

MISSION SCIENTIFIQUE  
SISMER

RECUEIL ANNUEL  
DES CAMPAGNES OCÉANOGRAPHIQUES  
FRANÇAISES

1991



---

---

## INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER

---

---

L'IFREMER, né en 1984 de la fusion du CNEXO (Centre National pour l'Exploitation des Océans) et de l'ISTPM (Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes), est le seul organisme de recherche français exclusivement maritime. C'est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la double tutelle du ministère de la Recherche et de la Technologie et du ministère de la Mer.

1200 ingénieurs, chercheurs, techniciens, et administratifs, non compris le personnel des filiales (500 personnes), travaillent au siège social (Issy les Moulineaux), dans quatre centres métropolitains (Boulogne, Brest, Nantes, Toulon) et un tahitien (Papeete) ainsi que dans les stations implantées sur le littoral métropolitain et outre-mer.

Les activités de recherche et de développement technologique menées par l'IFREMER concernent essentiellement la connaissance du milieu océanique et des fonds marins, l'exploitation et la transformation des ressources vivantes et minérales, l'environnement côtier, l'ingénierie et la technologie.

L'IFREMER assure également une mission de service public en répondant à la demande exprimée par les pouvoirs publics, les universitaires, les professionnels de la mer, les élus, les consommateurs.

L'IFREMER dispose d'une flotte de 10 navires et des moyens lourds associés (submersibles habités et engins autonomes ou remorqués, équipements de reconnaissance tels qu'un sondeur multifaisceaux). Ces moyens sont à la disposition de la communauté scientifique nationale et internationale.

L'IFREMER attache une grande importance à la valorisation de ses résultats dans les activités de service et de production, et s'efforce de la promouvoir de diverses manières : transferts, contrats, accords de licence.

*L'IFREMER, created in 1984 with the merging of the CNEXO (Centre National pour l'Exploitation des Océans) and the ISTPM (Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes), is the only French research organisation which is exclusively maritime. The statute of IFREMER is that of an EPIC (Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial) and it is placed under the joint authority of the Minister for Research and Technology, and the Secretary of State for the Sea.*

*1200 engineers, researchers, technicians and administrative personnel work at the headquarters (Paris), in the 4 Centres in France (Boulogne, Brest, Nantes, Toulon) and the Centre in Tahiti (Papeete), as well as in the stations established along the coast of mainland France and overseas. 500 people are employed in IFREMER's subsidiaries.*

*Research and technological development at IFREMER are mainly concerned with advancing knowledge about the ocean and the ocean floor, with the assessment and the use of living and mineral resources, with the coastal environment, and with engineering and technology.*

*IFREMER also has a public service role and responds to the demand of the authorities, universities, professionals involved with the sea, elected representatives and consumers.*

*IFREMER has a fleet of 10 ships and 2 manned submersibles, together with various associated equipment including autonomous and towed devices, a multibeam echo sounder. These facilities are put available to the national and international scientific community.*

*IFREMER attaches great importance to making its results useful to professionals, scientists and industrialists. It does this in several ways : technology transfer, contracts, granting permission to exploit patents.*

**MISSION SCIENTIFIQUE  
SISMER**

**RECUEIL ANNUEL  
DES CAMPAGNES OCEANOGRAPHIQUES  
FRANCAISES**

**1991**

Les informations contenues dans ce recueil ont été traitées par : **F. MONDEGUER**, sous la direction du **Service d'Information Scientifique pour la MER**.

Les opinions exprimées ainsi que les orthographes des noms propres et les limites territoriales figurant n'engagent que les auteurs et nullement la position officielle et la responsabilité du Service d'Information Scientifique pour la Mer.

**BREST, 1992**

**ISSN : 0767-2519**

Je remercie vivement tous les responsables de service des moyens navals qui cette année encore ont donné d'eux-mêmes pour récupérer et transmettre l'information nécessaire à la réalisation du Recueil.

- pour l'IFREMER : Mme THIBAudeau, Mr. LE MEUT
- pour l'INSU : Madame VIVIER et Messieurs LAFFICHE, AUFFRET, BRILINSKY, De BOVEE, LISSALDE, LORGÈRE, MASSE et PESCHE
- pour l'ORSTOM : Mr. CAMPILLO
- pour les TAAF : Melle GAUTIER
- pour la DIRCEN : Messieurs DUCOUSSO et RANCHER

Un grand merci aussi à tous les chefs de mission des campagnes 91 qui ont bien voulu prendre sur leur temps pour rédiger le compte rendu type et m'envoyer une carte de localisation.

Je voudrais adresser encore mes sincères remerciements à :

- Madame Françoise REBOUL, pour l'aide efficace apportée à la préparation du Recueil.
- Madame Monique LE MENN, pour la partie bureautique.
- Monsieur Michel PLASSARD qui a édité ce recueil en 500 exemplaires.

Florence MONDEGUER

# SOMMAIRE

	Pages
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>I - LA BASE DE DONNEES .....</b>	<b>2</b>
<b>I.1. Les moyens utilisés</b>	
<b>I.2. Gestion et Exploitation</b>	
I.2.1. La base de données (Gestion)	
I.2.2. Le graphique tableur (Exploitation)	
<b>I.3. Interrogation</b>	
<b>II - L'INTERROGATION MINTEL .....</b>	<b>3</b>
<b>III - PRESENTATION DES CAMPAGNES.....</b>	<b>8</b>
<b>III.1. Les campagnes effectuées à bord des navires de l'IFREMER .....</b>	<b>11</b>
<b>III.1.1. Navires long courrier d'océanographie générale</b>	
L'ATALANTE.....	13
LE SUROIT.....	33
LE NOROIT.....	57
<b>III.1.2. Navire long courrier support d'engins</b>	
NADIR.....	79
<b>III.1.3. Navires grande pêche, régions froides</b>	
THALASSA.....	93
CRYOS.....	107
<b>III.1.4. Navires pêche au large ou côtière</b>	
GWEN DREZ.....	113
ROSELYS II.....	151
<b>III.1.5. Navires océanographiques côtiers</b>	
THALIA.....	179
SAINTE ANNE.....	183

<b>III.2. Les campagnes effectuées à bord des navires des TAAF .....</b>	<b>187</b>
<b>III.2.1. Navire long courrier d'océanographie générale</b>	
MARION DUFRESNE.....	189
<b>III.3. Les campagnes effectuées à bord des navires de l'ORSTOM ...</b>	<b>199</b>
<b>III.3.1. Navires d'océanographie au large et côtière</b>	
ALIS .....	201
ANDRE NIZERY .....	233
<b>III.4. Les campagnes effectuées à bord des navires de la DIRCEN ..</b>	<b>239</b>
<b>III.4.1. Navires grande pêche et d'océanographie, régions tropicales</b>	
MARARA .....	241
<b>III.5. Les campagnes effectuées à bord des navires de l'INSU.....</b>	<b>259</b>
<b>III.5.1. Navires d'océanographie au large et côtière</b>	
CATHERINE LAURENCE.....	261
GEORGES PETIT.....	265
KOROTNEFF .....	267
COTE D'AQUITAINE .....	271
PLUTEUS II .....	275
ANTEDON .....	279
COTE DE NORMANDIE .....	283
SEPIA II .....	287

#### **IV - ANNEXES**

**ANNEXE 1 : Répertoire des chefs de mission**

**ANNEXE 2 : Table des sigles**

**ANNEXE 3 : Compte rendu de campagne type**

## INTRODUCTION

En Février 1978, paraissait la première édition du "Recueil Annuel des Campagnes Océanographiques Françaises".

L'objectif de ce Recueil était d'offrir une vue d'ensemble des travaux effectués en mer par les différentes équipes océanographiques françaises.

La collecte de l'information était réalisée auprès de tous les organismes français maître-d'oeuvre de campagnes sur la base d'un questionnaire. Cette première édition rassemblait les données relatives à 62 croisières.

Cependant pour différentes raisons (arrivée tardive ou absence de comptes rendus, difficultés de gestion liées à l'inexistence de structures informatiques) la collecte des informations n'était pas assurée partout, ni de manière exhaustive.

C'est pourquoi en 1988 l'Ifremer a confié à la Direction de l'Informatique l'élaboration et la gestion, d'un système d'informations sur micro-ordinateur, répertoire permanent des campagnes océanographiques françaises. Actuellement l'activité du Recueil Annuel des Campagnes Océanographiques françaises est sous la responsabilité de la Mission Scientifique, et est gérée par SISMER Brest. Cette quatrième édition en est le produit direct.

Il est également possible d'avoir accès à un système d'interrogation par le 3614 sur minitel, (cf chapitre II-L'Interrogation par Minitel, page 5).

La collecte des informations a été clôturée le 31/07/92, et dans cette édition du Recueil ont été inventoriés :

- Les 330 campagnes qui se sont déroulées durant l'année 1991
- L'ensemble des travaux réalisés lors de ces missions à la mer

## **I - LA BASE DE DONNEES**

### **I.1. Les moyens utilisés**

Le système qui permet de gérer les informations concernant les campagnes océanographiques effectuées au cours des années **88 - 89 - 90**, est un logiciel intégré, le logiciel SMART mis en place sur un micro-ordinateur compatible IBM-PC.

Ce logiciel polyvalent rassemble dans un environnement commun plusieurs applications de bureautique qui sont ici :

- une gestion relationnelle de base de données,
- un graphique tableur,
- un traitement de texte,
- un module de communication.

### **I.2. Gestion et Exploitation**

Deux modules principaux ont été utilisés pour la gestion et l'exploitation des données : la base de données (gestion) et le graphique tableur (exploitation).

#### **I.2.1. La Base de Données**

Ce module permet d'archiver facilement et rapidement l'information acquise. Il est essentiel à la mise à jour et permet de répondre à tout moment aux demandes d'interrogation.

Ce module traite actuellement **742 campagnes** et **650 adresses** (références d'organismes et équipes scientifiques océanographiques).

#### **I.2.2. Le Graphique Tableur**

C'est un outil puissant qui permet d'exploiter les informations de la base de données sous forme de résultats statistiques. Ces résultats peuvent en plus être illustrés par des graphiques imprimés, ou des tracés en couleur.

### **I.3. Interrogation**

La base de données sur micro est transférée périodiquement sur un serveur (pour l'instant HP3000/MINISIS) accessible par Minitel. La procédure d'accès fait l'objet du chapitre suivant.

## **II - L'INTERROGATION MINTEL**

Cette année et à **TITRE EXPERIMENTAL**, il a été ouvert un service **VIDEOTEEX** permettant l'accès aux données relatives aux campagnes.

### **II.1. Procédure de connexion**

\* décrocher le combiné téléphonique.

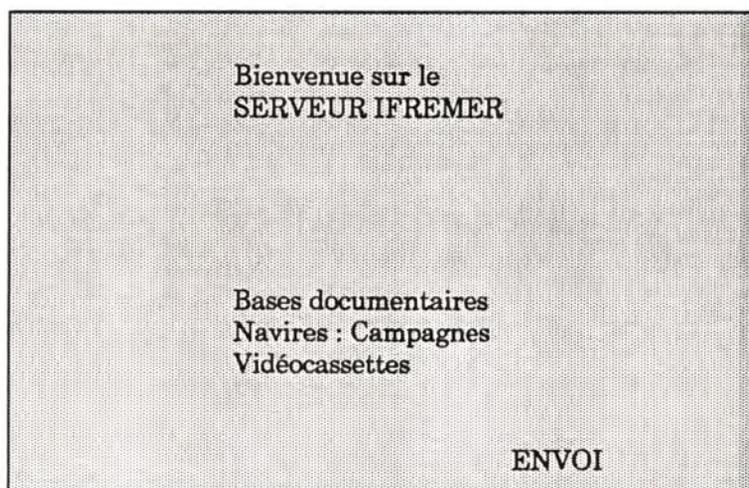
\* Sur le Centre de Brest, composer le 53, attendre le signal sonore aigü, appuyer sur la touche "CONNECTION", raccrocher le combiné, puis taper le code : 98290370 et faire E. Page (ou ENVOI).

Ailleurs procéder de la même manière, en composant le 3613, le numéro de code à frapper est le : 12904014370.

### **II.2. Page d'accueil**

La page d'accueil présente les informations disponibles sur le serveur. Les seules touches à utiliser sont les touches particulières du MINTEL :

ENVOI GUIDE SOMMAIRE RETOUR CORRECTION ANNULATION SUITE



### II.3. Programmation des campagnes

#### Menu de choix

<b>SERVEUR IFREMER</b>
1. Documentation 2. Navires et Campagnes 3. Vidéocassettes
Votre choix :

Choix 2, puis faire ENVOI : permet d'accéder à l'interrogation :

- d'informations sur les navires et les engins,
- de la programmation des campagnes au jour le jour,
- de l'historique des campagnes (recueil).

<b>CAMPAGNES</b>
1. Informations navires 2. Programmation des campagnes 3. Historique des campagnes 4. Retour au menu
Votre choix :

Choix 3, puis faire ENVOI :

Historique des campagnes du RECUEIL ANNUEL DES CAMPAGNES OCEANOGRAPHIQUES FRANCAISES.

## II.4. Historique des campagnes

### 1. - Liste des fonctions

Le menu ci-dessous propose différentes fonctions pour interroger les campagnes, les visualiser, obtenir des informations différentes sur les campagnes, lister les dernières questions posées annuler une question, lister les termes correspondants aux zones et océans, aux disciplines, aux navires.

HISTORIQUE DES CAMPAGNES	
G.	Mode d'emploi
R.	RECHERCHE par l'année
R2.	RECHERCHE par la zone
R3.	RECHERCHE par la discipline
R4.	RECHERCHE par le navire
V.	Visualisation des documents
H.	Questions antérieures
A.	Annulation questions antérieures
T.	Liste des Termes existants
C.	Changement de Format
L.	Recherche Libre
B.	Retour à la liste des bases

FONCTION CHOISIE + ENVOI

Pour effectuer une recherche de campagnes sur :

- \* la zone taper R puis appuyer sur ENVOI,
- \* la discipline taper R2 puis appuyer sur ENVOI,
- \* le navire taper R3 puis appuyer sur ENVOI,
- \* la campagne taper R4 puis appuyer sur ENVOI.

Saisir un mot-clé du critère choisi, puis appuyer sur ENVOI. Il est possible d'utiliser les opérateurs ET, OU et une troncature @ :

Exemple : CRYOS OU ATAL@

Après que le nombre de campagnes trouvées se soit affiché,

- taper V puis appuyer sur ENVOI pour visualiser les documents,
- taper H puis appuyer sur ENVOI pour rappeler les questions antérieures,
- taper A puis appuyer sur ENVOI pour annuler les questions antérieures,
- taper T pour lister les zones, les disciplines, les navires ou les campagnes interrogeables,
- taper C pour visualiser les informations supplémentaires sur les campagnes,
- taper B puis appuyer sur ENVOI pour retourner au menu supérieur.

Ne pas utiliser la fonction L qui est réservée à des personnes initiées.

## 2. - Interrogation des campagnes

Taper R, R2, R3 ou R4 selon le critère à interroger. Un bandeau lumineux apparaît "Taper les mots de votre recherche". Sous le bandeau, taper le mot à rechercher :

- un mot appartenant à une zone, un ocean,
- le nom d'une discipline,
- le nom d'un navire,
- le nom d'une campagne.

## 3. - Visualisation des campagnes

Après avoir posé une question, et fait ENVOI, la campagne la plus ancienne correspondant à la question est affichée :

DOCUMENT 1 PARMi 7 - PAGE 1/2

EPICEA 2 (2ème partie) JEAN CHARCOT

ATLANTIQUE NORD EST ZONE AEN

28/09/88      23/10/88

HYDROLOGIE POLLUTION A.M. ALAYSE

BIOLOGIE GEOLOGIE

DYNAMIQUE

-----

Objectifs de la campagne : Etude pluridisciplinaire (physique, géologie, biologie et radioécologie) de la zone internationale de déchets radioactifs située dans l'Atlantique Nord-Est entre 45°50' N et 46°10' N et 16°00' W et 17°30' W. Remarque : une partie des mouillages a été effectuée pendant EPICEA 2 (1ère partie) sur LE SUROIT en mars 88 et des bathysondes pendant TRANSEPICEA sur LE NOROIT.

ENVOI = SUITE ; F = FIN ; X = DOC

Appuyer sur la touche SUITE pour avoir les campagnes suivantes, s'il y a lieu.

#### 4. - Liste des mots-clé

Pour demander une liste des mots-clé disponibles, faire une annulation des questions antérieures s'il y a lieu (taper sur A, puis ENVOI), taper sur T puis ENVOI.

Choisir alors le critère d'interrogation : zone, discipline, navire ou campagne, puis taper un mot ou début de mot. Les termes relatifs au critère choisi s'afficheront dans un ordre alphabétique à partir du mot entré.

<b>LISTE DES TERMES EXISTANTS</b>
1. Pour la zone 2. Pour la discipline 3. Pour le navire 4. Pour la campagne
<b>FONCTION CHOISIE + ENVOI</b>

<b>TERMES EXISTANTS</b>
1 ALIS 2 ANDRE NIZEKY 3 ANTEDON 4 CATHERINE-LAURENCE 5 CORIOLIS 6 CRYOS 7 DAWA 8 GWEN DREZ 9 JEAN CHARCOT 10 KOROTNEFF 11 LE NOROIT 12 LE SUROIT 13 MARION DUFRESNE 14 NADIR 15 PLUTEUS II
<b>SUITE DE LA LISTE (O/N)</b>

La liste de termes apparaît. Faire SUITE pour demander la page suivante. Saisir le numéro du mot-clé à interroger, par exemple : 2, puis appuyer sur ENVOI.

#### 5. Historique des questions

Taper H pour consulter l'historique des questions précédemment posées.

## II.5. Procédure de déconnexion

Appuyer sur la touche déconnexion du MINITEL.

## III - PRESENTATION DES CAMPAGNES

CAMPAGNE :	2	N° D'ARCHIVAGE :	1	21
		DATES : du	3 au 4	
		DUREE :	5	22
NAVIRE :			6	
ZONES :			7	23
MER/OCEAN :			8	
CHEF DE PROJETS :			9	24
CHEFS DE MISSION :			10	
ORGANISMES MAITRE D'OEUVRE :			11	25
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :			12	
RATTACHEMENT AU PROJET				
NATIONAL	13			
INTERNATIONAL	14			
OBJECTIFS GENERAUX				
15				
TRAVAUX EFFECTUES				
DISCIPLINES :	16			
17				
18				
19				
20				
				26

\*

- 1 - ou numéro BNDO est le numéro d'archivage des fichiers de données numériques (navigation, bathymétrie, gravimétrie, magnétisme, sea-beam)
- 2 - le mot campagne exprime l'ensemble des opérations à la mer effectuées dans le cadre d'un projet sur un même moyen durant une période ininterrompue
- 3 - 4 indique les dates de début et de fin de campagne et permet le classement chronologique des campagnes d'un même navire
- 5 - calcul de la durée de la campagne (en jours)
- 6 - nom du navire utilisé
- 7 - zones : zone d'action
- 8 - élargit le cadre de la zone géographique à la mer ou l'océan concerné
- 9 - le chef de projet est la personne qui a assuré le déroulement d'une campagne depuis sa préparation jusqu'à son exploitation
- 10 - est responsable devant le chef de projet de l'exécution des travaux effectués selon le programme fixé
- 11 - organisme dont dépend le chef de projet
- 12 - organisme(s), autre(s) que l'organisme maître d'oeuvre ayant participé à la campagne
- 13 - 14 permet de donner une vision d'ensemble du projet auquel se rattache la campagne
- 15 - exposent les buts de la campagne et en montrent les spécificités au sein d'un programme général
- 16 - il s'agit des disciplines considérées dans le cadre du formulaire international ROSCOP
- 17 - 25 liste des travaux effectués à bord : en station, en route
- 26 - carte réduite indiquant les zones et trajets suivis.

**LES CAMPAGNES EFFECTUEES**  
**A BORD DES NAVIRES DE L'IFREMER**

## NAVIRES LONG COURRIER D' OCEANOGRAPHIE GENERALE

<i>ATALANTE</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	84,60	30	25

### Les navires de l'IFREMER

*ATALANTE*  
*LE SUROIT*  
*LE NOROIT*  
*NADIR*  
*THALASSA*  
*CRYOS*  
*GWEN DREZ*  
*ROSELYS II*  
*THALIA*  
*SAINTE ANNE*

Les Campagnes à la mer du navire : L'ATALANTE

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
EUMELI 2	ATLANTIQUE	09/01/91	22/02/91	IFREMER	M. SIBUET	Hydrologie,Biologie, Géophysique.	16
MESIM (MESEA 2)	MEDITERRANEE	03/04/91	20/04/91	IFREMER-INSU	G. PAUTOT	Géologie	18
ALMOFRONT	MEDITERRANEE	24/04/91	28/05/91	INSU-CNRS	L. PRIEUR	Hydrologie,Pollution, Biologie,Géologie.	20
FARA SIGMA	ATLANTIQUE	07/06/91	07/07/91	IFREMER	D. NEEDHAM	Géologie,Géophysique	22
FARA - SEADMA I	ATLANTIQUE	11/07/91	07/08/91	INSU	P. GENTE	Géologie,Géophysique	24
ROMANCHE I	ATLANTIQUE NORD	10/08/91	08/09/91	INSU-IFREMER	H. MERCIER	Hydrologie,Géologie	26
EUMELI 3	ATLANTIQUE TROPICAL	14/09/91	24/10/91	INSU	G. JACQUES A. MOREL	Météo,Hydrologie, Biologie,Géophysique.	28
TRANSRHO	MEDITERRANEE	26/12/91	09/01/92	IFREMER	P. COCHONAT	Géologie,Géophysique	30

CAMPAGNE : EUMELI 2

N° D'ARCHIVAGE : 91004011  
DATES : du 09/01/91 au 22/02/91  
DUREE : 44 jours

NAVIRE : L'ATALANTE  
ZONES : Large des côtes mauritaniennes  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : Myriam SIBUET  
CHEFS DE MISSION : Myriam SIBUET  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Lab. ARAGO, Univ. Bordeaux I, UPMC, LPCM,  
CFR Gif-sur-Yvette, CEA, Skidaway Institute,  
Texas A et M University Seattle University

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : PFO (Programme Flux Océaniques)

INTERNATIONAL : (Joint Global Ocean Flux Study)

OBJECTIFS GENERAUX

L'étude par grande profondeur des processus biogéochimiques et des flux de matière à l'interface eau-sédiment. La campagne doit permettre la réalisation d'un ensemble d'actions intégrées permettant de déterminer les principales composantes de l'écosystème benthique, les variations spatio-temporelles des peuplements, de mettre en évidence des processus biogéochimiques en relation avec les conditions hydrodynamiques et trophiques du milieu. EUMELI 2 constitue un élément de l'ensemble de l'opération EUMELI qui comprend un cycle pluriannuel de campagnes sur des zones permanentes dans l'océan tropical au large de la Mauritanie.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE            HYDROLOGIE X            POLLUTION            BIOLOGIE X            GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE X            GEOCHIMIE            DYNAMIQUE            PECHE            TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

1\_- chambre benthique (JAHNKE et ROWE)

2\_- bouteilles 200 l et bouteilles NIO

3\_- bathysonde ARAGO et COB

4\_- box Corer ROWE

5\_- chalut à perche - filet à plancton - piège à particules - Maeva -  
Module Autonome - nasses

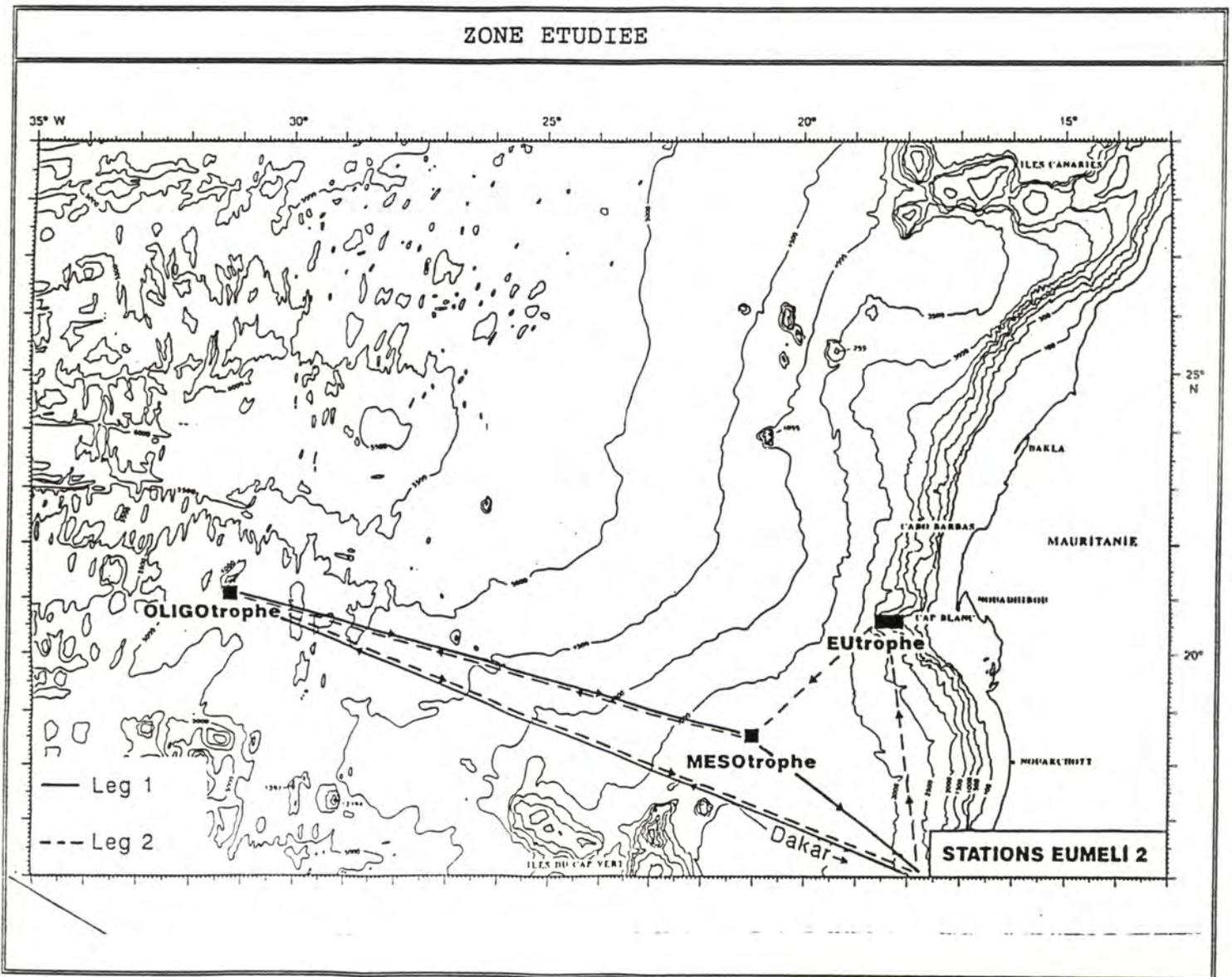
6\_- épaulard

7\_- carottier (type USNEL et Multi tubes)

8\_- pompe CEA

9\_- optique (irradiation cémètre)

10 En route : EM 12  
3,5 kHz



CAMPAGNE : MESIM (MESEA 2)

N° D'ARCHIVAGE : 91004111  
DATES : du 03/04/91 au 20/04/91  
DUREE : 17 jours

NAVIRE : L'ATALANTE  
ZONES : Méditerranée  
MER/OCEAN : MEDITERRANEE  
CHEF DE PROJETS : G. PAUTOT - G. BELLAICHE  
CHEFS DE MISSION : Guy PAUTOT  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER / INSU  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Cartographie systématique de la portion NE de la Méditerranée occidentale :  
marge provençale, mer Ligure, périphérie Corse.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE  
GEOPHYSIQUE

HYDROLOGIE  
GEOCHIMIE

POLLUTION  
DYNAMIQUE

BIOLOGIE  
PECHE

GEOLOGIE X  
TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_Enregistrement en continu :

2\_ . Bathymétrie (sondeur multifaisceaux EM 12 Dual)

3\_ . Magnétisme

4\_ . Gravité

5\_ Sondage de sédiment (3.5 kHz)

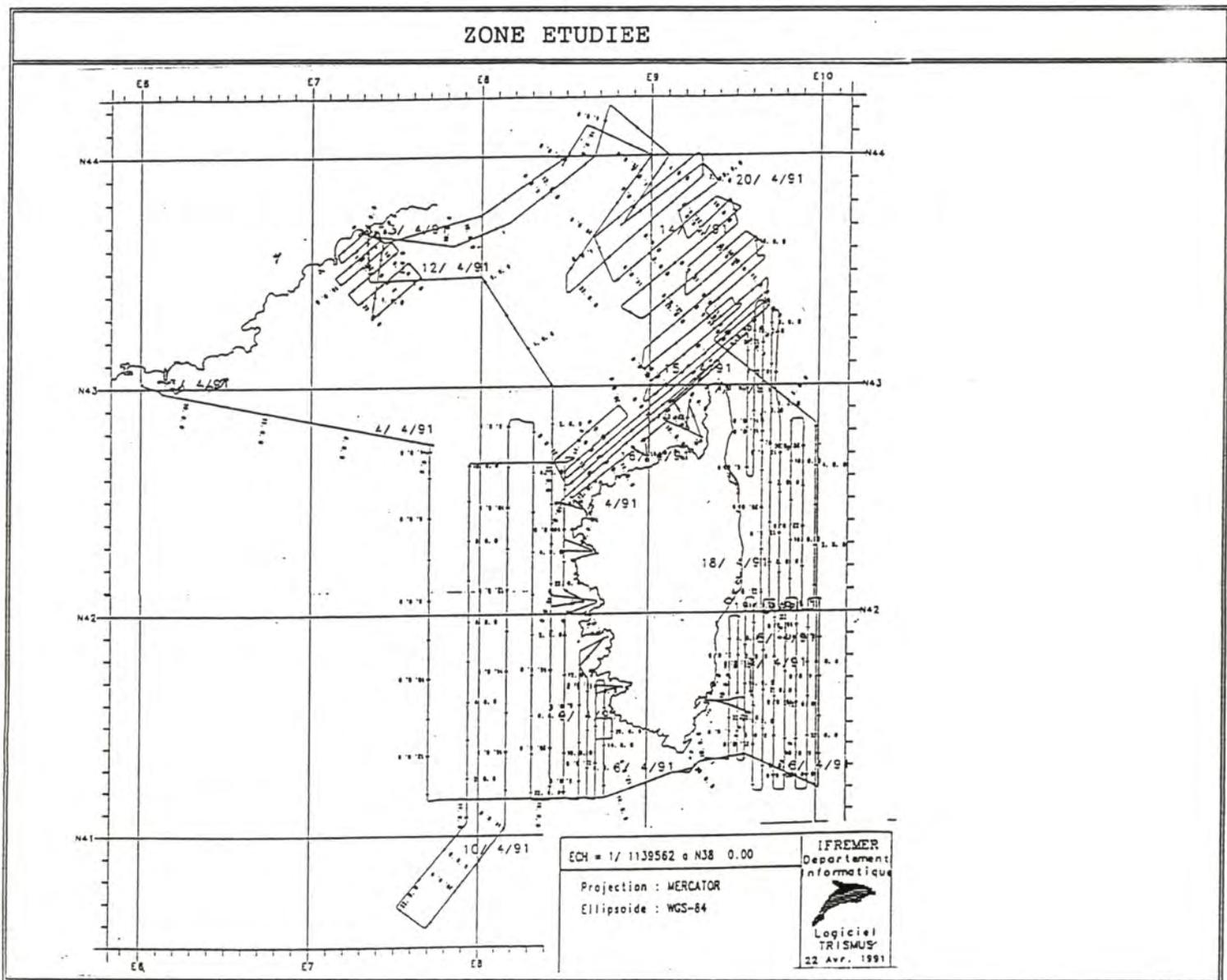
6\_ Sismique rapide monotrace

7\_

8\_

9\_

10



CAMPAGNE : ALMOFRONT

N° D'ARCHIVAGE : 91004211  
DATES : du 24/04/91 au 28/05/91  
DUREE : 34 jours

NAVIRE : L'ATALANTE  
ZONES : Méditerranée  
MER/OCEAN : MEDITERRANEE OCCIDENTALE  
CHEF DE PROJETS : A. SOURNIA  
CHEFS DE MISSION : L. PRIEUR  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : INSU - CNRS / IGOFS France  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : IAEA / Pêches et Océans (Canada) / DRET  
Université Dundee Université Paris VI /  
Marseille, Institut Océanographique

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : IGOFS FRANCE OPERATION FRONTAL

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Maitrise des paramètres physiques et dynamiques décrivant la structure interne du front et de l'écoulement géostrophique; circulation principale et secondaire. Caractérisation détaillée des niveaux primaire et secondaire de l'écosystème en liaison étroite avec la structure physique. Evaluation des flux de matière et d'éléments, en particulier le carbone et l'azote dans la zone frontale et les zones adjacentes entre la surface et les couches profondes.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE            HYDROLOGIE X            POLLUTION X            BIOLOGIE X            GEOLOGIE X  
GEOPHYSIQUE            GEOCHIMIE            DYNAMIQUE X            PECHE            TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) : Imagerie thermique

1\_Hydro: CDT (453), Rosette 250, Nutrilites, HPLC, COD, NOD, Hg, Cu, Pb, Cd, O<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, pH, pièges à particules, 13C, 18O, ETS.

2\_Dynamique : ADCP (12 jours)

3\_Biologie : Biosonic, Bioness, Respiration, Filets triples, Bactériologie, CAMEEA PRODUCTION.

4\_Géologie: carottage (USNEL, Kullenberg)

5\_

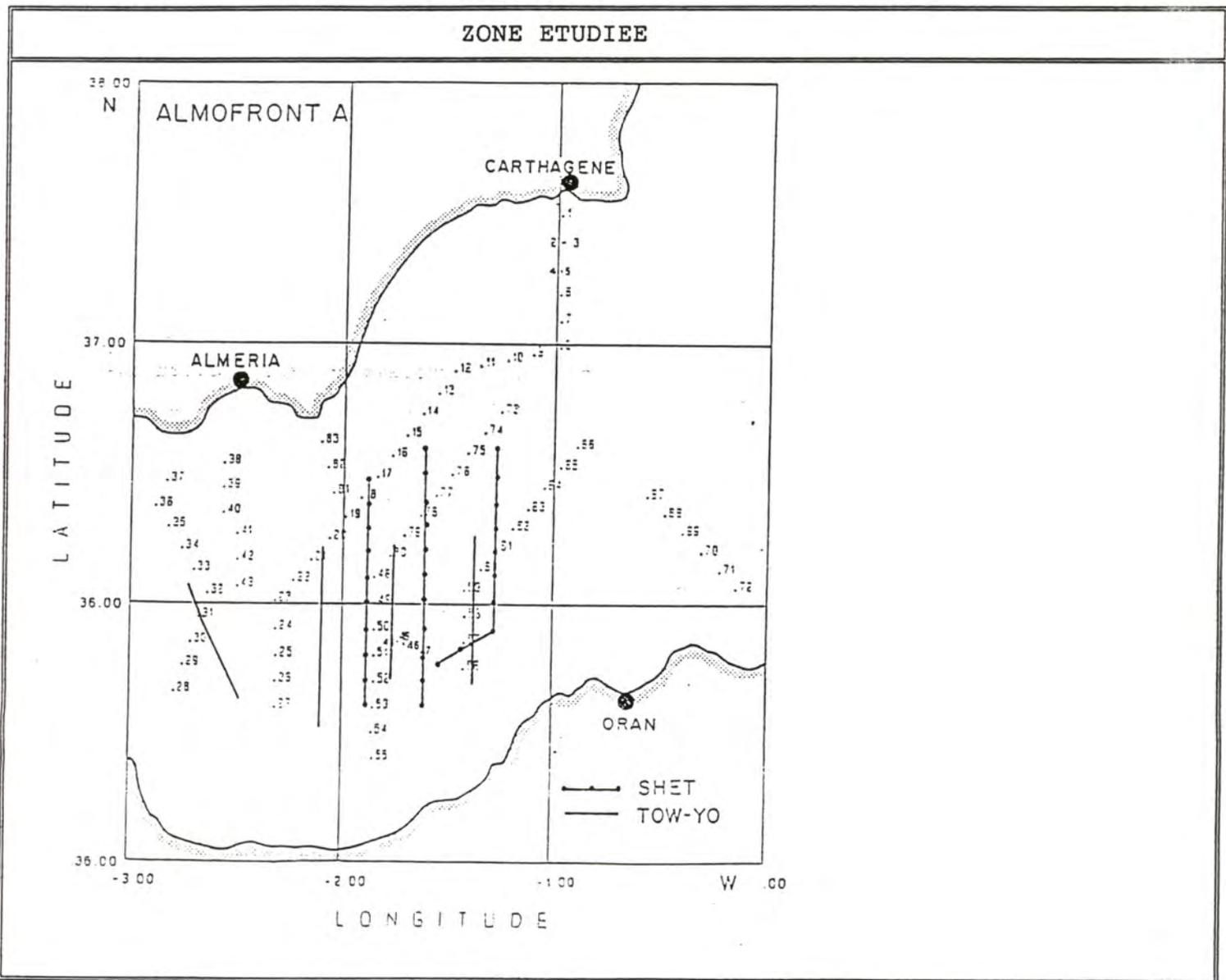
6\_

7\_

8\_

9\_

10



CAMPAGNE : FARA SIGMA

N° D'ARCHIVAGE : 91004311

DATES : du 07/06/91 au 07/07/91

DUREE : 30 jours

NAVIRE : L'ATALANTE

ZONES : Dorsale Médio Atlantique

MER/OCEAN : ATLANTIQUE CENTRAL

CHEF DE PROJETS : David NEEDHAM

CHEFS DE MISSION : David NEEDHAM

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : IPG (Paris) - Université de Rennes - ENS  
(Lyon, Paris) - LAMONT - Rhode Island  
(University)

### RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL : Projet France-U.S.A FARA

### OBJECTIFS GENERAUX

Les objectifs principaux étaient d'obtenir :

1/Une couverture bathymétrique quasi-complète de la zone axiale de la dorsale médio-atlantique entre 40°N et 33°N, ceci afin de mettre en évidence la géométrie des structures des segments de la vallée du rift et des zones de décalages entre segments.

2/Les données de magnétisme et de gravimétrie pour permettre les études sur les relations entre la structure et les processus de l'accrétion.

La campagne a permis également de compléter les connaissances de la crête de la dorsale entre 33°N et 17°N et d'obtenir 4 prélèvements dans le cadre d'une étude de l'enregistrement de l'hydrothermalisme par les sédiments, ainsi que 4 échantillons de basaltes.

### TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE X

GEOPHYSIQUE X

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_ Bathymétrie et imagerie (SIMRAD)

2\_ Gravimétrie

3\_ Magnétisme

4\_ Sismique légère

5\_4 Prélèvements de sédiments et 4 échantillons de basalte.

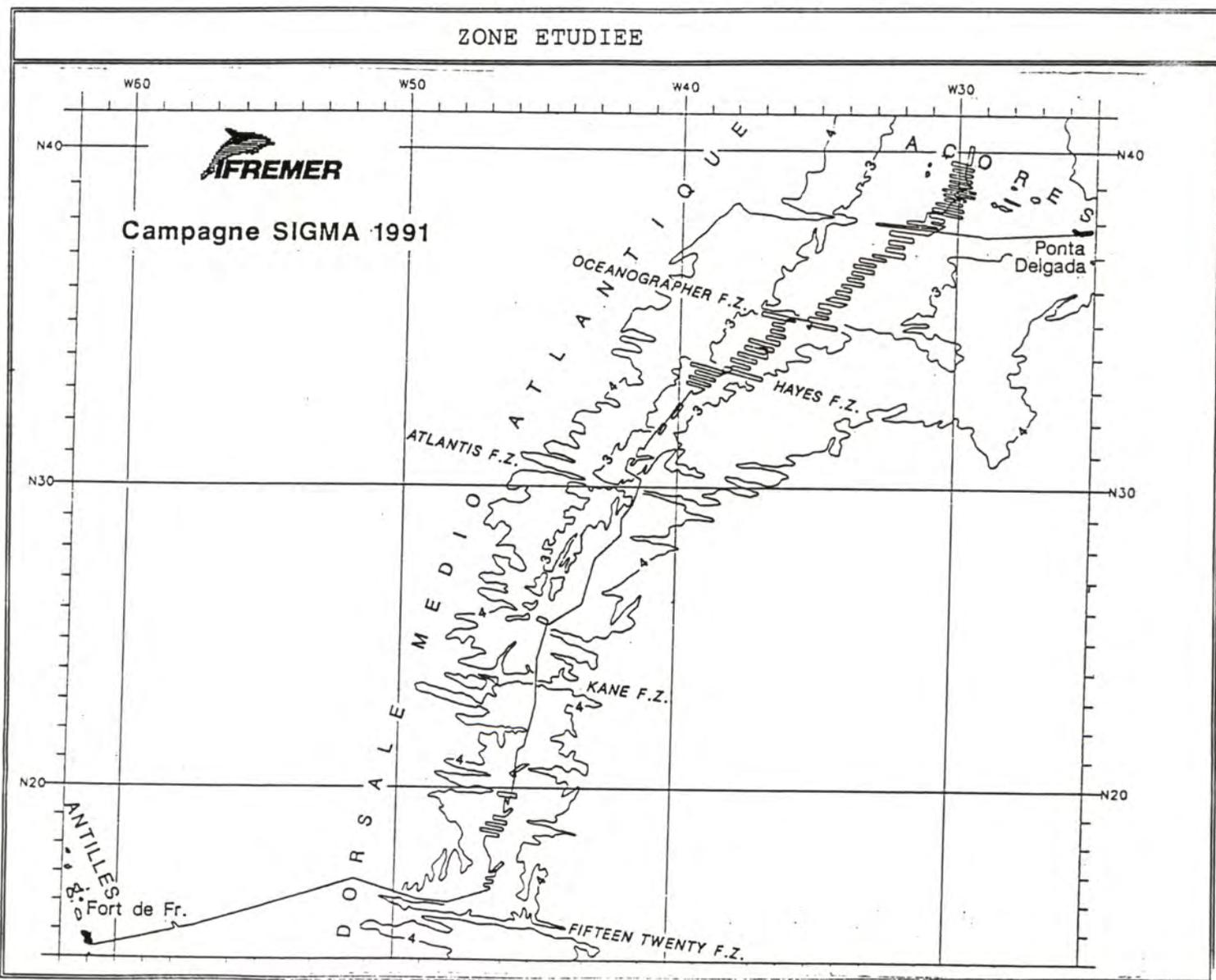
6\_

7\_

8\_

9\_

10



CAMPAGNE : FARA - SEADMA I

N° D'ARCHIVAGE : 91004411  
DATES : du 11/07/91 au 07/08/91  
DUREE : 27 jours

NAVIRE : L'ATALANTE  
ZONES : Atlantique Nord  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : H.D. NEEDHAM  
CHEFS DE MISSION : Pascal GENTE  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : INSU  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : DBT et IST (INSU)

INTERNATIONAL : FARA (French American Ridge Atlantic) et INERIDGE  
(programme international d'étude des dorsales Océaniques)

OBJECTIFS GENERAUX

- Identifier, d'une manière géophysique (magnétisme et gravimétrie et bathymétrie, les segments de la dorsale Atlantique entre 20° et 24°N, actuels et passés (jusqu'à 10 millions d'années), en précisant leur géométrie et leurs frontières.
- Préparer une campagne d'échantillonnage systématique à l'axe et hors-axe.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE X	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

1\_ Bathymétrie SIMRAD, Gravimétrie, Magnétisme, Sismique réflexion 6 traces, Imagerie Sonar du SIMRAD

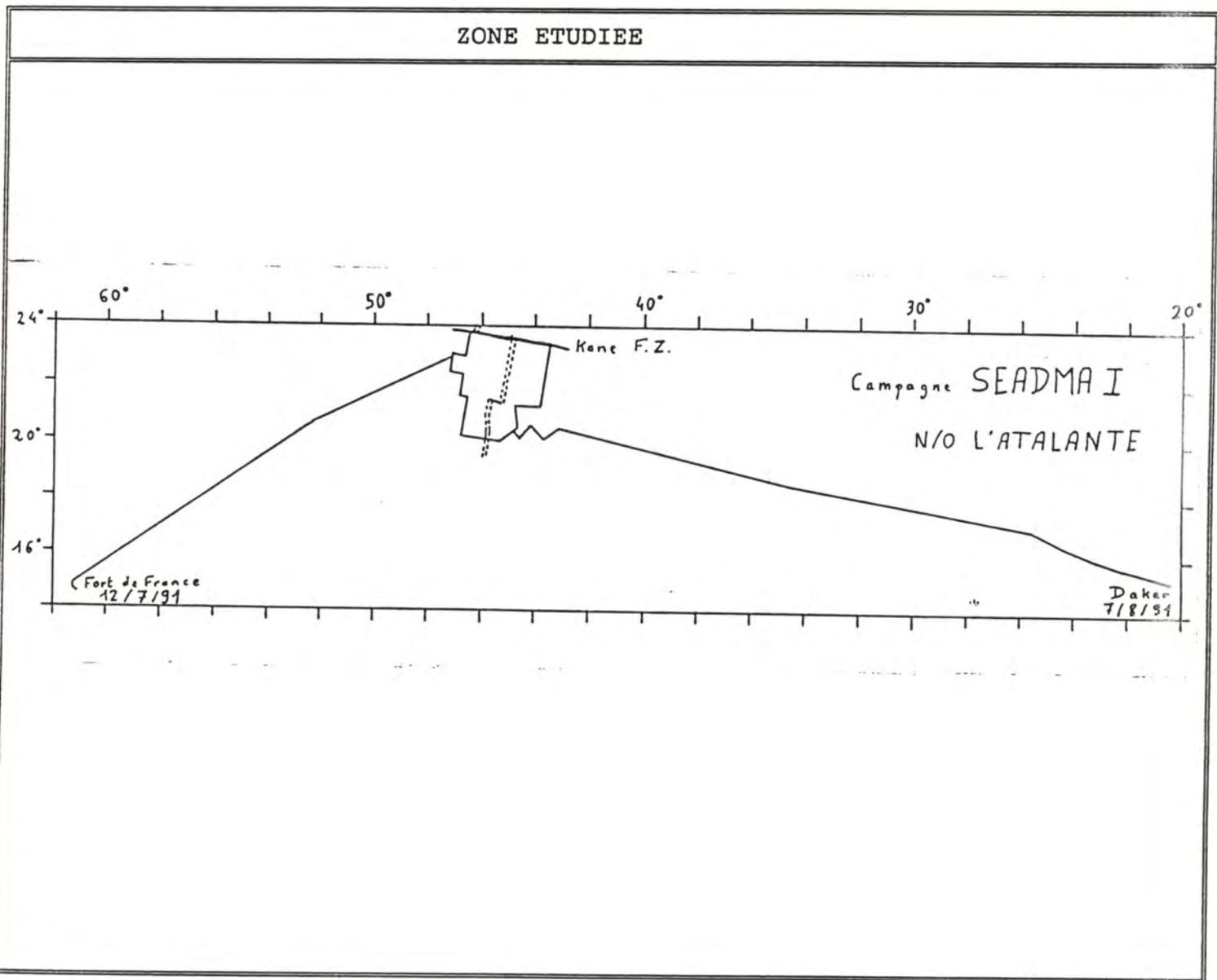
2\_ Prélèvements par dragages

3\_

4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : ROMANCHE I

N° D'ARCHIVAGE : 91004511

DATES : du 10/08/91 au 08/09/91

DUREE : 29 jours

NAVIRE : L'ATALANTE

ZONES : Z.F. Romanche et Chain

MER/OCEAN : ATLANTIQUE NORD

CHEF DE PROJETS : Herlé MERCIER

CHEFS DE MISSION : Herlé MERCIER

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : INSU/IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : ORSTOM - UBO - LODYC - GRGS -  
Université STRASBOURG

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : WOCE France

INTERNATIONAL : WOCE

OBJECTIFS GENERAUX

- 1/ Cartographier la bathymétrie des zones de fracture ROMANCHE et CHAIN pour identifier les lieux de passage (profondeurs 4100 m) de l'Eau Antarctique de Fond du bassin Ouest vers le bassin Est de l'Atlantique.
- 2/ Effectuer des mesures hydrologiques et géochimiques dans des lieux de passage pour caractériser l'Eau Profonde et l'Eau de Fond lors de leur progression d'Ouest en Est et mettre en évidence d'éventuels processus de mélange.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE X

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE X

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_ - 71 stations bathysondes

2\_ - Analyses de la salinité, teneur en oxygène dissous, en sels nutritifs, en fréon 11 et 12 des échantillons prélevés lors d'une station bathysonde (de 16 à 32 échantillons)

3\_ - Sippican

4\_ - Relevés par sondeur multifaisceaux EM12

5\_

6\_

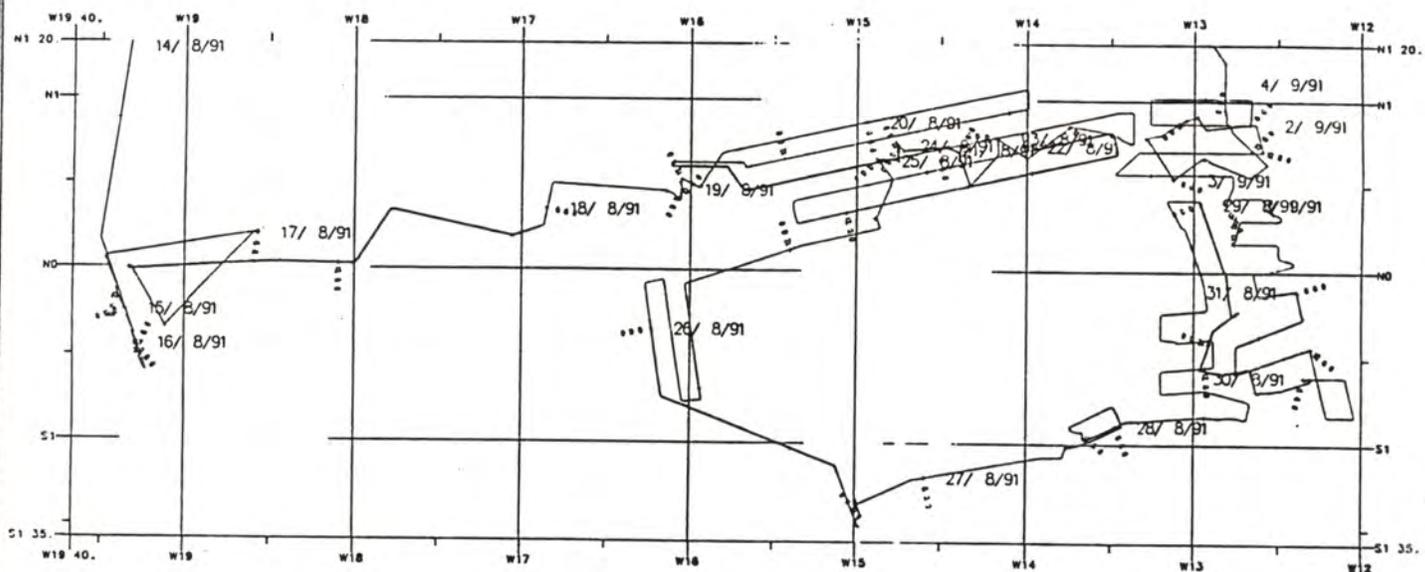
7\_

8\_

9\_

10

### ZONE ETUDIEE



ECH = 1/ 2481110 a N 0 0.00

Projection : MERCATOR

Elipsoïde : WGS-84

IFREMER  
Département  
Informatique



Logiciel  
TRISMUS  
7 Sept 1991

- Mission ROMANCHE 1 - Navigation -

CAMPAGNE : EUMELI 3

N° D'ARCHIVAGE : 91009011  
DATES : du 14/09/91 au 24/10/91  
DUREE : 40 jours

NAVIRE : L'ATALANTE  
ZONES : Large de la Mauritanie  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE TROPICAL  
CHEF DE PROJETS : André MOREL  
CHEFS DE MISSION : Guy JACQUES André MOREL  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : INSU  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : (CFR, Gif/Yvette)-(LPCM, Villefranche)-(OOB, Banyuls)-(ORSTOM-LODYC, Paris)-IFREMER-(ULB, Bruxelles)-(OOR, Roscoff)-(OOM, Marseille)..

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : FRANCE-JGOFS

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

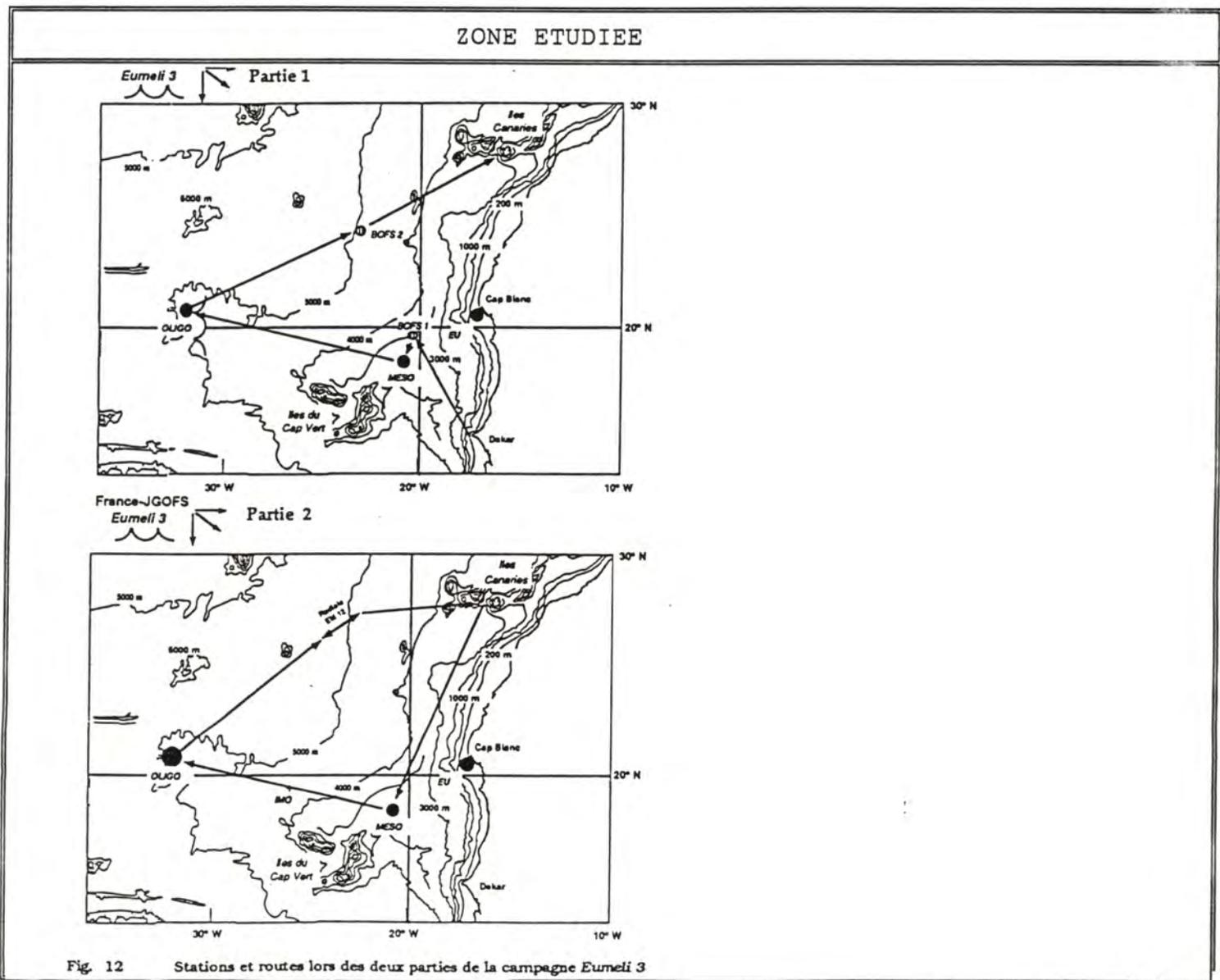
Etude du flux de particules à chacune des étapes de leur voyage depuis leur formation jusqu'à leur éventuel enfouissement, en donnant priorité à l'étude de la couche euphotique. Euméli 3 présente une approche satellitaire et un mouillage à long terme de lignes instrumentées. La télédétection a d'abord aidé au choix des sites mais les études ont surtout été conduites pour que la télédétection permette : - de relier les teneurs en pigments chlorophylliens au flux de carbone. - d'associer au cycle du matériel organique particulaire et du gaz carbonique, le cycle d'autres éléments. Le but ultime d'Euméli, grâce à l'étude de ces trois cas d'école (eutrophie, mésotrophie, oligotrophie), est d'obtenir un schéma de fonctionnement doublé d'un outil de prédiction adapté aux données des futurs satellites.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X      HYDROLOGIE X      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE X      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ Bouteille grand volume - Bouteille NIO Incubation in situ.  
Bouteille Go-Flo en palanquée.
- 2\_ Relevé pièges programme anglais.
- 3\_ Bathysonde Sea-Bird
- 4\_ Chalut à perche de Honfleur - Nasses de marquage - Filet Plancton Biochimie  
Séries (6) filet zooplancton triple - RIBambelles Nasses Amphipodes.

- 5\_ Production primaire in situ - Production primaire In Situ In Situ.  
Pompe In Situ Challenger.
- 6\_ Carottier Grande Surface Usnel - Carottier multi-tubes
- 7\_ Luminance-mètre - Spectro-Irradiancemètre Banyuls - Spectro-Irradiance  
Villefranche - Quantum-mètre Sphérique.
- 8\_ Mouillage et Relevage d'un Module Autonome de Colonisation, d'un Module  
Autonome Pluri-Paramétriques et d'un piège à particules long terme.
- 9\_ Système Hydro-Electrique Tracté
- 10\_ Pièges dérivant PPS 4 ou PPS 5.



CAMPAGNE : TRANSRHO

N° D'ARCHIVAGE : 91004611

DATES : du 26/12/91 au 09/01/92

DUREE : 14 jours

NAVIRE : L'ATALANTE

ZONES : Golfe du Lion

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : Pierre COCHONAT

CHEFS DE MISSION : Pierre COCHONAT

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Université de Barcelone

LGSM Villefranche - BRGM - UBO Brest

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Le thème de ce projet est l'étude de la dynamique sédimentaire et plus particulièrement des processus gravitaires durant les cycles glacio-eustatiques. L'accent est mis sur les phénomènes spécifiques à la pente et du glaciais supérieur (de 100 à 2500 m).

