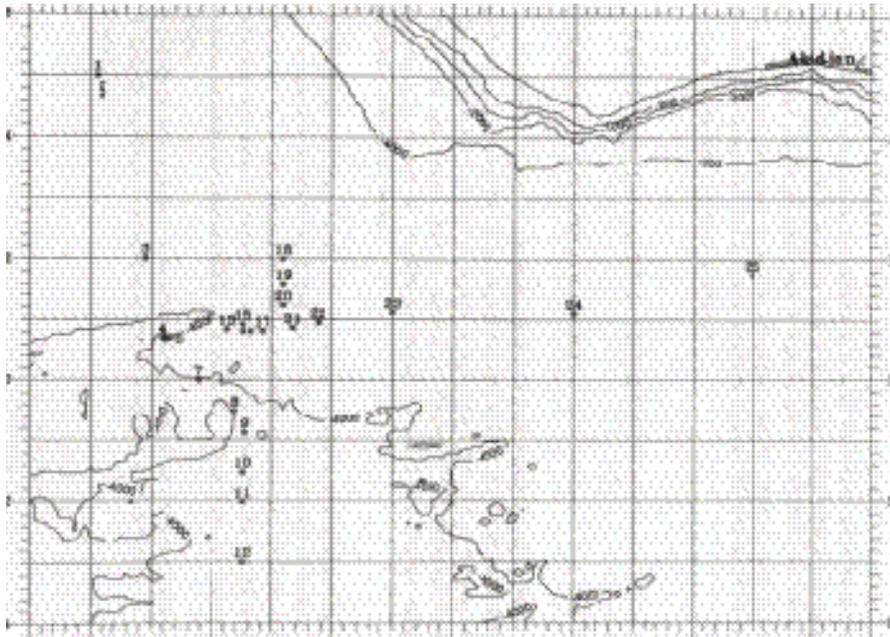


Hard copy of complete cruise report (in French) and figures available at the WHP office.



WOCE section designation	<b>AR15</b>
Expedition designation (EXPCODE)	<b>35A3ROMANCHE_2</b>
Chief Scientist(s) and their affiliation	<b>Herle Mercier/LPO</b>
Dates	1992.11.12 - 1992.12.01
Ship	ATALANTE
Ports of call	Dakar, Douala
Number of stations	25
Geographic boundaries of the stations	15° 00'N 018° 00'W                      009° 00'W 4° 00'S
Floats and drifters deployed	
Moorings deployed or recovered	
Contributing Authors	Herle Mercier/LPO

## WHP Cruise and Data Information

Instructions: Click on any item to locate primary reference(s) or use navigation tools above.

<b>Cruise Summary Information</b>	<b>Hydrographic Measurements</b>
Description of scientific program	CTD - general
	CTD - pressure
Geographic boundaries of the survey	CTD - temperature
Cruise track (figure)	CTD - conductivity/salinity
Description of stations	CTD - dissolved oxygen
Description of parameters sampled	
Bottle depth distributions (figure)	Salinity
Floats and drifters deployed	Oxygen
Moorings deployed or recovered	Nutrients
	CFCs
Principal Investigators for all measurements	Helium
Cruise Participants	Tritium
	Radiocarbon
Problems and goals not achieved	CO2 system parameters
Other incidents of note	Other parameters
<b>Underway Data Information</b>	<b>Acknowledgments</b>
Navigation	<b>References</b>
Bathymetry	
Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP)	<b>DQE Reports</b>
Thermosalinograph and related measurements	
XBT and/or XCTD	CTD
Meteorological observations	S/O2/nutrients
Atmospheric chemistry data	CFCs
	14C
	<b>Data Status Notes</b>

## **CRUISE SUMMARY: ROMANCHE 2**

(Extracted from SISMER website)

SISMER

Syst\*mes d'Informations Scientifiques pour la Mer [Image]

Ref : FI351992003511

### **Sea/Ocean:**

EQUATORIAL ATLANTIC OCEAN (10N-10S)

### **Limits:**

North: N 15 00 South : S 04 00 West : W 018 00 East : E 009 00

### **Objectives:**

1. Determiner par mesure directe de courant le transport d'eau de fond originaire de l'Antarctique a travers les zones de fracture Romanche et Chain, en Atlantique Equatorial.
2. Documenter les fluctuations temporelles des transports.

