	+	+	
7	+	+	
8	+	+	
9	+	+	
10	+	+	
11	+	+	
12	+	+	
13			
14	+		
15			
16	+	+	
17	+		
18	+	+	
19	+		
20	+	+	
21	+		
22	+	+	+
23	+		
24	+	+	
25	+		
26	+	+	
27	+		
28	+	+	+
29	+		
30	+	+	

Station	pH	TA	TIC
31	+		
32	+	+	
33	+		
34	+	+	+
35	+		
36	+	+	
37	+		
38	+	+	
39	+		
40	+	+	
41	+		
42	+	+	
43	+		
44	+	+	+
45	+		
46	+	+	
47	+		
48	+	+	
49	+		
50	+		
51	+	+	
52	+		
53	+		
54	+		
55	+	+	+
56	+		
57	+		
58	+		
59	+	+	
60	+		
61	+		

REFERENCES.

- Byrne R. H. (1987). Standardization of standard buffers by visible spectrometry. *Analytical Chemistry*, 59, 1479-1481.
- Clayton and Byrne (1993). Spectrophotometric seawater pH measurements: total hydrogen ion concentration scale concentration scale calibration of m-cresol purple and at-sea results. *Deep-sea Research I*, Vol. 40, 10, 2115-2129.
- DOE, (1994). Handbook of the Methods for the Analysis of the Various Parameters of the Carbon Dioxide System in Sea Water, Version 2, ORNL/CDIAC-74. A.G. Dickson and C. Goyet (Editors).
- Körtzinger A., Thomas H., Schneider B., Gronau N., Mintrop L., Duinker J.C. (1996). At-sea intercomparison of two newly esigned underway pCO₂ system -Encouraging results. *Marine Chemistry*, 52: 133-145.
- Pérez, F.F. and F. Fraga. 1987. A precise and rapid analytical procedure for alkalinity determination. *Marine Chemistry*, 21, 169-182
- Pérez, F.F., A.F. Ríos, T. Rellán and M. Álvarez. (2000). Improvements in a fast potentiometric seawater alkalinity determination. *Ciencias Marinas*, 26, 463-478.
- Takahashi, T., Olafsson J., Goddard J.G., Chipman D.W. and Sutherland S.C. (1993). Seasonal variation of CO₂ and nutrient salts in the high latitude oceans: a comparative study. *Global Biogeochemical Cycles*, 7, 1431-1438.

Report on Alkalinity for Samples from Ovide by A. Dickson

During June and July of 2005, 119 dissolved total carbon (DIC) and total alkalinity (A_T) analyses were run on seawater samples from Ovide.

Total Alkalinity (TA):

All samples were analyzed using the same batch of acid, prepared on Dec 02, 2004 (0.6 M NaCl, Bottle 3) with a concentration of 0.10045 mol/kg-sol based on coulometric titrations. An Orion electrode (model 8102BN), No. 3, was used to analyze the samples. Heather Becker-Brungard was responsible for the analysis of all samples and CRMs. The procedure used an open cell titration system, where air was bubbled through an ascarite trap system for each titration for degassing CO_2 . The titration data were processed according to the technique described by Dickson *et al.*, 2003. CRMs were analyzed about every 10 samples, and at the beginning and end of a day's work. Batches 69-71 were used for these samples.

Measurements of CRMs:

Date Analyzed	Batch	Bottle #	Run ¹	$A_T/\mu\text{molkg}^{-1}$	Certified A_T Value/ μmolkg^{-1}	Δ^2
6/27/2005	69	706	1	2114.42	2114.42	0.00
6/27/2005	69	700	1	2114.96	2114.42	0.54
6/27/2005	69	700	2	2113.61	2114.42	-0.81
6/28/2005	69	685	1	2115.04	2114.42	0.62
6/28/2005	69	685	2	2115.79	2114.42	1.37
6/28/2005	69	698	1	2113.22	2114.42	-1.20
7/13/2005	70	613	1	2161.43	2160.46	0.97
7/13/2005	70	613	2	2160.96	2160.46	0.50
7/13/2005	70	114	1	2160.26	2160.46	-0.20
7/14/2005	70	494	1	2161.07	2160.46	0.61
7/14/2005	70	494	2	2161.13	2160.46	0.67
7/14/2005	71	346	1	2255.94	2255.15	0.79
7/15/2005	70	303	1	2160.45	2160.46	-0.01
7/15/2005	70	534	1	2161.74	2160.46	1.28
7/15/2005	70	534	2	2159.27	2160.46	-1.19
7/18/2005	71	580	1	2255.77	2255.15	0.62
7/18/2005	71	580	2	2255.27	2255.15	0.12
7/25/2005	69	157	1	2114.16	2114.42	-0.26
7/25/2005	69	157	2	2114.53	2114.42	0.11
Mean						0.24
Standard Deviation						0.74

The difference between the certified CRM values and the measured CRM values were computed, and then the average and standard deviations were calculated to demonstrate the accuracy of the equipment. The mean of the differences was $0.24 \mu\text{molkg}^{-1}$, with a standard deviation of $0.74 \mu\text{molkg}^{-1}$.

Comments on Results:

Many of the duplicates did not agree when running the alkalinity, especially the following station-bottles: 28-30, 34-18, 44-3, 44-23, 55-3, 55-27, 67-3, 67-29, 75-3, 81-3, 81-30, 87-3, 87-30, 93-3, 100-3, 100-30, and 106-3. Currently, we need to analyze the salinity to decide whether the samples were significantly different.

¹ The "Run" column indicates the number of times a CRM was analyzed from the same bottle.

² This difference is calculated by subtracting the certified CRM value from the measured CRM value.

Equipment used for Alkalinity measurements:

Two cell system with drierite, ascarite, flow air-meter set up
 Keithley 199 System DMM/Scanner Voltmeter (S/N 473258)
 Guideline 9540 Digital Platinum Resistance Thermometer (S/N 55302)
 665 Brinkmann Metrohm Dosimat (S/N 5MO/428, Burette ID: A.G.D. 1)
 YSI Precision Thermometer 4600 (S/N 99F101632)

Total Alkalinity Results:

Date Analyzed	Station	Bottle No.	Duplicate	A _T /μmolkg ⁻¹	Difference	Notes
7/13/2005	12	8		2115.72		
7/18/2005	18	27		2301.43		
6/27/2005	22	3	a	2294.01		
6/28/2005	22	3	b	2293.43	0.58	
6/28/2005	22	10		2301.95		
6/27/2005	22	15		2298.95		
6/28/2005	22	23		2299.57		
6/27/2005	22	28		2297.87		
7/14/2005	24	29		2286.81		
6/28/2005	28	3	a	2296.81		
6/28/2005	28	3	b	2294.55	2.26	
6/28/2005	28	11		2300.56		
6/28/2005	28	16		2293.61		
6/27/2005	28	30	a	2299.68		
7/18/2005	28	30	b	2304.63	4.95	
7/25/2005	30	29		2302.14		
7/18/2005	32	24		2298.15		
6/27/2005	34	3	a	2300.31		
6/27/2005	34	3	b	2300.40	0.09	
6/27/2005	34	7		2302.86		
6/28/2005	34	11		2298.75		
6/27/2005	34	18	a	2295.89		
7/14/2005	34	18	b	2304.72	8.83	
7/25/2005	36	15		2302.34		Unclear label.
7/25/2005	38	18		2308.93		Unclear label.
7/14/2005	40	23	a	2303.97		
7/14/2005	40	23	b	2301.62	2.35	
7/14/2005	42	22		2306.65		
6/28/2005	44	3	a	2306.35		
6/27/2005	44	3	b	2302.25	4.10	
6/28/2005	44	7		2301.48		
7/15/2005	44	13		2301.11		
7/18/2005	44	16		2305.77		
7/14/2005	44	23	a	2310.49		
7/15/2005	44	23	b	2303.34	7.15	
7/14/2005	46	25		2298.59		
7/14/2005	48	26		2279.55		
7/14/2005	51	26		2316.99		
7/15/2005	55	3	a	2305.83		
7/18/2005	55	3	b	2314.32	8.49	
7/15/2005	55	11		2295.00		

Date Analyzed	Station	Bottle No.	Duplicate	A _T /μmolkg ⁻¹	Difference	Notes
7/18/2005	55	15		2302.37		
7/15/2005	55	20		2305.71		
7/14/2005	55	27	a	2311.49		
7/18/2005	55	27	b	2315.16	3.67	
7/14/2005	59	24		2308.56		
7/14/2005	63	28		2323.69		
7/14/2005	65	28		2318.08		
7/15/2005	67	3	a	2342.76		
7/15/2005	67	3	b	2339.04	3.72	
7/15/2005	67	7		2308.74		
7/15/2005	67	11		2300.85		
7/15/2005	67	16		2302.01		
7/18/2005	67	21		2313.81		
7/15/2005	67	29	a	2337.12		
7/15/2005	67	29	b	2334.03	3.09	
7/15/2005	69	29		2341.13		
7/18/2005	71	28		2329.42		
7/14/2005	73	29		2336.62		
7/15/2005	75	3	a	2346.99		
7/15/2005	75	3	b	2352.28	5.29	
7/18/2005	75	8		2325.88		
7/15/2005	75	12		2297.90		
7/13/2005	75	17		2321.57		
7/13/2005	75	22		2315.91		
7/13/2005	75	30	a	2347.27		
7/18/2005	75	30	b	2347.05	0.22	
7/18/2005	77	30		2352.41		
7/15/2005	79	30		2348.30		
7/13/2005	81	3	a	2342.26		
7/14/2005	81	3	b	2347.23	4.97	
7/13/2005	81	9		2315.44		
7/14/2005	81	13		2302.37		
7/13/2005	81	18		2326.12		
7/13/2005	81	23		2327.52		
7/13/2005	81	30	a	2358.38		
7/15/2005	81	30	b	2351.08	7.30	
7/15/2005	83	30		2354.05		
7/18/2005	85	30		2346.99		
7/13/2005	87	3	a	2348.52		
7/13/2005	87	3	b	2351.81	3.29	
7/13/2005	87	9		2321.17		
7/14/2005	87	13		2300.44		
7/13/2005	87	18		2361.44		
7/13/2005	87	24		2331.95		
7/14/2005	87	30	a	2352.46		
7/15/2005	87	30	b	2356.15	3.69	
7/15/2005	90	28		2355.63		
7/15/2005	92	30		2352.64		
7/13/2005	93	3	a	2356.35		
7/13/2005	93	3	b	2347.17	9.18	
7/13/2005	93	9		2327.48		
6/27/2005	93	13		2310.08		
7/13/2005	93	17		2362.25		

Date Analyzed	Station	Bottle No.	Duplicate	A _T /μmolkg ⁻¹	Difference	Notes
6/27/2005	93	23		2326.25		
7/13/2005	93	30	a	2352.59		
7/15/2005	93	30	b	2353.29	0.70	
7/15/2005	97	30		2354.76		
6/27/2005	100	3	a	2349.43		
6/27/2005	100	3	b	2345.16	4.27	
7/13/2005	100	9		2333.74		
6/27/2005	100	14		2311.58		
7/13/2005	100	19		2362.57		
6/28/2005	100	24		2329.83		
6/27/2005	100	30	a	2349.13		
7/18/2005	100	30	b	2355.48	6.35	
7/15/2005	102	30		2351.60		
7/14/2005	104	30		2359.09		
6/27/2005	106	3	a	2347.17		
6/27/2005	106	3	b	2341.91	5.26	
6/27/2005	106	8		2328.50		
6/28/2005	106	12		2317.34		
6/28/2005	106	17		2383.90		
6/27/2005	106	23		2329.63		
6/28/2005	106	30	a	2356.50		
7/15/2005	106	30	b	2357.10	0.60	
7/14/2005	110	30		2371.65		
6/27/2005	114	23		2340.59		
6/28/2005	118	6		2327.14		

Dissolved Inorganic carbon (DIC):

All samples were analyzed using the SOMMA SYSTEM by Jeffrey Skacel, Brendan Carter, and Martín Hernandez. All samples were analyzed between June 6 and July 22, 2005 using the UIC coulometer. Every day new solutions for cathode and anode were used. Also blanks, CO₂ pure gas calibrations, and CRM's were analyzed (see table). The certificate reference values for the batches are also included on the table.

Measurements of CRMs:

Date Analyzed	Batch	Bottle No.	DIC/μmolkg ⁻¹	Certified DIC Value/μmolkg ⁻¹	Δ ³
6/06/2005	67	674	1984.99	1983.75	1.24
6/06/2005	67	670	1985.50	1983.75	1.75
6/07/2005	69	129	1907.41	1907.63	-0.22
6/07/2005	55	663	2013.08	2012.06	1.02
6/20/2005	71	540	2036.34	2033.46	2.88
6/20/2005	71	485	2035.95	2033.46	2.49
6/21/2005	71	416	2035.82	2033.46	2.36
6/21/2005	71	346	2035.16	2033.46	1.70
7/13/2005	70	613	1991.30	1989.42	1.88
7/13/2005	70	114	1989.84	1989.42	0.42
7/13/2005	70	442	1989.60	1989.42	0.18
7/13/2005	70	494	1990.03	1989.42	0.61
7/13/2005	70	313	1991.31	1989.42	1.89
7/14/2005	69	653	1908.39	1907.63	0.76

³ This difference is calculated by subtracting the certified CRM value from the measured CRM value.

Date Analyzed	Batch	Bottle No.	DIC/ μmolkg^{-1}	Certified DIC Value/ μmolkg^{-1}	Δ^4
7/14/2005	71	310	2033.49	2033.46	0.03
7/14/2005	69	651	1907.69	1907.63	0.06
7/14/2005	69	654	1908.76	1907.63	1.13
7/15/2005	69	652	1909.46	1907.63	1.83
7/15/2005	69	655	1908.14	1907.63	0.51
7/15/2005	71	580	2034.23	2033.46	0.77
7/15/2005	70	492	1991.25	1989.42	1.82
7/22/2005	K	300	1999.92	1999.50	0.42
7/22/2005	K	358	2000.66	1999.50	1.16
Mean					1.16
Standard Deviation					0.86

The difference between the certified CRM for DIC values and the measured CRM values were computed, and then the average and standard deviations were calculated to demonstrate the accuracy of the equipment. The mean of the differences was $1.16 \mu\text{molkg}^{-1}$, with a standard deviation of $0.86 \mu\text{molkg}^{-1}$.

Comments on DIC Results:

Most of the samples were measured by pure gas calibration, but some were analyzed based on CRM calibration (analysis done on June 21 and July 14, 15, 21 and 22).

Also for DIC, most of the duplicates did not agree with the exception of the following station-bottles: 22-3, 34-3, 87-3 and 106-30. We compared the DIC measured by SOMMA versus DIC reported by Dr. Marta Alvarez and all the values are different in an average of $\sim 20 \mu\text{molkg}^{-1}$.

DIC Results:

Date Analyzed	Station	Bottle No.	Duplicate	DIC/ μmolkg^{-1}	Difference	Notes
7/13/2005	12	8		1978.29		
7/15/2005	18	27		2149.51		
6/07/2005	22	3	a	2158.67		
6/07/2005	22	3	b	2158.23	0.40	
6/07/2005	22	10		2166.26		
6/07/2005	22	15		2166.23		
6/06/2005	22	23		2161.03		
6/20/2005	22	28		2139.28		
7/13/2005	24	29		2124.92		
6/07/2005	28	3	a	2166.91		
6/07/2005	28	3	b	2205.92	39.0	
6/07/2005	28	11		2167.36		
6/06/2005	28	16		2176.75		
6/07/2005	28	30	a	2134.38		
7/15/2005	28	30	b	2231.01	96.6	
7/22/2005	30	29		2148.92		
7/15/2005	32	24		2130.68		
6/06/2005	34	3	a	2169.22		
6/20/2005	34	3	b	2172.06	2.80	

⁴ This difference is calculated by subtracting the certified CRM value from the measured CRM value.

Date Analyzed	Station	Bottle No.	Duplicate	DIC/ μmolkg^{-1}	Difference	Notes
6/07/2005	34	7		2168.03		
6/06/2005	34	11		2173.32		
6/06/2005	34	18	a	2137.29		
7/13/2005	34	18	b	2178.54	41.2	
7/22/2005	36	15		2112.78		Unclear label.
7/22/2005	38	18		2122.01		Unclear label.
7/13/2005	40	23	a	2152.00		
7/13/2005	40	23	b	2122.01	30.0	
7/13/2005	42	22		2119.58		
6/06/2005	44	3		2200.37		
6/07/2005	44	3		2175.48		
6/07/2005	44	7		2232.25		
7/15/2005	44	13		2168.15		
7/15/2005	44	16		2178.04		
7/13/2005	44	23	a	2115.48		
7/15/2005	44	23	b	2110.99	4.50	
7/13/2005	46	25		2153.74		
7/13/2005	48	26		2099.38		
7/13/2005	51	26		2108.39		
7/15/2005	55	3		2181.96		
7/15/2005	55	3		2183.32		
7/15/2005	55	11		2175.22		
7/15/2005	55	15		2165.58		
7/15/2005	55	20		2185.45		
7/13/2005	55	27	a	2118.48		
7/15/2005	55	27	b	2107.99	10.5	
7/13/2005	59	24		2097.00		
7/13/2005	63	28		2174.72		
7/13/2005	65	28		2114.54		
7/15/2005	67	3	a	2198.81		
7/15/2005	67	3	b	2203.91	5.10	
7/15/2005	67	7		2167.33		
7/15/2005	67	11		2160.33		
7/15/2005	67	16		2169.27		
7/15/2005	67	21		2174.52		
7/14/2005	67	29	a	2085.86		
7/15/2005	67	29	b	2075.24	10.6	
7/14/2005	69	29		2122.15		
7/14/2005	71	28		2133.27		
7/14/2005	73	29		2073.32		
7/15/2005	75	3	a	2212.38		
7/15/2005	75	3	b	2207.40	5.00	
7/15/2005	75	8		2181.35		
7/15/2005	75	12		2165.29		
6/21/2005	75	17		2196.11		
7/13/2005	75	22		2188.34		
7/13/2005	75	30	a	2082.55		
7/15/2005	75	30	b	2089.43	6.90	
7/15/2005	77	30		2079.64		
7/15/2005	79	30		2079.18		
7/13/2005	81	3	a	2220.01		

Date Analyzed	Station	Bottle No.	Duplicate	DIC/ μmolkg^{-1}	Difference	Notes
7/13/2005	81	3	b	2210.20	9.80	
7/13/2005	81	9		2204.77		
7/13/2005	81	13		2161.71		
6/21/2005	81	18		2182.42		
7/13/2005	81	23		2153.24		
7/13/2005	81	30	a	2100.24		
7/14/2005	81	30	b	2118.90	18.7	
7/14/2005	83	30		2081.49		
7/14/2005	85	30		2082.80		
6/21/2005	87	3	a	2211.35		
7/13/2005	87	3	b	2208.11	3.20	
6/21/2005	87	9		2192.41		
7/13/2005	87	13		2165.80		
7/13/2005	87	18		2202.15		
7/13/2005	87	24		2153.19		
7/13/2005	87	30	a	2089.38		
7/14/2005	87	30	b	2082.97	6.40	
7/15/2005	90	28		2087.65		
7/14/2005	92	30		2091.36		
6/21/2005	93	3	a	2214.25		
7/13/2005	93	3	b	2242.02	27.8	
6/21/2005	93	9		2197.85		
6/20/2005	93	13		2244.53		
6/21/2005	93	17		2206.63		
6/20/2005	93	23		2165.45		
6/21/2005	93	30	a	2088.68		
7/14/2005	93	30	b	2084.60	4.10	
7/14/2005	97	30		2087.77		
6/06/2005	100	3	a	2208.77		
6/20/2005	100	3	b	2215.77	7.00	
6/21/2005	100	9		2189.85		
6/20/2005	100	14		2170.91		
6/21/2005	100	19		2199.13		
6/06/2005	100	24		2157.18		
6/06/2005	100	30	a	2092.87		
7/14/2005	100	30	b	2087.07	5.80	
7/15/2005	102	30		2090.76		
7/13/2005	104	30		2093.72		
6/07/2005	106	3	a	2235.83		
6/20/2005	106	3	b	2209.51	26.3	
6/20/2005	106	8		2213.32		
6/06/2005	106	12		2175.89		
6/07/2005	106	17		2281.22		
6/20/2005	106	23		2220.00		
6/07/2005	106	30	a	2089.65		
7/15/2005	106	30	b	2089.54	0.10	
7/13/2005	110	30		2091.64		
6/20/2005	114	23		2070.92		
6/07/2005	118	6		2084.87		

