



Excellence scientifique • Protection et conservation des ressources • Bénéfices aux Canadiens
Scientific Excellence • Resource Protection & Conservation • Benefits for Canadians

DFO - Library / MPO - Bibliothèque



14012416

Profils de salinité et de température recueillis dans le courant de Gaspé. Volume 4 : Juin 1993.

P. Larouche

Direction des sciences du milieu marin
Ministère des Pêches et des Océans
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000, 850, route de la Mer
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

1993

Rapport statistique canadien sur l'hydrographie et les sciences océaniques 119

GC

1

C37

No 119F

V. 4

Ex. 2



Pêches
et Océans

Fisheries
and Oceans

Canada

Rapport statistique canadien sur l'hydrographie et les sciences océaniques

Les rapports statistiques servent de véhicule pour la compilation et la diffusion des données sous une forme directement utilisable par les scientifiques et les techniciens. En général, les rapports contiennent des données brutes ou analysées, mais ne fournissent pas d'interprétation des données. Ces compilations sont préparées le plus souvent à l'appui de travaux liés aux programmes et intérêts du service des Sciences et levés océaniques (SLO) du ministère des Pêches et des Océans.

Les rapports statistiques ne sont pas destinés à une vaste distribution et leur contenu ne doit pas être mentionné dans une publication sans une autorisation écrite préalable de l'établissement auteur. Le titre exact paraît au-dessus du résumé de chaque rapport. Les rapports statistiques sont résumés dans la revue *Résumés des sciences halieutiques et aquatiques*, et ils sont classés dans l'index annuel des publications scientifiques et techniques du Ministère.

Les rapports statistiques sont produits à l'échelon régional, mais numérotés à l'échelon national. Les demandes de rapports seront satisfaites par l'établissement auteur dont le nom figure sur la couverture et la page du titre. Les rapports épuisés sont fournis contre rétribution par des agents commerciaux.

Les établissements des Sciences et levés océaniques dans les régions et à l'administration centrale ont cessé de publier leurs diverses séries de rapports en décembre 1981. Une liste complète de ces publications figure dans le volume 39, Index des publications 1982, du *Journal canadien des sciences halieutiques et aquatiques*. La série actuelle a commencé avec la publication du rapport numéro 1 en janvier 1982.

Canadian Data Report Of Hydrography and Ocean Sciences

Data reports provide a medium for the documentation and dissemination of data in a form directly useable by the scientific and engineering communities. Generally, the reports contain raw and/or analyzed data but will not contain interpretations of the data. Such compilations commonly will have been prepared in support of work related to the programs and interests of the Ocean Science and Surveys (OSS) sector of the Department of Fisheries and Oceans.

Data reports are not intended for general distribution and the contents must not be referred to in other publications without prior written authorization from the issuing establishment. The correct citation appears above the abstract of each report. Data reports are abstracted in *Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts* and indexed in the Department's annual index to scientific and technical publications.

Data reports are produced regionally but are numbered nationally. Requests for individual reports will be filled by the issuing establishment listed on the front cover and title page. Out of stock reports will be supplied for a fee by commercial agents.

Regional and headquarters establishments of Ocean Science and Surveys ceased publication of their various report series as of December 1981. A complete listing of these publications is published in the *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, Volume 39: Index to Publications 1982. The current series, which begins with report number 1, was initiated in January 1982.

165319

Rapport statistique canadien sur l'hydrographie
et les sciences océaniques 119

1993

PROFILS DE SALINITÉ ET DE TEMPÉRATURE RECUEILLIS
DANS LE COURANT DE GASPÉ. VOLUME 4 : JUIN 1993

P. Larouche

GC
1
C37
No 119F
V.4
Ex. 2

Direction des sciences du milieu marin
Ministère des Pêches et des Océans
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000, 850, route de la Mer
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1993
No de cat. Fs 97-16/119(vol. 4)F ISSN 0711-673X

On devra citer ce rapport comme suit :

Larouche, P. 1993. Profils de salinité et de température recueillis dans le courant de Gaspé.
Volume 4: Juin 1993. Rapp. stat. can. hydrogr. sci. océan. 119: v + 46p.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ / ABSTRACT	iv
REMERCIEMENTS	v
1.0 INTRODUCTION	1
2.0 ACQUISITION ET TRAITEMENT DES DONNÉES	1
2.1 Acquisition des données	1
2.2 Traitement des données	2
3.0 RÉFÉRENCES	2
ANNEXE 1 Carte de la région d'étude et localisation des stations échantillonnées	3
ANNEXE 2 Profils de salinité, de température et de densité recueillis	7

RÉSUMÉ

Larouche, P. 1993. Profils de salinité et de température recueillis dans le courant de Gaspé. Volume 4: Juin 1993. Rapp. stat. can. hydrogr. sci. océan. 119: v + 46 p.

Des profils de salinité et de température ont été acquis entre 1991 et 1993 dans la portion du courant de Gaspé comprise entre Les Méchins et Mont-Louis. Ces mesures s'inscrivent dans le cadre d'une étude portant sur la possibilité de détection des courants côtiers par télédétection ainsi que sur la dynamique interne du courant de Gaspé. Ce volume est le dernier d'une série de quatre et comprend les données recueillies lors d'une mission en mer ayant eu lieu à l'été 1993.

ABSTRACT

Larouche, P. 1993. Profils de salinité et de température recueillis dans le courant de Gaspé. Volume 4: Juin 1993. Rapp. stat. can. hydrogr. sci. océan. 119: v + 46 p.

Salinity and temperature profiles were collected between 1991 and 1993 in the Gaspé current between Les Méchins and Mont-Louis. These measurements were made during the course of a research project focusing on the possibility of coastal current detection using remote sensing and on the internal dynamics of the Gaspé current. This volume is the last of a series of four and includes data collected during a summer 1993 survey.

REMERCIEMENTS

L'auteur tient à remercier Marc-Donald Gagné, Robert Bélanger, Annie Létourneau, Roger Pigeon, Bernard Pettigrew, Denid Gilbert et Michel Boulé qui ont rendu possible l'acquisition de ces données par leur participation à cette mission. Le travail de l'équipage du *Fogo Isle* et de son capitaine Christian Ouellet a aussi été déterminant dans la réussite de ce projet. Des remerciements spéciaux sont adressés à Philippe Gauzelin pour son aide précieuse dans la production des graphiques CTP.

1.0 INTRODUCTION

Les courants côtiers sont des phénomènes dynamiques très importants dans l'écosystème planétaire. En effet, ces courants transportent de la chaleur, du sel, des organismes et des contaminants entre les diverses régions de la planète. Il est donc très important d'en assurer le suivi afin de déterminer leur variabilité spatio-temporelle. Diverses méthodes peuvent être utilisées pour ce faire. Les mesures directes à partir de navires ou d'instruments installés en permanence permettent d'obtenir des informations très précises sur les courants mais sont limitées par leur faible synopticit . L'utilisation de la télédétection permet de combler cette lacune en offrant une vision globale à grande échelle de la surface de la mer. On peut ainsi utiliser les longueurs d'ondes de l'infrarouge thermique (10 - 15 μm) pour mesurer la température de surface de la mer et suivre le comportement des courants côtiers (Cornillon *et al.* 1987). Toutefois, l'utilisation de ces longueurs d'ondes est limitée aux périodes exemptes de nuages. La solution à ce problème important consiste à utiliser la télédétection dans les longueurs d'ondes centimétriques (radars) qui ont la propriété de traverser les nuages sans interférence majeure. Pour être détectés selon cette approche, les courants côtiers doivent toutefois posséder un cisaillement latéral important de l'ordre de 10^{-4} s^{-1} . Le golfe du Saint-Laurent possède possiblement une structure dynamique pouvant répondre à ce critère. Il s'agit du courant de Gaspé qui prend sa source à l'embouchure de l'estuaire maritime du Saint-Laurent et qui longe la péninsule gaspésienne jusqu'à sa pointe. La partie la plus intense de ce courant se situe entre Les Méchins et Mont-Louis (Benoit *et al.* 1985). C'est donc cette zone que nous avons choisie afin de déterminer la capacité de détection des courants côtiers par télédétection radar ainsi que pour étudier les changements dynamiques à courte échelle horizontale et verticale dans un courant côtier.

Nous présentons dans ce rapport les observations recueillies dans cette région à l'aide d'une sonde CTP (conductivité, température, pression) lors d'une mission ayant eu lieu à l'été 1993.

2.0 ACQUISITION ET TRAITEMENT DES DONNÉES

2.1 ACQUISITION DES DONNÉES

Les profils verticaux de salinité et de température ont été recueillis à chaque bout des radiales (Figure 1)   l'aide d'un profileur CTP de marque Guildline 8715. La précision de cet instrument est de $\pm 0,005 \text{ }^\circ\text{C}$ pour la température et de $\pm 0,005$ unité de salinité (PSS-78). La campagne d'échantillonnage s'est déroulée du 5 au 12 juin 1993 à bord du *Fogo Isle*, navire affrété par l'Institut Maurice-Lamontagne. Des problèmes techniques ont empêché l'utilisation du CTP Guildline lors de certaines radiales ce qui a réduit le nombre de CTP acquis à 37. Deux CTP ont de plus été acquis aux stations permanentes de monitoring JGOFS-1 et BM5.

2.2 TRAITEMENT DES DONNÉES

Après acquisition, les données brutes provenant des sondes CTP ont été transformées en données physiques en utilisant les coefficients d'étalonnage du manufacturier. La salinité a été calculée à partir des algorithmes de l'UNESCO (1981) et la pression atmosphérique a été soustraite des données de profondeur. Les données ainsi produites ont alors été éditées visuellement à partir des graphiques préliminaires afin d'éliminer les données nettement mauvaises. Suite à ce traitement, les profils verticaux des paramètres de température, salinité et densité pour chaque station occupée ont été produits pour inclusion dans le présent rapport. Ces profils sont ceux pris lors de la descente du profileur.

3.0 RÉFÉRENCES

- Benoit, J., M.I. El-Sabh et C.L. Tang. 1985. Structure and seasonal characteristics of the Gaspé current. *J. Geophys. Res.* 90: 3225-3235.
- Cornillon, P., C. Gilman, L. Stramma, O. Brown, R. Evans et J. Brown. 1987. Processing and analysis of large volumes of satellite-derived thermal infrared data. *J. Geophys. Res.* 92: 12993-13002.
- UNESCO 1981. Tenth report of the Joint Panel on Oceanographic Tables and Standards, Sidney, B.C., Canada 1-5 September 1980. *Unesco Tech. Pap. in mar. Sci.*, No. 36, p. 25.

ANNEXE 1

CARTE DE LA RÉGION D'ÉTUDE ET LOCALISATION DES STATIONS ÉCHANTILLONNÉES

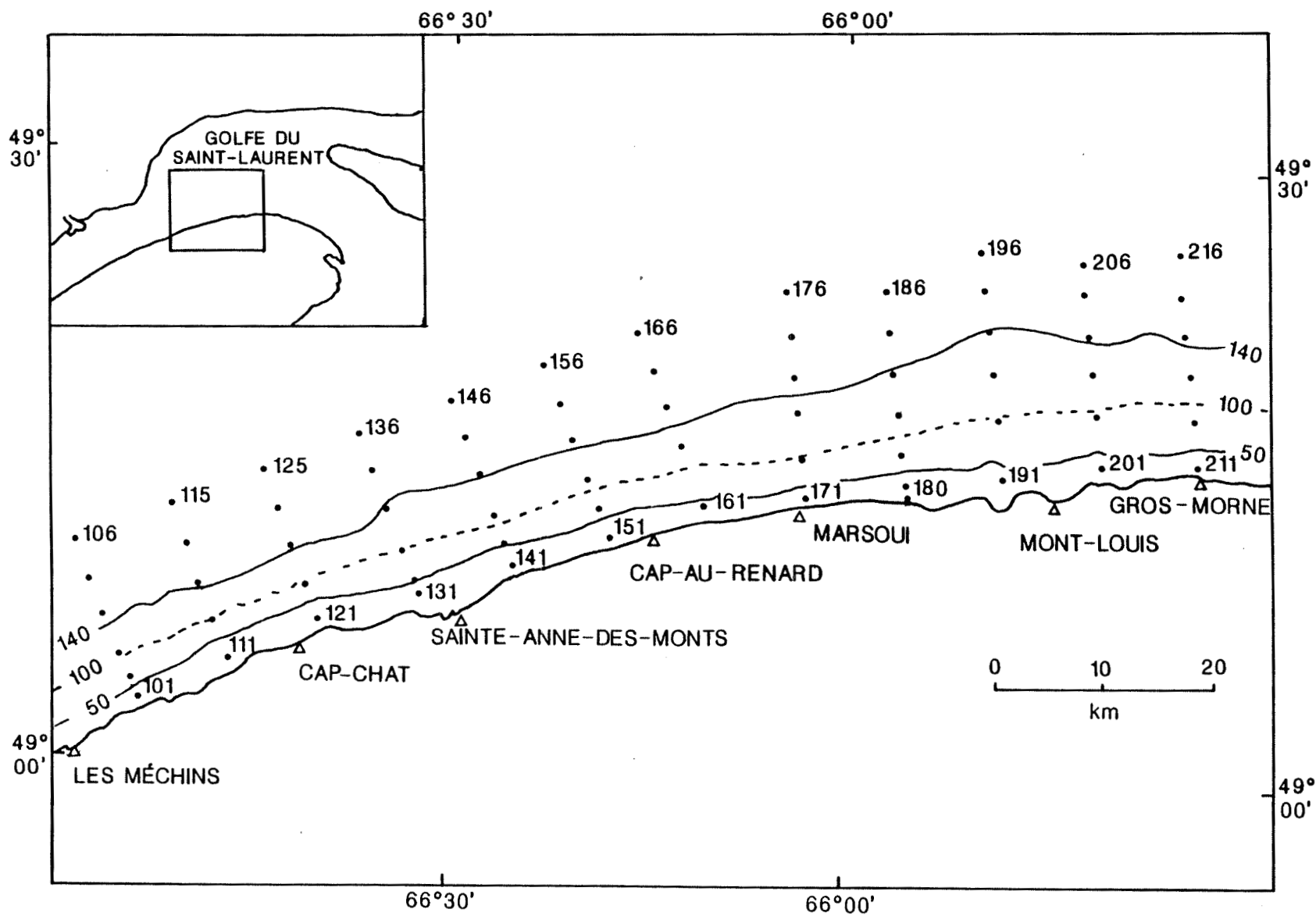
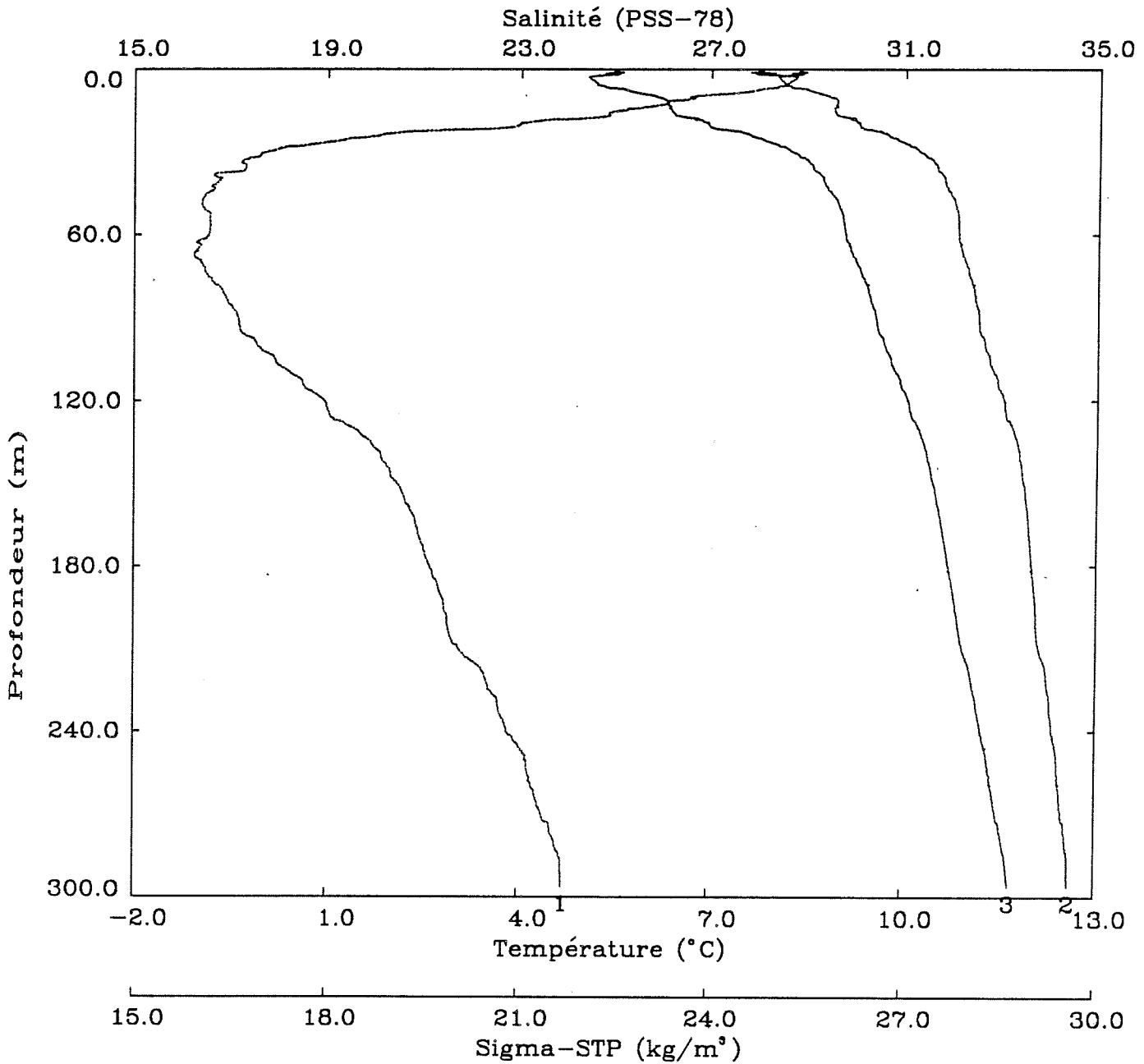


Figure 1. Localisation des stations échantillonnées. Les profondeurs sont en brasses.