### **Coordinating Body:**

\* LAB. DE PHYSIQUE DES OCEANS DRO/LPO  
IFREMER Centre de Brest  
BP 70  
29280 PLOUZANE  
tel : 02 98.22.42.76 fax : 02 98.22.44.96

### **Chief Scientist(S):**

\* MERCIER Herle (email : herle@ifremer.fr)

### **Participating Bodies:**

INSU  
IFREMER  
ORSTOM  
UBO  
LODYC  
LEGI/IMG  
GRGS

### **Discipline(s):**

- \* CHIMIE OCEANIQUE
- \* OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE

**Data Types:**

Code	Name	Nb.
D01	Current meters	39
D71	Current profiler (eg ADCP)	.
G27	Gravity measurements	.
G28	Magnetic measurements	.
G74	Multi-beam echosounding	.
H09	Water bottle stations	24
H10	CTD stations	25
H11	Subsurface meas. underway (T,S)	.
H13	Bathythermograph	.
H21	Oxygen	25
H71	Surface measurements underway (T,S)	.
H73	Geochemical tracers (eg freons)	25
M06	Routine standard measurements	.

**Summary of Measurements:**

- 27 stations d'hydrologie et de geochimie
- Deploiement de 8 mouillages de courantometrie
- Analyses de la salinite, teneur en oxygene dissous, en CFM 11 et 12 des echantillons preleves lors des stations bathysonde (32 echantillons par station)
- Sippican XBT
- Courantometrie acoustique Doppler de coque
- Relevés par sondeur multi-faisceaux EM12

**Data archived at SISMER (\*Data collected underway):**

- \* SO: BANQUE NAT. BATHYMETRIE MULTIF. BRUTE (IFREMER)
- \* BANQUE NATIONALE DE BATHYMETRIE MULTIFAISCEAUX (IFREMER)
- \* E12: REFLECTOMETRIE MULTIFAISCEAUX - ATALANTE (U. Interne)
- \* BANQUE NATIONALE DE BATHYMETRIE : SONDAGES MONOFAISCEAU
- \* PARAM.ACQUISITION MULTIFAISCEAUX ATALANTE
- \* GRAVIMETRIE DES CAMPAGNES OCEANOGRAPHIQUES FRANCAISES
- \* MAGNETOMETRIE DES CAMPAGNES OCEANOGRAPHIQUES FRANCAISES
- \* CENTRALE METEO TERMES
- \* NAVIGATION ATALANTE: FICHIERS BRUTS .NA
- \* NAVIGATION TRAITEE DES NAVIRES IFREMER
- \* FICHER THERMOSALINOMETRE DE L'ATALANTE
- \* THERMOMETRE TQP ATALANTE
- \* CENTRALE DE VENT TERMES

**\*Data from Station (vertical profiles):**

- \* CTD DATA - VERTICAL PROFILES
- \* DISSOLVED CHEMICALS IN THE WATER COLUMN

**\*Moorings:**

<b>Time Series Name</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>	<b>Starting Date</b>	<b>Duration (Days)</b>	<b>Instruments</b>
FOSSE CHAIN MOUILLAGE C1	00 52.20	13 32.30	19/11/1992	713	7 courantom*tres RCM
FOSSE CHAIN MOUILLAGE C2	00 53.90	13 31.20	19/11/1992	713	5 Courantom*tres RCM
FOSSE CHAIN MOUILLAGE C3	00 54.90	13 30.50	20/11/1992	713	4 Courantom*tres RCM
FOSSE CHAIN MOUILLAGE C4	00 56.00	13 30.00	20/11/1992	713	6 Courantom*tres RCM
FOSSE ROMANCHE MOUILLAGE R1	00 43.70	14 46.00	17/11/1992	713	6 Courantom*tres RCM
FOSSE ROMANCHE MOUILLAGE R3	00 41.20	14 45.90	18/11/1992	712	4 Courantom*tres RCM
FOSSE ROMANCHE MOUILLAGE R4	00 39.80	14 45.80	18/11/1992	713	7 Courantom*tres RCM