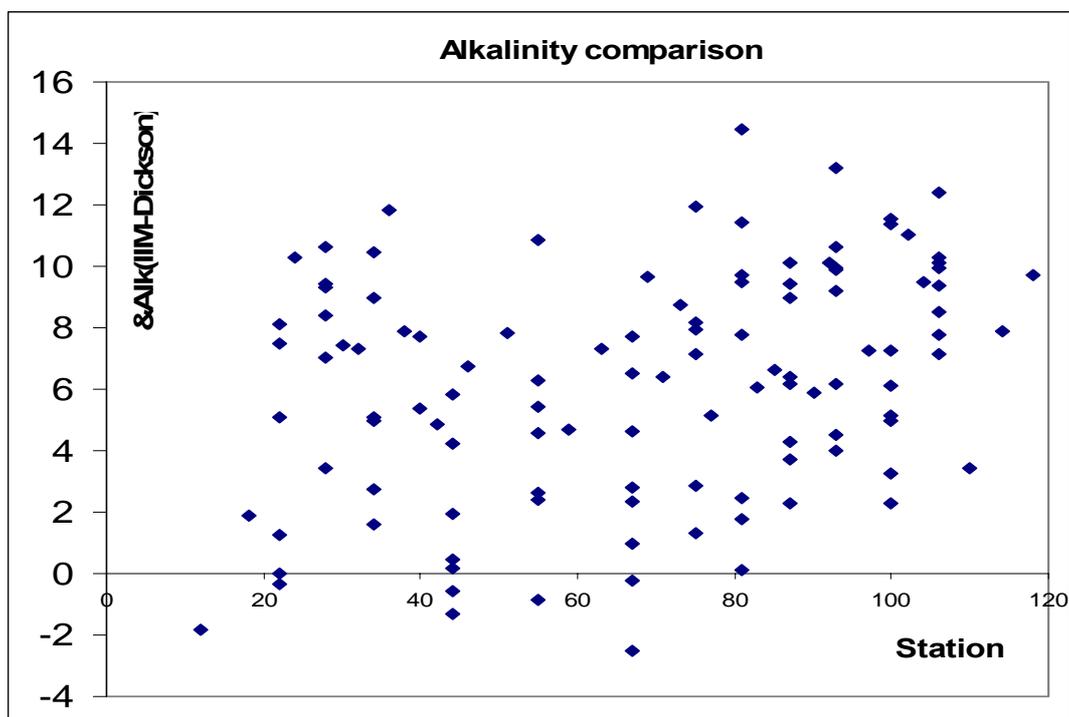
Report of intercalibration exercise of Alkalinity and Total Inorganic Carbon by Fiz F. Pérez

Introduction:

During August we received the result of the 119 analysis of total inorganic carbon (C_T) and total alkalinity (A_T) done during June and July in the Dr. Dickson lab in Scripps Institution Oceanographic (SIO). We had selected 40 samples for A_T and 79 for C_T however SIO lab has made an extra effort analyzing both variables in all samples. The C_T was analyzed on June (6, 7, 20 and 21) and July (13, 14, 15 and 22), and the A_T was analyzed on June (27, 28) and on July (13-18 and 25). The measurements of A_T were made after the C_T analysis. The samples of A_T were stored for several days after the C_T analysis. They had a significant volume of air inside due to the extraction of seawater for the C_T analysis.

Comments on A_T Results:

The results show that the A_T values measured by IIM are systematically higher in average value of $6.2 \mu\text{molkg}^{-1}$ with a standard deviation of $3.7 \mu\text{molkg}^{-1}$. This deviation is about 0.27% of average A_T and represents three times higher that one expected of the $2 \mu\text{molkg}^{-1}$ taking into account that both lab reported an analytical error of about $1 \mu\text{molkg}^{-1}$. In addition, the duplicate samples analyzed in the SIO lab yielded an average error $4.3 \pm 2.7 \mu\text{molkg}^{-1}$ which is quite higher that the reproducibility of CRM ($1 \mu\text{molkg}^{-1}$).

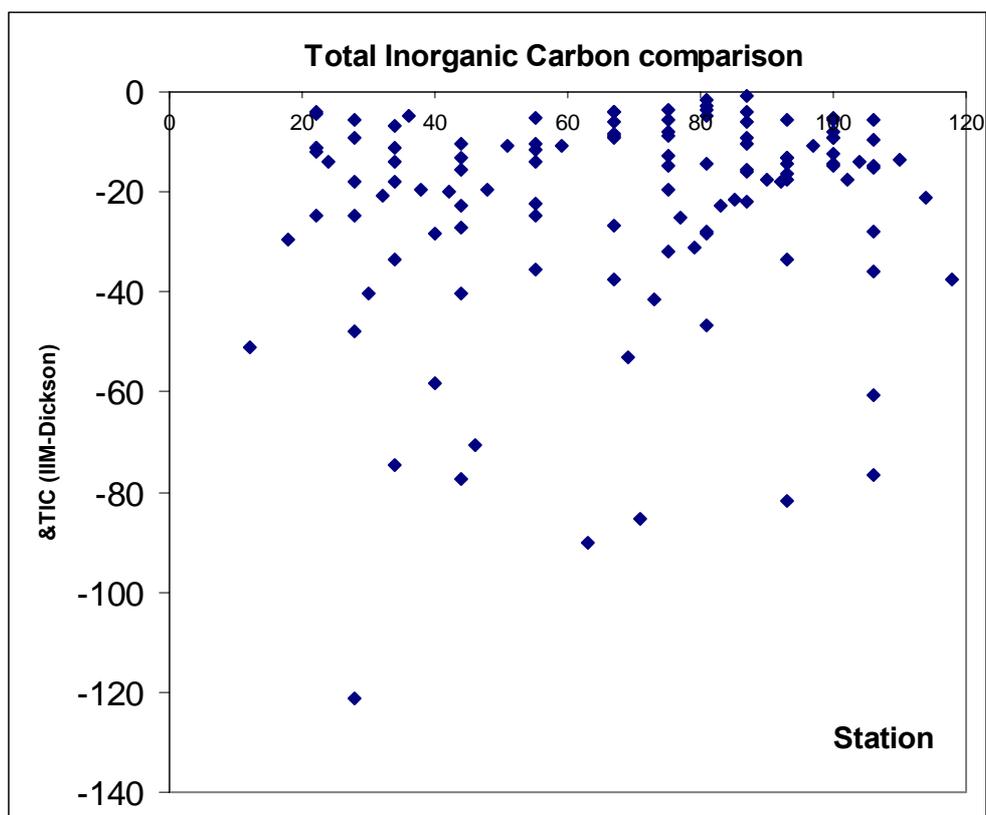


A possible no good sampling on board could be thought in order to understand this disagreement. However the reproducibility exercises made on board during the cruise using 23 pairs of samples yielded an average error of $1.3 \pm 1.7 \mu\text{molkg}^{-1}$ which is quite lower than the average error given in the SIO report.

We do not have a clear conclusion about these discrepancies. We postpone any decision about A_T to do a comparison with others cruises using a water masses analysis.

Comments on C_T Results:

As Dr. Dickson said in his report, the C_T measured by SOMMA versus C_T reported by Dr. Marta Alvarez was different in an average of $-20 \mu\text{molkg}^{-1}$ (-22 ± 21). All values reported by SIO lab are higher than IIM. The replication of duplicates at SIO was $16 \pm 22 \mu\text{molkg}^{-1}$. However the replication on board was 0.0015 ± 0.0016 for pH equivalent to a replication in C_T of $0.6 \pm 0.7 \mu\text{molkg}^{-1}$, two order of magnitude lower.

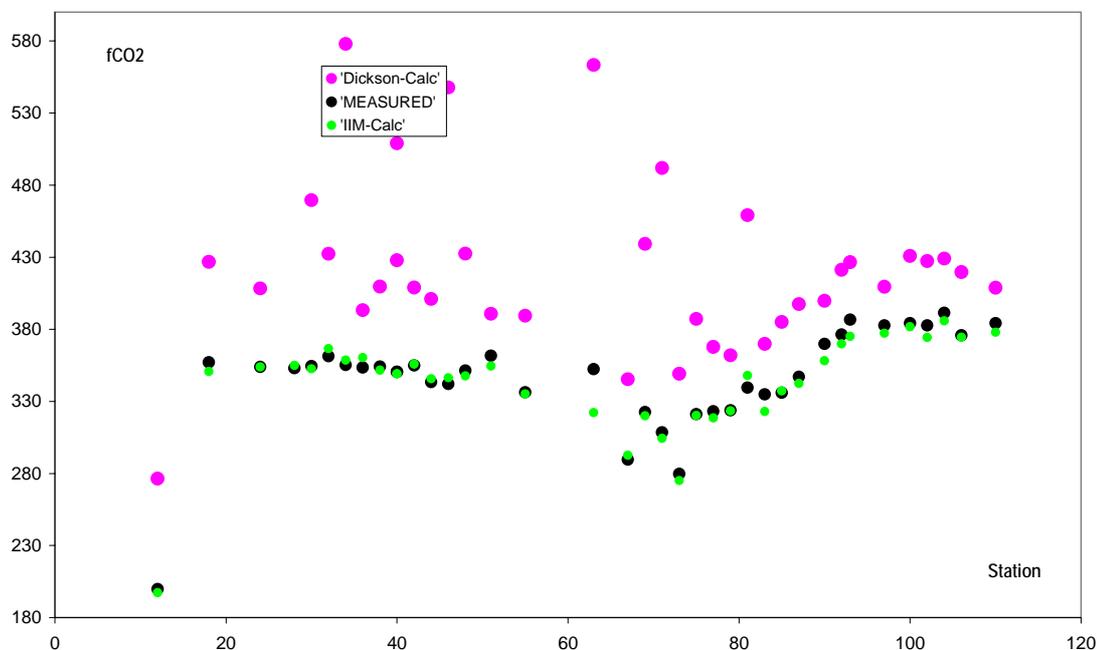


We can not also get an explanation for this systematic discrepancy. The differences is so big that it possible to think that the samples correspond to another different cruise. But it is not the case. We can not imagine some else reason.

Comparison with the $f\text{CO}_2$

We have hopefully another measurement of the carbon system to check this discrepancy. We use the surface measurement of $f\text{CO}_2$ obtained on board using an equilibrator system. In order to compare with the measured $f\text{CO}_2$ we are calculated the $f\text{CO}_2$ of the surface samples using the data get by the SIO lab and also the $f\text{CO}_2$ calculated from pH and alkalinity analyzed on board.

In the following figure it is possible to see clearly the important difference between the results in terms of $f\text{CO}_2$ using the SIO data and those obtained using the IIM data. The differences between the calculated and measured $f\text{CO}_2$ are 86 ± 107 for SIO data and $-3.0 \pm 6.6 \mu\text{atm}$ for the IIM on board analysis. The differences in term of C_T between IIM and SIO versus the differences in term of $f\text{CO}_2$ using the SIO data are strongly correlated ($r^2=0.86$) for 36 pairs of data.



It is very difficult to match so big discrepancies and take any decision in order to modify the results obtained on board. The first possibility may be that the samples sent to SIO suffered some important modification from the sampling in June 2004 to the analysis in June 2005. However, we had followed the rules of storing and preserving samples given by SIO.

OVIDE 2004

Contract number: 03/ 2210446

FINAL DATA

Flags for pH and A_T

2- accepted

3-suspected

4-interpolated

9-absent

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
2	3	3571	7.728	2	2309	2	2164
2	4	3572	7.726	2		9	2165
2	5	3501	7.733	2	2310	2	2164
2	6	3253	7.740	2	2306	2	2157
2	7	3000	7.739	2		9	2155
2	8	3001	7.738	2	2303	2	2155
2	9	2752	7.739	2	2306	2	2157
2	10	2499	7.739	2	2309	2	2160
2	11	2250	7.737	2	2305	2	2158
2	12	2001	7.740	2	2299	2	2151
2	13	1801	7.739	2	2299	2	2150
2	14	1601	7.732	2	2299	2	2154
2	15	1399	7.732	2	2298	2	2153
2	16	1198	7.728	2	2302	2	2158
2	17	1001	7.725	2	2299	2	2157
2	18	900	7.724	2	2298	2	2156
2	19	799	7.717	2	2310	2	2171
2	20	699	7.728	2	2320	2	2174
2	21	599	7.716	2	2325	2	2184
2	22	500	7.724	2	2323	2	2179
2	23	401	7.733	2	2318	2	2171
2	24	300	7.763	2	2326	2	2165
2	25	199	7.825	2	2327	2	2138
2	26	150	7.838	2	2330	2	2134
2	27	99	7.900	4	2337	2	2109
2	28	50	7.892	2		9	2115
2	29	5	7.894	2		9	2107
2	30	6	7.892	2	2329	2	2107
3	3	195	7.773	2	2303	2	2140
3	4	151	7.778	2	2286	2	2123
3	5	101	7.778	2	2270	2	2110
3	6	52	7.793	2	2269	2	2103
3	7	6	7.854	2	2150	2	1973
4	3	200	7.772	2	2309	2	2146
4	4	152	7.778	2	2299	2	2135
4	5	102	7.785	2	2290	2	2124
4	6	52	7.782	2	2268	2	2106
4	7	7	7.804	2	2248	2	2080
5	3	243	7.760	2	2303	2	2146
5	4	202	7.787	2	2304	2	2135
5	5	151	7.791	2	2300	2	2129
5	6	100	7.799	2	2299	2	2126
5	7	52	7.776	2	2271	2	2111
6	3	170	7.779	2	2290	2	2126
6	4	148	7.782	2	2281	2	2118
6	5	99	7.779	2	2269	2	2109
6	6	50	7.793	2	2276	2	2109

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
6	7	5	7.927	2	2128	2	1921
7	3	195	7.771	2	2296	2	2134
7	4	151	7.782	2	2285	2	2120
7	5	50	7.784	2	2268	2	2104
7	6	51	7.783	2	2267	2	2106
7	7	6	7.798	2	2249	2	2083
8	3	463	7.768	2	2305	2	2144
8	4	400	7.766	2	2306	2	2146
8	5	301	7.769	2	2308	2	2146
8	6	202	7.783	2	2316	2	2148
8	7	151	7.792	2	2315	2	2143
8	8	100	7.796	2	2301	2	2128
8	9	50	7.790	2	2291	2	2123
8	10	7	7.802	2	2273	2	2101
9	3	1887	7.737	2	2299	2	2152
9	4	1801	7.740	2	2302	2	2153
9	5	1679	7.741	2	2302	2	2153
9	6	1601	7.740	2	2302	2	2153
9	7	1403	7.736	2		9	2154
9	8	1202	7.738	2	2301	2	2153
9	9	1001	7.735	2	2308	2	2161
9	10	898	7.736	2	2306	2	2159
9	11	801	7.737	2	2307	2	2160
9	12	700	7.738	2	2306	2	2158
9	13	599	7.742	2	2307	2	2157
9	14	499	7.743	2	2305	2	2155
9	15	400	7.749	2	2307	2	2154
9	16	300	7.758	2	2307	2	2150
9	17	249	7.762	2	2306	2	2147
9	18	200	7.767	2	2305	2	2145
9	19	150	7.773	2	2306	2	2142
9	20	100	7.786	2	2310	2	2140
9	21	52	7.813	2	2307	2	2125
9	22	7	7.829	2	2306	2	2117
10	14	1707	7.737	2	2303	2	2156
10	15	1599	7.737	2	2298	2	2151
10	16	1399	7.734	2	2296	2	2150
10	17	1199	7.731	2	2299	2	2154
10	18	999	7.740	2	2301	2	2152
10	19	901	7.739	2	2307	2	2158
10	20	799	7.745	4	2305	2	2154
10	21	699	7.755	2	2302	2	2147
10	22	597	7.760	2	2297	2	2140
10	23	500	7.767	2	2306	2	2145
10	24	400	7.772	2	2309	2	2146
10	25	296	7.778	2	2308	2	2142
10	27	149	7.794	2	2304	2	2132

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
10	28	100	7.796	2	2302	2	2130
10	29	52	7.796	2	2299	2	2127
10	30	8	7.802	2	2295	2	2120
11	3	1041	7.740	2	2298	2	2150
11	4	1001	7.737	2	2295	2	2147
11	5	899	7.744	2	2296	2	2146
11	6	800	7.751	2	2299	2	2145
11	7	702	7.760	2	2296	2	2139
11	8	600	7.766	2	2295	2	2136
11	9	502	7.769	2	2300	2	2139
11	10	401	7.774	2	2294	2	2131
11	11	302	7.779	2	2298	2	2133
11	12	202	7.784	2	2303	2	2135
11	13	151	7.793	2	2303	2	2131
11	14	100	7.798	2	2298	2	2124
11	15	50	7.802	2	2299	2	2123
11	16	6	7.803	2	2298	2	2122
12	3	189	7.778	2	2264	2	2104
12	4	151	7.780	2	2250	2	2091
12	5	112	7.781	2	2217	2	2063
12	6	52	7.810	2	2172	2	2011
12	7	32	7.840	2	2151	2	1981
12	8	7	7.889	2	2114	2	1927
14	3	185	7.795	2		9	2128
14	4	152	7.790	2		9	2112
14	5	111	7.789	2		9	2102
14	6	51	7.783	2		9	2052
14	7	21	7.849	2		9	1977
14	8	6	7.899	2		9	1927
16	3	591	7.759	2	2300	2	2143
16	4	550	7.758	2	2307	2	2150
16	5	500	7.763	2	2305	2	2146
16	6	400	7.766	2	2305	2	2145
16	7	299	7.768	2	2305	2	2144
16	8	200	7.783	2	2304	2	2137
16	9	151	7.787	2	2308	2	2139
16	10	84	7.795	2	2299	2	2127
16	11	52	7.799	2	2303	2	2129
16	12	22	7.804	2	2301	2	2125
16	13	5	7.834	2	2198	2	2024
16	14	5	7.834	2	2190	2	2016
17	3	1225	7.737	2		9	2155
17	4	1147	7.735	2		9	2157
17	5	1102	7.737	2		9	2156
17	6	1051	7.738	2		9	2156
17	7	1000	7.744	2		9	2154
17	8	900	7.753	2		9	2150