ANNEXE 2

**PROFILS DE SALINITÉ, DE TEMPÉRATURE
ET DE DENSITÉ RECUEILLIS**

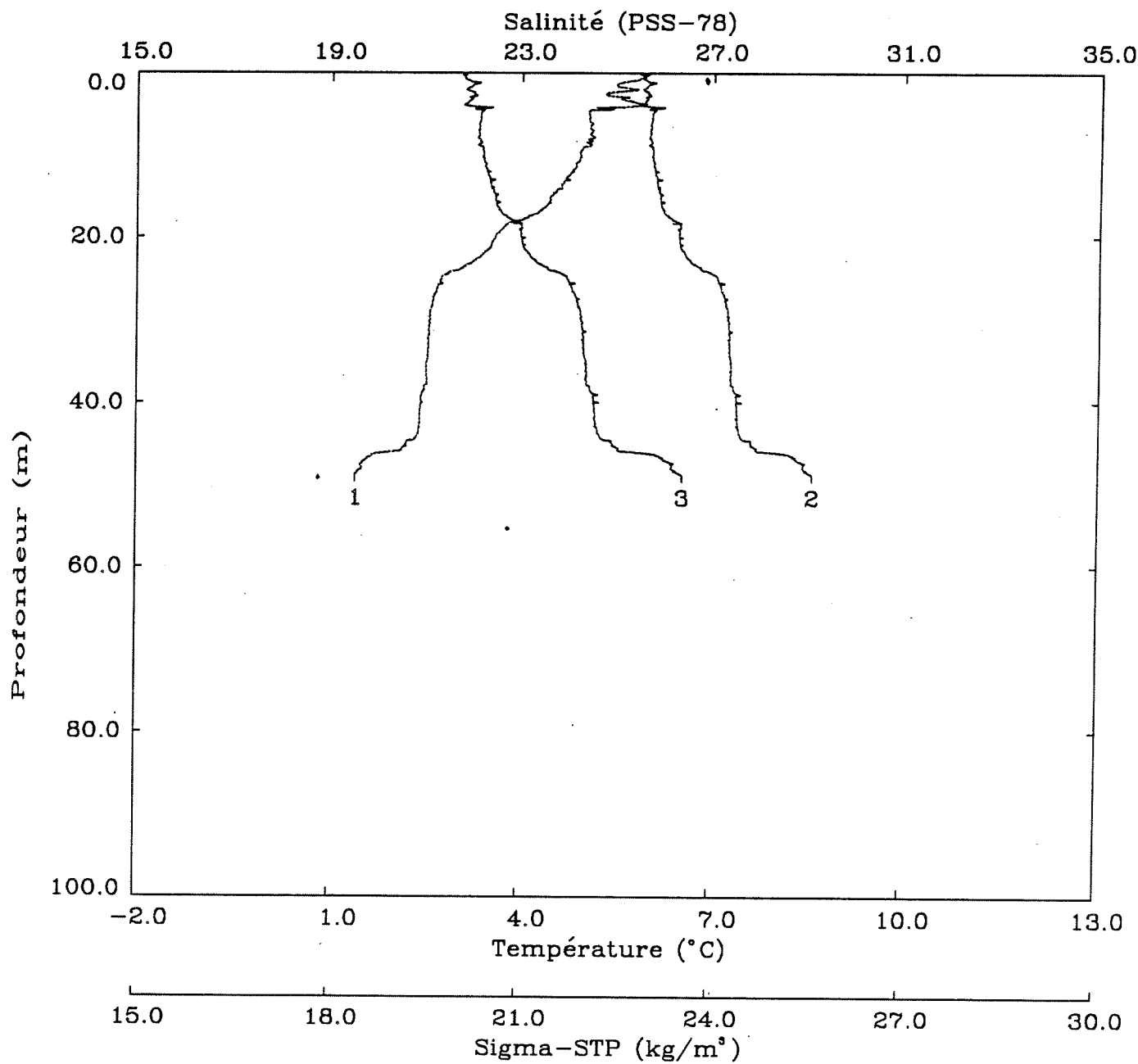


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309001.dat
 Station 136
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°16.350'
 Longitude -66°37.040'

Date 06/06/93
 Heure 11:50:20 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309002.dat

Latitude 49°08.700'

Date 06/06/93

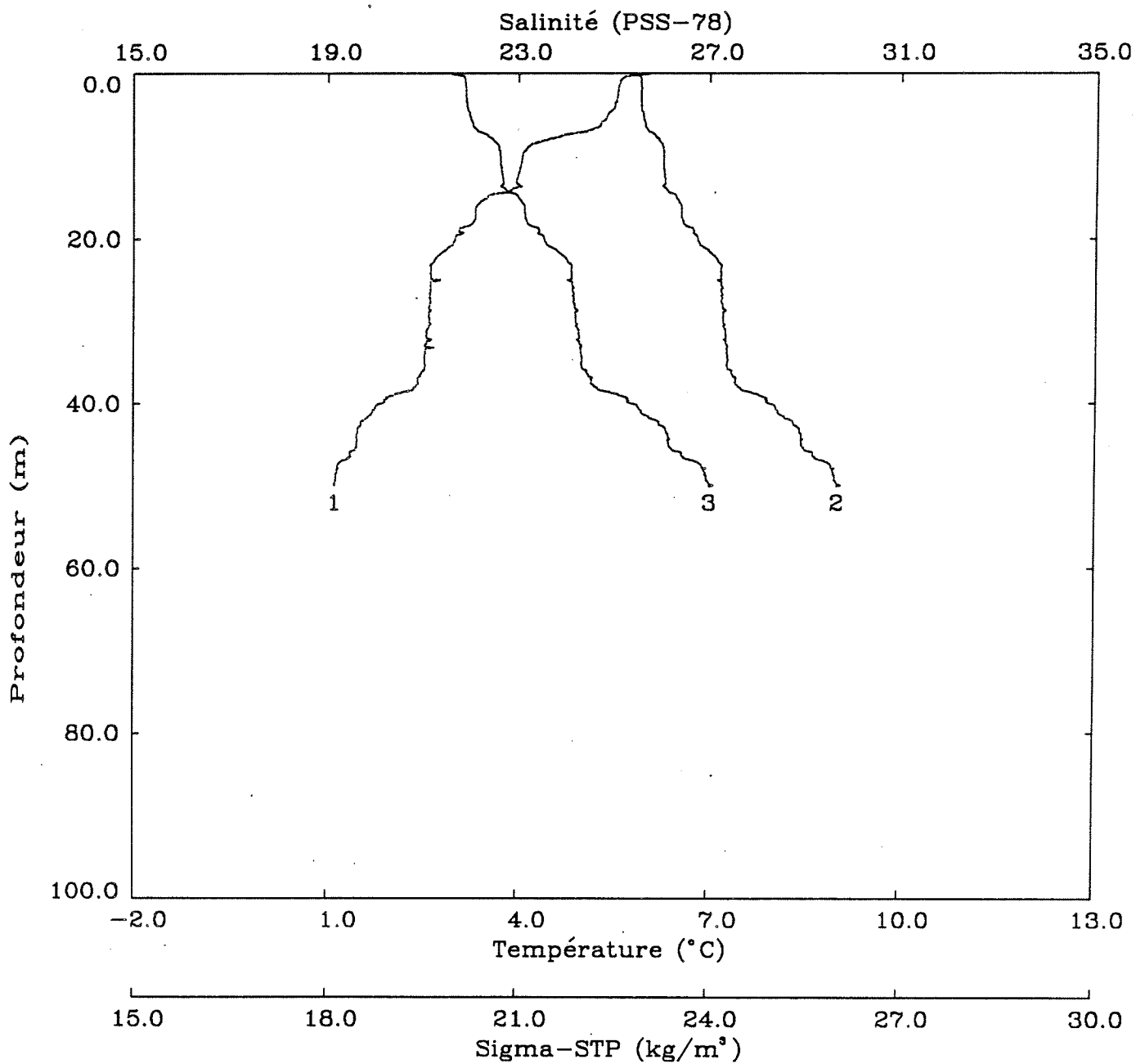
Station 131

Longitude -66°32.240'

Heure 15:28:36 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

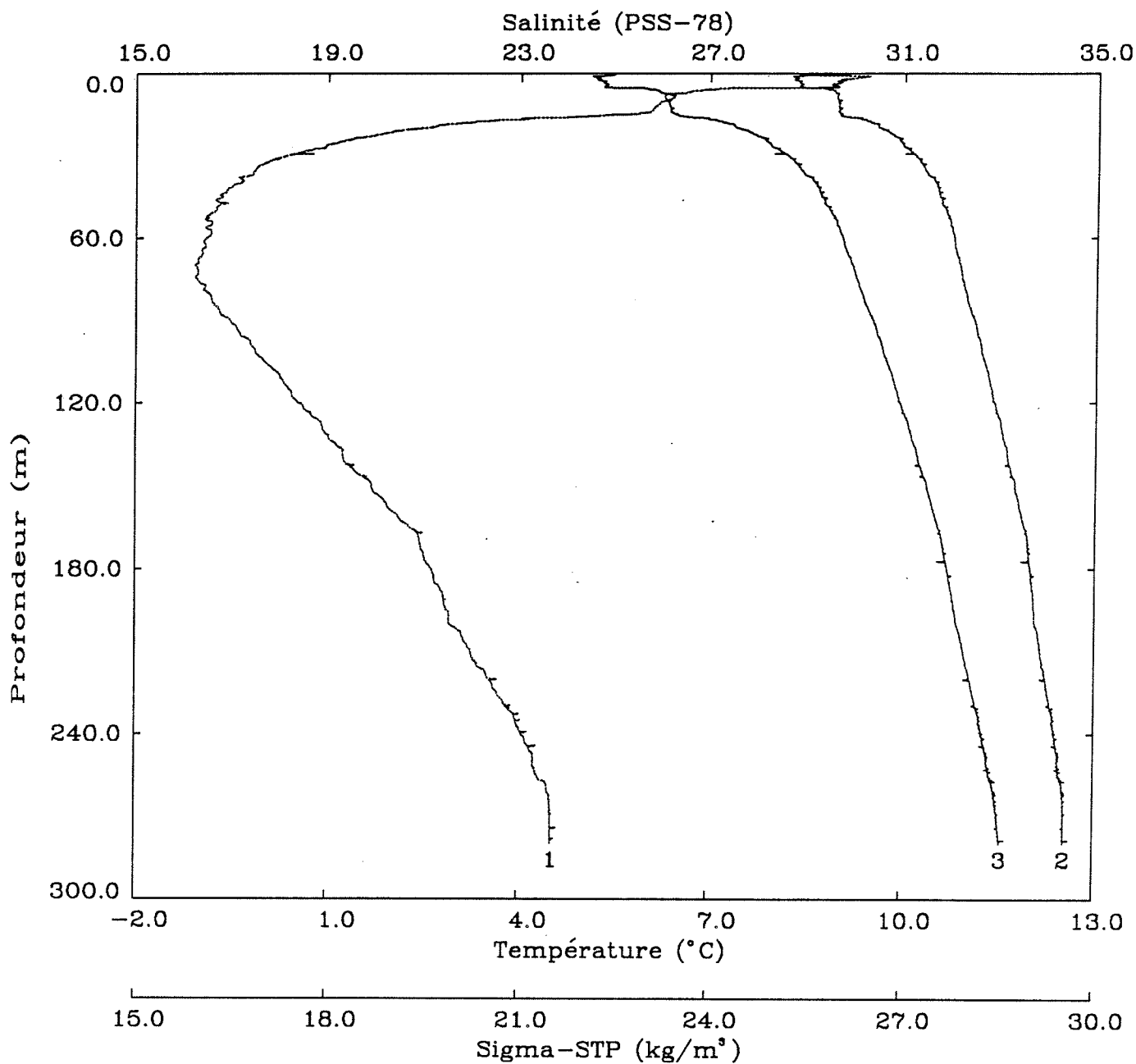


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309003.dat
 Station 141
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°10.240'
 Longitude -66°25.650'

Date 06/06/93
 Heure 16:28:30 GMT
 Descente



1: Température

2: Salinité

3: Sigma-TP

Fichier c9309004.dat

Latitude 49°17.740'

Date 06/06/93

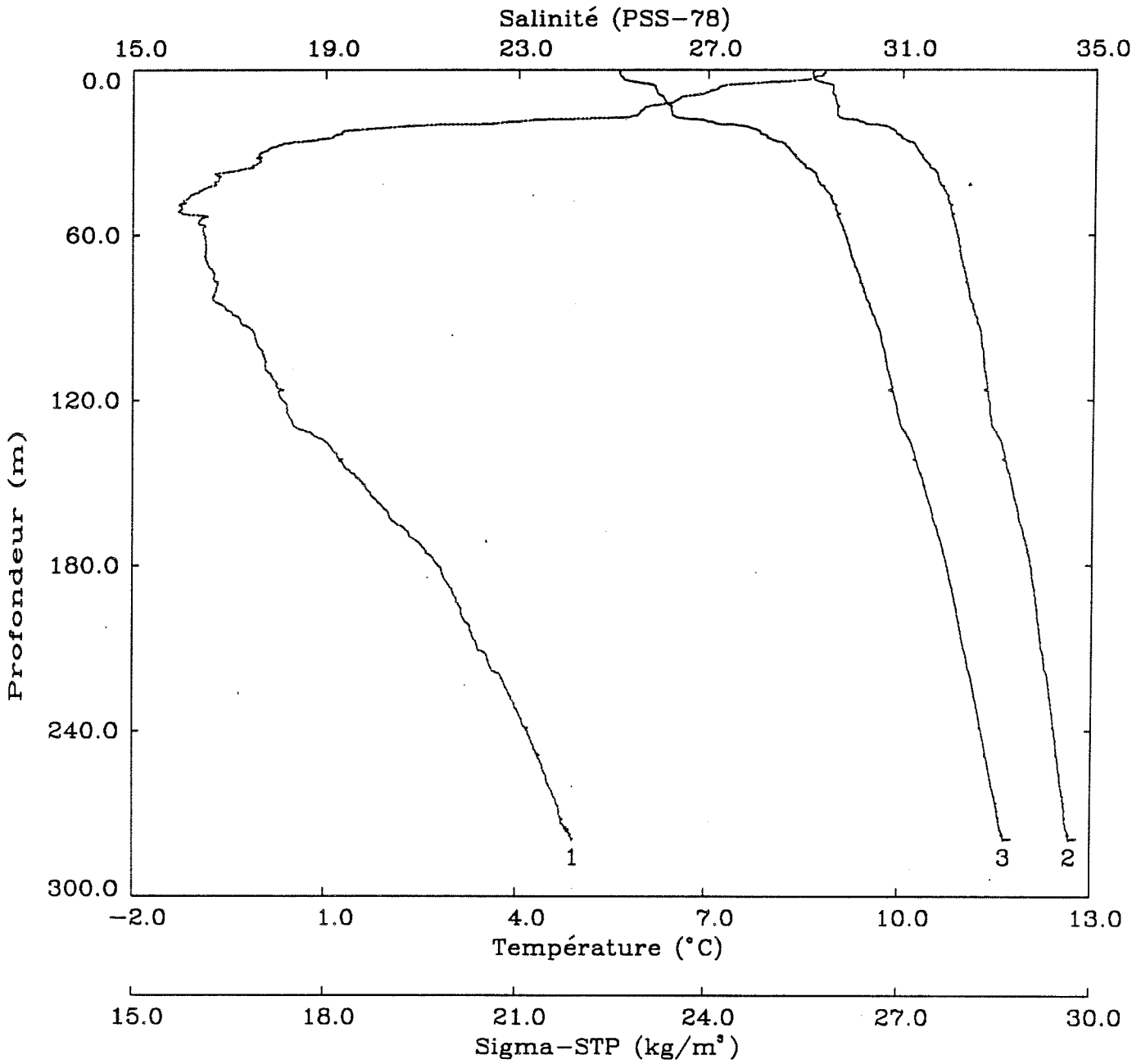
Station 146

Longitude -66°30.020'

Heure 20:00:04 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

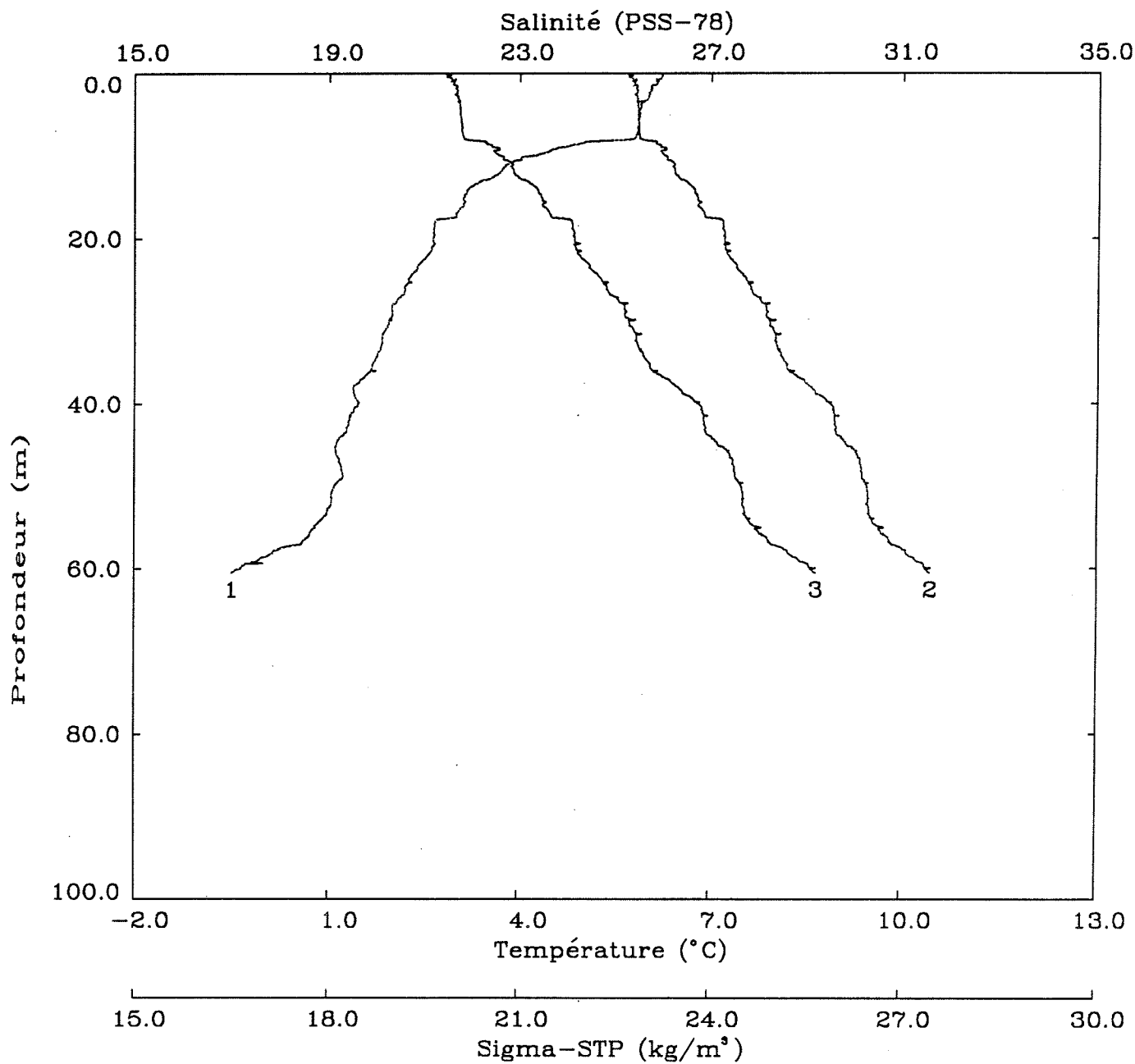


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309005.dat
 Station 156
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°19.830'
 Longitude -66°23.520'

Date 06/06/93
 Heure 20:49:11 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309006.dat

Latitude 49°11.820'

Date 07/06/93

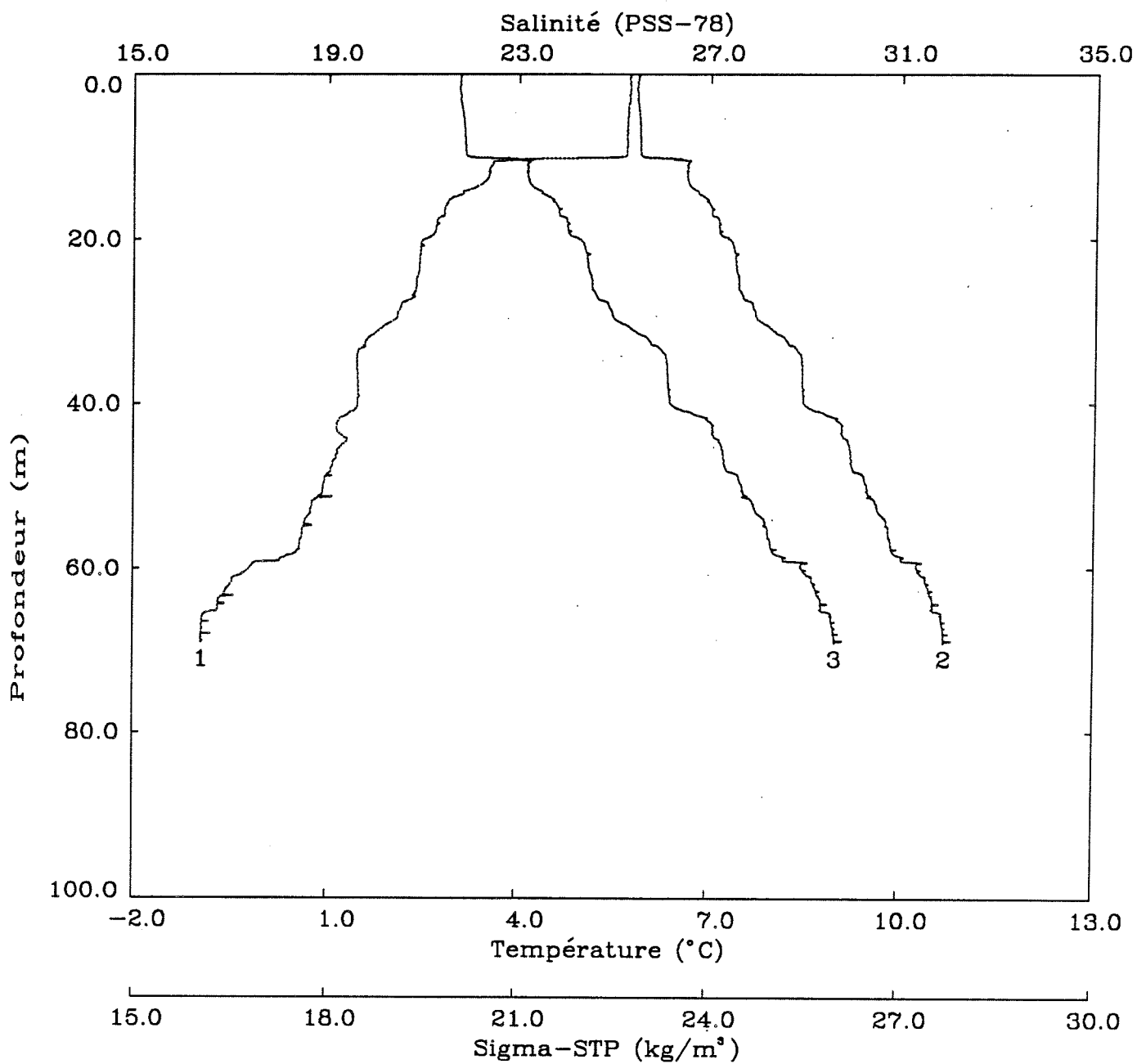
Station 151

Longitude -66°17.840'