La zone d'étude retenue est la marge rhodanienne où le contexte géologique récent fournit clairement l'enregistrement des cycles de très haute fréquence liés au glacio-eustatisme du Quaternaire terminal. L'étude a été abordée de façon à mieux prendre en compte les événements gravitaires dans la définition des cortèges sédimentaires et leur place dans ces cycles.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE X

GEOFYSIQUE X

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_ 485 Km de profils SAR

2\_ 647 Km de sismique haute résolution (SPARKER)

3\_ 5 plongées du modèle GéoTechnique (18 mesures réunies)  
(5 carottes)

4\_ 14 carottages Kullenberg

5\_ Bathymétrie (EM.12)

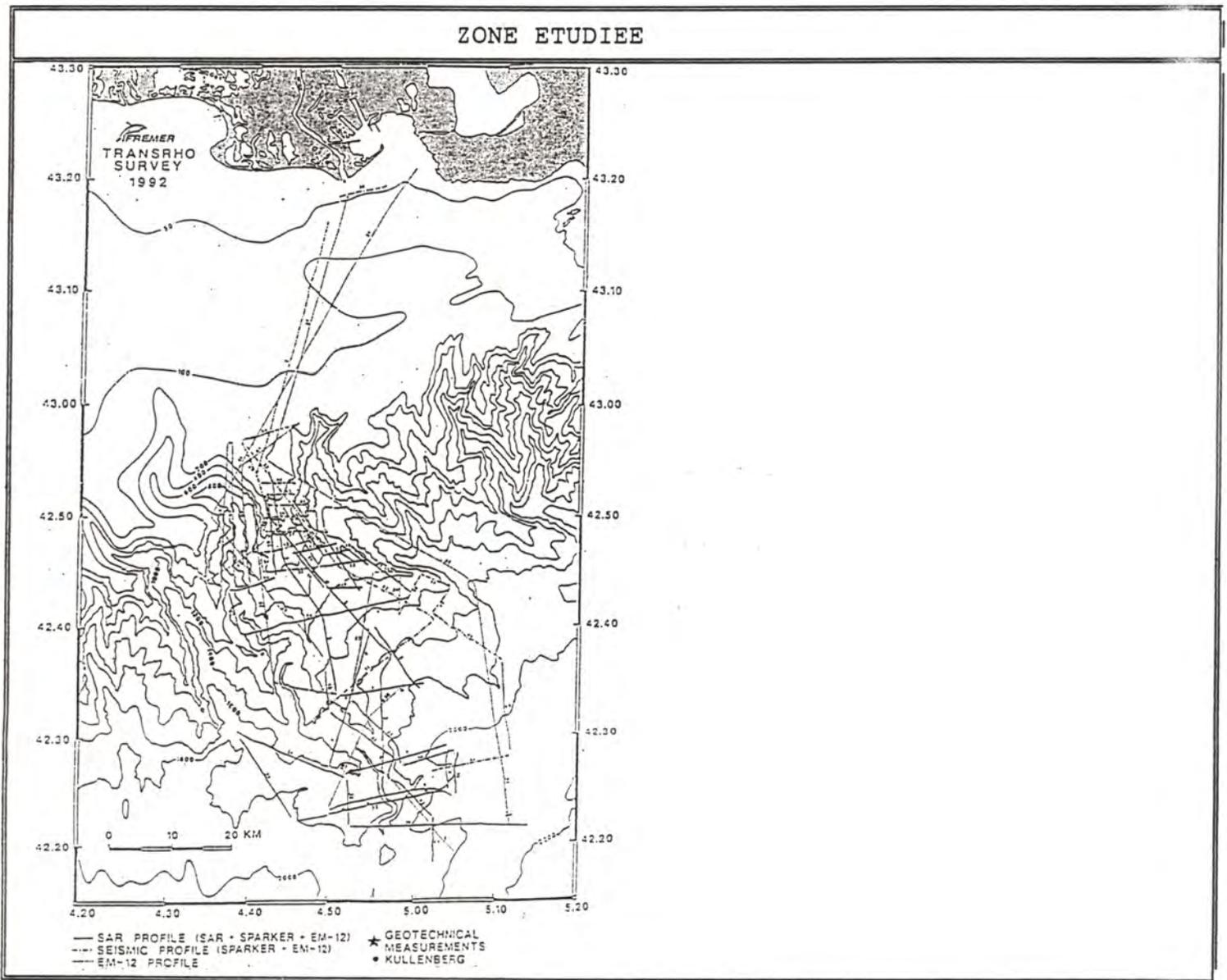
6\_ Imagerie (EM.12)

7\_

8\_

9\_

10



## NAVIRES LONG COURRIER D'OCEANOGRAPHIE GENERALE

<i>LE SUROIT</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
.	56,34	22	13

### Les navires de l'IFREMER

*ATALANTE*  
*LE SUROIT*  
*LE NOROIT*  
*NADIR*  
*THALASSA*  
*CRYOS*  
*GWEN DREZ*  
*ROSELYS II*  
*THALIA*  
*SAINTE ANNE*

Les Campagnes à la mer du navire : LE SUROIT

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
ORIENTE	-CARAIBES ATLANTIQUE	04/01/91	07/02/91	Univ de Nice -Antipolis	B. MERCIER de LEPINAY	Géologie, Géophysique	36
MEDIMAR II	MEDITERRANEE	22/03/91	05/04/91	INSU-CNRS	C. DESCOLAS-GROS	Hydrologie, Biologie, Géologie, Géochimie.	38
ECOFER 4 Leg 1	ATLANTIQUE	30/04/91	14/05/91	INSU	O. DONARD	Hydrologie, Biologie, Géochimie, Halieutique	40
ECOFER 4 Leg 2	ATLANTIQUE	07/05/91	13/05/91	Université de BORDEAUX	F. PASSELAIGUE	Hydrologie, Biologie	42
FLUXMANCHE 2	MANCHE EST	03/07/91	13/07/91	IFREMER	J. TRONCZYNSKI	Pollution, Géologie, Géochimie.	44
TRAMANOR III	MANCHE-MER DU N	16/07/91	01/08/91	CEA	P. GUEGUENIAT	Hydrologie, Pollution, Géologie, Géochimie.	46
ECOFER 5	ATLANTIQUE- G. DE GASCOGNE	08/08/91	27/08/91	INSU-CNRS	J.C. RELEXANS	Hydrologie, Biologie, Géologie, Géochimie.	48
MONTPELSITE 02	MEDITERRANEE	17/09/91	19/09/91	IFREMER	M. PAILLARD	Géotechnique	50
ESSAIS EM1000	MEDITERRANEE	14/10/91	14/11/91	IFREMER	D. SAUZADE	Géologie	52
CONVHIV 1	MEDITERRANEE	26/11/91	07/12/91	IFREMER-INSU	Y. DESAUBIES	Hydrologie, Dynamique	54

CAMPAGNE : ORIENTE

N° D'ARCHIVAGE : 91003211

DATES : du 04/01/91 au 07/02/91

DUREE : 34 jours

NAVIRE : LE SUROIT

ZONES : Caraïbes

MER/OCEAN : CARAIBES / ATLANTIQUE

CHEF DE PROJETS : B. MERCIER de LEPINAY

CHEFS DE MISSION : B. MERCIER de LEPINAY

Vincent RENARD

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : CNRS - Univ. de Nice-Sophia-Antipolis

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : IFREMER

CNRS/INSU

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL : Complément de données pour site-survey ODP

OBJECTIFS GENERAUX

La campagne ORIENTE est la suite logique de la campagne SEACARIB II du Jean-Charcot. Elle a eu pour but d'imager les déformations superficielles liées à un grand décrochement, en utilisant le Système Acoustique Remorqué (SAR) et (des profils sismiques (sismique légère 6 traces). Le décrochement observé correspond à la limite de plaque nord-caraïbe (limite décrochante senestre entre les plaques Caraïbes et Amérique du Nord). L'échelle d'observation du SAR, très détaillée, est directement comparable aux observations de terrain recueillies à terre sur les îles voisines, et permet une bonne comparaison avec les modèles analogiques (sable, silicone) de déformation en décrochement.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE X

GEOPHYSIQUE X

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_ trois profils SAR ont été réalisés dans le but d'améliorer l'outil SAR

2\_

3\_

4\_

5\_

6\_

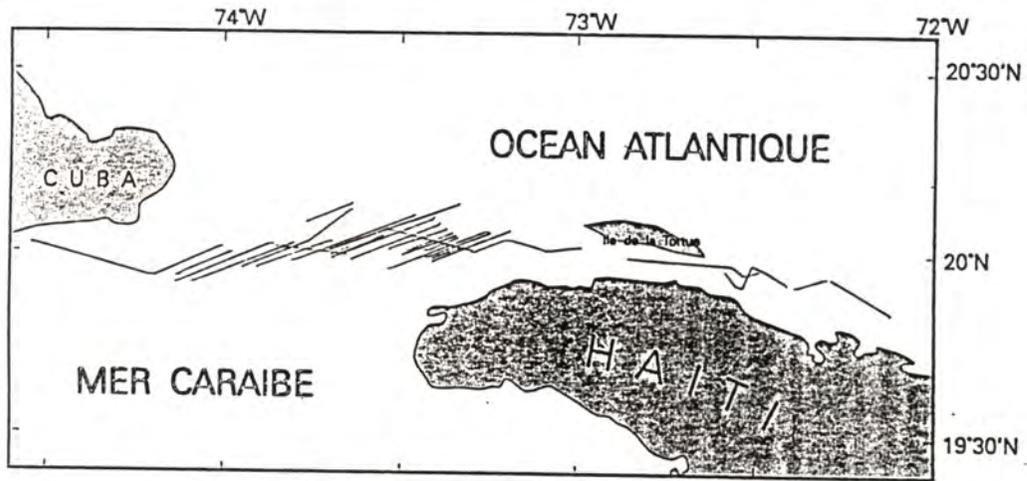
7\_

8\_

9\_

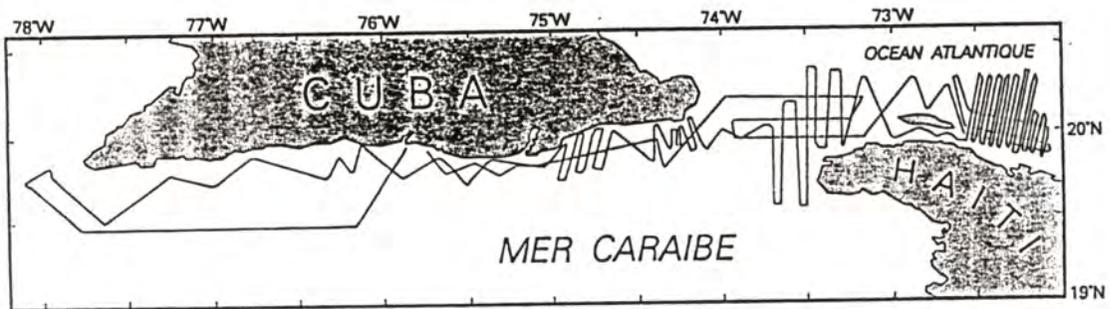
10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE 'ORIENTE' Leg 1

LOCALISATION DES PROFILS 'SAR'



CAMPAGNE 'ORIENTE' Leg 2

LOCALISATION DES PROFILS SISMIQUES 6 traces

N° D'ARCHIVAGE : 91003311  
DATES : du 22/03/91 au 05/04/91  
DUREE : 14 jours

CAMPAGNE : MEDIMAR II

NAVIRE : LE SUROIT  
ZONES : Golfe du Lion  
MER/OCEAN : MEDITERRANEE  
CHEF DE PROJETS : C. DESCOLAS-GROS  
CHEFS DE MISSION : C. DESCOLAS-GROS  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : INSU / CNRS  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Université de Perpignan - CFR  
Université de Santande  
Laboratoire Optique (Université de Lille)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : ECOMARGE II  
INTERNATIONAL : JGOFS

OBJECTIFS GENERAUX

L'objectif du programme est l'étude de l'interface pélagos-benthos et est axée sur la compréhension des interrelations existant entre la production primaire de la couche euphotique et la réponse du compartiment benthique. Nous chercherons à différencier le flux de carbone advectif du flux vertical. Contrairement aux études précédentes, le compartiment pélagique et le compartiment benthique sont abordés sur la même mission et les mêmes méthodologies sont utilisées sur l'eau et le sédiment. Les paramètres mesurés sont des indicateurs de processus (indices biologiques et géochimiques). Cette campagne est la première d'une série, le but étant de couvrir des périodes différentes de l'année et d'arriver à un bilan annuel.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE X      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE X  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE X      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) : OPTIQUE MARINE

- 1 - EN STATION : Bathysonde : Température Salinité Transmission Fluorescence  
Hydrologie : Oxygène, NH4, Nitrates, Silicates, Phosphates, 13C  
inorganique, CO2, Substances jaunes, 13C particulaire,
- 2 - Chlorophylles, CHN, Acides aminés dissous et particulaires,  
Carboxylases, Cytométrie en flux, Carbone organique dissous,  
Pyrolose, Bactériologie, Communautés phytoplanctoniques, ETS,
- 3 - Polysaccharides, Phénols, Protéines, Production (in situ et  
courbes PvsI).  
Carottier multitubes : Granulométrie, Minéralogie, 210Pb,
- 4 - Chlorophylles, CHN, 13 particulaire, Carboxylases, Communau-  
tés microphytobenthiques, ETS, Méiofaune.

5\_ Carottier USnel et Usnes-Jegou : Macrofaune  
Filets Triples Zooplancton  
Spectroirradiancemètre

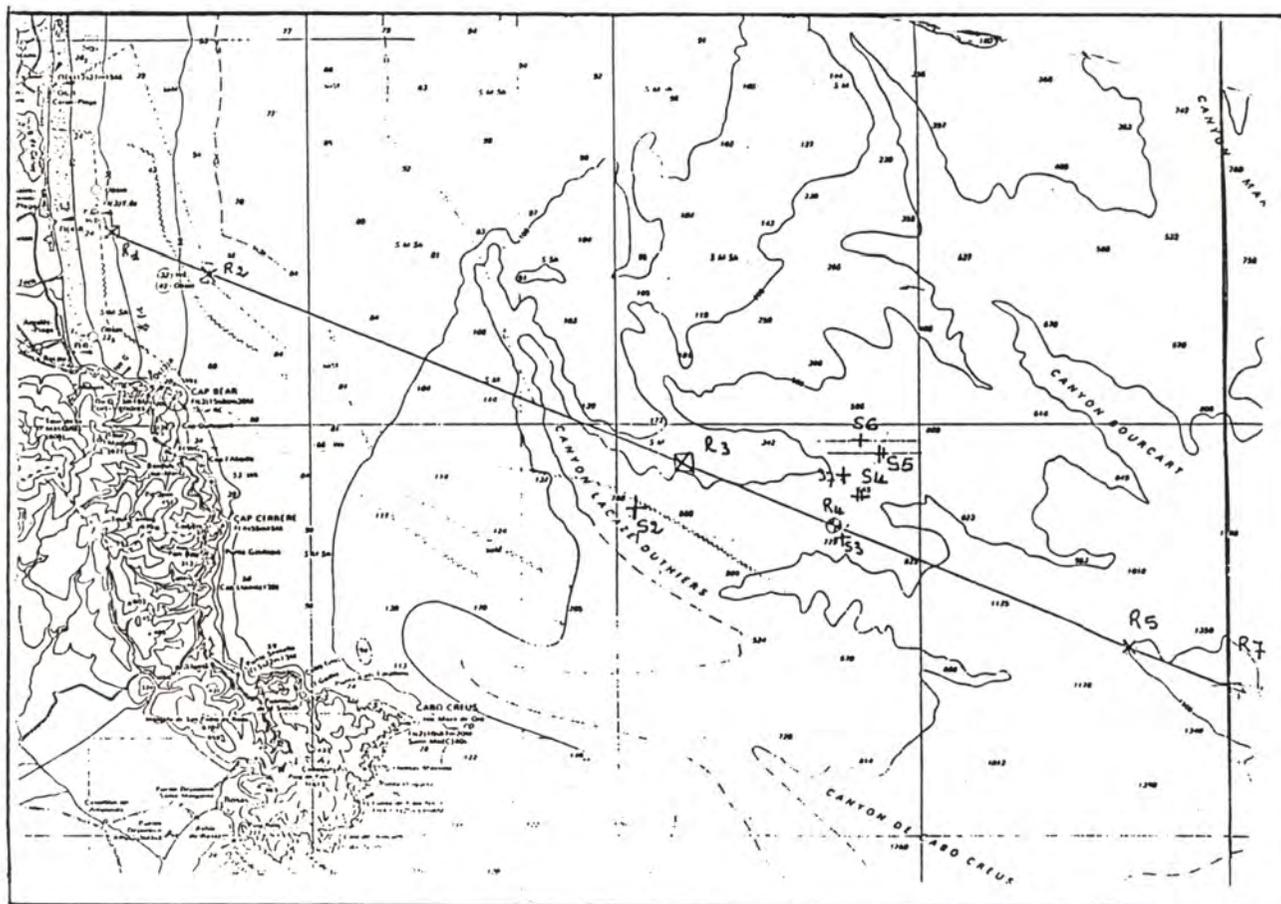
6\_ Mesures d'épaisseur optique associées au passage de l'Arat  
Filets Bioness

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : ECOFER 4 leg 1

N° D'ARCHIVAGE : 91003411  
DATES : du 30/04/91 au 14/05/91  
DUREE : 14 jours

NAVIRE : LE SUROIT  
ZONES : Canyon du cap Ferret  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : P. LABORDE  
CHEFS DE MISSION : Olivier DONARD  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : INSU  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : ECOMARGE

INTERNATIONAL : J G O F S

OBJECTIFS GENERAUX

Les campagnes ECOFER représentent le volet Atlantique du programme ECOMARGE dont le thème général est l'étude du rôle des marges continentales sur le cycle du carbone dans l'océan. La campagne ECOFER 4 a pour principaux axes de recherche l'étude de la production du matériel particulaire, le rôle de la biologie (productivité primaire, transferts actifs), de la photochimie et des processus réactionnels associés qui se développent dans la colonne d'eau et plus particulièrement dans la zone euphotique.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE X	POLLUTION	BIOLOGIE X	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE X	DYNAMIQUE	PECHE X	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

\_ profils CTD

\_ prélèvements métaux dissous

\_ analyse H2O2 dans la colonne d'eau

\_ caméra neige marine

5\_ relevage et mouillage de ligne de piège

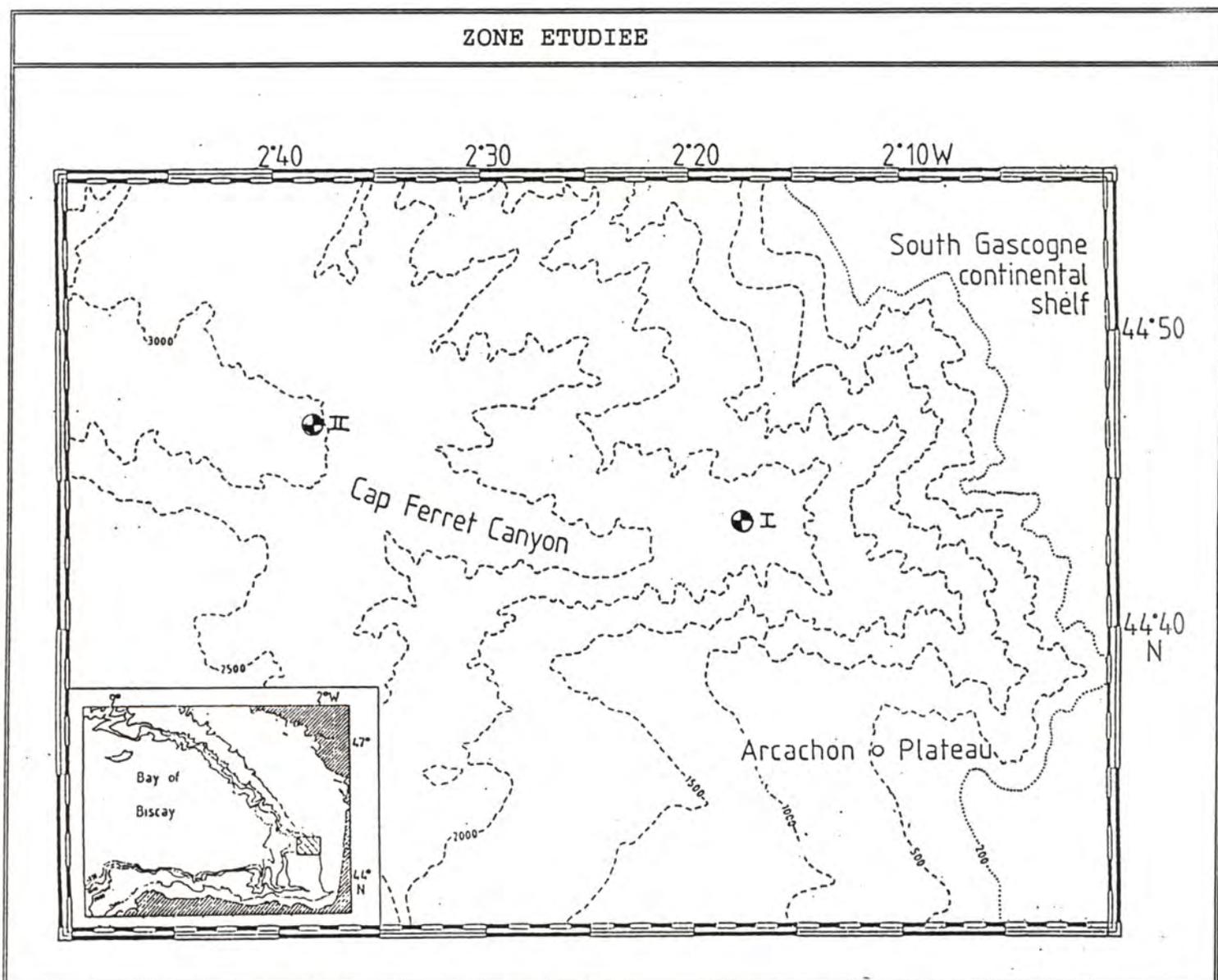
6\_ carbone dissous

7\_ prélèvement par pompes à particules

8\_ filet à plancton (0 - 1000 m) en fonction de la lumière (leg 2)

9\_

10



CAMPAGNE : ECOFER 4 leg 2

N° D'ARCHIVAGE : 91003412  
DATES : du 07/05/91 au 13/05/91  
DUREE : 6 jours

NAVIRE : LE SUROIT  
ZONES : Golfe Gascogne, cap Ferret  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : Pierre LABORDE  
CHEFS DE MISSION : Françoise PASSELAIGUE  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : Université de BORDEAUX Labo Biologie marine  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Centre d'Océanologie de Marseille  
LPPM Bordeaux IBM Arcachon  
SIO San sebastian (Espagne)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : ECOMARGE - JGOFS France

INTERNATIONAL : JGOFS

OBJECTIFS GENERAUX

Etude des flux actifs de matière organique générés par les migrations verticales journalières du zooplancton et de la faune vagile benthoplanctonique en fonction des variations d'éclairement sur des cycles complets de 24 heures. Relations avec la productivité primaire des eaux superficielles.

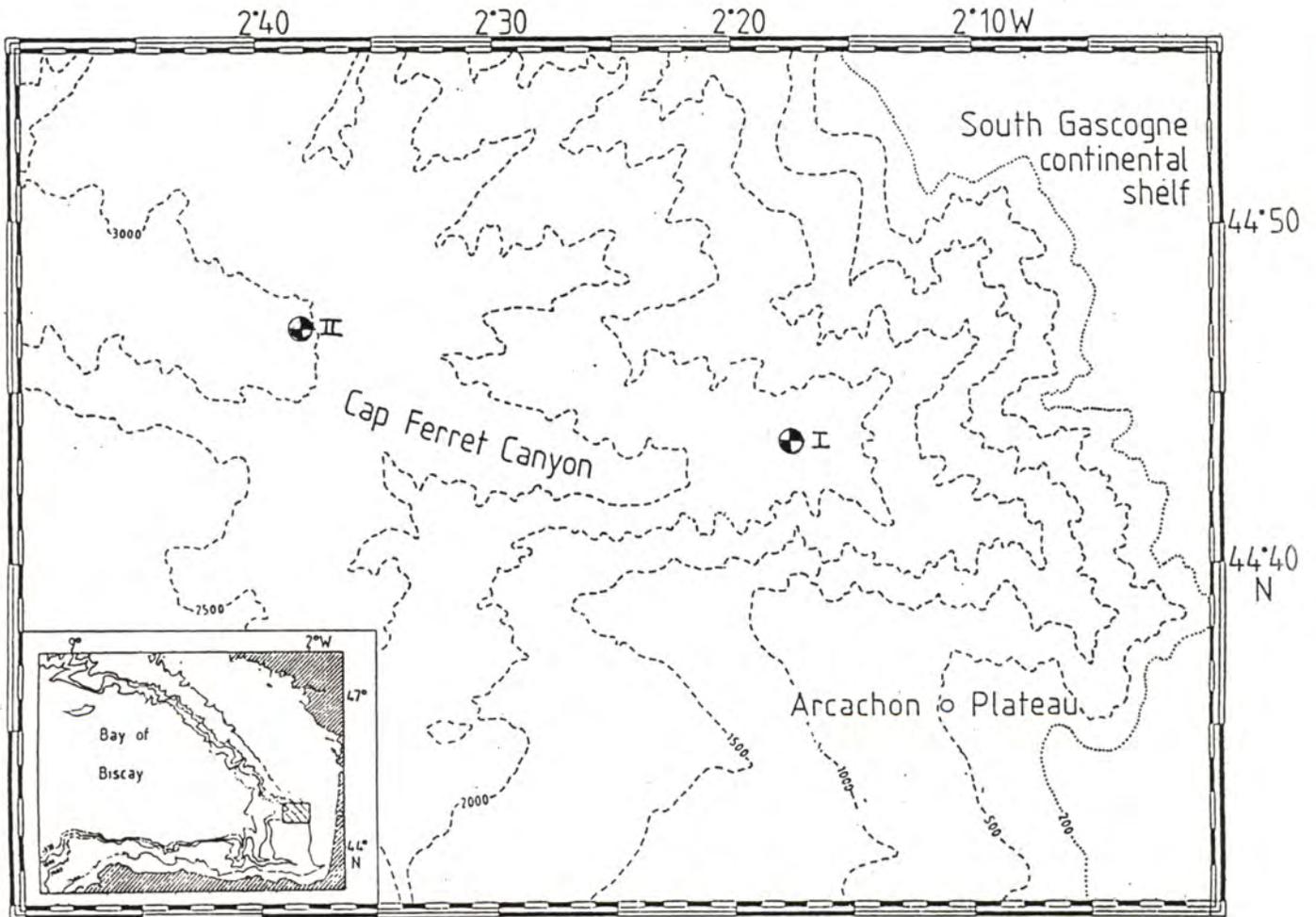
TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE            HYDROLOGIE X            POLLUTION            BIOLOGIE X            GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE            GEOCHIMIE            DYNAMIQUE            PECHE            TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ profils C.T.D.  
   profils de lumière
- 2\_ production primaire (rosette)
- 3\_ zooplancton : migrations verticales journalières (filets synchrones équipés de S.O.F.T.A.)
- 4\_ faune vagile benthoplanctonique (traîneau suprabenthique)

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : FLUXMANCHE 2

N° D'ARCHIVAGE : 91003511  
DATES : du 03/07/91 au 13/07/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : LE SUROIT  
ZONES : Manche Est  
MER/OCEAN : MANCHE EST  
CHEF DE PROJETS : Louis CABIOCH  
CHEFS DE MISSION : J. TRONCZYNSKI R. LAFITE  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : CNRS - Université Southampton - INTECHMER  
Universié Liverpool - CEA - Université de  
Rouen - Université de Lille

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : PNOC

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- 1°) Identifier les zones de dépôt de sédiments fins en baie de Seine
- 2°) Etudier les transferts de substances chimiques à travers le Pas-de-Calais

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION X      BIOLOGIE      GEOLOGIE X  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE X      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

1\_Phase I : Baie de Seine : Prélèvements de sédiment à la benne, au Reineck et au carottier à gravité (214 stations)

2\_Phase II : Pas-de-Calais : Prélèvements d'eau à 5 et 15 m de profondeur en 6 stations entre Folkestone et Cap Gris-Nez avec 2 stations fixes de 24 h.

3\_

4\_

5\_

6\_

7\_

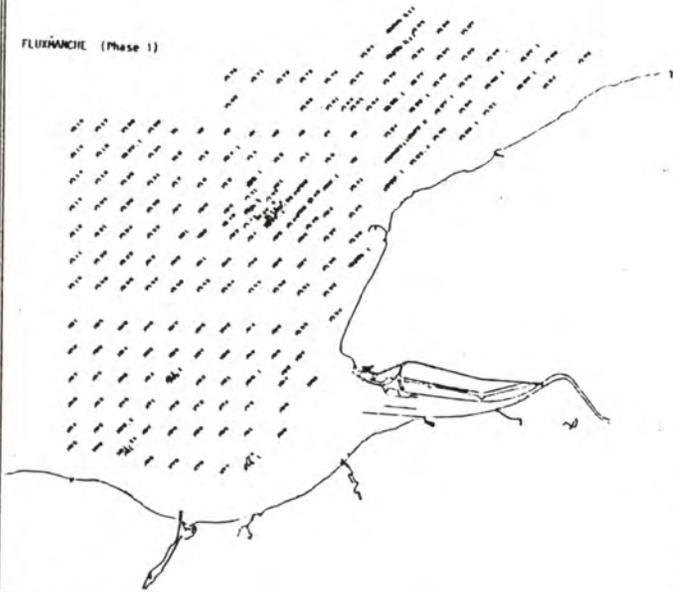
8\_

9\_

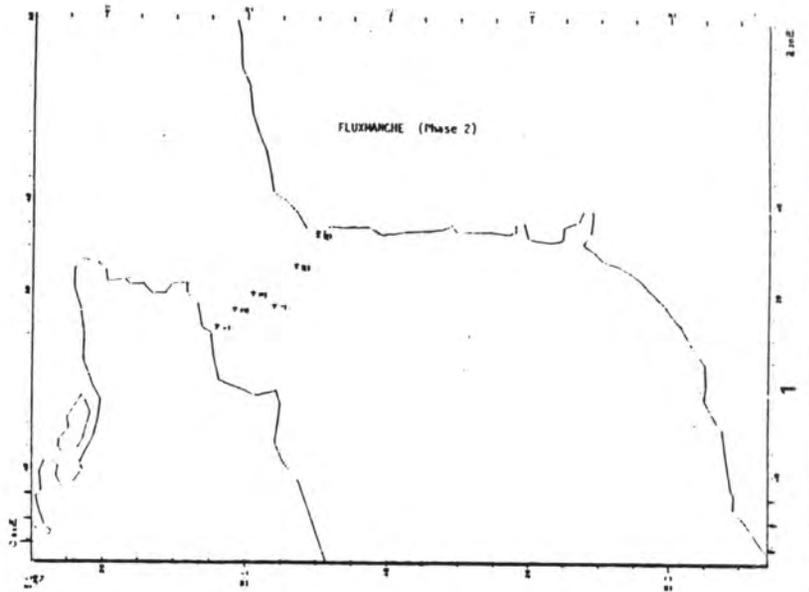
10

ZONE ETUDIEE

FLUXIONACHE (Phase 1)



FLUXIONACHE (Phase 2)



CAMPAGNE : TRAMANOR III

N° D'ARCHIVAGE : 91003611  
DATES : du 16/07/91 au 01/08/91  
DUREE : 16 jours

NAVIRE : LE SUROIT

ZONES : Toutes Zones MER du NORD

MER/OCEAN : MANCHE - MER DU NORD

CHEF DE PROJETS : Pierre GUEGUENIAT

CHEFS DE MISSION : Pierre GUEGUENIAT

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : CEA

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : CNRS (FLUX MANCHE)

IFREMER (Brest, Nantes)

MARINE DE ROLLEN (Lille)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : GDR MANCHE

INTERNATIONAL : MAST FLUXMANCHE - MAST MER DU NORD

OBJECTIFS GENERAUX

Etude des mouvements d'eau en Manche et en mer du Nord et des temps de transit par des traceurs radioactifs (137Cs, 125Sb, 106Ru, 134Cs). La campagne TRAMANOR III représente la dernière d'une série de 4 grandes campagnes, les objectifs étant atteints. Il ressort de ces travaux : - que la durée du transit entre le milieu de la Manche et le chenal de Norvège (sortie de la mer du Nord) n'est que de 15 à 17 mois, plus courte que celle qui avait été estimée jusqu'ici (24 mois) ; - une bonne concordance entre les prévisions du modèle IFREMER et les observations sur le terrain ; - que les eaux de la Manche pénètrent en mer du Nord en remontant le long des côtes jusqu'au Danemark en formant un panache qui a été caractérisé chaque année.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE X

POLLUTION X

BIOLOGIE

GEOLOGIE X

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE X

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_

2\_

3\_

4\_

5\_

6\_

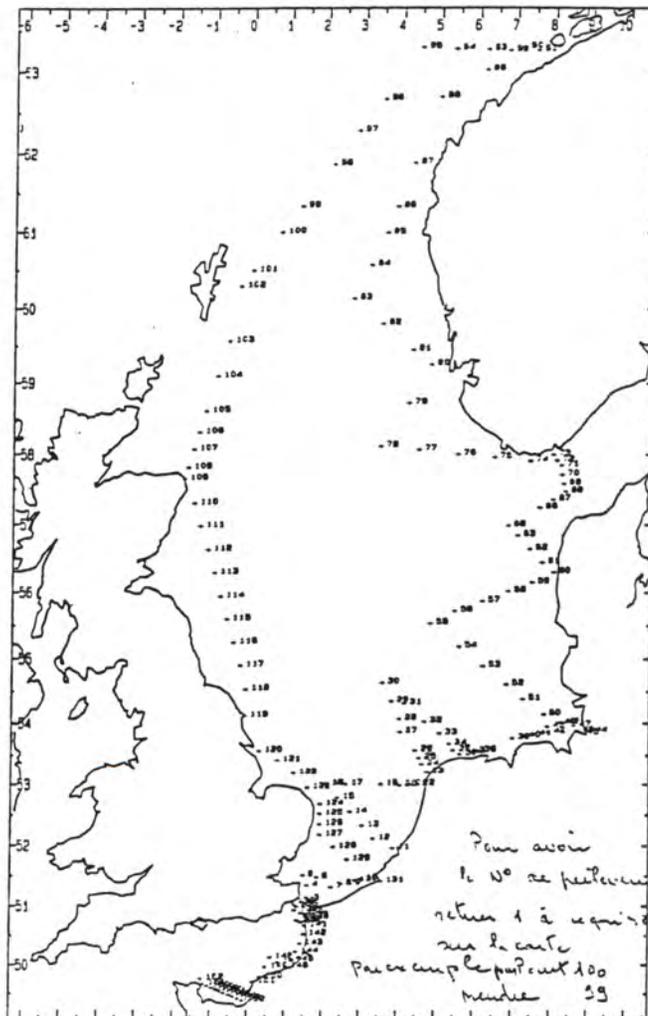
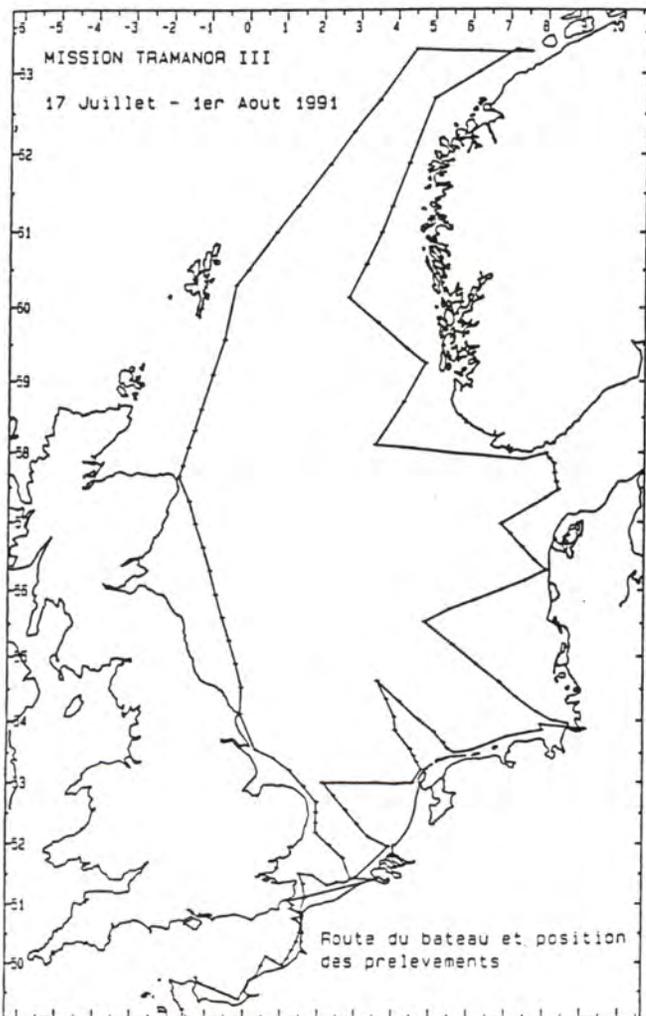
7\_

8\_

9\_

10

### ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : ECOFER 5

N° D'ARCHIVAGE : 91003711  
DATES : du 08/08/91 au 27/08/91  
DUREE : 19 jours

NAVIRE : LE SUROIT  
ZONES : Canyon du Cap Ferret  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE GOLFE DE GASCOGNE  
CHEF DE PROJETS : P. LABORDE  
CHEFS DE MISSION : J.C. RELEXANS  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : INSU - CNRS  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : PFO - Opération ECOMARGE

INTERNATIONAL : JGOFS

OBJECTIFS GENERAUX

La campagne ECOFER 5 est la dernière d'une série de missions constituant les opérations ECOMARGE qui a pour thème général l'étude du rôle des marges continentales sur le cycle du carbone dans l'océan. Les campagnes ECOFER représentent le volet Atlantique des opérations ECOMARGE et s'inscrivent dans le programme international J.G.O.F.S.

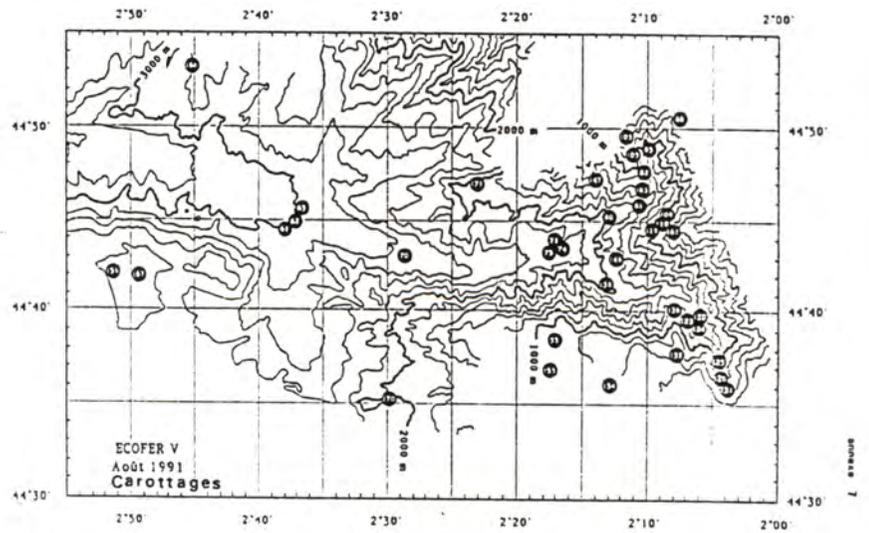
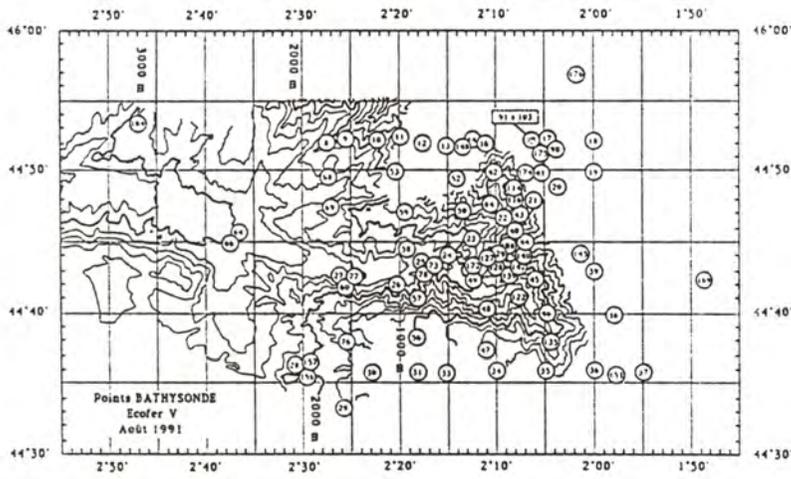
TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE X	POLLUTION	BIOLOGIE X	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE X	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_ Relevage définitif des lignes de mouillage instrumentées
- 2\_ Couverture hydrologique
- 3\_ Production primaire
- 4\_ Couverture sédimentaire (sédimentologie, biogéochimie, biologie)

5  
6  
7  
8  
9  
10

### ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : MONTPELSITE 02

N° D'ARCHIVAGE : 91009911

DATES : du 17/09/91 au 19/09/91

DUREE : 2 jours

NAVIRE : LE SUROIT

ZONES : Golfe du Lion - Palavas

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : Michel PAILLARD

CHEFS DE MISSION : Michel PAILLARD

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER - DITI/GO/SOM

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Université de Perpignan-Laboratoire des Ponts  
et Chaussée (Nantes)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Projet de la DEL/Toulon : "Emissaire de Montpellier"

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

L'objectif était la reconnaissance d'une zone susceptible de recevoir un émissaire en mer (effluents du district de Montpellier).

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE X
AUTRES (à préciser) :				

1\_Carottage KULLENBERG

2\_Carottage par électrocarottier LCPS

3\_

4\_

5\_

6\_

7\_

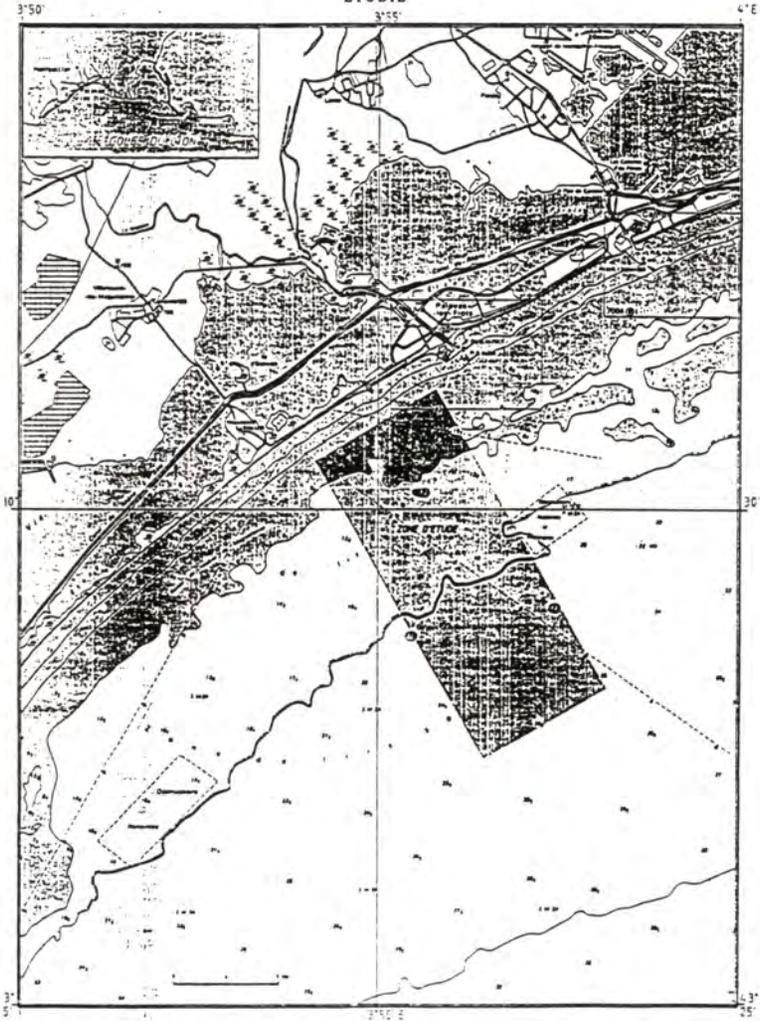
8\_

9\_

10

### ZONE ETUDIEE

LOCALISATION DU SECTEUR  
ETUDIE



CAMPAGNE : ESSAIS EM1000

N° D'ARCHIVAGE : 91003811

DATES : du 14/10/91 au 14/11/91

DUREE : 31 jours

NAVIRE : LE SUROIT

ZONES : Toulon/Villefranche

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : Didier SAUZADE

CHEFS DE MISSION : Didier SAUZADE

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : GENAVIR

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Essais de recette du sondeur multifaisceaux petits fonds EM1000 et de ses équipements auxiliaires à bord du navire LE SUROIT.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE X

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

- 1\_ Essais de recette du sondeur EM1000 SIMRAD et des équipements auxiliaires :
- 2\_ - évaluation sur des zones à faible relief pour des profondeurs variées :  
150 m, 250 m, 50 m, 500 m, 700 m
- 3\_ - évaluation sur des zones à relief varié : Canyon de Cassis, Cap Ferret, Estocade, Est Cap d'Antibes, Baie des Anges, Sud Villefranche, Rade de Villefranche
- 4\_ Essais du système de positionnement GPS différentiel Skyfix de Raccal/Nesa

5\_

6\_

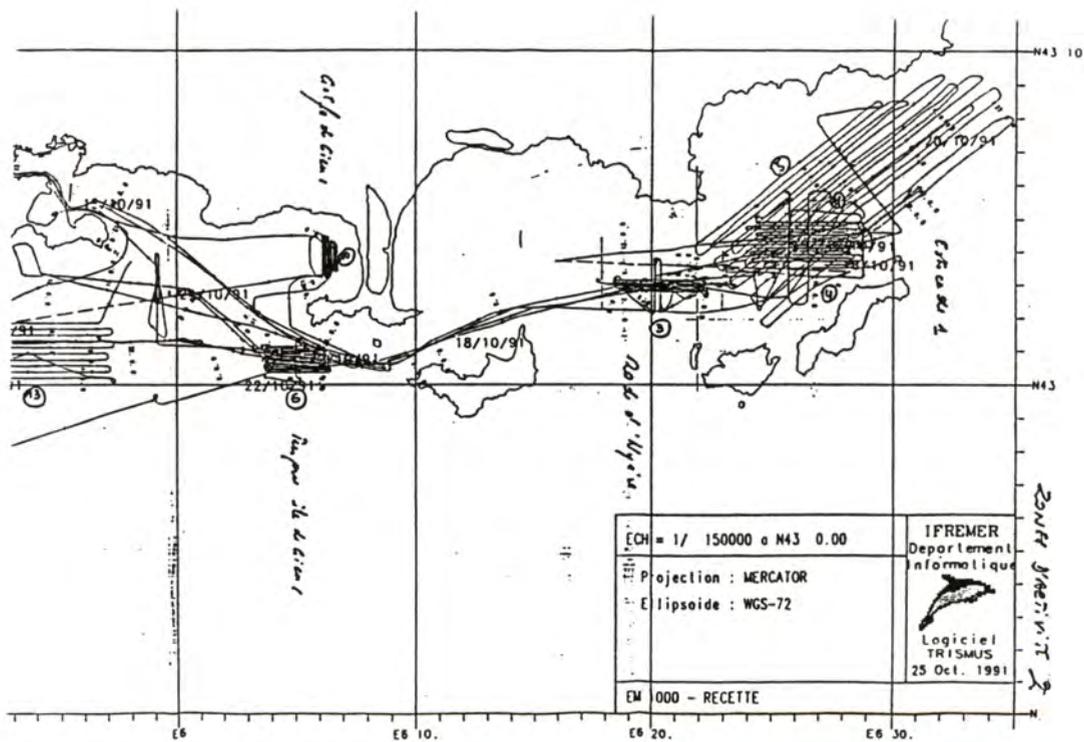
7\_

8\_

9\_

10

### ZONE ETUDIEE



ZONE ETUDIEE

CAMPAGNE : CONVHIV 1

N° D'ARCHIVAGE : 91003911  
DATES : du 26/11/91 au 07/12/91  
DUREE : 11 jours

NAVIRE : LE SUROIT  
ZONES : Golfe du Lion  
MER/OCEAN : MEDITERRANEE  
CHEF DE PROJETS : Yves DESAUBIES  
CHEFS DE MISSION : Yves DESAUBIES  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER/INSU  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Marine Nationale - Brest (SHOM)  
Universités de Kiel, d'Athènes  
Cephag

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Tomographie acoustique

INTERNATIONAL : Enhanced acoustic tomography and its application to the study of winter convection in the northwestern Mediterranean

OBJECTIFS GENERAUX

Amélioration des instruments de tomographie, et leur mise en oeuvre pour l'étude de la convection profonde et circulation associée dans le Golfe du Lion en hiver

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE X      POLLUTION      BIOLOGIE      GEOLOGIE  
GÉOPHYSIQUE      GÉOCHIMIE      DYNAMIQUE X      PÊCHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ 28 stations bathysonde de la surface au fond ont été réalisées dans le Golfe du Lion
- 2\_ 4 mouillages ont été mis en place, comportant des ERATO, des courantomètre des chaînes de thermistance, et des émetteurs RAFOS pour le projet de flotteurs du LODYC
- 3\_
- 4\_

5\_

6\_

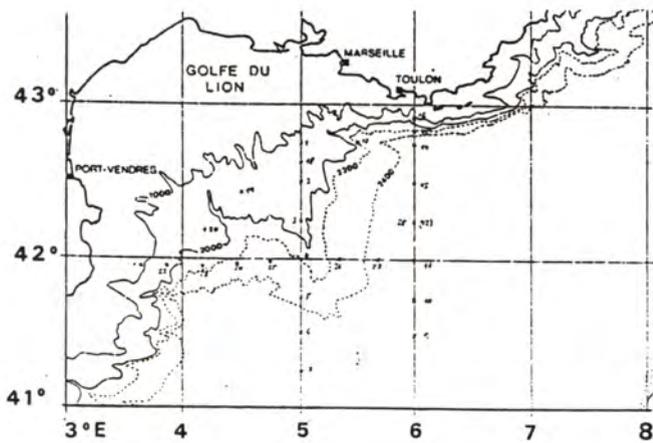
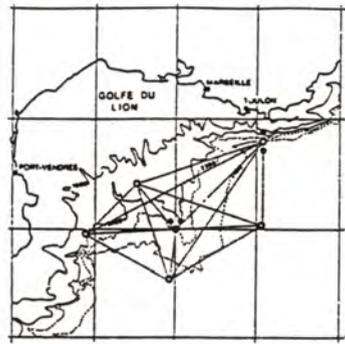
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



**NAVIRES LONG COURRIER D'OCEANOGRAPHIE GENERALE**

<i>LE NOROIT</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	50,55	20	10

**Les navires de l'IFREMER**

*ATALANTE*  
*LE SUROIT*  
*LE NOROIT*  
*NADIR*  
*THALASSA*  
*CRYOS*  
*GWEN DREZ*  
*ROSELYS II*  
*THALIA*  
*SAINTE ANNE*

Les Campagnes à la mer du navire : LE NOROIT

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
ALIZE Leg 1	PACIFIQUE	02/01/91	03/02/91	CNRS	G. REVERDIN	Hydrologie,Biologie, Géochimie,Dynamique	60
ALIZE Leg 2	PACIFIQUE	07/02/91	05/03/91	CNRS	A. MORLIERE	Météo,Hydrologie, Biologie,Géochimie	62
SURTROPAC 14	PACIFIQUE	11/03/91	08/04/91	ORSTOM	T. DELCROIX	Météo,Hydrologie, Dynamique	64
SURTROPAC 15	OCEAN INDIEN	18/07/91	15/08/91	ORSTOM	P. RUAL	Météo,Hydrologie, Dynamique	66
COARE Leg 1	PACIFIQUE OUEST	20/08/91	01/09/91	NOAA / PMEL	B. MOORE	Météo,Hydrologie, Dynamique	68
COARE Leg 2	PACIFIQUE OUEST	04/09/91	16/09/91	NOAA / PMEL	R. LUKAS	Météo,Hydrologie	70
SANTA CRUZ	SW PACIFIQUE	01/11/91	13/12/91	ORSTOM	B. PELLTIER	Géologie.	72
SAVANES Leg 1	SW PACIFIQUE	19/12/91	31/12/91	ORSTOM/CNRS	P. MAILLET	Géologie,Géochimie, Films Vidéo	74
SAVANES Leg 2	SW PACIFIQUE	19/12/91	31/12/91	ORSTOM/CNRS	E. RUELLAN	Géologie,Géochimie Films Vidéo	76

CAMPAGNE : ALIZE Leg 1

N° D'ARCHIVAGE : 91002711  
DATES : du 02/01/91 au 03/02/91  
DUREE : 32 jours

NAVIRE : LE NOROIT  
ZONES : Pacifique Equatorial  
MER/OCEAN : PACIFIQUE  
CHEF DE PROJETS : Gilles REVERDIN  
CHEFS DE MISSION : Gilles REVERDIN  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : CNRS  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : ORSTOM - UPMC - IFREMER - METEO France - FSU  
PMEL

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : TOGA

INTERNATIONAL : TOGA

OBJECTIFS GENERAUX

La campagne ALIZE 2 s'inscrit au sein de 'TOGA' (Tropical Ocean and Global Atmosphere), une action du World Climate Research Program soutenue en France par le Programme National d'Etude de la Dynamique du Climat, dont le principal objectif est de préciser les mécanismes interactifs entre océan et atmosphère qui pourraient être, entre autres, la raison de la variabilité interannuelle de l'océan Pacifique tropical. La mission ALIZE2 était destinée à procurer une vision 'instantanée' des conditions océaniques, tant physiques que chimiques et biologiques de la bande équatoriale du Pacifique. Elle s'insère aussi dans un ensemble assez lâche spatialement de mesures au point fixe (mouillages, marégraphes), de radiales océanographiques répétées (SURTROPAC, EPOCS,...) et d'un réseau de bouées dérivante mis en place depuis cinq ans.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE X	POLLUTION	BIOLOGIE X	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE X	DYNAMIQUE X	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_ MESURES EFFECTUEES EN ROUTE :
- 2\_ Mesures de courant par profileur acoustique
- 3\_ observations météorologiques
- 4\_ Pression partielle de CO2 (mesures infra rouge)

5\_. T° et S% de surface

6\_. 32 XBT (profils thermiques verticaux)

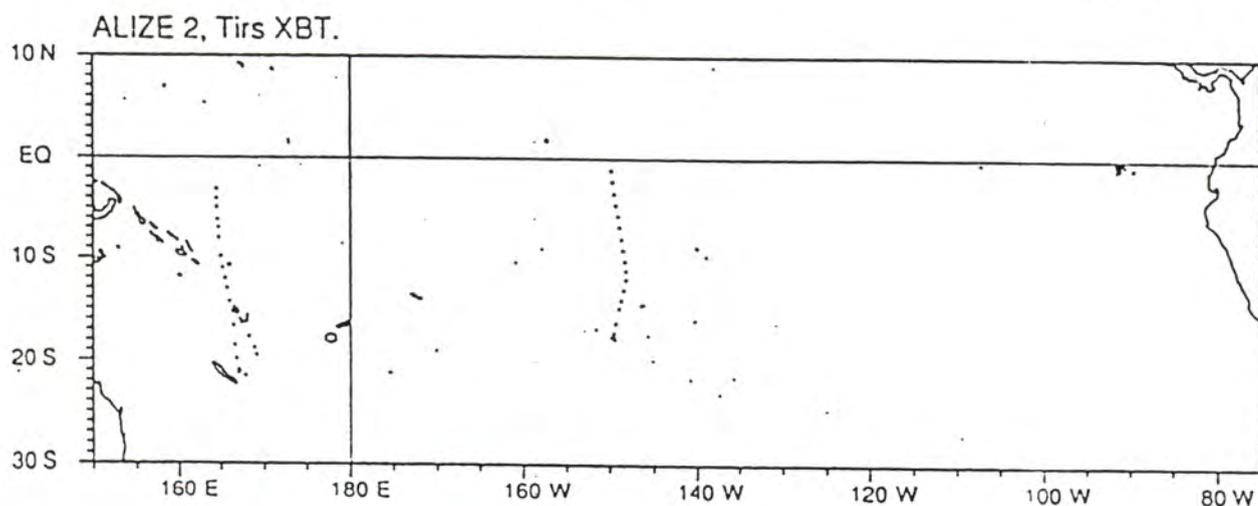
7\_. Bouées dérivantes déployées (BODEGA et autres)

8\_MESURES EFFECTUEES EN STATION :

9\_. Mesures avec la bathysonde (113 stations)

10. Prélèvement (S% - O2 - sels nutritifs - biomasse de phytoplaéncton -  
mesures du chlorofluométhane F12 - isotopes stables de l'oxygène et du  
carbone

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : ALIZE Leg 2

N° D'ARCHIVAGE : 91002712

DATES : du 07/02/91 au 05/03/91

DUREE : 26 jours

NAVIRE : LE NOROIT

ZONES : Pacifique Equatorial

MER/OCEAN : PACIFIQUE

CHEF DE PROJETS : Gilles REVERDIN

CHEFS DE MISSION : Alain MORLIERE

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : CNRS

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : ORSTOM - UPMC - IFREMER - METEO France - FSU  
PMEL

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : TOGA

INTERNATIONAL : TOGA

OBJECTIFS GENERAUX

La campagne ALIZE 2 s'inscrit au sein de 'TOGA' (Tropical Ocean and Global Atmosphere), une action du World Climate Research Program soutenue en France par le Programme National d'Etude de la Dynamique du Climat, dont le principal objectif est de préciser les mécanismes interactifs entre océan et atmosphère qui pourraient être, entre autres, la raison de la variabilité interannuelle de l'océan Pacifique tropical. La mission ALIZE2 était destinée à procurer une vision 'instantanée' des conditions océaniques, tant physiques que chimiques et biologiques de la bande équatoriale du Pacifique. Elle s'insère aussi dans un ensemble assez lâche spatialement de mesures au point fixe (mouillages, marégraphes), de radiales océanographiques répétées (SURTROPAC, EPOCS,...) et d'un réseau de bouées dérivantes mis en place depuis cinq ans.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X      HYDROLOGIE X      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE X      DYNAMIQUE X      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

1\_ MESURES EFFECTUEES EN ROUTE :

2\_ Mesures de courant par profileur acoustique

3\_ observations météorologiques

4\_ Pression partielle de CO2 (mesures infra rouge)

5\_. T° et S% de surface

6\_. 32 XBT (profils thermiques verticaux)

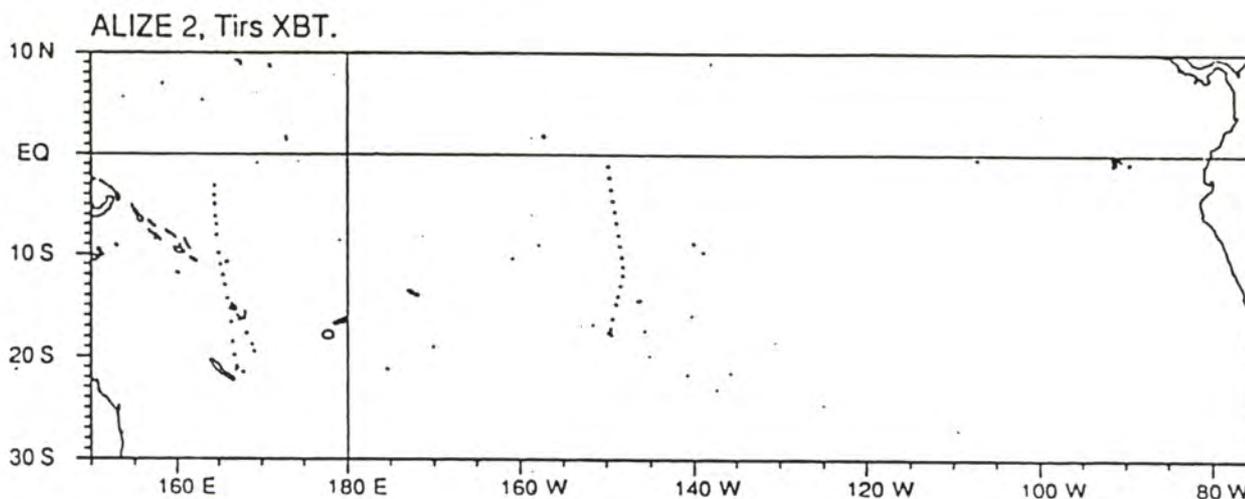
7\_. Bouées dérivantes déployées (BODEGA et autres)

8\_MESURES EFFECTUEES EN STATION :

9\_. Mesures avec la bathysonde (113 stations)

10. Prélèvement (S% - O<sub>2</sub> - sels nutritifs - biomasse de phytopla ncton - mesures du chlorofluométhane F12 - isotopes stables de l'oxygène et du carbone

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : SURTROPAC 14

N° D'ARCHIVAGE : 91002811

DATES : du 11/03/91 au 08/04/91

DUREE : 28 jours

NAVIRE : LE NOROIT

ZONES : Nouvelle Calédonie

MER/OCEAN : PACIFIQUE

CHEF DE PROJETS : Joël PICAUT

CHEFS DE MISSION : Thierry DELCROIX

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : TOGA France (PNEDC)

INTERNATIONAL : TOGA

OBJECTIFS GENERAUX

Observation des structures hydrologique et courantométrique à 165°S et 10°N, et étude de la variabilité spatio-temporelle de ces structures, en relation avec le phénomène El Nino.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X	HYDROLOGIE X	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE X	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_ 44 profils de température, salinité et oxygène de 0 à 1000 m
- 2\_ 44\*12 prélèvements pour analyse des salinités, oxygènes, nitrates et phosphates
- 3\_ 18 profils de courant de 0 à 600 m
- 4\_ relevage et pose de mouillages de type ATLAS à 8°N, 2°S et 5°S (165°E)

5\_ - relevage et pose d'un mouillages courantométrique (+ T et S) à l'équateur

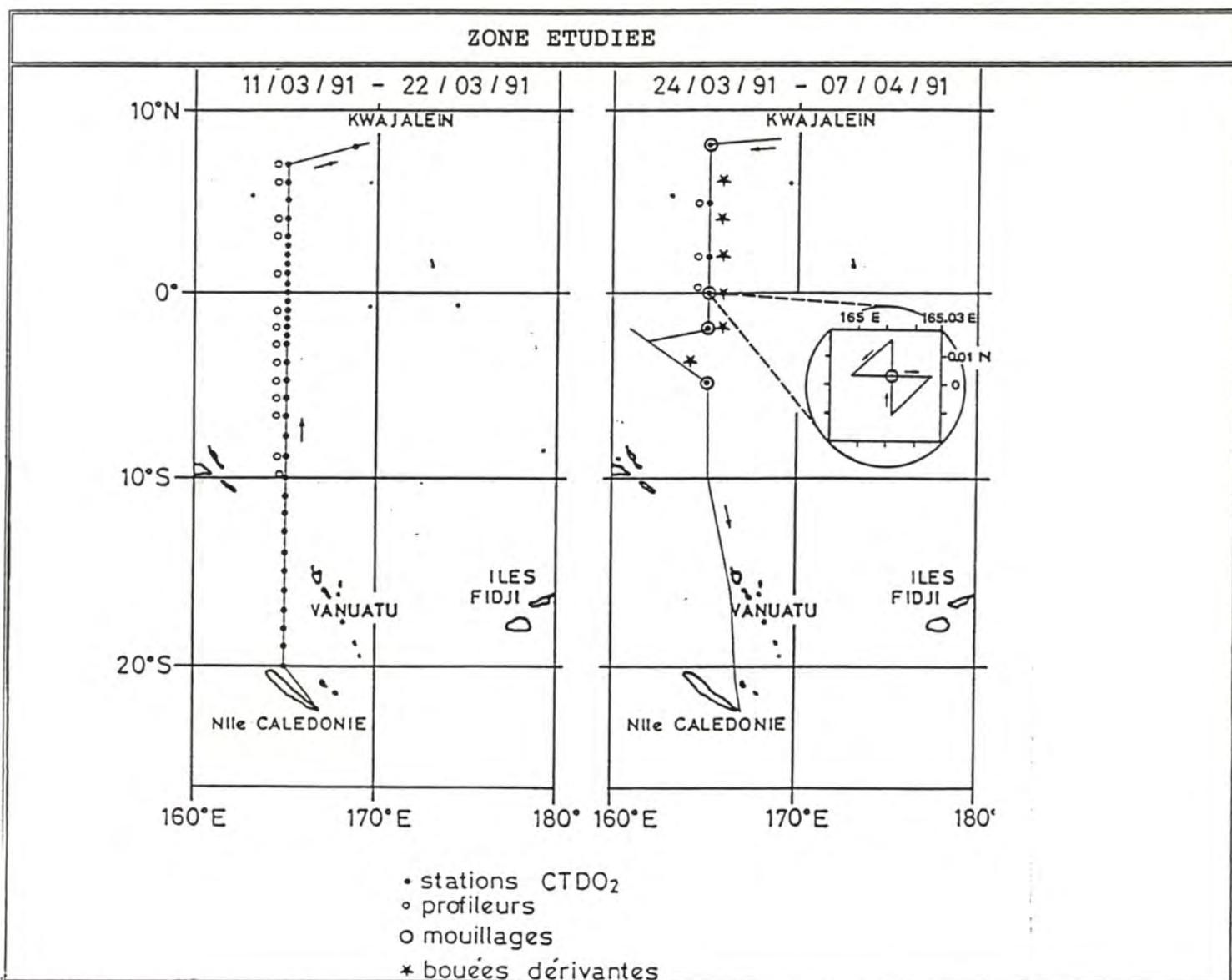
6\_ - mesure en continue des courants absolus (ADCP : 0-250 m)

7\_ - mesure en continue de la température et de la salinité de surface

8\_ - 16 traits verticaux (surface - 500 m) de zooplancton

9\_ - 35 tirs d'XBT

10- observations météorologiques pendant toute la campagne



CAMPAGNE : SURTROPAC 15

N° D'ARCHIVAGE : 91002911  
DATES : du 18/07/91 au 15/08/91  
DUREE : 28 jours

NAVIRE : LE NOROIT  
ZONES : Nlle Calédonie Kwajalein  
MER/OCEAN : OCEAN INDIEN  
CHEF DE PROJETS : Joël PICAUT  
CHEFS DE MISSION : Pierre RUAL  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : TOGA France (PNEDC)

INTERNATIONAL : TOGA (Tropical Océan & Global Atmosphère)

OBJECTIFS GENERAUX

Observation des structures hydrologique et courantométrique à 165°E entre 20°S et 10°N, et étude de la variabilité spatio-temporelle de ces structures, en relation avec le phénomène El Nino et l'Oscillation Australe.