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
17	9	801	7.755	2		9	2148
17	10	801	7.757	2		9	2147
17	11	702	7.758	2		9	2145
17	12	601	7.760	2		9	2144
17	13	501	7.760	2		9	2147
17	14	400	7.762	2		9	2146
17	15	301	7.765	2		9	2146
17	16	201	7.775	2		9	2145
17	17	149	7.782	2		9	2145
17	18	99	7.793	2		9	2139
17	19	50	7.817	2		9	2128
17	20	26	7.818	2		9	2124
17	21	6	7.821	2		9	2099
18	3	1737	7.741	2	2300	2	2151
18	4	1701	7.739	2	2301	2	2153
18	5	1651	7.738	2	2301	2	2153
18	6	1600	7.738	2	2298	2	2151
18	7	1551	7.740	2	2300	2	2151
18	8	1499	7.738	2	2304	2	2156
18	9	1451	7.739	2	2304	2	2155
18	10	1401	7.736	2	2304	2	2157
18	11	1201	7.737	2	2303	2	2156
18	12	997	7.737	2	2304	2	2156
18	13	900	7.738	2	2304	2	2156
18	14	800	7.740	2	2302	2	2153
18	15	701	7.737	2	2300	2	2152
18	16	600	7.744	2	2301	2	2150
18	17	501	7.743	2	2303	2	2152
18	18	441	7.750	2	2303	2	2150
18	19	400	7.757	2	2305	2	2149
18	20	301	7.763	2	2308	2	2148
18	21	201	7.771	2	2308	2	2145
18	22	151	7.778	2	2308	2	2142
18	23	101	7.797	2	2311	2	2136
18	24	52	7.817	2	2308	2	2125
18	25	8	7.819	2	2303	2	2120
19	3	1864	7.741	2		9	2150
19	4	1801	7.741	3		9	2150
19	5	1750	7.739	2		9	2150
19	6	1699	7.740	2		9	2151
19	7	1650	7.740	2		9	2151
19	8	1600	7.737	2		9	2151
19	9	1499	7.738	2		9	2154
19	10	1401	7.737	2		9	2155
19	11	1199	7.733	2		9	2157
19	12	1000	7.733	2		9	2158
19	13	901	7.733	2		9	2157

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
19	14	802	7.734	2		9	2155
19	15	700	7.735	2		9	2154
19	16	600	7.738	2		9	2153
19	17	501	7.729	3		9	2158
19	18	401	7.747	2		9	2152
19	20	251	7.762	2		9	2146
19	21	200	7.767	2		9	2145
19	22	150	7.770	2		9	2145
19	23	100	7.784	2		9	2143
19	24	51	7.821	2		9	2120
19	25	7	7.823	2		9	2119
20	3	2056	7.740	2	2296	2	2147
20	4	1976	7.738	2	2298	2	2150
20	5	1931	7.738	2	2300	2	2152
20	6	1882	7.738	2	2299	2	2151
20	7	1830	7.738	2	2298	2	2154
20	8	1830	7.738	2	2301	2	2151
20	9	1720	7.739	2	2306	2	2157
20	10	1626	7.737	2	2300	2	2152
20	11	1399	7.736	2	2300	2	2153
20	12	1202	7.734	2	2301	2	2155
20	13	1002	7.734	2	2303	2	2157
20	14	898	7.735	2	2302	2	2156
20	15	802	7.735	4	2302	2	2156
20	16	704	7.736	2	2303	2	2156
20	17	600	7.734	2	2302	2	2155
20	18	501	7.738	2	2303	2	2154
20	19	403	7.745	2	2303	2	2152
20	20	271	7.756	2	2304	2	2148
20	21	241	7.760	2	2304	2	2146
20	22	180	7.769	2	2311	2	2148
20	23	130	7.778	2	2313	2	2147
20	24	100	7.782	2	2313	2	2145
20	25	52	7.818	2	2308	2	2124
20	26	22	7.818	2		9	2123
20	27	6	7.818	2	2307	2	2123
21	3	2307	7.736	2		9	2151
21	4	2202	7.735	2		9	2150
21	5	2151	7.736	2		9	2150
21	6	2099	7.736	2		9	2150
21	8	2001	7.735	2		9	2154
21	9	1951	7.737	2		9	2153
21	10	1801	7.737	2		9	2154
21	12	1401	7.734	2		9	2155
21	13	1200	7.730	2		9	2157
21	14	1200	7.730	2		9	2157
21	15	1001	7.728	2		9	2159

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
21	16	900	7.728	2		9	2157
21	17	801	7.726	2		9	2158
21	18	701	7.725	2		9	2160
21	19	600	7.735	2		9	2156
21	20	500	7.740	2		9	2154
21	22	301	7.743	2		9	2155
21	23	200	7.770	2		9	2146
21	24	151	7.776	2		9	2146
21	25	100	7.790	2		9	2141
21	26	52	7.825	2		9	2121
21	27	7	7.829	2		9	2119
22	3	2690	7.737	2	2302	2	2154
22	4	2649	7.734	2	2296	2	2150
22	5	2601	7.735	2	2296	2	2150
22	6	2551	7.738	2	2297	2	2149
22	7	2500	7.739	2	2297	2	2149
22	8	2400	7.737	2	2297	2	2150
22	9	2199	7.739	2	2300	2	2152
22	10	2002	7.738	2	2303	2	2155
22	11	1800	7.738	2	2302	2	2154
22	12	1600	7.735	2	2302	2	2155
22	13	1399	7.735	2	2301	2	2155
22	14	1200	7.732	2	2301	2	2156
22	15	1001	7.731	2	2299	2	2154
22	16	1001	7.731	2		9	2154
22	17	902	7.729	2	2298	2	2154
22	18	799	7.727	2	2299	2	2156
22	19	699	7.727	2	2302	2	2159
22	20	600	7.725	2		9	2160
22	21	502	7.724	2	2303	2	2161
22	22	400	7.735	2	2304	2	2157
22	23	301	7.743	2	2300	2	2150
22	24	202	7.741	2	2298	2	2149
22	25	151	7.750	2	2300	2	2147
22	26	100	7.766	2	2301	2	2142
22	27	51	7.825	2		9	2118
22	28	7	7.830	2	2303	2	2114
23	3	2838	7.733	2		9	2154
23	4	2740	7.734	2		9	2154
23	5	2700	7.736	2		9	2154
23	6	2650	7.736	2		9	2152
23	7	2600	7.736	2		9	2153
23	8	2500	7.738	2		9	2154
23	9	2399	7.738	2		9	2156
23	10	2200	7.739	2		9	2156
23	11	2000	7.736	2		9	2156
23	12	2000	7.739	2		9	2155

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
23	13	1850	7.738	2		9	2153
23	14	1600	7.734	2		9	2154
23	15	1400	7.731	2		9	2157
23	16	1219	7.729	2		9	2159
23	17	1119	7.728	2		9	2158
23	18	1000	7.729	2		9	2155
23	19	800	7.727	2		9	2157
23	20	601	7.723	2		9	2161
23	21	450	7.740	2		9	2155
23	22	341	7.741	2		9	2155
23	23	220	7.758	2		9	2149
23	24	169	7.761	2		9	2149
23	25	100	7.766	2		9	2146
23	26	50	7.799	2		9	2130
23	27	7	7.841	2		9	2110
24	3	2963	7.727	2	2299	2	2156
24	4	2899	7.735	2	2298	2	2152
24	5	2852	7.731	2	2299	2	2155
24	6	2800	7.733	2	2301	2	2155
24	7	2750	7.737	2	2302	2	2154
24	8	2719	7.740	2	2305	2	2156
24	9	2500	7.740	2	2306	2	2157
24	10	2251	7.740	2	2306	2	2157
24	11	2000	7.738	2	2302	2	2154
24	12	1800	7.736	2	2300	2	2153
24	13	1599	7.733	2	2299	2	2153
24	14	1400	7.732	2	2301	2	2156
24	15	1201	7.723	2	2305	2	2163
24	16	1002	7.730	2	2301	2	2157
24	17	901	7.729	2	2299	2	2156
24	18	800	7.728	2	2301	2	2158
24	19	700	7.729	2	2302	2	2158
24	20	700	7.726	2		9	2159
24	21	599	7.730	2	2302	2	2158
24	22	500	7.725	2	2302	2	2160
24	23	401	7.723	2	2302	2	2160
24	24	299	7.732	2	2303	2	2158
24	25	200	7.738	2	2303	2	2155
24	26	151	7.744	2		9	2154
24	27	100	7.750	2	2305	2	2152
24	28	52	7.794	2		9	2128
24	29	8	7.827	2	2297	2	2111
25	3	3080	7.728	2		9	2157
25	4	3052	7.730	2		9	2156
25	5	3000	7.733	2		9	2157
25	6	2950	7.735	2		9	2157
25	7	2900	7.737	2		9	2156

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
25	8	2800	7.737	3		9	2157
25	9	2700	7.738	2		9	2158
25	10	2500	7.739	2		9	2158
25	11	2400	7.740	2		9	2157
25	12	2201	7.735	2		9	2159
25	13	1999	7.735	2		9	2156
25	14	1800	7.734	2		9	2154
25	15	1600	7.731	2		9	2156
25	16	1401	7.726	2		9	2159
25	17	1299	7.726	2		9	2159
25	18	1080	7.732	2		9	2156
25	19	899	7.731	2		9	2156
25	20	801	7.730	2		9	2158
25	21	699	7.724	2		9	2160
25	22	700	7.726	2		9	2159
25	23	598	7.724	2		9	2161
25	24	540	7.739	4		9	2155
25	25	400	7.740	2		9	2155
25	26	250	7.747	2		9	2155
25	27	151	7.762	2		9	2148
25	28	101	7.771	2		9	2145
25	29	51	7.810	2		9	2128
25	30	8	7.847	2		9	2110
26	3	3155	7.737	2	2304	2	2157
26	4	3100	7.734	2	2301	2	2155
26	5	3050	7.738	2	2301	2	2154
26	6	3000	7.737	2	2306	2	2159
26	7	2951	7.741	3	2307	2	2158
26	8	2850	7.740	2	2308	2	2159
26	9	2800	7.739	2	2307	2	2158
26	10	2599	7.740	2	2307	2	2158
26	11	2400	7.739	2		9	2158
26	12	2199	7.737	2	2305	2	2157
26	13	2000	7.736	2		9	2156
26	14	1800	7.733	2	2301	2	2156
26	15	1599	7.731	2	2302	2	2157
26	16	1398	7.730	2	2301	2	2157
26	17	1199	7.730	2		9	2156
26	18	998	7.728	2	2301	2	2157
26	19	800	7.725	2	2302	2	2159
26	20	701	7.732	2	2301	2	2155
26	21	551	7.739	2	2303	2	2154
26	22	398	7.739	2	2303	2	2155
26	23	398	7.740	2		9	2154
26	24	299	7.748	2	2304	2	2152
26	25	201	7.754	2		9	2150
26	26	150	7.763	2	2306	2	2147

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
26	27	99	7.770	2		9	2146
26	28	53	7.811	2	2307	2	2127
26	29	8	7.866	2	2310	2	2104
27	3	3161	7.734	4		9	2158
27	4	3101	7.738	2		9	2155
27	5	3052	7.736	2		9	2157
27	6	3001	7.737	2		9	2159
27	7	2950	7.737	2		9	2159
27	8	2850	7.737	2		9	2161
27	9	2750	7.740	2		9	2160
27	10	2502	7.739	2		9	2159
27	11	2251	7.736	2		9	2160
27	12	2000	7.738	2		9	2156
27	13	1799	7.740	2		9	2154
27	14	1599	7.731	2		9	2159
27	15	1400	7.722	2		9	2162
27	16	1201	7.729	2		9	2158
27	17	1001	7.730	3		9	2157
27	18	902	7.729	2		9	2158
27	19	800	7.726	2		9	2159
27	20	699	7.722	2		9	2161
27	21	646	7.727	2		9	2159
27	22	601	7.734	2		9	2157
27	23	500	7.745	2		9	2153
27	24	401	7.749	2		9	2151
27	25	300	7.747	2		9	2151
27	26	201	7.749	2		9	2151
27	27	201	7.749	3		9	2151
27	28	150	7.758	2		9	2147
27	29	100	7.769	2		9	2143
27	30	8	7.859	2		9	2105
28	3	3137	7.734	2	2304	2	2158
28	4	3100	7.733	2	2306	2	2161
28	5	3050	7.738	2	2305	2	2157
28	6	3000	7.736	2	2306	2	2159
28	7	2950	7.738	2	2307	2	2159
28	8	2899	7.739	2	2309	2	2160
28	9	2800	7.738	2	2310	2	2161
28	10	2601	7.740	2	2311	2	2162
28	11	2500	7.738	2	2310	2	2162
28	12	2250	7.740	2	2310	2	2160
28	13	2000	7.738	2	2307	2	2159
28	14	1800	7.738	2	2305	2	2157
28	15	1602	7.735	2	2305	2	2158
28	16	1398	7.732	2	2304	2	2159
28	17	1199	7.729	2	2303	2	2159
28	18	1000	7.728	2	2302	2	2159

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
28	19	801	7.728	2	2302	2	2159
28	20	651	7.733	2	2304	2	2158
28	21	581	7.723	2	2307	2	2165
28	22	501	7.730	2		9	2162
28	23	401	7.732	2	2309	2	2163
28	24	280	7.754	2	2307	2	2152
28	25	199	7.763	2	2308	2	2149
28	26	150	7.770	2		9	2145
28	27	100	7.787	2	2308	2	2139
28	28	100	7.789	2		9	2138
28	29	50	7.833	2		9	2118
28	30	7	7.849	2	2308	2	2110
29	3	3135	7.735	2		9	2158
29	4	3100	7.737	3		9	2159
29	5	3048	7.738	2		9	2158
29	6	3000	7.736	2		9	2161
29	7	2951	7.737	2		9	2161
29	8	2750	7.739	2		9	2159
29	9	2501	7.739	2		9	2159
29	10	2249	7.736	2		9	2161
29	11	1999	7.736	2		9	2160
29	12	1791	7.735	2		9	2161
29	13	1601	7.731	2		9	2160
29	14	1398	7.728	2		9	2159
29	15	1280	7.730	2		9	2156
29	16	1200	7.728	2		9	2157
29	17	1000	7.726	2		9	2160
29	18	900	7.723	2		9	2161
29	19	799	7.723	2		9	2162
29	20	730	7.717	2		9	2168
29	21	600	7.737	2		9	2159
29	22	501	7.747	2		9	2158
29	23	419	7.770	2		9	2148
29	24	301	7.776	2		9	2148
29	25	201	7.792	2		9	2142
29	26	151	7.792	2		9	2142
29	27	101	7.799	2		9	2138
29	28	47	7.858	2		9	2108
29	29	7	7.859	2		9	2108
29	30	7	7.863	2		9	2105
30	3	3025	7.743	2	2304	2	2154
30	4	3023	7.739	2	2305	2	2156
30	5	2999	7.739	2	2309	2	2160
30	6	2951	7.738	2	2309	2	2161
30	7	2899	7.739	2	2310	2	2161
30	8	2851	7.740	2	2305	2	2156
30	9	2750	7.740	2	2305	2	2156

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
30	10	2500	7.735	2	2306	2	2158
30	11	2251	7.732	3	2306	2	2160
30	12	2001	7.736	2	2306	2	2159
30	13	1801	7.738	2	2306	2	2158
30	14	1601	7.731	2		9	2160
30	15	1401	7.728	2	2303	2	2159
30	16	1200	7.723	2	2300	2	2159
30	17	999	7.726	2	2300	2	2158
30	18	902	7.723	2		9	2159
30	19	800	7.722	3	2301	2	2160
30	20	701	7.732	2		9	2156
30	21	600	7.742	2	2302	2	2153
30	22	502	7.744	2	2306	2	2155
30	23	399	7.767	2	2306	2	2146
30	24	300	7.766	2	2310	2	2149
30	25	201	7.779	2	2313	2	2146
30	26	150	7.787	2		9	2142
30	27	100	7.799	2	2314	2	2138
30	28	51	7.846	2		9	2114
30	29	8	7.855	2	2310	2	2108
31	3	2531	7.739	2		9	2159
31	4	2501	7.739	3		9	2159
31	5	2448	7.740	2		9	2158
31	6	2449	7.740	3		9	2159
31	7	2401	7.739	2		9	2159
31	8	2351	7.737	3		9	2160
31	9	2300	7.737	2		9	2160
31	10	2200	7.737	2		9	2159
31	11	2001	7.736	3		9	2161
31	12	1799	7.740	2		9	2159
31	13	1601	7.734	2		9	2161
31	14	1400	7.735	2		9	2160
31	15	1200	7.734	2		9	2160
31	16	1002	7.729	2		9	2163
31	17	900	7.728	2		9	2162
31	18	800	7.725	2		9	2163
31	19	700	7.724	3		9	2164
31	20	600	7.723	2		9	2166
31	21	549	7.727	2		9	2162
31	22	499	7.722	2		9	2165
31	23	400	7.727	2		9	2163
31	24	301	7.739	2		9	2161
31	25	201	7.764	2		9	2149
31	26	149	7.771	2		9	2147
31	27	89	7.804	2		9	2132
31	28	50	7.850	2		9	2112
31	29	6	7.852	2		9	2109

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
32	3	2298	7.738	2	2309	2	2160
32	4	2249	7.738	4		9	2160
32	5	2200	7.739	2	2308	2	2159
32	6	2150	7.742	2	2309	2	2159
32	7	2100	7.741	2	2310	2	2160
32	8	2101	7.741	2	2309	2	2160
32	9	2001	7.737	2	2310	2	2162
32	10	1801	7.735	2	2310	2	2162
32	11	1600	7.734	2	2308	2	2161
32	12	1400	7.734	2	2309	2	2162
32	13	1251	7.731	2	2307	2	2162
32	14	1000	7.728	2	2311	2	2167
32	15	800	7.728	2	2309	2	2164
32	16	599	7.728	2	2310	2	2166
32	17	500	7.717	2	2310	2	2170
32	18	379	7.730	2	2310	2	2165
32	19	291	7.742	2		9	2160
32	20	251	7.750	2	2309	2	2155
32	21	150	7.780	2		9	2146
32	22	101	7.795	2	2310	2	2137
32	23	50	7.842	2		9	2114
32	24	7	7.844	2	2305	2	2110
33	3	2309	7.740	4		9	2160
33	5	2200	7.740	2		9	2159
33	7	2101	7.737	2		9	2160
33	8	2001	7.738	2		9	2160
33	9	1800	7.737	2		9	2160
33	10	1600	7.737	2		9	2160
33	11	1410	7.736	2		9	2161
33	12	1201	7.728	2		9	2163
33	13	1001	7.722	2		9	2168
33	14	764	7.721	3		9	2167
33	15	600	7.719	2		9	2170
33	16	515	7.751	2		9	2156
33	17	400	7.763	2		9	2155
33	19	298	7.781	2		9	2148
33	21	101	7.813	2		9	2134
33	22	51	7.836	2		9	2118
33	23	7	7.861	2		9	2104
34	3	1883	7.736	2	2305	2	2158
34	4	1750	7.732	2	2307	2	2161
34	5	1602	7.733	2	2308	2	2162
34	6	1399	7.734	2	2306	2	2159
34	7	1201	7.728	2	2306	2	2161
34	8	1000	7.724	2	2307	2	2164
34	9	850	7.718	2	2308	2	2168
34	10	699	7.714	2	2311	2	2173