Heure 00:22:15 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

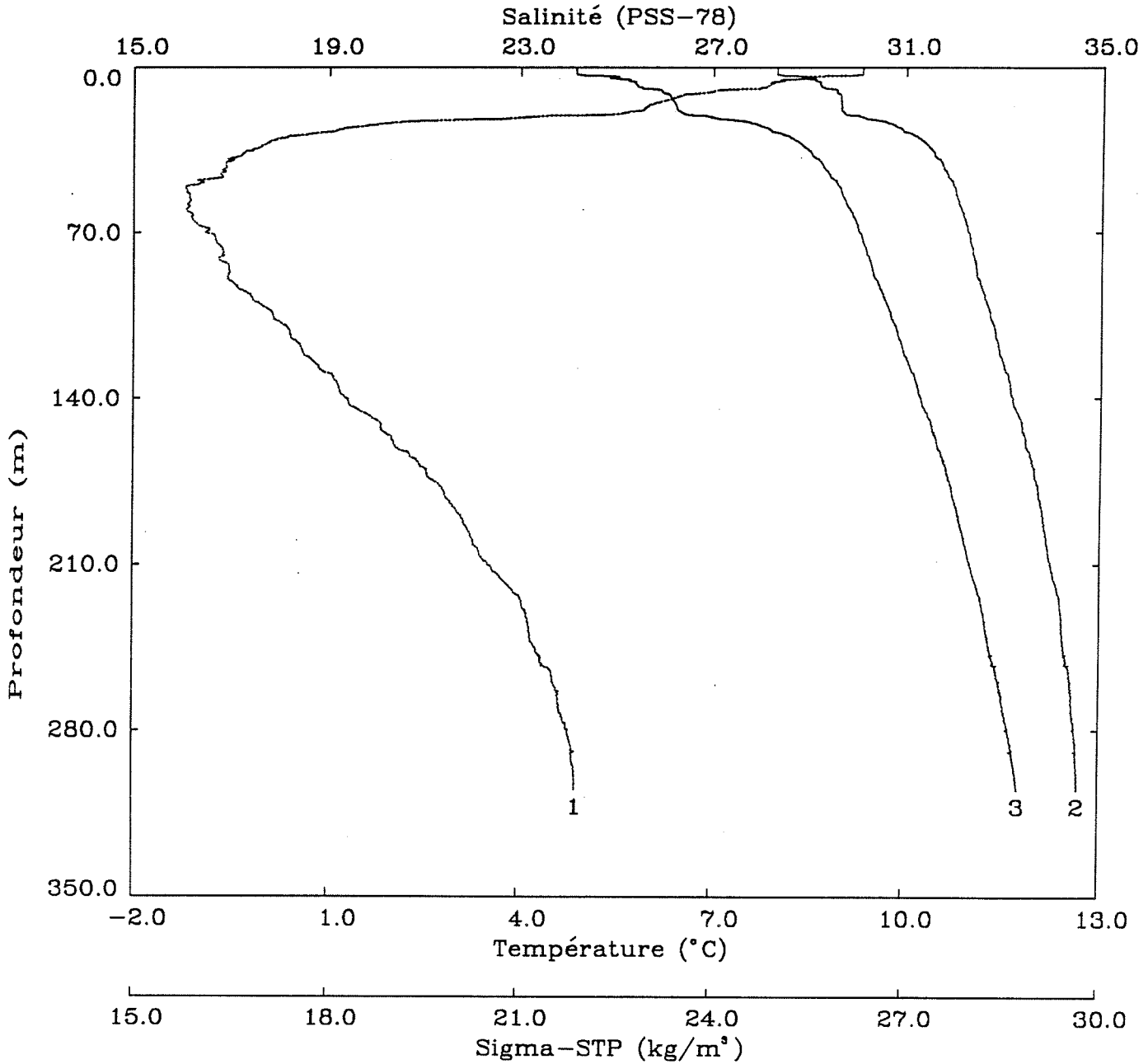


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309007.dat
 Station 161
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°13.090'
 Longitude -88°10.770'

Date 07/06/93
 Heure 01:11:09 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309008.dat

Latitude 49°19.950'

Date 07/06/93

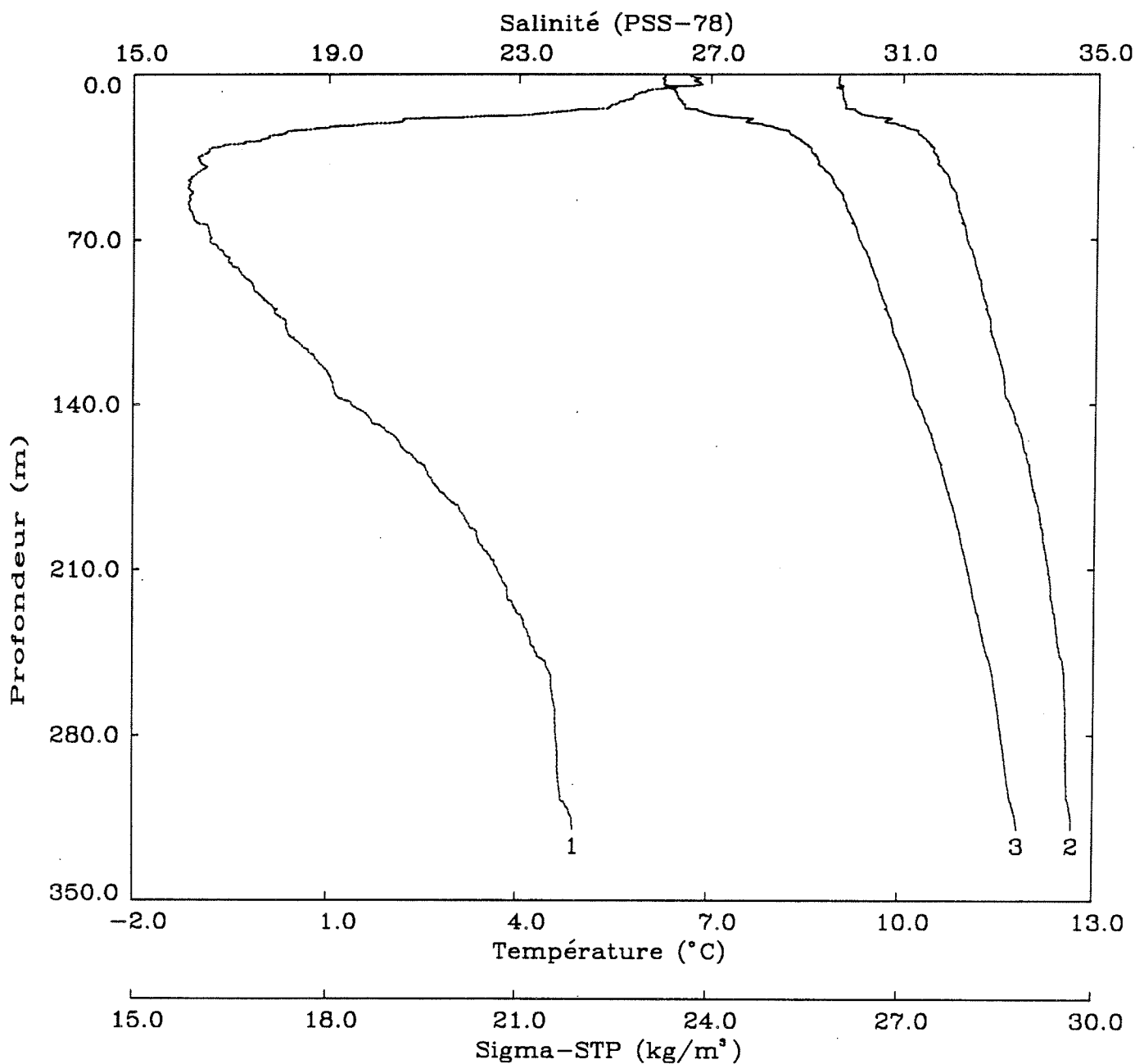
Station 165

Longitude -66°15.170'

Heure 03:58:27 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309009.dat

Latitude 49°21.730'

Date 07/06/93

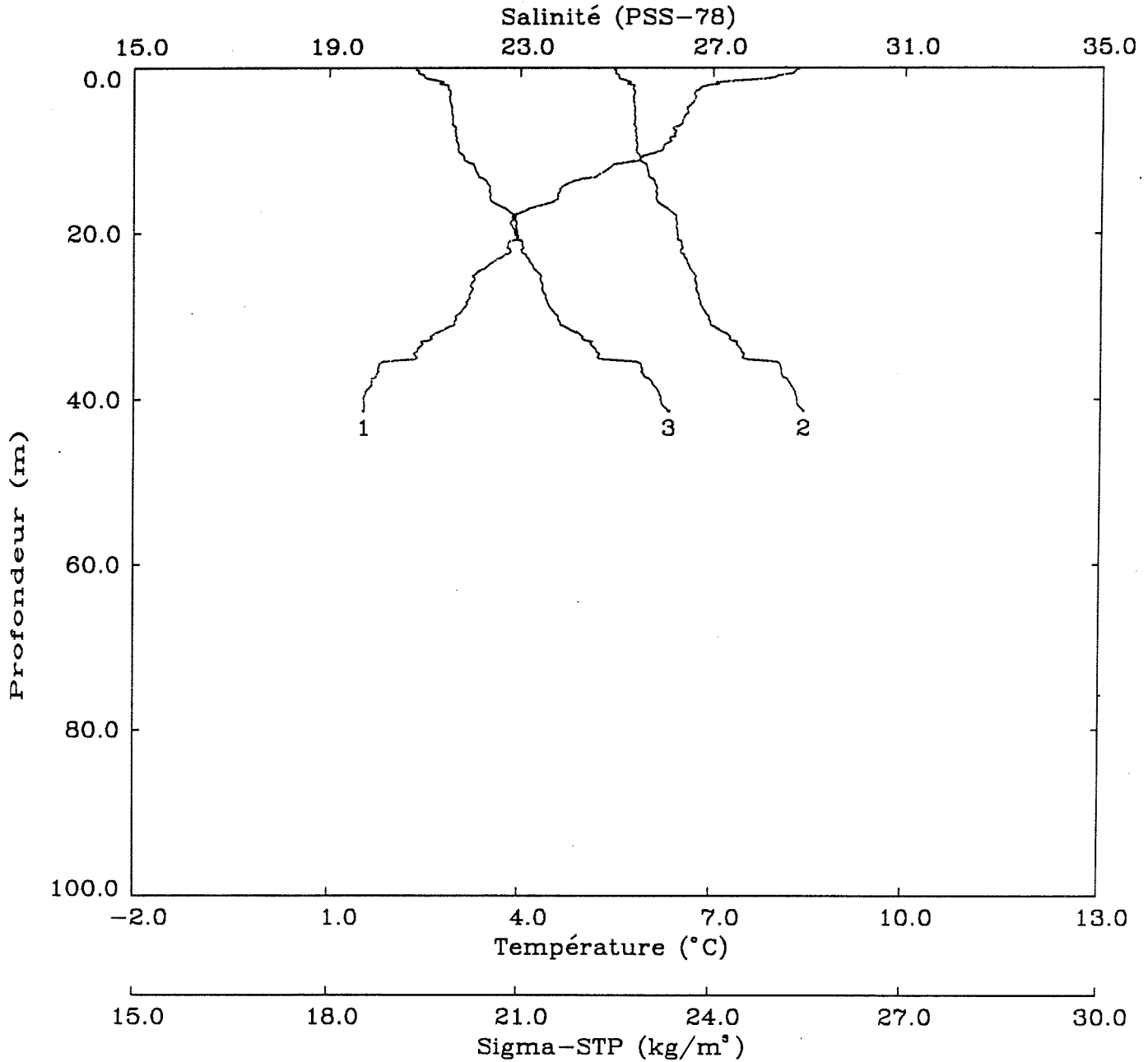
Station 175

Longitude -66°04.740'

Heure 05:12:16 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

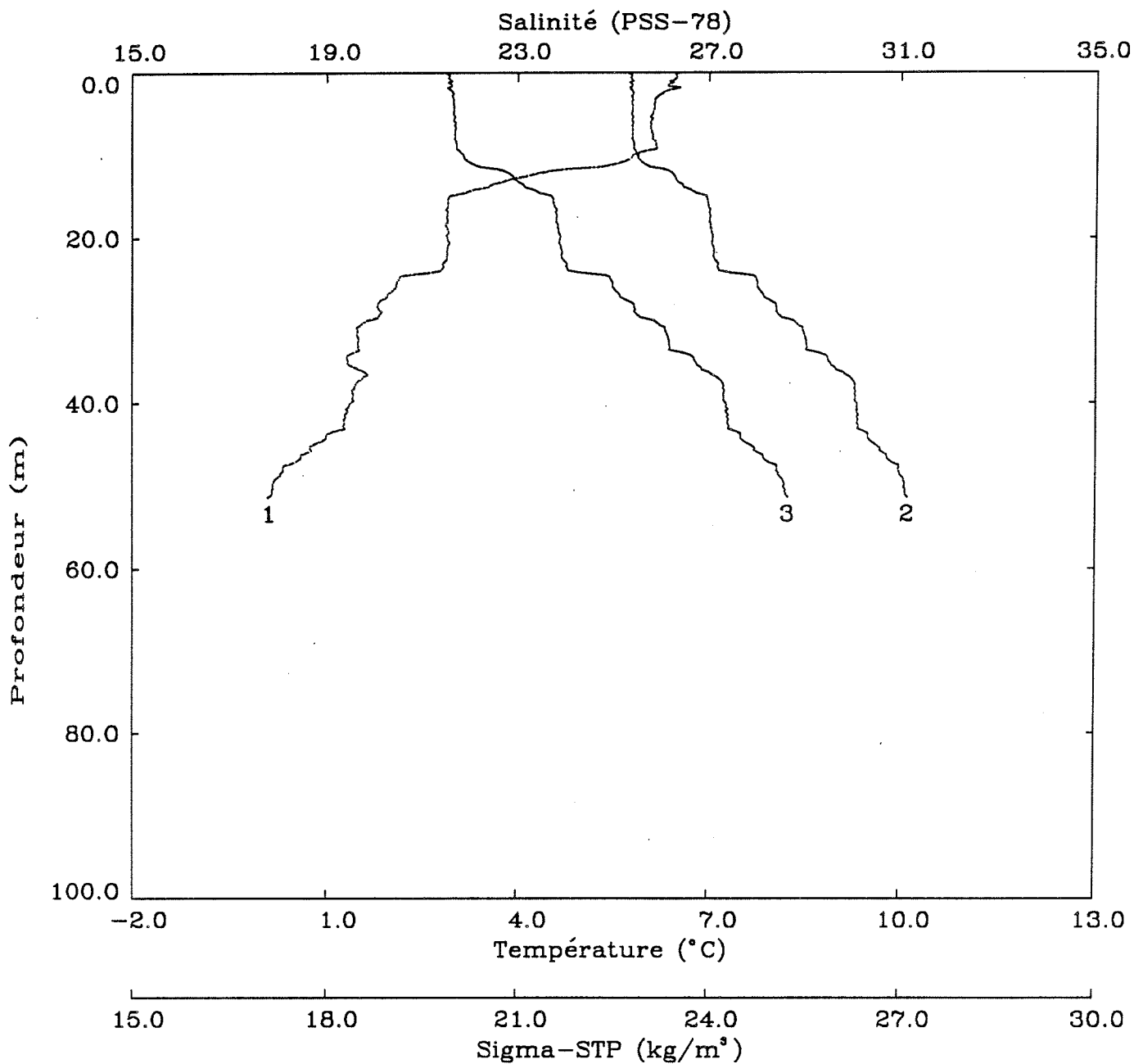


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309010.dat
 Station 171
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°14.000'
 Longitude -66°02.800'

Date 07/06/93
 Heure 08:54:07 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309011.dat

Latitude 49°14.760'

Date 07/06/93

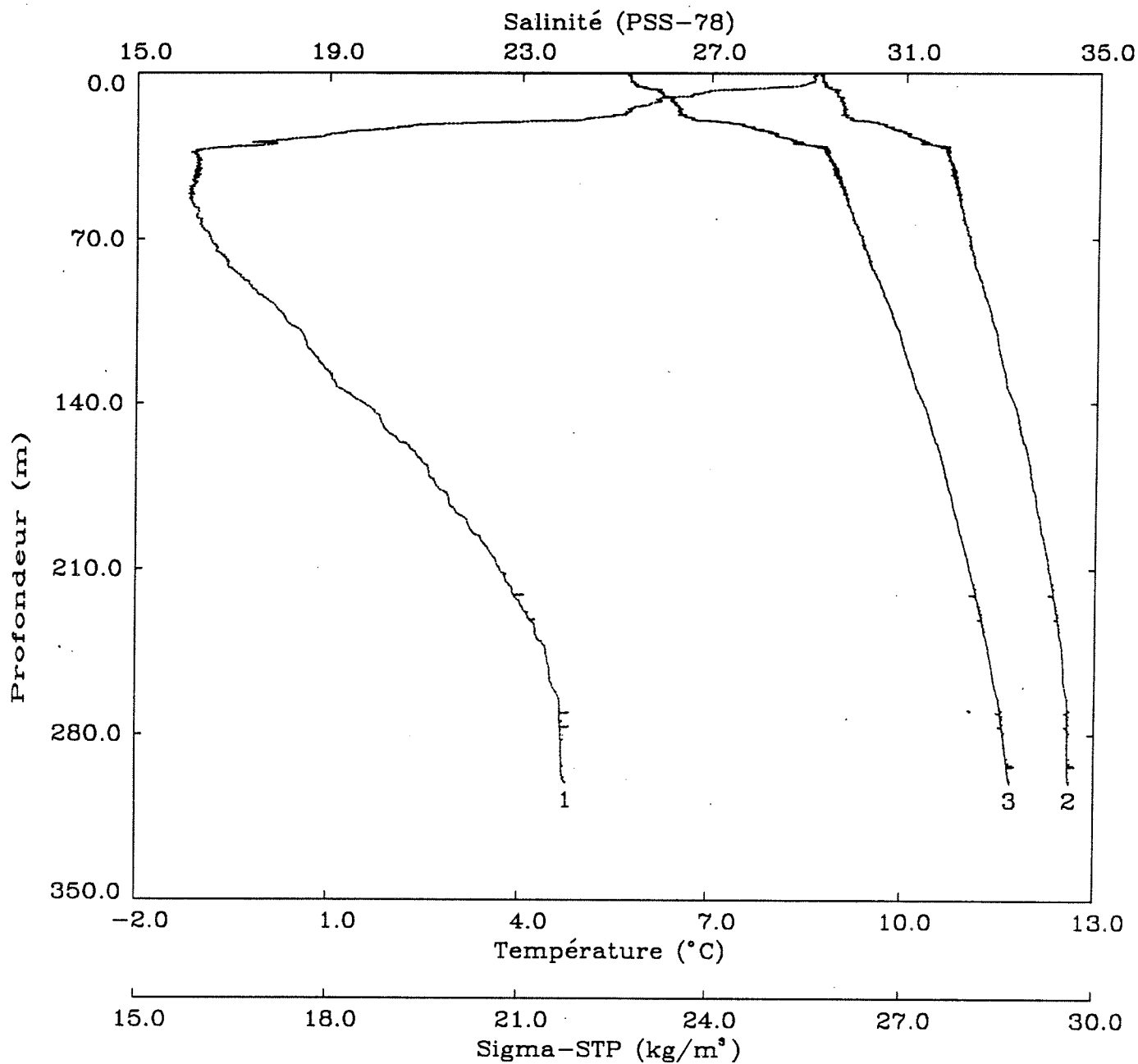
Station 181

Longitude -65°55.600'

Heure 09:29:22 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente



1: Température

2: Salinité

3: Sigma-TP

Fichier c9309012.dat

Latitude 49°22.120'