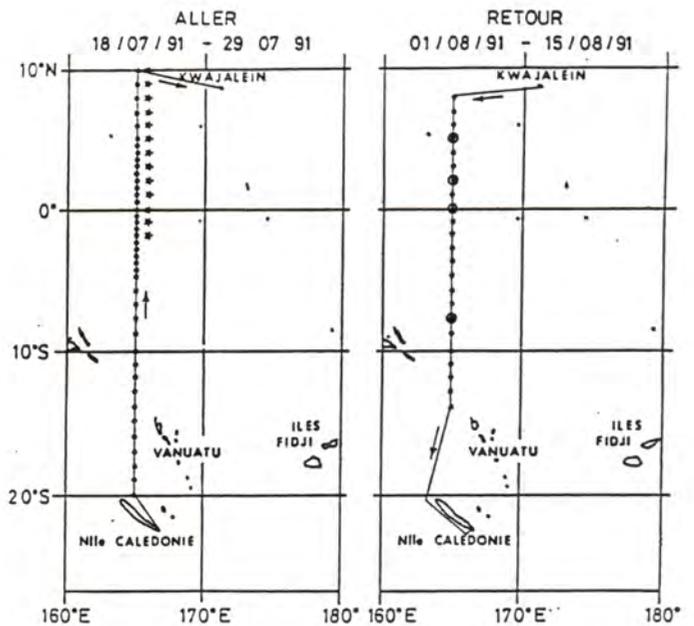
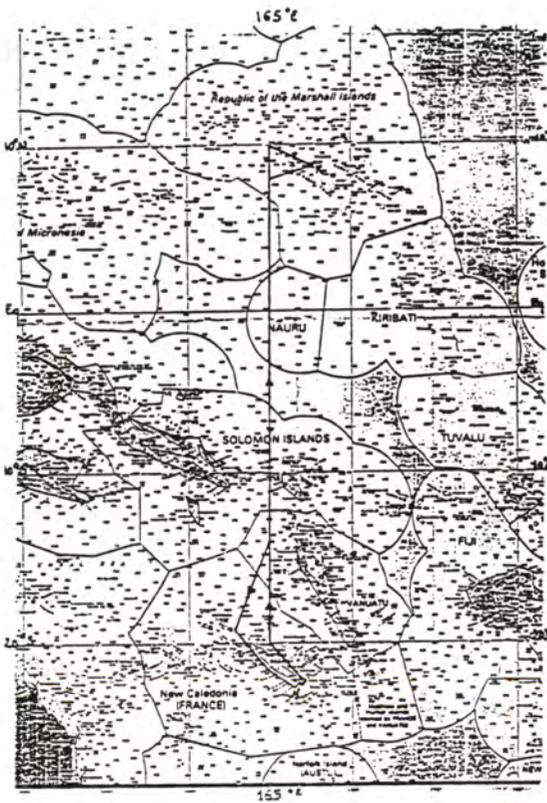
TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X      HYDROLOGIE X      POLLUTION      BIOLOGIE      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE X      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ - 69 profils de température, salinité et oxygène de 0 à 1000 m
- 2\_ - 69x13 prélèvements pour analyse des salinités, oxygènes, nitrates et phosphates et chlorophylle
- 3\_ - relevage et pose de mouillages de type ATLAS à 5°N, 2°N et 8°S (165°E)
- 4\_ - relevage et pose d'un mouillage courantométrique (+ T et S) à l'équateur

- 5\_ - mesure en continu des courants absolus (ADCP, 0-400 m, de 23°S à 10°N)
- 6\_ - mesure en continu de la température et de la salinité de surface (23°S à 10°N)
- 7\_ - 64 tirs de sondes XBT (0-450m de 5°N à 22°S)
- 8\_ - observations météorologiques pendant toute la campagne
- 9\_
- 10

ZONE ETUDIEE



- stations CTDO
- o mouillages
- \* bouées dérivantes

CAMPAGNE : COARE leg 1

N° D'ARCHIVAGE : 91003011  
DATES : du 20/08/91 au 01/09/91  
DUREE : 12 jours

NAVIRE : LE NOROIT  
ZONES : 5° S - 156° E  
MER/OCEAN : PACIFIQUE OUEST  
CHEF DE PROJETS : Joël PICAUT  
CHEFS DE MISSION : Benjamin MOORE  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : NOAA / PMEL  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : ORSTOM / Nouméa  
Université d'Hawai

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL : TOGA

OBJECTIFS GENERAUX

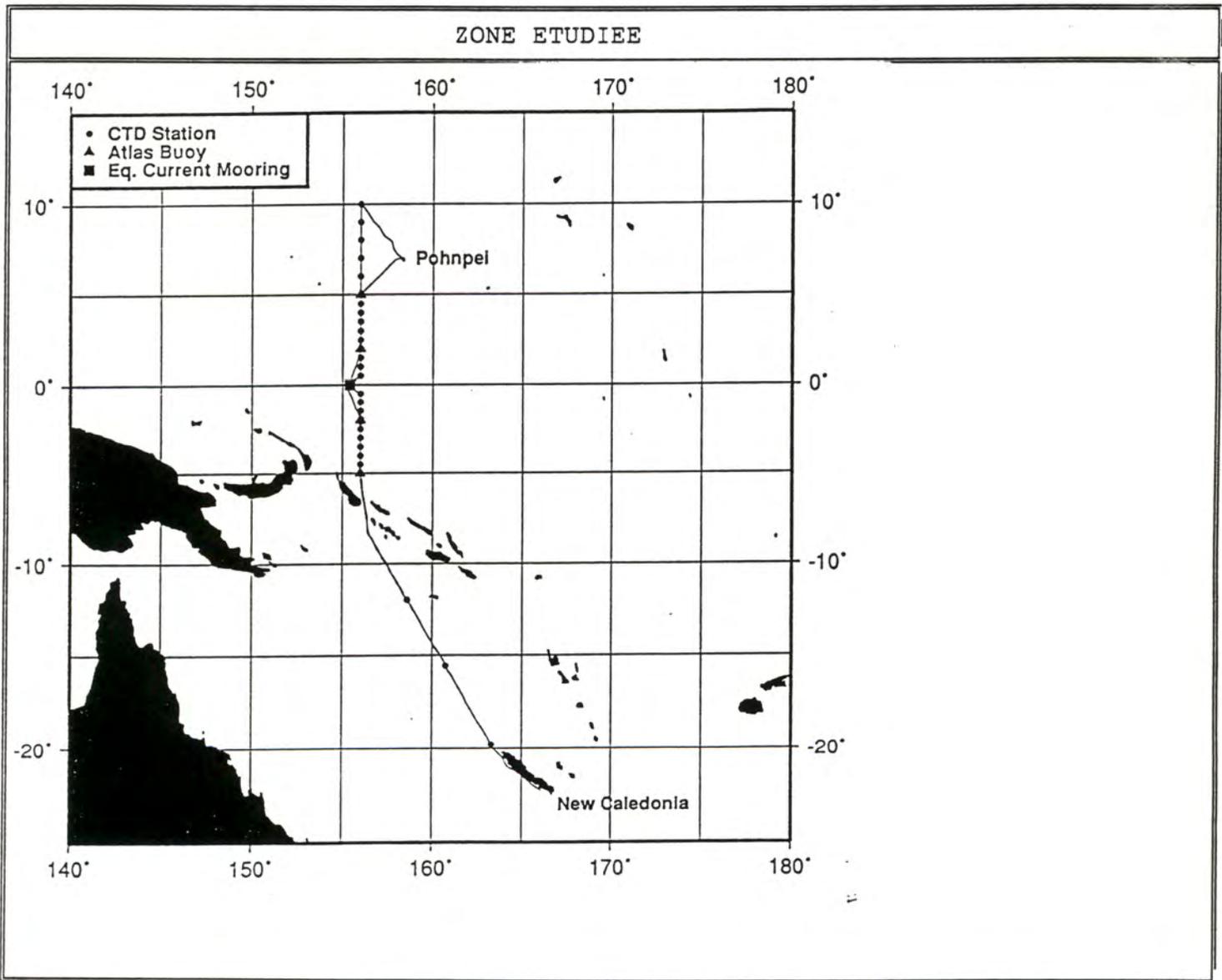
The purpose of the COARE 156E-1 cruise was to deploy 4 new ATLAS thermistor chain moorings with Seacat salinity sensors along 156°E, to deploy a new equatorial current meter mooring with salinity sensors between 155°E and 156°E, and to make profiling measurements to construct sections of temperature, salinity, and velocity along 156°E. These objectives were successfully achieved.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X	HYDROLOGIE X	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE X	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_ 11 profils CTD (Sea-Bird SBE-09CTD)
- 2\_ Sea Bird SBE-21 thermosalinographe
- 3\_ Acoustic Doppler Current Profiling (ADCP)
- 4\_ 14 Satellite-tracked drifters buoys

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10



CAMPAGNE : COARE leg 2

N° D'ARCHIVAGE : 91003012  
DATES : du 04/09/91 au 16/09/91  
DUREE : 12 jours

NAVIRE : LE NOROIT  
ZONES : 10° N - 156° E  
MER/OCEAN : PACIFIQUE OUEST  
CHEF DE PROJETS : Joël PICAUT  
CHEFS DE MISSION : Roger LUKAS  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : NOAA / PMEL  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : ORSTOM / Nouméa  
Université d'Hawai

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL : TOGA

OBJECTIFS GENERAUX

The purpose of the COARE 156E-1 cruise was to deploy 4 new ATLAS thermistor chain moorings with Seacat salinity sensors along 156°E, to deploy a new equatorial current meter mooring with salinity sensors between 155°E and 156°E, and to make profiling measurements to construct sections of temperature, salinity, and velocity along 156°E. These objectives were successfully achieved.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X	HYDROLOGIE X	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE X	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

1\_ 31 stations CTD

2\_ Sea Bird SBE-21 thermosalinograph

3\_ 41 tirs XBT

4\_ Acoustic Doppler Current Profiling (ADCP)

5\_ Satellite-tracked drifters buoys

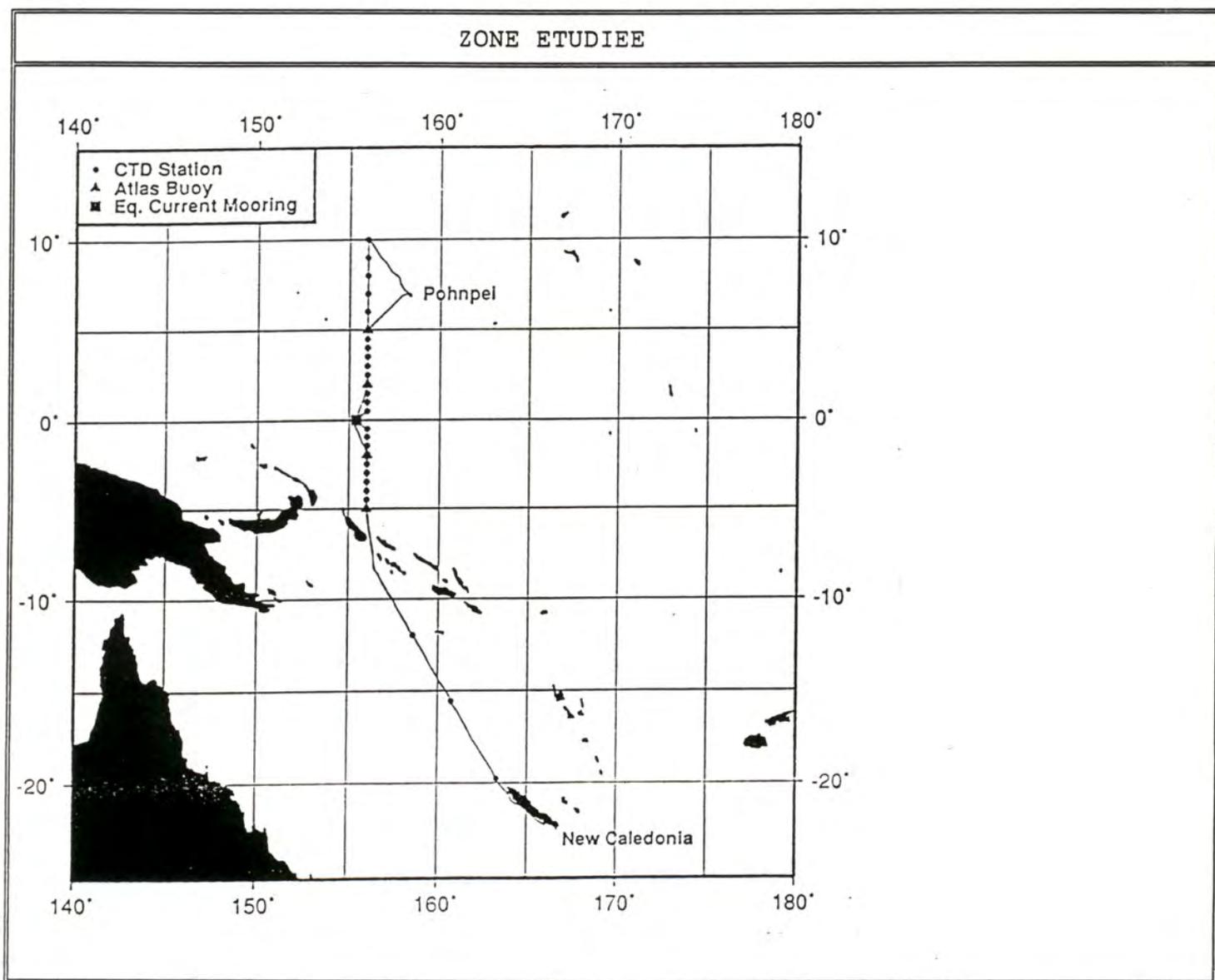
6\_

7\_

8\_

9\_

10



N° D'ARCHIVAGE : 91009811

DATES : du 01/11/91 au 13/12/91

DUREE : 42 jours

CAMPAGNE : SANTA CRUZ

NAVIRE : LE NOROIT

ZONES : Bassin Nord Fidjien

MER/OCEAN : Pacifique SUD-OUEST

CHEF DE PROJETS : J. RECY

CHEFS DE MISSION : B. PELLTIER

J. RECY

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Etude des Bassins marginaux.

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Histoire de la portion Nord-Ouest du bassin Nord Fidjien (cartes bathymétrique, structurale et magnétique de la zone d'étude) :

- stade ancien de l'ouverture du bassin Nord Fidjien;
- nature de la terminaison nord des fossés d'arrière arc des Nouvelles Hébrides.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE X	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

1\_Bathymétrie (faisceau large) : environ 5500 milles

2\_Magnétisme

3\_Dragages : 10 dont 9 positifs.

4\_



CAMPAGNE : SAVANES Leg 1

N° D'ARCHIVAGE : 91003111

DATES : du 19/12/91 au 31/12/91

DUREE : 12 jours

NAVIRE : LE NOROIT

ZONES : Arrière-Arc Vanuatu

MER/OCEAN : SW PACIFIQUE

CHEF DE PROJETS : P. MAILLET, E. RUELLAN

CHEFS DE MISSION : Patrick MAILLET

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM / CNRS-INSU

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Geological Survey of Japan - Kyushu University of Japan - La Trobe University Melbourne (Australie)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL : Projet franco-japonais STARMER d'étude des bassins marginaux du Sud-Ouest Pacifique (1987-1992)

OBJECTIFS GENERAUX

Etude par submersible CYANA des phénomènes géologiques liés à l'ouverture des fossés arrière-arc de Vanuatu (fossés nord, dits fossés du Jean-Charcot).

Confirmation d'une activité tectonique et volcanique récente à subactuelle dans la partie la plus septentrionale des fossés.

Zône étudiée : comprise entre 12°S et 14°S, 167°20'E et 168°20'E  
Pays concernés : VANUATU et ILES SALOMON

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE X	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) : Films Vidéo				

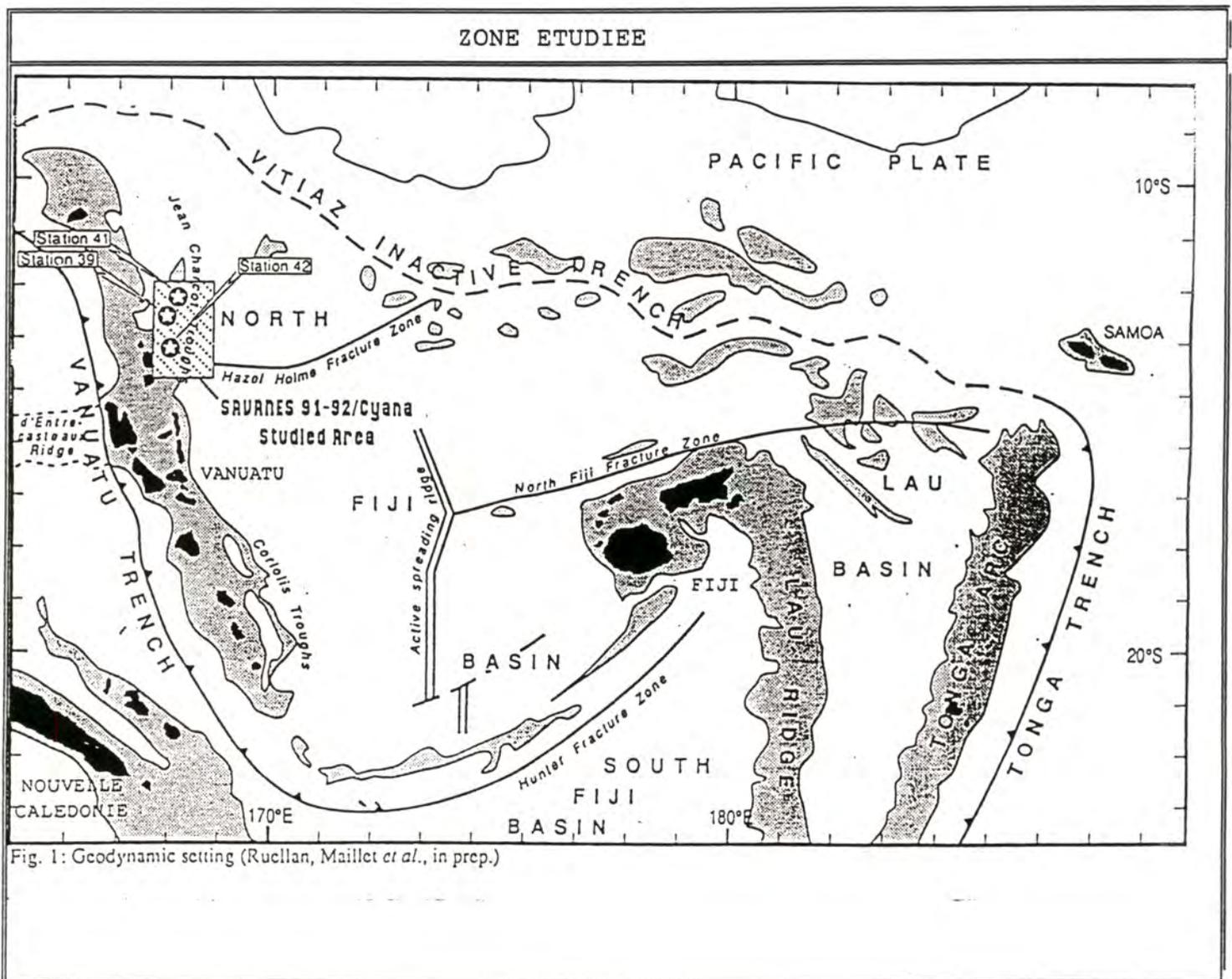
1\_ 5 plongées du submersible CYANA

2\_ 1 dragage, en remplacement d'une plongée annulée pour cause de mauvais temps

3\_

4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10



CAMPAGNE : SAVANES Leg 2

N° D'ARCHIVAGE : 91003112

DATES : du 19/12/91 au 31/12/91

DUREE : 12 jours

NAVIRE : LE NOROIT

ZONES : Arrière-Arc Vanuatu

MER/OCEAN : SW PACIFIQUE

CHEF DE PROJETS : P. MAILLET, E. RUELLAN

CHEFS DE MISSION : Etienne RUELLAN

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM / CNRS-INSU

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Geological Survey of Japan - Chiva University of Japan - La SOPAC (Suva-Fidji) - IFREMER (Brest).

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL : Projet franco-japonais STARMER d'étude des bassins marginaux du Sud-Ouest Pacifique (1987-1992)

OBJECTIFS GENERAUX

Etude par submersible CYANA des phénomènes géologiques liés à l'ouverture des fossés arrière-arc de Vanuatu (fossés nord, dits fossés du Jean-Charcot).

Confirmation d'une activité tectonique et volcanique récente à subactuelle dans la partie la plus septentrionale des fossés.

Zône étudiée : comprise entre 12°S et 14°S, 167°20'E et 168°20'E  
Pays concernés : VANUATU et ILES SALOMON

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE X

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE X

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) : Films Vidéo

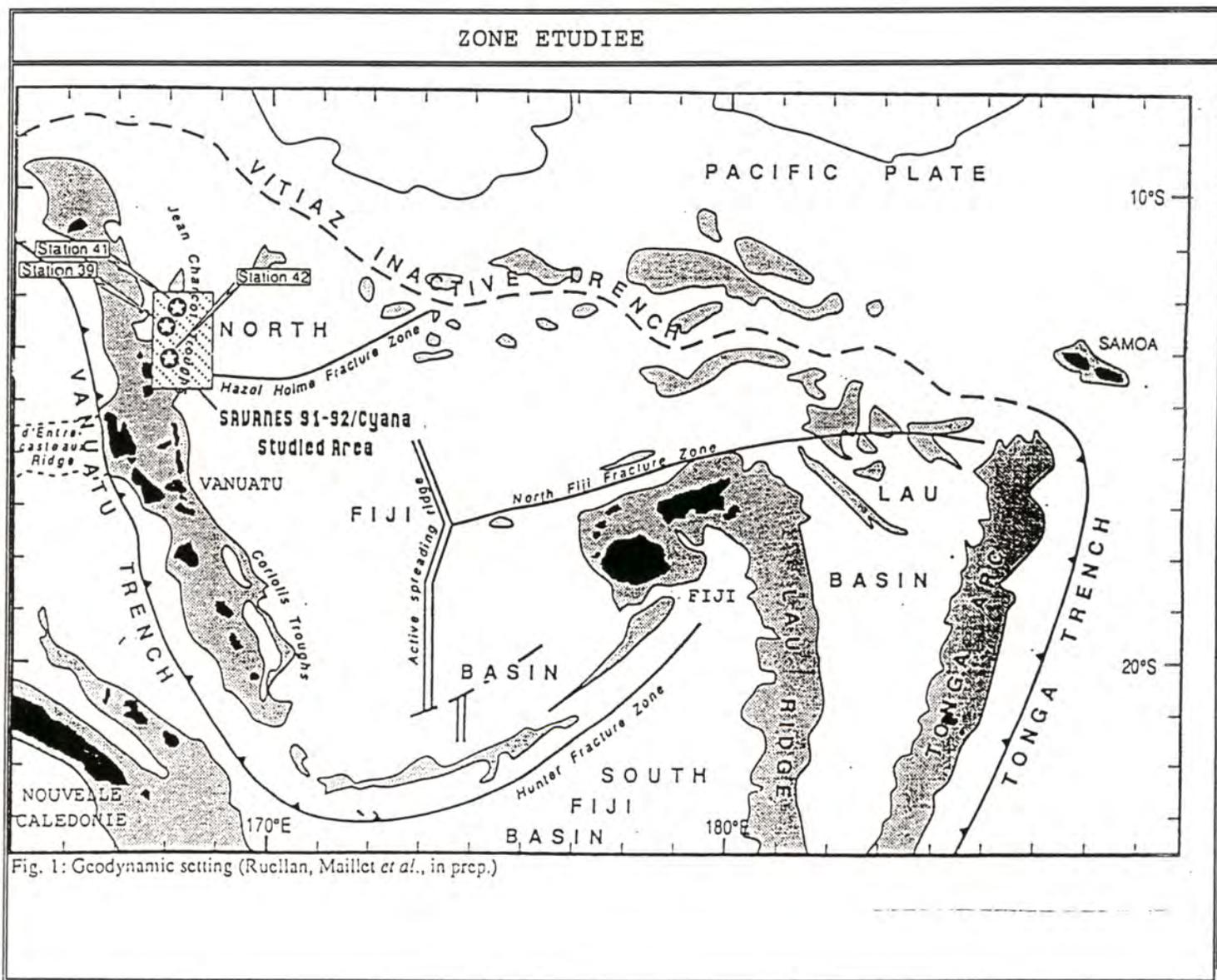
1\_ 2 plongées du submersible CYANA

2\_

3\_

4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10



**NAVIRES LONG COURRIER D'OCEANOGRAPHIE GENERALE**  
**(Support de Submersible)**

<i>NADIR</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	55,75	15	14

**Les navires de l'IFREMER**

*ATALANTE*  
*LE SUROIT*  
*LE NOROIT*  
*NADIR*  
*THALASSA*  
*CRYOS*  
*GWEN DREZ*  
*ROSELYS II*  
*THALIA*  
*SAINTE ANNE*

Les Campagnes à la mer du navire : NADIR

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
GARRETT	PACIFIQUE	05/01/91	09/02/91	IFREMER	R. HEKINIAN	Géologie.	82
NAUTIPERC Leg 1 et 2	PACIFIQUE	07/03/91	22/04/91	INSU-CNRS	J. BOURGOIS	Géologie, Géophysique, Géochimie.	84
BLANCONAUTE	PACIFIQUE EST	25/07/91	24/08/91	INSU-CNRS	T. JUTEAU	Géologie	86
HERO	PACIFIQUE ORIENT	30/09/91	04/11/91	IFREMER	D. DESBRUYERES	Hydrologie, Biologie, Géologie, Géochimie, Technologie.	88
GUYANAUT	PACIFIQUE EST	08/11/91	07/12/91	IFREMER	A-M. ALAYSE	Géologie, Technologie	90

CAMPAGNE : GARRETT

N° D'ARCHIVAGE : 91005711  
DATES : du 05/01/91 au 09/02/91  
DUREE : 35 jours

NAVIRE : NADIR  
ZONES : Pacifique Sud 13°30'  
MER/OCEAN : PACIFIQUE  
CHEF DE PROJETS : Roger HEKINIAN  
CHEFS DE MISSION : Roger HEKINIAN  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : IPG, CNRS, Université de Laval (CANADA)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : VOLCANISME SOUS-MARIN

INTERNATIONAL : 'INTER RIDGE'

OBJECTIFS GENERAUX

L'objectif de la mission était l'étude morphostructurale et pétrologique d'une faille transformante (GARRETT) située dans une région du globe (dorsale Pacifique Est : 13°30'S) où l'ouverture océanique est la plus rapide (14 - 16cm/an). Les techniques utilisées sont : le sous-marin NAUTILE, qui a effectué 19 plongées, et un système de caméra vidéo remorquée (SCAMPI). Une coupe géologique des miroirs de failles formant les murs de la transformante dans la partie la plus profonde 3500 - 5100 m environ, permis l'observation et l'échantillonnage de la zone de transition croûte-manteau océanique. La mission a aussi mis en évidence pour la première fois l'existence de rides volcaniques récentes (10 Km de long) témoignant une composante d'ouverture associée avec des mouvements de cisaillement à l'intérieur de la faille GARRETT.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) : PETROLOGIE				

- 1\_ 19 plongées sur les observations de la structure et de la Géomorphologie
- 2\_ les observations concernaient : des failles, des fissures, mots gravitaires des sédiments, des éboulis, aspects des coulées de laves
- 3\_
- 4\_

5\_

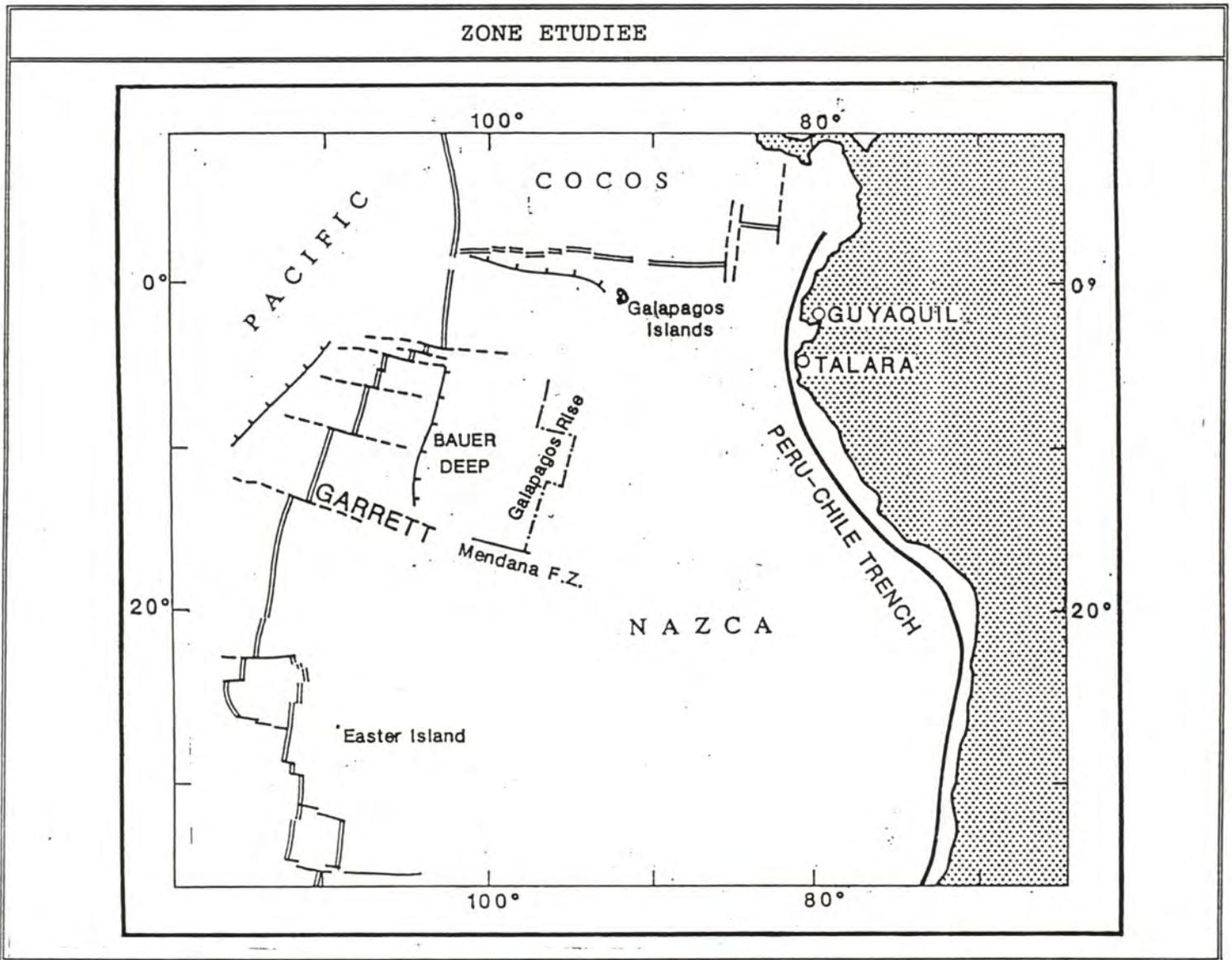
6\_

7\_

8\_

9\_

10



CAMPAGNE : NAUTIPERC Leg 1 + Leg 2

N° D'ARCHIVAGE : 91005811  
DATES : du 07/03/91 au 22/04/91  
DUREE : 46 jours

NAVIRE : NADIR  
ZONES : Pérou  
MER/OCEAN : PACIFIQUE  
CHEF DE PROJETS : Jacques BOURGOIS  
CHEFS DE MISSION : Jacques BOURGOIS  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : INSU - CNRS  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : GEOMAR (RFA), IGP (PEROU), UPMC, UBO,  
Université de NICE

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : GGMO

INTERNATIONAL : ODP, Coopération Franco Allemande (GEOMARD)

OBJECTIFS GENERAUX

1) cerner l'extension dans l'espace et dans le temps de l'érosion tectonique ; 2) progresser dans l'identification des processus sismogènes et tsunamogènes ; 3) identifier les mécanismes associés à la fragmentation d'une plaque tectonique ; 4) comprendre l'évolution tectonique de la marge andine du Pérou à diverses échelles de temps et 5) comprendre la nature et le rôle des grands mouvements de fluides au sein de la marge par l'observation des manifestations de surface (anomalies thermiques et chimiques, formation d'oasis de vie).

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE X
GEPHYSIQUE X	GEOCHIMIE X	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_ 36 plongées effectuées (17 pendant le leg 1 et 19 pendant le leg 2)  
les plongées se répartissent de la manière suivante :
- 2\_ - 4 sur la zone d'accrétion océanique de Mendana
- 3\_ - 2 sur le mur interne de la fosse dans la zone de Mendana
- 4\_ - 2 dans la zone de Chimboté (mur interne)

5\_ - 3 dans le canyon de Chiclayo

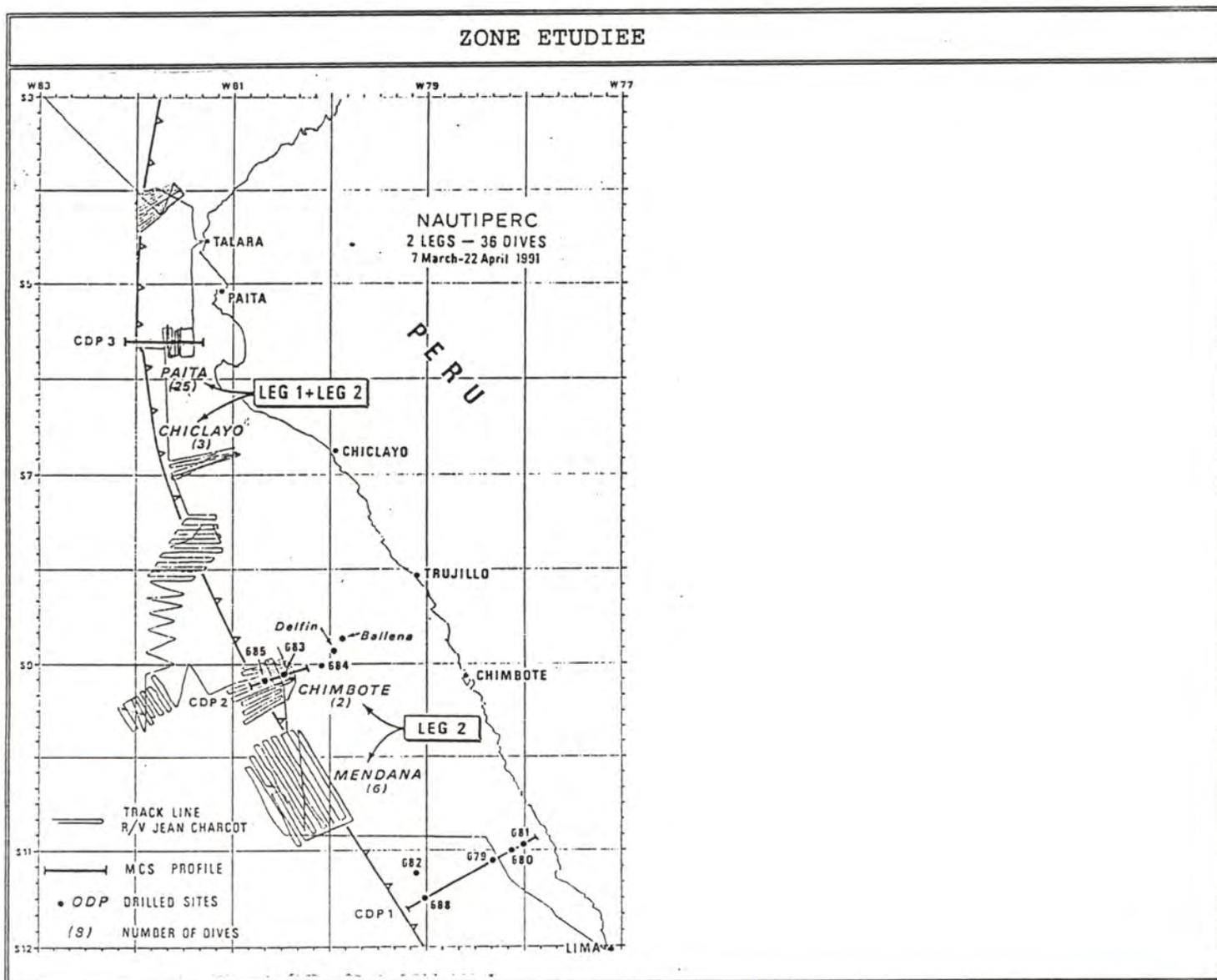
6\_ - 25 dans la zone de Païta (6 dans la fosse et le front de subduction, 3 sur la limite entre la supérieure et inférieure et 16 sur l'escarpement majeur de la pente moyenne)

7\_ 800 Kg d'échantillons ont été récoltés, ils se répartissent :  
- 203 de roches et de sédiments, 32 de fluides dont 21 seringues titane et 11 bouteilles PVC ('barrel' allemand) 39 de Clams et de Serpules

8\_ Deux plongées ont été consacrées à des mesures de flux de chaleur, 12 mesures ont été couronnées de succès

9\_ 145 bandes vidéo VHS et 42 BETACAM ont été enregistrées

10



CAMPAGNE : BLANCONAUTE

N° D'ARCHIVAGE : 91005911  
DATES : du 25/07/91 au 24/08/91  
DUREE : 30 jours

NAVIRE : NADIR  
ZONES : F. Blanco, Dorsale Juan de Fuca  
MER/OCEAN : PACIFIQUE EST  
CHEF DE PROJETS : Thierry JUTEAU  
CHEFS DE MISSION : Thierry JUTEAU  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : INSU/CNRS  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : UBO - IFREMER - BRGM  
Université de Rennes

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Etude des processus de l'accrétion océanique, de la segmentation et de la structure profonde des dorsales, de leur activité magmatique, tectonique et hydrothermale, du fonctionnement des failles transformantes.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION      BIOLOGIE      GEOLOGIE X  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ 24 plongées avec le submersible Nautille
- 2\_ 46 FILMS VIDEO VHS et fils vidéo BETACAM
- 3\_ 242 échantillons de roches prélevés (soit plus de dix par plongée)
- 4\_ 420 000 points de mesure du champ magnétique avec le magnétomètre de l'Alvin (Woods Hole), fixé contre le Nautille pendant toute la campagne

5\_

6\_

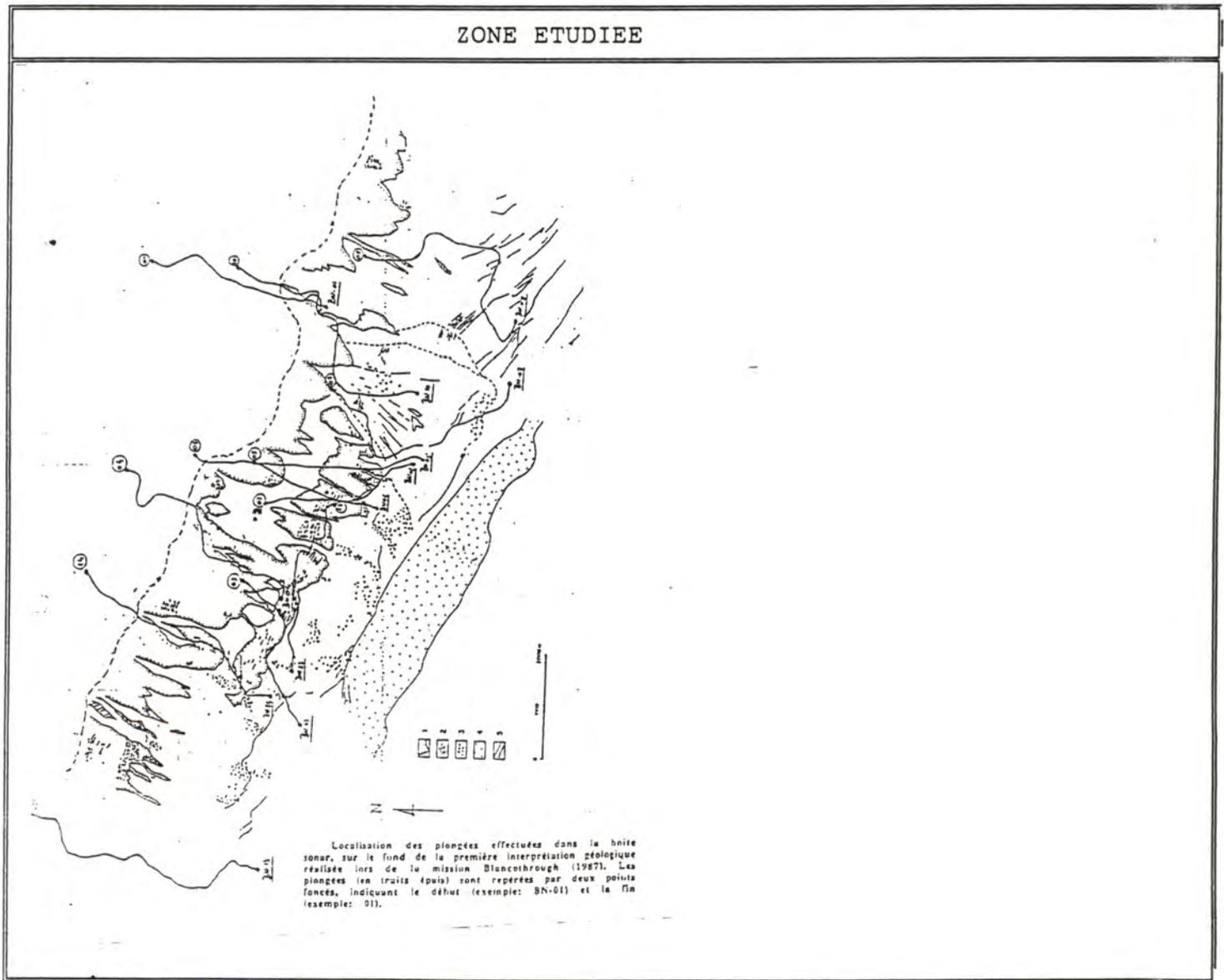
7\_

8\_

9\_

10

### ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : HERO

N° D'ARCHIVAGE : 91006011

DATES : du 30/09/91 au 04/11/91

DUREE : 35 jours

NAVIRE : NADIR

ZONES : Dorsale Pacifique

MER/OCEAN : PACIFIQUE ORIENTAL

CHEF DE PROJETS : Daniel DESBRUYERES

CHEFS DE MISSION : Daniel DESBRUYERES

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : INSU - Bateau NSF (National Science Fauvalu USA)

#### RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : PNEHO ( Pro-Nation Hydrothermalisme Océanique)

INTERNATIONAL : INTERRIDGE

#### OBJECTIFS GENERAUX

HERO 91 fait partie d'un cycle consacré à l'observation et à la description des co-variations temporelles des peuplements hydrothermaux et des conditions d'émission du fluide à 13°N/EPR. Ce cycle a commencé en 1982 et comprend les campagnes BIOCYATHERM (1982) BIOCYARISE (1984) HYDRONAUT (1987). MMVT (1990), HERO 91 sera suivie en Avril 1992 par une campagne américaine du submersible ALVIN qui cloturera le cycle décennal. Le navire américain Vickers a, durant la campagne HERO 91 assuré une partie importante des traitements d'échantillons en conditions in situ simulées. Au cours de la campagne 27 plongées du submersible ont eu lieu à 13°N et sur le nouveau chantier international de 9°50/EPR. La station autonome d'observation SAMO a été déployée avec succès.

#### TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE X	POLLUTION	BIOLOGIE X	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE X	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE X
AUTRES (à préciser) :				

1\_ 27 plongées

2\_ Prélèvement d'organismes et de minéraux et de fluides

3\_ Cartographie des peuplements des organismes

4\_ Mesures de série temporelle de température

5\_

6\_

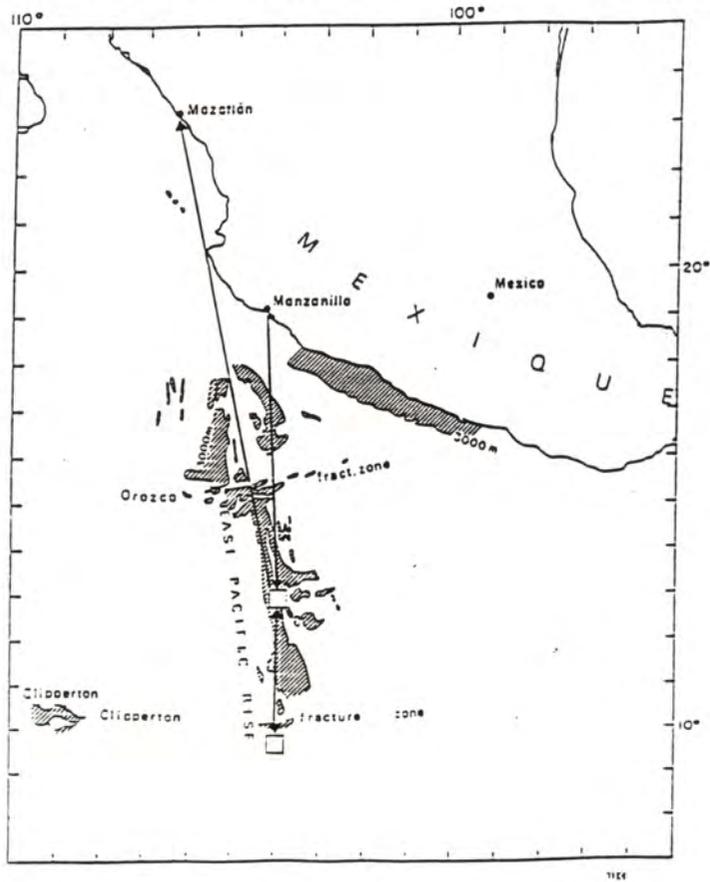
7\_

8\_

9\_

10

### ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : GUYANAUT

N° D'ARCHIVAGE : 91006111

DATES : du 08/11/91 au 07/12/91

DUREE : 29 jours

NAVIRE : NADIR

ZONES : Bassin des Guaymas

MER/OCEAN : PACIFIQUE EST

CHEF DE PROJETS : Anne-Marie ALAYSE

CHEFS DE MISSION : Anne-Marie ALAYSE

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : CNRS - Université  
UNAM

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- Etude de l'hydrothermalisme lié à la ride Est Pacifique au niveau du bassin des Guaymas (Golfe de Californie)
- Principal objectif : isolement de bactéries puis recherche parmi celles-ci d'organisme présentant des caractéristiques pouvant amener à des applications dans le domaine des biotechnologies

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE X

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE X

AUTRES (à préciser) :

- 1\_ 20 plongées du Nautille :
  - 18 par l'étude du bassin des Guaymas
  - 2 pour tester le Robin
- 2\_ Prélèvements d'échantillons : fluides, roches, animaux, sédiments dans les différents types d'environnements
- 3\_
- 4\_

5\_

6\_

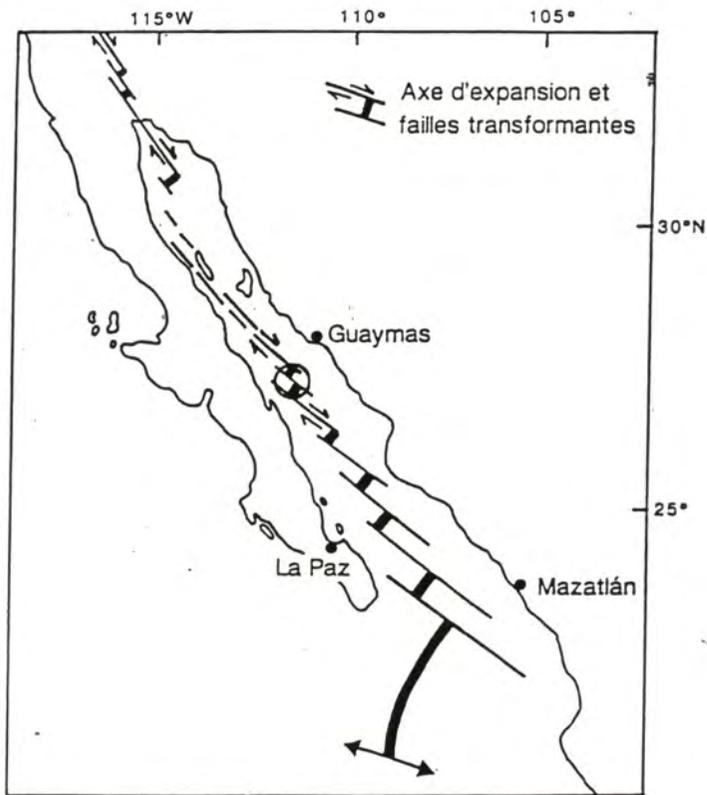
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



Localisation du bassin des Guaymas dans le golfe de Californie

### NAVIRES GRANDE PECHE

<i>THALASSA</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	66	31	18

### Les navires de l'IFREMER

*ATALANTE*  
*LE SUROIT*  
*LE NOROIT*  
*NADIR*  
*THALASSA*  
*CRYOS*  
*GWEN DREZ*  
*ROSELYS II*  
*THALIA*  
*SAINTE ANNE*

Les Campagnes à la mer du navire : THALASSA

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
IYFS 91	MER DU NORD	04/01/91	30/01/91	CIEM	Y. VERIN	Hydrologie,Biologie	96
DAAG 91	G. de Gascogne	06/04/91	29/04/91	IFREMER	J. MASSE	Biologie,Halieutique	98
EVHOE 916	ATLANTIQUE NORD	03/05/91	21/06/91	IFREMER	R. BELLAIL	Météo,Hydrologie, Biologie,Halieutique.	100
ETAP 91	G. de Gascogne	24/06/91	11/07/91	IFREMER	N. DINER	Géologie,Halieutique, Technologie.	102
AURA 91	G. de Gascogne	07/10/91	26/10/91	IFREMER	J. MASSE	Biologie,Halieutique	104

CAMPAGNE : IYFS 91

N° D'ARCHIVAGE : 91007411  
DATES : du 04/01/91 au 30/01/91  
DUREE : 26 jours

NAVIRE : THALASSA  
ZONES : sud mer du Nord  
MER/OCEAN : MER DU NORD  
CHEF DE PROJETS : Arnauld SOUPLET  
CHEFS DE MISSION : Yves VERIN  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : CIEM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Mer du Nord

INTERNATIONAL : IYFS

OBJECTIFS GENERAUX

- Détermination d'indices d'abondances
- Evaluation du recrutement pour sept espèces d'intérêt commercial en mer du Nord (morue, merlan, hareng, sprat, eglefin; maquereau, tacaud norvégien)

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE X	POLLUTION	BIOLOGIE X	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_- 77 chalutages d'une durée d'une demi-heure
- 2\_- 66 stations hydrologiques à température et salinité en fond et surface
- 3\_
- 4\_

5\_

6\_

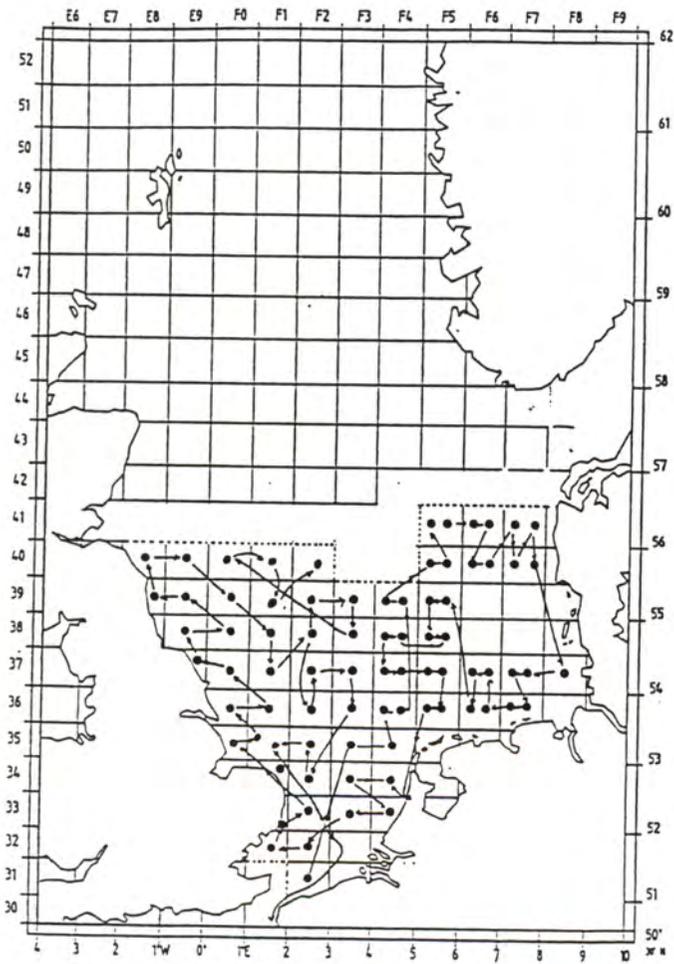
7\_

8\_

9\_

10

### ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : DAAG 91

N° D'ARCHIVAGE : 91007511  
DATES : du 06/04/91 au 29/04/91  
DUREE : 23 jours

NAVIRE : THALASSA  
ZONES : Plateau continental 43° à 46°N  
MER/OCEAN : Golfe de Gascogne  
CHEF DE PROJETS : Jacques MASSE  
CHEFS DE MISSION : Jacques MASSE  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : IEO et AZTI/SIO (Instituts)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : 'Petits pélagiques du golfe de Gascogne' et 'écologie anchois'  
INTERNATIONAL : programme FAR N° MA 2495 en collaboration entre la France et l'Espagne.