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
34	11	551	7.748	2	2308	2	2155
34	12	450	7.751	2	2309	2	2155
34	13	351	7.765	2	2312	2	2152
34	14	199	7.781	2	2314	2	2146
34	15	149	7.792	2		9	2141
34	16	100	7.809	2	2315	2	2135
34	17	50	7.846	2		9	2113
34	18	7	7.857	2	2306	2	2104
35	3	1702	7.734	2		9	2162
35	4	1599	7.732	2		9	2163
35	5	1500	7.727	2		9	2164
35	6	1400	7.727	2		9	2163
35	7	1199	7.726	2		9	2163
35	8	999	7.721	2		9	2165
35	9	798	7.719	2		9	2170
35	10	650	7.721	2		9	2171
35	11	480	7.770	2		9	2153
35	12	298	7.792	2		9	2145
35	13	200	7.792	2		9	2146
35	14	101	7.818	2		9	2131
35	15	50	7.859	2		9	2108
35	16	6	7.863	2		9	2104
36	3	1477	7.735	2	2308	2	2161
36	4	1201	7.733	2	2308	2	2162
36	5	1000	7.732	2		9	2161
36	6	900	7.724	2	2307	2	2164
36	7	800	7.728	2	2313	2	2168
36	8	601	7.722	2	2309	2	2167
36	9	504	7.729	2	2316	2	2170
36	10	401	7.748	2	2315	2	2161
36	11	301	7.775	2	2311	2	2146
36	12	199	7.781	2	2317	2	2148
36	13	126	7.794	2	2314	2	2140
36	14	51	7.842	2		9	2112
36	15	8	7.863	2		9	2103
37	3	1461	7.722	2		9	2166
37	4	1401	7.725	2		9	2163
37	5	1201	7.728	2		9	2162
37	6	1000	7.724	2		9	2163
37	7	901	7.726	2		9	2165
37	8	800	7.727	3		9	2167
37	9	699	7.726	2		9	2168
37	10	630	7.729	2		9	2168
37	11	500	7.743	2		9	2166
37	12	421	7.762	2		9	2158
37	13	288	7.765	2		9	2156
37	14	249	7.783	2		9	2149

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
37	15	180	7.788	2		9	2147
37	16	101	7.834	3		9	2123
37	17	50	7.871	2		9	2105
37	18	7	7.876	2		9	2101
38	3	1629	7.733	3	2306	2	2160
38	4	1600	7.734	2	2304	2	2158
38	5	1550	7.733	2	2307	2	2160
38	6	1500	7.733	2	2307	2	2161
38	7	1400	7.733	3	2303	2	2157
38	8	1200	7.733	2	2302	2	2156
38	9	1000	7.735	2	2306	2	2159
38	10	799	7.725	2	2311	2	2168
38	11	600	7.738	2	2315	2	2165
38	12	400	7.795	2	2319	2	2144
38	13	300	7.799	2	2318	2	2142
38	14	201	7.801	2	2318	2	2141
38	15	151	7.799	2		9	2141
38	16	100	7.804	2	2318	2	2138
38	17	51	7.862	2		9	2110
38	18	6	7.878	2	2317	2	2102
39	3	2197	7.730	2		9	2165
39	4	1999	7.734	2		9	2162
39	5	1800	7.737	2		9	2159
39	6	1600	7.736	2		9	2156
39	7	1400	7.731	2		9	2158
39	8	1201	7.730	2		9	2157
39	9	1000	7.725	2		9	2160
39	10	900	7.727	4		9	2163
39	11	801	7.725	2		9	2166
39	12	700	7.735	2		9	2166
39	13	600	7.743	2		9	2163
39	14	501	7.771	2		9	2151
39	15	401	7.788	2		9	2145
39	16	300	7.793	2		9	2143
39	17	259	7.788	2		9	2144
39	18	151	7.809	2		9	2136
39	19	101	7.823	2		9	2130
39	20	51	7.852	2		9	2113
39	21	6	7.876	2		9	2101
40	3	2251	7.735	3	2306	2	2159
40	4	2200	7.735	2	2307	2	2159
40	5	2200	7.736	2	2306	2	2159
40	6	2000	7.741	2	2306	2	2156
40	7	1801	7.742	2	2304	2	2154
40	8	1600	7.739	2	2305	2	2157
40	9	1402	7.734	2	2306	2	2159
40	10	1200	7.728	2	2303	2	2159

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
40	11	1000	7.727	3	2301	2	2157
40	12	900	7.722	3		9	2161
40	13	801	7.723	2	2306	2	2163
40	14	670	7.714	2	2308	2	2169
40	15	600	7.734	2		9	2164
40	16	488	7.770	2	2312	2	2148
40	17	450	7.782	3		9	2144
40	18	371	7.780	2	2313	2	2145
40	19	251	7.798	2	2313	2	2137
40	20	151	7.819	2		9	2131
40	21	101	7.842	2	2318	2	2121
40	22	50	7.862	2		9	2107
40	23	7	7.882	2	2309	2	2094
41	3	2154	7.738	2		9	2157
41	4	2100	7.735	2		9	2158
41	5	1999	7.737	2		9	2156
41	6	1800	7.744	2		9	2151
41	7	1800	7.740	2		9	2152
41	8	1600	7.739	2		9	2151
41	9	1401	7.736	2		9	2154
41	10	1201	7.732	2		9	2156
41	11	1000	7.727	2		9	2157
41	12	799	7.721	3		9	2162
41	13	550	7.722	2		9	2166
41	14	401	7.796	2		9	2141
41	15	302	7.795	2		9	2139
41	16	200	7.806	2		9	2135
41	17	150	7.816	2		9	2134
41	18	101	7.827	2		9	2127
41	19	51	7.855	2		9	2111
41	20	6	7.876	2		9	2099
42	3	2528	7.728	3	2306	2	2162
42	4	2401	7.733	2	2306	2	2160
42	5	2240	7.739	3	2306	2	2157
42	6	2000	7.739	2	2303	2	2154
42	7	1800	7.738	2	2299	2	2152
42	8	1600	7.733	2	2296	2	2150
42	9	1599	7.730	2		9	2152
42	10	1400	7.725	2	2298	2	2156
42	11	1200	7.724	2	2301	2	2159
42	12	1000	7.723	2	2302	2	2160
42	13	900	7.719	2	2303	2	2163
42	14	700	7.716	2	2307	2	2168
42	15	601	7.714	2	2311	2	2172
42	16	400	7.772	2	2316	2	2151
42	17	299	7.786	2	2314	2	2143
42	18	201	7.808	2		9	2135

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
42	19	149	7.808	2		9	2133
42	20	101	7.825	2	2317	2	2129
42	21	51	7.832	2		9	2120
42	22	7	7.874	2	2311	2	2100
43	3	2449	7.726	3		9	2162
43	4	2401	7.731	2		9	2160
43	5	2200	7.741	2		9	2154
43	6	1999	7.741	2		9	2153
43	7	1800	7.741	2		9	2152
43	8	1600	7.735	2		9	2152
43	9	1400	7.735	2		9	2154
43	10	1200	7.728	2		9	2158
43	11	1200	7.728	2		9	2158
43	12	1001	7.727	2		9	2158
43	13	899	7.724	2		9	2160
43	14	800	7.720	2		9	2164
43	15	699	7.718	2		9	2167
43	16	598	7.716	2		9	2168
43	17	500	7.716	2		9	2168
43	18	419	7.722	2		9	2167
43	19	309	7.728	2		9	2160
43	20	199	7.783	2		9	2142
43	21	151	7.800	2		9	2135
43	22	109	7.819	2		9	2128
43	23	50	7.855	2		9	2108
43	24	7	7.895	2		9	2087
44	3	2736	7.733	2	2307	2	2160
44	4	2701	7.733	3	2307	2	2161
44	5	2601	7.733	2	2305	2	2158
44	6	2400	7.737	2	2304	2	2156
44	7	2199	7.739	2	2303	2	2155
44	8	2000	7.736	2	2301	2	2154
44	9	2000	7.737	2		9	2153
44	10	1801	7.737	2	2299	2	2152
44	11	1600	7.735	3	2300	2	2153
44	12	1399	7.732	2	2301	2	2155
44	13	1199	7.728	2	2302	2	2158
44	14	1000	7.722	2	2299	2	2158
44	15	800	7.721	2	2305	2	2164
44	16	500	7.718	3	2305	2	2165
44	17	401	7.750	2	2312	2	2157
44	18	301	7.744	2	2309	2	2157
44	19	200	7.819	2	2319	2	2133
44	20	151	7.800	2		9	2139
44	21	100	7.834	2	2319	2	2126
44	22	61	7.853	2		9	2112
44	23	7	7.894	2	2309	2	2088

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
45	3	2887	7.730	2		9	2165
45	4	2886	7.730	3		9	2165
45	5	2750	7.733	2		9	2162
45	6	2500	7.739	2		9	2159
45	7	2250	7.740	2		9	2156
45	8	2000	7.742	2		9	2152
45	9	1801	7.734	2		9	2154
45	10	1601	7.729	2		9	2157
45	11	1400	7.728	4		9	2157
45	12	1201	7.728	2		9	2158
45	13	999	7.722	2		9	2160
45	14	901	7.722	2		9	2161
45	15	900	7.720	2		9	2162
45	16	799	7.717	2		9	2165
45	17	701	7.711	2		9	2171
45	18	601	7.710	2		9	2170
45	19	500	7.714	2		9	2167
45	20	400	7.725	2		9	2165
45	21	300	7.789	2		9	2142
45	22	200	7.814	2		9	2135
45	23	150	7.822	2		9	2132
45	24	101	7.832	2		9	2125
45	25	51	7.886	2		9	2095
45	26	7	7.902	2		9	2085
46	3	2753	7.735	2	2310	2	2163
46	4	2700	7.736	4	2312	2	2164
46	5	2499	7.735	2	2311	2	2163
46	6	2250	7.738	2	2307	2	2158
46	7	2000	7.740	4	2303	2	2154
46	8	1800	7.739	2	2300	2	2152
46	9	1600	7.734	2	2301	2	2155
46	10	1401	7.729	2	2301	2	2157
46	11	1198	7.726	2	2302	2	2159
46	12	998	7.723	2		9	2162
46	13	901	7.720	2	2305	2	2164
46	14	801	7.717	3	2306	2	2166
46	15	700	7.713	2	2309	2	2171
46	16	599	7.709	2	2311	2	2174
46	17	599	7.705	2		9	2175
46	18	499	7.715	2	2310	2	2171
46	19	360	7.749	2	2312	2	2158
46	20	299	7.768	2		9	2150
46	21	200	7.782	3	2310	2	2141
46	22	151	7.796	2		9	2136
46	23	100	7.826	2	2313	2	2124
46	24	49	7.853	2		9	2109
46	25	7	7.897	2	2305	2	2083

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
47	3	2688	7.737	2		9	2165
47	4	2600	7.739	2		9	2162
47	5	2399	7.739	3		9	2160
47	6	2198	7.738	2		9	2158
47	7	2000	7.742	4		9	2153
47	8	2000	7.742	4		9	2153
47	9	1783		9		9	2155
47	10	1598		9		9	2155
47	11	1401		9		9	2154
47	12	1200		9		9	2157
47	13	1001		9		9	2162
47	14	800		9		9	2164
47	15	600		9		9	2172
47	16	390		9		9	2167
47	17	310		9		9	2165
47	18	200		9		9	2141
47	19	200		9		9	2141
47	20	150		9		9	2130
47	21	101		9		9	2133
48	3	2830	7.731	2	2314	2	2168
48	4	2830	7.734	2		9	2167
48	5	2700	7.733	2	2314	2	2167
48	6	2501	7.735	3	2309	2	2162
48	7	2250	7.739	2	2307	2	2158
48	8	1986	7.740	2	2302	2	2153
48	9	1800	7.737	2	2301	2	2153
48	10	1597	7.734	2	2301	2	2155
48	11	1401	7.732	2	2300	2	2155
48	12	1401	7.731	2		9	2155
48	13	1200	7.730	2	2300	2	2156
48	14	992	7.727	2	2301	2	2158
48	15	900	7.723	2		9	2160
48	16	801	7.722	2	2303	2	2162
48	17	700	7.719	2		9	2165
48	18	599	7.715	2	2309	2	2170
48	19	502	7.712	2	2307	2	2169
48	20	401	7.716	2	2305	2	2166
48	21	301	7.725	2	2304	2	2161
48	22	199	7.777	2	2305	2	2140
48	23	151	7.803	2		9	2129
48	24	100	7.813	2	2308	2	2126
48	25	50	7.856	2		9	2101
48	26	7	7.896	2	2300	2	2080
49	3	3008	7.729	2		9	2171
49	4	2900	7.735	2		9	2167
49	5	2751	7.740	2		9	2164
49	6	2500	7.741	2		9	2158

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
49	7	2250	7.741	2		9	2156
49	8	2001	7.742	3		9	2151
49	9	1800	7.740	2		9	2153
49	10	1600	7.736	3		9	2154
49	11	1400	7.730	2		9	2156
49	12	1200	7.728	2		9	2156
49	13	1000	7.725	2		9	2158
49	14	1000	7.725	2		9	2158
49	15	899	7.725	2		9	2161
49	16	800	7.716	3		9	2167
49	17	697	7.715	2		9	2170
49	18	601	7.714	2		9	2174
49	19	500	7.717	2		9	2172
49	20	400	7.732	2		9	2166
49	21	287	7.767	2		9	2152
49	22	201	7.819	2		9	2134
49	23	150	7.819	2		9	2135
49	24	100	7.830	2		9	2130
49	25	50	7.881	2		9	2103
49	26	6	7.895	2		9	2094
50	3	3210	7.729	2		9	2170
50	4	1999	7.739	2		9	2153
50	5	1000	7.728	2		9	2157
50	6	800	7.721	2		9	2164
50	7	700	7.718	2		9	2169
50	8	581	7.725	2		9	2174
50	9	500	7.724	2		9	2173
50	10	451	7.724	2		9	2170
50	11	300	7.773	2		9	2150
50	12	200	7.813	2		9	2136
50	13	161	7.831	2		9	2130
50	14	101	7.836	2		9	2126
50	15	51	7.894	2		9	2099
50	16	7	7.883	2		9	2104
51	3	3355	7.738	2		9	2164
51	4	3355	7.738	4	2312	2	2163
51	5	3000	7.739	2	2314	2	2165
51	6	2749	7.740	2	2312	2	2163
51	7	2500	7.740	2	2305	2	2156
51	8	2250	7.740	2	2305	2	2156
51	9	2000	7.738	2	2301	2	2153
51	10	1800	7.736	3	2301	2	2154
51	11	1600	7.734	3	2301	2	2154
51	12	1400	7.735	2	2300	2	2153
51	13	1200	7.729	2	2301	2	2156
51	14	1000	7.727	2	2300	2	2157
51	15	900	7.724	2	2305	2	2163

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
51	16	801	7.720	3	2307	2	2166
51	17	699	7.716	2		9	2170
51	18	601	7.709	2	2311	2	2174
51	19	500	7.719	2	2313	2	2172
51	20	400	7.732	2	2308	2	2161
51	21	300	7.762	2	2313	2	2153
51	22	200	7.816	2	2320	2	2135
51	23	149	7.822	2		9	2133
51	24	100	7.835	2	2324	2	2130
51	25	50	7.892	2		9	2099
51	26	7	7.902	2	2325	2	2098
52	3	3399	7.730	2		9	2169
52	4	2000	7.739	2		9	2152
52	5	1000	7.727	2		9	2157
52	6	900	7.724	2		9	2161
52	7	800	7.722	2		9	2163
52	8	699	7.718	2		9	2166
52	9	600	7.716	2		9	2168
52	10	500	7.713	2		9	2168
52	11	400	7.723	2		9	2161
52	12	299	7.726	2		9	2156
52	13	199	7.778	2		9	2137
52	14	151	7.792	2		9	2133
52	15	98	7.818	2		9	2120
52	16	49	7.877	2		9	2101
52	17	7	7.916	2		9	2078
53	3	3429	7.729	2		9	2170
53	4	3200	7.735	2		9	2171
53	5	3000	7.735	2		9	2170
53	6	2800	7.740	2		9	2164
53	7	2600	7.735	2		9	2161
53	8	2401	7.740	2		9	2156
53	9	2200	7.739	2		9	2155
53	10	2000	7.739	2		9	2152
53	11	1800	7.737	2		9	2153
53	12	1599	7.738	2		9	2153
53	13	1401	7.732	2		9	2155
53	14	1200	7.729	2		9	2156
53	15	1000	7.726	2		9	2158
53	16	800	7.722	2		9	2160
53	17	600	7.710	2		9	2169
53	18	469	7.718	2		9	2161
53	19	400	7.722	2		9	2162
53	20	300	7.715	2		9	2159
53	21	200	7.763	2		9	2139
53	22	101	7.796	2		9	2125
53	23	52	7.856	2		9	2099

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
53	24	52	7.855	2		9	2100
53	25	7	7.913	2		9	2074
54	3	3391	7.734	2		9	2169
54	4	1999	7.739	2		9	2152
54	5	1000	7.738	2		9	2154
54	6	901	7.724	2		9	2162
54	7	800	7.723	2		9	2162
54	8	699	7.721	2		9	2160
54	9	600	7.718	2		9	2162
54	10	500	7.711	4		9	2162
54	11	402	7.719	4		9	2165
54	12	301	7.751	4		9	2153
54	13	201	7.792	4		9	2138
54	14	151	7.798	4		9	2135
54	15	101	7.840	4		9	2122
54	16	51	7.877	4		9	2101
54	17	7	7.922	4		9	2074
55	3	3431	7.729	2	2317	2	2172
55	4	3400	7.737	2	2316	2	2168
55	5	3250	7.737	2	2326	2	2177
55	6	3000	7.735	2	2322	2	2174
55	7	2750	7.739	2	2312	2	2163
55	8	2501	7.740	2	2305	2	2156
55	9	2250	7.740	2	2303	2	2154
55	10	2000	7.738	2	2300	2	2152
55	11	1800	7.738	2	2300	2	2153
55	12	1601	7.733	2	2300	2	2154
55	13	1400	7.732	2	2301	2	2155
55	14	1186	7.722	2	2301	2	2160
55	15	1000	7.722	2	2302	2	2161
55	16	901	7.722	2	2304	2	2163
55	17	800	7.719	2	2306	2	2166
55	18	800	7.718	2		9	2166
55	19	700	7.714	2		9	2169
55	20	601	7.713	2	2310	2	2172
55	21	449	7.734	2	2312	2	2164
55	22	379	7.794	2	2315	2	2141
55	23	252	7.839	2	2322	2	2125
55	24	150	7.837	2		9	2126
55	25	100	7.840	2	2325	2	2127
55	26	49	7.887	2		9	2104
55	27	6	7.918	2	2318	2	2083
56	3	3538	7.736	2		9	2173
56	4	2000	7.736	2		9	2154
56	5	1000	7.723	2		9	2160
56	6	901	7.721	2		9	2164
56	7	800	7.717	2		9	2168