Date 07/06/93

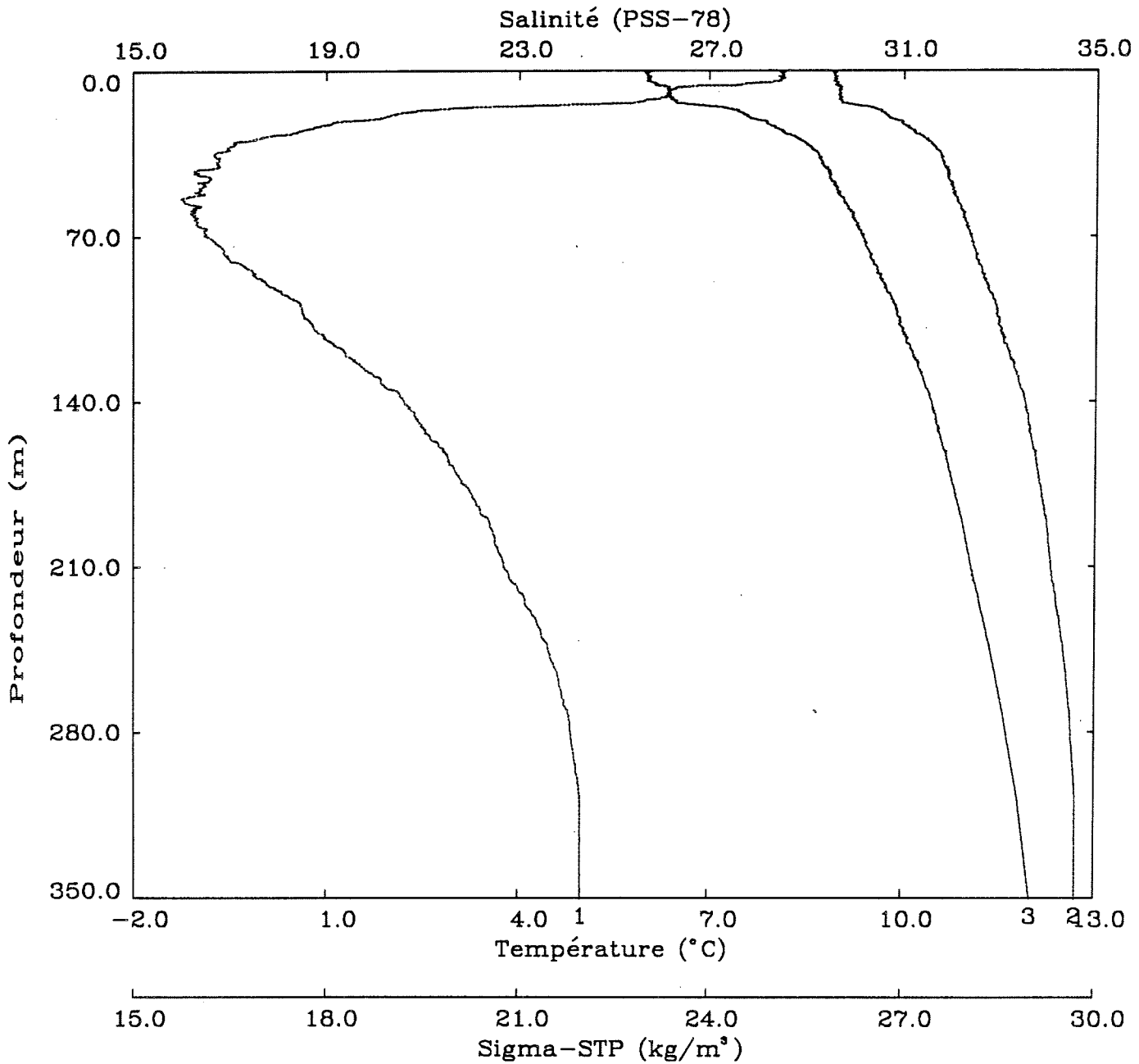
Station 185

Longitude -65°58.380'

Heure 12:49:01 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309013.dat

Latitude 49°23.980'

Date 07/06/93

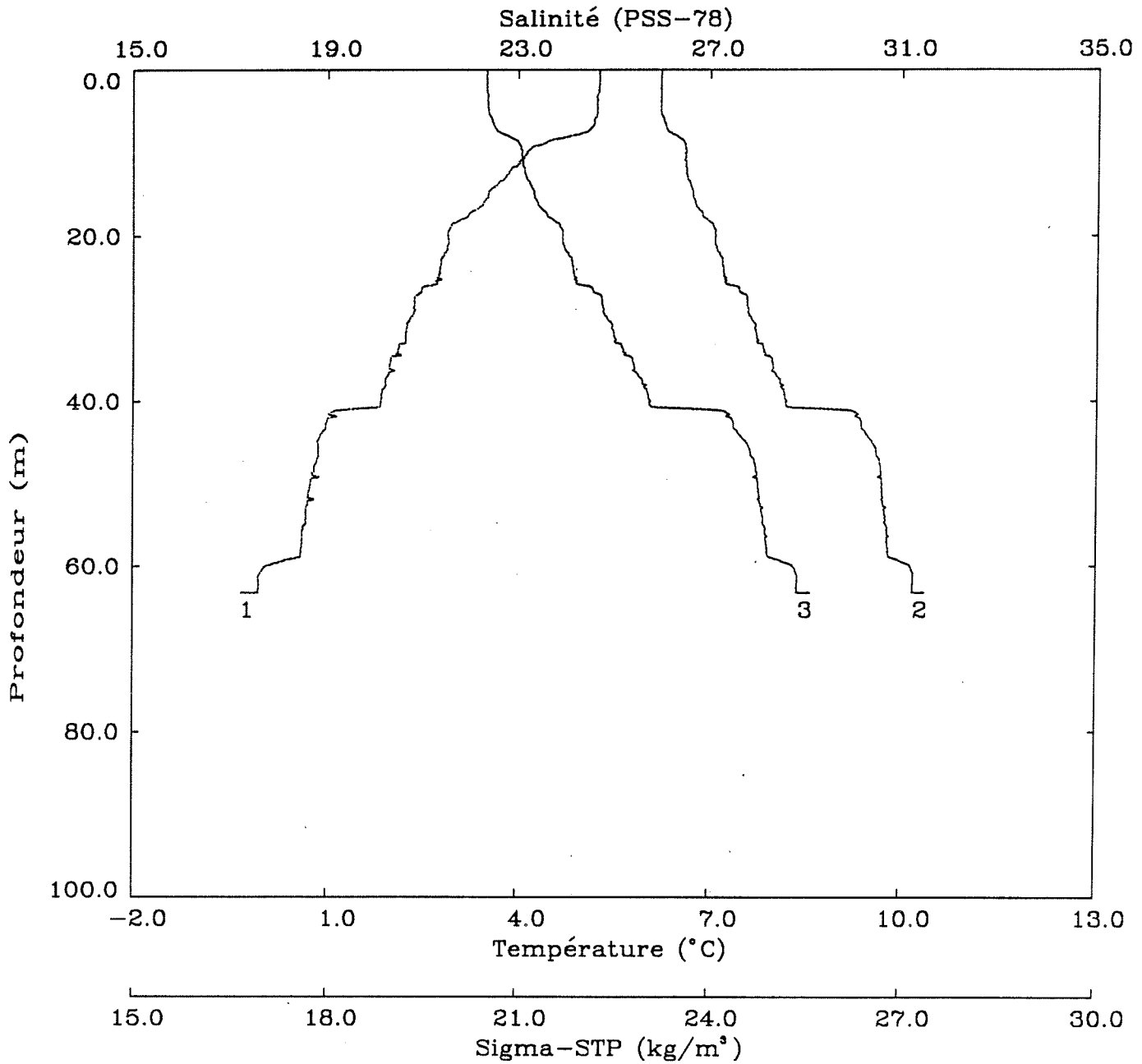
Station 195

Longitude -65°49.680'

Heure 13:59:51 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

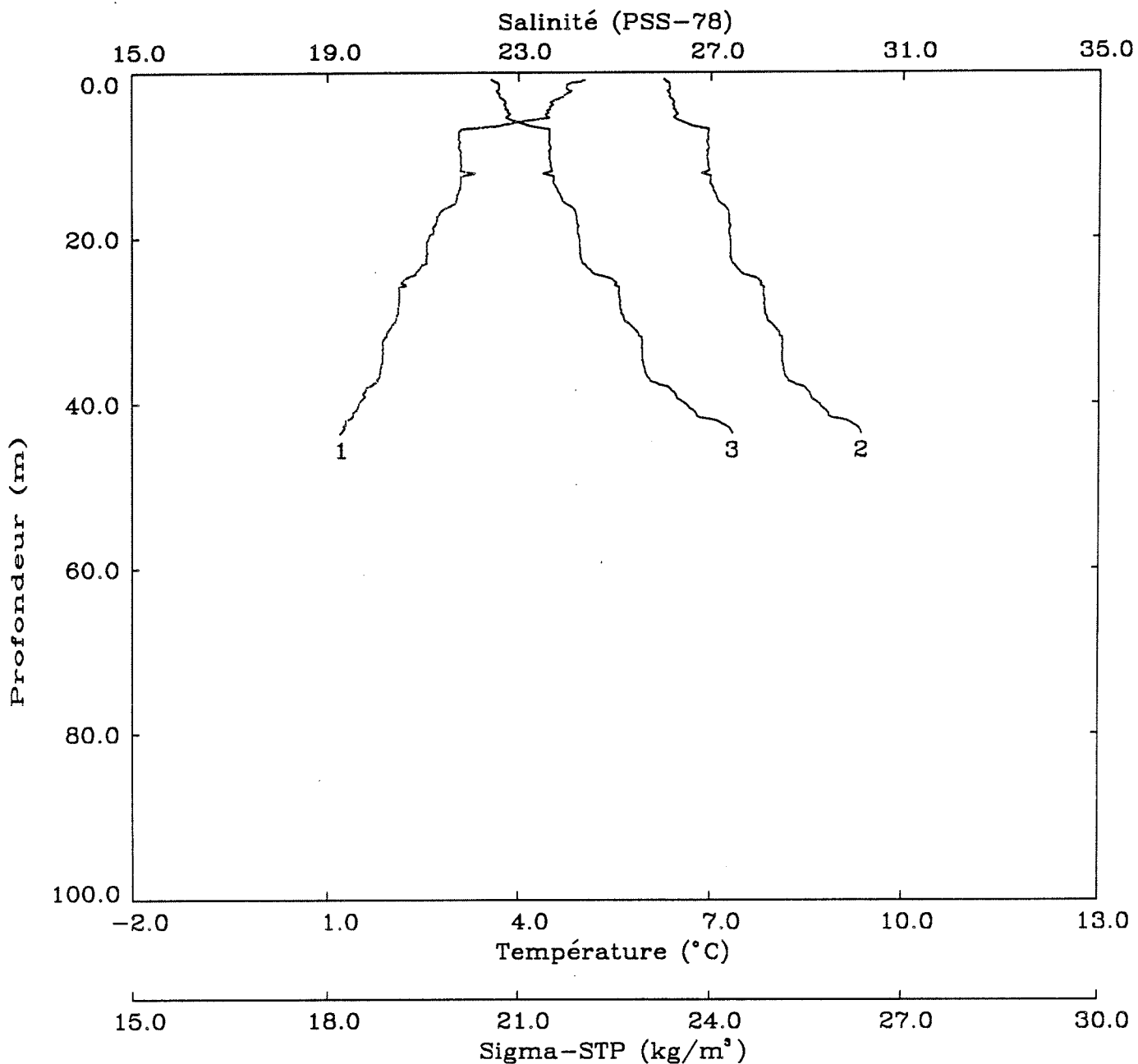


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309014.dat
 Station 191
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°14.620'
 Longitude -65°47.880'

Date 07/06/93
 Heure 17:38:42 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309015.dat

Latitude 49°15.480'

Date 07/06/93

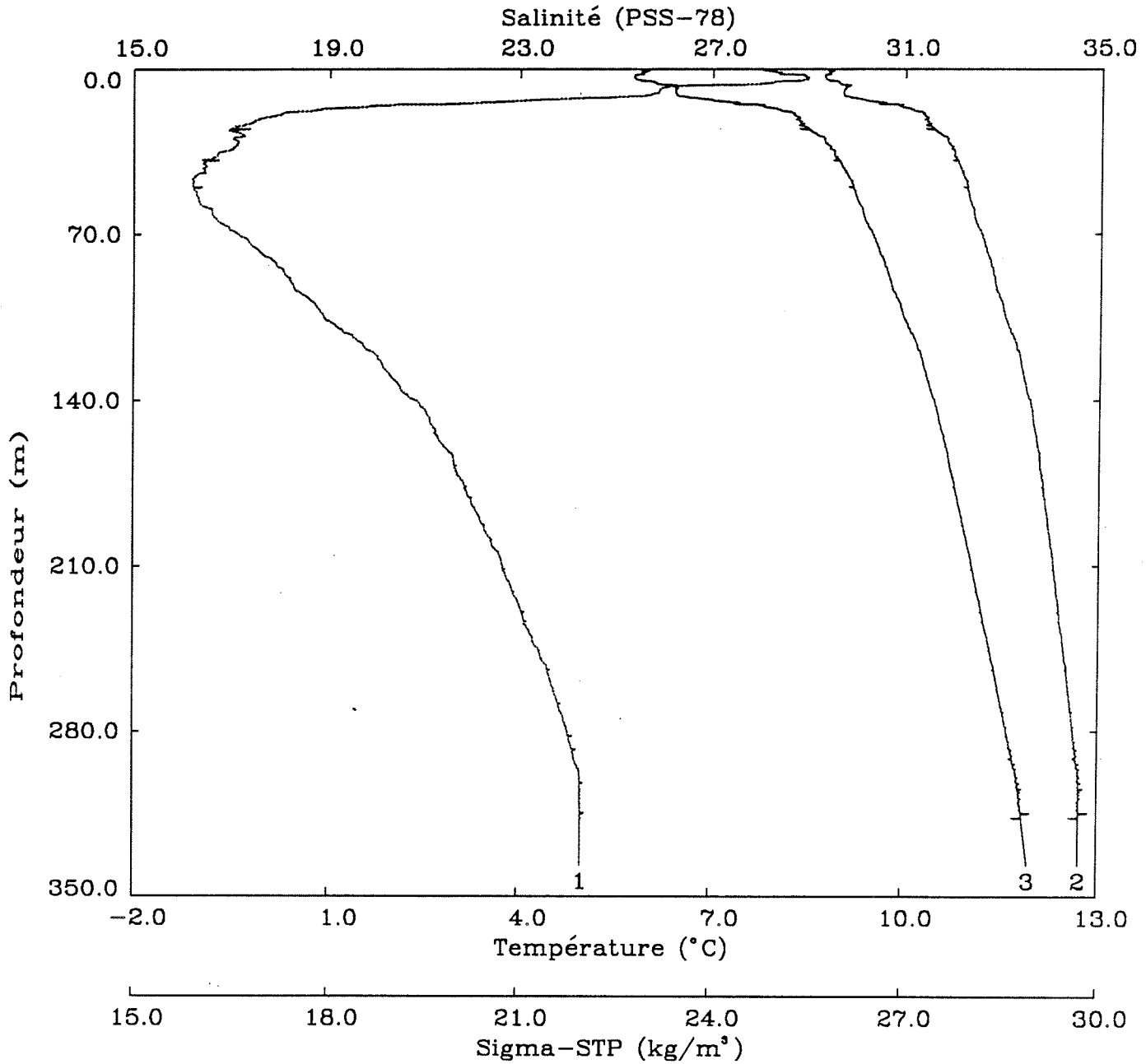
Station 201

Longitude -65°40.810'

Heure 19:38:18 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

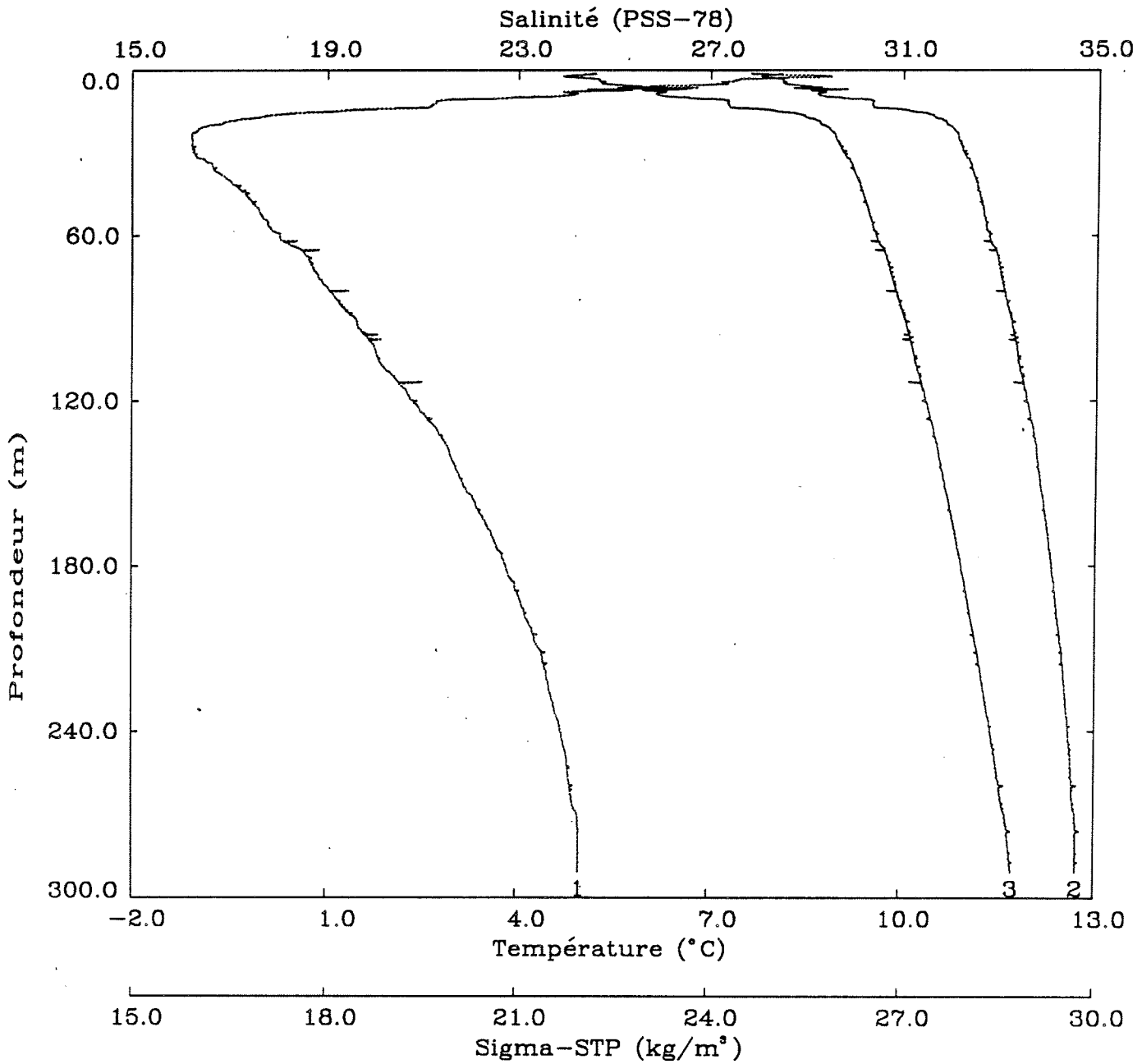


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309018.dat
 Station 205
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°24.510'
 Longitude -65°41.950'

Date 07/06/93
 Heure 22:53:52 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309017.dat

Latitude 49°34.000'

Date 08/06/93

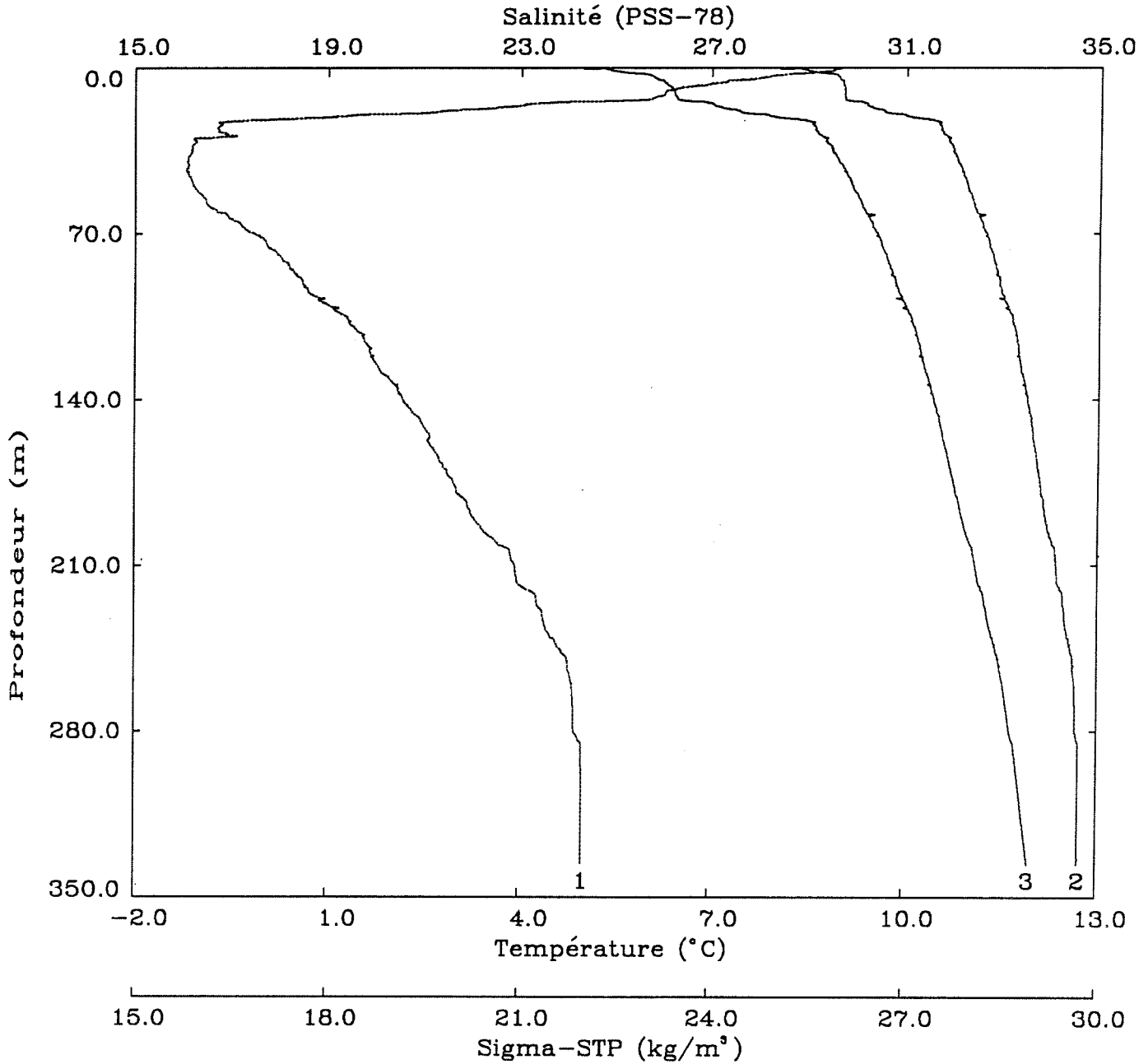
Station B.METEO5

Longitude −65°39.950'