OBJECTIFS GENERAUX

- Estimation de l'abondance de l'anchois en début de saison de pêche
- Etude de la distribution spatio-temporelle de l'anchois
- Etude des conditions thermiques et halines (salinité) qui peuvent influencer la distribution de cette biomasse

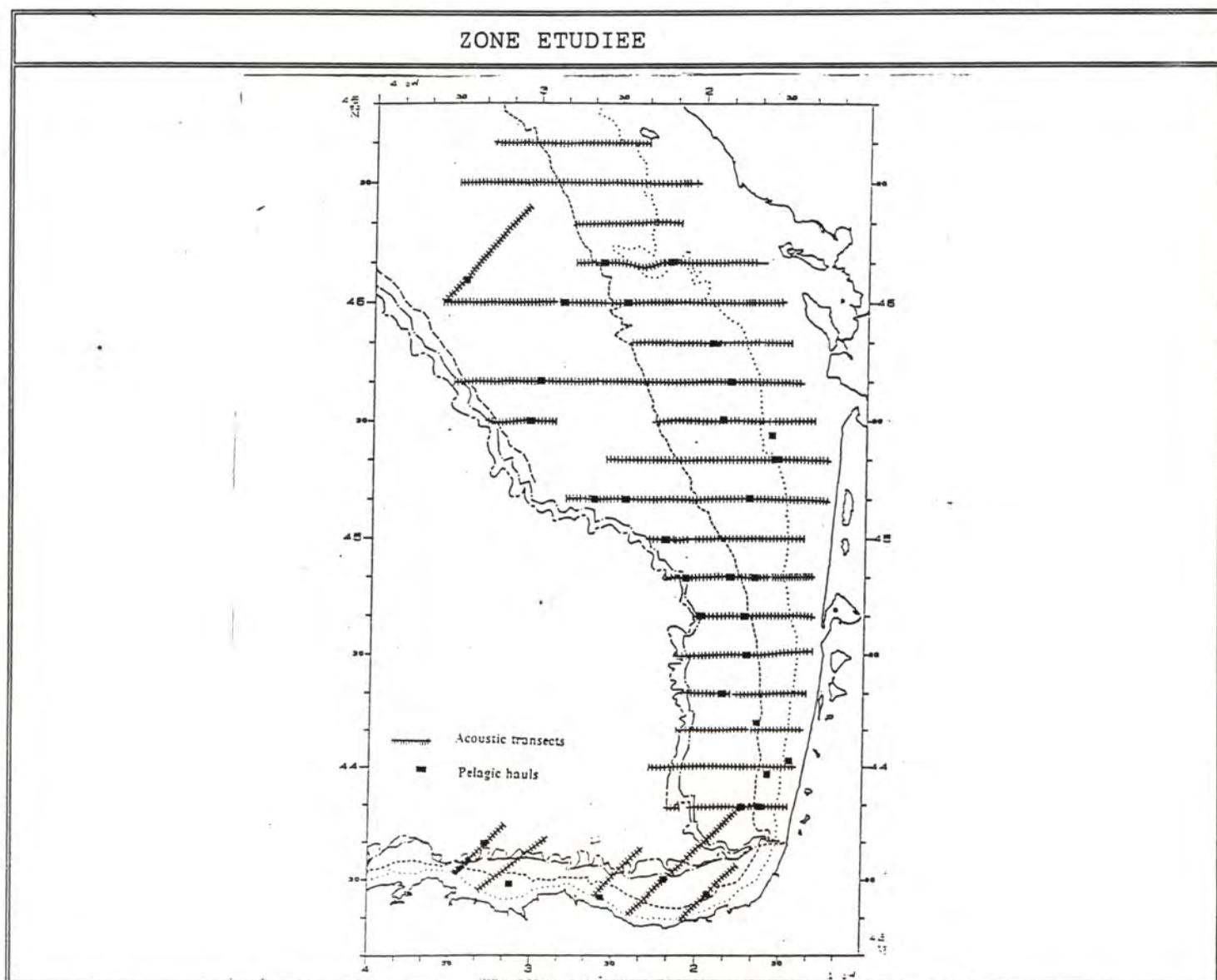
L'ensemble de la campagne s'est déroulée sur le plateau continental entre 43° et 46°40 N de la côte française à 3°30 W.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE X      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE X      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ Prospection acoustique, acquisition, numérisation et stockage informatique de toutes les données
- 2\_ Echo-intégration
- 3\_ Chalutages pélagiques d'identification
- 4\_ Analyse des captures (Distribution en tailles et en poids)

- 5\_ Analyses morphométriques (anchois)
- 6\_ Prélèvements de pièces dures (âgeage)
- 7\_ Pêches planctoniques
- 8\_ Stations CTD régulières suivant radiales
- 9\_
- 10



CAMPAGNE : EVHOE 916

N° D'ARCHIVAGE : 91007611  
DATES : du 03/05/91 au 21/06/91  
DUREE : 49 jours

NAVIRE : THALASSA  
ZONES : Golfe de Gascogne Mer Celtique  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE NORD EST  
CHEF DE PROJETS : J.C. POULARD  
CHEFS DE MISSION : R.BELLAIL J.C. POULARD  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :EVHOE - Evaluation des ressources Halieutiques de l'Ouest de l'Europe.  
INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Etude de la distribution saisonnière des ressources halieutiques du Golfe de Gascogne (depuis la côte jusqu'à l'isobathe des 600 m) et de la Mer Celtique (entre 100 et 600 m de profondeur).

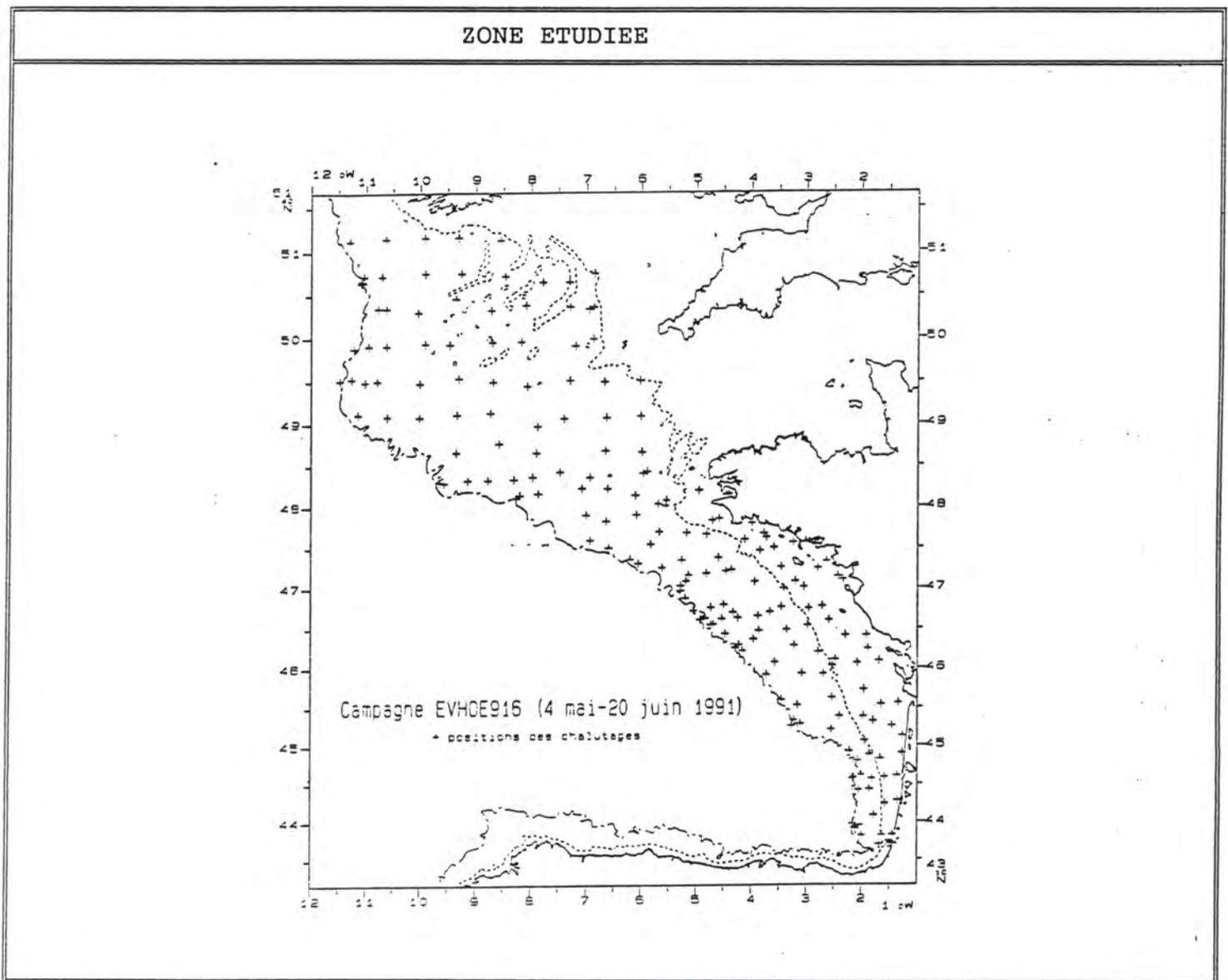
Suivi de l'évolution des structures démographiques des principales populations de poisson exploitées (indices annuels d'abondance par groupe d'âge).

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X    HYDROLOGIE X    POLLUTION    BIOLOGIE X    GEOLOGIE  
GEPHYSIQUE    GEOCHIMIE    DYNAMIQUE    PECHE X    TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_PECHE - Réalisation de 199 chalutages (chalut GOV 36/47) d'une durée de 30 minutes, entre 15 et 600 m de profondeur
- 2\_BIOLOGIE - à chaque trait :
  - Tri, pesée et dénombrement de toutes les espèces capturées
- 3\_ - Mensuration sur toutes les espèces de poissons et sur certaines espèces d'invertébrés (langoustine, céphalopodes)
- 4\_ - Prélèvements de pièces dures (otolithes, rayons de nageoires ou illi-ciums) sur merlu, morue, merlan, lieu jaune, lingue franche, tacaud, cardine, sole, baudroies pour détermination de l'âge

- 5\_ - Mesures taille/poids et poids vif/poids éviscéré
- 6\_ - Divers prélèvements de poisson entier, de pièces dures ou de muscle à destination de : Muséum National d'Histoire Naturelle, Institut du Quaternaire, Université de Bordeaux, Collège de France, Concarneau
- 7\_ 360 photographies de poissons et d'invertébrés ont été réalisées pour le programme de 'Reconnaissance de Forme'
- 8\_ 80 photographies couleur de poissons et d'invertébrés ont été prises en vue de la constitution d'une photothèque
- 9\_ HYDROLOGIE - 9 profils verticaux (surface-fond) de température ont été relevés sur une radiale orientée ENE-OSO, depuis les fonds de 30m dans le nord de Noirmoutier jusqu'à l'aplomb des fonds de 500m aux accores
- 10 METEOROLOGIE 335 observations ont été effectuées



CAMPAGNE : ETAP 91

N° D'ARCHIVAGE : 91007711  
DATES : du 24/06/91 au 11/07/91  
DUREE : 17 jours

NAVIRE : THALASSA  
ZONES : Plateau Continental  
MER/OCEAN : GOLFE DE GASCOGNE  
CHEF DE PROJETS : Noël DINER  
CHEFS DE MISSION : Noël DINER  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : ICPI Lyon, SYMINEX Marseille, CRAME Madrid,  
MICREL Hennebont

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Programme Acoustique Pêche

INTERNATIONAL : Projet FAR BIOMASS (CEE DG XIV)

OBJECTIFS GENERAUX

- Mieux cerner le bon fonctionnement et les apports de nouveaux systèmes de détection en cours de développement : sondeurs multifaisceaux, sondeur large-bande, sondeur numérique OSSIAN
- Mettre en oeuvre sur le terrain de nouvelles techniques de traitement des échos : reconnaissance des bancs, caractérisation des fonds
- Accumuler des données de détection de bancs de poissons dans le cadre de BIOMASS
- Préparer le NRH sur le plan bruit rayonné par le navire et reçu sur les transducteurs

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE X	TECHNOLOGIE X
AUTRES (à préciser) :				

1\_23 chalutages pélagiques d'identification des détections

2\_31 stations de caractérisation acoustique des fonds avec prélèvement de sédiments par benne

3\_250 milles de reconnaissance acoustique du fond sur des profils déjà connus.

4\_923 milles parcourus en prospection systématique et détection comparée sur les divers matériels utilisés.

5\_3 stations d'essai de portée maximum des sondeurs.

6\_

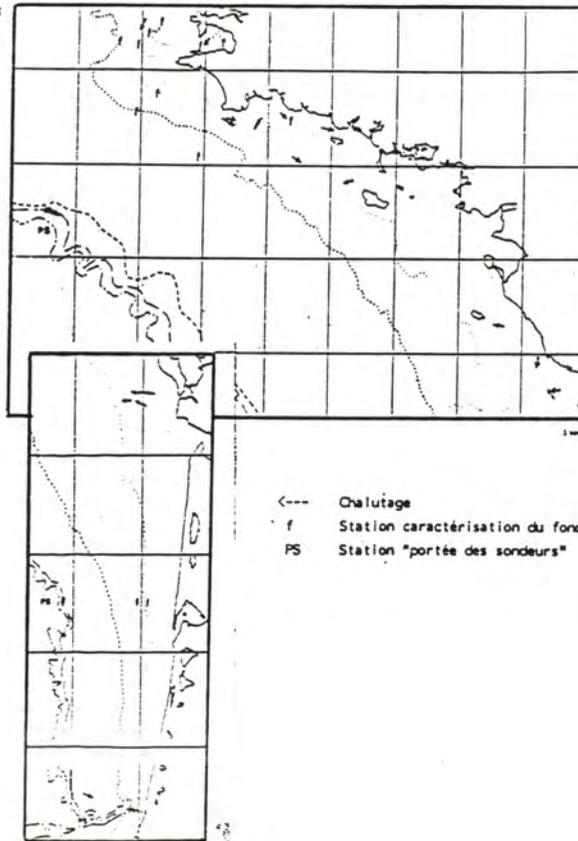
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



- <--- Chalutage
- f Station caractérisation du fond
- PS Station "portée des sondeurs"

N° D'ARCHIVAGE : 91007811

DATES : du 07/10/91 au 26/10/91

DUREE : 19 jours

CAMPAGNE : AURA 91

NAVIRE : THALASSA

ZONES : Plateau continental 43° à 48°N

MER/OCEAN : Golfe de Gascogne

CHEF DE PROJETS : Jacques MASSE

CHEFS DE MISSION : Jacques MASSE

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- Etude de la répartition et de l'abondance des ressources pélagiques du golfe de Gascogne
- Acquisition de données acoustiques en vue d'améliorer la méthode d'écho-intégration
- Développement de l'utilisation de la sardine pour la préparation de produits alimentaires texturés

L'ensemble de la campagne s'est déroulé sur le plateau continental entre 46° et 48° N.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE X

POLLUTION

BIOLOGIE X

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

- 1\_ Prospection acoustique, aquisition, numérisation et stockage informatique de toutes les données
- 2\_ Echo-intégration
- 3\_ Chalutages pélagiques d'identification
- 4\_ Analyse des captures (Distribution en tailles et en poids)

5\_ Stations CTD sur les lieux de chalutage

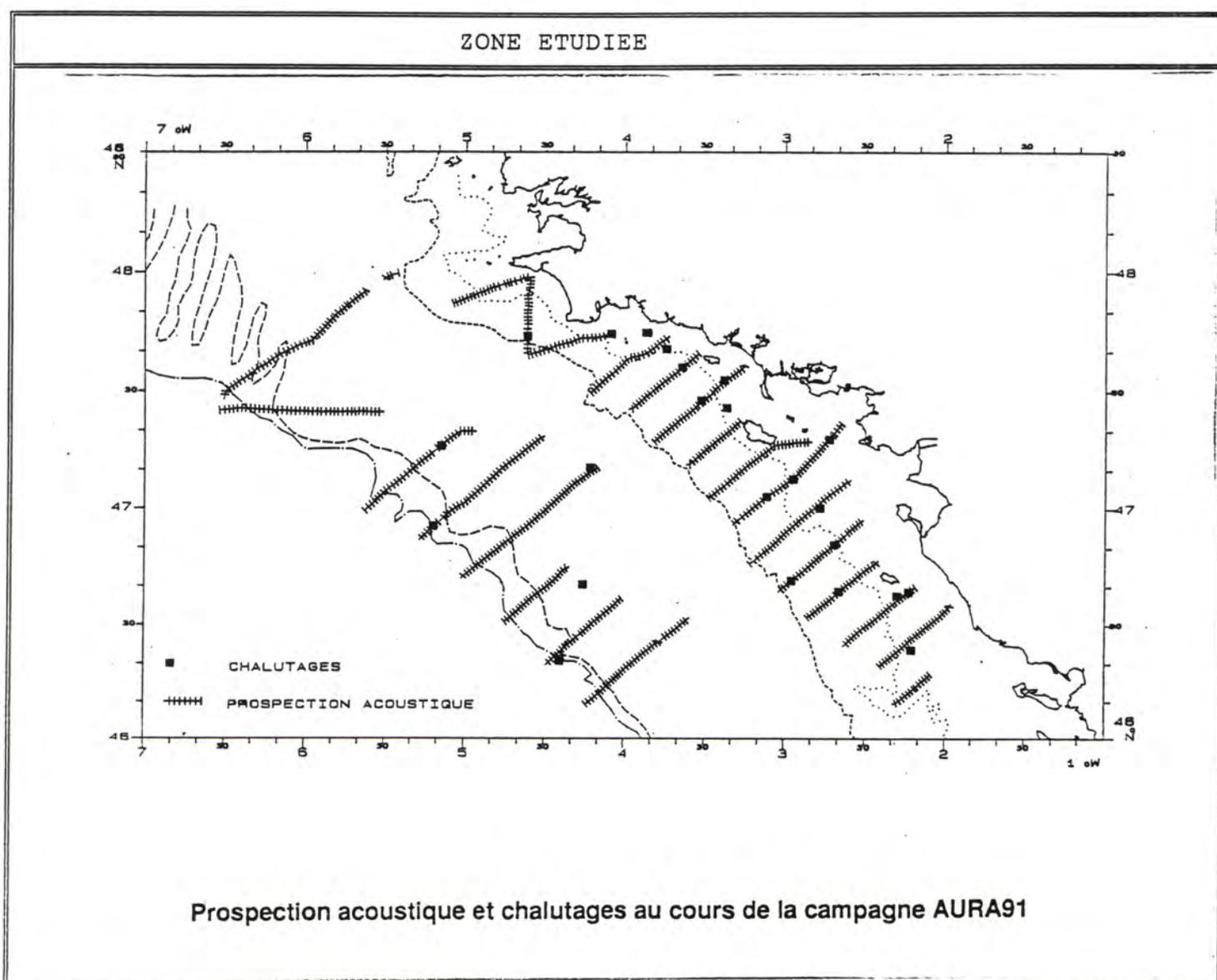
6\_ Préparation de pulpe de sardine pour analyse ultérieure

7\_

8\_

9\_

10



NAVIRES GRANDE PECHE - REGIONS FROIDES

<i>CRYOS</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	49	22	12

Les navires de l'IFREMER

*ATALANTE*  
*LE SUROIT*  
*LE NOROIT*  
*NADIR*  
*THALASSA*  
*CRYOS*  
*GWEN DREZ*  
*ROSELYS II*  
*THALIA*  
*SAINTE ANNE*

Les Campagnes à la mer du navire : CRYOS

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
ERHAPS 911	ATLANTIQUE	19/02/91	26/03/91	IFREMER	D. BRIAND, J-C. MAHE	Météo,Hydrologie, Biologie,Halieutique.	110

CAMPAGNE : ERHAPS 911

N° D'ARCHIVAGE : 91001011

DATES : du 19/02/91 au 26/03/91

DUREE : 35 jours

NAVIRE : CRYOS

ZONES : 3 Ps

MER/OCEAN : ATLANTIQUE

CHEF DE PROJETS : Ph. MOGUEDET

CHEFS DE MISSION : D. BRIAND, J.C. MAHE

Ph. MOGUEDET

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

### RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : ERHAPS

INTERNATIONAL :

### OBJECTIFS GENERAUX

Echantillonnage au chalut de fond des populations de poissons des bancs avoisinant Saint-Pierre et Miquelon et étude des conditions de milieu en vue de :

- calculer les indices d'abondance pondérale et numérique pour suivre l'évolution de ces populations,
- obtenir les paramètres biologiques nécessaires à l'étude de la dynamique des différents stocks,
- étudier l'influence des conditions de milieu sur l'abondance et la répartition des populations.

### TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X

HYDROLOGIE X

POLLUTION

BIOLOGIE X

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

- 1\_PECHE : 109 chalutages au chalut de fond d'une durée standard d'une demi-heure, positionnés selon un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié et un chalutage sur détection pour collecter un échantillon de morues pour l'étude de la fécondité du stock de la subdivision 3 Ps de la NAFO.  
Prospection au sondeur.
- 3\_HYDROLOGIE :  
136 profils thermiques XBT (136 messages BT transmis en temps réel au SMISO).
- 4\_METEOROLOGIE :  
186 météos de routine : une observation toutes les 3 heures par les officiers du N/O Cryos.

5\_BIOLOGIE :

Tri des captures, pesées, mensurations et prélèvement d'otolithes.

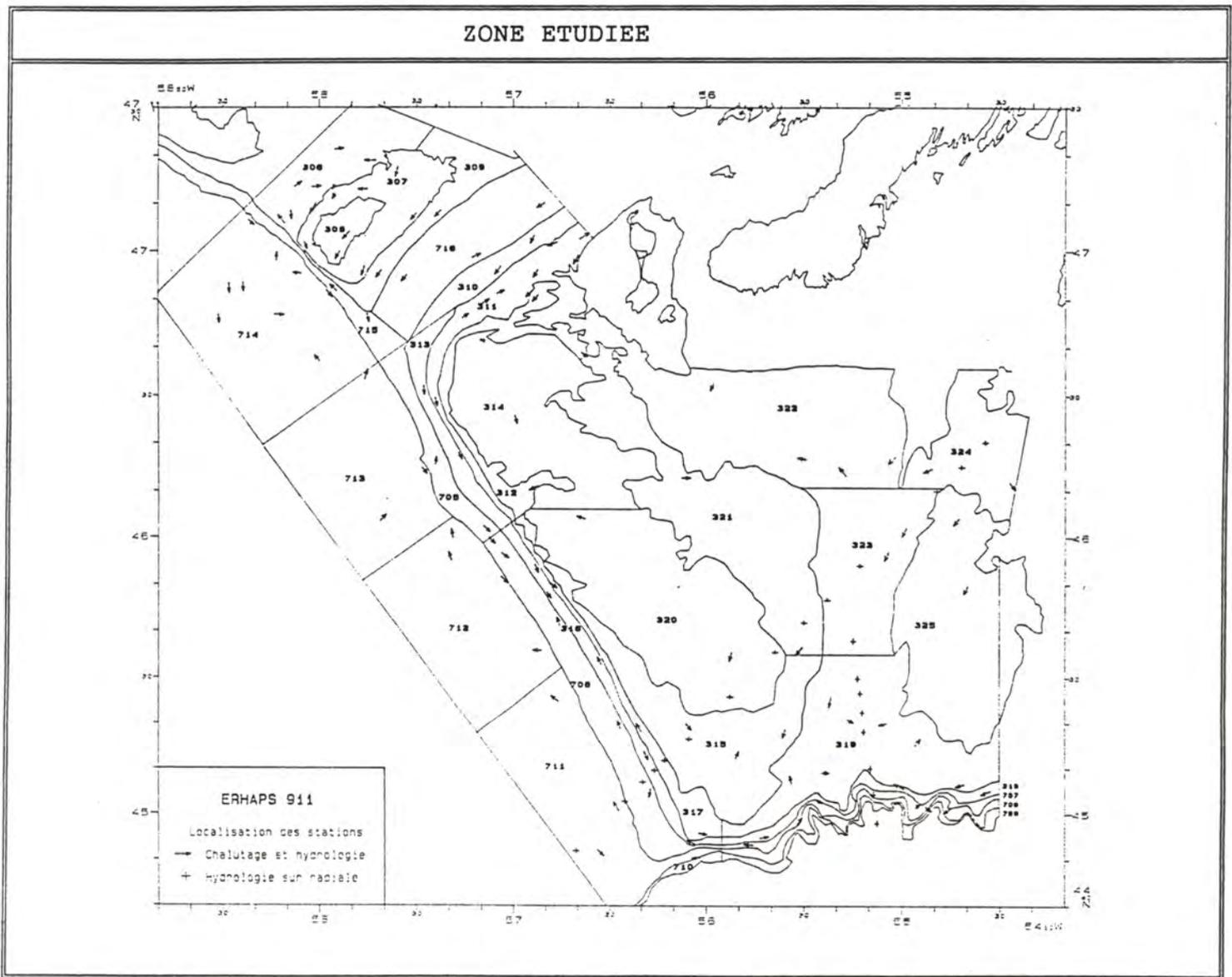
6\_

7\_

8\_

9\_

10



**NAVIRES OCEANOGRAPHIQUES COTIERS**  
**(Travaux de Pêches)**

<i>GWEN DREZ</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	24,50	7	5

**Les navires de l'IFREMER**

*ATALANTE*  
*LE SUROIT*  
*LE NOROIT*  
*NADIR*  
*THALASSA*  
*CRYOS*  
*GWEN DREZ*  
*ROSELYS II*  
*THALIA*  
*SAINTE ANNE*

Les Campagnes à la mer du navire : GWEN DREZ

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
OVO ET RNO	ATLANTIQUE	28/01/91	01/02/91	UBO	L. QUINIOU	Biologie	116
RESSGASC 25	ATLANTIQUE	04/02/91	20/02/91	IFREMER	A. FOREST	Biologie, Halieutique	118
RNOSED 91	ATLANTIQUE	22/02/91	28/02/91	IFREMER	J-Y QUINTIN	Pollution	120
PCB Seine	MANCHE	04/03/91	09/03/91	IFREMER	A. ABARNOU	Hydrologie, Pollution	122
SUBIO 3	MANCHE	10/03/91	20/03/91	IFREMER	G. BOCQUENE	Pollution, Biochimie	124
ZEBULON 4	G. DE GASCOGNE	16/04/91	26/04/91	IFREMER	P. BEILLOIS	Hydrologie, Biologie	126
GAEL 1	ATLANTIQUE	29/04/91	07/05/91	IFREMER	J. TRONCZYNSKI	Pollution, Dynamique	128
PERTUIS	ATLANTIQUE	06/05/91	11/05/91	IFREMER	B. BOUTIER	Hydrologie, Pollution	130
RESSGASC 26	ATLANTIQUE	14/05/91	24/05/91	IFREMER	Ph. DECAMPS	Halieutique	132
BIOMAN91	ATLANTIQUE NORD	28/05/91	03/06/91	IFREMER	J-P. GEORGES	Halieutique	134
DINOPERTUIS 91	ATLANTIQUE	05/06/91	15/06/91	CNRS-IFREMER	D. DELMAS, A. HERBLAND.	Hydrologie, Biologie	136
GERMON 91	ATLANTIQUE	18/06/91	08/07/91	IFREMER	L. ANTOINE	Halieutique	138
PANOCEE III	ATLANTIQUE	10/07/91	14/07/91	IFREMER	G. MASSART	Biologie, Halieutique	140
EROCHOL 1	ATLANTIQUE	18/08/91	06/09/91	IFREMER	F. GALGANI	Pollution, Biochimie	142
RESSGASC 27	ATLANTIQUE	09/09/91	25/09/91	IFREMER	R. GUICHET	Biologie, Dynamique, Halieutique.	144
CGFS 91	MANCHE EST - SUD MER DU NORD	02/10/91	30/10/91	IFREMER	A. CARPENTIER	Biologie, Halieutique	146
RESSGASC 28	ATLANTIQUE	18/11/91	04/12/91	IFREMER	R. GUICHET	Biologie, Dynamique, Halieutique.	148

CAMPAGNE : OVO ET RNO

N° D'ARCHIVAGE : 91001111

DATES : du 28/01/91 au 01/02/91

DUREE : 4 jours

NAVIRE : GWEN DREZ

ZONES : Baie de Douarnenez

MER/OCEAN : ATLANTIQUE

CHEF DE PROJETS : Louis QUINIOU

CHEFS DE MISSION : Louis QUINIOU

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : UBO

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Récoltes de poissons plats, en particulier de carrelets, Pleuronectes platessa, de soles, Soles vulgaris, et de limandes, Limanda limanda, pour une étude histologique structurale et histochimique des ovaires, étude de la fécondité. Etude du devenir des PCB le long de la chaîne alimentaire de la limande.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE X

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_ CHALUTAGES :

2\_ le long de la côte Sud, perche tordue en fin de journée, dragages, modification du gréement en vue du lendemain

3\_ le long du cap de la Chèvre, dragages, trait de plancton

4\_ sur la côte Sud, chalut déchiré, changement de chalut

5\_ sur la côte Sud, transit Brest, débarquement matériel

6\_

7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE

CAMPAGNE : RESSGASC 25

N° D'ARCHIVAGE : 91001211  
DATES : du 04/02/91 au 20/02/91  
DUREE : 16 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : Golfe de Gascogne  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : A. FOREST  
CHEFS DE MISSION : A. FOREST  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : M.A.A.F., Lowestoft, (Royaume uni)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Programme régional 'Golfe de Gascogne'

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Estimation de la composition en taille des rejets en merlu, langoustine et sole des artisans chalutiers de la pêche au large travaillant entre les Iles des Glénan et la côte des Landes. Les échantillonnages ainsi réalisés viennent compléter ceux effectués dans certaines criées et permettent d'obtenir la composition en taille des captures (débarquements + rejets) des navires de pêche.

Cette campagne s'inscrit dans le cadre d'un programme d'observations trimestrielles début en 1980.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE X	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE X	TECNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_- 41 chalutages au chalut de fond type 25 m vendéen
- 2\_- tri et pesée des différentes espèces de poissons, crustacés et céphalopodes
- 3\_- mensurations systématiques par sexe des captures de merlu, sole, baudroie, bar, langoustine, merlan, rouget barbet, maigre
- 4\_- prélèvement d'otolithes de merlu, de sole, d'illiciums de baudroie

5\_ - prélèvements de gonades de sole pour étude de la fécondité par le laboratoire pêche du MAAF, lowestoft

6\_

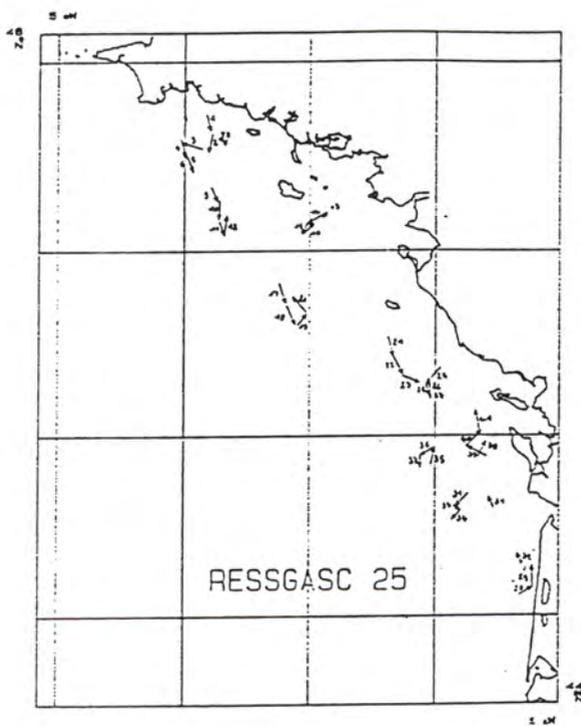
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : RNOSED 91

N° D'ARCHIVAGE : 91001311  
DATES : du 22/02/91 au 28/02/91  
DUREE : 6 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : de la Gironde à la rade Brest  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : Michel JOANNY  
CHEFS DE MISSION : Jean Yves QUINTIN  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : LABORATOIRE MUNICIPAL DE BREST

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : RNO (Réseau National d'Observation de la qualité du milieu marin)  
INTERNATIONAL : Programme conjoint de contrôle et de surveillance continue (PCCSC) des conventions d'Oslo et de Paris

OBJECTIFS GENERAUX

- Répondre à l'objectif (c) (niveau de contamination) dans le cadre des études de la ligne de base 1990 - 1991 du PCCSC
- Identifier sur le littoral les différentes provinces sédimentologiques dont on peut établir un schéma de concentration normalisé pour les différents contaminants dans le cadre du programme de surveillance dans le sédiment du RNO

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION X      BIOLOGIE      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

1\_ - Prélèvement de sédiments marin à la benne Shipek pour étudier les niveaux de contamination de ces sédiments

2\_

3\_

4\_

5\_

6\_

7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE

CAMPAGNE : PCB SEINE

N° D'ARCHIVAGE : 91004411  
DATES : du 04/03/91 au 09/03/91  
DUREE : 5 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : Estuaire et Baie de Seine  
MER/OCEAN : MANCHE  
CHEF DE PROJETS : Alain ABARNOU  
CHEFS DE MISSION : Alain ABARNOU  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Etude de la distribution des contaminants organochlorés (PCB et luidane) dans l'estuaire et la Baie de Seine.  
Détermination de la répartition dissous - particulaire.  
Prélèvements hydro et sédiments.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE X      POLLUTION X      BIOLOGIE      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ - 20 stations de prélèvements sédiments
- 2\_ - 40 stations de prélèvement d'eau pour analyse de contaminant
- 3\_ - 1 station au point fixe de 48h dans l'embouchure de la Seine
- 4\_

5\_

6\_

7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE

CAMPAGNE : SUBIO 3

N° D'ARCHIVAGE : 91001511  
DATES : du 10/03/91 au 20/03/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : Baie de Seine  
MER/OCEAN : MANCHE  
CHEF DE PROJETS : F. GALGANI  
CHEFS DE MISSION : G. BOCQUENE  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : RNO EFFETS BIOLOGIQUES

INTERNATIONAL : NORTH SEA TASK FORCE MONITORING MASTER PLAN

OBJECTIFS GENERAUX

Mesures de paramètres biochimiques indicateur d'effet de pollution (EROD et cholinestérases).

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION X	BIOLOGIE	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) : BIOCHIMIE				

1\_ Mesures d'enzymes

2\_ Prélèvements de poissons (essais)

3\_

4\_

5\_

6\_

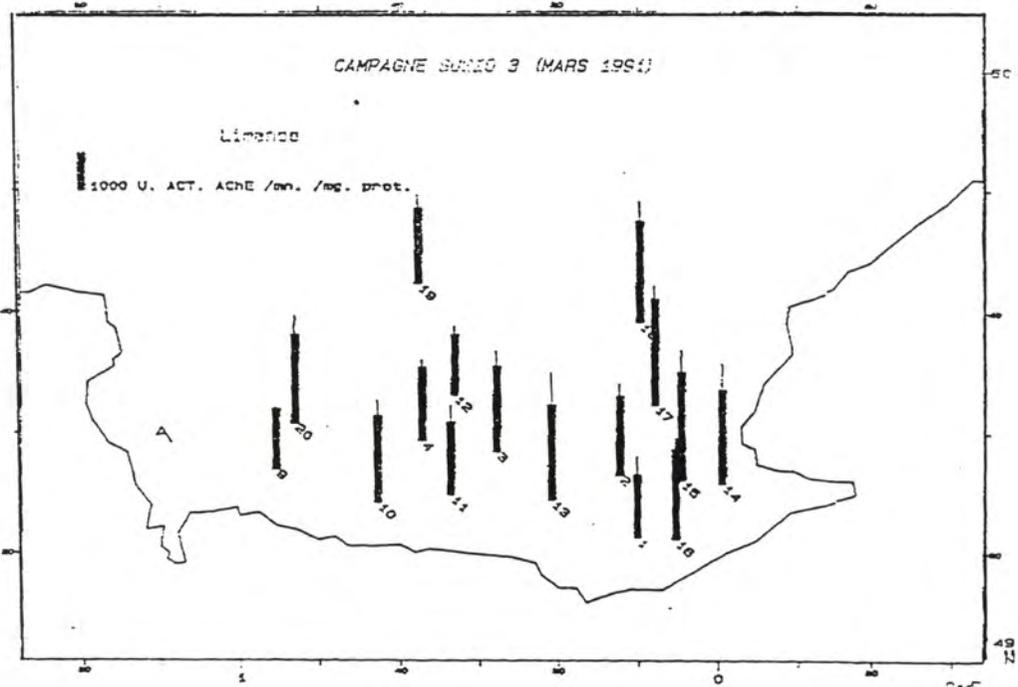
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : ZEBULON 4

N° D'ARCHIVAGE : 91001611  
DATES : du 16/04/91 au 26/04/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : Mor Braz - Sud de Belle-Ile  
MER/OCEAN : GOLFE DE GASCOGNE  
CHEF DE PROJETS : Yves DESAUNAY  
CHEFS DE MISSION : P. BEILLOIS  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Université de MARSEILLE

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :PNDR Sole

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- 1) Etude de la distribution des larves de sole en métamorphose entre la frayère (au large) et la nourrisserie (en zone côtière)
- 2) Prélèvement de larves pour études d'éthologie au Centre D'Océanologie de Marseille

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE X      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOFYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

1\_BIOLOGIE - PLANCTONOLOGIE

2\_ . 24 pêches à l'échantillonneur supra-benthique 'ZEBULON' sur une radiale côte - large (de la baie de Vilaine : fonds de 10 m. au sud Belle-Ile : fonds de 80 m)

3\_ . 26 pêches au ZEBULON sur un point fixe pendant 36 heures  
  . 13 pêches en pleine eau au filet carré

4\_HYDROLOGIE

  . 46 profils température et salinité sur la zone de la radiale

5\_

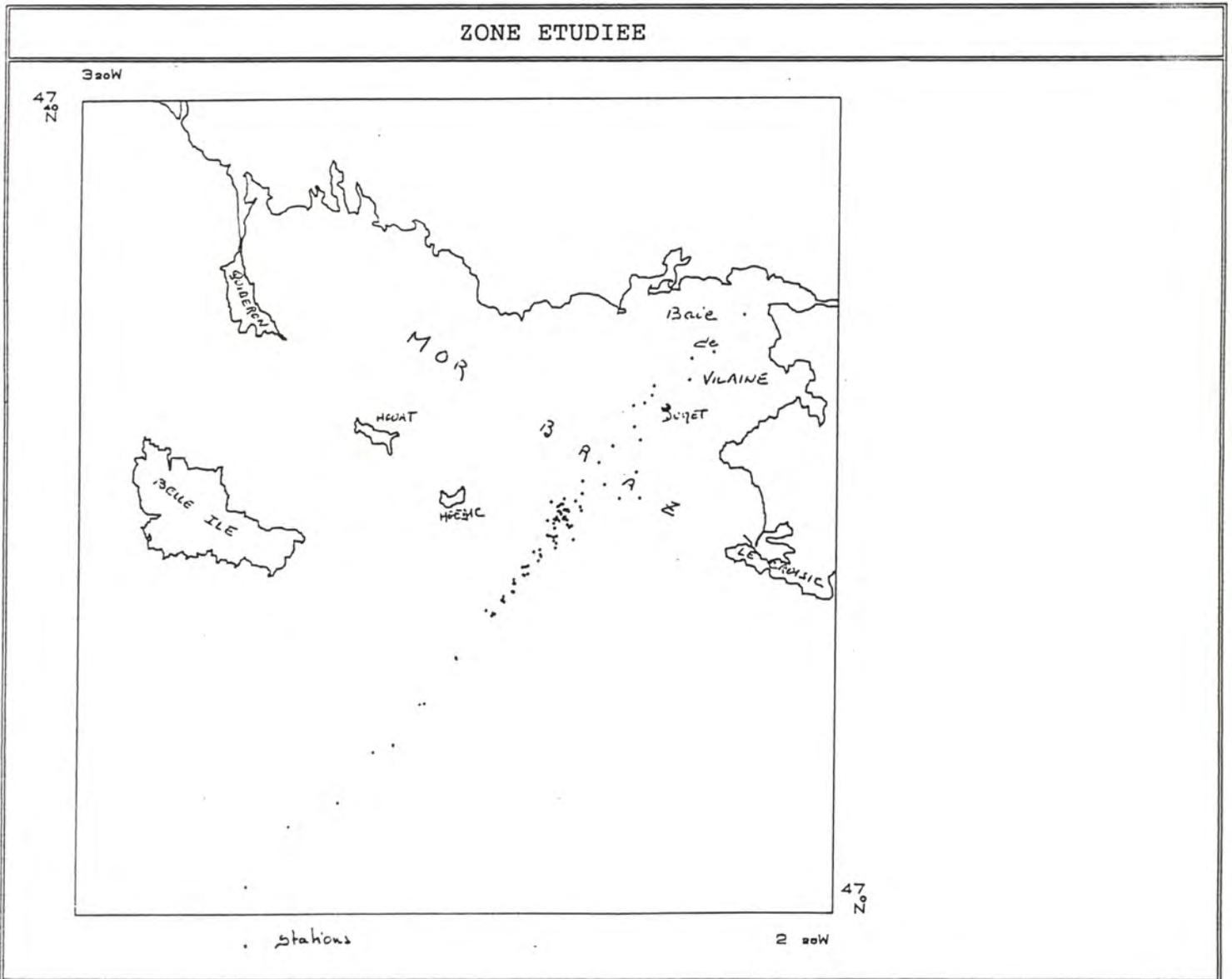
6\_

7\_

8\_

9\_

10



CAMPAGNE : GAEL 1

N° D'ARCHIVAGE : 91001711  
DATES : du 29/04/91 au 07/05/91  
DUREE : 8 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : Marennes-Oléron  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : J. TRONCZYNKI  
CHEFS DE MISSION : J. TRONCZYNKI  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : CNRS Lab. de Physique et Chimie marines  
CSIC Lab. Chimie de l'Environnement  
(Barcelone)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Ifremer produits phytosanitaires dans les zones estuariennes  
et côtières  
INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

THEME SCIENTIFIQUE : Etude de la pollution par les herbicides et par leurs  
produits de dégradation dans les eaux continentales, estuariennes et  
côtières : l'estuaire de la Charente et le bassin de Marennes-Oléron  
OBJECTIFS : \*Détermination et dosage des niveaux de présence des herbicides  
dissous et associés aux particules en suspension et aux sédiments de surfa-  
ce. \*Etablir les distributions longitudinales des concentrations de triazi-  
nes dans l'estuaire de la Charente. \*La mise en évidence du transfert des  
pesticides vers le bassin ostréicole de Marennes-Oléron. \*Comparaison de  
différentes techniques d'extraction (extraction liquide/liquide en Batch  
et en continu l'extraction liquide/solide C18 et PRP-1) des herbicides  
dans l'eau de mer et dans l'eau douce.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION X	BIOLOGIE	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE X	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_ Prélèvements par pompage des échantillons d'eau et des particules en suspension
- 2\_ Prélèvements des sédiments de surface : benne schipeck
- 3\_
- 4\_

5\_

6\_

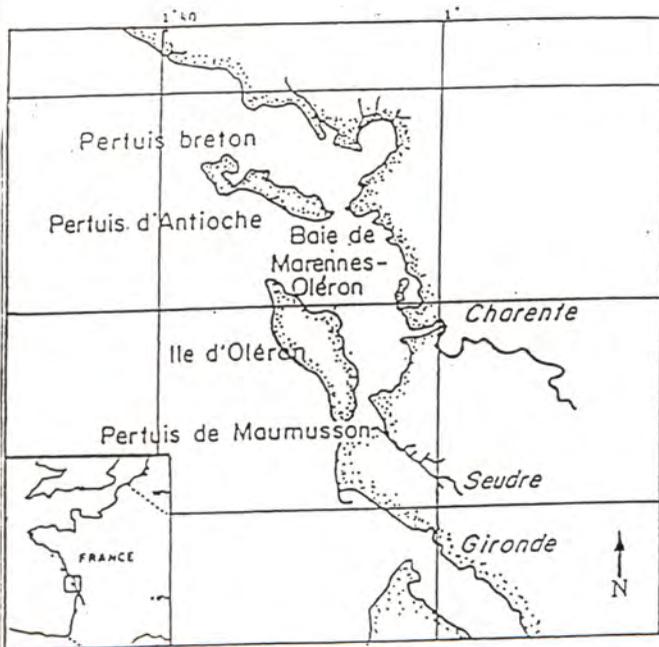
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



-Fig: 1-Situation de la zone étudiée.

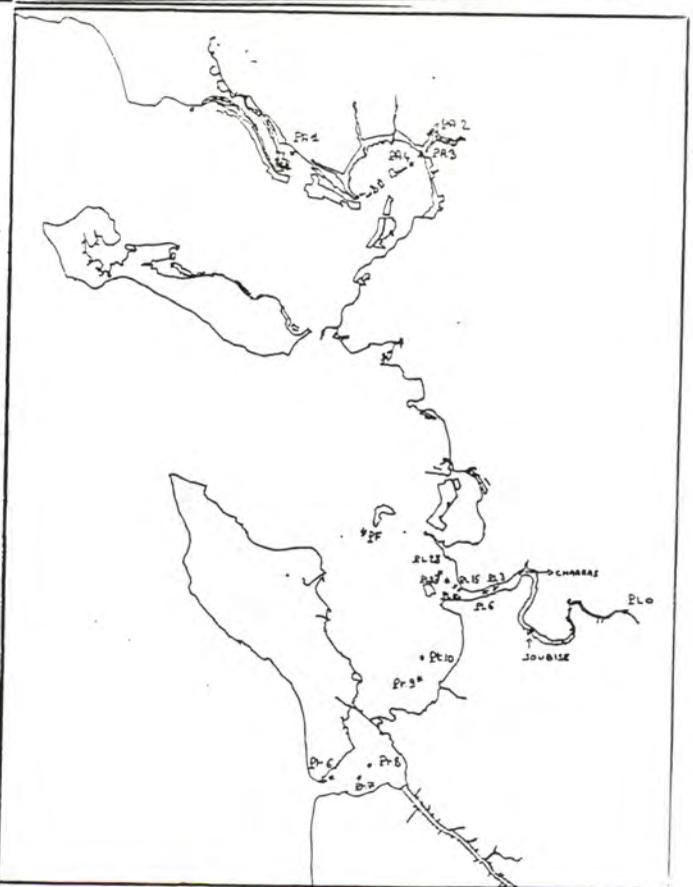


Fig 2. POINTS DE PRELEVEMENTS

CAMPAGNE : PERTUIS

N° D'ARCHIVAGE : 91001811

DATES : du 06/05/91 au 11/05/91

DUREE : 5 jours

NAVIRE : GWEN DREZ

ZONES : Baie Marennes Oléron

MER/OCEAN : ATLANTIQUE

CHEF DE PROJETS : B. BOUTIER

CHEFS DE MISSION : B. BOUTIER

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

J.F. CHIFFOLEAU

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : 'Cadmium et mercure en baie de Marennes Oléron'

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Etude des possibilités de transferts de contaminants entre la Gironde et la baie de Marennes Oléron.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE X

POLLUTION X

BIOLOGIE

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

- 1\_- 30 stations dont un point fixe au pertuis de Maumusson  
Prélèvements d'eau et de matière en suspension
- 2\_- Paramètres étudiés : Pb, Cd, Cu, Zn, Ni dissous, Pb Cd Cu Zn Ni Fe Al et Mn particulaires. Sels nutritifs, Salinité, Matières en suspension, Carbone organique particulaire, Chlorophyle et pheopigments
- 3\_
- 4\_

5\_

6\_

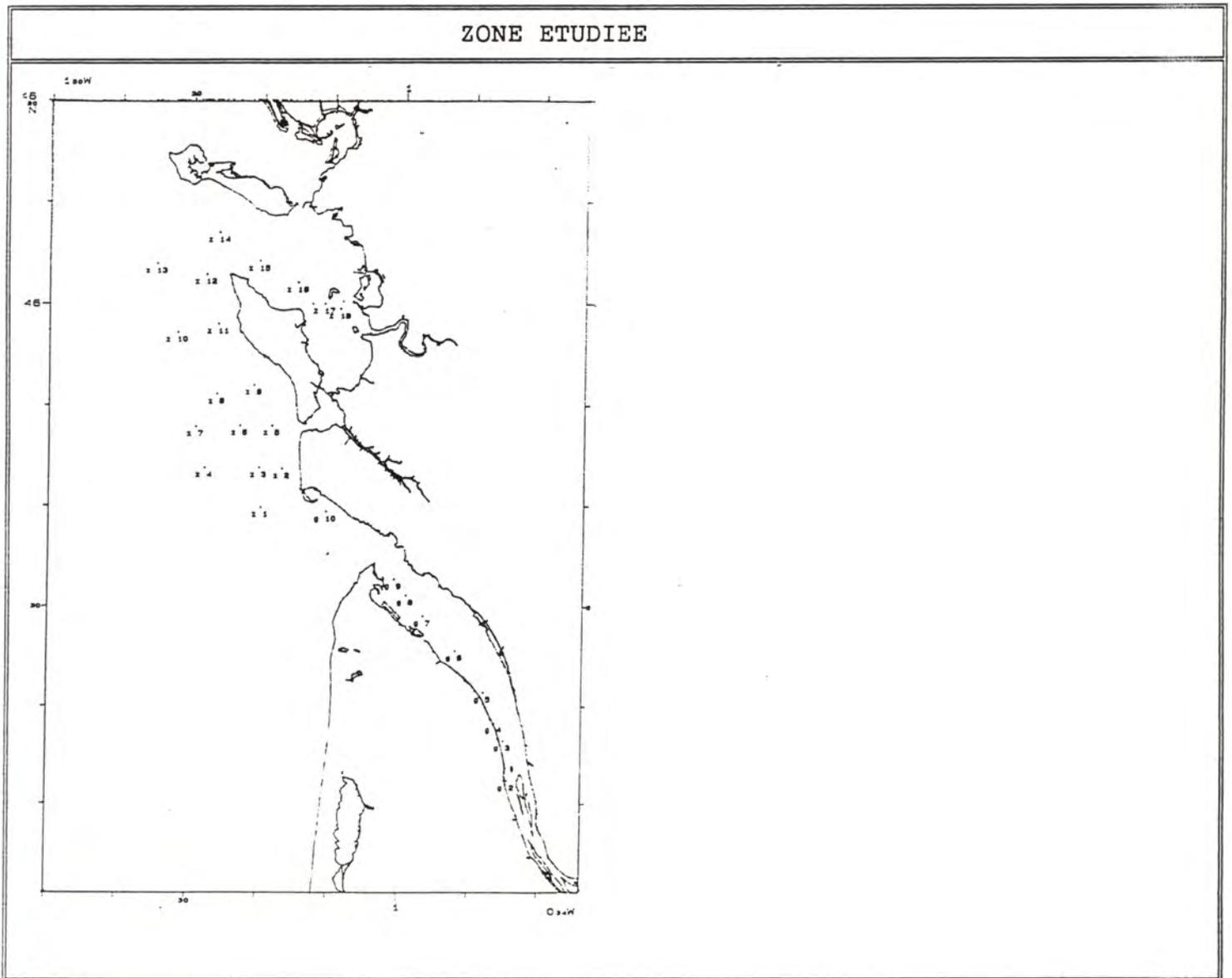
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : BIOMAN91

N° D'ARCHIVAGE : 91009411  
DATES : du 28/05/91 au 03/06/91  
DUREE : 6 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : Golfe de Gascogne  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE NORD EST  
CHEF DE PROJETS : Jacques MASSE  
CHEFS DE MISSION : Jean-Paul GEORGES  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : AZTI/SIO (Institut Basque Espagnol)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : ''Petits pélagique du Golfe de Gascogne'' et ''Ecologie de l'anchois'';  
INTERNATIONAL : Programme CEE (FAR N° MA 2495) en collaboration entre la France et l'Espagne;

OBJECTIFS GENERAUX

Estimation de l'abondance de l'anchois par estimation de la ponte. Cette campagne était destinée à collecter des échantillons de géniteurs pour les études fécondité.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION      BIOLOGIE      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE X      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

1\_Chalutages pélagiques

2\_Analyse des captures (Distribution en tailles et en poids)

3\_Prélèvement de gonades d'anchois.

4\_

5\_

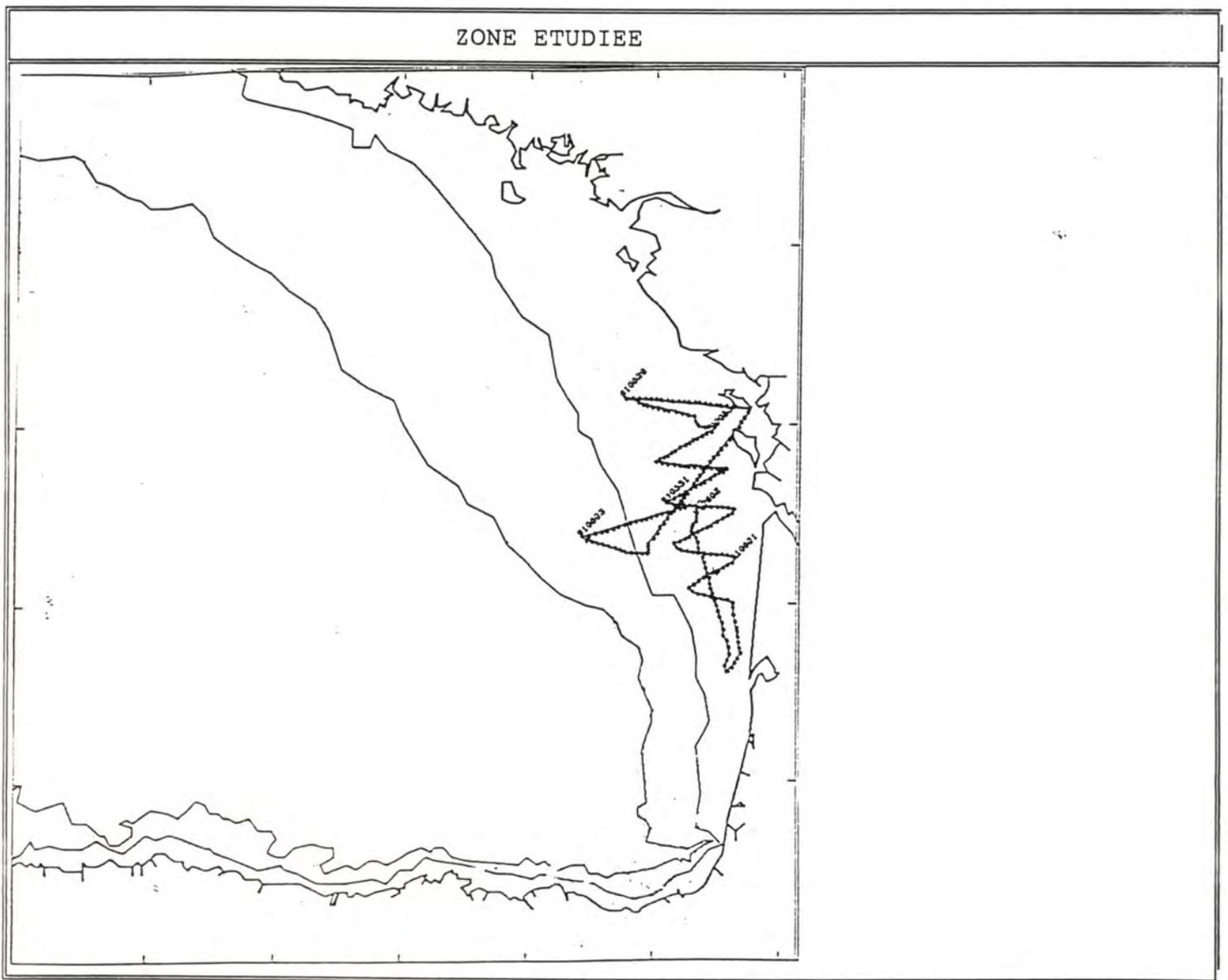
6\_

7\_

8\_

9\_

10



CAMPAGNE : DINOPERTUIS 91

N° D'ARCHIVAGE : 91002011  
DATES : du 05/06/91 au 15/06/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : Golfe de Gascogne  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : A. HERBLAND  
CHEFS DE MISSION : D. DELMAS, A. HERBLAND S. MAESTRINI  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : CNRS-IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Programme National EFFLORESCENCES ALGALES

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- Déterminisme d'apparition des microalgues toxiques Dinophysis
- Essai de contamination in situ des moules

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE X      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ Pour les 7 stations disposées selon une radiale côte-large
  - 1 profil température, salinité, intensité lumineuse,
  - 1 profil de la distribution du spectre de taille des particules et de la fluorescence in vivo,
- 2\_ - A des profondeurs (4 à 6) sont effectués des prélèvements classiques d'hydrologie (pour l'analyse des éléments nutritifs minéraux et organiques, des pigments chlorophylliens, et pour le dénombrement et l'identification des cellules phytoplanctoniques présentes (notamment des Dinophysis)
- 3\_ - Toutes les 24 heures des moules ont été prélevées pour estimation ultérieures de leur toxicité DSP au moyen de test souris et de l'analyse HPLC de l'acide okadaïque.

5\_ - 19 stations de prélèvement (une toute les 4 heures), en tout point identiques à celles de la radiale, ont été réalisées à proximité de la drague

6\_

7\_

8\_

9\_

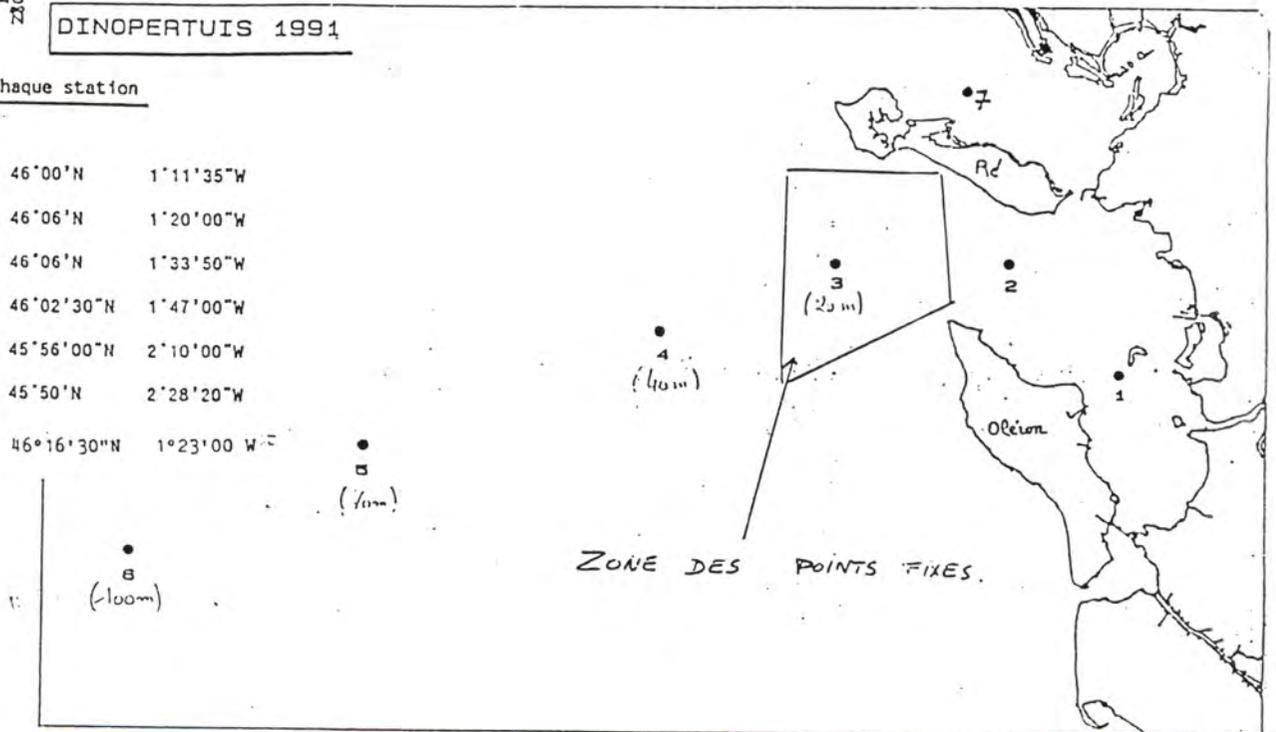
10

### ZONE ETUDIEE

48  
N 200W  
DINOPERTUIS 1991

Position de chaque station

station 1	46°00'N	1°11'35"W
2	46°06'N	1°20'00"W
3	46°06'N	1°33'50"W
4	46°02'30"N	1°47'00"W
5	45°56'00"N	2°10'00"W
6	45°50'N	2°28'20"W
7	46°16'30"N	1°23'00"W



CAMPAGNE : RESSGASC 26

N° D'ARCHIVAGE : 91001911  
DATES : du 14/05/91 au 24/05/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : Golfe de Gascogne  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : A. FOREST  
CHEFS DE MISSION : Ph. DECAMPS  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Régional 'Golfe de Gascogne'

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Estimation de la composition en taille des rejets en merlu, langoustine et sole des artisans chalutiers de la pêche au large travaillant entre les Iles des Glénan et la côte des Landes. Les échantillonnages ainsi réalisés viennent compléter ceux effectués dans certaines criées et permettent d'obtenir la composition en taille des captures (débarquements + rejets) des navires de pêche.