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
56	8	662	7.715	2		9	2172
56	9	601	7.715	2		9	2171
56	10	500		2		9	2173
56	12	300	7.834	2		9	2129
56	13	201	7.840	2		9	2127
56	14	150	7.835	2		9	2128
56	15	100	7.844	2		9	2123
56	16	52	7.890	2		9	2103
56	17	7	7.904	2		9	2097
57	3	3354	7.737	2		9	2178
57	4	3249	7.737	2		9	2182
57	5	2999	7.737	2		9	2178
57	6	2750	7.737	2		9	2170
57	7	2501	7.739	2		9	2161
57	8	2251	7.738	2		9	2157
57	9	2001	7.736	2		9	2155
57	10	1799	7.733	2		9	2156
57	11	1601	7.732	2		9	2156
57	12	1401	7.729	2		9	2158
57	13	1200	7.727	2		9	2159
57	14	1001	7.727	2		9	2158
57	15	901	7.721	2		9	2164
57	16	801	7.718	2		9	2168
57	17	749	7.722	2		9	2164
57	18	650	7.718	2		9	2173
57	19	501	7.720	2		9	2172
57	20	501	7.720	2		9	2172
57	21	400	7.741	2		9	2166
57	22	303	7.815	2		9	2138
57	23	201	7.831	2		9	2131
57	24	150	7.834	2		9	2130
57	25	100	7.860	2		9	2117
57	26	51	7.895	2		9	2101
57	27	7	7.902	2		9	2098
58	3	3084	7.741	2		9	2180
58	4	2800	7.738	2		9	2175
58	5	2000	7.741	3		9	2153
58	6	1000	7.726	2		9	2161
58	7	800	7.719	2		9	2169
58	8	600	7.716	2		9	2172
58	9	401	7.727	2		9	2169
58	10	300	7.751	2		9	2159
58	11	280	7.780	2		9	2147
58	12	200	7.807	2		9	2135
58	13	150	7.812	2		9	2132
58	14	101	7.804	2		9	2134
58	15	51	7.878	2		9	2105

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
58	16	7	7.899	2		9	2088
59	3	2874	7.739	2	2332	2	2182
59	4	2751	7.742	2	2325	2	2174
59	5	2500	7.741	2	2316	2	2166
59	6	2250	7.741	2	2308	2	2159
59	7	2001	7.738	2	2304	2	2156
59	8	1800	7.736	2	2302	2	2155
59	9	1600	7.734	2	2303	2	2156
59	10	1400	7.729	2	2304	2	2160
59	11	1109	7.727	2	2303	2	2160
59	12	1000	7.727	2	2301	2	2158
59	13	1000	7.728	2	2302	2	2157
59	14	901	7.724	2	2307	2	2164
59	15	701	7.720	2	2312	2	2171
59	16	600	7.712	2	2312	2	2174
59	17	500	7.712	2	2318	2	2179
59	18	400	7.718	2	2320	2	2179
59	19	300	7.731	2	2308	2	2162
59	20	243	7.768	2	2301	2	2140
59	21	151	7.794	2		9	2142
59	22	100	7.832	2	2321	2	2129
59	23	55	7.860	2		9	2111
59	24	8	7.905	2	2313	2	2086
60	3	3089	7.738	2		9	2180
60	4	2000	7.738	2		9	2156
60	5	1001	7.725	2		9	2160
60	6	903	7.723	2		9	2164
60	7	800	7.721	2		9	2166
60	8	701	7.715	2		9	2172
60	9	601	7.716	2		9	2173
60	10	501	7.715	2		9	2174
60	11	400	7.720	2		9	2175
60	12	301	7.730	2		9	2163
60	13	200	7.773	2		9	2141
60	14	152	7.790	2		9	2136
60	15	100	7.806	2		9	2134
60	16	50	7.866	2		9	2102
60	17	8	7.915	2		9	2081
61	3	2759	7.737	2		9	2170
61	4	2600	7.738	2		9	2165
61	5	2601	7.740	2		9	2164
61	6	2400	7.741	2		9	2159
61	7	2200	7.739	2		9	2157
61	8	2001	7.738	2		9	2156
61	9	1800	7.734	2		9	2156
61	10	1600	7.732	2		9	2156
61	11	1400	7.731	2		9	2158

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
61	12	1199	7.732	2		9	2156
61	13	1001	7.729	2		9	2157
61	14	800	7.724	2		9	2162
61	15	639	7.716	2		9	2168
61	16	400	7.715	2		9	2169
61	17	301	7.733	2		9	2158
61	18	193	7.771	2		9	2145
61	19	150	7.785	2		9	2144
61	20	101	7.810	2		9	2133
61	21	51	7.886	2		9	2101
61	22	7	7.973	2		9	2053
62	3	3661	7.739	2		9	2189
62	4	1998	7.738	2		9	2156
62	5	1000	7.727	2		9	2160
62	6	901	7.723	2		9	2164
62	7	701	7.721	2		9	2168
62	8	601	7.717	2		9	2172
62	9	515	7.715	2		9	2174
62	10	401	7.722	2		9	2173
62	11	299	7.748	2		9	2161
62	12	194	7.816	2		9	2133
62	13	150	7.835	2		9	2130
62	14	100	7.828	2		9	2133
62	15	52	7.883	2		9	2106
62	16	7	7.963	2		9	2064
63	3	3567	7.742	2	2338	2	2186
63	4	3501	7.739	2	2334	2	2184
63	5	3251	7.737	2	2321	2	2172
63	6	3000	7.736	2	2314	2	2168
63	7	3001	7.735	2	2316	2	2167
63	8	2751	7.737	2	2312	2	2164
63	9	2502	7.738	2	2305	2	2156
63	10	2250	7.738	2	2305	2	2157
63	11	2001	7.737	2	2304	2	2157
63	12	1801	7.736	2	2303	2	2156
63	13	1601	7.735	2	2301	2	2154
63	14	1401	7.733	2	2301	2	2156
63	15	1201	7.730	2	2302	2	2157
63	16	1001	7.725	2	2303	2	2161
63	17	902	7.723	2	2304	2	2162
63	18	801	7.720	2	2305	2	2164
63	19	701	7.717	2		9	2168
63	20	599	7.712	2	2311	2	2173
63	21	501	7.725	4	2316	2	2172
63	22	400	7.731	2	2316	2	2169
63	23	300	7.765	2	2317	2	2156
63	24	200	7.813	2	2323	2	2140

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
63	25	150	7.819	2		9	2139
63	26	101	7.857	2	2325	2	2120
63	27	51	7.900	2		9	2099
63	28	7	7.937	2	2331	2	2084
64	3	3571	7.735	2		9	2188
64	4	3501	7.735	2		9	2184
64	5	3400	7.738	2		9	2179
64	6	3199	7.736	2		9	2171
64	7	3001	7.737	2		9	2167
64	8	2801	7.737	2		9	2163
64	9	2602	7.739	2		9	2159
64	10	2601	7.739	2		9	2159
64	11	2401	7.739	2		9	2157
64	12	2201	7.737	2		9	2158
64	13	2000	7.735	2		9	2157
64	14	1800	7.737	2		9	2156
64	15	1600	7.731	2		9	2156
64	16	1401	7.728	2		9	2159
64	17	1199	7.727	2		9	2159
64	18	1000	7.725	2		9	2161
64	19	801	7.721	2		9	2166
64	20	599	7.714	2		9	2171
64	21	399	7.735	2		9	2169
64	22	297	7.773	2		9	2156
64	23	200	7.827	2		9	2133
64	24	149	7.827	2		9	2135
64	25	100	7.853	2		9	2129
64	26	71	7.889	2		9	2105
64	27	41	7.932	2		9	2083
64	28	7	7.926	2		9	2089
65	3	3669	7.737	2	2341	2	2192
65	4	3494	7.735	2	2329	2	2181
65	5	3251	7.737	2	2321	2	2172
65	6	3000	7.744	2	2316	2	2164
65	7	2749	7.741	2	2308	2	2159
65	8	2499	7.742	2	2307	2	2157
65	9	2251	7.740	2	2306	2	2157
65	10	2002	7.740	3	2303	2	2155
65	11	2002	7.733	3	2304	2	2157
65	12	1801	7.730	2	2303	2	2158
65	13	1598	7.726	2	2301	2	2158
65	14	1401	7.725	2	2303	2	2161
65	15	1201	7.724	2	2302	2	2160
65	16	1000	7.719	2	2302	2	2162
65	17	900	7.720	2	2302	2	2162
65	18	800	7.717	2	2312	2	2172
65	19	699	7.710	2	2303	2	2167

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
65	20	556	7.714	2		9	2165
65	21	499	7.725	2	2310	2	2167
65	22	402	7.782	2	2317	2	2148
65	23	300	7.834	2	2325	2	2131
65	24	200	7.837	2	2326	2	2130
65	25	150	7.843	2		9	2127
65	26	100	7.854	2	2328	2	2124
65	27	51	7.905	2		9	2101
66	3	3647	7.740	2		9	2182
66	4	3400	7.736	2		9	2174
66	5	3200	7.739	2		9	2167
66	6	2999	7.739	2		9	2163
66	7	2800	7.740	2		9	2159
66	8	2601	7.742	2		9	2155
66	9	2402	7.740	2		9	2155
66	10	2200	7.740	2		9	2153
66	11	1999	7.737	2		9	2153
66	12	1801	7.735	2		9	2154
66	13	1800	7.735	2		9	2154
66	14	1600	7.733	2		9	2156
66	15	1400	7.728	2		9	2159
66	16	1199	7.727	2		9	2159
66	17	1001	7.723	2		9	2163
66	18	741	7.716	2		9	2168
66	19	602	7.718	2		9	2169
66	20	500	7.728	2		9	2171
66	21	400	7.757	2		9	2157
66	22	302	7.826	2		9	2132
66	23	200	7.836	2		9	2129
66	24	150	7.836	2		9	2128
66	25	111	7.835	2		9	2128
66	26	50	7.901	2		9	2101
66	27	8	7.911	2		9	2100
67	3	3956	7.739	2	2346	2	2195
67	4	3749	7.736	2	2331	2	2182
67	5	3498	7.737	2	2322	2	2174
67	6	3249	7.738	2	2314	2	2165
67	7	3000	7.742	2	2309	2	2159
67	8	2750	7.742	2	2306	2	2156
67	9	2500	7.738	2	2301	2	2153
67	10	2251	7.736	2	2300	2	2153
67	11	2001	7.735	2	2298	2	2152
67	12	1801	7.733	2	2299	2	2153
67	13	1601	7.729	2	2304	2	2160
67	14	1401	7.726	2	2302	2	2160
67	15	1401	7.728	2	2303	2	2159
67	16	1200	7.721	2	2304	2	2163

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
67	17	1000	7.722	2	2310	2	2168
67	18	900	7.723	2	2314	2	2171
67	19	800	7.740	2	2333	2	2181
67	20	701	7.732	2		9	2177
67	21	560	7.726	2	2315	2	2170
67	22	500	7.739	2	2317	2	2167
67	23	400	7.768	2	2319	2	2156
67	24	300	7.816	2	2320	2	2135
67	25	200	7.839	2	2328	2	2131
67	26	150	7.844	2		9	2130
67	27	101	7.867	2	2330	2	2119
67	28	54	7.886	2		9	2113
67	29	9	8.016	2	2342	2	2048
68	3	3920	7.739	2		9	2193
68	4	3750	7.738	2		9	2187
68	5	3500	7.740	2		9	2180
68	6	3249	7.740	2		9	2173
68	7	3001	7.744	2		9	2163
68	8	2750	7.742	2		9	2159
68	9	2498	7.739	2		9	2155
68	10	2251	7.735	2		9	2155
68	11	2001	7.735	2		9	2155
68	12	1800	7.734	2		9	2154
68	13	1600	7.729	2		9	2159
68	14	1400	7.726	2		9	2163
68	15	1201	7.722	2		9	2165
68	16	1201	7.721	2		9	2166
68	17	999	7.729	2		9	2173
68	18	900	7.733	2		9	2178
68	19	800	7.746	2		9	2180
68	20	700	7.736	2		9	2171
68	21	597	7.774	2		9	2162
68	22	548	7.837	2		9	2136
68	23	401	7.851	2		9	2131
68	24	301	7.860	2		9	2127
68	25	201	7.866	4		9	2127
68	26	150	7.875	2		9	2122
68	27	100	7.891	2		9	2115
68	28	50	7.920	2		9	2101
68	29	8	8.022	2		9	2048
69	3	3290	7.740	2	2337	2	2187
69	4	3200	7.740	2	2328	2	2178
69	5	3001	7.740	2	2321	2	2171
69	6	2801	7.740	2	2316	2	2166
69	7	2600	7.741	2	2308	2	2159
69	8	2400	7.740	2	2304	2	2156
69	9	2200	7.739	2	2303	2	2155

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
69	10	2000	7.735	2	2304	2	2157
69	11	1801	7.734	2	2302	2	2156
69	12	1601	7.729	2	2303	2	2158
69	13	1401	7.726	2	2305	2	2161
69	14	1201	7.726	4	2306	2	2163
69	15	1001	7.720	2	2315	2	2173
69	16	840	7.729	2		9	2177
69	17	841	7.730	2	2323	2	2176
69	18	720	7.742	2	2322	2	2169
69	19	670	7.747	2	2327	2	2173
69	20	601	7.774	2		9	2164
69	21	540	7.798	2	2326	2	2149
69	22	401	7.845	2		9	2130
69	23	400	7.839	3	2331	2	2133
69	24	260	7.848	2	2333	2	2131
69	25	200	7.866	2	2336	2	2125
69	26	151	7.878	2		9	2120
69	27	102	7.894	2	2342	2	2115
69	28	51	7.922	2		9	2105
69	29	7	7.992	3	2351	2	2069
70	3	3982	7.738	2		9	2199
70	4	3750	7.740	2		9	2196
70	5	3500	7.737	2		9	2192
70	6	3250	7.739	3		9	2184
70	7	2999	7.741	2		9	2172
70	8	2749	7.741	2		9	2166
70	9	2501	7.741	2		9	2160
70	10	2251	7.739	2		9	2159
70	11	1951	7.737	2		9	2156
70	12	1800	7.732	2		9	2156
70	13	1601	7.730	2		9	2158
70	14	1400	7.730	2		9	2162
70	15	1201	7.728	2		9	2166
70	16	1001	7.723	2		9	2167
70	17	901	7.724	2		9	2171
70	18	751	7.735	2		9	2172
70	19	752	7.731	2		9	2173
70	20	699	7.711	2		9	2170
70	21	601	7.720	2		9	2168
70	22	500	7.735	2		9	2165
70	23	401	7.773	2		9	2152
70	24	301	7.819	2		9	2136
70	25	201	7.836	2		9	2131
70	26	152	7.853	2		9	2126
70	27	102	7.890	2		9	2110
70	28	52	7.905	2		9	2102
70	29	8	8.021	2		9	2042

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
71	3	3796	7.738	2	2353	2	2202
71	4	3600	7.740	2	2350	2	2199
71	5	3399	7.740	2	2338	2	2187
71	6	3202	7.738	2	2335	2	2185
71	7	3001	7.739	2	2324	2	2175
71	8	2799	7.739	2	2318	2	2169
71	9	2600	7.740	2	2316	2	2166
71	10	2400	7.742	2	2311	2	2161
71	11	2200	7.742	2	2311	2	2160
71	12	2002	7.739	2	2306	2	2158
71	13	1801	7.738	2	2301	2	2154
71	14	1600	7.734	2	2303	2	2157
71	15	1398	7.733	2	2304	2	2158
71	16	1199	7.731	2	2307	2	2162
71	17	1000	7.729	2	2312	2	2167
71	18	800	7.728	2	2316	2	2171
71	19	600	7.731	2	2324	2	2176
71	20	600	7.729	2	2324	2	2177
71	21	551	7.731	2		9	2172
71	22	401	7.731	2	2310	2	2164
71	23	301	7.757	2	2319	2	2161
71	24	201	7.814	2	2317	2	2133
71	25	150	7.824	2		9	2130
71	26	101	7.847	2	2325	2	2125
71	27	52	7.931	2		9	2083
71	28	7	8.009	2	2336	2	2048
72	3	4193	7.740	2		9	2203
72	4	4001	7.740	4		9	2201
72	5	3750	7.740	2		9	2200
72	6	3501	7.740	2		9	2192
72	7	3251	7.740	2		9	2183
72	8	3001	7.739	4		9	2174
72	9	2751	7.739	2		9	2166
72	10	2500	7.739	2		9	2161
72	11	2250	7.738	2		9	2159
72	12	2002	7.734	2		9	2158
72	13	1802	7.730	2		9	2156
72	14	1601	7.727	4		9	2158
72	15	1400	7.726	2		9	2159
72	16	1199	7.727	2		9	2160
72	17	1001	7.724	2		9	2163
72	18	901	7.721	2		9	2164
72	19	800	7.716	2		9	2168
72	20	700	7.721	2		9	2170
72	21	601	7.722	2		9	2170
72	22	601	7.722	2		9	2172
72	23	497	7.721	2		9	2168

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
72	24	440	7.725	2		9	2165
72	25	350	7.765	2		9	2152
72	26	201	7.810	2		9	2142
72	27	151	7.842	2		9	2130
72	28	99	7.861	2		9	2124
72	29	51	7.937	2		9	2086
72	30	8	8.057	2		9	2022
73	3	4063	7.739	2	2350	2	2199
73	4	3799	7.736	2	2348	2	2199
73	5	3799	7.736	2	2349	2	2199
73	6	3597	7.737	2	2346	2	2196
73	7	3397	7.739	2	2336	2	2186
73	8	3200	7.739	2	2328	2	2178
73	9	2988	7.740	2	2323	2	2173
73	10	2799	7.739	2	2315	2	2165
73	11	2601	7.738	2	2308	2	2160
73	12	2402	7.734	2	2305	2	2159
73	13	2200	7.734	2	2303	2	2157
73	14	2001	7.733	2	2303	2	2157
73	15	1799	7.736	2	2301	2	2154
73	16	1600	7.732	2	2301	2	2156
73	17	1400	7.727	2	2301	2	2158
73	18	1250	7.727	2	2301	2	2158
73	19	1100	7.725	2	2301	2	2159
73	20	851	7.726	2	2316	2	2172
73	21	751	7.720	2	2310	2	2168
73	22	550	7.730	2	2316	2	2169
73	23	401	7.777	2	2319	2	2152
73	24	300	7.827	2	2323	2	2133
73	25	201	7.855	2	2333	2	2127
73	26	150	7.858	2		9	2126
73	27	99	7.875	2	2337	2	2120
73	28	49	7.918	2		9	2100
73	29	8	8.048	2	2345	2	2032
74	3	4291	7.741	2		9	2201
74	4	4000	7.743	2		9	2197
74	5	3749	7.741	2		9	2196
74	6	3750	7.740	2		9	2196
74	7	3500	7.736	2		9	2192
74	8	3250	7.739	2		9	2182
74	9	3001	7.744	2		9	2174
74	10	2750	7.741	2		9	2166
74	11	2501	7.741	2		9	2159
74	12	2250	7.742	2		9	2154
74	13	2000	7.744	2		9	2153
74	14	1801	7.736	2		9	2155
74	15	1600	7.734	2		9	2156

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
74	16	1401	7.730	2		9	2159
74	17	1202	7.729	2		9	2168
74	18	1000	7.745	2		9	2176
74	19	861	7.749	2		9	2179
74	20	800	7.743	2		9	2181
74	21	656	7.748	2		9	2171
74	22	601	7.766	2		9	2166
74	23	500	7.810	2		9	2148
74	24	401	7.830	2		9	2139
74	25	300	7.865	2		9	2124
74	26	200	7.869	2		9	2125
74	27	151	7.883	2		9	2121
74	28	100	7.905	2		9	2116
74	29	54	7.921	2		9	2116
74	30	7	8.010	2		9	2069
75	3	4411	7.740	2	2355	2	2204
75	4	3999	7.742	2	2349	2	2197
75	5	3751	7.744	2	2346	2	2193
75	6	3500	7.742	2	2340	2	2188
75	7	3250	7.743	2	2333	2	2181
75	8	3000	7.743	2	2327	2	2176
75	9	2750	7.743	2	2318	2	2168
75	10	2500	7.742	2	2312	2	2162
75	11	2235	7.740	2	2305	2	2156
75	12	2000	7.738	2	2305	2	2157
75	13	1800	7.738	2	2304	2	2156
75	14	1600	7.733	2	2305	2	2158
75	15	1400	7.733	2	2309	2	2163
75	16	1198	7.734	2	2318	2	2170
75	17	961	7.740	2	2334	2	2181
75	18	900	7.726	2	2321	2	2176
75	19	800	7.736	2	2329	2	2179
75	20	700	7.731	2		9	2176
75	21	600	7.745	2	2323	2	2169
75	22	500	7.776	4	2324	2	2156
75	23	500	7.778	2		9	2156
75	24	400	7.815	2	2328	2	2142
75	25	300	7.845	2	2333	2	2132
75	26	199	7.866	2	2338	2	2126
75	27	150	7.882	2		9	2118
75	28	101	7.898	2	2344	2	2114
75	29	50	7.944	2		9	2103
75	30	8	8.020	2	2370	2	2070
76	3	4134	7.741	2		9	2200
76	4	3999	7.741	3		9	2199
76	5	3749	7.741	2		9	2197
76	6	3500	7.743	2		9	2191