Heure 00:13:20 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente



1: Température

2: Salinité

3: Sigma-TP

Fichier c9309018.dat

Latitude 49°24.270'

Date 08/06/93

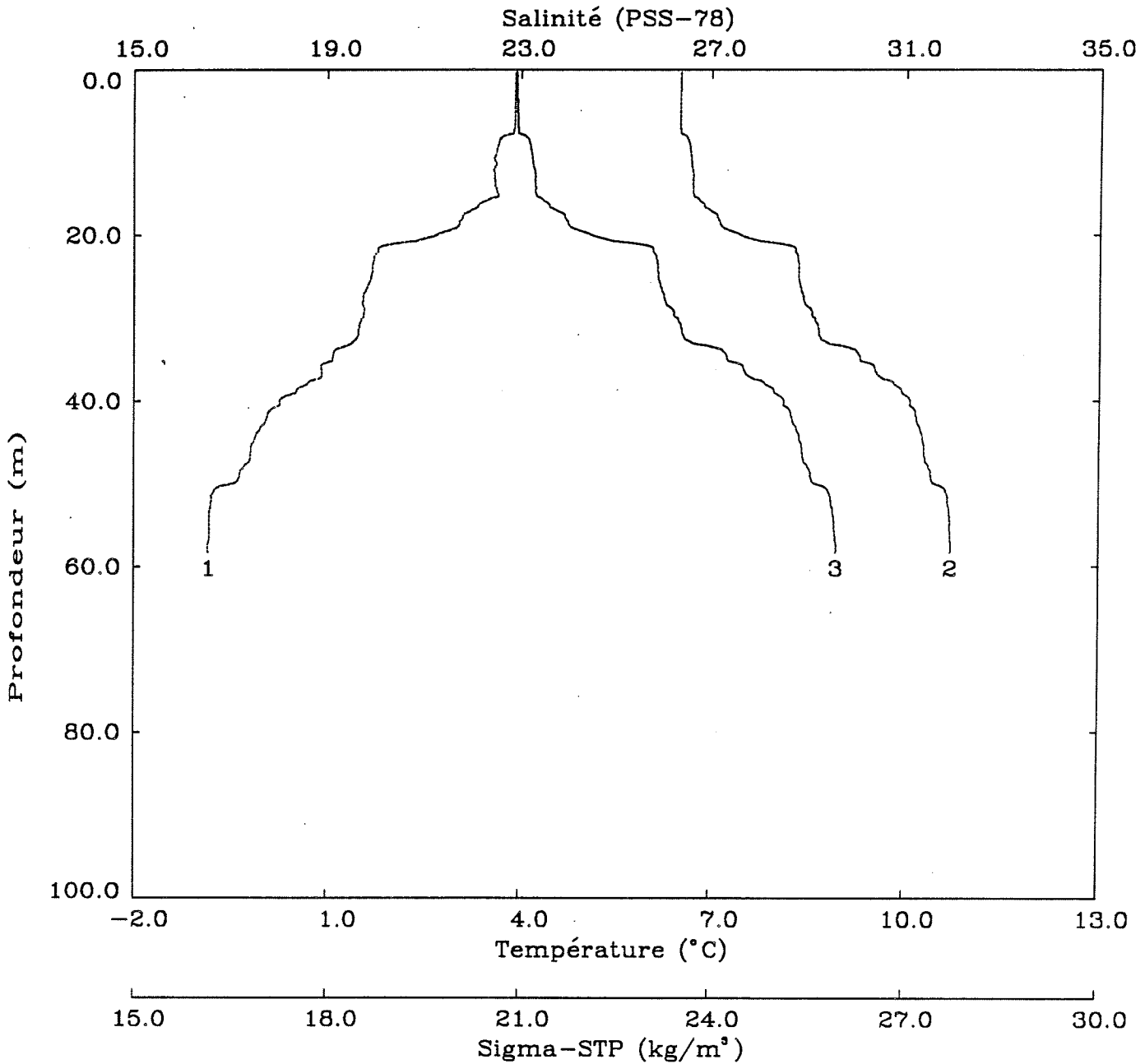
Station 215

Longitude -65°34.360'

Heure 01:28:38 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

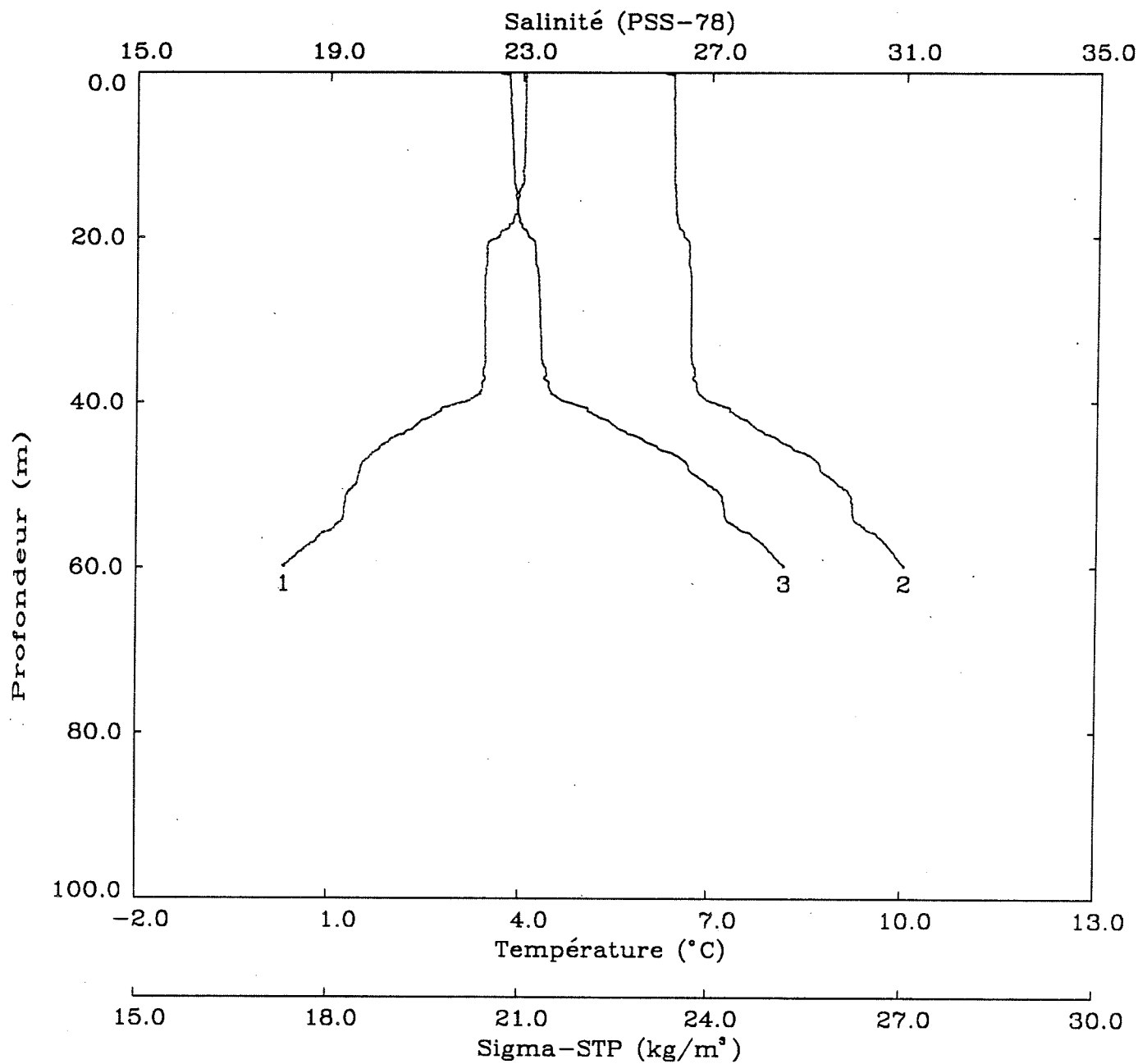


1: Température 2: Salinité 3: Sigma- STP

Fichier c9309019.dat
 Station 211
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°16.000'
 Longitude -65°33.060'

Date 08/06/93
 Heure 05:15:22 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309020.dat

Latitude 49°15.710'

Date 08/06/93

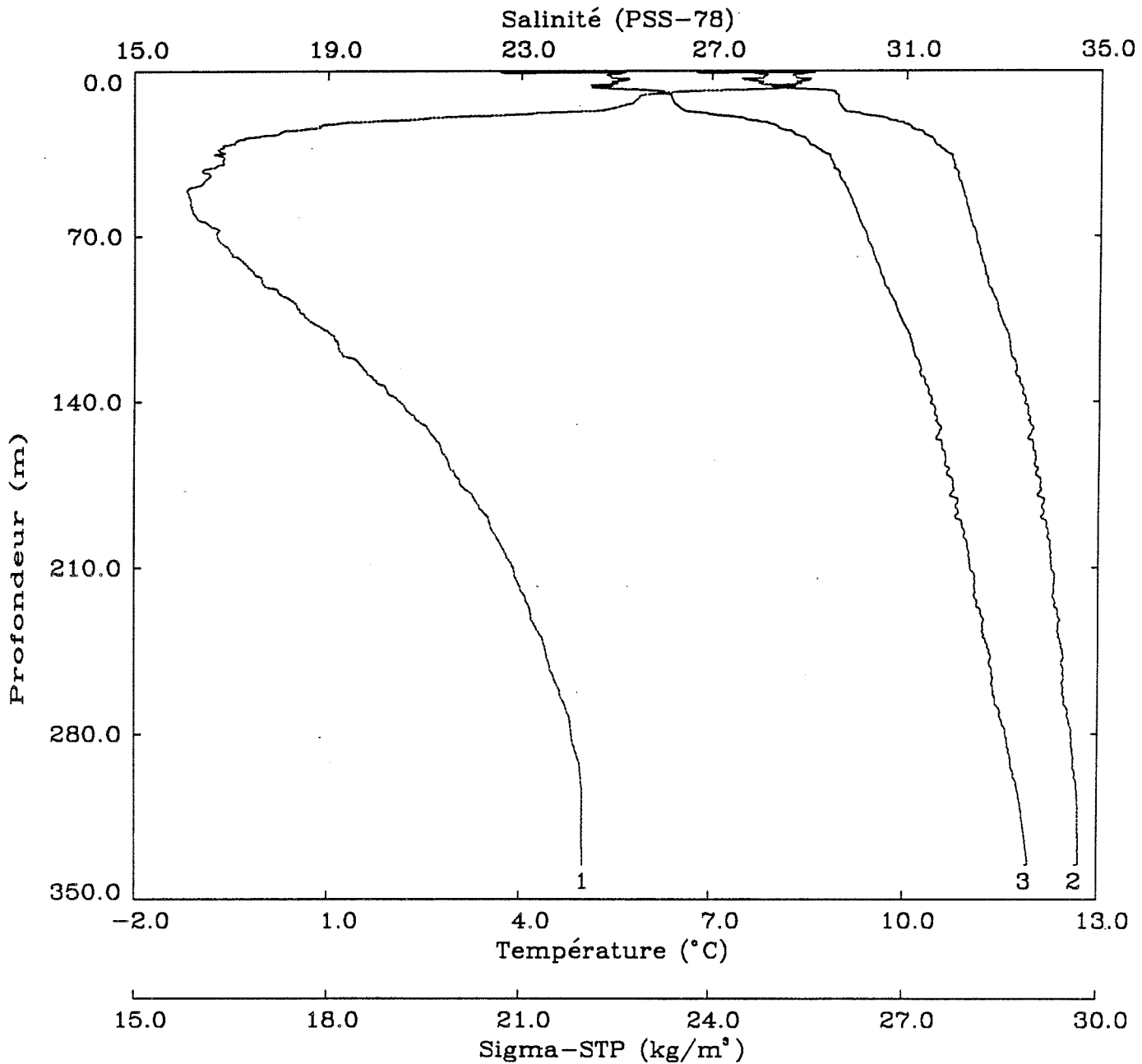
Station 201

Longitude -65°39.970'

Heure 06:07:01 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309021.dat

Latitude 49°23.880'

Date 08/06/93

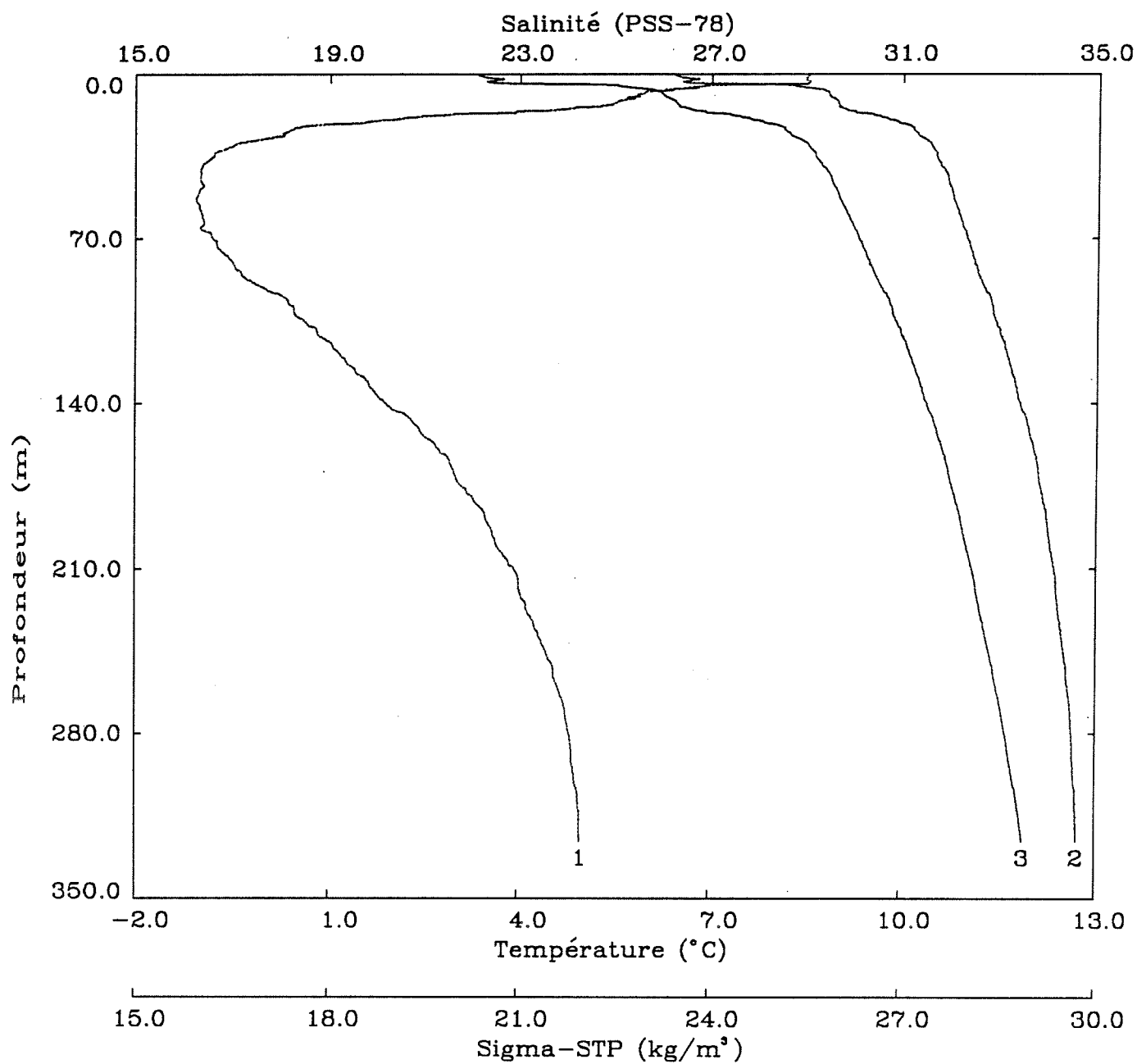
Station 205

Longitude -65°41.840'

Heure 09:47:47 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

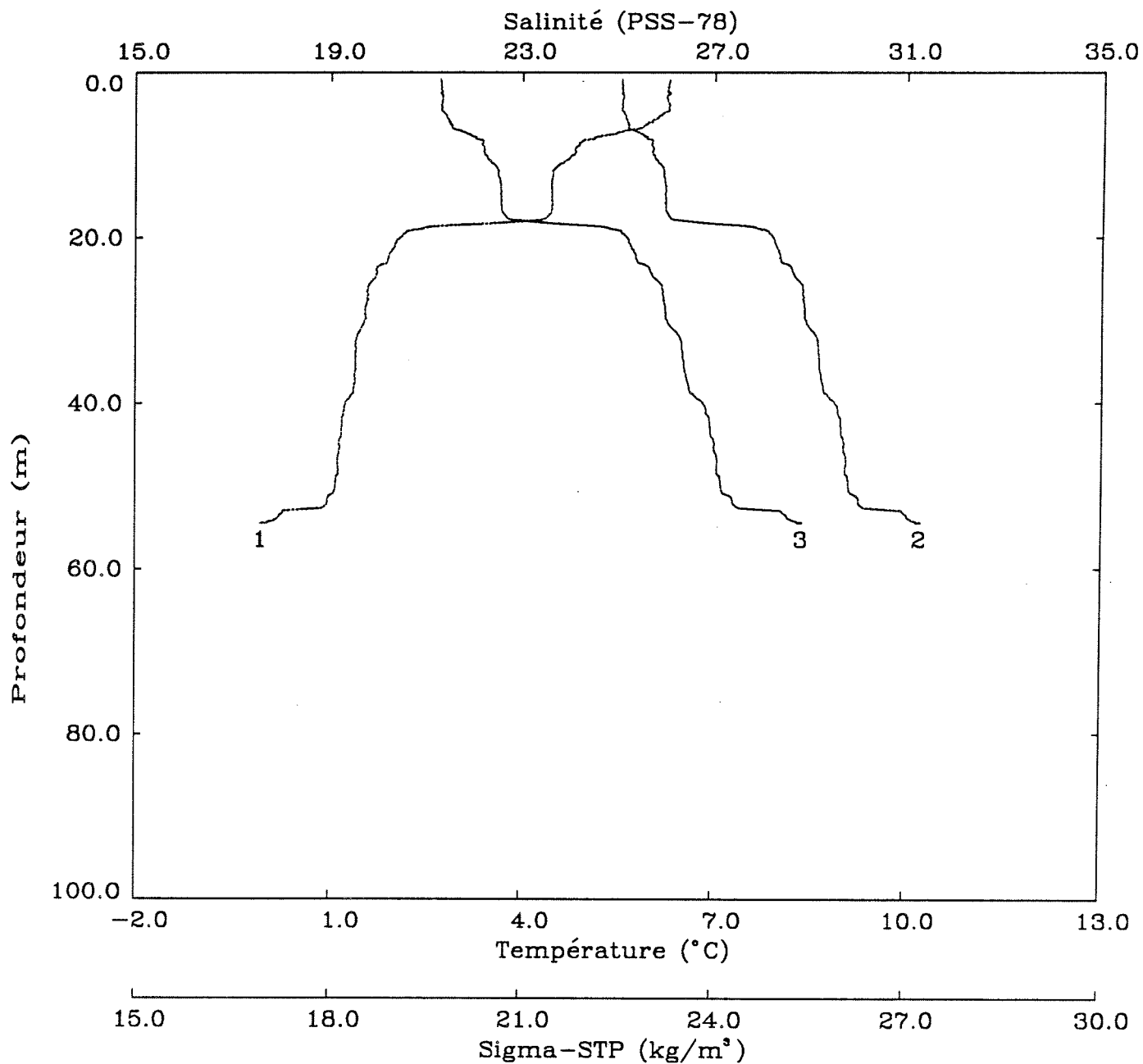


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309022.dat
 Station 176
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°23.590'
 Longitude -66°04.190'

Date 08/06/93
 Heure 11:50:07 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309023.dat

Latitude 49°14.050'