Cette campagne s'inscrit dans le cadre d'un programme d'observations trimestrielles.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE X	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_- 44 chalutages au chalut de fond type 25 m vendéens
- 2\_- tri et pesée des différentes espèces de poissons, crustacés
- 3\_- mensurations systématiques par sexe des captures de merlu, sole, baudroie langoustine, merlan, rouget barbet
- 4\_- prélèvement d'otolithes de merlu, de sole, d'illiciums de baudroies

5\_

6\_

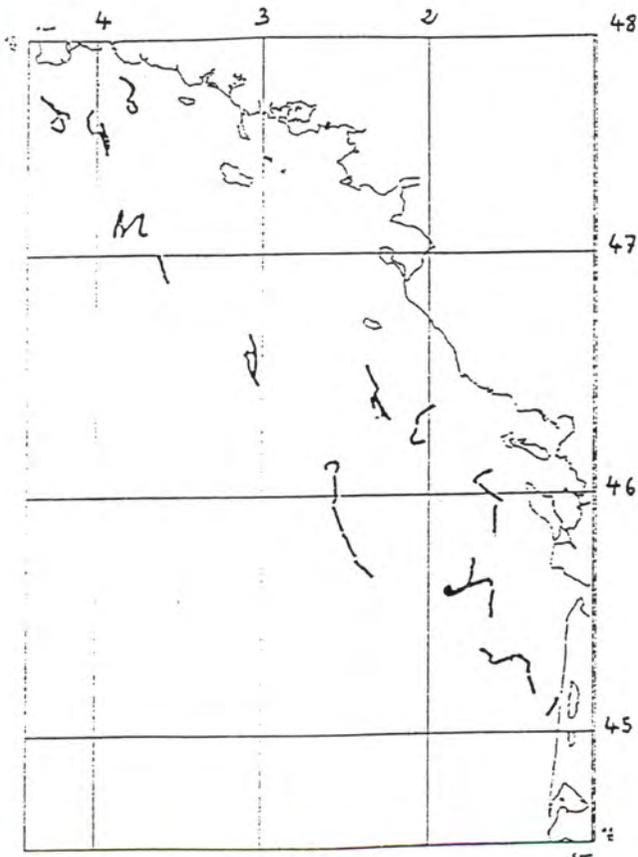
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : GERMON 91

N° D'ARCHIVAGE : 91002111  
DATES : du 18/06/91 au 08/07/91  
DUREE : 20 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : Nord Est Acores  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : Loïc ANTOINE  
CHEFS DE MISSION : Loïc ANTOINE  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : ETUDE DES STOCKS DE THONS

INTERNATIONAL : PROGRAMME SPECIAL GERMON DE LA COMMISSION INTERNATIONALE  
POUR LA CONSERVATION DES THONIDES DE L'ATLANTIQUE

OBJECTIFS GENERAUX

Comparaison de deux montages de filets maillants dérivants destinés à la  
pêche au thon dans le but de diminuer les captures accidentelles de  
dauphins - Comportement d'un filet perdu.

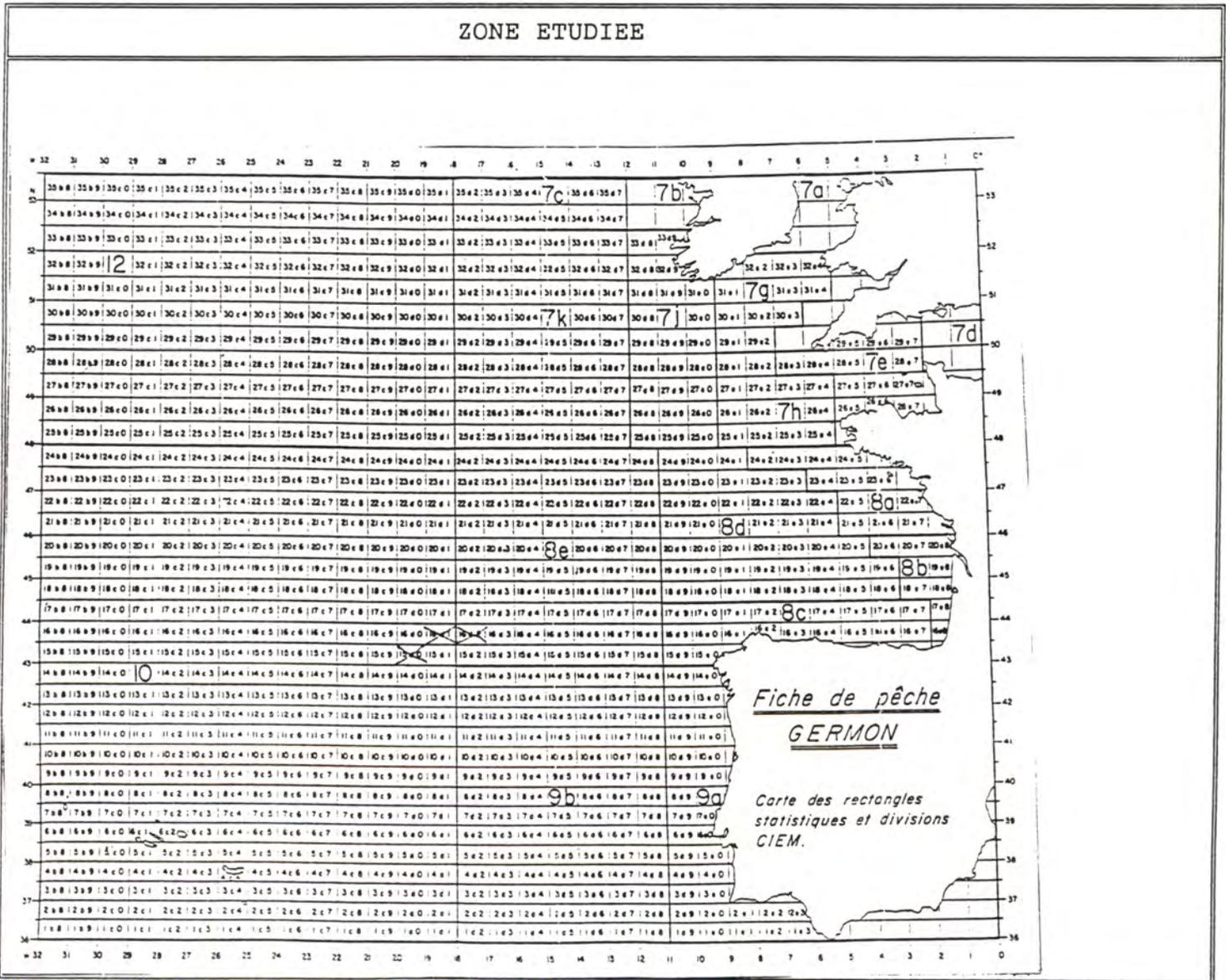
TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION      BIOLOGIE      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE X      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ - Opérations de pêche de nuit
- 2\_ - Suivi pendant 72 h d'un filet largué en mer
- 3\_
- 4\_

5  
6  
7  
8  
9  
10

### ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : PANOCEE III

NAVIRE : GWEN DREZ

ZONES : Sud Bretagne (Sud Glénans)

MER/OCEAN : ATLANTIQUE

CHEF DE PROJETS : Georges MASSART

CHEFS DE MISSION : Georges MASSART

F. THERET

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : SEAFISH INDUSTRY AUTHORITY

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL : Contrat CEE TE -1243 CB/F/DK

OBJECTIFS GENERAUX

Mesure des performances et analyse du fonctionnement de 10 modèles différents de panneaux de chaluts.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE X GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X TECHNOLOGIE X

AUTRES (à préciser) :

1\_- Mesures en chalutage de l'efficacité des panneaux

2\_

3\_

4\_

5\_

6\_

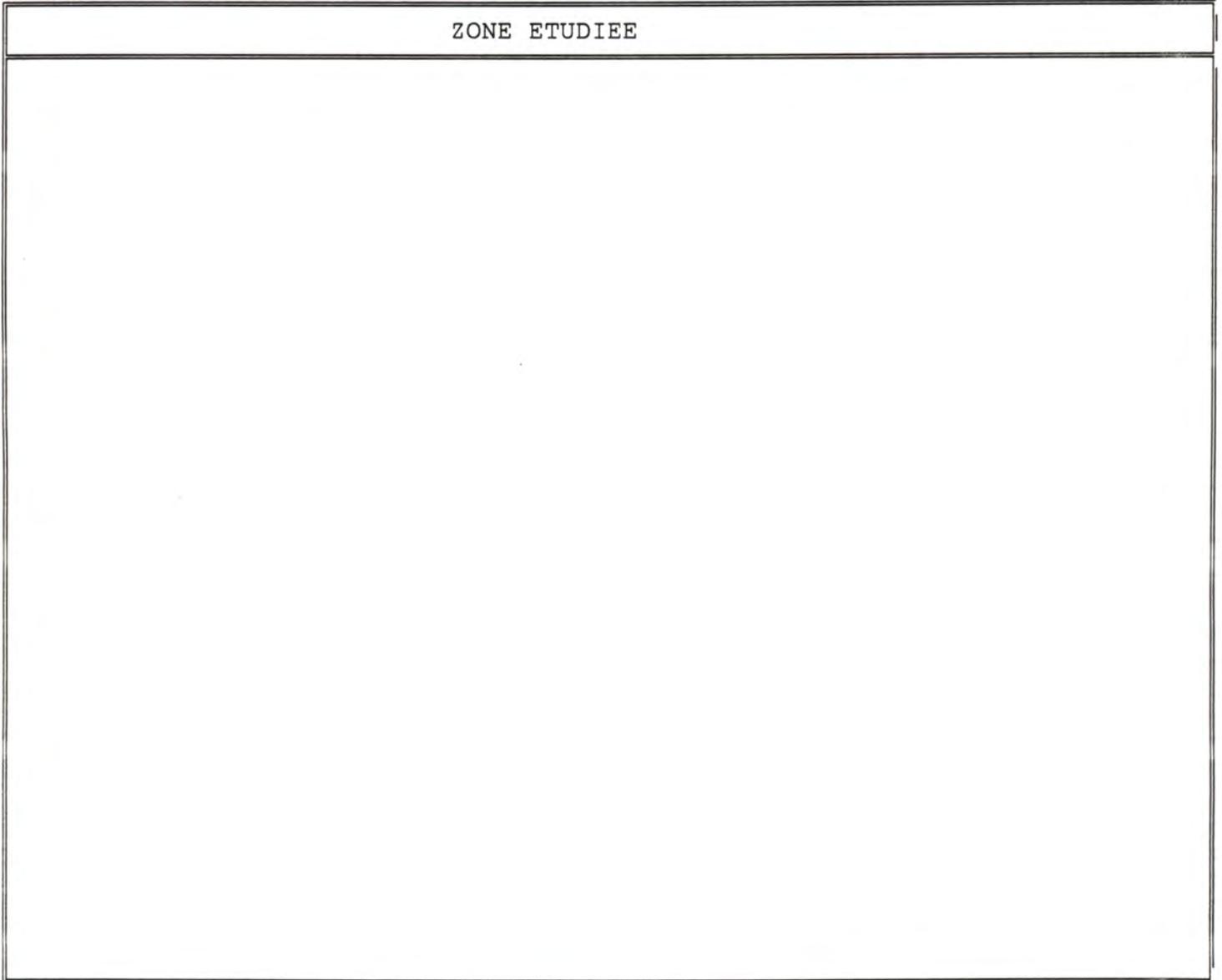
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : EROCHOL 1

N° D'ARCHIVAGE : 91002311  
DATES : du 18/08/91 au 06/09/91  
DUREE : 19 jours

NAVIRE : GWEN DREZ  
ZONES : Manche et Atlantique  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : F. GALGANI  
CHEFS DE MISSION : F. GALGANI  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : RNO EFFETS BIOLOGIQUES

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Bilan géographique des paramètres biochimiques indicateurs de pollution

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION X	BIOLOGIE	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) : BIOCHIMIE				

1\_ Mesures d'enzymes

2\_ Prélèvements de poissons

3\_

4\_

5\_

6\_

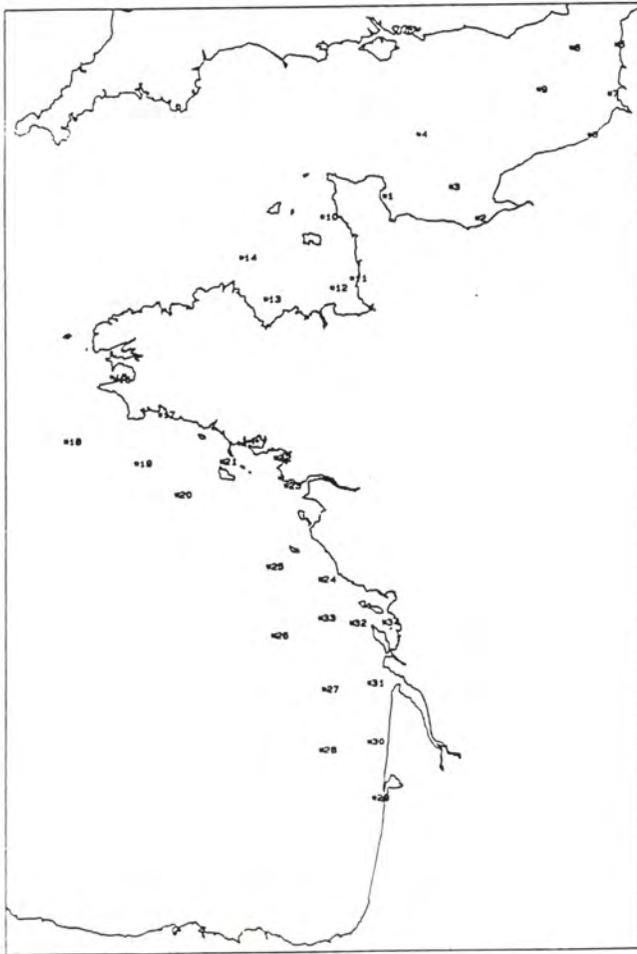
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : RESSGASC 27

NAVIRE : GWEN DREZ

ZONES : Golfe de Gascogne

MER/OCEAN : ATLANTIQUE

CHEF DE PROJETS : Roger GUICHET

CHEFS DE MISSION : Roger GUICHET

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Golfe de Gascogne. Suivi des stocks

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Estimation de la composition en taille des rejets en merlu, langoustine, sole des artisans chalutiers de la pêche au large travaillant entre les Iles des Glénan et la côte des Landes. Les échantillonnages ainsi réalisés viennent compléter ceux effectués dans certaines criées et permettent d'obtenir la composition en taille des captures (débarquements + rejets) des navires de pêche.

Structure en taille et rendements des principales espèces commerciales.  
Etude du régime alimentaire du merlu.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE X GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

- 1\_ 44 chalutages au chalut de fond (25 m Vendéen)
- 2\_ Composition en taille des captures des espèces principales (merlu, sole, baudroies, langoustine, merlan, rouget barbet, bar et maigre)
- 3\_ Prélèvement d'otolithes et d'illiciums pour détermination de l'âge
- 4\_ Observation de 1535 estomacs de merlu et prélèvement de 37% d'entre eux pour étude au laboratoire

5\_

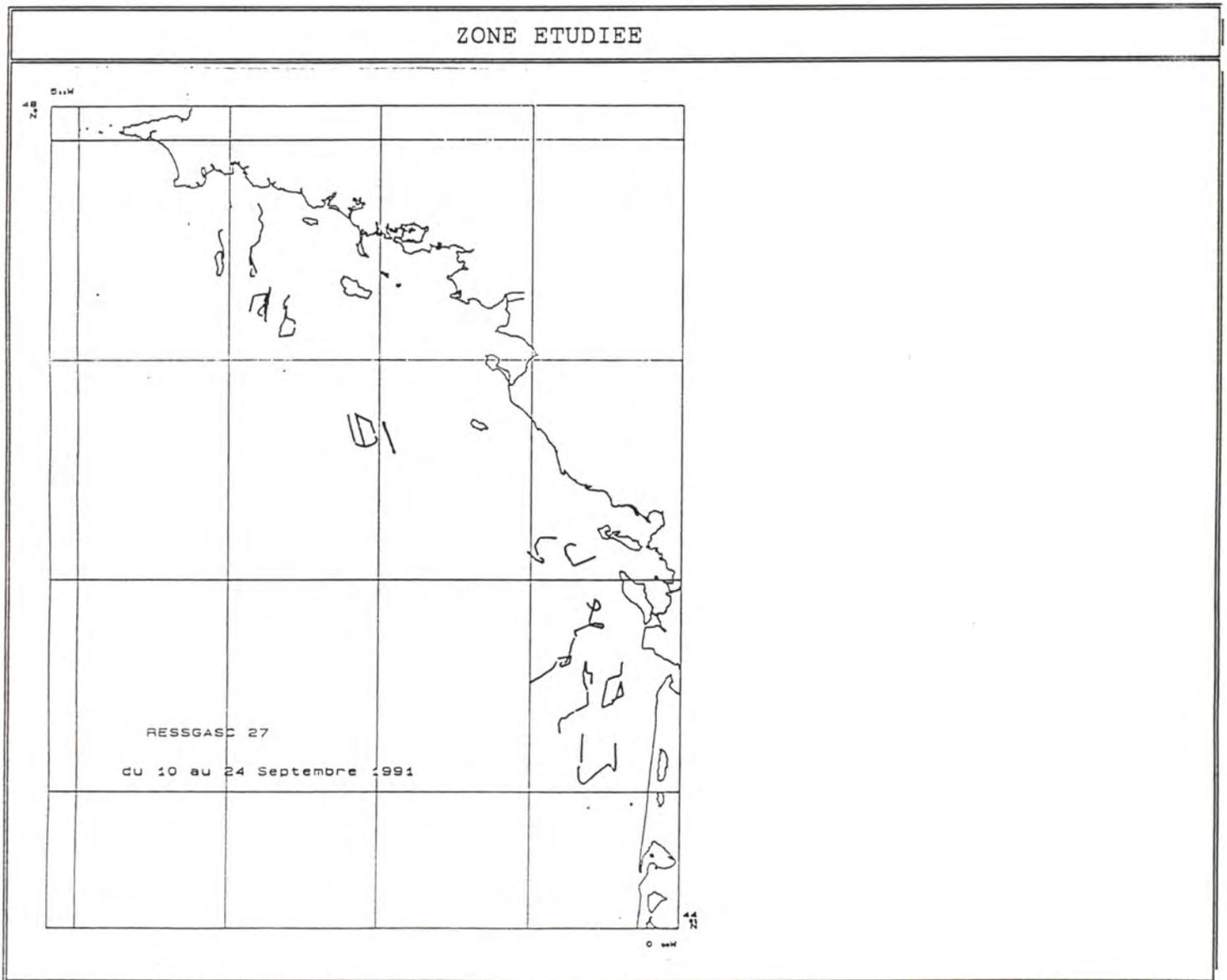
6\_

7\_

8\_

9\_

10



CAMPAGNE : CGFS 91

N° D'ARCHIVAGE : 91002511

DATES : du 02/10/91 au 30/10/91

DUREE : 28 jours

NAVIRE : GWEN DREZ

ZONES : Manche Est / Sud Mer du Nord

MER/OCEAN : MANCHE EST / SUD MER DU NORD

CHEF DE PROJETS : A. SOUPLLET

CHEFS DE MISSION : A. CARPENTIER

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Pêcheries Artisanales Manche Est (PAME)

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Répartition des peuplements halieutiques et estimation de l'abondance apparente des principales espèces commerciales se trouvant en Manche Est et Sud Mer du Nord.

Evaluation directe d'indices de recrutement pour la Manche Orientale et le Sud de la Mer du Nord (Secteurs CIEM 7D et 4 C4).

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE X

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_ 81 chalutages effectués (tri et pesée de toutes les espèces, mensurations et prises d'otolithes pour les espèces les plus importantes)

2\_ Zone étudiée : secteur CIEM VII D - Manche Est  
secteur CIEM IV C4 - Sud Mer du Nord

3\_

4\_

5\_

6\_

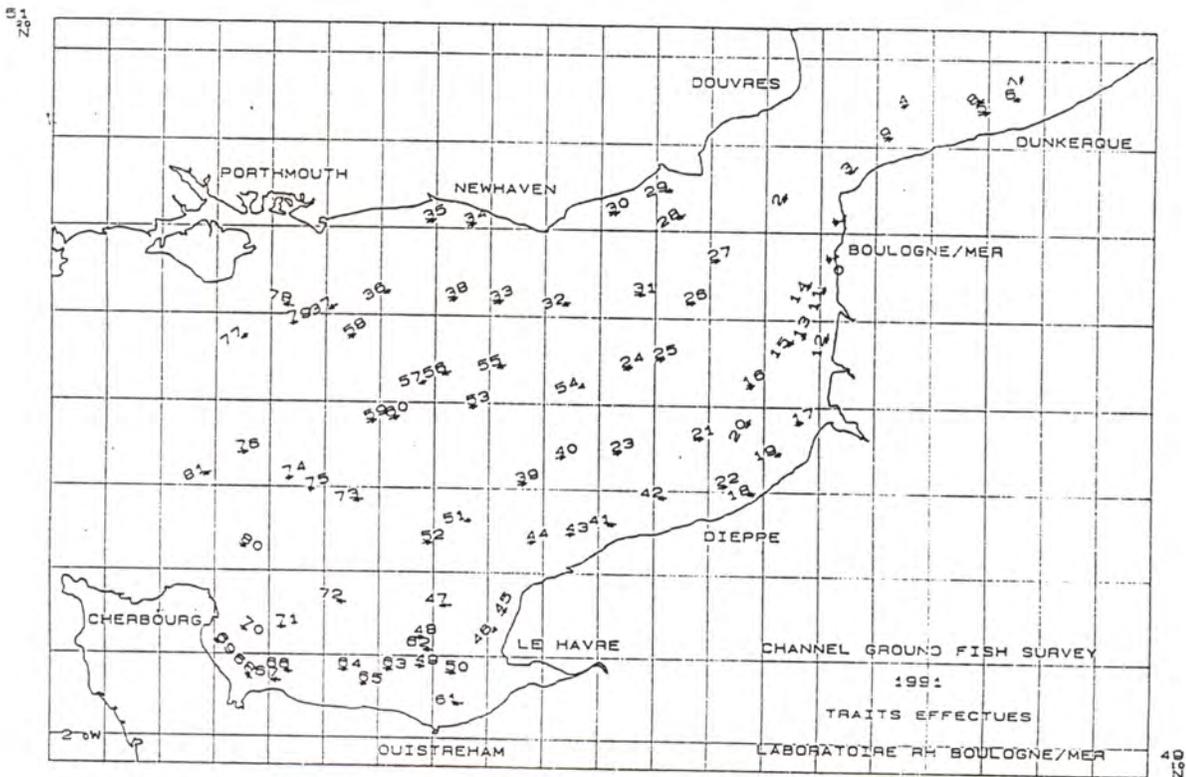
7\_

8\_

9\_

10

### ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : RESSGASC 28

NAVIRE : GWEN DREZ

ZONES : Golfe de Gascogne

MER/OCEAN : ATLANTIQUE

CHEF DE PROJETS : Roger GUICHET

CHEFS DE MISSION : Roger GUICHET

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Golfe de Gascogne. Suivi des stocks

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Estimation de la composition en taille des rejets en merlu, langoustine, sole des artisans chalutiers de la pêche au large travaillant entre les Iles des Glénan et la côte des Landes. Les échantillonnages ainsi réalisés viennent compléter ceux effectués dans certaines criées et permettent d'obtenir la composition en taille des captures (débarquements + rejets) des navires de pêche.

Structure en taille et rendements des principales espèces commerciales.  
Etude du régime alimentaire du merlu.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE X GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

- 1\_ 36 chalutages au chalut de fond (25 m Vendéen)
- 2\_ Composition en taille des captures et rendements des principales espèces (merlu, sole, baudroies, langoustine, merlan, rouget barbet, bar et maigre)
- 3\_ Prélèvement d'otolithes et d'illiciums pour détermination de l'âge
- 4\_ Observation de 1270 estomacs de merlu, prélèvement de 443 pour analyse au laboratoire

5\_

6\_

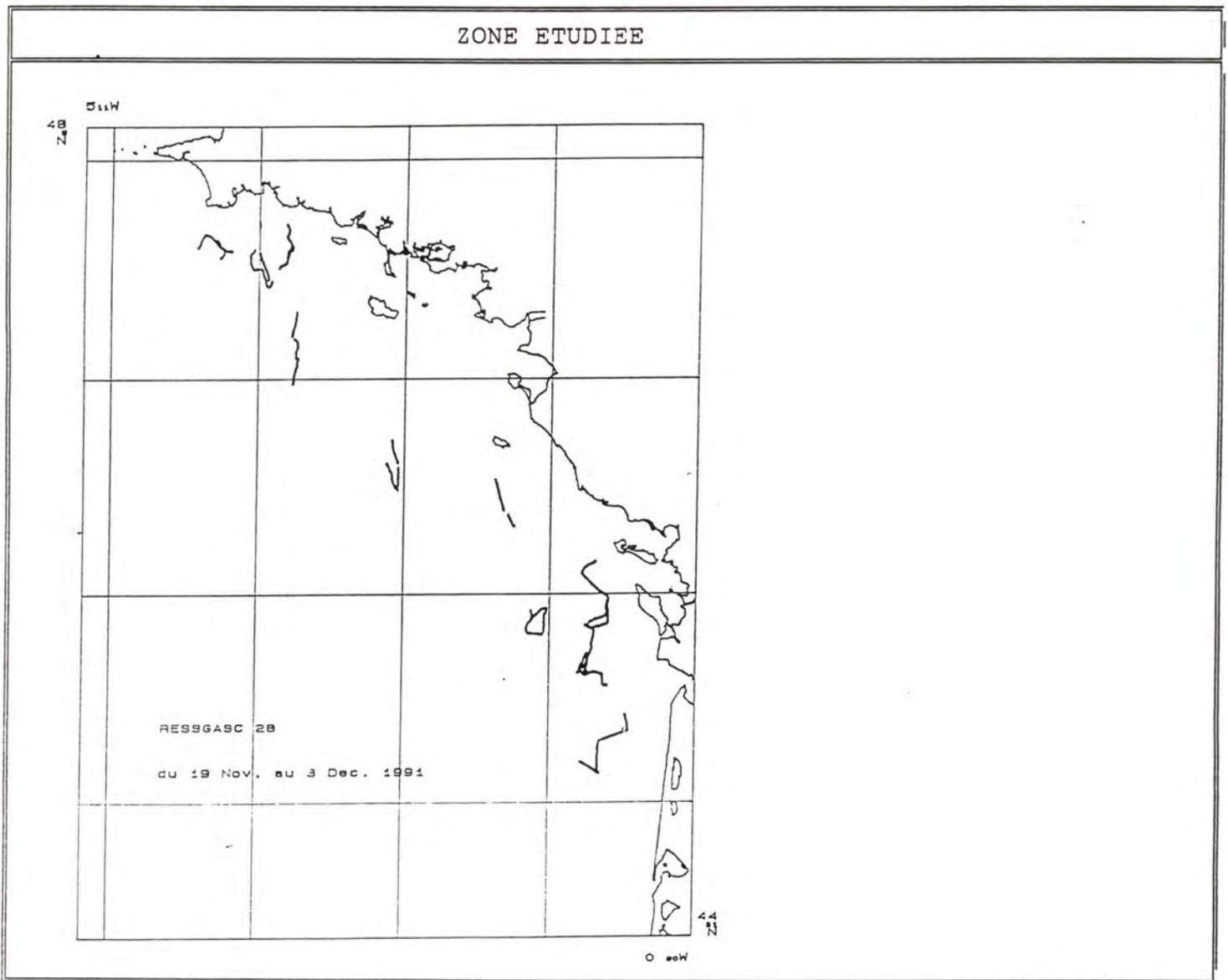
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



**NAVIRES Océanographiques COTIERS**  
**(Pêche Méditerranée)**

<i>ROSELYS II</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	20,20	6	5

**Les navires de l'IFREMER**

*ATALANTE*  
*LE SUROIT*  
*LE NOROIT*  
*NADIR*  
*THALASSA*  
*CRYOS*  
*GWEN DREZ*  
*ROSELYS II*  
*THALIA*  
*SAINTE ANNE*

Les Campagnes à la mer du navire : ROSELYS II

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
BERRE	MEDITERRANEE	02/03/91	03/03/91	IFREMER	R. LOARER	Pollution,Géochimie	154
CORTIOU	MEDITERRANEE	04/03/91	10/03/91	IFREMER	O. ARNAL	Pollution,Géophysique Géologie,Haliutique.	156
PALAVAS	MEDITERRANEE	11/03/91	19/03/91	IFREMER	Ph. CLABAULT	Pollution,Biologie, Géologie	158
ARIS B	MEDITERRANEE	18/03/91	29/03/91	IFREMER	A. CAMPILLO	Dynamique,Haliutique	160
CREPO 4	MEDITERRANEE	02/04/91	18/04/91	IFREMER	P-Y. DREMIERE	Haliutique,Techno.	162
DIPECO VI	MEDITERRANEE	22/04/91	08/05/91	IFREMER	Y. GUENNEGAN	Biologie,Haliutique	164
ARISA 2	MEDITERRANEE	20/05/91	27/05/91	IFREMER	A. CAMPILLO	Biologie,Dynamique	166
GICBEM IX	MEDITERRANEE	03/07/91	11/07/91	U. BORDEAUX	Ph. GARRIGUES	Pollution,Biologie, Géologie,Géophysique Géochimie.	168
ARISA 3	MEDITERRANEE	16/07/91	27/07/91	IFREMER	A. CAMPILLO	Biologie,Dynamique, Haliutique.	170
CORTIOU 2-PALAVAS 3	MEDITERRANEE	05/10/91	18/10/91	IFREMER	R. LOARER	HydrologiePollution, Biologie,Géologie.	172
EROCHOL 2	MEDITERRANEE	20/10/91	31/10/91	IFREMER	F. GALGANI	Pollution,Biochimie.	174
ARISA E	MEDITERRANEE	07/11/91	21/11/91	IFREMER	A. CAMPILLO	Biologie,Dynamique, Haliutique.	176

CAMPAGNE : BERRE

N° D'ARCHIVAGE : 91006211

DATES : du 02/03/91 au 03/03/91

DUREE : 1 jours

NAVIRE : ROSELYS II

ZONES : Etang de Berre

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : Ronan LOARER - O. ARNAL

CHEFS DE MISSION : Ronan LOARER

Olivier ARNAL

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Agence de Bassin RMC

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Intervention destinée à prélever des sédiments de l'étang de Berre pour évaluer leur toxicité au travers du test oursin.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION X

BIOLOGIE

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE X

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_

2\_

3\_

4\_

5\_

6\_

7\_

8\_

9\_

10

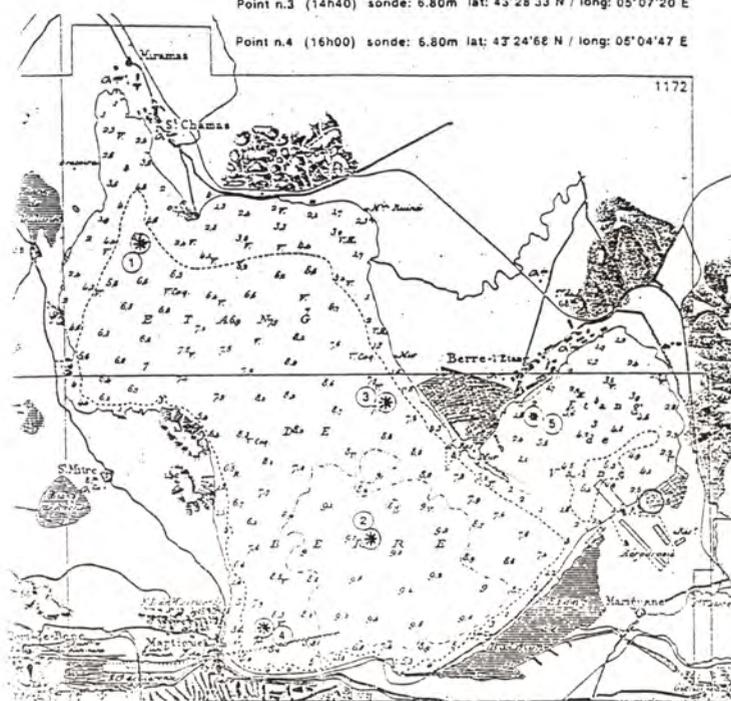
### ZONE ETUDIEE

#### ETANG DE BERRE

Sortie du dimanche 3 mars 1991

"ROSELYS II"

- Position des carottages:
- Point n.1 (9h43) sonde: 5.00m lat: 43°30'554 N / long: 05°01'615 E
  - Point n.2 (13h03) sonde: 6.30m lat: 43°26'204N / long: 05°06'647 E
  - Point n.3 (14h40) sonde: 6.80m lat: 43°28'33 N / long: 05°07'20 E
  - Point n.4 (16h00) sonde: 6.80m lat: 43°24'68 N / long: 05°04'47 E



● Prélèvement effectué par vedette de la coopérative Lamange

Point n.5 (15h30) sonde: 2.70m lat: 43°28'10 N / long: 05°10'40 E

CAMPAGNE : CORTIOU

N° D'ARCHIVAGE : 91006311

DATES : du 04/03/91 au 10/03/91

DUREE : 6 jours

NAVIRE : ROSELYS II

ZONES : Marseille - Cortiou

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : Olivier ARNAL - LA.ROMANA

CHEFS DE MISSION : Olivier ARNAL

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Université de Nice

Ph CLABOUT (Lille)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Reconnaissance des fonds marins sur la zone soumise aux apports du grand émissaire de Marseille : chalutages et carotages de sédiments, bennes et Sonar latéral.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION X

BIOLOGIE

GEOLOGIE X

GEOFYSIQUE X

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_

2\_

3\_

4\_



CAMPAGNE : PALAVAS

N° D'ARCHIVAGE : 91006411  
DATES : du 11/03/91 au 19/03/91  
DUREE : 8 jours

NAVIRE : ROSELYS II  
ZONES : Palavas  
MER/OCEAN : MEDITERRANEE  
CHEF DE PROJETS : Jacques DENIS  
CHEFS DE MISSION : Ph CLABAULT  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : I.A.R.E. (Montpellier)  
Ph CLABAULT (Lille)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :Projet d'émissaire en mer pour rejet des effluents de  
l'agglomération montpelliéraine. Etudes du milieu côtier  
INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Reconnaissance des fonds marins situés dans la zone d'influence du futur ouvrage.

- Couverture générale au Sonar latéral et Sondeur bathymétrique pour cartographie géomorphologique des fonds,
- Prélèvements à la benne et carotier pour analyses granulométriques (validation données Sonar), étude des peuplements benthiques et toxicité des sédiments.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION X	BIOLOGIE X	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

1\_ Géologie - géomorphologie

2\_ Biologie - benthos - toxicité

3\_

4\_

5\_

6\_

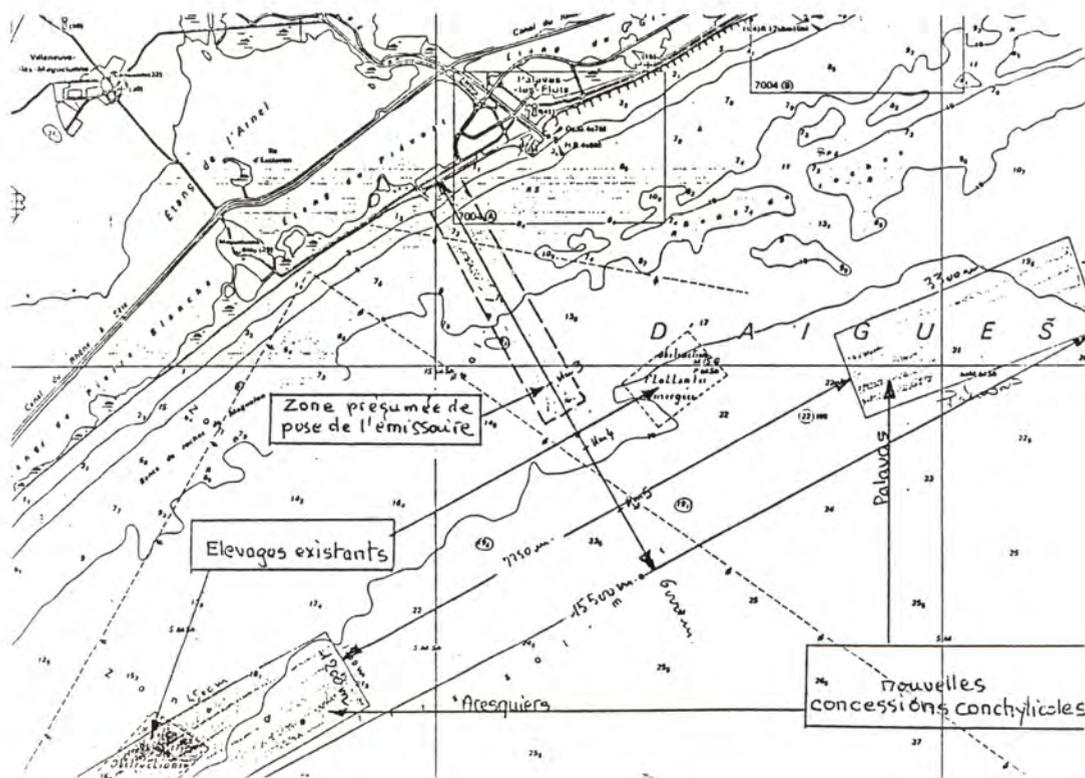
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : ARIS B

NAVIRE : ROSELYS II

ZONES : Golfe du Lion

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : Albert CAMPILLO

CHEFS DE MISSION : Albert CAMPILLO

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Evaluation des ressources pofondes du Golfe du Lion : cas de la crevette rouge *Aristeus antennatus*.

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- Recherche des mâles et des groupes 0,1 des femelles d'*Aristeus antennatus* à l'aide d'un chalut à perche entre 800 et 1500 m
- Analyse de divers paramètres biologiques
- Recherche de l'évolution des rendements en fontion des phases lunaires et des rythmes nycthémeraux
- Observations des espèces peu ou pas connues fréquentant les zones profondes

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_

2\_

3\_

4\_

5\_

6\_

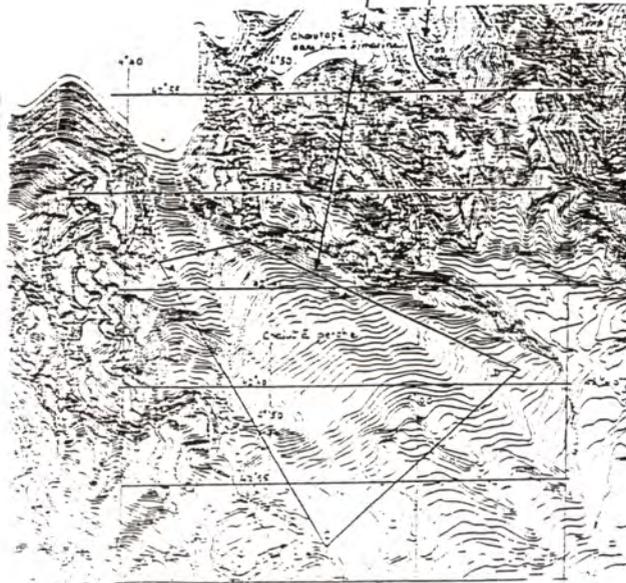
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



ARIS/B Zone de travail retenue

CAMPAGNE : CREPO 4

N° D'ARCHIVAGE : 91006611

DATES : du 02/04/91 au 18/04/91

DUREE : 16 jours

NAVIRE : ROSELYS II

ZONES : Golfe du Lion

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : Pierre Yves DREMIERE

CHEFS DE MISSION : Pierre Yves DREMIERE

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- TECHNOLOGIQUES : mise au point d'un chalut pélagique et de son gréement adaptés à des pêches profondes. Familiarisation avec le positionnement vertical de ce chalut par contrôle Scanmar. Essais de pêche à différents niveaux au-dessus du fond avec observations du comportement de l'engin
- BIOLOGIQUES : essai de localisation des concentrations éventuelles d'individus mâles et femelles de petite taille de l'espèce *Aristeus antennatus*. Poursuite des observations sur : sex ratio, composition en taille, stades de maturité, rendements et composition en taille liés aux rythmes diurnes et phases lunaires.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X

TECHNOLOGIE X

AUTRES (à préciser) :

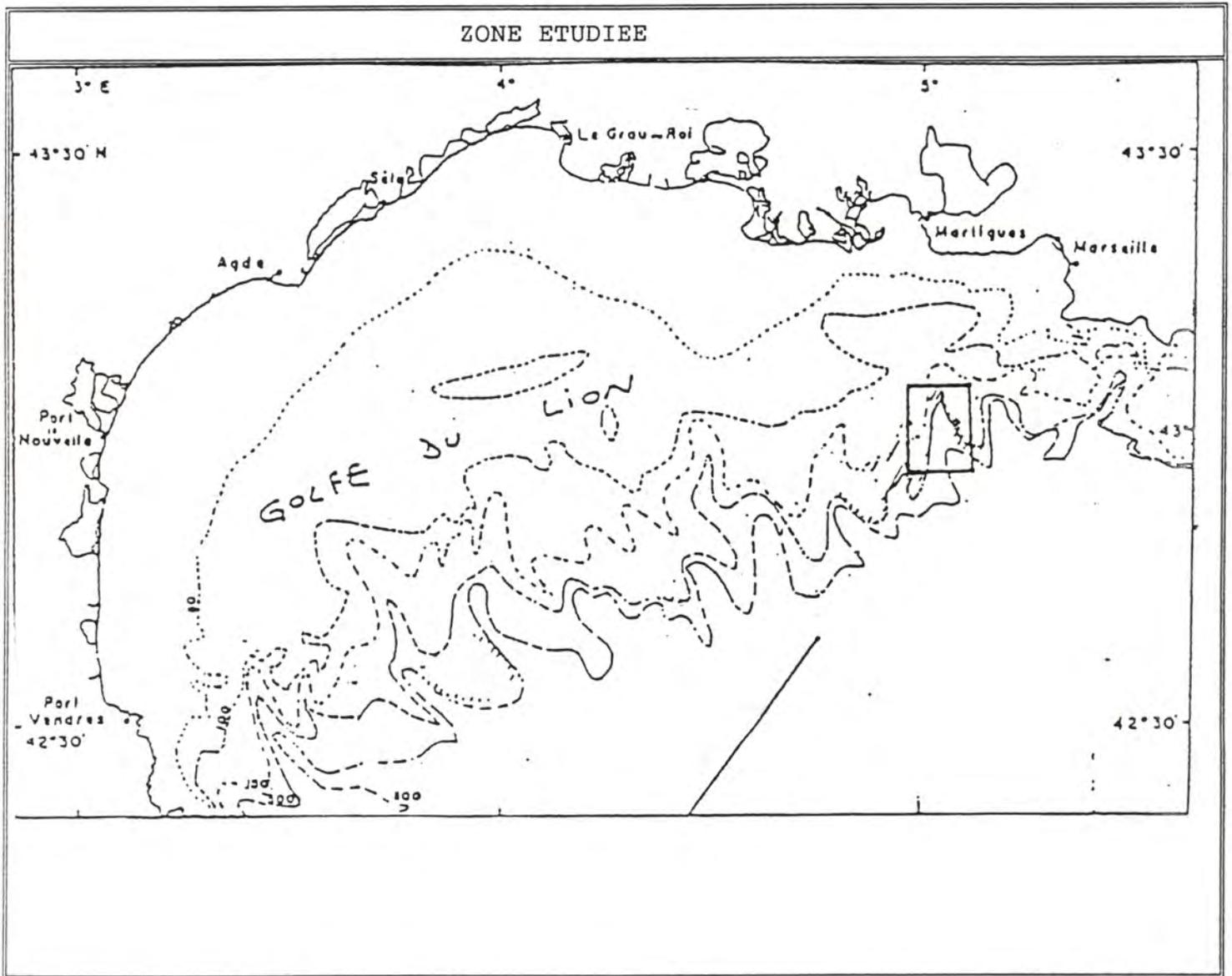
1\_ - 14 traits de chalut pour mise au point  
Des difficultés techniques rencontrées ont contrarié la collecte  
d'observations biologiques

2\_

3\_

4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10



CAMPAGNE : DIPECO VI

N° D'ARCHIVAGE : 91006711  
DATES : du 22/04/91 au 08/05/91  
DUREE : 16 jours

NAVIRE : ROSELYS II  
ZONES : Est Corse  
MER/OCEAN : MEDITERRANEE  
CHEF DE PROJETS : Yvon GUENNEGAN  
CHEFS DE MISSION : Yvon GUENNEGAN  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Cette dernière campagne DIPECO s'est déroulée sur la côte Sud Est Corse et a permis de capturer la crevette Plesionika edwardsii par la technique des nasses, et de préciser le caractère saisonnier de l'activité de pêche. Différentes tailles de maille ont été testées afin d'aborder le problème de la sélectivité de la nasse.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOFYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE X      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ PECHE : Mouillage d'une trentaine de filières de nasses à crevettes
- 2\_ BIOLOGIE : Tri et pesées des différentes captures de poissons et de crustacés
- 3\_
- 4\_

5\_

6\_

7\_

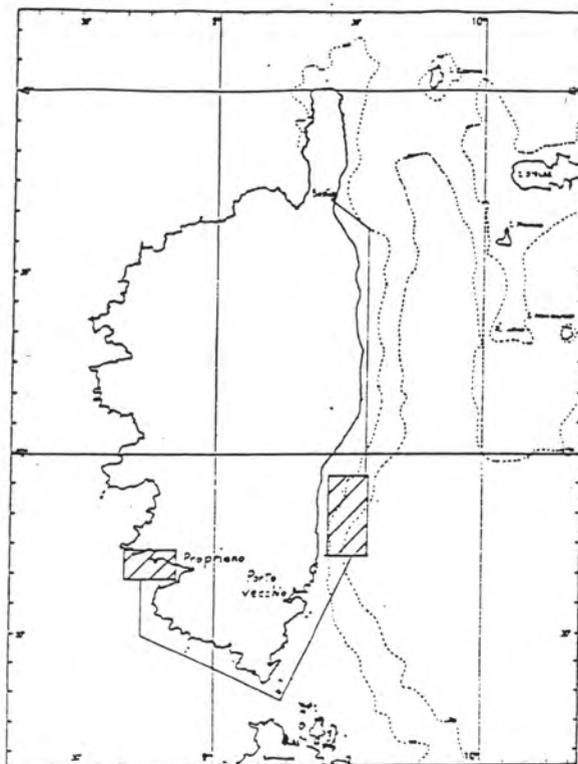
8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE

MISSION DIPECO VI



 Secteurs prospectés

La Corse

CAMPAGNE : ARISA 2

NAVIRE : ROSELYS II

ZONES : Golfe du Lion

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : Albert CAMPILLO

CHEFS DE MISSION : Albert CAMPILLO

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Evaluation des ressources profondes du Golfe du Lion,  
notamment en crevette rouge *Aristeus antennatus*.

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- 1) Pour *Aristeus antennatus* - Recherche de la distribution des diverses classes d'âge pour les mâles et les femelles entre 500 et 1500 m - (Utilisation d'un chalut classique et d'un chalut à perche) - Analyse des divers paramètres biologiques - Analyse de l'évolution des rendements en fonction des phases lunaires et des rythmes nycthéméraux (par saison)
- 2) Observations des autres crustacés fréquentant ces secteurs sur les poissons et mollusques capturés.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE X

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_

2\_

3\_

4\_

5\_

6\_

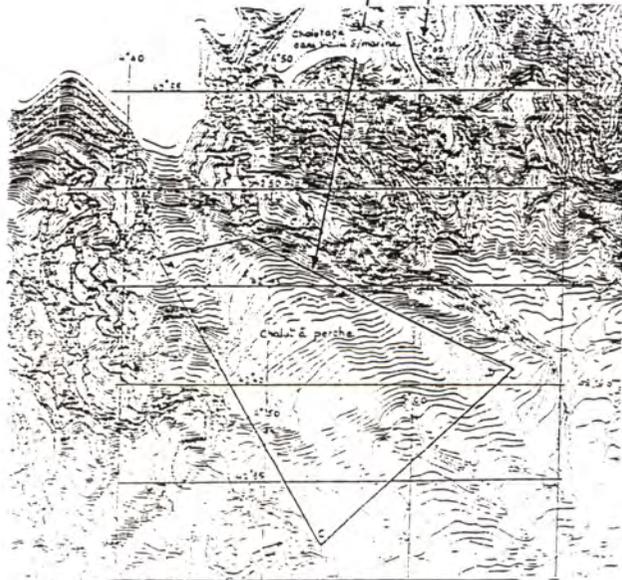
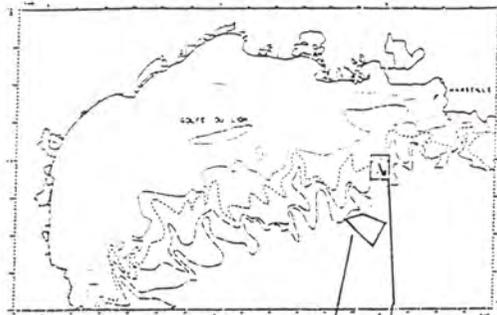
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



ARIS/ Zone de travail retenue

CAMPAGNE : GICBEM IX

N° D'ARCHIVAGE : 91006911

DATES : du 03/07/91 au 11/07/91

DUREE : 8 jours

NAVIRE : ROSELYS II

ZONES : Méditerranée

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : LAFAURIE, Ph. GARRIGUES

CHEFS DE MISSION : Philippe GARRIGUES

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : Université de BORDEAUX I

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Université de NICE

CEMAGREF

CNRS

#### RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Groupe Interface Chimie Biologie Des Ecosystèmes Marins  
(GICBEM)

INTERNATIONAL :

#### OBJECTIFS GENERAUX

Evaluer globalement la santé d'un écosystème marin (stabilité ou vulnérabilité) en étudiant IN SITU les corrélations qui existent entre les niveaux d'activité des systèmes de bioprotection (biotransformation de polluants organiques, induction des métallothionéines), d'organismes benthiques côtiers et la présence dans ce milieu (eau, sédiment) de molécules potentiellement toxiques (métaux lourds, hydrocarbures, PCB, Lindane).

#### TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION X      BIOLOGIE X      GEOLOGIE X  
GEOPHYSIQUE X      GEOCHIMIE X      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

1\_ - Prélèvements de moules

2\_ - Collecte de sédiments

3\_ - Pêche de serrans

4\_ - Plongées

5\_

6\_

7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE

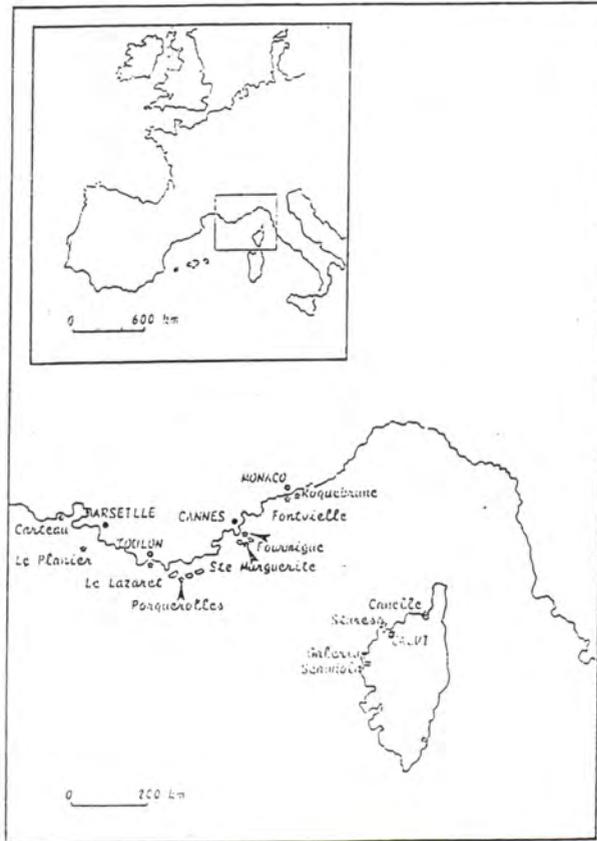


Fig. 1 Locations of the coastal sampling sites in the Mediterranean sea

CAMPAGNE : ARISA 3

NAVIRE : ROSELYS II

ZONES : Golfe du Lion

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : Albert CAMPILLO

CHEFS DE MISSION : Albert CAMPILLO

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Evaluation des ressources profondes du Golfe du Lion, notamment en crevette rouge *Aristeus antennatus*.

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- 1) Pour *Aristeus antennatus*
  - Recherche de la distribution des diverses classes d'âge pour les mâles et les femelles entre 500 et 1500 - (Utilisation d'un chalut classique et d'un chalut à perche)
  - Analyse des divers paramètres biologiques
  - Analyse de l'évolution des rendements en fonction des phases lunaires et des rythmes nycthémeraux (par saison)
- 2) Observations des autres crustacés fréquentant ces secteurs sur les poissons et mollusques capturés.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE X

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_

2\_

3\_

4\_

5\_

6\_

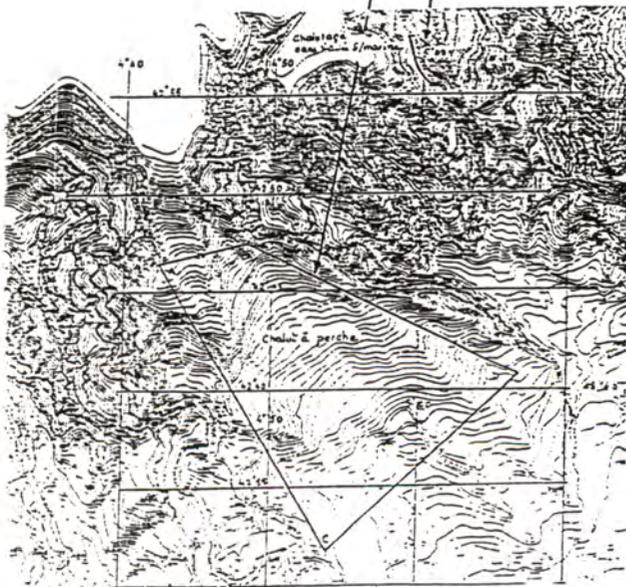
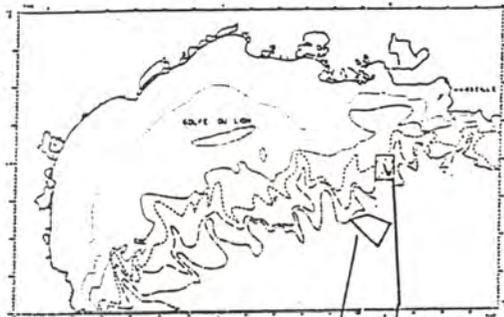
7\_

8\_

9\_

10

### ZONE ETUDIEE



ARIS/ : Zone de travail retenue

CAMPAGNE : CORTIOU 2 / PALAVAS 3

N° D'ARCHIVAGE : 91007111

DATES : du 05/10/91 au 18/10/91

DUREE : 13 jours

NAVIRE : ROSELYS II

ZONES : Provence / Languedoc

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : J. DENIS / LA. ROMANA

CHEFS DE MISSION : Ronan LOARER

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Faculté Pharmacie-Sciences MARSEILLE

I.A.R.E. MONTPELLIER

Lab. Central Ponts et Chaussées NANTES

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- 1) Intervention CORTIOU : 1) Evaluer la distribution de la contamination chimique dans les sédiments autour du rejet de la station d'épuration de la ville de Marseille sur le site de CORTIOU, 2) Etudier la dégradation des détergents par les bactéries associées au rejet, 3) Compléter la couverture sonar par une reconnaissance des fonds par vidéo en continu.
- 2) Intervention PALAVAS : 1) Reconnaissance vidéo sous-marine concentrée sur la zone d'attéragés, 2) Prélèvements d'eau pour compléments d'analyses sur les détergents, 3) Mesure à grande échelle des apports du RHONE en MES et autres paramètres (O<sub>2</sub>, S%, T°, pH, Pot.Rédox, Cond.).