**Bibliography :**

\* MERCIER H., BILLANT A., BRANELLEC P., ANDRIE C., MESSIAS M.J., GOURIOUY: Campagne ROMANCHE 2, L'ATALANTE, 12/11/92 au 02/12/92, Donnees de CTDO2, Salinite, O2 dissous, Chlorofluoromethanes, Couranto. Acoustique Doppler, LPO 95-02. Autre auteurs: LAGADEC C.

[IFREMER] DITI/IDT/SISMER  
Copyright ©Ifremer

# Laboratoire de Physique des Océans

Ifremer / Université de Bretagne Occidentale / CNRS

CAMPAGNE ROMANCHE 2  
L'Atalante (12 novembre - 2 décembre 1992)

## Données de la sonde CTD<sub>02</sub>

### Mesures de Salinité, d'Oxygène Dissous et des Chlorofluorométhanés

### Courantométrie Acoustique Doppler

Herlé Mercier  
André Billant et Pierre Branellec  
Chantal Andrié et Marie-José Messias  
Yves Gouriou  
Catherine Lagadec

**Rapport Interne LPO 95-02**

#### **SOMMAIRE**

Présentation de la campagne Romanche 2	1
Calibration des mesures CTD <sub>02</sub>	5
Mesure des chlorofluorométhanés (CFM ou fréons)	23
Données CTD <sub>02</sub>	29
Mesures de salinité, d'oxygène dissous et des chlorofluorométhanés	81
Courantométrie acoustique Doppler	131

## **Présentation de la campagne Romanche 2**

La campagne Romanche 2 s'est déroulée du 12 novembre au 2 décembre 1992, de Dakar (Sénégal) à Douala (Cameroun), à bord du navire de recherche de l'Ifremer L'Atalante (Figure 1). Romanche 2, deuxième campagne dans le cadre du projet Romanche avait pour but la mise à l'eau de huit mouillages de courantométrie dans les zones de fracture de l'Atlantique équatorial Romanche et Chain (Figure 1). Cela a été l'occasion de compléter la description de l'hydrologie de ces zones de fracture, initiée lors de la campagne Romanche 1 (Mercier et al., Campagne Romanche 1, Données CTDO<sub>2</sub>, Chimie et Bathymétrie, rapport interne LPO, 92-02). Vingt cinq stations d'hydrologie et de géochimie ont été effectuées (Figures 1 et 2). Les mouillages mis à l'eau en 1992 ont été relevés en novembre 1994. Les données de courantométrie feront l'objet d'un rapport séparé.

Le projet Romanche fait partie de l'expérience Deep Basin Experiment (DBE) du core 3 de WOCE (World Ocean Experiment).

Dans ce rapport nous présentons la calibration des données CTDO<sub>2</sub>, (A. Billant et P. Branellec), la mesure et la calibration des fréons (C. Andrié et M. J. Messias) et les données de courantométrie acoustique Doppler de coque (75 khz) qui ont été traitées par Yves Gouriou. Pour chaque station d'hydrologie et de géochimie, une présentation numérique et graphique des paramètres de la bathysonde et des mesures chimiques est proposée.

Les participants à la campagne : André Billant, Jean-Pierre Gouillou, Pierre Branellec, Catherine Lagadec, Sylvie Le Gentil, Raymond Perchoc, Guy Auffret, Gérard Hesloin, Herlé Mercier, Kevin Speer, Pierre Doaré, Muriel Lux du Laboratoire de Physique des Océans, Chantal Andrié et Marie José Messias du LODYC (Université de Paris 6), Catherine Thomas de la Mouette (Toulouse), Fabrice Le Cornu du service DITI/DSI de l'Ifremer, Bernard Barnier de l'Institut de Mécanique de Grenoble et Christine Chauvin du LGI/Guidel (IUT Lorient).