Date 08/08/93

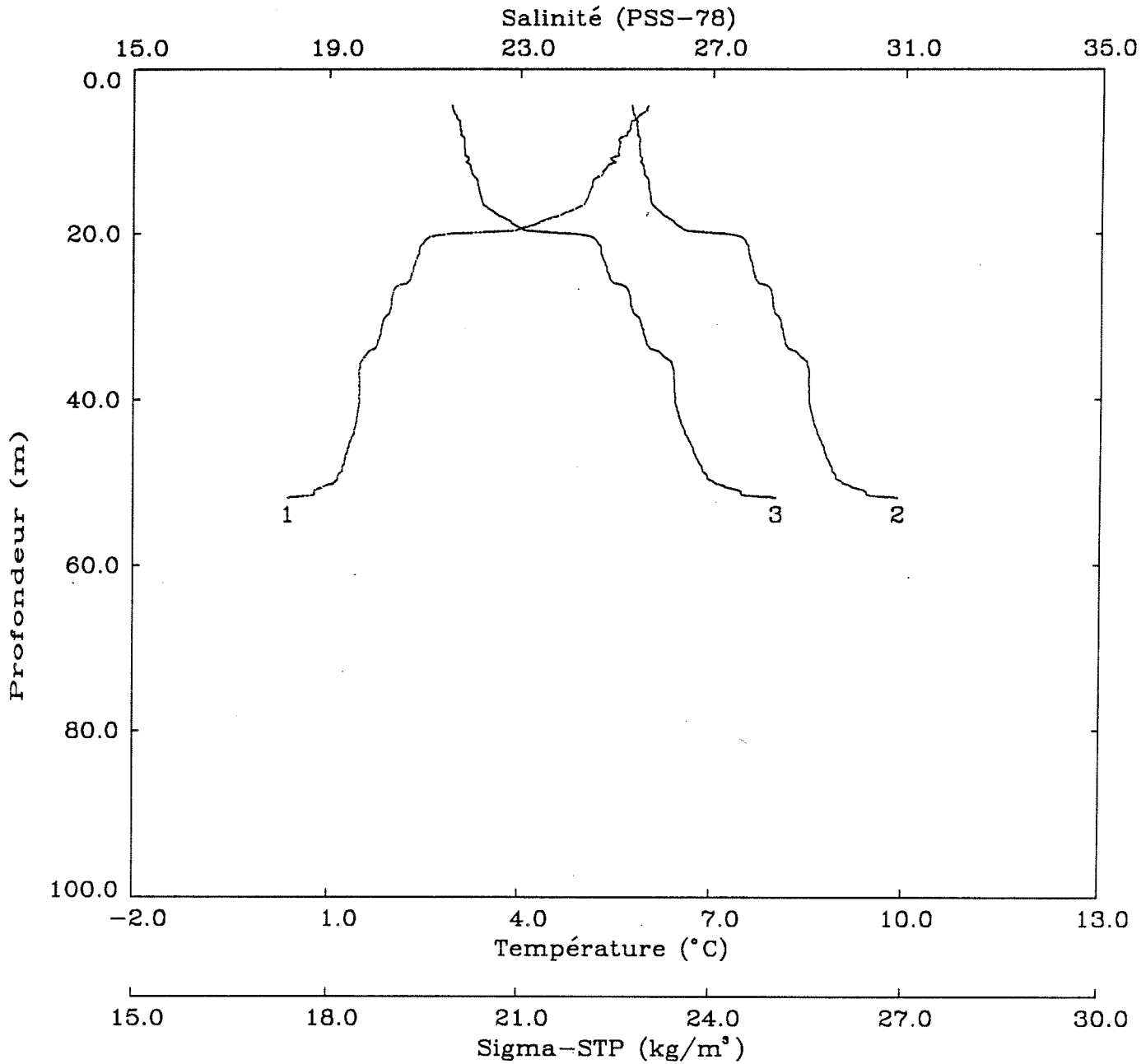
Station 171

Longitude -66°02.900'

Heure 16:04:14 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309024.dat

Latitude 49°14.570'

Date 08/06/93

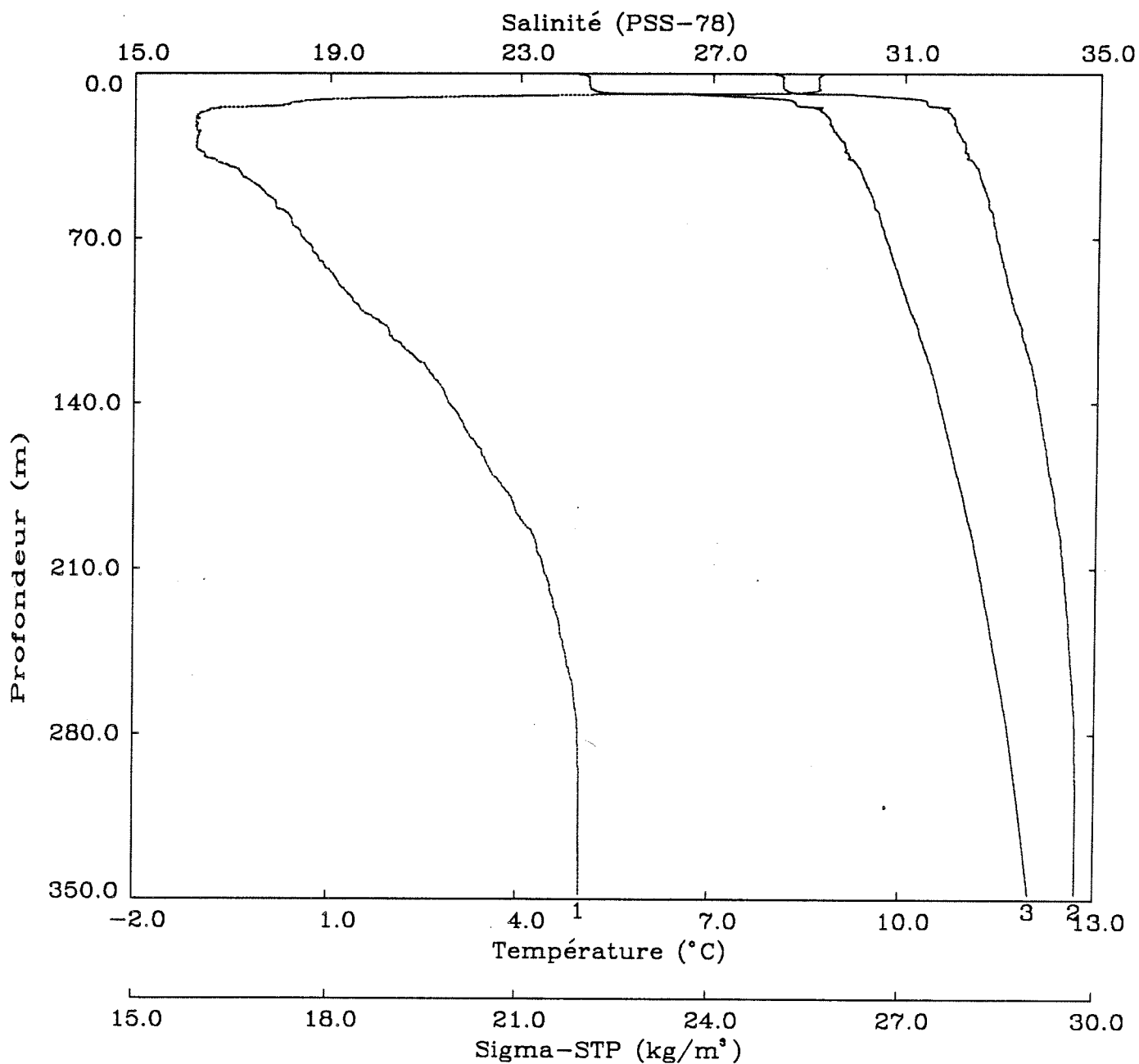
Station 181

Longitude -65°55.520'

Heure 16:40:44 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309025.dat

Latitude 49°39.820'

Date 09/06/93

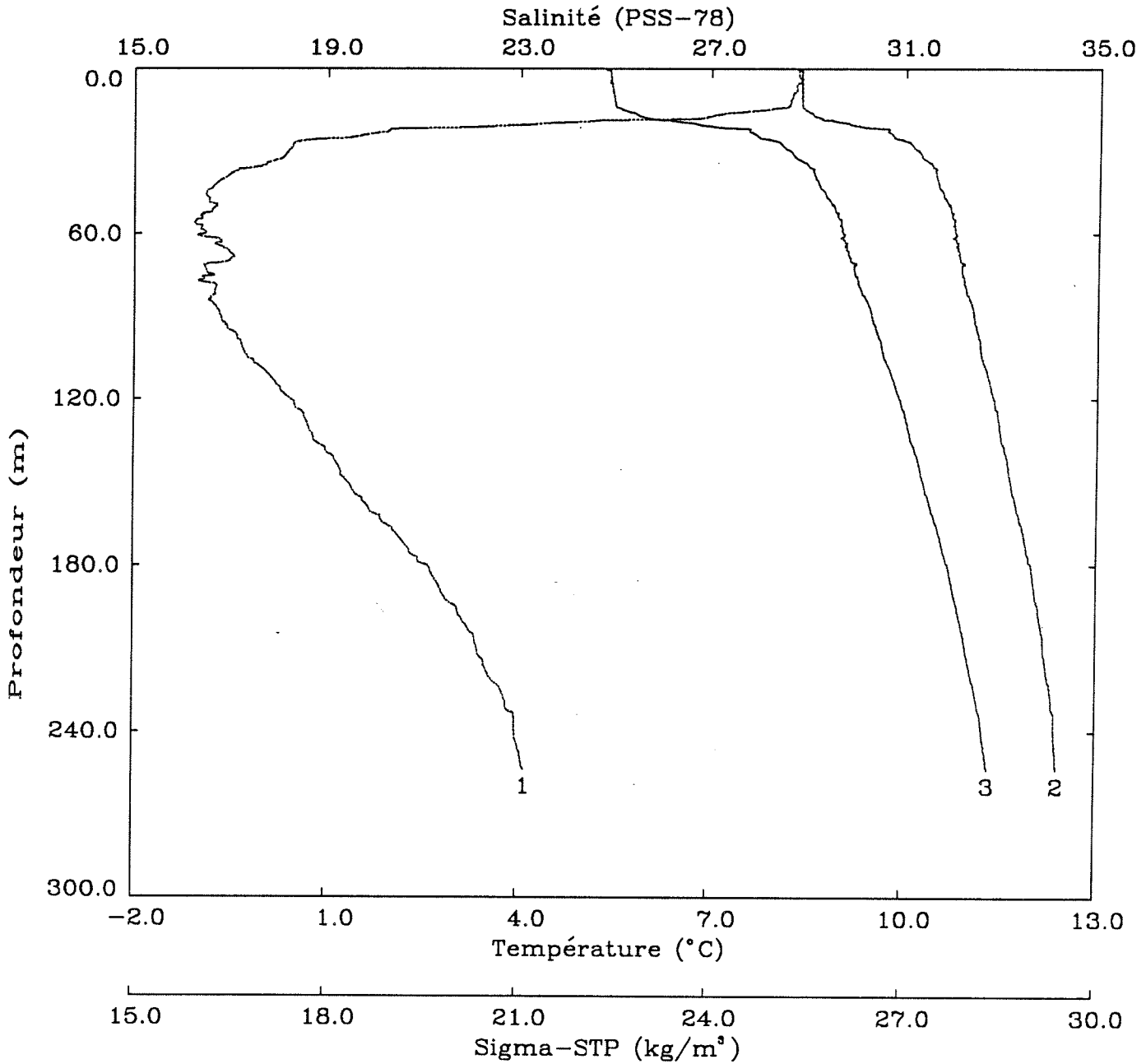
Station JGOFS-1

Longitude -65°58.830'

Heure 10:31:39 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

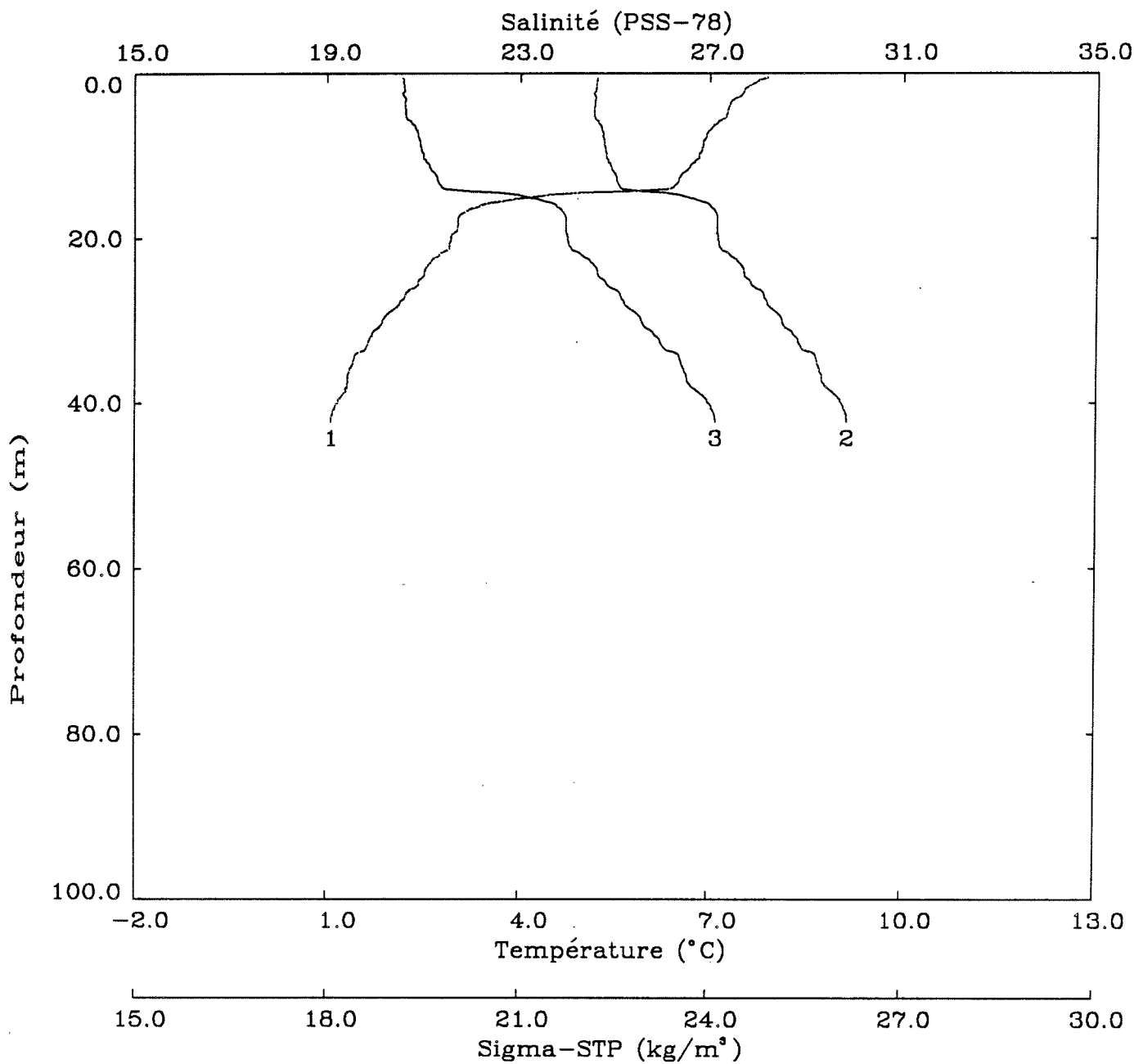


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309026.dat
 Station 165
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°19.770'
 Longitude -66°14.520'

Date 09/06/93
 Heure 13:12:31 GMT
 Descente



1: Température

2: Salinité

3: Sigma-TP

Fichier c9309027.dat

Latitude 49°13.020'

Date 09/06/93

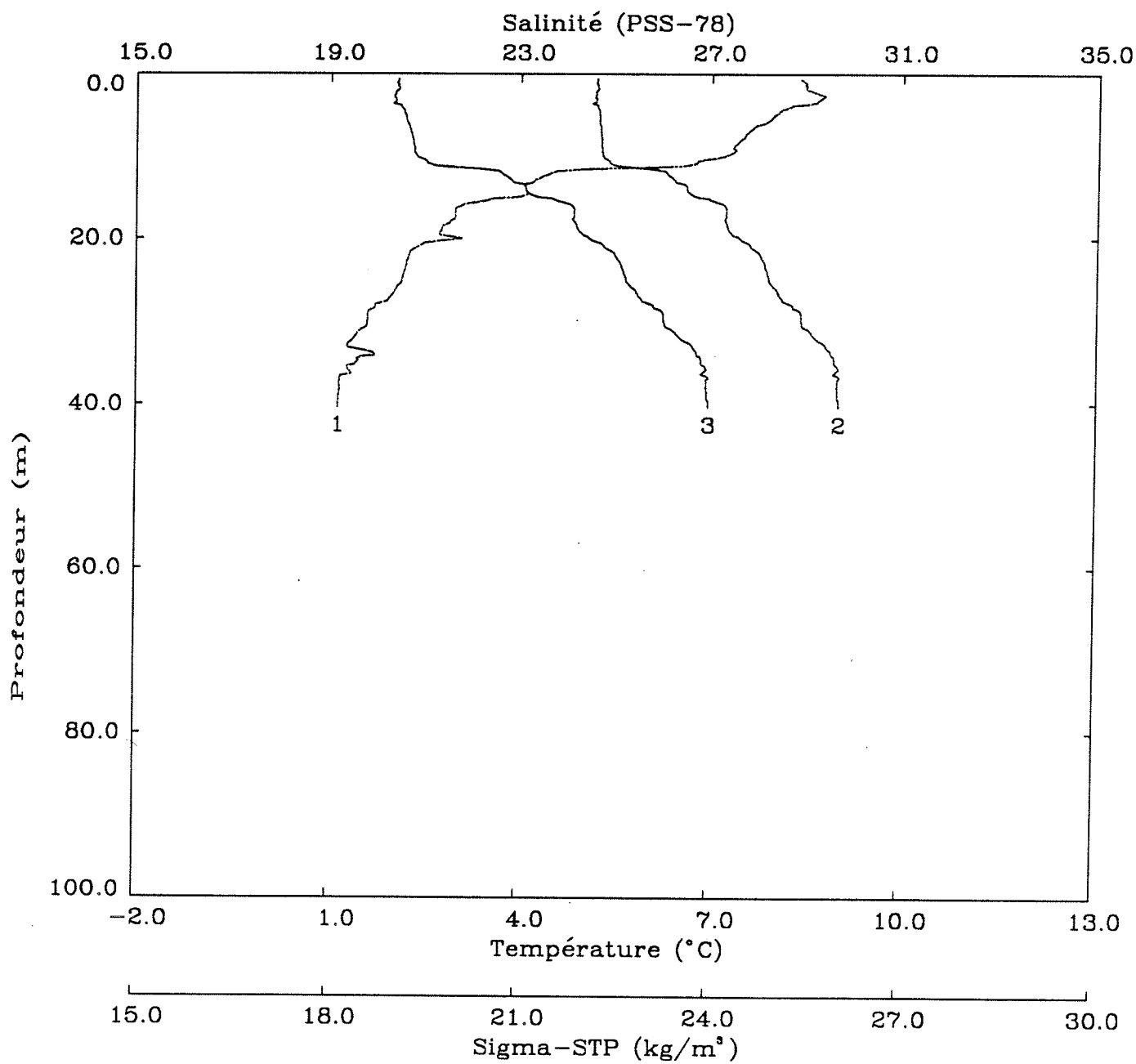
Station 161

Longitude -66°11.100'