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE            HYDROLOGIE X            POLLUTION X            BIOLOGIE X            GEOLOGIE X  
GEOPHYSIQUE            GEOCHIMIE            DYNAMIQUE            PECHE            TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_- Prélèvements sédimentologiques (carottier et benne) à CORTIOU
- 2\_- Mesures hydrologiques en continu dans le golfe d'Aigues Mortes
- 3\_- Prélèvements d'eau pour analyse des détergents devant PALAVAS
- 4\_- Vidéo sous-marine devant PALAVAS et CORTIOU



N° D'ARCHIVAGE : 91007211

DATES : du 20/10/91 au 31/10/91

DUREE : 11 jours

CAMPAGNE : EROCHOL 2

NAVIRE : ROSELYS II

ZONES : Golfe du Lion Corse

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : F. GALGANI

CHEFS DE MISSION : F. GALGANI

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :RNO EFFETS BIOLOGIQUES

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Bilan géographique des paramètres biochimiques indicateurs de pollution

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION X

BIOLOGIE X

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) : BIOCHIMIE

1\_ Mesures d'enzymes

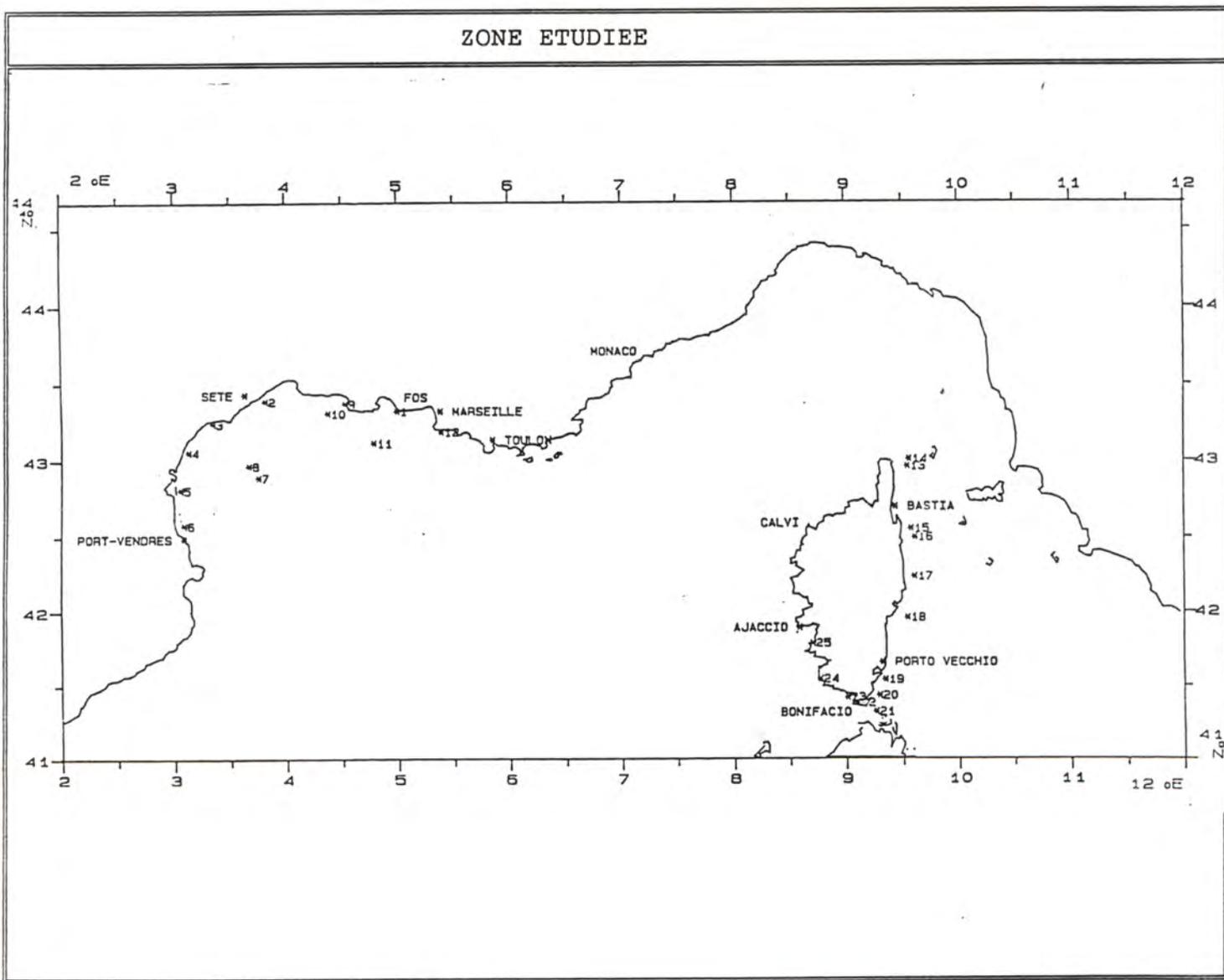
2\_ Prélèvements de poissons

3\_

4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10

ZONE ETUDIEE



N° D'ARCHIVAGE : 91007311

DATES : du 07/11/91 au 21/11/91

DUREE : 14 jours

CAMPAGNE : ARISA E

NAVIRE : ROSELYS II

ZONES : Golfe du Lion

MER/OCEAN : MEDITERRANEE

CHEF DE PROJETS : Albert CAMPILLO

CHEFS DE MISSION : Albert CAMPILLO

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : IFREMER

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Evaluation des ressources profondes du Golfe du Lion,  
notamment en crevette rouge *Aristeus antennatus*.

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- 1) Pour *Aristeus antennatus*
  - Recherche de la distribution des diverses classes d'âge pour les mâles et les femelles entre 500 et 1500 - (Utilisation d'un chalut classique et d'un chalut à perche)
  - Analyse des divers paramètres biologiques
  - Analyse de l'évolution des rendements en fonction des phases lunaires et des rythmes nycthémeraux (par saison)
- 2) Observations des autres crustacés fréquentant ces secteurs sur les poissons et mollusques capturés.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE X GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_

2\_

3\_

4\_

5\_

6\_

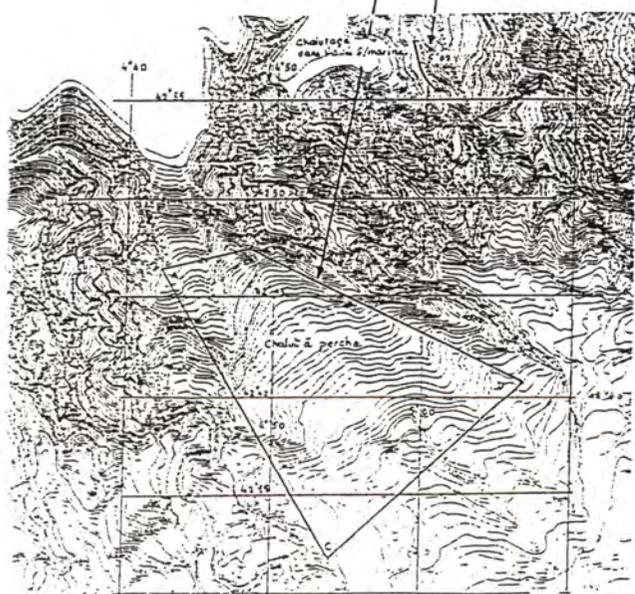
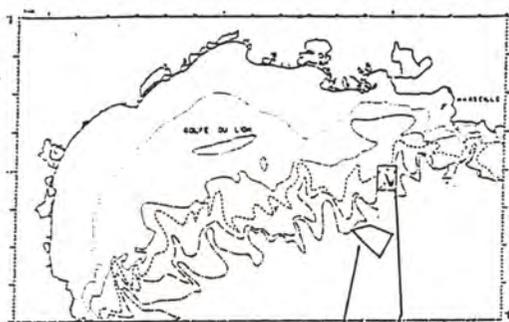
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



ARIS/ : Zone de travail retenue.

**NAVIRES OCEANOGRAPHIQUES COTIERS**  
**(Pluridisciplinaire)**

<i>THALIA</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	24,50	6	6

**Les navires de l'IFREMER**

*ATALANTE*  
*LE SUROIT*  
*LE NOROIT*  
*NADIR*  
*THALASSA*  
*CRYOS*  
*GWEN DREZ*  
*ROSELYS II*  
*THALIA*  
*SAINTE ANNE*

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : THALIA

CAMPAGNES	OBJECTIF	ZONE	J	CHEF DE MISSION
I.E.P.	Impact des engins de pêche. Essai d'une drague à bivalves.	Baie de St Briec	26	D. HAMON
ESSAIS TMS 2054	Prestation de service pour la THOMSON. Essai d'un nouveau sonar.	Rade Brest-Baie de Douarnenez-Mer Iroise	25	D. SOREAU
COMOR 21	Evaluation et prospection du stock coquilles Saint-Jacques.	B. de Seine-Manche Est	20	J. VIGNEAU
SOL EGG	Coopération inter-européenne. Estimation, à partir de la production planctonique, de la production totale en oeufs et en larves de la sole.	Manche Ouest-Manche Est	18	M. GIRET
ARAIGNEE	Etude du recrutement d'araignées ds le golfe Normano-Breton	Baie de Briec	18	D. LATROUITE
IGA	Prélèvements hydrobiologiques sur les sites des Centrales.	Manche Ouest-Manche Est	15	E. ERARD-G. ARZUL F. TOULARASTEL
Sondeur	Essai de sondeur large bande.	Mer d'Iroise	8	E. PERSON
GEOSIS	Test de la nouvelle flutte sismique multitrace très haute résolution.	Rade de Brest	8	B. MARSSET - M. PAILLARD
BIVALVES	Compléter l'inventaire en bivalves sur l'ensemble des côtes françaises selon les deux objectifs suivants: -complément de prélèvement en Baie de Seine. -prospection d'une zone en Baie de Somme.	Manche Est	7	J. MORIN
FLUX SEINE	Etude de la distribution de quelques éléments traces et recherche de certaines espèces de mercure et tétrazine.	Remontée de la Seine	6	D. COSSA
DINO SEINE	Déterminisme des floraisons côtières de Dinophysis.	Baie de Seine	5	P. MAGGI

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : THALIA (suite)

CAMPAGNES	OBJECTIF	ZONE	J	CHEF DE MISSION
COQUILLES	Evaluation du stock de coquille.	Baie de St Brieuc	5	P. BERTHOU
CABRI	Cartographie de La Baie de St Brieuc. Etude des formations superficielles par sonar latéral.	St Brieuc	5	C. AUGRIS
PCB Seine	Etude de la distribution des contaminants organo-Chlorés.	Baie de Seine	5	A. ABARNOU
ESS GEOP	Essai de sondeur.	Rade de Brest	5	B. MORVAN
CHALUTAGE	Maturation et ponte de La limande.	Baie de Seine	4	L. QUINIOU
FLUX MANCHE	Evaluation du transport des contaminants chimiques dans le Pas-de-Calais.	Manche Est	3	R. LAFITE
ESSAIS GEOPHYSIQUE	Essai de SPARKER SIG.	Rade de Brest	2	G. LERICOLAIS
Congrès Sédimento	Démonstration de matériel.	Rade de Brest	2	S. BERNE

**NAVIRES OCEANOGRAPHIQUES COTIERS**  
**(Pluridisciplinaire - Rade et environ Brest)**

<i>SAINTE ANNE</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	13,99	2	6

**Les navires de l'IFREMER**

*ATALANTE*  
*LE SUROIT*  
*LE NOROIT*  
*NADIR*  
*THALASSA*  
*CRYOS*  
*GWEN DREZ*  
*ROSELYS II*  
*THALIA*  
*SAINTE ANNE*

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : SAINTE-ANNE

CHEF DE MISSION	OBJECTIF	ZONE	J	ORGANISMES
Ragueneau-Daniel	Hydrologie.	Abords de l'île ronde-Point R3	18	UBO
Marc-Jean	Pose pièges à particules et Relevage. Essais benne.	Gde Rade-Lauberlac'h-Le Caro-Rozegat-Pointe de l'Armorique-Tinduff-Ste Anne.	15	UBO
Sévère-Dusseauze	Hydrologie.	Anse de Roscanvel-Gde Rade-Elorn-Aulne-Camaret-Loumergat.	9	Laboratoire municipal
Donval-Paulet	Dragage de coquilles	Anse de Roscanvel	9	UBO
Barret-Miner-Mingant-Primo	Dragage de coquilles.	Anse de Roscanvel	9	DRV/AQUA
Guillou-Tartu	Dragage d'oursins.	Lanvéoc-Poulnic-Plougastel-Loumergat-Lanvéoc-Lauberlac'h-Embouchure del'Aulne-Gde Rade.	8	UBO
Nedellec-Boulay-Dussud	Assistance plongeurs.	Ste Anne	8	DITI/EQE
Paulet-Daniel	Dragage et Hydrologie.	Anse de Roscanvel	6	UBO
Sévère-Quintin-Boquen-...	Carottage et Hydrologie.	Elorn-Aulne-Camaret-Loumergat	5	Laboratoire municipal
Caisey	Mouillage et relevage de collecteurs à coquilles.	Banc du Roz-Anse de Roscanvel	5	DRV/AQUA
Marc-Jean	Pose et relevage de pièges à sédiment.	Anse du Tinduff-Banc du Caro-Rozegat-Pointe d'Armorique.	4	UBO
Caisey-Mingant-Philippe	Mouillage et relevage de cage à coquilles.	Sainte Anne	4	DRV/AQUA
Barret-Primo-Arzul-Dao	Dragage de coquilles.	Gde Rade-Banc Caro-A.Roscanvel	3	DRV/AQUA
Cavarec-Boulay-Billant	Mouillage & relevage de structures à courantomètres.	Camaret	3	DRO/EO
Olivier-Weill-Diner-Coail	Essais sondeur écho-intégration.	Goulet - Grande Rade	2	DITI/TNP
Nedellec-Le Bourge	Essais transducteur.	Tinduff	2	ORSTOM
Berné-Morvan-Hervéou	Essais sonar latéral - Essais Sparker.	Grande rade	2	DRO/GM
Marc-Tartu	Assistance plongeurs.	Centre rade	2	UBO
Segonzac-Leport-Marie-...	Essais de chalut à perche.	A. Berthoume & Dinan-Camaret	2	DRO/EP

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : SAINTE-ANNE (suite)

CHEF DE MISSION	OBJECTIF	ZONE	J	ORGANISMES
Lunven-Gentien	Film sur structure de courantomètre.	Banc du Caro	1	DEL
Cavarec-Lelias-Boulay-	Relevage de filière à moules et assistance plongeurs.	Anse de Roscanvel	1	DITI/EQE
Lurton-Trubuil-Clark	Essais de transmission accoustique.	Banc de Saint Marc	1	DITI/SM
Diner-L'Yavanc	Essais sondeur couleur.	...	1	DITI/TNP
...	Prélèvement de moules.	Pointe des Espagnols	1	DRO/EO
Mingant-Caisey-Le Coz	Assistance plongeurs.	Banc du Caro	1	DRV/AQUA
Caisey-Philippe	Coquilles et filières de naissain.	Banc du Roz-Anse de Roscanvel	1	DRV/AQUA
Barret-Baillon	Dragage de coquilles.	Banc St Pierre-Anse Roscanvel	1	DRV/AQUA
Caisey-Barret-Larzul	Dragage de coquilles.	Grande Rade	1	DRV/AQUA
Daniel-Micarelli-Barret	Dragage et essais Ro	Anse du caro-Anse de Roscanvel	1	DRV/AQUA
Mingant	Dragues et vidéo.	Auberlac'h	1	DRV/AQUA
Caisey-Philippe	Filières à naissain.	Banc du Roz-Anse de Roscanvel	1	DRV/AQUA
Mingant	Relevage structure de courantomètres	Anse de Camaret	1	DRV/AQUA
Caisey	Vidéo	Banc du Caro	1	DRV/AQUA
Mérisson-Millet	Visite des cages à saumons.	Camaret	1	SRP
Daniel-Flocu-Pinturier	Hydrologie.	Abords del'île ronde	1	ORSTOM-UBO
Guillou-Daniel-Tartu	Dragage et Hydrologie.	Gde Rade-Banc de Plougastel	1	UBO
Paulet-Donval	Dragage.	Anse de Roscanvel	1	UBO
Daniel-Gourronc-Marie	Hydrologie et essais caméra couleur.	Ile ronde-Banc du Caro	1	UBO
Soncin-Masson-Daniel	Hydrologie.	Anse de Roscanvel	1	UBO
Masson-Guevel	Hydrologie.	Elorn-Grande Rade	1	UBO
Lurton-Lerest-Trubil	Mesures accoustiques.	Embouchure Aulne-Grande Rade	1	UBO
Ragueneau-Caisey-Mingant	Hydrologie-Assistance Plongeurs.	...	1	UBO-DRV
Barret-Patrois-Ragueneau	Dragage et hydrologie.	Anse de Roscanvel	1	UBO-DRV
Daniel-Sévère-Boquen	Hydrologie. .	Grde Rade - Aulne	1	UBO - Laboratoire municipal

**LES CAMPAGNES EFFECTUEES  
A BORD DES NAVIRES DES TAFF**

## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DES T A A F

<i>MARION DUFRESNE</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	112		93

### Navire des T A A F

*MARION DUFRESNE*  
*ASTROLABE*

Les Campagnes à la mer du navire : MARION DUFRESNE

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
SUZIL MD68	OCEAN INDIEN SUD	12/04/91	20/05/91	LOP.MNHN	PARK Y.H.	Météo,Hydrologie, Biologie,Géochimie, Dynamique.	192
SINODE 34	OCEAN INDIEN OCC	23/05/91	29/05/91	LODYC	E. KESTENARE	Météo,Hydrologie, Dynamique.	194
SINODE 35	OCEAN INDIEN OCC	23/11/91	01/12/91	LODYC	B. OLLIVIER	Météo,Hydrologie, Dynamique.	196

CAMPAGNE : SUZIL MD68

N° D'ARCHIVAGE : 91005411  
DATES : du 12/04/91 au 20/05/91  
DUREE : 38 jours

NAVIRE : MARION DUFRESNE  
ZONES : Crozet - Kerguelen - Amsterdam  
MER/OCEAN : OCEAN INDIEN SUD  
CHEF DE PROJETS : PARK Y.H.  
CHEFS DE MISSION : PARK Y.H.  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : LOP.MNHN  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : LODYC, LPCM, ENSCR, LIGA-MNHN, LCEM de Brest  
DGO Université de Talence  
IIM (Istituto de Investigation Marinas)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : SUZAN

INTERNATIONAL : WOCE

OBJECTIFS GENERAUX

Etude de la circulation à grande échelle et des caractéristiques hydrologiques, chimiques, ichtyologiques et sédimentologiques de la région CROZET - KERGUELEN - AMSTERDAM

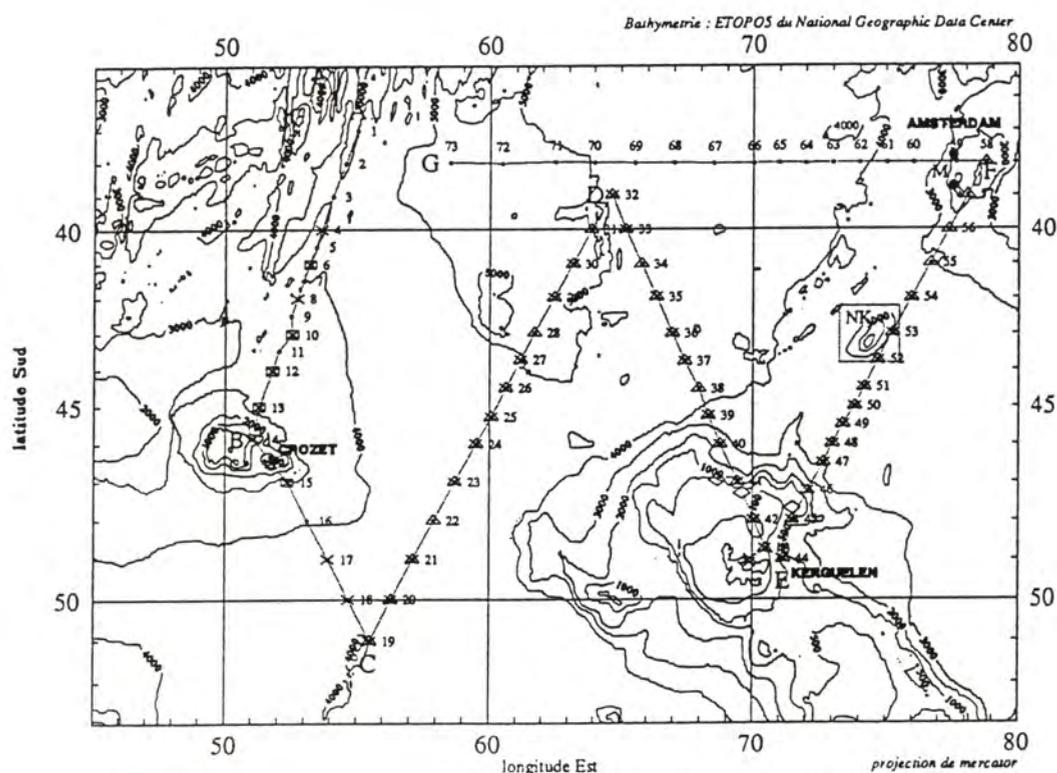
TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X      HYDROLOGIE X      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE X      DYNAMIQUE X      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ Observations toutes les heures
- 2\_ Courants de surface déduits de la navigation
- 3\_ 46 collecteurs Bongo
- 4\_ 73 stations CTD avec bouteilles de prélèvements  
20 XBT  
1 enregistrement continu de température et salinité de surface

- 5\_ 5 carottes
- 4 Box-core
- 6\_ Silicates, phosphates, nitrates aux prélèvements rosette
- Oxygène, alcalinité, PCO2
- 7\_
- 8\_
- 9\_
- 10

ZONE ETUDIEE



- Stations CTD
- △ Chimie : prelevements de subsurface
- Geologie : carottes
- ◇ Geologie : box core
- × Ichtyologie : bongo
- NK : recherche bathymetrique du NOVARA KNOLL
- M : mouillage d'un maregraphe a Amsterdam

Campagne MD68-SUZIL (12 avril- 20 mai 1991)

suilravf

CAMPAGNE : SINODE 34

N° D'ARCHIVAGE : 91005511

DATES : du 23/05/91 au 29/05/91

DUREE : 6 jours

NAVIRE : MARION DUFRESNE

ZONES : Océan Indien Occidental

MER/OCEAN : OCEAN INDIEN OCCIDENTAL

CHEF DE PROJETS : REVERDIN, DELECLUSE, FIEUX

CHEFS DE MISSION : E. KESTENARE

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : LODYC

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : TAAF

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : PNEDC

INTERNATIONAL : TOGA

OBJECTIFS GENERAUX

Etude de la dynamique de frontière de l'Océan Indien Occidental, en relation avec la circulation atmosphérique de surface.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X    HYDROLOGIE X    POLLUTION    BIOLOGIE    GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE    GEOCHIMIE    DYNAMIQUE X    PECHE    TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ Bathythermie : 67 XBT  
Température et salinité de surface lelong de la route  
Mesures isolées de salinité
- 2\_ Courant de surface déduit de la navigation
- 3\_ Observations toutes les heures
- 4\_

5\_

6\_

7\_

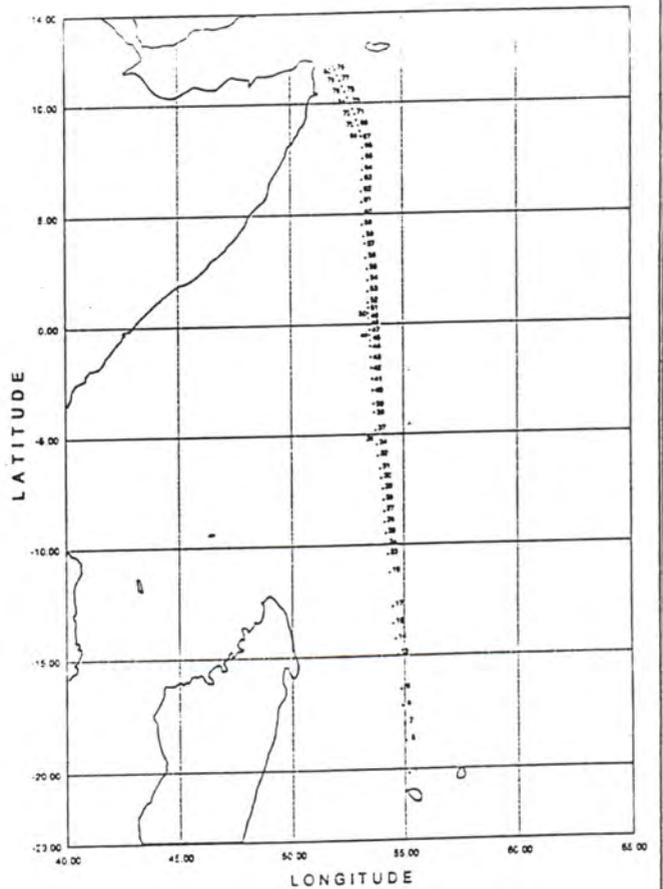
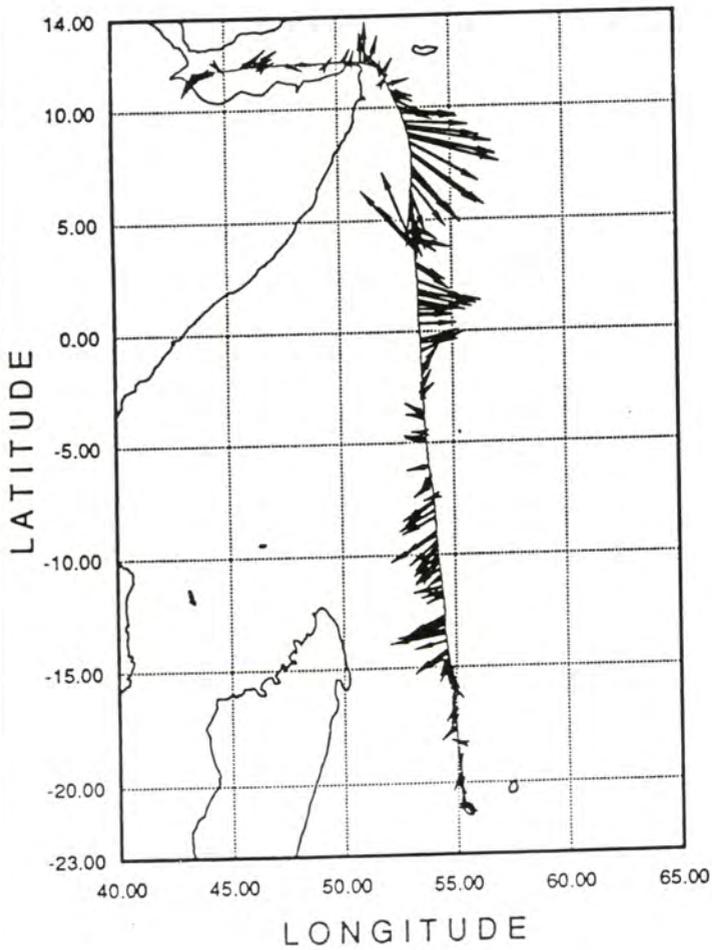
8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE

SINODE 34 - POSITIONS DES XBT



CAMPAGNE : SINODE 35

N° D'ARCHIVAGE : 91005611

DATES : du 23/11/91 au 01/12/91

DUREE : 8 jours

NAVIRE : MARION DUFRESNE

ZONES : Océan Indien Occidental

MER/OCEAN : OCEAN INDIEN OCCIDENTAL

CHEF DE PROJETS : REVERDIN, DELECLUSE, FIEUX

CHEFS DE MISSION : B. OLLIVIER

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : LODYC

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : TAAF

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : PNEDC

INTERNATIONAL : TOGA

OBJECTIFS GENERAUX

Etude de la dynamique de frontière de l'Océan Indien Occidental, en relation avec la circulation atmosphérique de surface.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X

HYDROLOGIE X

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE X

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

- 1\_ Bathymétrie : 66 XBT  
Température de surface le long de la route  
Mesures isolées de salinité
- 2\_ Courant de surface déduit de la navigation  
Profil test ADCP de coque
- 3\_ Observations toutes les heures
- 4\_

5\_

6\_

7\_

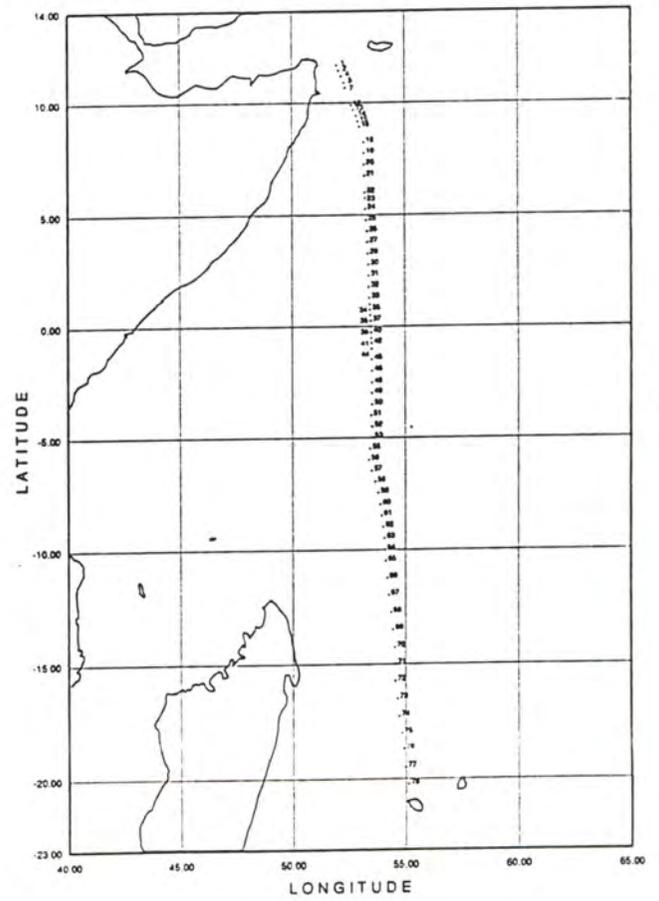
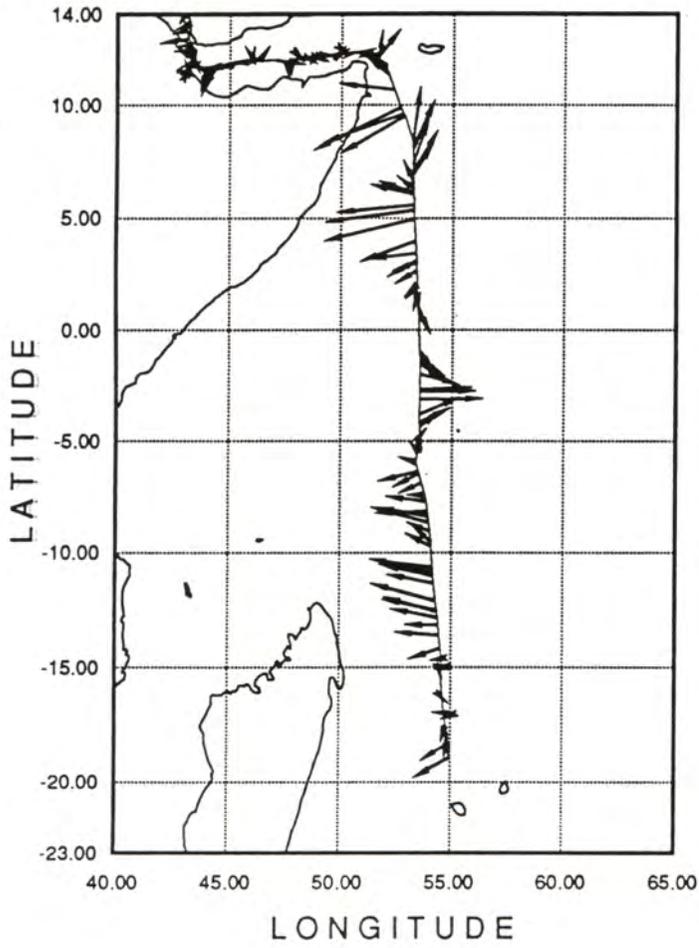
8\_

9\_ .

10

ZONE ETUDIEE

SINODE 35 - POSITIONS DES XBT



**LES CAMPAGNES EFFECTUEES**  
**A BORD DES NAVIRES DE L'ORSTOM**

## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DE L'ORSTOM

<i>ALIS</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	28	12	6

### Les navires de l'ORSTOM

*ALIS*  
*ANDRE NIZERY*  
*DAWA*

Les Campagnes à la mer du navire : ALIS

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
LAGON	PACIFIQUE SUD	14/01/91	30/07/91	ORSTOM	J. CLAVIER	Biologie	204
ZOE 503	PACIFIQUE SUD	04/03/91	15/03/91	ORSTOM	J. DUPONT	Géologie	206
ZOE 504	PACIFIQUE SUD	27/03/91	05/04/91	ORSTOM	J. DANIEL	Géologie	208
UVEA 1	PACIFIQUE SUD	22/04/91	02/05/91	ORSTOM	M. KULBICKI	Biologie, Halieutique.	210
CALIS	PACIFIQUE SUD	13/05/91	31/05/91	ORSTOM	J. MOUZIER	Géologie	212
SMIB	PACIFIQUE SUD	18/06/91	28/06/91	ORSTOM	J-L. MENOUE	Biologie, Halieutique.	214
OUVEA I	PACIFIQUE SUD	02/07/91	12/07/91	ORSTOM	M. KULBICKI	Biologie, Halieutique, Géologie.	216
UVEA 2	PACIFIQUE SUD	05/08/91	14/08/91	ORSTOM	M. KULBICKI	Biologie, Halieutique.	218
OUVEA II	PACIFIQUE SUD	03/09/91	21/09/91	ORSTOM	M. KULBICKI	Biologie, Halieutique, Sédimentologie.	220
BERYX 1	PACIFIQUE SW	08/10/91	18/10/91	ORSTOM	R. GRANDPERRIN	Hydrologie, Biologie, Géologie.	222
BERYX 2	PACIFIQUE SW	22/10/91	31/10/91	ORSTOM	R. GRANDPERRIN	Hydrologie, Biologie, Géologie.	224
UVEA 3	PACIFIQUE SUD	12/11/91	22/11/91	ORSTOM	M. KULBICKI	Biologie, Halieutique.	226
BERYX 3	PACIFIQUE SW	26/11/91	06/12/91	ORSTOM	P. LEHODEY	Hydrologie, Biologie, Géologie, Halieutique, Technologie.	228
METABOLISME	PACIFIQUE SUD	10/12/91	20/12/91	ORSTOM	J. CLAVIER	Biologie	230

CAMPAGNE : LAGON

N° D'ARCHIVAGE : 91007911

DATES : du 14/01/91 au 30/07/91

DUREE : 197 jours

NAVIRE : ALIS

ZONES : Lagon de Nouvelle Calédonie

MER/OCEAN : Pacifique Sud

CHEF DE PROJETS : J. CLAVIER & C. GARRIGUE

CHEFS DE MISSION : J. CLAVIER

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Etude de la production primaire benthique des fonds meubles du lagon Sud-Ouest de Nouvelle-Calédonie.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE  
GEOPHYSIQUE

HYDROLOGIE  
GEOCHIMIE

POLLUTION  
DYNAMIQUE

BIOLOGIE X GEOLOGIE  
PECHE TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_ Estimation de la production primaire benthique par mesure de flux d'oxygène en enceintes expérimentales.

2\_

3\_

4\_

5\_

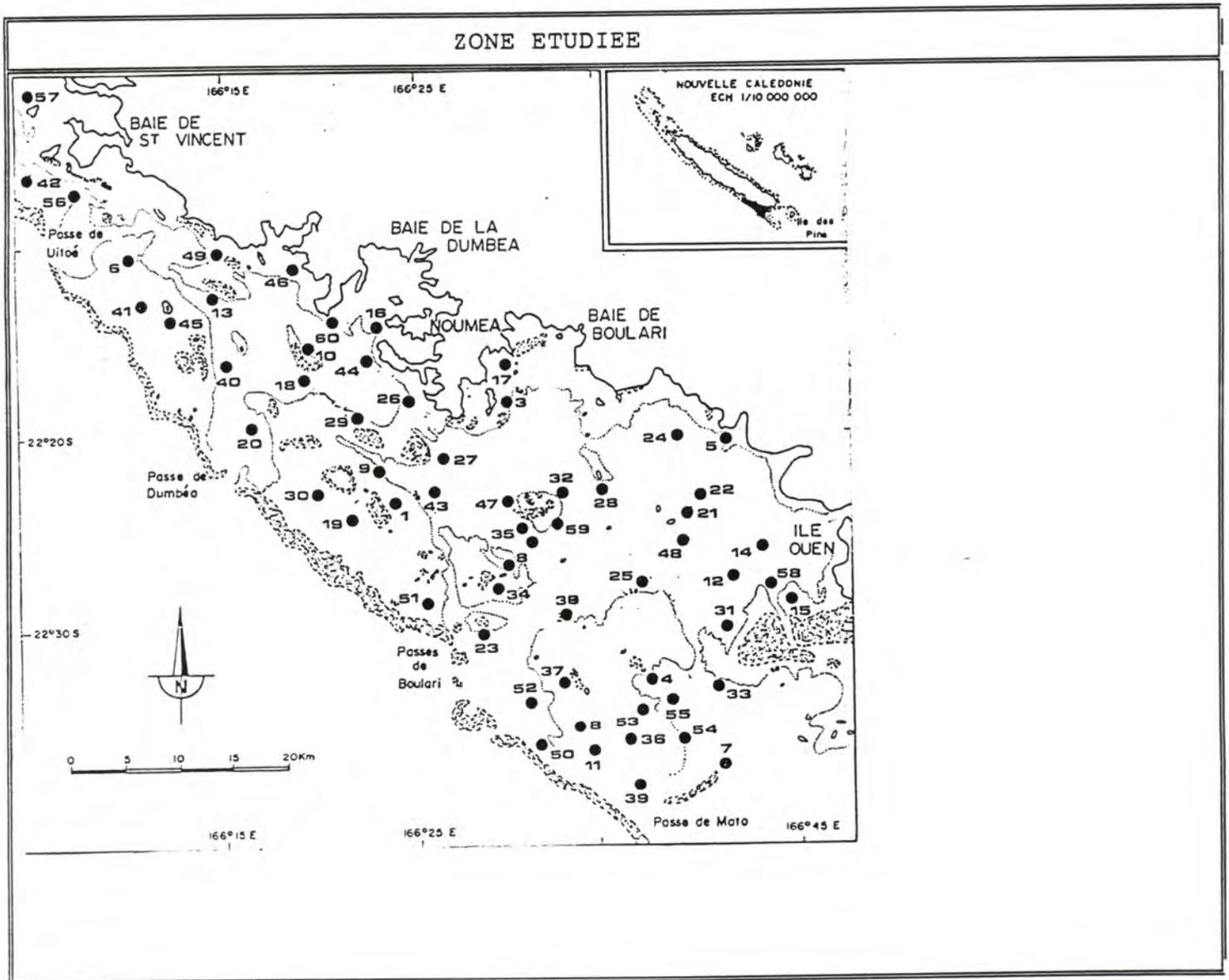
6\_

7\_

8\_

9\_

10



CAMPAGNE : ZOE 503

NAVIRE : ALIS

ZONES : Nouvelle Calédonie

MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD

CHEF DE PROJETS : F. MISSEGUE

CHEFS DE MISSION : J. DUPONT

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL : ZOE 500 Cartographie bathymétrique de synthèse de la zone économique de la Nouvelle Calédonie pour aider à l'inventaire des potentialités économiques.

OBJECTIFS GENERAUX

Réaliser un complément d'étude pour améliorer et compléter nos connaissances de la morphologie et des champs physiques terrestres dans le périmètre de la zone économique afin de préciser et situer l'ensemble des structures pouvant exister dans cette zone. Les campagnes à la mer ZOE501, ZOE502, ZOE503 et ZOE504 avaient pour but, soit de densifier les mesures déjà réalisées dans certaines parties de la zone économique, soit d'établir une couverture complète de vastes périmètres qui n'avaient jamais été étudiés. Au cours de ces quatre campagnes, environ 70.000 points de mesure ont été effectués et la couverture générale de la zone économique présente une densité de mesures relativement homogène (carte 8). La totalité des données sont stockées dans la banque de données géologiques et géophysiques Geomer.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE

GEOLOGIE X

GEOPHYSIQUE X

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE

TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

1\_ 34 profils bathymétrie

2\_ 34 profils magnétisme (magnétomètre Géométrix)

3\_

4\_

5\_

6\_

7\_

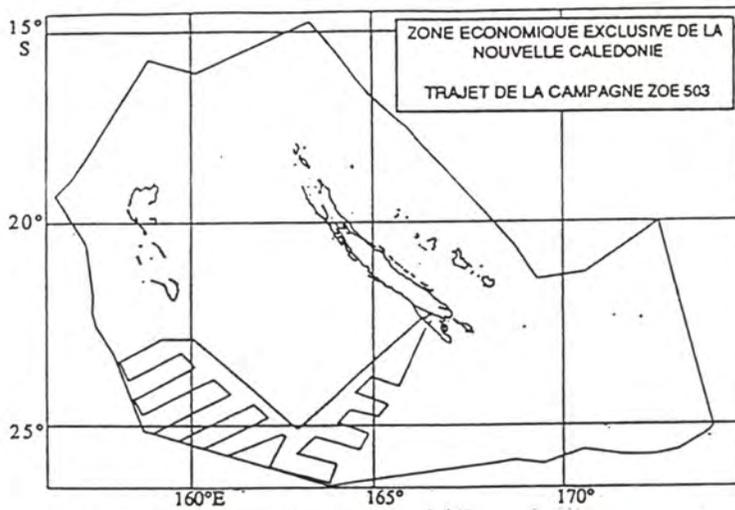
8\_

9\_

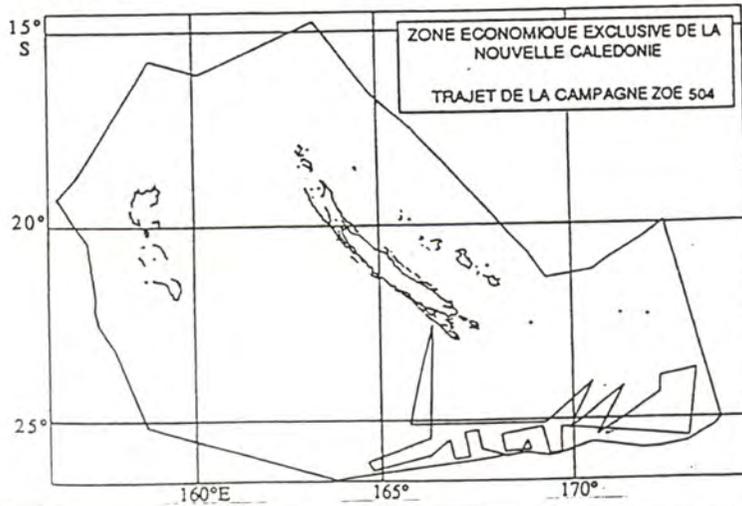
10

ZONE ETUDIEE

Carte 5



Carte 6



CAMPAGNE : ZOE 504

N° D'ARCHIVAGE : 91000211  
DATES : du 27/03/91 au 05/04/91  
DUREE : 9 jours

NAVIRE : ALIS  
ZONES : Nouvelle Calédonie  
MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD  
CHEF DE PROJETS : F. MISSEGUE  
CHEFS DE MISSION : J. DANIEL  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Réaliser un complément d'étude pour améliorer et compléter nos connaissances de la morphologie et des champs physiques terrestres dans le périmètre de la zone économique afin de préciser et situer l'ensemble des structures pouvant exister dans cette zone. Les campagnes à la mer ZOE501, ZOE502, ZOE503 et ZOE504 avaient pour but, soit de densifier les mesures déjà réalisées dans certaines parties de la zone économique, soit d'établir une couverture complète de vastes périmètres qui n'avaient jamais été étudiés. Au cours de ces quatre campagnes, environ 70.000 points de mesure ont été effectués et la couverture générale de la zone économique présente une densité de mesures relativement homogène (carte 8). La totalité des données sont stockées dans la banque de données géologiques et géophysiques Geomer.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE X	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

1\_ 30 profils bathymétrie

2\_ 30 profils magnétisme

3\_

4\_

5\_

6\_

7\_

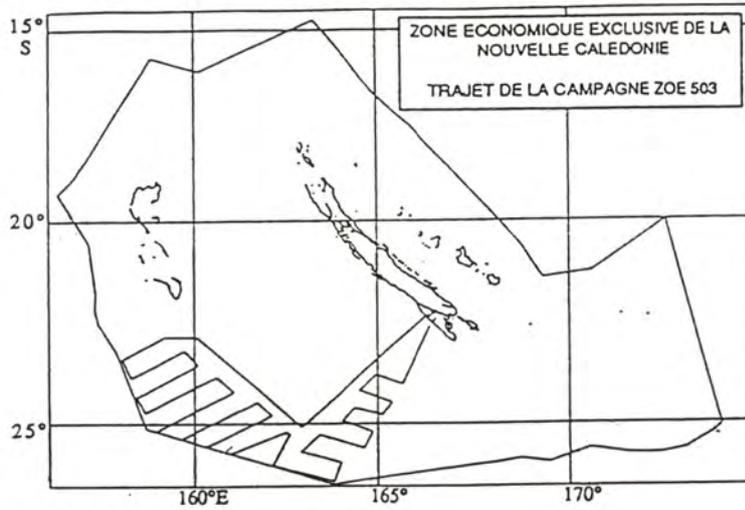
8\_

9\_

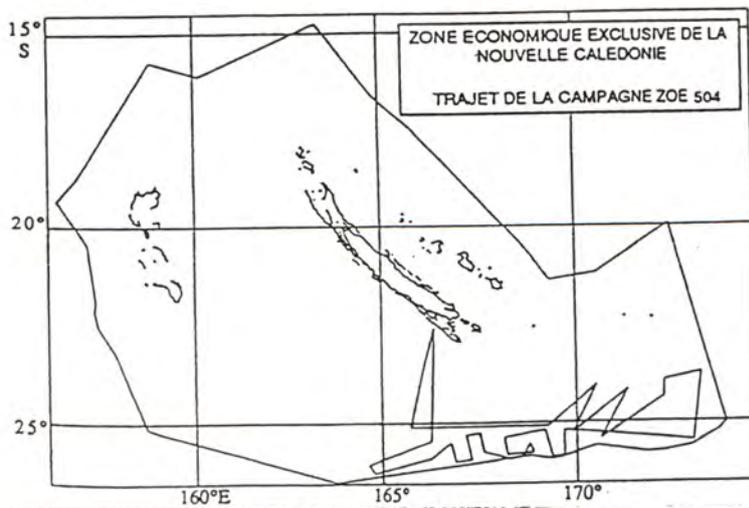
10

ZONE ETUDIEE

Carte 5



Carte 6



CAMPAGNE : UVEA 1

N° D'ARCHIVAGE : 91008011  
DATES : du 22/04/91 au 02/05/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : ALIS  
ZONES : Lagon d'Ouvéa  
MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD  
CHEF DE PROJETS : M. KULBICKI  
CHEFS DE MISSION : M. KULBICKI  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : LAGON-ORSTOM/MOUMEA

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Evaluation des ressources halieutiques du lagon d'Uvéa. Etude des relations poissons-benthos. Vérité terrain SPOT.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE X	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE X	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

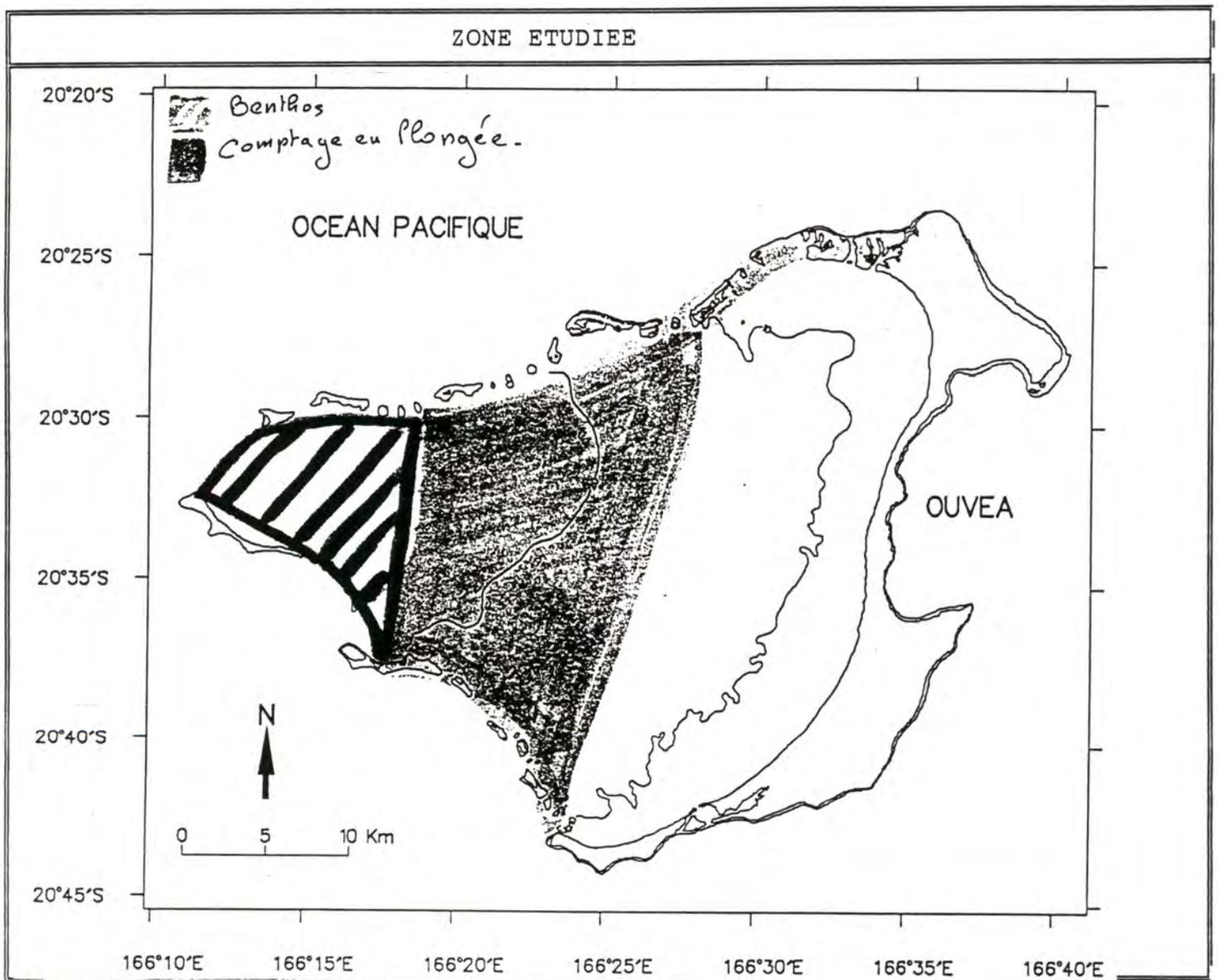
1\_Comptages en plongée.

2\_Pêches expérimentales à la ligne.

3\_Prélèvement Benthos et Sédiment.

4\_Relevés nature du fond et profondeur pour vérité terrain SPOT.

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10



CAMPAGNE : CALIS

N° D'ARCHIVAGE : 91000311  
DATES : du 13/05/91 au 31/05/91  
DUREE : 18 jours

NAVIRE : ALIS  
ZONES : Nouvelle Calédonie  
MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD  
CHEF DE PROJETS : F. MISSEGUE  
CHEFS DE MISSION : MOUZIER  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL : ZOE 500 (par ZOE 503)

OBJECTIFS GENERAUX

au cours de cette campagne de volcanologie réalisée en juillet 1991, les transits entre la Nouvelle-Calédonie et le Vanuatu ont été valorisés par le levé bathymétrique le long de quatre profils.  
Ces données ont permis de préciser la morphologie de la chaîne des Loyauté au Nord de l'île d'Ouvéa et du seuil séparant les îles de Lifou et de Maré.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

1\_ 4 profils bathymétrie

2\_

3\_

4\_

5\_

6\_

7\_

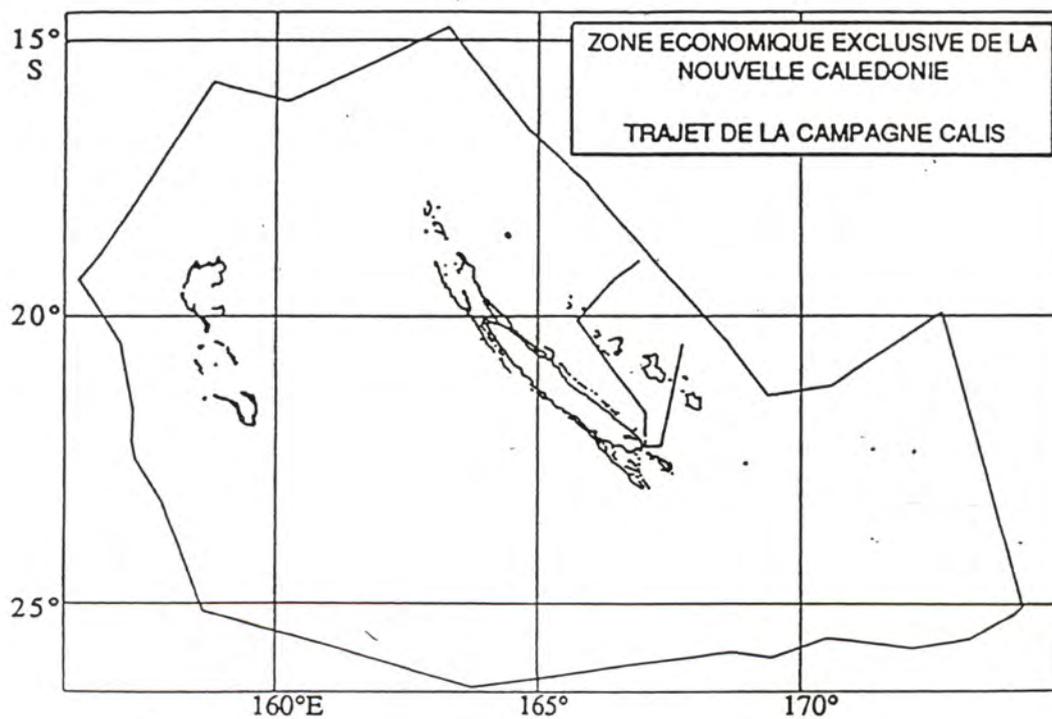
8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE

Carte 7



CAMPAGNE : SMIB

N° D'ARCHIVAGE : 91000411  
DATES : du 18/06/91 au 28/06/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : ALIS  
ZONES : LOYAUTES Nouvelle Calédonie  
MER/OCEAN : PACIFIQUE  
CHEF DE PROJETS : Cécile DEBITUS  
CHEFS DE MISSION : Jean Louis MENU  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : SMIB (Substances Marines d'Intérêt Biologique)

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Récolte d'organismes marins : éponges, ascidies, bryozoaires, hydraires, sur les récifs des atolls d'Ouvéa et Beautemps-Beaupré.  
Une vingtaine d'invertébrés nouveaux ont été récoltés en plongée autonome.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION	BIOLOGIE X	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE X	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

1\_

2\_

3\_

4\_



CAMPAGNE : OUVEA I

N° D'ARCHIVAGE : 91000511  
DATES : du 02/07/91 au 12/07/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : ALIS  
ZONES : Lagon d'Ouvéa - Nlle Calédonie  
MER/OCEAN : PACIFIQUE  
CHEF DE PROJETS : M. KULBICKI  
CHEFS DE MISSION : M. KULBICKI  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Service Territorial de la Marine Marchande  
et pêches maritimes de Nouvelle Calédonie

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- Inventaire des ressources halieutiques du lagon d'Ouvéa
- Relations entre les peuplements de poissons et les paramètres environnementaux

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE X      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) : SEDIMENTOLOGIE

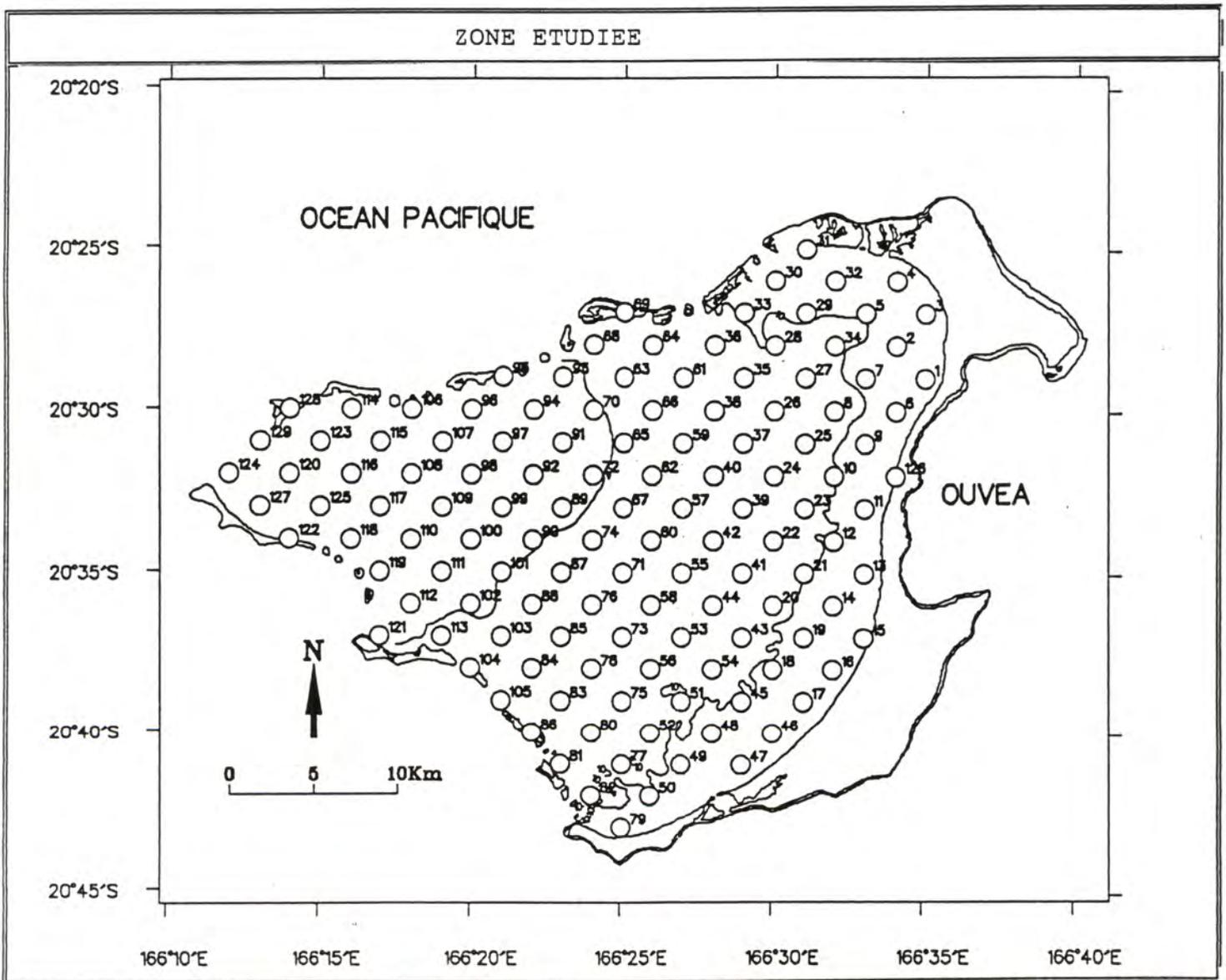
1\_

2\_

3\_

4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10



CAMPAGNE : UVEA 2

N° D'ARCHIVAGE : 91008211

DATES : du 05/08/91 au 14/08/91

DUREE : 9 jours

NAVIRE : ALIS

ZONES : Lagon d'Ouvéa

MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD

CHEF DE PROJETS : M. KULBICKI

CHEFS DE MISSION : M. KULBICKI

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : LAGON-ORSTOM/MOUMEA

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Evaluation des ressources halieutiques du lagon d'Uvéa. Etude des relations poissons-benthos.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE  
GEOPHYSIQUE

HYDROLOGIE  
GEOCHIMIE

POLLUTION  
DYNAMIQUE

BIOLOGIE X GEOLOGIE  
PECHE X TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

- 1\_ Comptages en plongée.
- 2\_ Pêches expérimentales à la ligne.
- 3\_ Prélèvement Benthos et Sédiment.
- 4\_

5\_

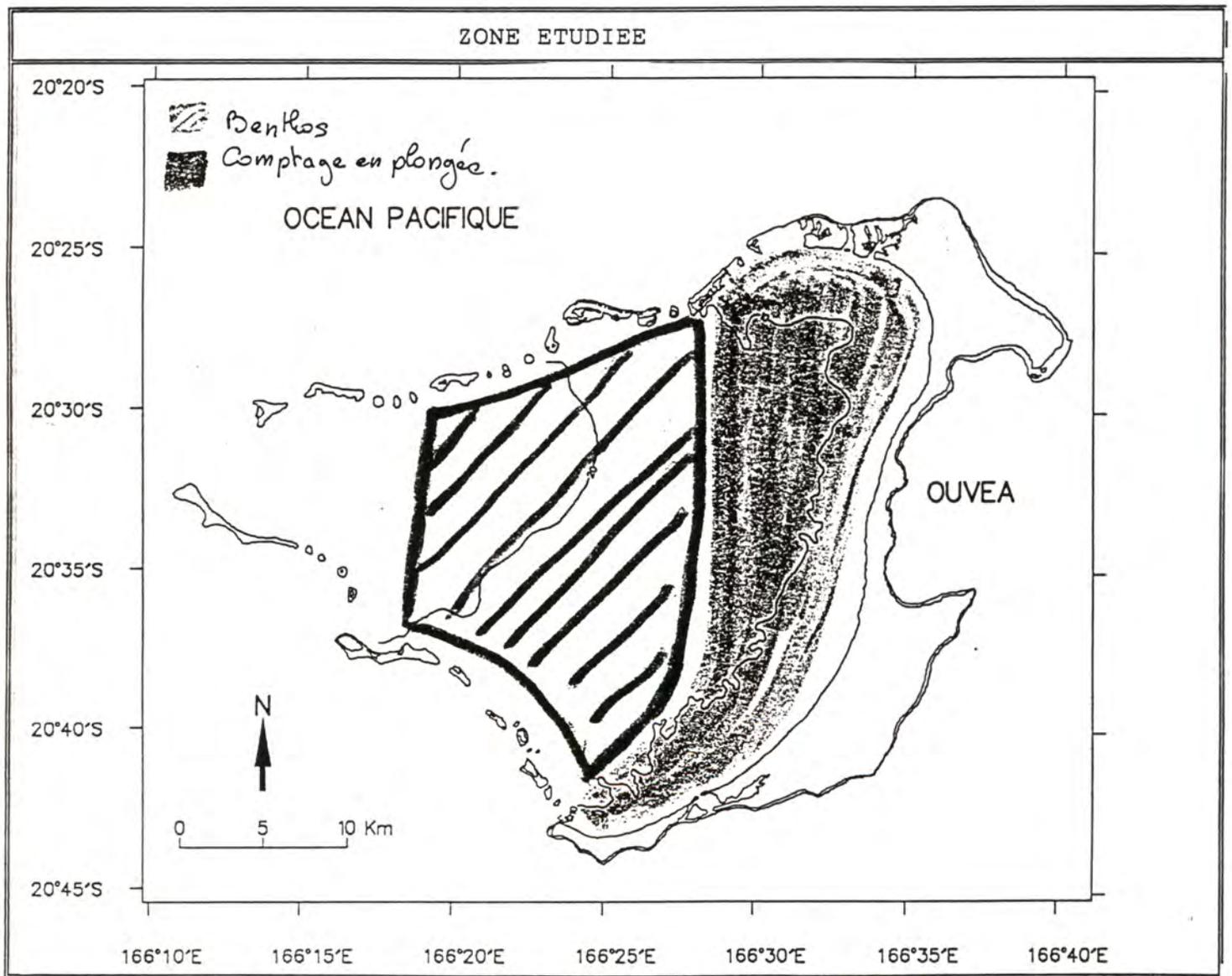
6\_

7\_

8\_

9\_

10



CAMPAGNE : OUVEA II

N° D'ARCHIVAGE : 91000611  
DATES : du 03/09/91 au 21/09/91  
DUREE : 18 jours

NAVIRE : ALIS  
ZONES : Lagon d'Ouvéa - Nlle Calédonie  
MER/OCEAN : PACIFIQUE  
CHEF DE PROJETS : M. KULBICKI  
CHEFS DE MISSION : M. KULBICKI  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : Service Territorial de la Marine Marchande  
et pêches maritimes de Nouvelle Calédonie

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- Inventaire des ressources halieutiques du lagon d'Ouvéa
- Relations entre les peuplements de poissons et les paramètres environnementaux

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE X      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) : SEDIMENTOLOGIE

1\_

2\_

3\_

4\_

5\_

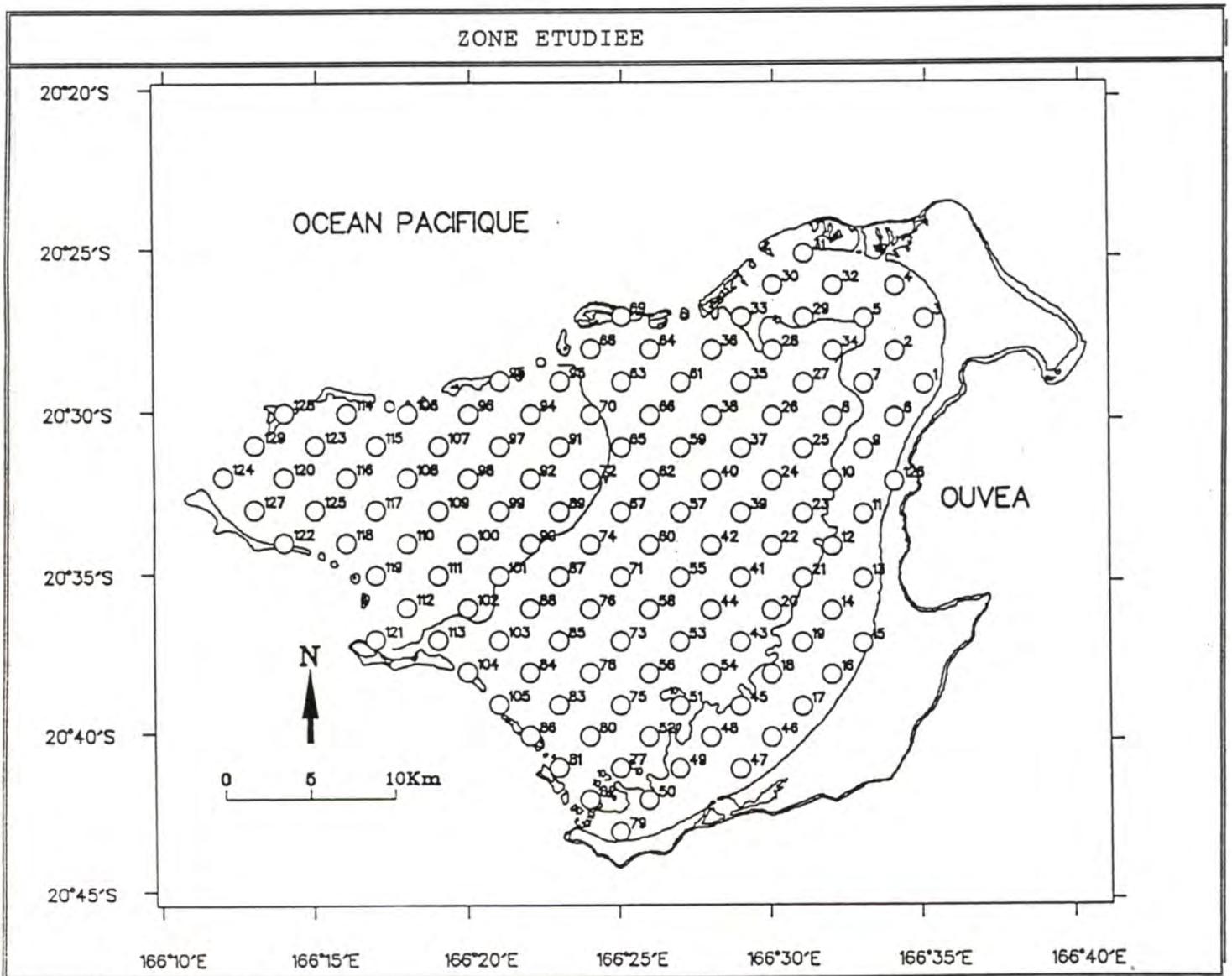
6\_

7\_

8\_

9\_

10



CAMPAGNE : BERYX 1

N° D'ARCHIVAGE : 91000711  
DATES : du 08/10/91 au 18/10/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : ALIS  
ZONES : SE de la Nouvelle Calédonie  
MER/OCEAN : PACIFIQUE SW  
CHEF DE PROJETS : René GRANDPERRIN  
CHEFS DE MISSION : René GRANDPERRIN  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Les campagnes BERYX sont réalisées dans le cadre général de l'étude des ressources halieutiques des monts sous-marins situés au sud-est de la Nouvelle Calédonie qui firent l'objet, durant 4 années, d'une exploitation commerciale (palangre de fond : 8000 hameçons / jour). Leur objectif est de préciser : 1) certains points de la biologie des espèces d'intérêt commercial (espèce cible : Beryx Aplendens), 2) certaines caractéristiques de l'environnement (topographie des monts sous-marins et influence sur l'environnement thermo-halin des masses d'eaux).