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
76	7	3500	7.743	2		9	2191
76	8	3251	7.744	2		9	2184
76	9	3000	7.744	2		9	2176
76	10	2751	7.741	2		9	2170
76	11	2500	7.743	2		9	2162
76	12	2249	7.743	2		9	2157
76	13	2000	7.741	2		9	2155
76	14	1801	7.740	2		9	2157
76	15	1600	7.738	2		9	2155
76	16	1399	7.731	2		9	2162
76	17	1201	7.729	2		9	2168
76	18	1000	7.737	2		9	2176
76	19	900	7.726	2		9	2173
76	20	800	7.725	2		9	2177
76	21	700	7.734	2		9	2174
76	22	601	7.735	2		9	2171
76	23	500	7.756	2		9	2164
76	24	400	7.790	2		9	2151
76	25	301	7.829	2		9	2139
76	26	200	7.855	4		9	2132
76	27	150	7.877	2		9	2121
76	28	101	7.887	2		9	2118
76	29	54	7.946	2		9	2096
76	30	10	8.022	2		9	2060
77	3	4413	7.743	2	2355	2	2202
77	4	3998	7.743	2	2353	2	2200
77	5	3750	7.742	2	2351	2	2199
77	6	3500	7.743	2	2347	2	2194
77	7	3251	7.746	2	2339	2	2186
77	8	3000	7.744	2	2328	2	2178
77	9	3001	7.744	2	2330	2	2176
77	10	2751	7.747	2	2322	2	2170
77	11	2499	7.743	2	2314	2	2163
77	12	2249	7.743	2	2309	2	2159
77	13	1999	7.743	2	2304	2	2154
77	14	1801	7.739	2	2308	2	2159
77	15	1600	7.735	2	2304	2	2157
77	16	1400	7.733	2	2308	2	2162
77	17	1199	7.730	2	2313	2	2167
77	18	999	7.740	2	2327	2	2175
77	19	899	7.742	2		9	2176
77	20	785	7.746	2	2335	2	2179
77	21	700	7.734	2		9	2173
77	22	600	7.740	2	2320	2	2169
77	23	500	7.770	2	2325	2	2160
77	24	400	7.814	2	2330	2	2144
77	25	301	7.850	2	2336	2	2132

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
77	26	200	7.869	2	2341	2	2127
77	27	150	7.875	2		9	2124
77	28	98	7.892	2	2344	2	2118
77	29	51	7.941	2		9	2096
77	30	7	8.025	2	2358	2	2054
78	3	4526	7.741	2		9	2205
78	4	4401	7.740	2		9	2204
78	5	4201	7.741	2		9	2203
78	6	4002	7.739	2		9	2203
78	7	3802	7.740	2		9	2200
78	8	3602	7.741	2		9	2197
78	9	3401	7.740	2		9	2193
78	10	3002	7.741	2		9	2179
78	11	2800	7.741	2		9	2173
78	12	2600	7.741	2		9	2167
78	13	2400	7.744	2		9	2160
78	14	2200	7.740	2		9	2158
78	15	2000	7.735	2		9	2158
78	16	1800	7.735	2		9	2159
78	17	1600	7.732	2		9	2159
78	18	1400	7.728	2		9	2163
78	19	1200	7.733	2		9	2168
78	20	1000	7.735	2		9	2178
78	21	801	7.746	2		9	2177
78	22	602	7.755	2		9	2169
78	23	400	7.812	2		9	2146
78	24	301	7.855	2		9	2131
78	25	301	7.855	2		9	2131
78	26	201	7.866	2		9	2130
78	27	151	7.875	2		9	2135
78	28	100	7.903	2		9	2125
78	29	52	7.913	2		9	2122
78	30	7	8.014	2		9	2066
79	3	4422	7.743	2	2355	2	2203
79	4	4000	7.741	2	2354	2	2202
79	5	3753	7.740	2	2350	2	2199
79	6	3502	7.739	2	2346	2	2196
79	7	3252	7.739	2	2339	2	2188
79	8	3000	7.742	2	2329	2	2178
79	9	2750	7.742	2	2320	2	2171
79	10	2751	7.742	2	2322	2	2169
79	11	2500	7.740	2	2312	2	2163
79	12	2252	7.739	2	2306	2	2158
79	13	2001	7.738	2	2306	2	2157
79	14	1800	7.737	2	2304	2	2157
79	15	1600	7.731	2	2305	2	2159
79	16	1399	7.731	2	2307	2	2162

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
79	17	1200	7.730	2	2313	2	2167
79	18	1000	7.738	2	2329	2	2177
79	19	899	7.743	2		9	2178
79	20	830	7.750	2	2336	2	2179
79	21	730	7.734	2		9	2174
79	22	600	7.742	2	2326	2	2173
79	23	500	7.766	2	2324	2	2161
79	24	399	7.808	2	2330	2	2147
79	25	300	7.854	2	2334	2	2129
79	26	199	7.862	2	2338	2	2128
79	27	151	7.862	2		9	2144
79	28	100	7.882	2		9	2135
79	29	50	7.916	2		9	2122
79	30	8	8.008	2		9	2075
80	3	4571	7.741	2		9	2206
80	4	4245	7.736	2		9	2205
80	5	4002	7.737	3		9	2202
80	6	3800	7.736	2		9	2200
80	7	3602	7.743	2		9	2193
80	8	3402	7.738	2		9	2191
80	9	3200	7.739	2		9	2185
80	10	3001	7.735	2		9	2180
80	11	2999	7.733	2		9	2181
80	12	2800	7.730	2		9	2175
80	13	2599	7.731	2		9	2169
80	14	2400	7.732	2		9	2163
80	15	2202	7.731	2		9	2160
80	16	2001	7.729	2		9	2161
80	17	1800	7.728	2		9	2161
80	18	1600	7.726	2		9	2162
80	19	1399	7.720	2		9	2168
80	20	1199	7.722	2		9	2172
80	21	1000	7.738	2		9	2180
80	22	780	7.728	2		9	2178
80	23	650	7.738	2		9	2173
80	24	441	7.830	2		9	2141
80	25	321	7.838	2		9	2138
80	26	201	7.857	2		9	2134
80	27	140	7.861	2		9	2140
80	28	95	7.887	2		9	2129
80	29	53	7.936	2		9	2105
80	30	8	7.994	2		9	2075
81	3	4460	7.740	3	2357	2	2205
81	4	3999	7.741	3	2351	2	2200
81	5	3998	7.740	3	2353	2	2201
81	6	3751	7.738	3	2347	2	2197
81	7	3499	7.738	3	2341	2	2191

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
81	8	3248	7.739	2	2335	2	2185
81	9	3000	7.740	3	2327	2	2176
81	10	2749	7.739	2	2316	2	2167
81	11	2500	7.739	2	2310	2	2161
81	12	2248	7.737	2	2304	2	2157
81	13	2002	7.729	2	2304	2	2160
81	14	1800	7.727	3	2306	2	2162
81	15	1601	7.723	2	2306	2	2164
81	16	1400	7.724	2	2313	2	2170
81	17	1201	7.726	2	2323	2	2178
81	18	1028	7.728	2	2326	2	2180
81	19	898	7.722	2		9	2179
81	20	801	7.720	2	2318	2	2176
81	21	697	7.758	2		9	2168
81	22	601	7.779	2	2329	2	2159
81	23	501	7.812	2	2335	2	2150
81	24	399	7.845	2	2340	2	2138
81	25	300	7.854	2	2344	2	2137
81	26	200	7.882	2	2349	2	2127
81	27	150	7.898	2		9	2121
81	28	101	7.908	2	2354	2	2117
81	29	50	7.927	2		9	2108
81	30	8	7.999	2	2361	2	2072
82	3	4591	7.740	3		9	2206
82	4	4301	7.741	3		9	2202
82	5	3999	7.739	3		9	2200
82	6	3801	7.739	3		9	2198
82	7	3600	7.740	3		9	2193
82	8	3394	7.737	3		9	2189
82	9	3201	7.738	3		9	2182
82	10	2997	7.738	3		9	2175
82	11	2799	7.735	3		9	2169
82	12	2600	7.740	3		9	2161
82	13	2401	7.735	2		9	2159
82	14	2204	7.736	2		9	2156
82	15	2001	7.731	2		9	2158
82	16	1802	7.725	2		9	2162
82	17	1601	7.725	2		9	2165
82	18	1400	7.724	2		9	2173
82	19	1182	7.729	2		9	2179
82	20	1060	7.736	3		9	2181
82	21	1002	7.718	2		9	2177
82	22	801	7.763	2		9	2168
82	23	602	7.836	2		9	2138
82	24	400	7.870	2		9	2128
82	25	250	7.905	2		9	2116
82	26	150	7.906	2		9	2116

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
82	27	101	7.920	2		9	2110
82	28	57	7.938	2		9	2101
82	29	56	7.941	2		9	2100
82	30	12	8.013	2		9	2065
83	3	4687	7.740	2	2357	2	2206
83	4	4500	7.741	2	2355	2	2203
83	5	4001	7.739	2	2350	2	2199
83	6	3751	7.740	3	2349	2	2198
83	7	3499	7.742	4	2341	2	2190
83	8	3248	7.745	2	2331	2	2178
83	9	3001	7.743	2	2322	2	2170
83	10	2748	7.741	2	2314	2	2164
83	11	2499	7.741	2	2306	2	2156
83	12	2252	7.739	2	2301	2	2153
83	13	2001	7.736	2	2302	2	2155
83	14	1800	7.736	2	2303	2	2155
83	15	1602	7.734	2	2305	2	2159
83	16	1401	7.734	2	2310	2	2163
83	17	1201	7.727	2	2317	2	2172
83	18	1001	7.741	2	2329	2	2176
83	19	900	7.753	2		9	2175
83	20	780	7.766	2	2327	2	2163
83	21	700	7.801	2		9	2149
83	22	600	7.836	2	2333	2	2136
83	23	502	7.861	2	2339	2	2129
83	24	401	7.874	2	2342	2	2125
83	25	299	7.900	2	2346	2	2115
83	26	201	7.911	2	2349	2	2112
83	27	150	7.911	2		9	2112
83	28	101	7.917	2	2351	2	2111
83	29	51	7.948	2		9	2096
83	30	9	8.021	2	2360	2	2059
84	3	4589	7.741	2		9	2204
84	4	4301	7.739	2		9	2202
84	5	4000	7.739	2		9	2200
84	6	3800	7.740	2		9	2199
84	7	3803	7.740	2		9	2198
84	8	3599	7.740	2		9	2194
84	9	3400	7.741	2		9	2188
84	10	3201	7.740	2		9	2182
84	11	3001	7.740	2		9	2175
84	12	2800	7.739	2		9	2169
84	13	2600	7.739	2		9	2163
84	14	2399	7.743	2		9	2156
84	15	2202	7.736	2		9	2156
84	16	2001	7.732	2		9	2157
84	17	1798	7.729	2		9	2158

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
84	18	1590	7.728	2		9	2160
84	19	1387	7.721	2		9	2167
84	20	1152	7.722	2		9	2170
84	21	1000	7.732	2		9	2175
84	22	872	7.742	2		9	2177
84	23	601	7.802	2		9	2152
84	24	401	7.847	2		9	2134
84	25	301	7.864	2		9	2129
84	26	201	7.890	2		9	2119
84	27	153	7.896	2		9	2119
84	28	99	7.909	2		9	2115
84	29	46	7.956	2		9	2091
84	30	13	8.014	2		9	2063
85	3	4643	7.738	2	2356	2	2205
85	4	4501	7.735	2	2354	2	2204
85	5	4000	7.736	2	2353	2	2203
85	6	3751	7.737	2	2350	2	2200
85	7	3500	7.738	2	2344	2	2194
85	8	3248	7.737	2	2338	2	2188
85	9	2999	7.739	2	2328	2	2178
85	10	2751	7.738	2	2320	2	2171
85	11	2500	7.736	2	2311	2	2163
85	12	2252	7.734	2	2306	2	2159
85	13	2000	7.731	2	2303	2	2158
85	14	1799	7.728	2	2302	2	2158
85	15	1600	7.726	2	2304	2	2161
85	16	1400	7.724	2	2306	2	2164
85	17	1203	7.723	2	2312	2	2169
85	18	1037	7.733	2	2323	2	2175
85	19	900	7.735	2		9	2178
85	20	800	7.734	2	2330	2	2181
85	21	701	7.747	2		9	2176
85	22	620	7.758	2	2328	2	2169
85	23	500	7.803	2	2328	2	2147
85	24	380	7.834	2	2334	2	2138
85	25	300	7.853	2	2338	2	2132
85	26	200	7.879	2	2342	2	2123
85	27	148	7.881	2		9	2122
85	28	101	7.897	2	2347	2	2118
85	29	49	7.921	2		9	2105
85	30	9	8.008	2	2354	2	2061
86	3	4747	7.742	2		9	2204
86	4	4301	7.741	2		9	2201
86	5	3997	7.743	4		9	2199
86	6	3800	7.742	2		9	2197
86	7	3600	7.743	4		9	2193
86	8	3402	7.744	2		9	2188

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
86	9	3201	7.745	2		9	2182
86	10	2998	7.743	2		9	2177
86	11	2799	7.745	2		9	2170
86	12	2598	7.746	2		9	2163
86	13	2400	7.746	2		9	2158
86	14	2199	7.741	2		9	2157
86	15	2001	7.739	2		9	2154
86	16	1800	7.738	4		9	2155
86	17	1799	7.739	2		9	2155
86	18	1600	7.732	2		9	2159
86	19	1353	7.730	2		9	2166
86	20	1099	7.758	2		9	2178
86	21	999	7.755	2		9	2179
86	22	801	7.732	2		9	2176
86	23	668	7.766	2		9	2170
86	24	550	7.804	2		9	2148
86	25	397	7.854	2		9	2130
86	26	302	7.877	2		9	2123
86	27	199	7.892	2		9	2116
86	28	103	7.913	2		9	2109
86	29	52	7.951	2		9	2091
86	30	9	8.016	2		9	2060
87	3	4919	7.738	2	2358	2	2207
87	4	4502	7.739	2	2354	2	2203
87	5	3999	7.740	2	2350	2	2199
87	6	3750	7.741	2	2348	2	2196
87	7	3501	7.742	2	2342	2	2191
87	8	3248	7.742	2	2335	2	2184
87	9	2999	7.747	2	2330	2	2177
87	10	2749	7.747	2	2321	2	2169
87	11	2499	7.744	2	2313	2	2162
87	12	2249	7.742	2	2309	2	2159
87	13	2001	7.740	2	2304	2	2155
87	14	1801	7.734	2	2307	2	2160
87	15	1598	7.736	2	2313	2	2164
87	16	1435	7.739	2	2322	2	2171
87	17	1201	7.767	2	2355	2	2188
87	18	1065	7.777	2	2366	2	2193
87	19	997	7.778	2		9	2186
87	20	921	7.772	2		9	2183
87	21	800	7.771	2	2345	2	2177
87	22	700	7.779	2		9	2168
87	23	597	7.797	2	2334	2	2155
87	24	500	7.814	2	2334	2	2147
87	25	401	7.837	2	2338	2	2139
87	26	201	7.893	2	2348	2	2120
87	27	148	7.915	2		9	2112

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
87	28	98	7.923	2	2355	2	2110
87	29	51	7.938	2		9	2102
87	30	8	8.010	2	2363	2	2067
88	3	4961	7.743	2		9	2207
88	4	4500	7.743	2		9	2201
88	5	4000	7.742	2		9	2197
88	6	3750	7.742	2		9	2195
88	7	3501	7.746	2		9	2190
88	8	3251	7.745	2		9	2186
88	9	3000	7.746	2		9	2180
88	10	2752	7.748	2		9	2171
88	11	2500	7.742	2		9	2166
88	12	2252	7.745	2		9	2158
88	13	2000	7.745	2		9	2156
88	14	1800	7.740	2		9	2159
88	15	1499	7.734	2		9	2166
88	16	1401	7.737	2		9	2169
88	17	1200	7.773	2		9	2184
88	18	1017	7.771	2		9	2183
88	19	901	7.770	2		9	2180
88	20	798	7.762	2		9	2173
88	21	702	7.776	2		9	2163
88	22	602	7.806	4		9	2148
88	23	601	7.808	4		9	2146
88	24	400	7.862	2		9	2128
88	25	300	7.880	2		9	2125
88	26	201	7.912	2		9	2112
88	27	151	7.914	2		9	2112
88	28	100	7.920	2		9	2110
88	29	50	7.953	2		9	2092
88	30	8	8.018	2		9	2063
89	3	4645	7.740	2		9	2205
89	4	4150	7.741	4		9	2199
89	5	3752	7.741	2		9	2195
89	6	3502	7.743	2		9	2191
89	7	3251	7.743	2		9	2188
89	8	3000	7.745	2		9	2182
89	9	2700	7.746	2		9	2172
89	10	2545	7.746	2		9	2167
89	11	2249	7.742	2		9	2159
89	12	2050	7.749	2		9	2155
89	13	1850	7.736	2		9	2159
89	14	1602	7.731	2		9	2162
89	15	1401	7.729	2		9	2168
89	16	1201	7.742	2		9	2179
89	17	1000	7.770	2		9	2185
89	18	901	7.754	2		9	2178

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
89	19	802	7.753	2		9	2171
89	20	729	7.764	2		9	2164
89	21	601	7.802	2		9	2149
89	22	471	7.864	2		9	2127
89	23	401	7.861	2		9	2129
89	24	293	7.868	2		9	2127
89	25	293	7.870	2		9	2126
89	26	201	7.894	2		9	2121
89	27	151	7.900	2		9	2118
89	28	102	7.913	2		9	2113
89	29	51	7.941	2		9	2099
89	30	9	8.013	2		9	2065
90	5	3250	7.743	2	2341	2	2189
90	6	3000	7.745	2	2336	2	2183
90	7	2800	7.745	2	2328	2	2176
90	8	2601	7.746	2	2323	2	2170
90	9	2400	7.745	2	2318	2	2166
90	10	2201	7.741	2	2309	2	2159
90	11	2201	7.743	2	2310	2	2160
90	12	2000	7.742	2	2310	2	2159
90	13	1800	7.743	2	2311	2	2161
90	14	1601	7.737	2	2313	2	2165
90	15	1400	7.733	2	2314	2	2167
90	16	1199	7.741	2	2328	2	2176
90	17	1071	7.754	2	2345	2	2185
90	18	981	7.758	2	2345	2	2183
90	19	875	7.753	2		9	2174
90	20	800	7.749	2	2326	2	2170
90	21	602	7.800	2	2329	2	2150
90	22	402	7.866	2	2341	2	2128
90	23	301	7.878	2	2345	2	2126
90	24	202	7.899	2	2350	2	2119
90	25	151	7.908	2		9	2115
90	26	101	7.913	2	2353	2	2114
90	27	41	8.003	2		9	2066
90	28	8	8.004	2	2362	2	2070
91	3	4062	7.743	4		9	2199
91	4	3750	7.743	2		9	2197
91	5	3500	7.743	2		9	2194
91	6	3249	7.744	2		9	2190
91	7	2999	7.746	2		9	2185
91	8	2749	7.744	2		9	2177
91	9	2499	7.748	2		9	2170
91	10	2247	7.745	2		9	2163
91	11	2001	7.741	2		9	2162
91	12	1799	7.742	2		9	2161
91	13	1600	7.745	2		9	2166