Heure 15:50:08 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

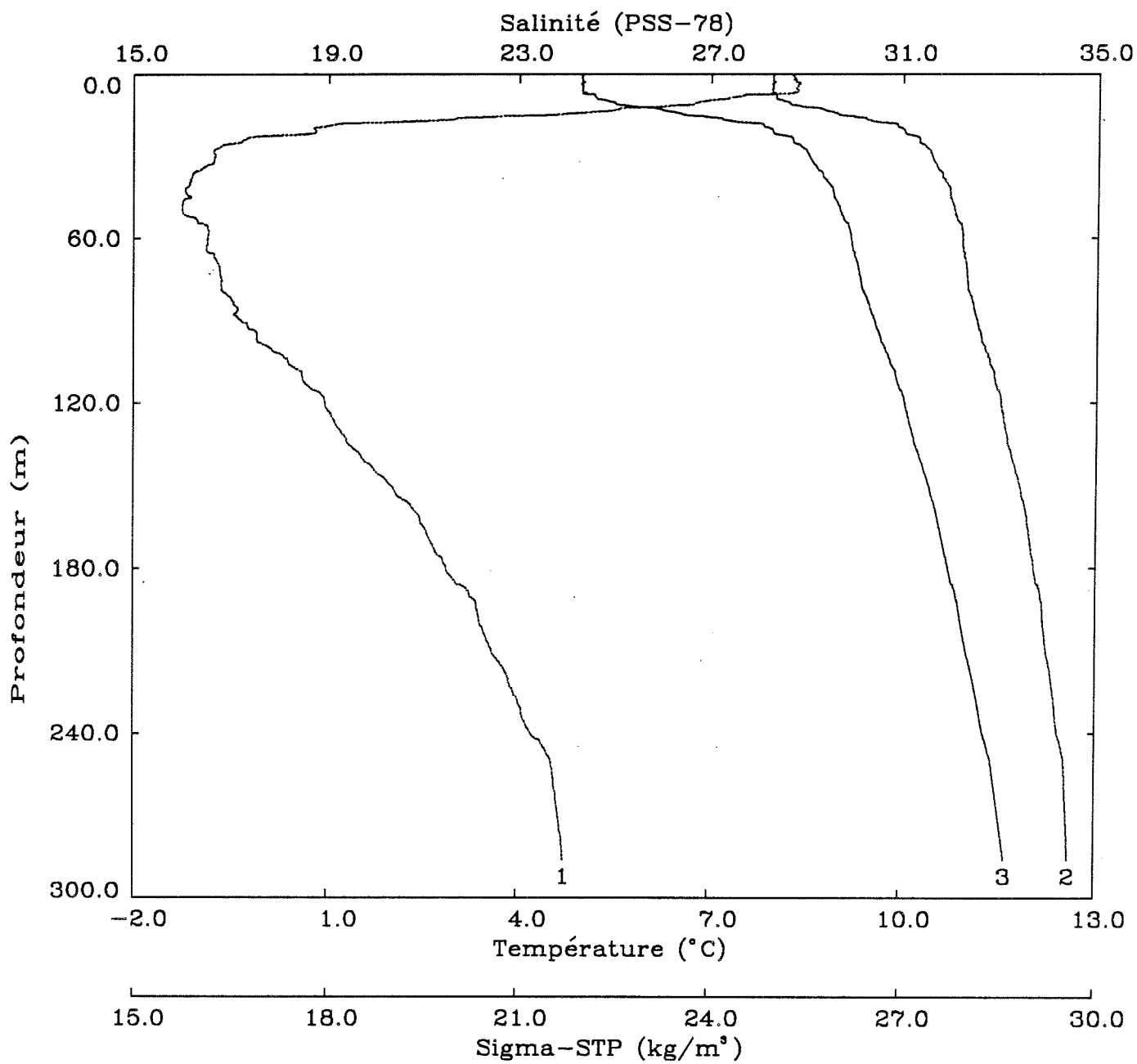


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-STP

Fichier c9309028.dat
 Station 151
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°11.830'
 Longitude -66°17.440'

Date 09/06/93
 Heure 16:41:53 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309029.dat

Latitude 49°20.020'

Date 09/06/93

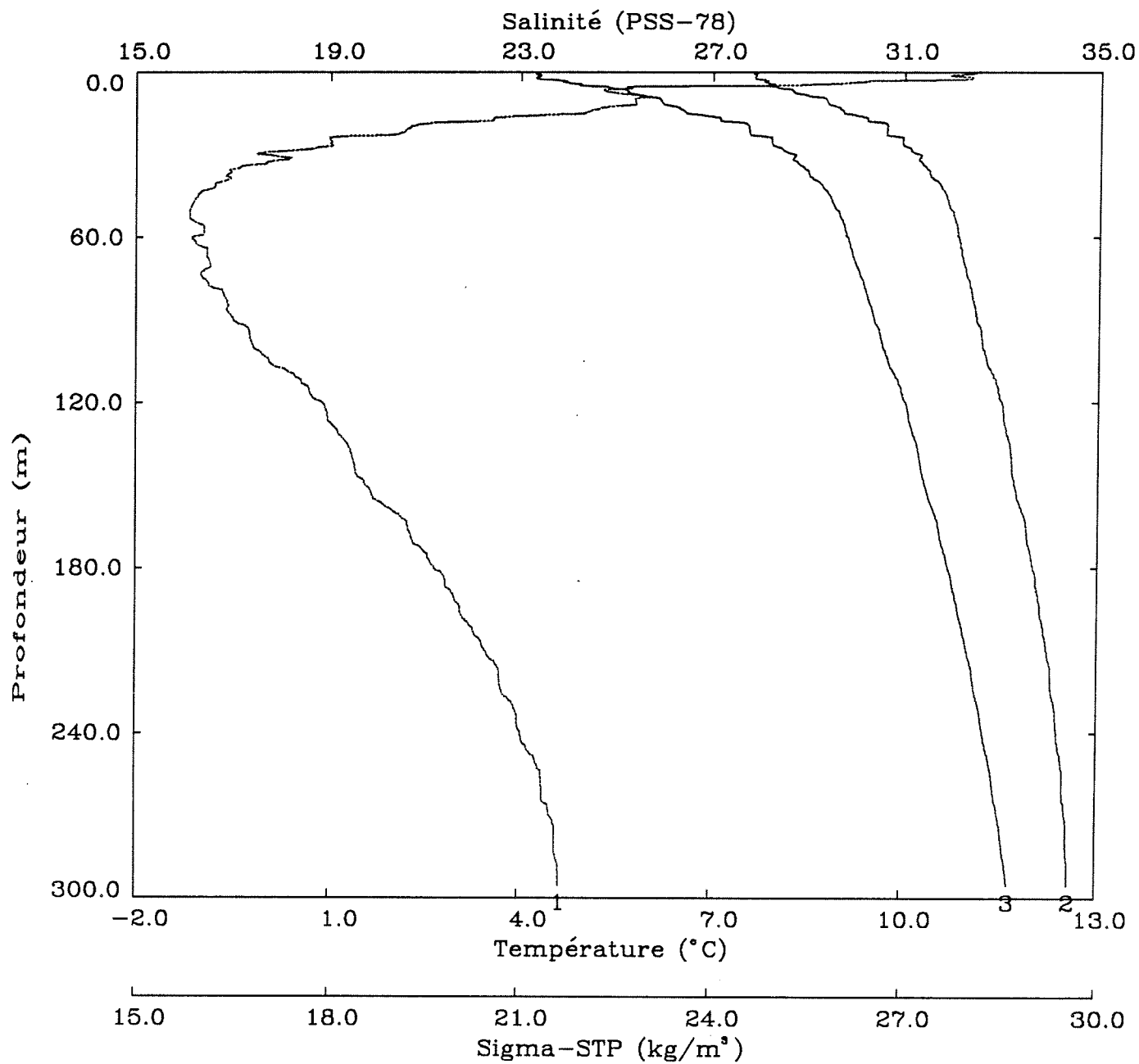
Station 156

Longitude -66°23.120'

Heure 19:47:33 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309030.dat

Latitude 49°17.980'

Date 09/06/93

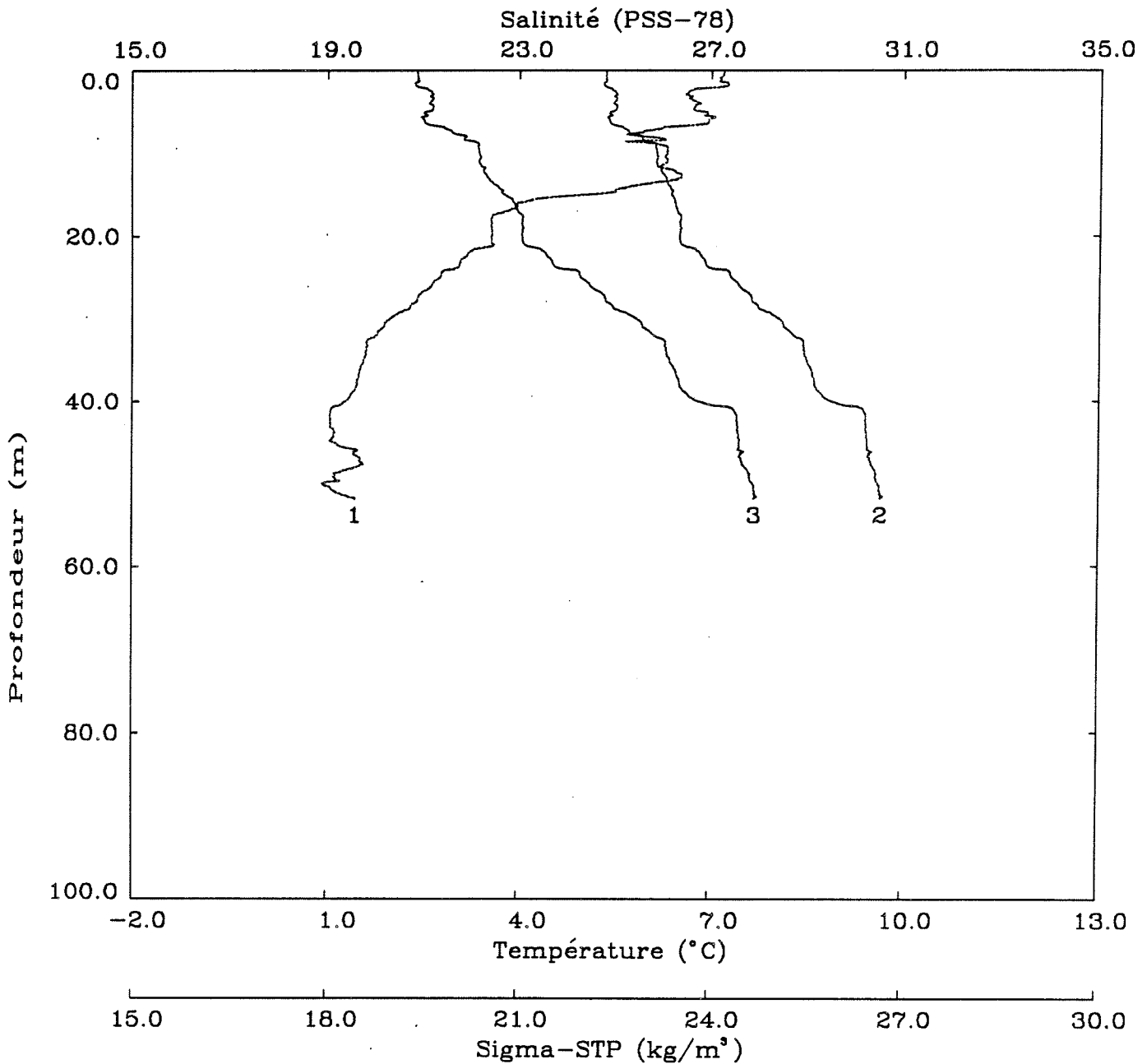
Station 146

Longitude -66°29.770'

Heure 20:45:56 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309031.dat

Latitude 49°10.430'

Date 09/06/93

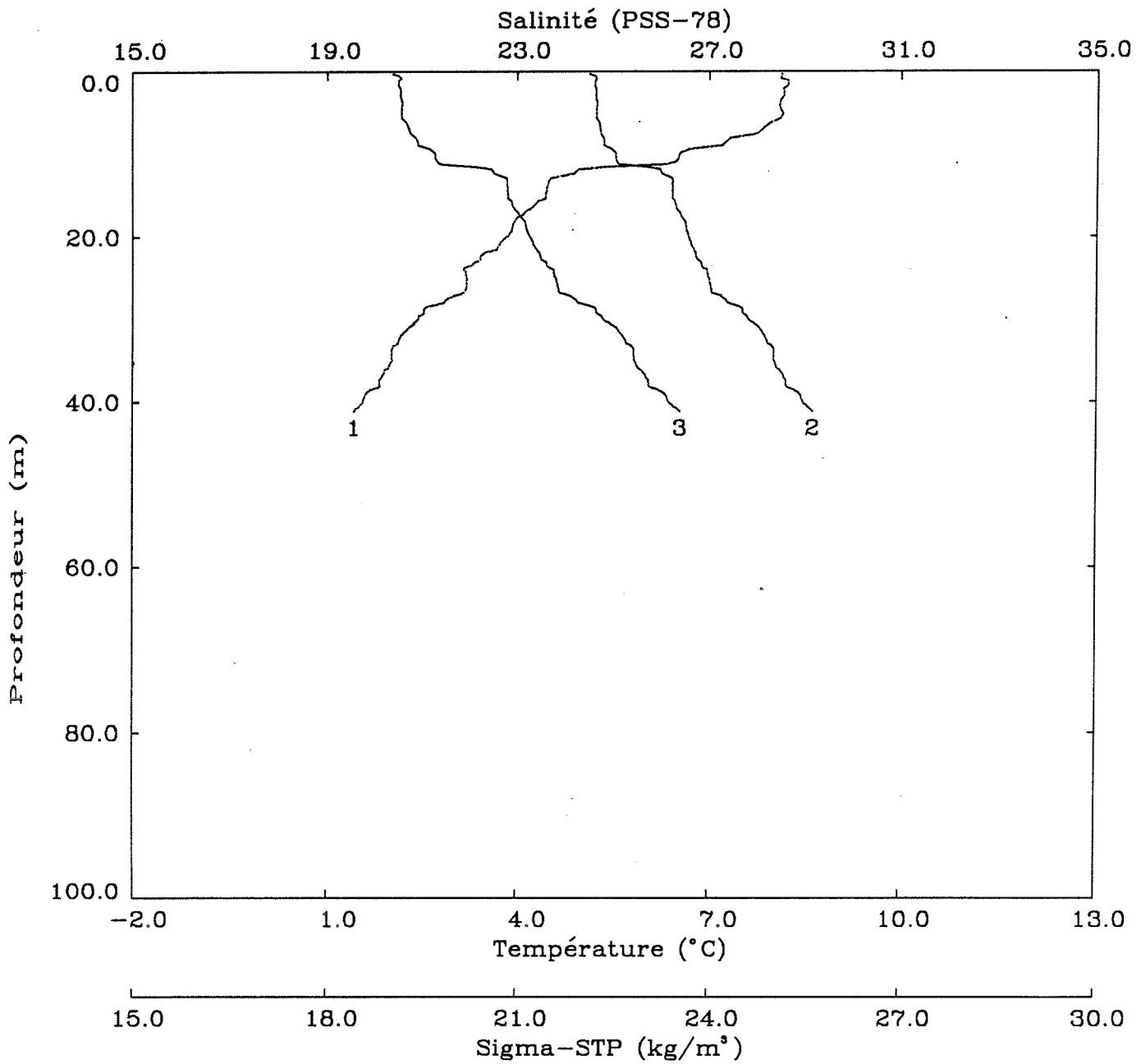
Station 141

Longitude -66°25.080'

Heure 23:50:59 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

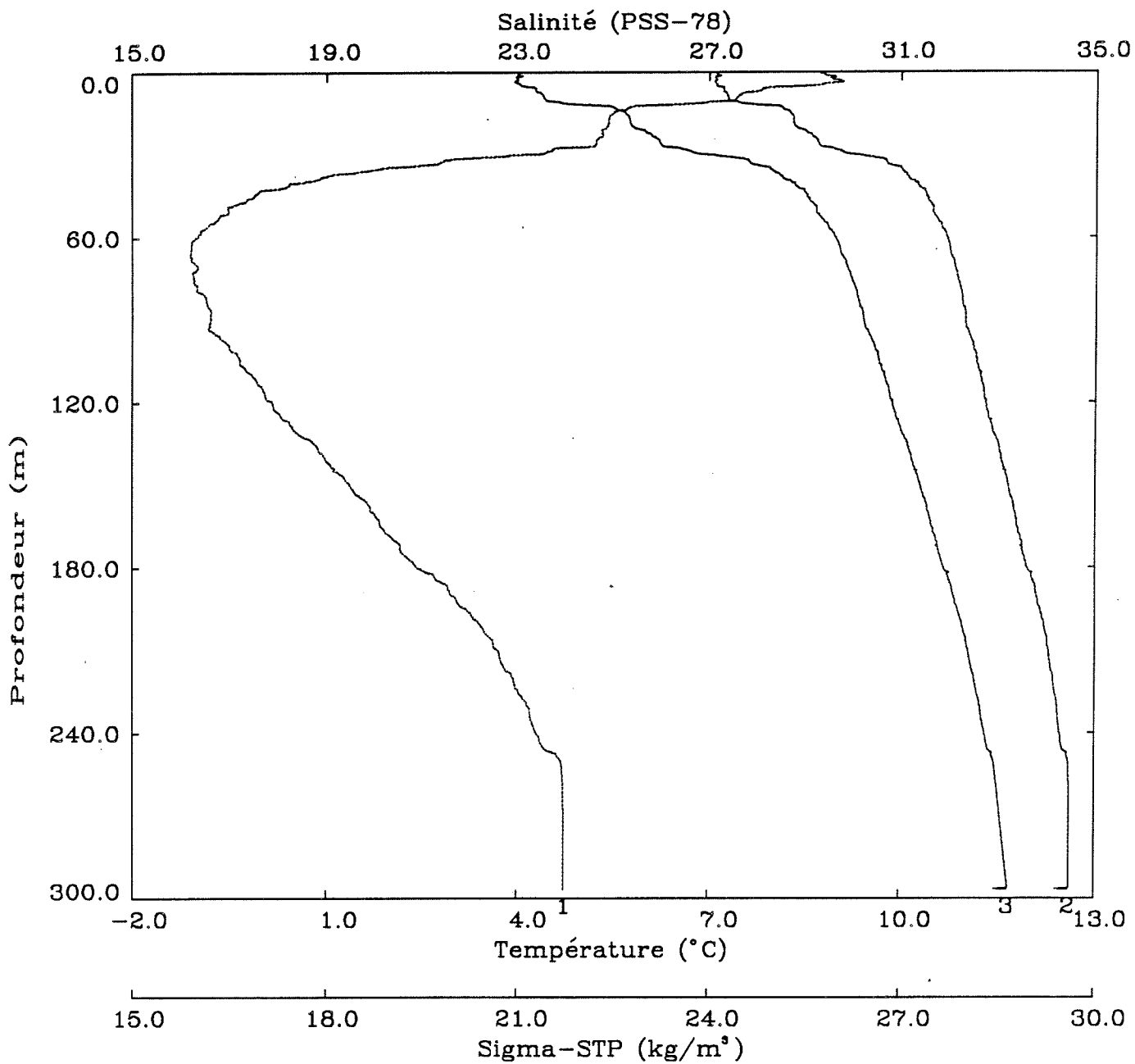


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309032.dat
 Station 131
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°08.680'
 Longitude -66°32.290'

Date 10/06/93
 Heure 00:37:19 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309033.dat

Latitude 49°16.380'

Date 10/06/93

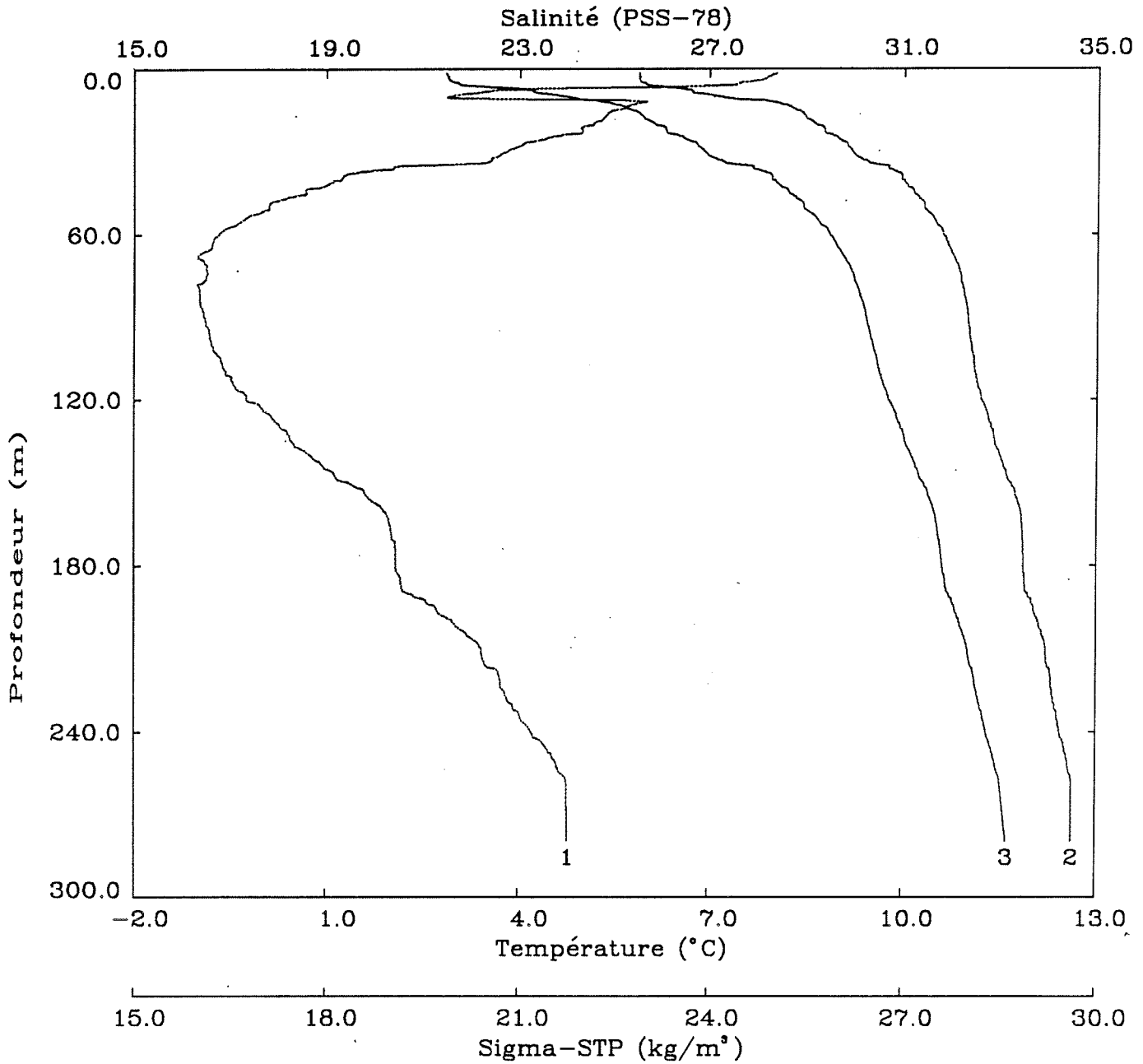
Station 136

Longitude -66°36.680'