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE X	POLLUTION	BIOLOGIE X	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_ 9 poses de palangre de fond (750 hameçons chacune)
- 2\_ Mensurations : 958 longueurs et 269 poids ; 555 gonades et 758 estomacs prélevés ; conservation de 187 poissons entiers
- 3\_ Bathymétrie (contourage et tridim) des 2 monts sous-marins visités (GPS, EDO)
- 4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10

ZONE ETUDIEE

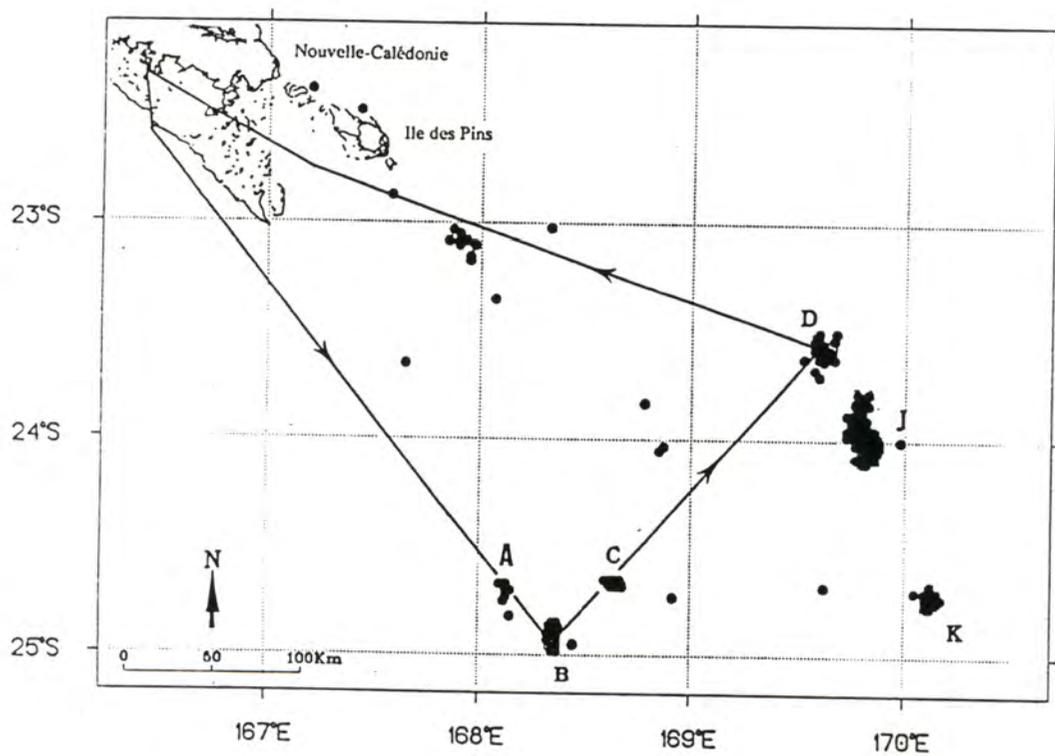


Fig. 1- Zones et monts sous-marins exploités par la pêche commerciale à la palangre de fond (673 jours de pêche) au nord de 25° S, sur la partie sud de la ride des Loyauté et sur la ride de Norfolk.

— Trajet de la campagne BERYX 1

CAMPAGNE : BERYX 2

N° D'ARCHIVAGE : 91000811  
DATES : du 22/10/91 au 31/10/91  
DUREE : 9 jours

NAVIRE : ALIS  
ZONES : SE de la Nouvelle Calédonie  
MER/OCEAN : PACIFIQUE SW  
CHEF DE PROJETS : René GRANDPERRIN  
CHEFS DE MISSION : René GRANDPERRIN  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

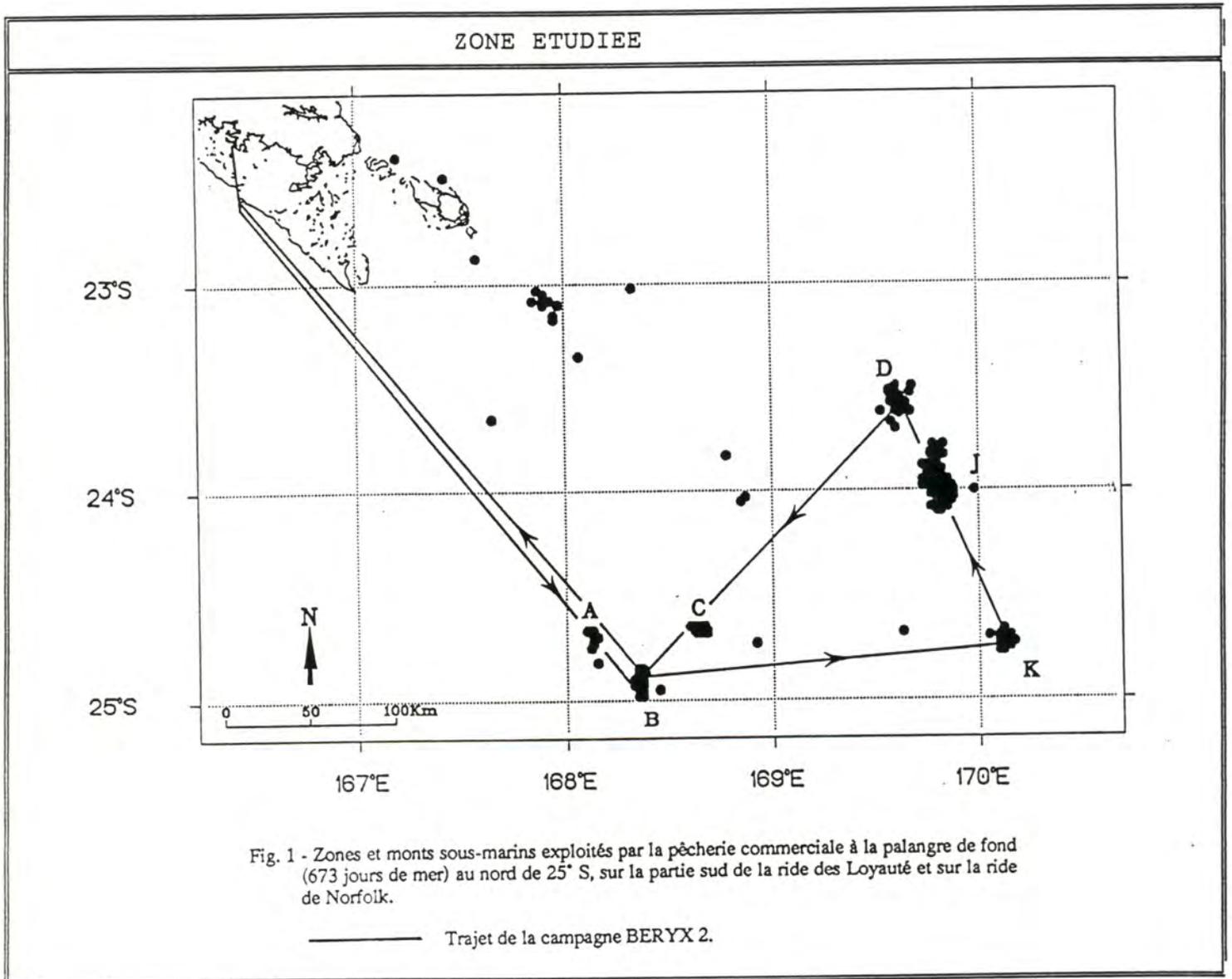
Les campagnes BERYX sont réalisées dans le cadre général de l'étude des ressources halieutiques des monts sous-marins situés au sud-est de la Nouvelle Calédonie qui firent l'objet, durant 4 années, d'une exploitation commerciale (palangre de fond : 8000 hameçons / jour). Leur objectif est de préciser : 1) certains points de la biologie des espèces d'intérêt commercial (espèce cible : Beryx Aplendens), 2) certaines caractéristiques de l'environnement (topographie des monts sous-marins et influence sur l'environnement thermo-halin des masses d'eaux).

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE X	POLLUTION	BIOLOGIE X	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_ 19 traits de chalut à poisson
- 2\_ Mensurations et prélèvements : 1199 longueurs ; 501 gonades ; 504 estomacs ; 437 spécimens conservés entiers
- 3\_ Bathymétrie : (contourage et tridim) de 2 monts sous-marins (GPS, EDO)
- 4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10



CAMPAGNE : UVEA 3

NAVIRE : ALIS

ZONES : Lagon d'Ouvéa

MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD

CHEF DE PROJETS : M. KULBICKI

CHEFS DE MISSION : M. KULBICKI

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : LAGON-ORSTOM/MOUMEA

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Evaluation des ressources halieutiques du lagon d'Ouvéa. Etude des relations poissons-benthos.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE

HYDROLOGIE

POLLUTION

BIOLOGIE X GEOLOGIE

GEOPHYSIQUE

GEOCHIMIE

DYNAMIQUE

PECHE X TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

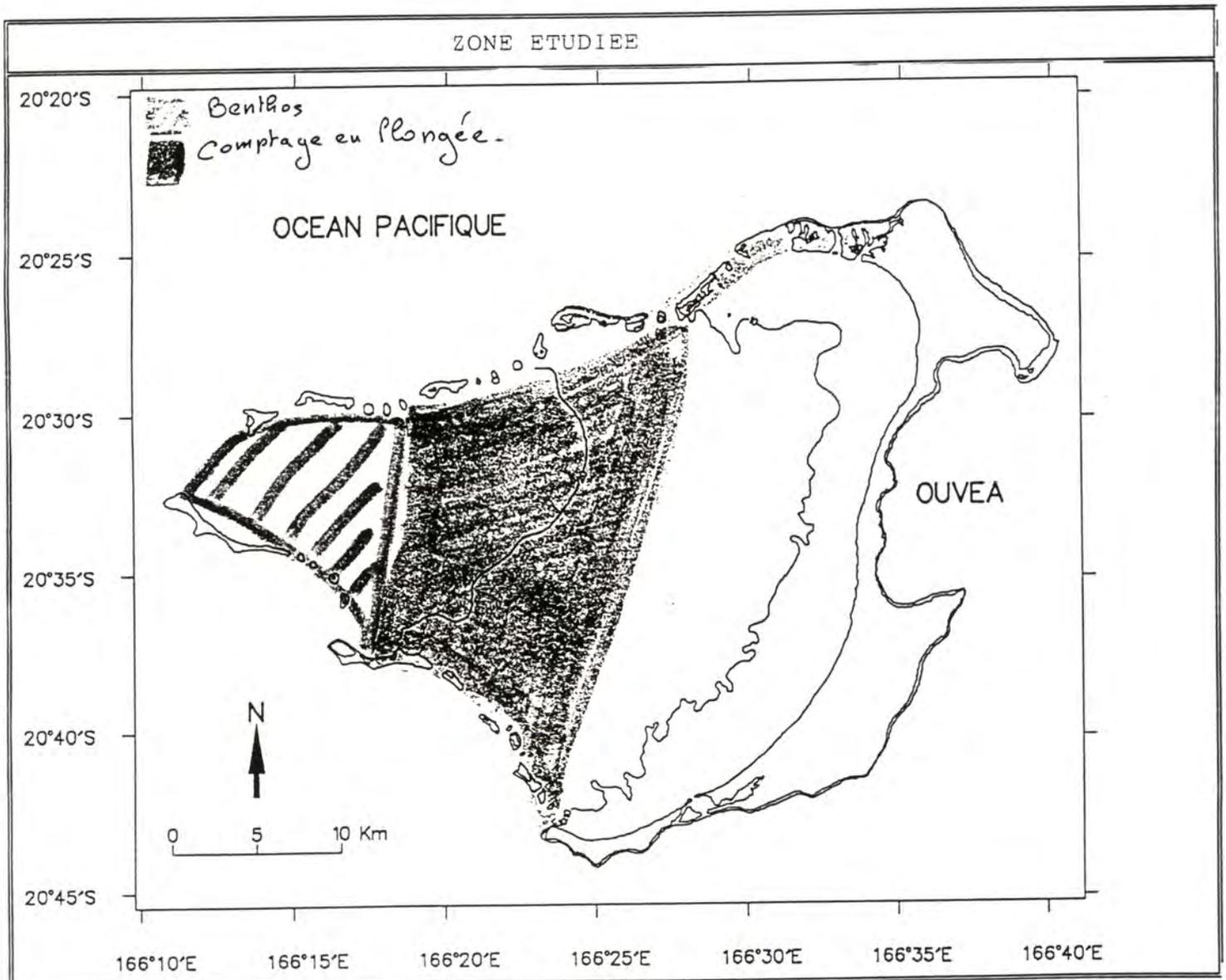
1\_ Comptages en plongée.

2\_ Pêches expérimentales à la ligne.

3\_ Prélèvement Benthos et Sédiment.

4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10



CAMPAGNE : BERYX 3

N° D'ARCHIVAGE : 91008411  
DATES : du 26/11/91 au 06/12/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : ALIS  
ZONES : SE de la Nouvelle Calédonie  
MER/OCEAN : PACIFIQUE SW  
CHEF DE PROJETS : René GRANDPERRIN  
CHEFS DE MISSION : Patrick LEHODEY  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : ORSTOM (UR 1J) "Connaissance de l'environnement marin et  
évaluation des ressources côtières et lagonnaires des îles  
INTERNATIONAL : et des atolls de l'Indo-Pacifique.

OBJECTIFS GENERAUX

Etude des ressources halieutiques des monts sous-marins de la zone  
économique de Nouvelle-Calédonie.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE X      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE X  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE X      TECHNOLOGIE X  
AUTRES (à préciser) :

1\_9 Pêches à la palangredefond (6450 hamecons)

2\_31 stations hydrologiques (Salinité et Température) avec sonde CTD

3\_Bathymétrie détaillée (contourage et tridim) d'un mont.

4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10

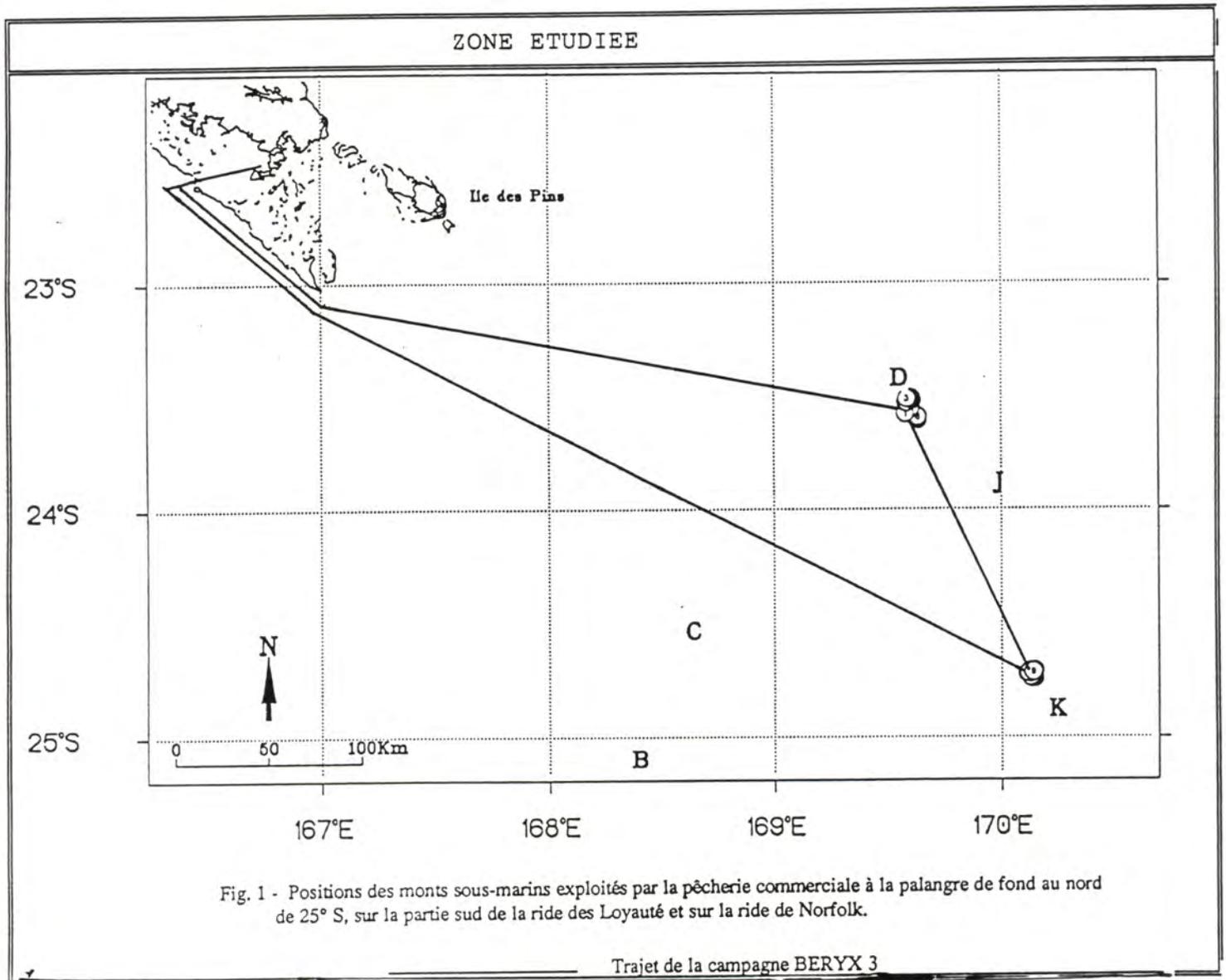


Fig. 1 - Positions des monts sous-marins exploités par la pêche commerciale à la palangre de fond au nord de 25° S, sur la partie sud de la ride des Loyauté et sur la ride de Norfolk.

CAMPAGNE : METABOLISME

N° D'ARCHIVAGE : 91010611  
DATES : du 10/12/91 au 20/12/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : ALIS  
ZONES : Lagon de Nouvelle Calédonie  
MER/OCEAN : Pacifique Sud  
CHEF DE PROJETS : CLAVIER-GARRIGUE-BOUCHET  
CHEFS DE MISSION : J. CLAVIER  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : ORSTOM  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : CNRS

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : PRCO (Programme National Récifs Coralliens)

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Etude des métabolismes aérobie et anaérobie des substrats meubles benthiques du lagon Sud-Ouest de Nouvelle-Calédonie.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

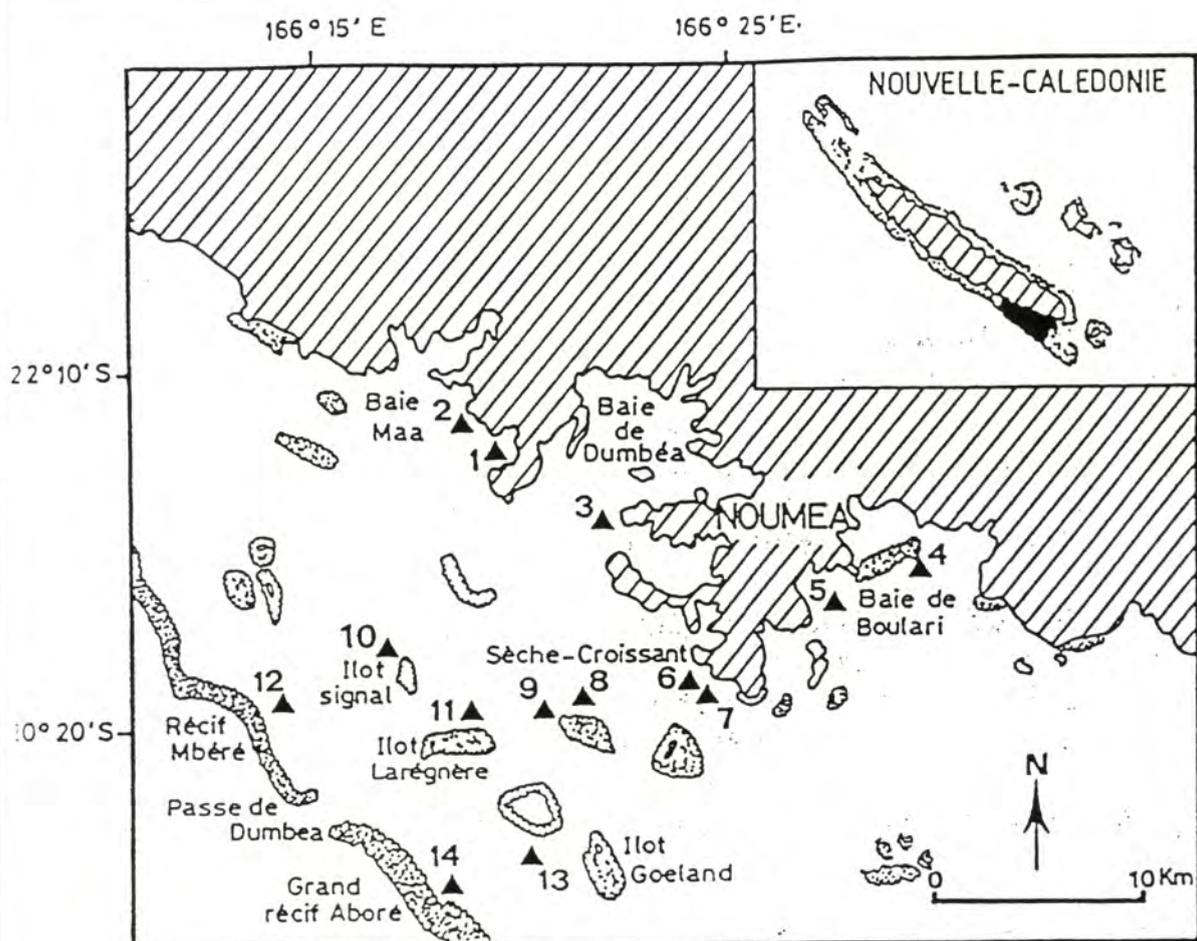
- 1\_ Estimation des métabolismes aérobie et anaérobie des substrats meubles benthiques par mesure simultanée des flux d'oxygène et de gaz carbonique en enceintes expérimentales.
- 2\_ Suivi des paramètres biologiques (ATP, pigments chlorophylliens, macrobenthos).

3\_

4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10

ZONE ETUDIEE



## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DE L'ORSTOM

<i>ANDRE NIZERY</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	24	12	6

### Les navires de l'ORSTOM

*ALIS*  
*ANDRE NIZERY*  
*DAWA*

Les Campagnes à la mer du navire : ANDRE NIZERY

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
CAMCAM I	ATLANTIQUE	18/02/91	03/03/91	Univ de Perpignan et de Yaounde	P. GIRESE	Géologie, Géophysique.	236

CAMPAGNE : CAMCAM I

N° D'ARCHIVAGE : 91000911  
DATES : du 18/02/91 au 03/03/91  
DUREE : 13 jours

NAVIRE : ANDRE NIZERY  
ZONES : Marge Camerounaise  
MER/OCEAN : ATLANTIQUE  
CHEF DE PROJETS : Pierre GIRESSÉ  
CHEFS DE MISSION : Pierre GIRESSÉ  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : Universités de PERPIGNAN et de YAOUNDE  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS : ORSTOM et SNEAP (Pau)

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL : Programme CAMPUS du Ministère de la Coopération et  
programme ECOFIT de l'ORSTOM  
INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

CAMPUS : Evolution au Quaternaire récent des paléoenvironnements  
océaniques et lacustres du Cameroun.  
Applications à la mise en valeur.  
ECOFIT : Changements globaux des Ecosystèmes et Paléoécosystèmes des  
Forêts intertropicales de l'Afrique (principalement Cameroun) et  
de l'Amérique du Sud (principalement Brésil).

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION      BIOLOGIE      GEOLOGIE X  
GEOPHYSIQUE X      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ Levés sismiques SPARKER (moitié Nord du Plateau Camerounais)
- 2\_ 182 dragages
- 3\_ Bathymétrie
- 4\_ Cartographie des fonds sédimentaires superficiels (d'après dragages) ;  
moitié nord du plateau

5\_

6\_

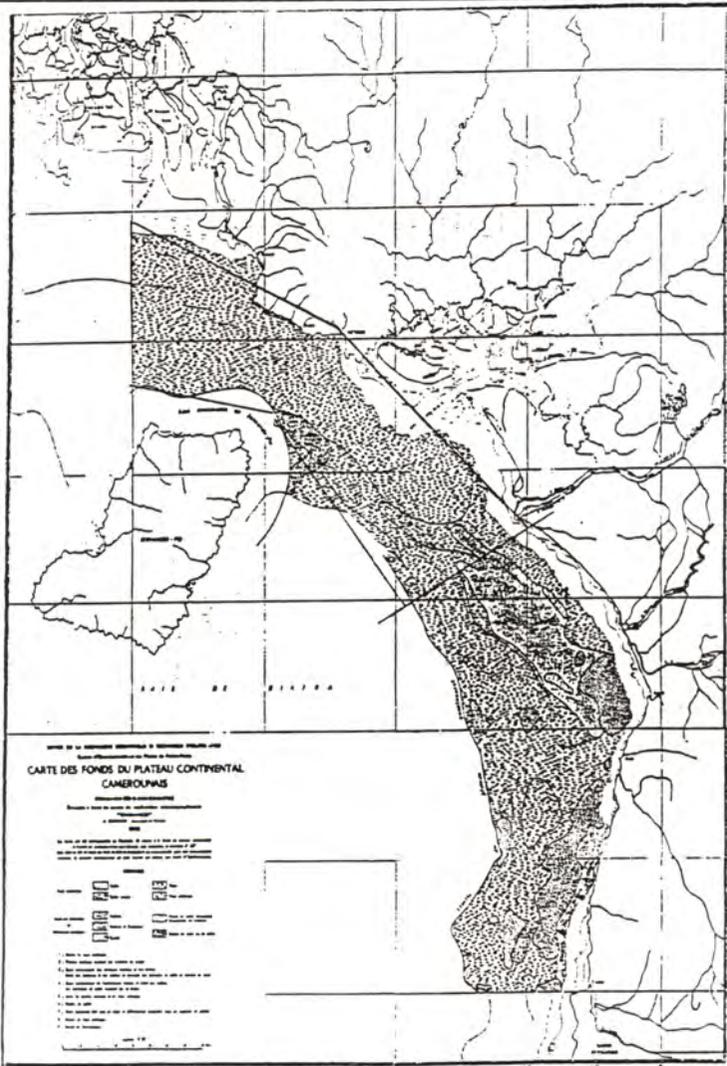
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



**LES CAMPAGNES EFFECTUEES**  
**A BORD DES NAVIRES DE LA DIRCEN**

NAVIRES GRANDE PECHE ET D'OCEANOGRAPHIE ,  
REGIONS TROPICALES

<i>MARARA</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	43	18	10

Les navires de la DIRCEN

*MARARA*

Les Campagnes à la mer du navire : MARARA

Campagne	Mer/Océan	Date début	Date fin	Organisme	Chef de mission	Disciplines	Pages
SURENVOC I/91	PACIFIQUE SUD	02/03/91	21/03/91	DIRCEN-SMCB	J. POUPIN	Pollution,Biologie	244
TUAMOTU-GAMBIER I/91	PACIFIQUE SUD	22/03/91	31/03/91	DIRCEN-SMCB	J. POUPIN	Pollution,Biologie	246
ILES SOUS LE VENT 91	PACIFIQUE SUD	06/05/91	16/05/91	DIRCEN-SMCB	J. POUPIN	Pollution,Biologie	248
AUSTRALES 1991	PACIFIQUE SUD OU	05/08/91	23/08/91	DIRCEN-SMCB	J. POUPIN	Pollution,Biologie, Géologie.	250
HYDROPOL 9	OCEAN PACIFIQUE	01/10/91	24/10/91	DIRCEN-SMSR	J. RANCHER	Hydrologie,Pollution, Dynamique.	252
TUAMOTU-GAMBIER II/91	PACIFIQUE SUD	12/11/91	22/11/91	DIRCEN-SMCB	L. VILLIERS	Météo,Hydrologie, Pollution,Haliéutique	254
SURENVOC II/91	PACIFIQUE SUD	22/11/91	07/12/91	DIRCEN-SMCB	L. VILLIERS	Météo,Hydrologie, Pollution,Haliéutique	256

CAMPAGNE : SURENVOC I/91

N° D'ARCHIVAGE : 91004711  
DATES : du 02/03/91 au 21/03/91  
DUREE : 19 jours

NAVIRE : MARARA  
ZONES : Archipel de Tuamotu  
MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD  
CHEF DE PROJETS : Joseph POUPIN  
CHEFS DE MISSION : Joseph POUPIN  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : DIRCEN / SMCB  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Contrôle Radioécologique des atolls de MURUROA et FANGATAUFA sites d'expérimentations nucléaires.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION X	BIOLOGIE X	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_ - 7 traits de plancton à -100 m - 4 filets FCO 160 - Poids total pêché 2569 g essorés
- 2\_ - 11 traînes de surface, 22 prises - 126 Kg
- 3\_ - 5 palangres de fond, 9 prises - 43,7 Kg
- 4\_ - 284 casiers à crevettes de - 400 à 700 m, poids de crevettes 18941 g

5\_ 2 longues lignes de 104 hameçons, 4 prises de 7,9 Kg

6\_ 2 dragages à -100 m

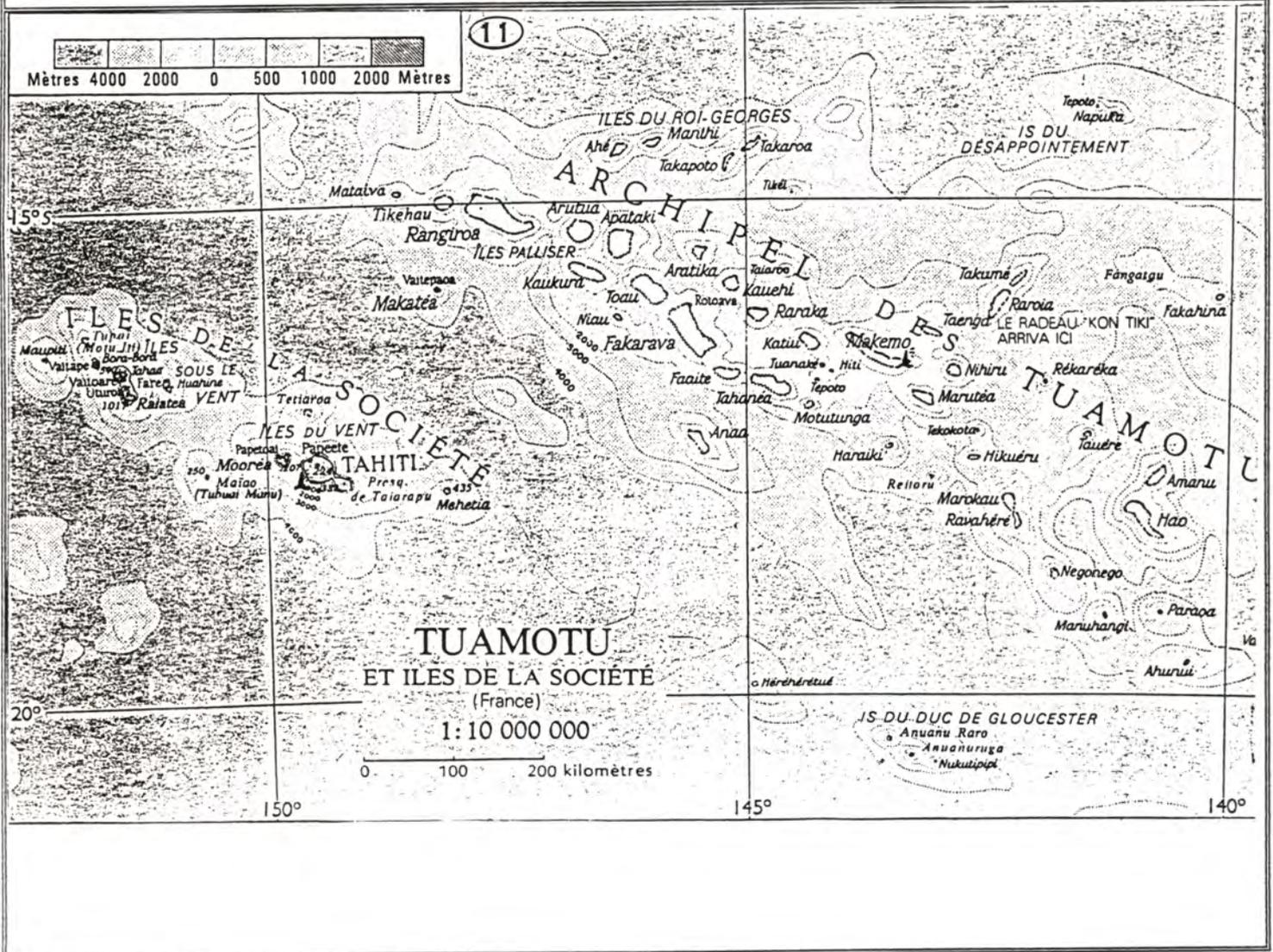
7\_ 104 mesures de radioactivité gamma sur les pêches

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : TUAMOTU/GAMBIER I/91

N° D'ARCHIVAGE : 91004811  
DATES : du 22/03/91 au 31/03/91  
DUREE : 9 jours

NAVIRE : MARARA  
ZONES : Archipel des Tuamotu (Sud Est)  
MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD  
CHEF DE PROJETS : Joseph POUPIN  
CHEFS DE MISSION : Joseph POUPIN  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : DIRCEN / SMCB  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Contrôle radioécologique des Tuamotu.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION X	BIOLOGIE X	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_- 3 traits de plancton à -100 m, 4 filets FCO 160 - Poids total pêché  
958 g - essorés
- 2\_- 1 longue ligne de 104 hameçons, 2 prises de 3,9 Kg
- 3\_- 8 traînes de surface, 37 prises pour 162,5 Kg
- 4\_- 80 casiers à crevettes de 400 à 700 m pour 5,1 Kg de crevettes

5\_ - 59 mesures de radioactivité gamma sur les pêches

6\_ - 76 prélèvements de denrées alimentaires sur les îles et atolls

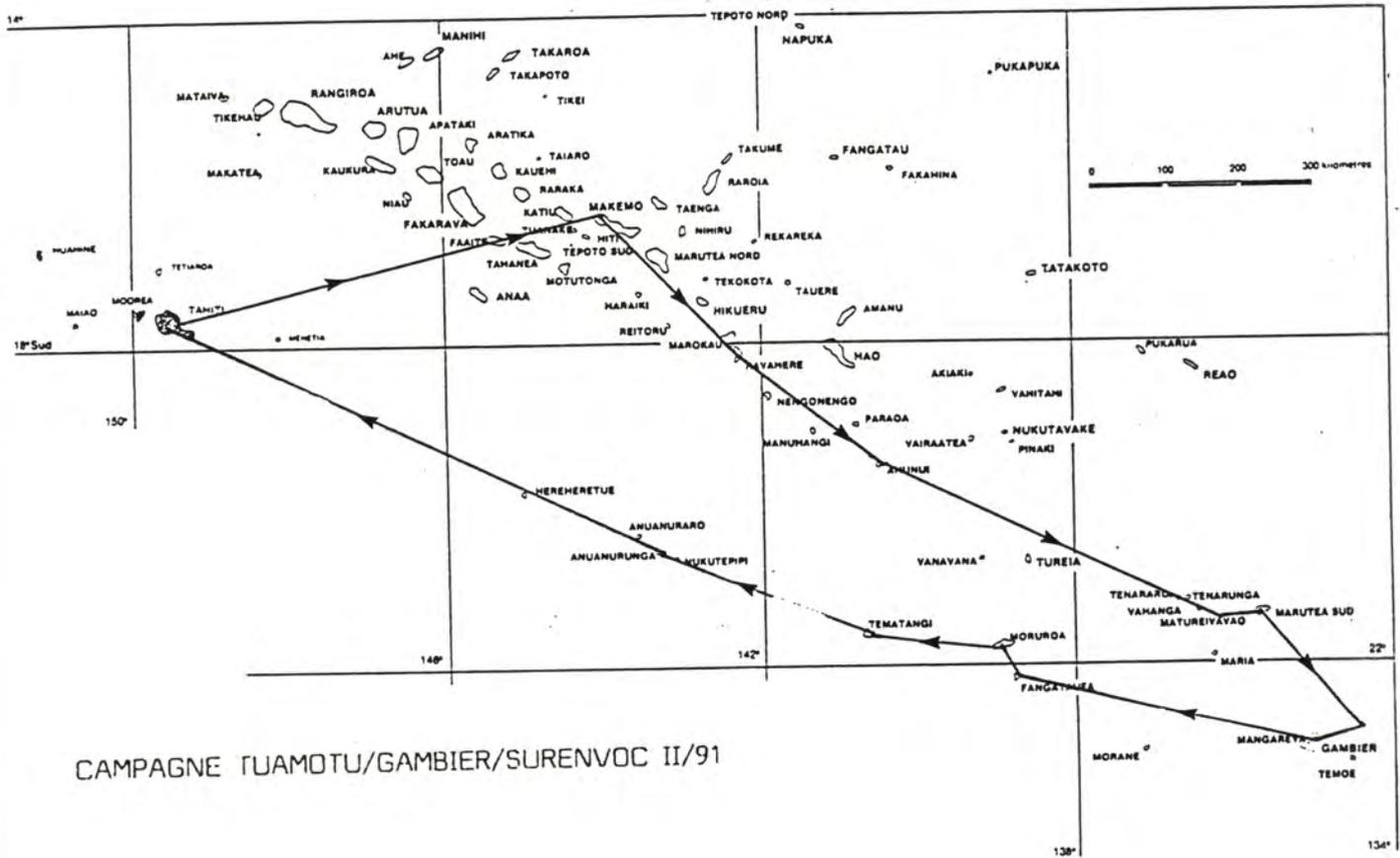
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE TUAMOTU/GAMBIER/SURENVOC II/91

CAMPAGNE : ILES SOUS LE VENT 1991

N° D'ARCHIVAGE : 91004911  
DATES : du 06/05/91 au 16/05/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : MARARA  
ZONES : Iles sous le Vent  
MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD  
CHEF DE PROJETS : Joseph POUPIN  
CHEFS DE MISSION : Joseph POUPIN  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : SMCB (Service Mixte de Contrôle Biologique)  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- Contrôle radioécologique de la Polynésie Française
- Pêches exploratoires, en particulier sur les crustacés de profondeur

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE      HYDROLOGIE      POLLUTION X      BIOLOGIE X      GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE      GEOCHIMIE      DYNAMIQUE      PECHE      TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_- 4 traits de plancton (filets FCO 160/75 ) à -100 m
- 2\_- 6 pêches à la traîne de surface (1 prise)
- 3\_- 1 longue ligne (1 prise)
- 4\_- 218 casiers posés entre 200 et 700 m (40 Kg de crevettes)

5\_ - 3 dragues entre 500 et 300 - (sédiment rejeté)

6\_ - 41 mesures de la radioactivité gamma sur les pêches

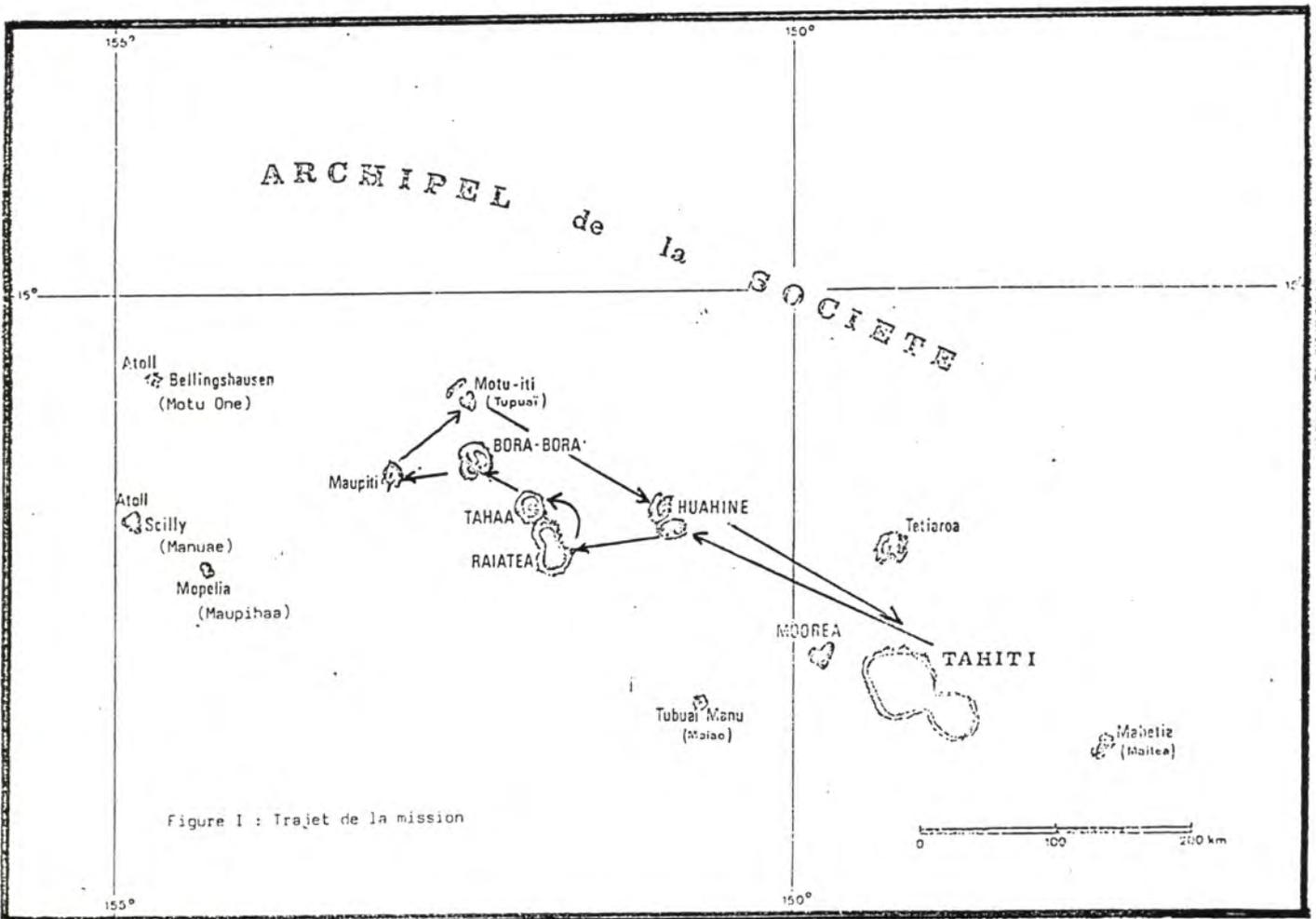
7\_

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : AUSTRALES 1991

N° D'ARCHIVAGE : 91005011

DATES : du 05/08/91 au 23/08/91

DUREE : 18 jours

NAVIRE : MARARA

ZONES : Archipel des Australes

MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD OUEST

CHEF DE PROJETS : Joseph POUPIN

CHEFS DE MISSION : Joseph POUPIN

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : SMCB (Service Mixte de Contrôle Biologique)

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

- \_ Contrôle radioécologique de la Polynésie Française
- Prélèvement de crustacés Amphipodes (Muséum de Sydney)

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE	POLLUTION X	BIOLOGIE X	GEOLOGIE X
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

- 1\_- 5 traits de plancton à 3 filets FCO 160 simultanés
- 2\_- 13 pêches à la traîne de surface, 104 prises - 1001 Kg
- 3\_- 1 longue ligne, 0 prises
- 4\_- 1 palangre de fond, 0 prises

5\_ - 185 casiers pour 4,7 Kg de crevettes

6\_ - 3 dragages

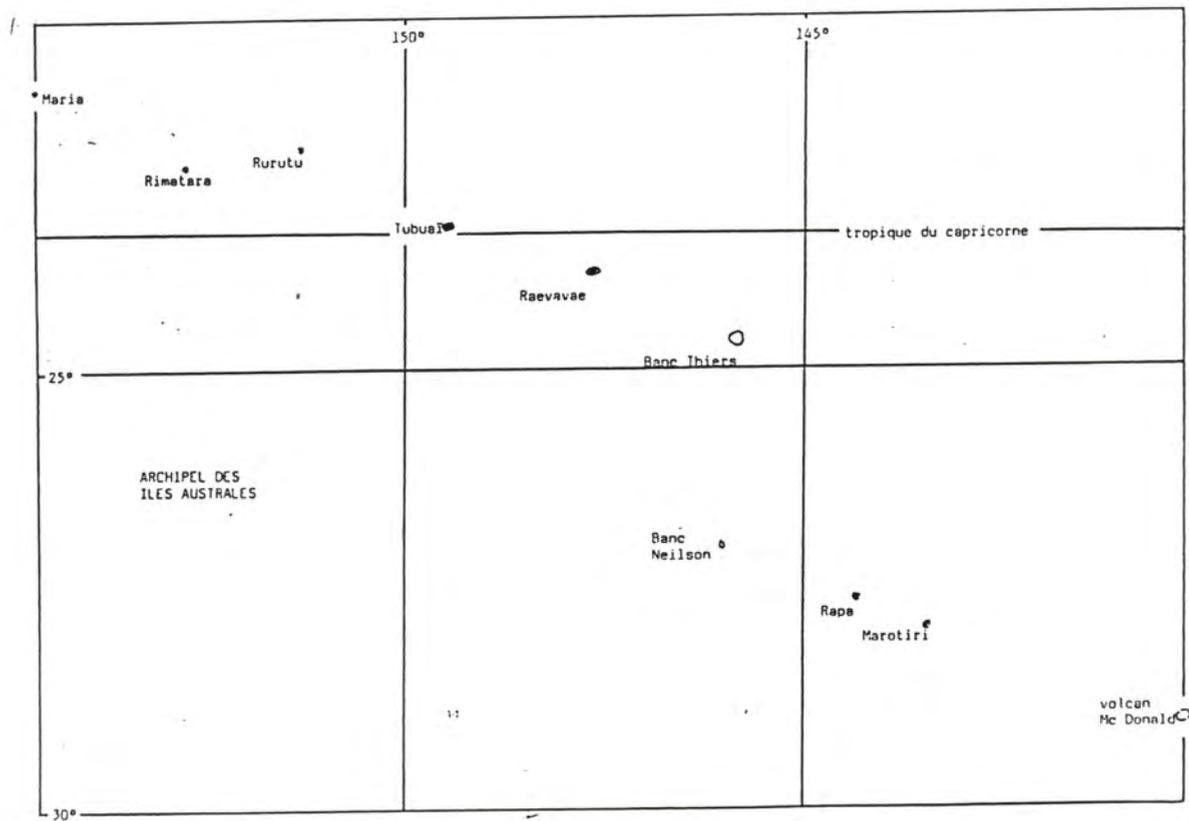
7\_ - 68 mesures de radioactivité sur le produit des pêches

8\_

9\_

10

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : HYDROPOL 9

N° D'ARCHIVAGE : 91005111  
DATES : du 01/10/91 au 24/10/91  
DUREE : 23 jours

NAVIRE : MARARA

ZONES : Economique Ex. Polynésie

MER/OCEAN : OCEAN PACIFIQUE

CHEF DE PROJETS : CEA-DIRCEN

CHEFS DE MISSION : J. RANCHER

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : SMSR Service Mixte De Sécurité Radiologique

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL : TOGA

OBJECTIFS GENERAUX

- Dynamique des couches superficielles (0-500 m)
- Etudes des zones de convergence et de leurs oscillations
- Echanges océan-atmosphère

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE	HYDROLOGIE X	POLLUTION X	BIOLOGIE	GEOLOGIE
GEOPHYSIQUE	GEOCHIMIE	DYNAMIQUE X	PECHE	TECHNOLOGIE
AUTRES (à préciser) :				

1\_ Hydrologie et pollution (stations CTD et bouteilles HYDRO)

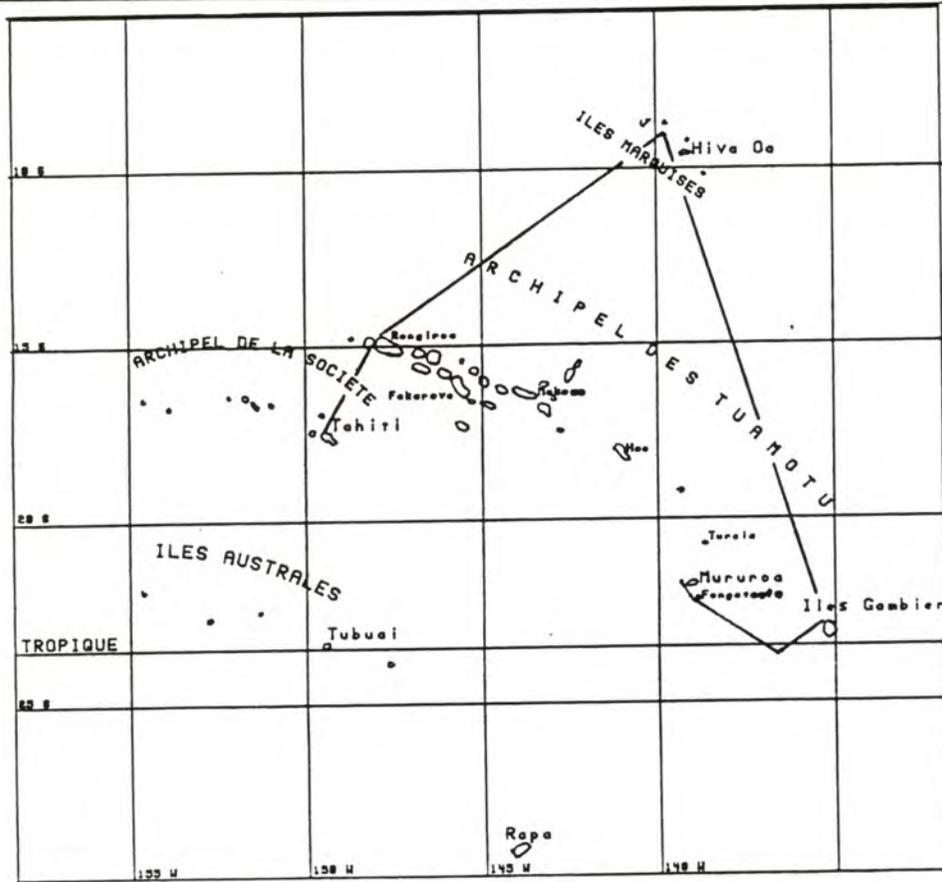
2\_ Dynamique (bouées dérivantes Argos-FOCAL)

3\_

4\_

5\_  
6\_  
7\_  
8\_  
9\_  
10

ZONE ETUDIEE



Trajet du BOCB MARARA lors de la campagne HYDROPOL 9 (01 au 24.10.91)

CAMPAGNE : TUAMOTU - GAMBIER II/91

N° D'ARCHIVAGE : 91005211  
DATES : du 12/11/91 au 22/11/91  
DUREE : 10 jours

NAVIRE : MARARA  
ZONES : Archipel des TUAMOTU (Sud-Est)  
MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD  
CHEF DE PROJETS :  
CHEFS DE MISSION : Laurent VILLIERS  
ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : SMCB  
AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Contrôle radioécologique de la Polynésie Française.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X    HYDROLOGIE X    POLLUTION X    BIOLOGIE    GEOLOGIE  
GEOPHYSIQUE    GEOCHIMIE    DYNAMIQUE    PECHE X    TECHNOLOGIE  
AUTRES (à préciser) :

- 1\_ 32 mesures météo de routine irrégulières
- 2\_ 32 mesures isolées de température de surface (HYDRO)
- 3\_ 4 traits de zooplancton à 4 filets Fcol60 simultanés (durée des traits 10 h)
- 4\_ 22 pêches à la traîne de surface, 125 prises, pour 2017,6 kg

5\_ 1 longue-line dérivante, 24 baskets, 156 hameçons, 13 prises,  
pour 190,1 kg

6\_ 96 mesures de radioactivité GAMMA sur les pêches

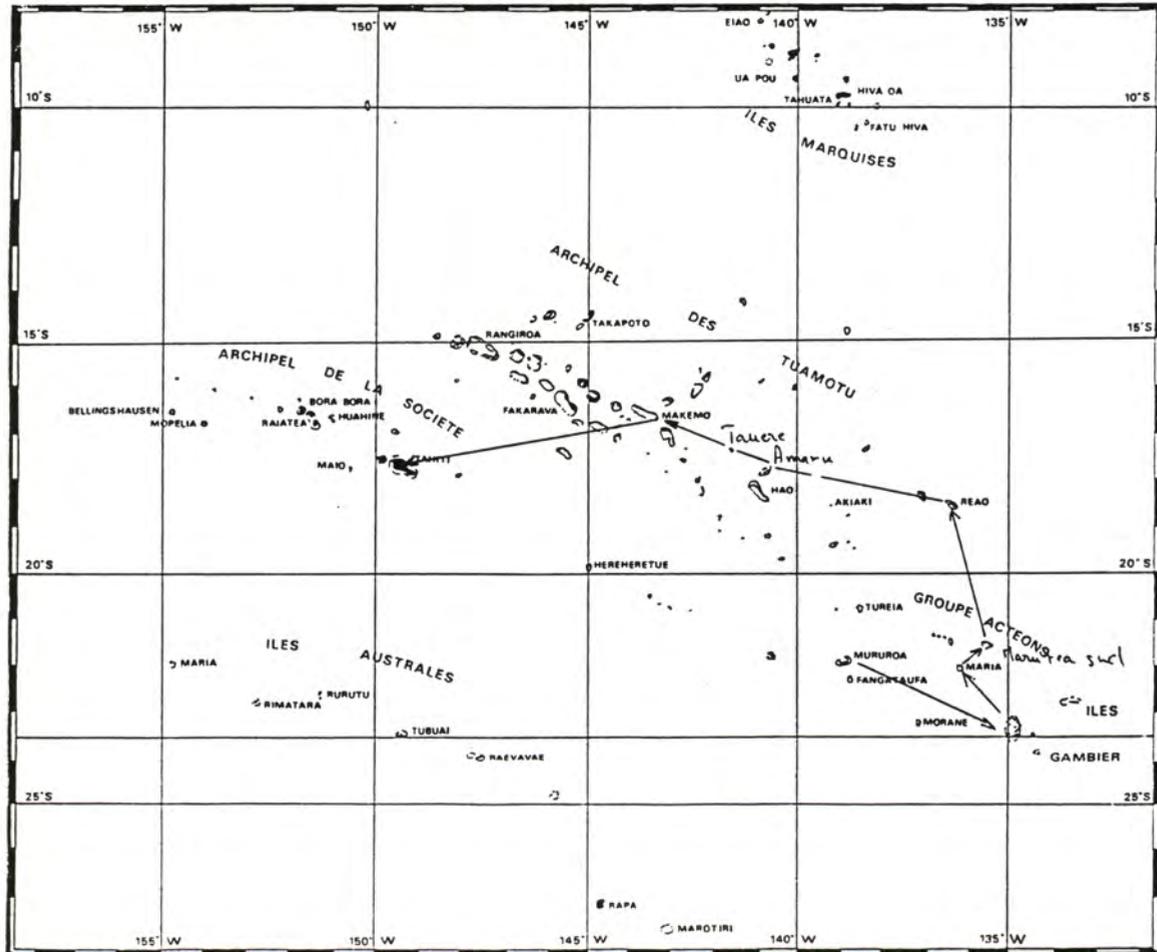
7\_

8\_

9\_

10\_

ZONE ETUDIEE



CAMPAGNE : SURENVOC II/91

N° D'ARCHIVAGE : 91005311

DATES : du 22/11/91 au 07/12/91

DUREE : 15 jours

NAVIRE : MARARA

ZONES : Atolls Mururoa, Fangataufa

MER/OCEAN : PACIFIQUE SUD

CHEF DE PROJETS :

CHEFS DE MISSION : Laurent VILLIERS

ORGANISME MAITRE D'OEUVRE : SMCB

AUTRES ORGANISMES PARTICIPANTS :

RATTACHEMENT AU PROJET

NATIONAL :

INTERNATIONAL :

OBJECTIFS GENERAUX

Contrôle radioécologique des sites d'expérimentations nucléaires.