**Remerciements** : Ce projet a été financé par l'Ifremer et l'Insu via le programme National d'Etude de la Dynamique du Climat (PNEDC). Le commandant et l'équipage du N/O L'Atalante ont permis que cette mission se déroule dans les meilleurs conditions.

Herlé Mercier  
Laboratoire de Physique des Océans  
Ifremer centre de Brest, BP 70  
29280 Plouzané, France  
e-mail : [herle.mercier@ifremer.fr](mailto:herle.mercier@ifremer.fr)

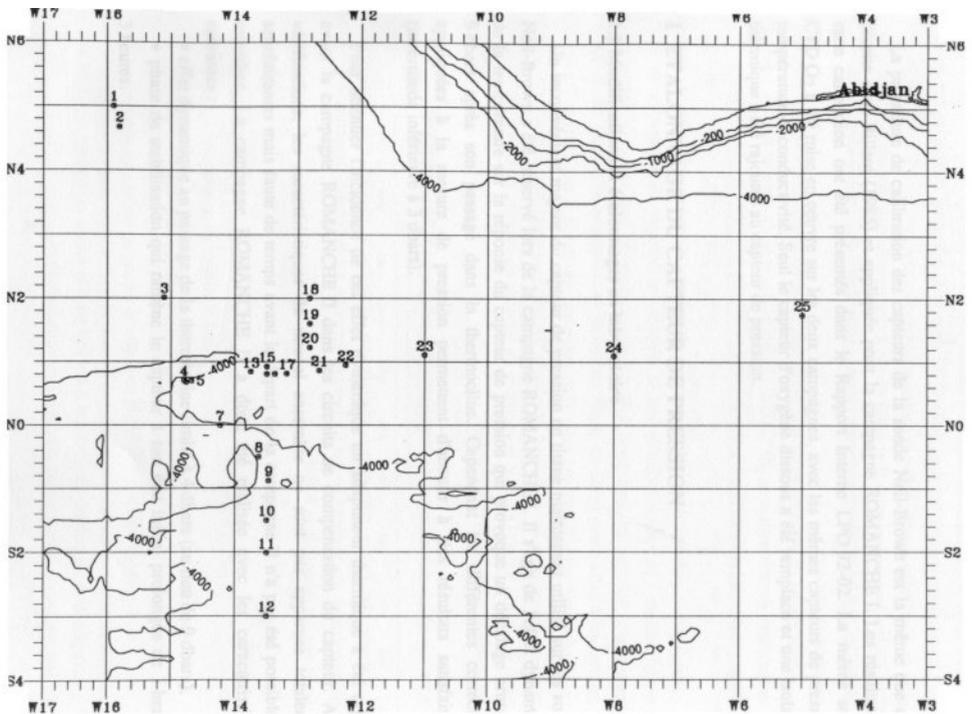
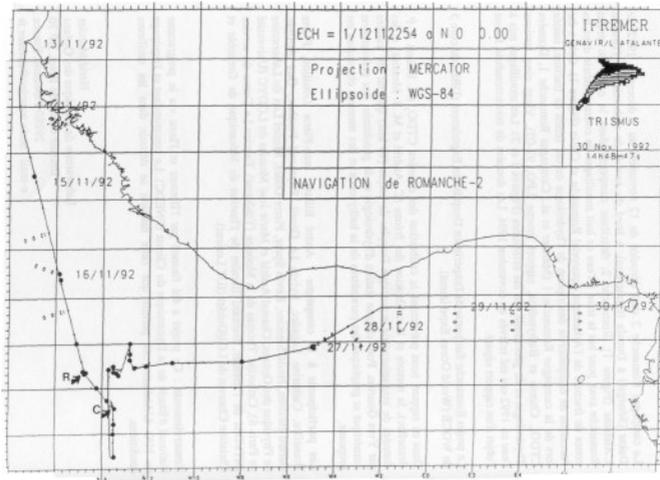


Fig 2 : Position des stations hydrologiques de la campagne ROMANCHE 2