Heure 03:37:10 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

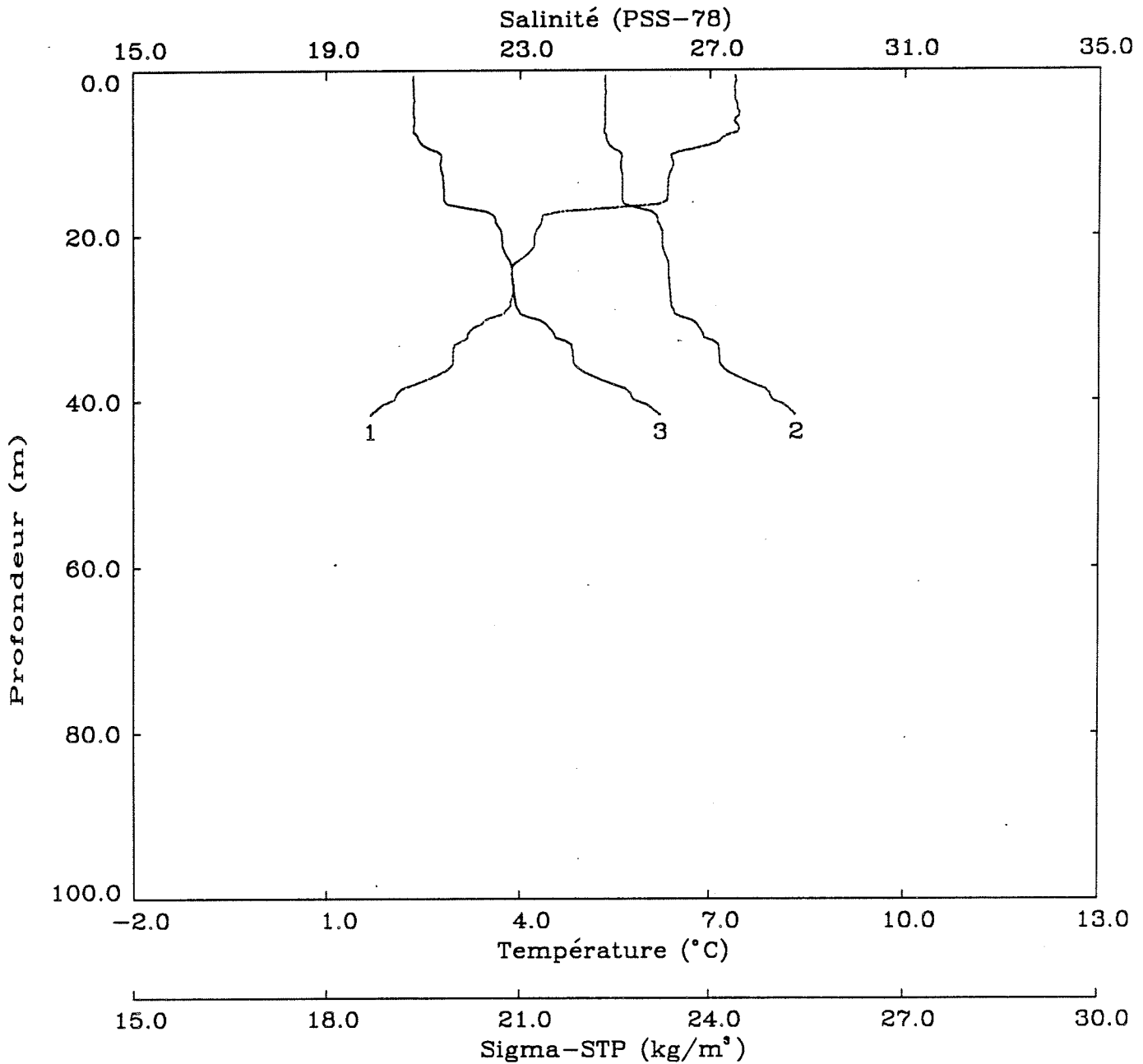


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309034.dat
 Station 125
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°14.280'
 Longitude -66°43.950'

Date 10/06/93
 Heure 04:35:42 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309035.dat

Latitude 49°07.780'

Date 10/08/93

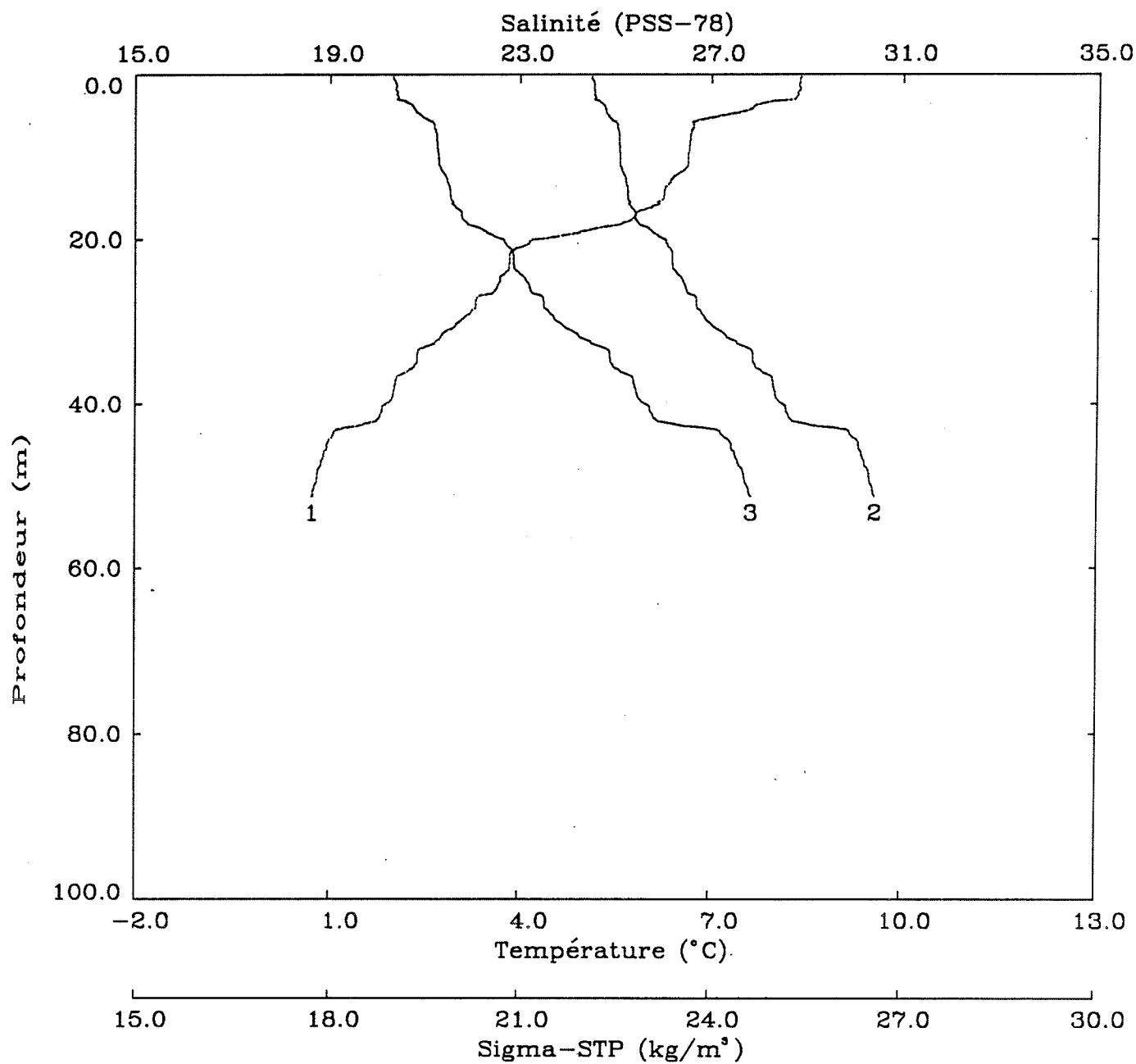
Station 121

Longitude -66°40.070'

Heure 07:15:08 GMT

Appareil CTD Guildline

Descente

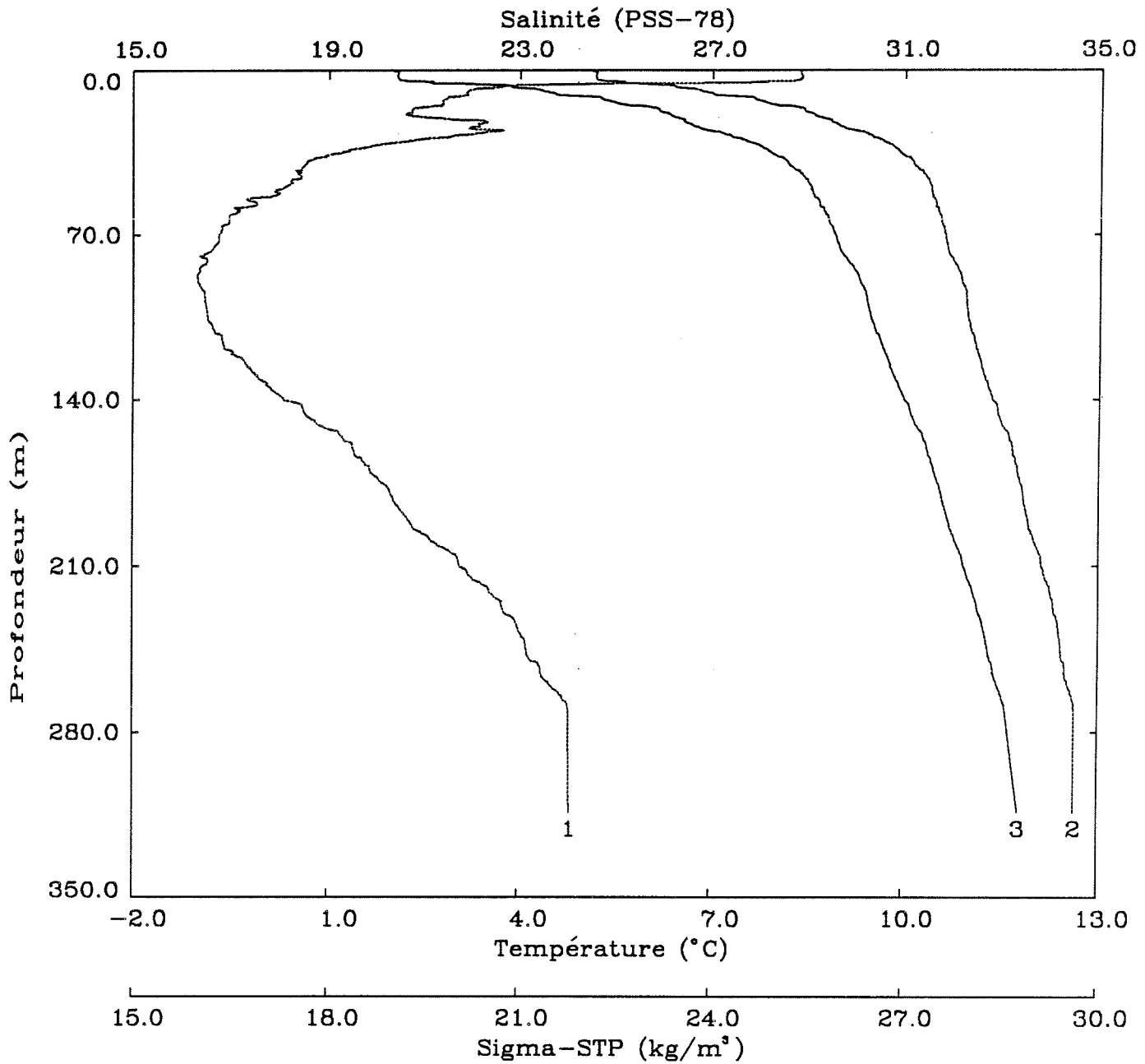


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309036.dat
 Station 111
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°05.500'
 Longitude -66°46.860'

Date 10/06/93
 Heure 08:03:41 GMT
 Descente

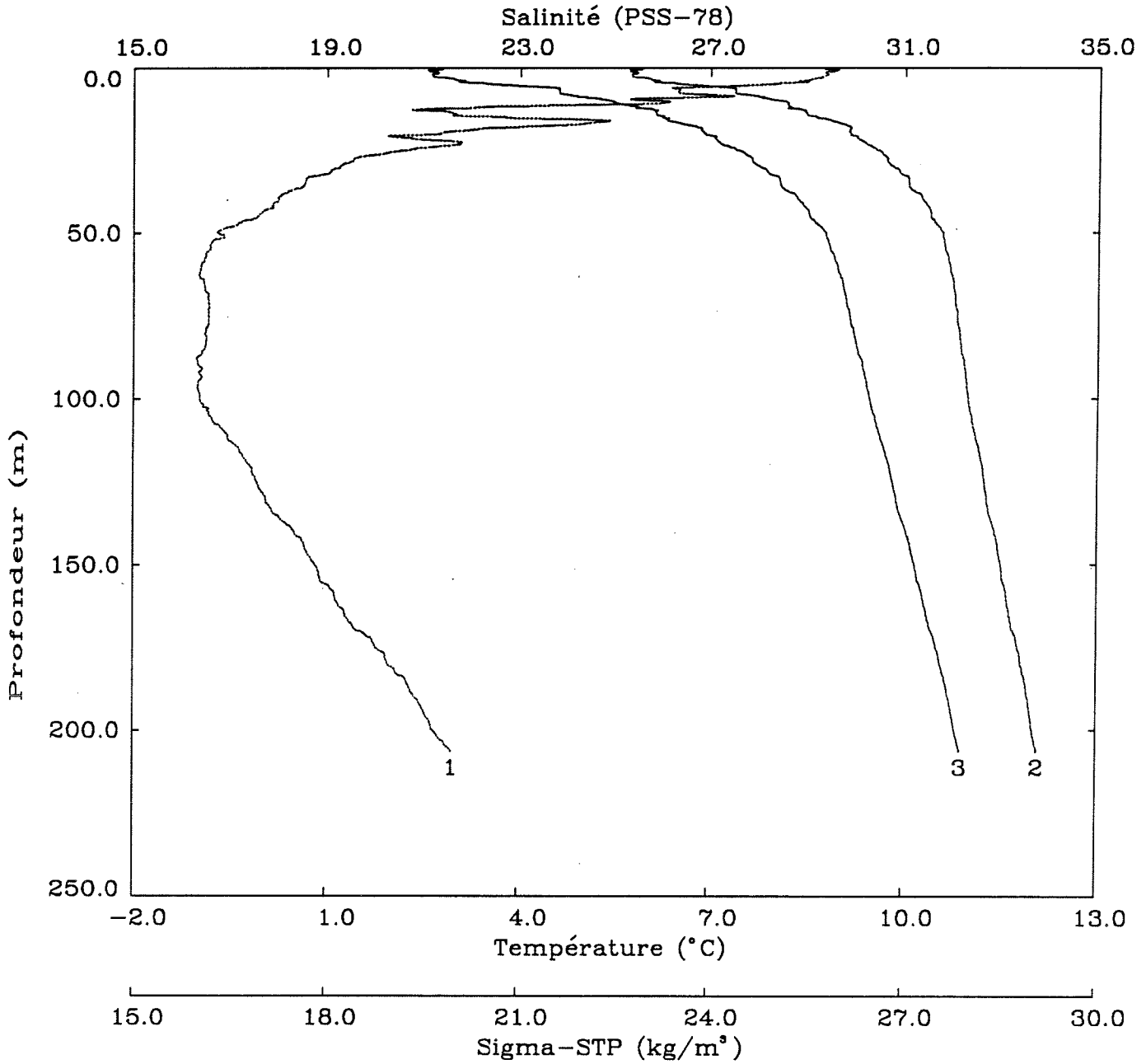


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309037.dat
 Station 115
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°12.890'
 Longitude -66°51.500'

Date 10/06/93
 Heure 10:47:09 GMT
 Descente

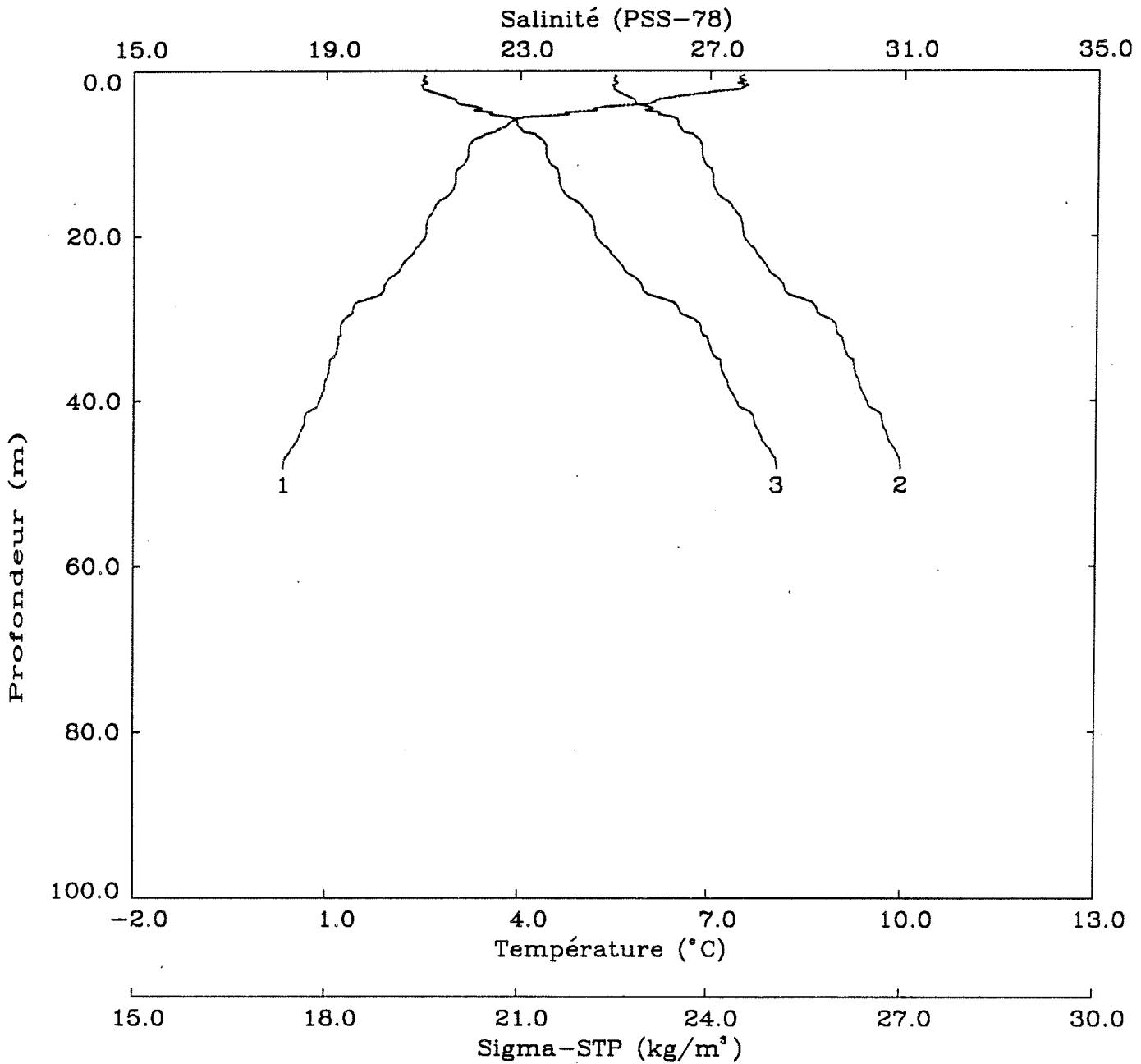


1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309038.dat
 Station 106
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°10.840'
 Longitude -66°58.460'

Date 11/06/93
 Heure 13:35:18 GMT
 Descente



1: Température 2: Salinité 3: Sigma-TP

Fichier c9309039.dat
 Station 101
 Appareil CTD Guildline

Latitude 49°03.110'
 Longitude -66°53.850'

Date 11/08/93
 Heure 18:15:30 GMT
 Descente