TRAVAUX EFFECTUES

METEOROLOGIE X  
GEOPHYSIQUE

HYDROLOGIE X  
GEOCHIMIE

POLLUTION X  
DYNAMIQUE

BIOLOGIE  
PECHE X

GEOLOGIE  
TECHNOLOGIE

AUTRES (à préciser) :

- 1\_ 63 mesures météo de routine irrégulières
- 2\_ 63 mesures isolées de température de surface (HYDRO)
- 3\_ 9 traits de zooplancton à 4 filets Fcol60 simultanés (durée des traits 10 h)
- 4\_ 33 pêches à la traîne de surface, 16 prises, pour 236,2 kg

5\_ 2 longues-lines dérivantes 24 baskets chacune, 4 prises, 98 kg

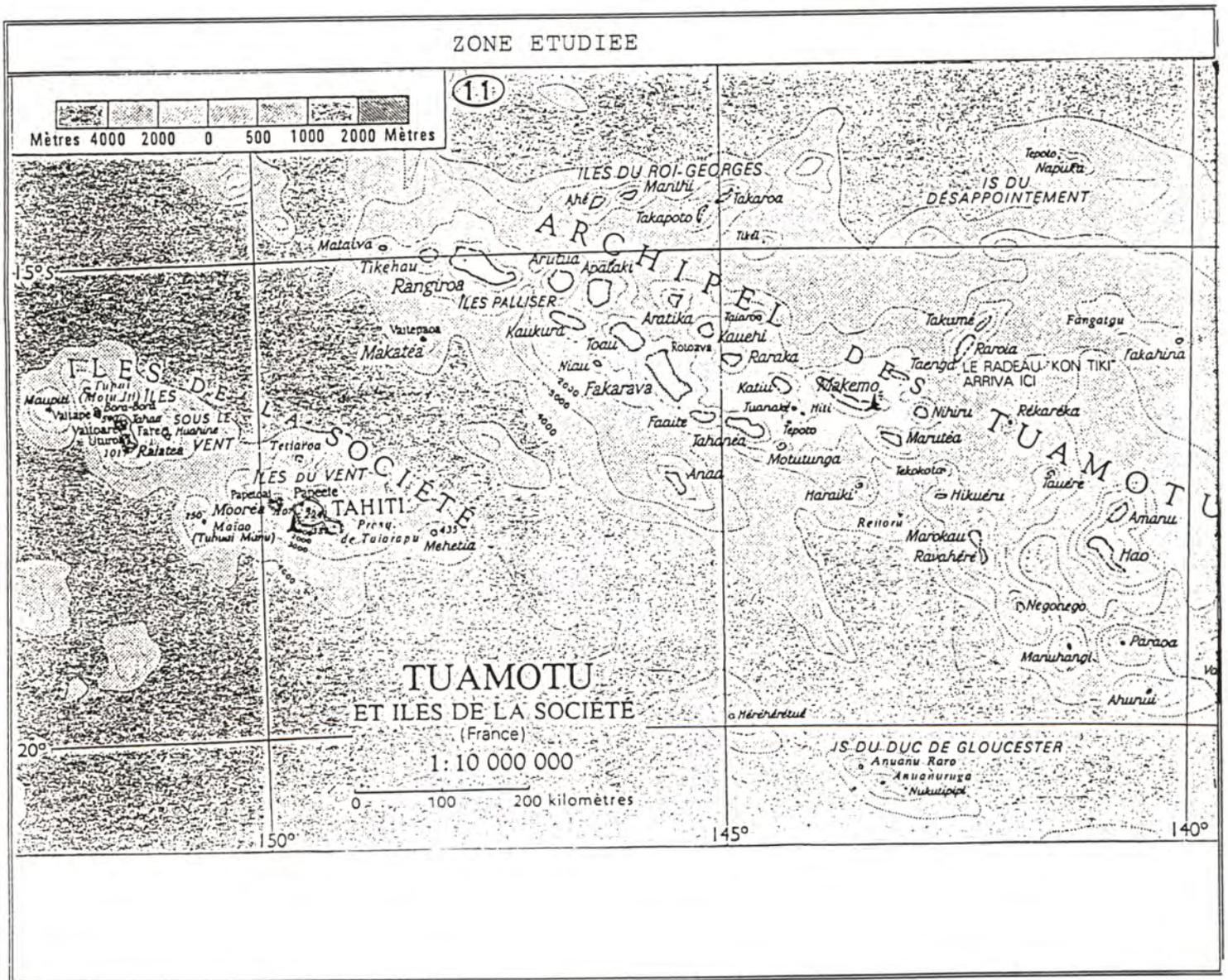
6\_ 22 palangres de profondeur, 44 prises, 165,5 kg

7\_ 20 casiers, 317 casiers, 25,9 kg de crevettes

8\_ 199 mesures de radioactivité GAMMA sur les pêches

9\_

10



**LES CAMPAGNES EFFECTUEES**  
**A BORD DES NAVIRES DE L'INSU**

## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DE L'INSU

<i>CATHERINE LAURENCE</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	23		

### Les navires de l'INSU

*CATHERINE LAURENCE*  
*GEORGES PETIT*  
*KOROTNEFF*  
*COTE D'AQUITAINE*  
*PLUTEUS II*  
*ANTEDON*  
*COTE DE NORMANDIE*  
*SEPIA II*

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : CATHERINE-LAURENCE

CAMPAGNES	OBJECTIF	ZONE	DUREE jours	CHEF DE MISSION
COSEVARE 3	Etude des formes d'érosion aux limites supérieures des cortèges progradants et les modèles d'organisation des para-séquences down cap - sismique haute réflexion.	Golfe du Lion	35	A. MONACO
DYF - PIEGES	Suivi en continu des flux de matières particulières à différentes profondeurs - Mouillage et relevage de pièges à sédiments - se rattache au programme FMO.	Radiale Nice Calvi	29	J. LAROSA
BIOFLUX	Suivi de l'évolution de la macrofaune benthique et détermination des facteurs susceptibles d'induire celle-ci.	Canyon de Toulon	21	R. ELKAIM
ARGOCET	Rôle des cétacés dans la consommation, l'exportation et la dispersion des matières produites dans les zones productives	Front Corse et zone Liguro provençale.	9	D. VIALE
MESIDIA	Profils de sismique réflexion monotraces perpendiculaires à ceux de ME-SEA 1 afin d'obtenir un maillage isotrope de la répartition et de la morphologie des structures salifères.	Bassin Liguro Provençal.	8	V. GAULLIER
PRIMO 2	Meilleure définition de la variabilité saisonnière de la circulation en Méditerranée Occidentale; Relevage de pièges mouillés par la Marine Nationale.	Radiale Nice Calvi	6	C. MILLOT
MARVOR	Essais et mise au point de deux flotteurs MARVOR.	Baie de Nice	5	J.M. VERCELLI
PROVENCE - SPARKER	Etude d'une zone charnière entre 2 types de sédimentation. Individualisation, morphologie et cartographie des prismes sédimentaires quaternaire.	Précontinent Provençal.	5	C. DEGIOVANNI
DYF-BENTHOS	Suivi activité biogéochimique à l'interface eau-sédiment.	Radiale Nice Calvi	4	J. SOYER
COLLORHO	Etude des processus géochimiques au passage eau douce - eau salée.	Zone Pro deltaïque du grand Rhône.	3	M. BERNAT
-----ENSEIGNEMENT-----				
ERASMUS Géol	Démonstration de l'acquisition de données géologiques et géophysiques sur les marges continentales et les bassins océaniques. Sismique réflexion continu et sismique réfraction. Prélèvements d'échantillons géologiques meubles et consolidés : dragages et carottages. Magnétisme et bathymétrie.	Golfe du Lion	11	M. TESSON
DEA Grand SE		Bassin Ligure	9	G. BOILLLOT
Maît ParisXI		Bassin Ligure	7	J. DEVERCHERE
Dea UBO		Bassin Ligure	6	J. DEVERCHERE
Maîtrise UBO		Bassin Ligure	6	J. DEVERCHERE
Maît ParisVI		Bassin Ligure	5	J. DEVERCHERE
MST Nice		Bassin Ligure	5	J. DEVERCHERE
Mag Paris VI		Bassin Ligure	4	J. DEVERCHERE
MARSEIL-Géop		Porquerolles	3	C. DEGIOVANNI
BOM / MOB - Paris VI		Démonstration des techniques de base en hydrologie-sismique-dragages-carottages.	Bassin Ligure	2

## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DE L'INSU

<i>GEORGES PETIT</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
L'activité de ce navire ne nous a pas été fournie.	20		

### Les navires de l'INSU

*CATHERINE LAURENCE*  
*GEORGES PETIT*  
*KOROTNEFF*  
*COTE D'AQUITAINE*  
*PLUTEUS II*  
*ANTEDON*  
*COTE DE NORMANDIE*  
*SEPIA II*

## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DE L'INSU

<i>KOROTNEFF</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	20		

### Les navires de l'INSU

*CATHERINE LAURENCE*  
*GEORGES PETIT*  
*KOROTNEFF*  
*COTE D'AQUITAINE*  
*PLUTEUS II*  
*ANTEDON*  
*COTE DE NORMANDIE*  
*SEPIA II*

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : KOROTNEFF

CAMPAGNES	OBJECTIF	ZONE	DUREE jours	CHEF DE MISSION
MBP - FRONT	Etude de l'évolution de la structure horizontale & verticale du mésozooplancton et du macroplancton - micronecton.	Radiale Nice Calvi	35	P. NIVAL
EROS 2000	Caractérisation de l'hydrologie des masses turbides. Mesures de métaux traces, de composés organiques, de radioéléments. Quantification des échanges solide-liquide.	Plume du Rhône	20	J.M. MARTIN
MEG 2	Etude de la biologie, de la physiologie et de la cinétique de la population d'euphausiacées pour estimer la biomasse, le transfert, le flux et la production.	Radiale Nice Calvi	18	J. CUZIN
DEEP FRONT	Estimation de la diversité spécifique, de la distribution verticale et de l'abondance des organismes consommateurs ou producteurs de particules.	Radiale Nice Calvi	16	G. GORSKY
PRIMO	Meilleure définition de la variabilité saisonnière de la circulation en Méditerranée Occidentale.	Radiale Nice Calvi	16	C. MILLOT
DOC	Suivi de l'évolution saisonnière du contenu en carbone organique dissous dans la colonne d'eau en relation avec la nature des espèces phytoplanctoniques prédominant dans la couche des 0-200 m.	Radiale Nice Calvi	15	COPIN MONTAIGUT
ZOOCYCLE	Etude des variations journalières de l'intensité du grazing et de la ponte chez les copépodes en relation avec leurs migrations verticales.	Delta du Rhône	12	R. GAUDY
VALCAN	Structures verticale et horizontale des masses d'eau en Baie de Cannes permettant la validation d'un modèle de circulation et d'écosystème.	Baie de Cannes	11	P. NIVAL
ARGOCET	Rôle des cétacés dans la consommation, l'exportation et la dispersion des matières produites dans les zones productives	Front Corse et zone Liguro Provençale.	11	D. VIALE
BARBAC	Mesure de la production de biomasse bactérienne dans la colonne d'eau.	Fosse de Cassidaigne	9	A. BIANCHI
ESSAIS	Essais de matériel du parc National: CTD guideline après modification de capteur O2 CTD Seabird couplage transmissiomètre.	Rade de Villefranche	5	C. BOURNOT

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : KOROTNEFF (suite).

CAMPAGNES	OBJECTIF	ZONE	DUREE jours	CHEF DE MISSION
DYFAMED - TRACES	Suivi de la distribution verticale des éléments traces organiques et métalliques.	Radiale Nice Calvi	4	E. NICOLAS
BABAS	Essais acoustiques et mécaniques du yogo sur cable tendu par lest au fond et rattaché au navire.	Rade de Villefranche	4	C. PROVOST
DYF-BENTHOS	Suivi activité biogéochimique à l'interface eau-sédiment.	Radiale Nice Calvi	1	J. SOYER
-----ENSEIGNEMENT-----				
DEA Paris VI	Démonstration des techniques de base en hydrologie.	Au large de Nice	4	.....
Maît ParisVI	Réalisation de profils CTD, maniement de bouteilles, récolte	Au large de Nice	2	.....
Univ. Nice	de matériel biologique avec chalut et drague.	Au large de Nice	1	.....

## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DE L'INSU

<i>COTE D'AQUITAINE</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	19		

### Les navires de l'INSU

*CATHERINE LAURENCE*  
*GEORGES PETIT*  
*KOROTNEFF*  
*COTE D'AQUITAINE*  
*PLUTEUS II*  
*ANTEDON*  
*COTE DE NORMANDIE*  
*SEPIA II*

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : COTE D'AQUITAINE.

CAMPAGNES	OBJECTIF	ZONE	DUREE jours	CHEF DE MISSION
SUPRABATH	Etude des populations suprabenthiques de la zone du Canyon du Cap Ferret.	Canyon du Cap Ferret	39	J.C. SORBE
DINOPERTUIS	Déterminer dans quelles conditions environnementales le Dinoflagellé toxique Dinophysis sp apparait et se développe au niveau des pertuis charentais.	Peruis charentais	30	A. HERBLAND
ECOLEG	Etude des relations Zooplancton - matière organique particulière au sens large dans l'estuaire de la Gironde, estuaire macrotidal particulièrement turbide.	Estuaire de la Gironde.	14	J. CASTEL
FLECRA	Pêches de Flêt et de Crabe chinois en vue de l'étude des relations existant entre fonction respiratoire, régulation de l'équilibre acido-basique et échange ionique chez les animaux aquatiques.	Estuaire de la Gironde.	13	G. NONNOTTE
DEPOVASE	Etude des flux sédimentaires péliques et des dépôts vaseux associés sur la plateforme continentale Sud Gascogne au large de la Gironde.	Vasière Ouest Gironde.	12	J.P. TASTET
GEODEP	Etude dans le chenal principal du Bassin d'Arcachon de la polarité des ridins et de la courantométrie. Importance des déplacements et évaluation des quantités de sable déplacées.	Bassin d'Arcachon	12	P. CIRAC
GASTEL	Etude des Flux sédimentaires par télédétection et mesure in situ des caractéristiques hydrologiques sédimentaires et optiques des eaux marines.	Ouest Gironde	10	J.M. FROIDEFOND
PHOTOBIOLOG	Influence de la photochimie et de la biologie sur la formation et l'émission de formes chimiques volatiles et étude des équilibres dissous-particulaire de certaines espèces organométalliques en milieu estuarien et côtier.	Ouest Gironde	10	O.F.X. DONNARD
MISS DEA	DEA D'Océanologie de l'Université Bordeaux I.	Embouchure Gironde	8	Enseignement
TP UBO	Maîtrise d'Océanologie de l'Université de Bretagne Occidentale.	Rade de Brest	8	Enseignement

## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DE L'INSU

<i>PLUTEUS II</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	19		

### Les navires de l'INSU

*CATHERINE LAURENCE*  
*GEORGES PETIT*  
*KOROTNEFF*  
*COTE D'AQUITAINE*  
*PLUTEUS II*  
*ANTEDON*  
*COTE DE NORMANDIE*  
*SEPIA II*

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : PLUTEUS II

CAMPAGNES	OBJECTIF	ZONE	DUREE jours	CHEF DE MISSION
FLUX MANCHE	Etude des transports géochimiques en Manche, Mer du Nord.	Boulogne	38	R. LAFITE
PECTOW	Etude du recrutement des populations Benthos pélagiques en régime négatidal.	Le Havre	25	J.-C. DAUVIN
OVO	Modalités d'ovogénèse et de ponte des Téléostéens en milieu tempéré.	Brest Douarnenez	23	L. QUINIOU
RENORA	Etude du recrutement à Meso échelle en Mer du Nord dans le peuplement à <i>Abra alba</i> .	Gravelines-Ostende	21	J.M DEWARUMEZ
CREME de Loire	Etude de la formation et de l'érosion de la CREME de VASE en Loire.	St Nazaire - Le Pellerin	14	P. LE HIR
T.P. Ecologi	T.P. sur des échantillons de Faune Benthique	Brest	8	M. GLEMAREC
ZIZEM	Récolte de matériel pour enseignement	Roscoff	1	F. GENTIL

## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DE L'INSU

<i>ANTEDON</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	17		

### Les navires de l'INSU

*CATHERINE LAURENCE*  
*GEORGES PETIT*  
*KOROTNEFF*  
*COTE D'AQUITAINE*  
*PLUTEUS II*  
*ANTEDON*  
*COTE DE NORMANDIE*  
*SEPIA II*

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : ANTEDON

CAMPAGNES	OBJECTIF	ZONE	DUREE jours	CHEF DE MISSION
CHLORO-FOS	Production primaire des écosystèmes littoraux.	Golfe de Fos	28	M-R. PLANTE-CUNY
OPHER ET TRAMA	Mise en oeuvre de radar ST pour l'étude de la plume du Rhône (EROS 2000). Vérité terrain en hydrobiologie.	Provence	19	J-L. DEVENON
BAR-BAC	Microbiologie, bactéries barophiles.	Provence	19	A. BIANCHI
ZOOPROD	Etude dynamique et écophysiologie de populations de copépodes.	Provence	13	R. GAUDY
CO-BIO-FLUX	Transferts xénobiotiques de chaînes alimentaires benthiques.	Provence	13	R. ELKAIM
GROBEC	Ecosystèmes de grottes sous-marines.	Provence	11	J-G. HARMELIN
SEDIFOS	Cartographie sédimentaire du Golfe de Fos.	Golfe de Fos	9	Ch. GRENZ
CARBO-FLUX	Migrations zooplanctoniques.	Provence	8	F. PASSELAIGUE
ENSEIGNEMENT	-----			
Maitrise Marseille	Enseignement : Océanologie biologique.	Provence	25	R. PLANTE
MST Toulon	Enseignement : Océanologie Physique.	Provence	20	M. RICHOU
USTL Montpellier	Enseignement : MST de l'Eau.	Languedoc	4	G. LASSERE

## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DE L'INSU

<i>COTE DE NORMANDIE</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	16		

### Les navires de l'INSU

*CATHERINE LAURENCE*  
*GEORGES PETIT*  
*KOROTNEFF*  
*COTE D'AQUITAINE*  
*PLUTEUS II*  
*ANTEDON*  
*COTE DE NORMANDIE*  
*SEPIA II*

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : COTE DE NORMANDIE

CAMPAGNES	OBJECTIF	ZONE	DUREE jours	CHEF DE MISSION
BioSepia	Etude de la fécondité et des mécanismes régulateurs de la ponte chez la Seiche.	B.de Seine orientale	19	J. HENRY
BioPecten	Etude de la régulation de la croissance et de l'activité sexuelle des Pectinides.	B.de Seine orientale	16	M.MATHIEU
phySepia	Neuroéthologie du comportement prédateur et étude du vieillissement neuronal de la Seiche.	B.de Seine orientale	16	R. CHICHERY
PectOw	Modalités de recrutement larvaire des populations benthiques à larves pélagiques de Pectinaria et d'Owenia.	B.de Seine orientale	12	Ch. RETIERES
Ovo	Modalité d'ovogénèse et de ponte des poissons Téléostéens en milieu tempéré.	B.de Seine orientale	11	L. QUINIOU
DynRides	Hydrologie et modalité sédimentaire en couche limite de fond	B.de Seine orientale	9	M. LEBEY
stockMytilus	Prospection des gisements mouliers en eau profonde du N-E Cotentin.	B. Seine occidentale	8	J. MORIN
fluoSables	Quantification des transports sableux subtidiaux.	B.de Seine orientale	7	J. AVOINE
testiSepia	Etude des protéines nucléaires basiques du testicule et du spermatozoïde de la seiche.	B.de Seine orientale	6	P. SAUTIERE
Sam	Mesure in-situ de l'hydrodynamique et la mobilité sédimentaire de la couche limite de fond.	B.de Seine orientale	5	J. AVOINE
BioGéoPel	Biogéochimie de la fixation par le plancton de métaux en traces.	B.de Seine orientale	4	P. MIRAMAND
géOMn	Transfert géochimique du Manganèse et du Zinc entre les phases particulaires et aqueuses en estuaire de Seine.	B.de Seine orientale	3	M. WARTEL
TraceOrga	Recherche de traceurs organiques stables fluviaux estuariens et côtiers en phase dissoute et particulaire.	B.de Seine orientale	3	H. TEXIER

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : COTE DE NORMANDIE (suite)

CAMPAGNES	OBJECTIF	ZONE	DUREE jours	CHEF DE MISSION
testMatos	Essais ou faisabilité (équipements ou projets nouveaux).	B.de Seine orientale	3	J.P. AUFFRET
ENSEIGNEMENT				
tpIntechmer	Sortie encadrée d'étudiants pour récolte de matériel d'étude et mesures en mer.	B.de Seine orientale	25	Y. MEAR D. BENTLEY
tpBesançon	Sortie encadrée d'étudiants pour récolte de matériel d'étude et mesures en mer.	B.de Seine orientale	2	M. BRIDE
tpParisVII	Sortie encadrée d'étudiants pour récolte de matériel d'étude et mesures en mer.	B.de Seine orientale	2	M. PETIJEAN
tpLuc/Mer	Sortie encadrée d'étudiants pour récolte de matériel d'étude et mesures en mer.	B.de Seine orientale	2	J-P. AUFFRET
tpCaen	Sortie encadrée d'étudiants pour initiation à la plongée.	B.de Seine orientale	1	J. BIRE
tpOrléans	Sortie encadrée d'étudiants pour récolte de matériel d'étude et mesures en mer.	B.de Seine orientale	1	J-P. RENON

## LA FLOTTE OCEANOLOGIQUE DE L'INSU

<i>SEPIA II</i>	Longueur en mètres	Equipage	Scientifiques et Techniciens
	13		

### Les navires de l'INSU

*CATHERINE LAURENCE*  
*GEORGES PETIT*  
*KOROTNEFF*  
*COTE D'AQUITAINE*  
*PLUTEUS II*  
*ANTEDON*  
*COTE DE NORMANDIE*  
*SEPIA II*

CAMPAGNES A LA MER DU NAVIRE : SEPIA II

CAMPAGNE	OBJECTIF	ZONE	DUREE jours	CHEF DE MISSION
PROPEL	Etude écohydrodynamique (plancton) des eaux du Pas-de-Calais. Interactions côte-large.	Pas-de-Calais	18	J-M. BRYLINSKY
METPROT	Etude des mécanismes de complexation des métaux chez les poissons littoraux : caractérisation des metalloprotéines.	Nord - Pas-de-Calais	16	S. DUQUESNE
BENGRI	Déterminisme de la répartition et de l'abondance des espèces suspensivores (ex:Ophiotrix fragilis) du peuplement à cailloutis du détroit du Pas-de-Calais.	Pas-de-Calais	14	D. DAVOULT
OPHIO	Biologie et écologie de Ophiotrix. Rôle dans les transferts de polluant métalliques au large du Cap Gris-Nez.	Large Cap Gris-Nez	12	F. GOUNIN
RECBRA	Etude des peuplements benthiques des sédiments sableux envasés à Abra alba du littoral de la Mer du Nord.	Mer du Nord	10	J-M. DEWARUMEZ
STAGES	Enseignement : TP d'océanologie.	Nord - Pas-de-Calais	9	divers
CEPHALO	Etude des protéines nucléaires basiques du testicules et du spermatozoïde de la seiche.	Nord - Pas-de-Calais	5	P. SAUTIERE
POLMET	Origine et devenir des métaux lourds dans l'environnement marin.	Nord - Pas-de-Calais	4	M. WARTEL
WISSED	Sédimentologie de la Baie de Wissant.	Baie de Wissant	3	B. TESSIER
RECOLTES	Récolte de matériel.	Nord - Pas-de-Calais	1	Station Marine

**ANNEXE 1**

**REPertoire DES CHEFS DE MISSION**

Mr Alain ABARNOU  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/EL  
B.P. 770  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.57

Mme Anne-Marie ALAYSE  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/EO  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.07

Mr Loïc ANTOINE  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRV/RH  
Laboratoire Pêche  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.44.80

Mr Olivier ARNAL  
IFREMER  
Centre de Toulon  
Zone Portuaire de Brégaillon  
B.P. 330  
83507 La Seyne sur Mer  
France  
94.30.48.00

Mme Geneviève ARZUL  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/EL  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.26

Mr Claude AUGRIS  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/GM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.42.42

Mr Jean BARRET  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRV  
Laboratoire Mollusques  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.76

Mr Pierre BEILLOIS  
IFREMER  
Centre de Nantes  
DRV/OCEHAL  
B.P. 1049  
44037 Nantes Cédex 01  
France  
40.37.40.00

Mr Robert BELLAIL  
IFREMER  
Station de Lorient  
Laboratoire Ressources Halieutiques  
8, Rue François Toullec  
56100 Lorient  
France  
97.87.73.10

Mr BERNAT  
UNIVERSITE DE NICE  
28, Avenue de Valrose  
06034 Nice  
France  
92.09.24.70

Mr Serge BERNE  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/GM  
Labo : Environnements sédimentaires  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.42.49

Mr Patrick BERTHOU  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRV  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.79

Mr Armand BIANCHI  
UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE II  
Centre Océanologique de Marseille  
Faculté des Sciences de Luminy  
Laboratoire de Microbiologie Marine  
case 907  
70 route Léon Lachamp  
13288 Marseille Cédex  
France  
91.26.90.49

Mr J-J BIRE  
UNIVERSITE DE CAEN  
Centre Sportif Universitaire  
Esplanade de La Paix  
14032 Caen Cédex  
France  
31.45.55.00

Mr G. BOCQUENE  
IFREMER  
Centre de Nantes  
DRO  
B.P. 1049  
44037 Nantes Cédex  
France  
40.37.40.00

Mr G. BOILOT  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE  
Station de Géodynamique sous-marine  
B.P. 48 - La Darse  
06203 Villefranche-sur-Mer  
France  
93.76.37.40

Mr Jacques BOURGOIS  
UNIVERSITE P. ET M. CURIE (PARIS VI)  
Département de Géotectonique  
CNRS-UPCM  
4, Place Jussieu  
75252 Paris Cédex 05  
France

Mme Claudie BOURNOT  
ANTENNE CNRS/INSU  
I.U.T  
Rue de Kergoat  
29287 Brest Cédex  
France  
98.03.76.36

Mr Bernard BOUTIER  
IFREMER  
Centre de Nantes  
DRO/MR CE  
rue de l'Ile d'Yeu  
B.P. 1049  
44037 Nantes Cédex  
France  
40.37.40.00

Mr D. BRIAND  
IFREMER  
Centre de Saint-Pierre et Miquelon  
Quai de l'Alysse  
B.P. 1240  
97500 Saint Pierre et Miquelon  
France  
19.594 41.30.83

Mr M. BRIDE  
UNIVERSITE DE FRANCHE CONTE  
Laboratoire de Zoologie  
Route de Gray  
25030 Besançon  
France

Mr J.M. BRYLINSKI  
UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNIQUES  
DE LILLE FLANDRES ARTOIS  
Station Marine  
28 Avenue Foch  
BP 80  
62930 Wimereux  
France  
21.83.86.71

Mr Xavier CAISEY  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRV  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.45.39

Mr Albert CAMPILLO  
IFREMER  
Centre de Sète  
1, rue Jean Vilar  
34200 Sète  
France  
67.74.77.67

Mr André CARPENTIER  
IFREMER  
Centre de Boulogne-sur-Mer  
Laboratoire Ressources Halieutiques  
150 Quai GAMBETTA  
62321 Boulogne-sur-Mer  
France  
21.99.56.11

Mr J. CASTEL  
CENTRE D'OCEANOGRAPHIE ET DE BIOLOGIE  
MARINE  
Labo. d'Océanographie Biologique  
2, Rue Professeur Jolyet  
33120 Arcachon  
France  
56.83.10.22

Mr Jean-François CHIFFOLEAU  
IFREMER  
Centre de Nantes  
DRO/MR CE  
B.P. 1049  
44037 Nantes Cédex  
France  
40.37.40.00

Mr P. CIRAC  
UNIVERSITE DE BORDEAUX 1  
Département: Géologie - Océanographie  
Avenue des Facultés  
33405 Talence Cédex  
France

Mr Philippe CLABAULT  
CONSULTANCE  
14, Rue Paul Doumert  
59110 La Madeleine  
France  
20.31.21.24

Mr J CLAVIER  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
Section Océanographique  
B.P. A5  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26.10.00

Mr Jean-Yves COAIL  
IFREMER  
Centre de Brest  
DITI/GO/TNP  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.41.04

Mr Pierre COCHONAT  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/GM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.42.57

Mr COPIN MONTAIGUT  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE  
Laboratoire de Physique et Chimie  
marines  
B.P. 8 La Darse  
06230 Villefranche-sur-Mer  
France  
93.76.37. \_\_

Mr Daniel COSSA  
IFREMER  
Centre de Nantes  
Chimie Environnement  
B.P. 1049  
44037 Nantes Cédex 01  
France  
40.37.41.76

Mr J. CUZIN  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE  
Station Zoologique  
B.P. 127 - La Darse  
06230 Villefranche-sur-Mer  
France  
93.76.38.98

Mr Jacques DANIEL  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
Section Géologie  
B.P. A5  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26.10.00

Mr J.C. DAUVIN  
STATION MARINE DE ROSCOFF  
29211 Roscoff  
France  
98.69.72.30

Mr D. DAVOULT  
UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNIQUES  
DE LILLE FLANDRES ARTOIS  
Station Marine  
28, Avenue Foch  
B.P. 80  
62930 Wimereux  
France  
21.32.41.14

Mme Cécile DEBITUS  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
Section Océanographique  
B.P. A5  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26.10.00

Mr Philippe DECAMPS  
IFREMER  
Station de La Rochelle  
Ressources Halieuthiques  
Place du Séminaire  
B.P. 7  
L'Houmeau  
17137 Nieul-sur-Mer  
France  
46.50.93.50

Mr CL. DEGIOVANNI  
UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE II  
Centre Océanologique de Marseille  
Faculté des Sciences de Luminy  
Case 901 F  
13288 Marseille Cédex  
France  
91.26.91.22

Mr Thierry DELCROIX  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
Section Océanographique  
B.P. A5  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26.10.00

Mr Daniel DELMAS  
IFREMER  
Station de CREMA L'Houmeau  
RH  
Case 5  
17137 L'Houmeau  
France  
46.50.94.40

Mr Yves DESAUBIES  
IFREMER  
Centre de Brest  
unité mixte  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.42.75

Mr Daniel DESBRUYERES  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/EP  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.01

Mme Chantal DESCOLAS-GROS  
OBSERVATOIRE OcéANOLOGIQUE DE BANYULS  
Laboratoire Arago  
66650 Banyuls-sur-mer  
France  
68.88.00.10

Mr J.-L. DEVENON  
UNIVERSITE DE TOULON ET DU VAR  
Laboratoire de Sondages Electromagné-  
tiques de l'Environnement Terrestre  
Boulevard des Armaris, 639  
83100 Toulon  
France

Mr J. DEVERCHERE  
OBSERVATOIRE OcéANOLOGIQUE  
Station de Géodynamique sous-marine  
B.P. 48 - La Darse  
06230 Villefranche-sur-Mer  
France  
93.76.37.40

Mr J.M. DEWARUMEZ  
UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNIQUES  
DE LILLE FLANDRES ARTOIS  
Station Marine  
28 Avenue Foch  
BP 80  
62930 Wimereux  
France  
21.83.86.71

Mr Noël DINER  
IFREMER  
Centre de Brest  
SDIT/GO/NPA  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.41.77

Mr François DOMAIN  
ORSTOM  
Centre de Guinée  
Section Océanographique  
B.P. 1984  
Conakry  
Guinée  
44.27.23

Mr Olivier DONARD  
UNIVERSITE DE BORDEAUX 1  
Laboratoire de Photophysique et de  
Photochimie moléculaire  
351, Cours de La Libération  
33405 Talence Cédex  
France  
56.84.60.00

Mme Anne DONVAL  
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
Laboratoire de Zoologie  
6, Avenue Le Gorgeu  
29287 Brest Cédex  
France  
98.31.61.21

Mr P.Y DREMIERE  
IFREMER  
Station de Sète  
DIT/TNP  
1, rue Jean Vilar  
34200 Sète  
France  
67.74.77.67

Mr S. DUQUESNE  
UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNIQUES  
DE LILLE FLANDRES ARTOIS  
Station Marine  
28, Avenue Foch  
B.P. 80  
62930 Wimereux  
France  
21.32.41.14

Mr Loïc DUSSUD  
IFREMER  
Centre de Brest  
DITI/GO/NPA  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.41.33

Mr R. ELKAIM  
UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE II  
Centre Océanologique de Marseille  
Station Marine d'Endoume  
Rue de La Batterie des Lions  
13007 Marseille  
France  
91.04.16.13

Mme Evelyne ERARD  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/EL  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.28

Mr André FOREST  
IFREMER  
Station de La Rochelle  
Place du Séminaire  
B.P. 7  
17137 L'Houmeau  
France  
46.50.93.50

Mr J.M FROIDFONT  
UNIVERSITE DE BORDEAUX 1  
Département: Géologie - Océanographie  
Avenue des Facultés  
33405 Talence Cédex  
France  
56.84.88.76

Mr F. GALGANI  
IFREMER  
Centre de Nantes  
DRO  
B.P. 1049  
44037 Nantes Cédex  
France  
40.37.40.00

Mme Claire GARRIGUE  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
Section Océanographique  
B.P. A5  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26.10.00

Mr Philippe GARRIGUE  
UNIVERSITE DE BORDEAUX 1  
Laboratoire de Photophysique et de  
Photochimie moléculaire  
351, Cours de la Libération  
33405 Talence Cédex  
France  
56.84.63.07

Mr R. GAUDY  
UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE II  
Centre Océanologique de Marseille  
Faculté des Sciences de Luminy  
case 901  
13288 Marseille Cédex  
France  
91.26.90.00

Melle Virginie GAULLIER  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE  
Station de Géodynamique sous-marine  
B.P. 48 - La Darse  
06230 Villefranche-sur-Met  
France  
93.76.37.40

Mr B. GENSOUS  
UNIVERSITE DE PERPIGNAN  
Laboratoire de Sédimentologie et de  
Géochimie Marines  
Avenue de la Villeneuve  
66025 Perpignan  
France  
68.66.20.94

Mr Pascal GENTE  
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
Groupement de Recherche Génèse et  
Evolution des Domaines Océaniques  
(G.E.D.O)  
6, Avenue Le Gorgeu  
29287 Brest Cédex  
France  
98.31.61.21

Mr Patrick GENTIEN  
IFREMER  
Centre de Brest  
DEL/Ecologie  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.24

Mr F. GENTIL  
STATION BIOLOGIQUE DE ROSCOFF  
29211 Roscoff  
France

Mr Pierre GIRESSE  
UNIVERSITE DE PERPIGNAN  
Laboratoire de Sédimentologie et de  
Géochimie Marines.  
Avenue de la Villeneuve  
66025 Perpignan  
France  
68.51.00.51

Mr Marc GIRET  
IFREMER  
Centre de Ouistréham  
65 - 67 Rue Gambetta  
14150 Ouistréham  
France

Mr Michel GLEMAREC  
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
Laboratoire d'Océanographie-Biologie  
6, Avenue Le gorgeu  
29287 Brest Cédex  
France  
98.31.62.65

Mr GORSKY  
OBSERVATOIRE OcéANOLOGIQUE  
Station Zoologique  
B.P. 28 - La Darse  
06230 Villefranche-sur-Met  
France  
93.73.38. \_\_

Melle F. GOUNIN  
UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNIQUES  
DE LILLE FLANDRES ARTOIS  
Station Marine  
28, Avenue Foch  
BP 80  
62930 Wimereux  
France  
21.83.86.71

Mr R. GRANDPERRIN  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
Section Océanographique  
B.P. A5  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26.10.00

Mr Ch. GRENZ  
UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE II  
Centre Océanologique de Marseille  
Station Marine d'Endoume  
Rue de la Batterie des Lions  
13007 Marseille  
France  
91.04.16.00

Mr P. GUEGUENIAT  
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE-CEA  
Institut de Protection et de Sûreté  
Nucléaire-DPEI-Unité de Radioécologie  
Estuaires et Milieu Marin  
B.P. 508  
50105 Cherbourg Cédex  
France  
33.03.68.23

Mr Yves GUENNEGAN  
IFREMER  
Station de Cervione  
Ressources Halieutiques  
Vanga di l'Oru  
SANTA MARIA POGGIO  
20221 Cervione  
France  
95.38.42.37

Mr Roger GUICHET  
IFREMER  
station de La Rochelle  
Place du Séminaire  
B.P. 7  
17137 L'Houmeau  
France  
46.50.93.50

Mr M. GUILLOU  
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
Laboratoire d'Océanographie-Biologie  
10 Avenue Victor Le Gorgeu  
29287 Brest Cédex  
France  
98.03.16.94

Mr Dominique HAMON  
IFREMER  
Centre de Brest  
DEL  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.44.70

Mr J-G. HARMELIN  
UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE II  
Centre Océanologique de Marseille  
Station Marine d'Endoume  
Rue de la Batterie des Lions  
13007 Marseille  
France  
91.04.16.00

Mr Roger HEKINIAN  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/GM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.42.52

Mr E. HENRY  
UNIVERSITE DE CAEN  
Laboratoire de Zoologie  
Esplanade de la Paix  
14032 Caen Cédex  
France  
31.45.55.00

Mr Alain HERBLAND  
IFREMER  
Station de CREMA L'Houmeau  
Centre de Recherche d'Ecologie Marine  
et d'Aquaculture de L'Houmeau  
Case 5  
17137 L'Houmeau  
France  
46.50.92.17

Mr Guy JACQUES  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE DE BANYULS  
Laboratoire Arago  
66650 Banyuls-sur-Mer  
France  
68.88.00.10

Mr Frédéric JEAN  
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
Laboratoire d'Océanographie-Biologie  
10, Avenue Le Gorgeu  
29287 Brest Cédex  
France  
98.31.61.21

Mr Thierry JUTEAU  
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
Groupement de Recherche Génèse et  
Evolution des Domaines Océaniques  
(G.E.D.O)  
6, Avenue Le Gorgeu  
29287 Brest Cédex  
France  
98.31.61.21

Mr M. KULBICKI  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
Section Océanographique  
B.P. A5  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26.10.00

Mr J.P LABAT  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE  
Station Zoologique  
B.P. 127 - La Darse  
06230 Villefranche-sur-Mer  
France  
93.76.38.00

Mr R. LAFITE  
UNIVERSITE DE ROUEN  
Laboratoire de Géologie  
B.P. 118  
76134 Mont Saint Aignan  
France  
35.14.60.00

Mr J. LAROSA  
ASSOCIATION AMERICAINE INTERNATIONALE  
DE L'ENERGIE ATOMIQUE (A.I.E.A.)  
Laboratoire de Radioactivité Marine  
Stade Louis II - Entrée C  
19 Avenue de Castellans  
Port Fontvieille  
98000 MC Monaco  
Principauté de Monaco  
93.50.44.88

Mr G. LASSERE  
UNIVERSITE des SCIENCES ET TECHNIQUES  
du LANGUEDOC.  
Laboratoire d'Hydrobiologie Marine et  
Continental / URA - CNRS 1355  
Place Eugène Bataillon  
34095 Montpellier  
France  
67.14.30.30

Mr Daniel LATROUITE  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRV  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.69

Mr Pierre LE HIR  
IFREMER  
Centre de Brest  
DEL  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.40

Mr M. LEBEY  
UNIVERSITE DU HAVRE  
L.M.F  
B.P 540  
76058 Le Havre Cédex  
France

Mr Gilles LERICOLAIS  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/GM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.40.40

Mr Bernard LIORZOU  
IFREMER  
Station de Sète  
Ressources Halieutiques  
1, rue Jean Vilar  
34200 Sète  
France  
67.74.77.67

Mr Ronan LOARER  
IFREMER  
Centre de Toulon  
Zone Portuaire de Brégailion  
B.P. 330  
83507 La Seyne sur Mer  
France  
94.30.48.00

Mr Roger LUKAS  
JOINT INSTITUTE FOR MARINE AND  
ATMOSPHERIC RESEARCH  
University of Hawaii  
2525 Corea Road  
Honolulu, HI 96822  
U.S.A

Mr Michel LUNVEN  
IFREMER  
Centre de Brest  
DEL  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.27

Mr Xavier LURTON  
IFREMER  
Centre de Brest  
DITI/GO/SM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.40.88

Mr S. MAESTRINI  
CREMA-L'HOUMEAU  
Centre de Recherche d'Ecologie Marine  
et d'Aquaculture de L'Houmeau  
(CNRS-IFREMER)  
B.P. 5  
17137 L'Houmeau  
France  
46.50.94.40

Mr Pierre MAGGI  
IFREMER  
Centre de Nantes  
DEL/QM  
B.P. 1049  
44037 Nantes Cédex 01  
France  
40.37.41.90

Mr Jean-Claude MAHE  
IFREMER  
Délégation de St Pierre et Miquelon  
Quai de L'Alysse  
B.P. 1240  
97500 Saint Pierre et Miquelon  
France  
19.594 41.30.83

Mr Patrick MAILLET  
ORSTOM  
Centre de Brest  
B.P.70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.45.02

Mr Robert MARC  
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
Laboratoire d'Océanographie-Biologie  
6, Avenue Le Gorgeu  
29287 Brest Cédex  
France  
98.31.61.21

Mr Bruno MARSSET  
IFREMER  
Centre de Brest  
DITI/GO/SOM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.41.28

Mr J.M MARTIN  
ECOLE NORMALE SUPERIEURE  
Institut de Bio-Géochimie Marine  
92120 Montrouge  
France  
46.57.12.86

Mr Georges MASSART  
IFREMER  
Centre de Brest  
DITI/GO/NPA  
Labo Technologie Pêche  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.41.78

Mr Jacques MASSE  
IFREMER  
Centre de Nantes  
DRV/RH  
Rue de l'Ile d'Yeu  
B.P. 1049  
44037 Nantes Cédex  
France  
40.37.40.00

Mr M. MATHIEU  
UNIVERSITE DE CAEN  
Laboratoire de Zoologie  
Esplanade de la Paix  
14032 Caen Cédex  
France  
31.45.55.00

Mr Jean-Louis MENOUE  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
Section Océanographique  
B.P. A5  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26.10.00

Mr Herlé MERCIER  
IFREMER  
Centre de Brest  
U.M.R n° 12 (CNRS-IFREMER-UNIVERSITE)  
Laboratoire de Physique des Océans  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.42.86

Mr Bernard MERCIER de LEPINAY  
CNRS - SOPHIA ANTIPOLIS 1  
Institut de Géodynamique  
Bâtiment 3  
Avenue Albert Einstein  
06560 Valbonne  
France  
93.95.42.43

Mr C. MILLOT  
INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES DE  
L'UNIVERS - CENTRE NATIONAL DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
B.P. 330  
83507 La Seyne-sur-Mer Cédex  
France  
94.30.49.13

Mr Philippe MINER  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRV  
Laboratoire Mollusques  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.89.93.44

Mr Christian MINGANT  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRV  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.74

Mr F. MISSEGUE  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
Section Océanographique  
B.P. A5  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26.10.00

Mr Philippe MOGUEDET  
IFREMER  
Centre de Saint Pierre et Miquelon  
Quai de l'Alysse  
B.P. 4240  
97500 Saint Pierre et Miquelon  
France  
19\_508 41.30.83

Mr A. MONACO  
UNIVERSITE DE PERPIGNAN  
Laboratoire de Sédimentologie et de  
Géochimie Marines  
Avenue de la Villeneuve  
66025 Perpignan  
France  
68.66.20.88

Mr Benjamin MOORE  
NATIONAL OCEANIC and ATMOSPHERIC  
ADMINISTRATION /PMEL/R/PM  
BIN C15700 - Bldg. #3  
7600 Sand Point Way N.E.  
Seattle, WA 98115-0070  
U.S.A

Mme Jocelyne MORIN  
IFREMER  
Station de Oustréham  
65-67, Rue Gambetta  
14150 Oustréham  
France  
31.97.14.23

Mr A. MORLIERE  
UNIVERSITE P. ET M. CURIE (PARIS VI)  
Laboratoire d'Océanographie Dynamique  
et de Climatologie (LODYC)  
Tour 14 - 2ème étage  
4, Place Jussieu  
75252 Paris Cédex 05  
France

Mr Bernard MORVAN  
GENAVIR  
Centre de Brest  
SEMN  
B.P. 71  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.44.45

Mr MOUZIER  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
Section Océanographique  
B.P. A5  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26.10.00

Mr Dominique NEDELLEC  
IFREMER  
Centre de Brest  
DITI/GO/QE  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.41.66

Mr David NEEDHAM  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/GM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.42.21

Mr E. NICOLAS  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE  
Laboratoire de Physique et Chimie  
Marines  
B.P. 8 - La Darse  
06230 Villefranche-sur-Mer  
France  
93.76.37.35

Mr NIVAL  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE  
Station de Géodynamique sous-marine  
B.P. 48 - La Darse  
06230 Villefranche-sur-Mer  
France  
93.76.37.40

Mr G. NONNOTTE  
UNIVERSITE DE BORDEAUX 1  
Laboratoire de Neurophysiologie  
Comparée  
Place du Dr B. Peyneau  
33120 Arcachon  
France  
56.83.50.32

Mr Michel PAILLARD  
IFREMER  
Centre de Brest  
SDIT/SOM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.41.25

Mme Françoise PASSELAIGUE  
UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE II  
Centre Océanologique de Marseille  
Faculté des Sciences de Luminy  
(O.S.U)  
case 901  
13288 Marseille Cédex 09  
France  
91.26.91.29

Mr Y.M PAULET  
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
Laboratoire de Biologie marine  
6, Avenue Le Gorgeu  
29287 Brest Cédex  
France  
98.31.62.69

Mr Guy PAUTOT  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/GM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.42.22

Mr Roland PERSON  
IFREMER  
Centre de Brest  
DITI/SM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.40.96

Mr M. PETITJEAN  
UNIVERSITE DE PARIS VII  
Laboratoire Espace et Milieux  
2, Place Jussieu  
T24-34  
75005 Paris  
France  
44.27.44.27

Mr Raphaël PLANTE  
UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE II  
Centre Océanologique de Marseille  
Station Marine d'Endoume  
Rue de la Batterie des Lions  
13007 Marseille  
France  
91.04.16.00

Mme Marie-Reine PLANTE-CUNY  
UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE II  
Centre Océanologique de Marseille  
Station Marine d'Endoume  
Rue de la Batterie des Lions  
13007 Marseille  
France  
91.04.16.00

Mr Jean Charles POULARD  
IFREMER  
Station de Lorient  
8 Rue François Toullec  
56100 Lorient  
France  
97.83.46.47

Mr Joseph POUPIN  
SP 91427  
00229 Armées  
Armées

Mr Louis PRIEUR  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE  
Laboratoire de Physique et Chimie  
Marines  
B.P. 127  
06230 Villefranche-sur-Mer  
France  
93.76.37.40

Mme Christine PROVOST  
UNIVERSITE P. ET M. CURIE (PARIS VI)  
Laboratoire d'Océanographie Dynamique  
et de Climatologie (L.O.D.Y.C)  
4, Place Jussieu  
Tour 14 - 2ème étage  
75252 Paris Cédex  
France

Mr Louis QUINIOU  
UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
Laboratoire d'Océanologie et de  
Géodynamique  
6 Avenue Victor Le Gorgeu  
29287 Brest Cédex  
France  
98.31.61.21

Mr Jean Yves QUINTIN  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/EL  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.32

Mr RANCHER  
DIRECTION CENTRES D'EXPERIMENTATIONS  
NUCLEAIRES  
Service Mixte de Sécurité  
Radioécologie  
B.P. 208  
91311 Montlhéry Cédex  
France  
64.90.92.00

Mr Jacques RECY  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE  
Station de Géodynamique sous-marine  
B.P. 48 - La Darse  
06230 Villefranche sur Mer  
France  
93.76.37.40

Mr Jean-Claude RELEXANS  
UNIVERSITE DE BORDEAUX 1  
Institut de Géologie du Bassin  
d'Aquitaine (I.G.B.A)  
351, Cours de la Libération  
33405 Talence Cédex  
France  
56.80.68.00

Mr Vincent RENARD  
IFREMER  
Centre de Brest  
GRO/GM  
Laboratoire : Lithosphère  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.42.26

Mr Vincent RENARD  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/GM  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.42.26

Mr J-P RENON  
UNIVERSITE D'ORLEANS  
Laboratoire d'écologie animale  
Av du Parc Floral  
45046 Orléans Cédex  
France  
38.41.71.73

Mr Gilles REVERDIN  
COLUMBIA UNIVERSITY  
Lamont Doherty Geological Laboratory  
Palisades  
N-Y 10964  
U.S.A

Mme Mireille RICHOU  
UNIVERSITE DE TOULON ET DU VAR  
Faculté des Sciences et Techniques  
MST Sciences de La Mer  
B.P. 132  
83957 La Garde Cédex  
France  
94.75.90.50

Mr Axel ROMANA  
IFREMER  
Centre de Toulon  
DRO/MN  
B.P. 330  
83507 La Seyne Cédex  
France  
94.94.18.36

Mr Pierre RUAL  
ORSTOM  
Centre de Nouméa  
B.P. AS  
Nouméa Cédex  
Nouvelle Calédonie  
687 26 10 00

Mr Etienne RUELLAN  
UNIVERSITE DE NICE  
Laboratoire de Géodynamique  
28 Avenue de Valrose  
06034 Nice  
France  
93.95.42.22

Mr Pierre SAUTIERE  
UNIVERSITE DE LILLE II  
URA 409 CNRS  
Institut de Recherches sur le Cancer  
Place de Verdun  
59045 Lille Cédex  
France  
20.52.97.00

Mr Didier SAUZADE  
IFREMER  
Centre de Toulon  
Labo : Véhicules et Syst Intervention  
Zone Portuaire de Brégaillon  
B.P. 330  
83507 La Seyne sur Mer Cédex  
France  
94.30.48.00

Mr A. SEVERE  
LABORATOIRE MUNICIPAL DE BREST  
16, rue Alexandre Ribot  
29200 Brest  
France

Mme Myriam SIBUET  
IFREMER  
Centre de Brest  
Environnement Profond  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.03

Mr J.C SORBE  
CENTRE D'OCEANOGRAPHIE ET DE BIOLOGIE  
MARINE.  
Labo. d'Océanographie Biologique  
2, Rue Professeur Jolyet  
33120 Arcachon  
France  
56.83.10.22

Mr SOREAU  
THOMSON  
Route de Sainte Anne du Portzic  
29601 Brest Cédex  
France  
98.45.15.15

Mr Arnauld SOUPLÉ  
IFREMER  
Centre de Boulogne-sur-Mer  
RH  
150 Quai Gambetta  
62200 Boulogne-sur-Mer  
France  
21.99.56.00

Mr Jacques SOYER  
Directeur  
OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE  
Station Zoologique  
Secrétariat.  
B.P. 127 - La Darse  
06203 Villefranche-sur-Mer  
France  
93.76.38.00

Mr J.P TASTET  
UNIVERSITE DE BORDEAUX 1  
Département: Géologie - Océanographie  
Avenue des Facultés  
33405 Talence Cédex  
France  
56.84.88.54

Mr TESSIER  
UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNIQUES  
DE LILLE FLANDRES ARTOIS  
Laboratoire de Sédimentologie  
Cité Scientifique  
59655 Villeneuve d'Ascq Cédex  
France  
20.43.41.54

Mr M. TESSON  
UNIVERSITE DE PERPIGNAN  
Laboratoire de sédimentologie et de  
géochimie marines  
avenue de La Villeneuve  
66025 Perpignan  
France  
68.66.20.94

Mr Hervé TEXIER  
UNIVERSITE DE CAEN  
Laboratoire de Géologie Marine  
Esplanade de La Paix  
14032 Caen  
France  
31.45.57.41

Mr François THERET  
IFREMER  
Station de Lorient  
DIT  
8, rue François Toullec  
56100 Lorient  
France  
97.87.73.29

Mme France TOULARASTEL  
IFREMER  
Centre de Brest  
DRO/EL  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.43.31

Mr Jacek TRONCZYNSKI  
IFREMER  
Centre de Nantes  
MR CE  
B.P. 1049  
44037 Nantes Cédex 01  
France  
40.37.40.00

Mr Jean-Marie VERCELLI  
IFREMER  
Centre de Brest  
DITI/GO  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.41.64

Mr Yves VERIN  
IFREMER  
Centre de Boulogne-sur-Mer  
Laboratoire : Ressources Halieutiques  
150 quai Gambetta  
62200 Boulogne-sur-Mer  
France  
21.99.56.00

Mme Denise VIALE  
UNIVERSITE DE CORSE PASCAL-PAOLI  
Centre de Valorisation des Ressources  
Naturelles.  
BP 24  
20250 Corté  
France  
95.45.00.29

Mr Joël VIGNEAU  
IFREMER  
Station de Ouistréham  
Ressources Halieuthiques  
65-67, Rue Gambeta  
14150 Ouistreham  
France  
31.97.14.23

Mr WARTEL  
UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNIQUES  
DE LILLE FLANDRES ARTOIS  
Station Marine  
Laboratoire de Chimie Marine  
28, Avenue Foch  
BP 80  
62930 Wimereux  
France  
21.32.41.14

Mr Alain WEILL  
IFREMER  
Centre de Brest  
SDIT/TNP  
B.P. 70  
29280 Plouzané Cédex  
France  
98.22.40.97

## **ANNEXE 2**

### **TABLE DES SIGLES**

**ANNEXE 3**

**COMPTE RENDU DE CAMPAGNE TYPE**

## TABLE DES SIGLES

<b>AEN</b>	: Agence pour l'Energie Nucléaire
<b>AIEA</b>	: Association Américaine Internationale de l'Energie Atomique
<b>BIO</b>	: Bedford Institute of Oceanography
<b>CEA</b>	: Commissariat à l'Energie Atomique
<b>CFP</b>	: Compagnie Française des Pétroles
<b>CFR</b>	: Centre de Faibles Radioactivités
<b>CIEM</b>	: Conseil International pour l'Exploration de la Mer
<b>CNRS</b>	: Centre National de la Recherche Scientifique
<b>CREO</b>	: Compagnie de Recherches et d'Etudes Océanographiques
<b>DIRCEN</b>	: Direction des Centres d'Expérimentations Nucléaires.
<b>ENS</b>	: Ecole Normale Supérieure
<b>ENSTA</b>	: Ecole Nationale Supérieure des Techniques Avancées
<b>GRECO</b>	: Groupe de Recherches Coordonnées
<b>GRHASM</b>	: Groupe de Recherches Historiques et Archéologiques Sous-Marines
<b>IFP</b>	: Institut Français du Pétrole
<b>IFREMER</b>	: Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
<b>INSU</b>	: Institut National des Sciences de l'Univers
<b>IPG</b>	: Institut de Physique du Globe
<b>JGOFS</b>	: Joint Global Flux Studies
<b>LODYC</b>	: Laboratoire d'Océanographie Dynamique et de Climatologie
<b>OCDE</b>	: Organisation de Coopération et de Développement Economique
<b>ORSTOM</b>	: Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération
<b>PAME</b>	: Pêcheries Artisanales Manche Est
<b>SHOM</b>	: Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
<b>SMCB</b>	: Service Mixte de Contrôle Biologique.
<b>SMSR</b>	: Service Mixte de Sécurité Radiologique.
<b>SNEA/P</b>	: Société Nationale Elf Aquitaine - Production
<b>TAAF</b>	: Terres Australes et Antarctiques Françaises
<b>TOGA</b>	: Tropical Ocean and Global Atmosphere
<b>UBO</b>	: Université de Bretagne Occidentale



5

6

7

8

9

10

ZONE ETUDIEE

Atelier de reprographie  
IFREMER - Centre de Brest  
B.P. 70 - 29280 PLOUZANE  
Tél. : 98. 22. 40. 40.

- OCTOBRE 1992 -



Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.  
Siège social : 155, rue Jean-Jacques Rousseau - 92138 Issy-les-Moulineaux Cedex  
Tél. (1) 46 48 21 00 - Télécopie (1) 46 48 22 96 - Télex 631912