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
91	14	1600	7.744	2		9	2167
91	15	1401	7.754	2		9	2175
91	16	1239	7.772	2		9	2183
91	17	1149	7.747	2		9	2181
91	18	970	7.775	2		9	2181
91	19	879	7.773	2		9	2179
91	20	800	7.777	2		9	2173
91	21	700	7.785	2		9	2166
91	22	600	7.804	2		9	2153
91	23	500	7.833	2		9	2141
91	24	399	7.845	2		9	2138
91	25	300	7.885	2		9	2122
91	26	200	7.903	2		9	2116
91	27	150	7.912	2		9	2113
91	28	101	7.928	2		9	2107
91	29	50	7.962	2		9	2087
91	30	7	8.017	2		9	2063
92	3	4236	7.745	2	2355	2	2202
92	4	4000	7.743	2	2353	2	2201
92	5	3799	7.745	2	2353	2	2200
92	6	3599	7.742	2	2351	2	2199
92	7	3400	7.742	2	2347	2	2195
92	8	3202	7.746	2	2344	2	2190
92	9	2999	7.745	2	2341	2	2188
92	10	2800	7.745	2	2334	2	2181
92	11	2600	7.750	2	2327	2	2173
92	12	2400	7.748	2	2325	2	2171
92	13	2199	7.748	2	2318	2	2164
92	14	2000	7.724	2	2314	2	2171
92	15	1800	7.736	2	2308	2	2159
92	16	1800	7.736	2	2307	2	2160
92	17	1601	7.736	2	2314	2	2165
92	18	1399	7.744	2	2328	2	2175
92	19	1201	7.765	2		9	2185
92	20	1099	7.784	2		9	2190
92	21	1000	7.790	2	2370	2	2190
92	22	800	7.782	2	2353	2	2179
92	23	590	7.796	2	2337	2	2159
92	24	392	7.829	2	2338	2	2144
92	25	292	7.865	2	2342	2	2129
92	26	193	7.885	2	2347	2	2123
92	27	132	7.912	2		9	2113
92	28	93	7.925	2	2353	2	2108
92	29	44	7.976	2		9	2080
92	30	0	8.000	2	2363	2	2073
93	3	5216	7.741	2	2360	2	2209
93	4	4501	7.743	2	2356	2	2203

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
93	5	4001	7.744	2	2353	2	2200
93	6	3750	7.742	2	2352	2	2200
93	7	3500	7.742	2	2350	2	2197
93	8	3250	7.741	2	2345	2	2194
93	9	3000	7.745	2	2337	2	2184
93	10	2751	7.747	2	2335	2	2182
93	11	2500	7.746	2	2326	2	2173
93	12	2251	7.746	2	2321	2	2168
93	13	2001	7.749	2	2316	2	2163
93	14	1801	7.744	2	2316	2	2165
93	15	1602	7.739	2	2317	2	2167
93	16	1400	7.750	2	2335	2	2178
93	17	1100	7.781	2	2367	2	2192
93	18	1002	7.777	2	2363	2	2190
93	19	872	7.759	2		9	2183
93	20	780	7.770	2	2345	2	2178
93	21	699	7.772	2		9	2171
93	22	596	7.795	2	2335	2	2158
93	23	501	7.814	2	2335	2	2149
93	24	401	7.840	2	2339	2	2139
93	25	302	7.871	2	2345	2	2129
93	26	202	7.882	2	2347	2	2125
93	27	150	7.909	2		9	2113
93	28	100	7.928	2	2352	2	2105
93	29	51	8.000	2		9	2066
93	30	7	8.004	2	2363	2	2071
94	3	4995	7.746	2		9	2204
94	4	4599	7.745	2		9	2203
94	5	4300	7.745	2		9	2201
94	6	3898	7.744	2		9	2199
94	7	3600	7.745	2		9	2197
94	8	3400	7.748	2		9	2193
94	9	3200	7.747	2		9	2190
94	10	3000	7.745	2		9	2185
94	11	2799	7.746	2		9	2183
94	12	2600	7.751	2		9	2175
94	13	2399	7.749	2		9	2170
94	14	2200	7.747	2		9	2166
94	15	2000	7.746	2		9	2163
94	16	1801	7.745	2		9	2164
94	17	1601	7.746	2		9	2170
94	18	1400	7.756	2		9	2179
94	19	1201	7.770	2		9	2188
94	20	910	7.786	2		9	2189
94	21	840	7.785	2		9	2183
94	22	601	7.785	2		9	2166
94	23	601	7.788	2		9	2165

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
94	24	400	7.830	2		9	2144
94	25	301	7.856	2		9	2136
94	26	200	7.912	2		9	2110
94	27	111	7.925	2		9	2108
94	28	53	7.982	2		9	2077
94	29	9	7.993	2		9	2078
95	3	4266	7.746	2		9	2201
95	4	4000	7.745	2		9	2199
95	5	4000	7.744	2		9	2200
95	6	3750	7.744	2		9	2199
95	7	3500	7.746	2		9	2195
95	8	3250	7.746	2		9	2191
95	9	3001	7.746	2		9	2185
95	10	2750	7.749	2		9	2182
95	11	2500	7.747	2		9	2174
95	12	2251	7.748	2		9	2166
95	13	2001	7.746	2		9	2162
95	14	1801	7.745	4		9	2163
95	15	1601	7.744	2		9	2171
95	16	1401	7.744	2		9	2181
95	17	1200	7.774	2		9	2190
95	18	975	7.794	2		9	2188
95	19	902	7.779	2		9	2187
95	20	800	7.782	2		9	2181
95	21	701	7.778	2		9	2175
95	22	601	7.789	2		9	2164
95	23	500	7.807	2		9	2153
95	24	401	7.828	2		9	2145
95	25	300	7.858	2		9	2134
95	26	200	7.887	2		9	2124
95	27	151	7.919	2		9	2110
95	28	101	7.926	2		9	2108
95	29	50	7.963	2		9	2087
95	30	6	7.992	2		9	2079
96	3	4171	7.744	2		9	2201
96	4	3700	7.743	2		9	2198
96	5	3399	7.743	2		9	2194
96	6	3200	7.745	2		9	2190
96	7	3000	7.746	2		9	2186
96	8	2798	7.746	2		9	2183
96	9	2600	7.747	2		9	2178
96	10	2400	7.747	2		9	2171
96	11	2199	7.748	2		9	2164
96	12	2000	7.743	2		9	2161
96	13	1801	7.739	2		9	2162
96	14	1600	7.739	2		9	2170
96	15	1400	7.757	2		9	2182

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
96	16	1250	7.769	2		9	2188
96	17	1100	7.780	2		9	2193
96	18	950	7.781	2		9	2189
96	19	799	7.783	2		9	2182
96	20	600	7.785	2		9	2167
96	21	400	7.822	2		9	2146
96	22	300	7.849	2		9	2135
96	23	201	7.900	2		9	2118
96	24	149	7.920	2		9	2110
96	25	100		9		9	2103
96	26	100		9		9	2102
96	27	50	7.977	2		9	2077
96	28	10	7.995	2		9	2077
97	3	5083	7.746	2	2358	2	2204
97	4	4499	7.743	2	2356	2	2203
97	5	4000	7.744	2	2353	2	2200
97	6	3751	7.745	2	2351	2	2197
97	7	3750	7.743	2	2350	2	2198
97	8	3252	7.744	2	2344	2	2191
97	9	3001	7.743	2	2340	2	2188
97	10	2749	7.746	2	2336	2	2183
97	11	2500	7.745	2	2328	2	2176
97	12	2250	7.744	2	2318	2	2167
97	13	2000	7.744	2	2311	2	2160
97	14	1801	7.737	2	2312	2	2163
97	15	1600	7.741	2	2322	2	2171
97	16	1401	7.753	2	2341	2	2182
97	17	1201	7.768	2	2359	2	2192
97	18	1094	7.777	2		9	2191
97	19	950	7.782	2	2366	2	2190
97	20	801	7.778	2	2356	2	2183
97	21	700	7.780	2		9	2176
97	22	601	7.787	2	2341	2	2166
97	23	499	7.803	2	2337	2	2155
97	24	400	7.826	2	2338	2	2145
97	25	300	7.848	2	2339	2	2136
97	26	200	7.867	2	2347	2	2133
97	27	151	7.905	2		9	2117
97	28	101	7.924	2	2354	2	2109
97	29	55	7.946	2		9	2095
97	30	10	7.993	2	2362	2	2077
98	3	4972	7.748	2		9	2202
98	4	4502	7.745	2		9	2201
98	5	4001	7.745	2		9	2199
98	6	3750	7.744	2		9	2196
98	7	3501	7.745	2		9	2193
98	8	3251	7.744	2		9	2190

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
98	9	3002	7.745	2		9	2186
98	10	2751	7.748	2		9	2181
98	11	2499	7.746	2		9	2175
98	12	2251	7.748	2		9	2166
98	13	2001	7.744	2		9	2160
98	14	1801	7.745	2		9	2163
98	15	1600	7.749	2		9	2170
98	16	1400	7.753	2		9	2181
98	17	1200	7.772	2		9	2191
98	18	981	7.788	2		9	2192
98	19	871	7.774	2		9	2186
98	20	780	7.760	2		9	2181
98	21	700	7.777	2		9	2172
98	22	601	7.797	2		9	2157
98	23	500	7.826	2		9	2144
98	24	400	7.862	2		9	2130
98	25	299	7.881	2		9	2122
98	26	200	7.904	2		9	2116
98	27	138	7.918	2		9	2110
98	28	98	7.924	2		9	2108
98	29	51	7.937	2		9	2101
98	30	7	8.009	2		9	2070
99	3	5402	7.744	2		9	2206
99	4	4800	7.745	2		9	2201
99	5	4500	7.746	2		9	2200
99	6	4200	7.743	2		9	2199
99	7	3900	7.743	2		9	2197
99	8	3601	7.743	2		9	2194
99	9	3298	7.748	2		9	2188
99	10	3001	7.748	2		9	2184
99	11	2700	7.755	2		9	2175
99	12	2400	7.749	2		9	2169
99	13	2199	7.748	2		9	2163
99	14	1999	7.744	2		9	2162
99	15	1801	7.743	2		9	2164
99	16	1601	7.745	2		9	2172
99	17	1400	7.759	2		9	2182
99	18	1200	7.778	2		9	2192
99	19	1009	7.785	2		9	2190
99	20	879	7.785	2		9	2185
99	21	801	7.782	2		9	2179
99	22	602	7.790	2		9	2163
99	23	501	7.817	2		9	2149
99	24	350	7.855	2		9	2134
99	25	201	7.898	2		9	2118
99	26	151	7.907	2		9	2115
99	27	105	7.923	2		9	2108

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
99	28	52	7.971	2		9	2080
99	29	52	7.965	2		9	2083
99	30	8	7.997	2		9	2075
100	3	5428	7.744	2	2357	2	2204
100	4	4984	7.746	3	2353	2	2199
100	5	4501	7.744	3	2351	2	2198
100	6	4001	7.742	2	2348	2	2196
100	7	3501	7.750	2	2344	2	2189
100	8	3250	7.749	2	2340	2	2185
100	9	3002	7.748	2	2336	2	2182
100	10	2750	7.749	2	2332	2	2177
100	11	2500	7.750	2	2325	2	2170
100	12	2282	7.749	2	2319	2	2166
100	13	2131	7.749	2	2314	2	2160
100	14	2000	7.739	2	2315	2	2165
100	15	1801	7.747	2	2316	2	2163
100	16	1602	7.751	2	2328	2	2171
100	17	1399	7.764	2	2347	2	2182
100	18	1185	7.787	2	2373	2	2195
100	19	1042	7.789	2	2369	2	2190
100	20	901	7.787	2		9	2184
100	21	761	7.785	2	2352	2	2177
100	22	701	7.787	2		9	2170
100	23	600	7.796	2	2336	2	2157
100	24	521	7.825	2	2335	2	2143
100	25	291	7.892	2	2344	2	2118
100	26	201	7.895	2	2348	2	2119
100	27	151	7.911	2		9	2112
100	28	101	7.918	2	2350	2	2109
100	29	51	7.953	2		9	2089
100	30	9	7.989	2	2360	2	2078
101	3	5434	7.748	2		9	2200
101	4	5000	7.748	2		9	2198
101	5	4701	7.749	2		9	2196
101	6	4399	7.744	2		9	2197
101	7	4101	7.746	2		9	2195
101	8	3799	7.747	2		9	2192
101	9	3500	7.748	2		9	2190
101	10	3199	7.748	2		9	2185
101	11	3001	7.750	2		9	2181
101	12	2799	7.748	2		9	2179
101	13	2601	7.748	2		9	2175
101	14	2402	7.752	2		9	2169
101	15	2200	7.746	2		9	2167
101	16	1999	7.747	2		9	2164
101	17	1799	7.746	2		9	2166
101	18	1601	7.757	2		9	2175

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
101	19	1400	7.777	2		9	2183
101	20	1151	7.793	2		9	2196
101	21	1001	7.797	2		9	2191
101	22	750	7.794	2		9	2180
101	23	550	7.799	2		9	2156
101	24	401	7.830	2		9	2142
101	25	301	7.892	2		9	2115
101	26	201	7.889	2		9	2121
101	27	144	7.910	2		9	2112
101	28	110	7.920	3		9	2109
101	29	54	7.956	2		9	2088
101	30	8	7.994	2		9	2077
102	3	5440	7.747	2	2353	2	2199
102	4	5000	7.746	2	2353	2	2199
102	5	4499	7.748	2	2350	2	2195
102	6	4000	7.747	2	2348	2	2194
102	7	3500	7.746	2	2343	2	2190
102	8	3251	7.747	2	2339	2	2185
102	9	3001	7.749	2	2336	2	2181
102	10	2749	7.749	2	2332	2	2177
102	11	2501	7.751	2	2327	2	2172
102	12	2250	7.753	2	2324	2	2168
102	13	2002	7.754	2	2322	2	2165
102	14	1801	7.761	2	2336	2	2174
102	15	1601	7.776	2	2357	2	2186
102	16	1402	7.789	2	2370	2	2192
102	17	1179	7.797	2	2380	2	2196
102	18	1100	7.787	2	2369	2	2191
102	19	1002	7.792	2	2373	2	2192
102	20	900	7.795	2		9	2187
102	21	800	7.795	2	2362	2	2181
102	22	650	7.785	2		9	2171
102	23	501	7.814	2	2339	2	2152
102	24	402	7.831	2	2337	2	2141
102	25	300	7.853	2	2341	2	2135
102	26	200	7.886	2	2347	2	2123
102	27	150	7.906	2		9	2115
102	28	99	7.930	2	2355	2	2106
102	29	51	7.956	2		9	2091
102	30	8	8.001	2	2363	2	2073
103	3	5444	7.748	2		9	2198
103	4	4693	7.748	2		9	2197
103	5	4394	7.747	2		9	2196
103	6	4101	7.746	2		9	2196
103	7	3801	7.747	2		9	2193
103	8	3601	7.746	2		9	2191
103	9	3400	7.748	4		9	2188

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
103	10	3196	7.750	2		9	2184
103	11	3001	7.749	2		9	2181
103	12	2800	7.750	2		9	2178
103	13	2600	7.750	2		9	2174
103	14	2401	7.752	2		9	2170
103	15	2200	7.752	2		9	2167
103	16	2000	7.754	2		9	2162
103	17	1801	7.752	2		9	2170
103	18	1600	7.757	2		9	2174
103	19	1400	7.778	2		9	2188
103	20	1211	7.803	2		9	2196
103	21	1000	7.795	2		9	2195
103	22	800	7.797	2		9	2183
103	23	600	7.796	2		9	2164
103	24	401	7.831	2		9	2143
103	25	300	7.853	2		9	2136
103	26	201	7.902	2		9	2115
103	27	151	7.924	2		9	2110
103	28	105	7.940	2		9	2106
103	29	53	7.975	2		9	2086
103	30	9	8.009	2		9	2072
104	3	5433	7.749	2	2352	2	2196
104	4	5000	7.749	4	2352	2	2198
104	5	4498	7.749	4	2350	2	2195
104	6	4002	7.749	2	2350	2	2195
104	7	3499	7.748	2	2344	2	2189
104	8	3000	7.750	2	2336	2	2181
104	9	2752	7.748	2	2332	2	2178
104	10	2503	7.756	2	2327	2	2169
104	11	2300	7.750	2	2326	2	2171
104	12	2141	7.749	2	2320	2	2166
104	13	1961	7.750	2	2318	2	2164
104	14	1801	7.754	2	2327	2	2170
104	15	1600	7.764	2	2344	2	2180
104	16	1401	7.791	2	2371	2	2192
104	17	1220	7.799	2	2388	2	2202
104	18	1100	7.808	2	2393	2	2202
104	19	1000	7.812	2	2390	2	2198
104	20	901	7.810	2		9	2195
104	21	802	7.817	2	2382	2	2188
104	22	700	7.809	2		9	2180
104	23	601	7.798	2	2351	2	2169
104	24	500	7.803	2	2344	2	2161
104	25	421	7.814	2	2338	2	2151
104	26	200	7.878	2	2344	2	2124
104	27	152	7.901	3		9	2117
104	28	101	7.924	2	2357	2	2112

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
104	29	51	7.969	2		9	2084
104	30	8	7.997	2	2369	2	2080
105	3	5402	7.746	2		9	2200
105	4	5000	7.745	2		9	2200
105	5	4701	7.748	2		9	2198
105	6	4399	7.745	2		9	2197
105	7	4100	7.744	4		9	2197
105	8	3799	7.743	2		9	2196
105	9	3501	7.744	2		9	2192
105	10	3200	7.746	2		9	2187
105	11	3001	7.746	2		9	2184
105	12	2801	7.746	2		9	2182
105	13	2599	7.748	2		9	2177
105	14	2399	7.750	2		9	2173
105	15	2200	7.748	2		9	2172
105	16	2000	7.753	2		9	2167
105	17	1802	7.758	2		9	2171
105	18	1599	7.763	2		9	2184
105	19	1400	7.796	2		9	2196
105	20	1222	7.808	2		9	2204
105	21	1000	7.810	2		9	2199
105	22	802	7.819	2		9	2188
105	23	601	7.799	2		9	2174
105	24	401	7.814	2		9	2152
105	25	300	7.838	2		9	2142
105	26	200	7.881	2		9	2125
105	27	150	7.907	2		9	2117
105	28	101	7.926	2		9	2112
105	29	51	7.955	2		9	2094
105	30	9	8.003	2		9	2077
106	3	5352	7.747	2	2354	2	2200
106	4	5001	7.745	2	2355	2	2201
106	5	4499	7.745	3	2352	2	2199
106	6	4001	7.744	2	2350	2	2197
106	7	3501	7.744	2	2346	2	2193
106	8	3001	7.746	2	2339	2	2185
106	9	2751	7.747	2	2336	2	2182
106	10	2503	7.751	2	2332	2	2177
106	11	2250	7.749	2	2328	2	2173
106	12	2000	7.750	2	2325	2	2170
106	13	1800	7.753	2	2326	2	2170
106	14	1600	7.763	2	2342	2	2179
106	15	1400	7.780	2	2365	2	2192
106	16	1221	7.810	2	2391	2	2200
106	17	1101	7.806	2	2394	2	2205
106	18	1002	7.805	2	2390	2	2200
106	19	902	7.812	2		9	2193

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
106	20	801	7.812	2	2380	2	2188
106	21	702	7.805	2		9	2181
106	22	601	7.796	2	2350	2	2170
106	23	500	7.796	2	2338	2	2159
106	24	400	7.818	2	2339	2	2150
106	25	289	7.839	2	2342	2	2142
106	26	201	7.864	2	2346	2	2133
106	27	151	7.899	2		9	2121
106	28	100	7.931	2	2359	2	2109
106	29	51	7.983	2		9	2077
106	30	8	8.003	2	2366	2	2075
107	3	5308	7.744	2		9	2203
107	4	5000	7.743	2		9	2202
107	5	4698	7.743	2		9	2201
107	6	4399	7.743	2		9	2200
107	7	4100	7.744	2		9	2199
107	8	3799	7.744	2		9	2197
107	9	3499	7.744	2		9	2194
107	10	3201	7.746	2		9	2190
107	11	2999	7.746	2		9	2187
107	12	2799	7.746	2		9	2185
107	13	2599	7.746	2		9	2181
107	14	2400	7.748	2		9	2177
107	15	2200	7.746	2		9	2175
107	16	2001	7.747	2		9	2171
107	17	1799	7.744	2		9	2173
107	18	1601	7.753	2		9	2177
107	19	1401	7.772	2		9	2190
107	20	1250	7.788	2		9	2197
107	21	1101	7.795	2		9	2202
107	22	850	7.793	2		9	2192
107	23	651	7.794	2		9	2178
107	24	450	7.808	2		9	2155
107	25	350	7.839	2		9	2141
107	26	200	7.885	2		9	2123
107	27	150	7.913	2		9	2113
107	28	100	7.922	2		9	2114
107	29	52	7.970	2		9	2083
107	30	9	7.996	2		9	2080
108	3	5188	7.749	2	2356	2	2201
108	4	4799	7.750	2	2355	2	2199
108	5	4502	7.745	2	2354	2	2201
108	6	3999	7.745	2	2353	2	2200
108	7	3748	7.744	2	2351	2	2198
108	8	3500	7.746	2	2349	2	2195
108	9	3250	7.748	2	2346	2	2192
108	10	2999	7.748	2	2342	2	2187

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
108	11	2750	7.746	2	2340	2	2187
108	12	2500	7.748	2	2334	2	2180
108	13	2237	7.750	2	2329	2	2174
108	14	2070	7.749	2	2327	2	2172
108	15	1851	7.748	2	2326	2	2171
108	16	1601	7.758	2	2338	2	2178
108	17	1401	7.776	2	2358	2	2187
108	18	1150	7.795	2	2381	2	2198
108	19	1000	7.802	2	2385	2	2198
108	20	900	7.806	2		9	2196
108	21	780	7.825	2	2382	2	2185
108	22	601	7.798	2	2351	2	2170
108	23	500	7.807	2	2339	2	2154
108	24	401	7.838	2	2340	2	2141
108	25	300	7.875	2	2345	2	2127
108	26	200	7.910	2	2350	2	2113
108	27	151	7.916	2		9	2113
108	28	101	7.925	2	2357	2	2111
108	29	51	7.986	2		9	2076
108	30	8	8.005	2	2367	2	2074
109	3	4932	7.748	2		9	2204
109	4	4699	7.746	2		9	2203
109	5	4400	7.744	2		9	2201
109	6	4098	7.744	2		9	2201
109	7	3801	7.746	2		9	2197
109	8	3501	7.746	2		9	2195
109	9	3200	7.747	2		9	2191
109	10	2997	7.747	2		9	2188
109	11	2799	7.746	2		9	2186
109	12	2600	7.749	2		9	2181
109	13	2399	7.752	2		9	2176
109	14	2200	7.754	2		9	2173
109	15	2051	7.751	2		9	2171
109	16	1870	7.752	2		9	2172
109	17	1649	7.767	2		9	2177
109	18	1350	7.804	2		9	2195
109	19	1150	7.814	2		9	2203
109	20	951	7.810	2		9	2198
109	21	801	7.814	2		9	2187
109	22	600	7.794	2		9	2170
109	23	401	7.814	2		9	2150
109	24	300	7.849	2		9	2135
109	25	200	7.877	2		9	2125
109	26	149	7.901	2		9	2117
109	27	149	7.905	2		9	2114
109	28	108	7.916	2		9	2110
109	29	58	7.975	2		9	2077

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
109	30	8	8.011	2		9	2080
110	3	4416	7.743	2	2355	2	2202
110	4	3999	7.742	2	2354	2	2202
110	5	3751	7.742	2	2350	2	2198
110	6	3499	7.743	2	2348	2	2196
110	7	3250	7.745	2	2345	2	2191
110	8	2997	7.745	2	2343	2	2190
110	9	2752	7.747	2	2338	2	2184
110	10	2501	7.748	2	2333	2	2178
110	11	2252	7.749	2	2331	2	2176
110	12	2001	7.747	2	2325	2	2172
110	13	1801	7.758	2	2333	2	2173
110	14	1601	7.769	2	2348	2	2181
110	15	1400	7.796	2	2384	2	2201
110	16	1201	7.817	2	2402	2	2206
110	17	1001	7.799	2	2386	2	2201
110	18	900	7.809	2	2385	2	2195
110	19	801	7.813	2	2381	2	2189
110	20	701	7.811	2		9	2180
110	21	702	7.809	2		9	2181
110	22	600	7.805	2	2357	2	2172
110	23	502	7.805	2	2345	2	2160
110	24	402	7.814	2	2338	2	2151
110	25	301	7.847	2	2339	2	2136
110	26	200	7.896	2	2347	2	2117
110	27	150	7.908	2		9	2118
110	28	102	7.931	2	2364	2	2113
110	29	50	7.983	2		9	2083
110	30	8	8.008	2	2375	2	2078
111	3	3953	7.741	2		9	2202
111	4	3749	7.743	2		9	2198
111	5	3499	7.743	2		9	2196
111	6	3250	7.745	2		9	2192
111	7	3002	7.746	2		9	2188
111	8	2750	7.745	2		9	2185
111	9	2498	7.747	2		9	2179
111	10	2251	7.748	2		9	2175
111	11	1999	7.753	2		9	2171
111	12	1801	7.758	2		9	2174
111	13	1599	7.779	2		9	2185
111	14	1400	7.801	2		9	2200
111	15	1401				9	2200
111	16	1211	7.821	2		9	2203
111	17	981	7.815	2		9	2197
111	18	886	7.806	2		9	2194
111	19	821	7.823	2		9	2187
111	20	700	7.814	2		9	2180

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
111	21	641	7.807	2		9	2177
111	22	500	7.804	2		9	2161
111	23	451	7.803	2		9	2156
111	24	301	7.851	2		9	2133
111	25	200	7.888	2		9	2118
111	26	152	7.903	2		9	2117
111	27	99	7.922	2		9	2110
111	28	49	7.978	2		9	2075
111	29	7	8.006	2		9	2068
111	30	8	8.006	2		9	2068
112	3	3590	7.741	2	2349	2	2197
112	4	3400	7.743	2	2346	2	2193
112	5	3200	7.742	2	2344	2	2192
112	6	3002	7.743	2	2340	2	2187
112	7	2800	7.745	2	2337	2	2184
112	8	2603	7.741	2	2334	2	2183
112	9	2401	7.747	2	2331	2	2177
112	10	2201	7.748	2	2327	2	2173
112	11	2001	7.753	2	2328	2	2171
112	12	1802	7.758	2	2337	2	2176
112	13	1801	7.758	2	2337	2	2177
112	14	1600	7.770	2	2355	2	2187
112	15	1401	7.792	2	2380	2	2199
112	16	1131	7.812	2	2400	2	2206
112	17	1020	7.808	2	2390	2	2200
112	18	829	7.805	2	2380	2	2192
112	19	649	7.803	2	2365	2	2180
112	20	540	7.807	2	2352	2	2166
112	21	401	7.803	2	2340	2	2158
112	22	299	7.830	2	2339	2	2144
112	23	199	7.855	2	2342	2	2134
112	24	151	7.892	2		9	2121
112	25	110	7.922	2	2353	2	2109
112	26	60	7.977	2		9	2075
112	27	8	8.015	2	2349	2	2053
113	3	3428	7.743	2		9	2189
113	4	3251	7.744	2		9	2187
113	5	2999	7.743	2		9	2184
113	6	2749	7.745	2		9	2181
113	7	2501	7.746	2		9	2179
113	8	2250	7.748	2		9	2176
113	9	2001	7.752	2		9	2171
113	10	2000	7.749	2		9	2173
113	11	1798	7.755	2		9	2174
113	12	1598	7.772	2		9	2185
113	13	1401	7.790	2		9	2200
113	14	1321	7.809	2		9	2203

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
113	15	1201	7.813	2		9	2205
113	16	1001	7.816	2		9	2198
113	17	899	7.819	2		9	2193
113	18	800	7.816	2		9	2189
113	19	599	7.802	2		9	2179
113	20	501	7.805	2		9	2168
113	21	400	7.805	2		9	2160
113	22	302	7.820	2		9	2149
113	23	199	7.854	2		9	2137
113	24	150	7.881	2		9	2126
113	25	100	7.895	2		9	2120
113	26	51	7.961	2		9	2082
113	27	8	8.023	2		9	2049
114	3	2381	7.750	2	2333	2	2177
114	4	2250	7.751	2	2330	2	2174
114	5	2001	7.754	2	2328	2	2172
114	6	2002	7.753	2	2329	2	2171
114	7	1801	7.758	2	2331	2	2171
114	8	1601	7.771	2	2352	2	2184
114	9	1402	7.798	2	2388	2	2203
114	10	1201	7.816	2	2401	2	2206
114	11	1001	7.816	2	2395	2	2200
114	12	901	7.817	2	2390	2	2195
114	13	802	7.821	2	2387	2	2191
114	14	700	7.818	2	2381	2	2186
114	15	600	7.809	2	2369	2	2180
114	16	499	7.807	2	2358	2	2172
114	17	360	7.815	2	2344	2	2155
114	18	300	7.819	2	2342	2	2151
114	19	201	7.843	2	2347	2	2145
114	20	151	7.893	2		9	2122
114	21	97	7.902	2	2351	2	2118
114	22	49	7.974	2		9	2076
114	23	9	8.020	2	2349	2	2050
115	3	807	7.822	2	2387	2	2190
115	4	601	7.812	2	2368	2	2178
115	5	481	7.811	2	2354	2	2166
115	6	350	7.815	2	2338	2	2150
115	7	200	7.857	2	2342	2	2133
115	8	149	7.900	2	2345	2	2113
115	9	99	7.921	2	2351	2	2107
115	10	49	7.970	2	2356	2	2085
115	11	7	8.023	2	2352	2	2051
116	3	1464	7.798	2		9	2196
116	4	1349	7.807	2		9	2199
116	5	1151	7.819	2		9	2196
116	6	1000	7.822	2		9	2192

St	Bot	Press (dbar)	pHT ₂₅	Flag pH	A _T mmol/kg	Flag A _T	C _T mmol/kg
116	7	799	7.821	2		9	2187
116	8	601	7.809	2		9	2175
116	9	400	7.806	2		9	2157
116	10	299	7.828	2		9	2145
116	11	200	7.862	2		9	2132
116	12	151	7.889	2		9	2121
116	13	101	7.920	2		9	2105
116	14	50	7.976	2		9	2082
116	15	7	8.018	2		9	2058
117	3	419	7.810	2		9	2164
117	4	300	7.814	2		9	2154
117	5	200	7.845	2		9	2140
117	6	150	7.882	2		9	2124
117	7	100	7.905	2		9	2114
117	8	48	7.969	2		9	2083
117	9	6	8.022	2		9	2044
118	3	139	7.843	2	2347	2	2144
118	4	101	7.897	2	2348	2	2117
118	5	48	7.959	2	2350	2	2086
118	6	6	8.009	2	2337	2	2047

CCHDO Data Processing Notes

Date

2008-03-05

Data Type

BTL

Action

Submitted

Summary

Units and flags are WOCE standard.

Name

Dr. Robert M. Key

Note

OVIDE '02 (35TH20020611) Ch. Sci. H. Mercier

OVIDE '04 (35TH20040605) Ch. Sci. T. Huck

I have a README and other metadata for both cruises. I do not have CTD data. If you have difficulty getting the CTD data from the Ch.Sci, contact Fiz Perez (<mailto:fiz.perez@iim.csic.es>fiz.perez@iim.csic.es) who has been extremely helpful on these cruises.

I have all the OVIDE bottle data ('02, 04, 06). The most recent is still proprietary (CARBOOCEAN release rules). All parameters have been flagged, etc. I will provide as part of CARINA. Kozyr already has a "CLIVAR" repeat set up for these cruises. High quality carbon on all three lines (Fiz Perez).

3/17/99 Initialized README file

Data from F.Perez

R/V Thalassia

EXPOCODE 35TH20040605

6/5/2004 - 7/6/2004

114 stations; North Atlantic, Spain to Greenland

Chief Scientist - Thierry Huck

Hydro: Who - T. Huck; Status - final; S Plus - up to date

Notes: Deep salinity values slightly lower (<0.001) than Ovide 2 data;
WOCE data are intermediate
Pressure values updated 2/26/08

Nuts/O2: Who - P. Morin; Status - final; S Plus - needs new nuts merged

Notes: final nuts from P.Morin via F. Perez 12/1/07

Nitrate data (actually nitrate_nitrite) show significant scatter
for stations 1-50.

Silicate data precise

Phosphate data are precise

Oxygen generally comparable with WOCE

TCO2: Who - ; Status - ; S Plus -

Notes: Calculated from pH25 and alk

Calculated values generally comperagle with WOCE, but may be minor
difference(Ovide4 higher) in deep water with low silicate
values (northwest stations)

TA: Who - F.Perez et al.; Status - final; S Plus -up to date

Notes: CRM used (batch 64)

Automatic potentiometric titrator (Perez et al., 2000)

CRM reproducibility of 0.7+/-1.0 (23 duplicates)

Deep values in East (high silicate) may be slightly low relative to
WOCE, but detailed comparison needed to qualtify/assure

fCO2: Who - ; Status - ; S Plus -

Notes: underway data only

pH25: Who - F.Perez et al.; Status - final; S Plus -up to date

Notes: CRM used (batch 64)

CRM replication of 0.0015+/-0.0016

All measurements at 25C
Total H scale
Spectrophotometric via Clayton and Byrne (1993)

CFC: Who - ; Status - not measured; S Plus -

Notes:

C-14: Who - ; Status - not measured; S Plus -

Notes:

C-13: Who - ; Status - not measured; S Plus -

Notes:

H-3/He-3: Who - ; Status - not measured; S Plus -

Notes:

Other: Perez, F., M. Alvarez, M. Castano and A.F. Rios, Mesures de pH et d'alcalinite lows de la Campagne Ovide 2004, Final Sci. Rpt, Instituto de Investigaciones Marinas, (CSIC) C/ Eduardo Cabello, NÂ° 6, 36208 VIGO, 76pp.

Date

2008-03-05

Data Type

Cruise Report

Action

Submitted

Summary

PDF

Name

Dr. Robert M. Key

Note

Date

2010-09-08

Data Type

BTL

Action

Website Update

Summary

Copied from CARINA collection

Name

Justin Fields

Note

This bottle file was part of the CARINA collection compiled by Bob Key.

Date

2013-02-25

Data Type

CTD

Action

Submitted

Summary

to go online

Name

Bob Key

Note

Today I uploaded the CTD data and pdf for the '04 curise. Similar '02 CTD file was uploaded quite some time ago. If at all possible, please reformat both and post.

Date

2013-02-26

Data Type

CrsRpt, BTL

Action

Website Update

Summary

Available under 'Files as received'

Name

CCHDO Staff

Note

The following files are now available online under 'Files as received', unprocessed by the CCHDO. Ovide04_ctd.pdf ovid04_prs.mat.gz

Date

2014-09-29

Data Type

BTL

Action

Note

Summary

Data marked preliminary

Name

Robert Key

Note

The bottle data files for the OVIDE cruises (2002, 2004, 2006, 2008, 2010) are undergoing significant changes.

Please put a "Preliminary" warning on each.

OVIDE02	35TH20020611
OVIDE04	35TH20040604
OVIDE06	06MM20060523
OVIDE08	35TH20080610
OVIDE10	35T520100608

Date

2014-09-30

Data Type

BTL

Action

Submitted

Summary

Updated data to go online

Name

Bob Key

Note

Attached are replacement files for the OVIDE 2002-2010 cruises. The major changes are with nutrients, but there are many others. Complete file replacement recommended.

Date

2014-10-07

Data Type

BTL

Action

Website Update

Summary

Available under 'Files as received'

Name

CCHDO Staff

Note

The following files are now available online under 'Files as received', unprocessed by the CCHDO. 35TH20040604.exc.csv

Date

2014-10-30

Data Type

BTL

Action

Website Update

Summary

Bottle data online in Exchange and netCDF

Name

Carolina Berys

Note

=====
Ovide04 2004 35TH20040604 processing - BTL
=====

2014-10-30

C Berys

.. contents:: :depth: 2

Submission

=====

filename	submitted by	date	data type	id
ovid04_prs.mat.gz	Robert M. Key	2013-02-25	BTL	967
35TH20040604.exc.csv	Robert M. Key	2014-10-07	BTL	1226

Parameters

35TH20040604.exc.csv

~~~~~

- CTDPRS
- CTDTMP
- CTDSAL [1]\_
- SALNTY [1]\_
- CTDOXY [1]\_
- OXYGEN [1]\_
- SILCAT [1]\_
- NITRAT [1]\_
- PHSPHT [1]\_
- ALKALI [1]\_
- PH\_SWS [1]\_
- PH\_TMP - THETA [3]\_

.. [1] parameter has quality flag column  
 .. [2] parameter only has fill values/no reported measured data  
 .. [3] not in WOCE bottle file ..

[4] merged

Conversion

-----

```
=====
file                converted from      software
=====
35TH20040604_nc_hyd.zip 35TH20040604_hy1.csv hydro 0.8.2-40-g569f4c2
=====
```

All converted files opened in JOA with no apparent problems.

Directories

=====

:working directory:

  /data/co2clivar/atlantic/ovide/ovide4\_35TH20040604/original/2014.10.30\_BTL\_CBG

:cruise directory:

  /data/co2clivar/atlantic/ovide/ovide4\_35TH20040604

Updated Files Manifest

```
=====
=====
file                stamp
=====
35TH20040604_nc_hyd.zip 20140820PRINUNIVRMK
35TH20040604_hy1.csv   20140820PRINUNIVRMK
=====
```

Date

  2015-05-22

Data Type

  CrsRpt

Action

  Website Update

Summary

  New PDF version online

Name

  Jerry Kappa

Note

A new PDF version of the cruise report for OVIDE04 35TH20040604 is now online. It contains all the PI-provided reports, along with the CCHDO summary pages, a linked Table of Contents, links to figures and tables, and these data processing notes.