

CNFRO

Comité Scientifique sur la Recherche Océanographique (SCOR)

Rapport d'Activité du CNFRO pour les années 2012, 2013 et 2014
SCOR- FRANCE

Sabine Schmidt, Présidente
Marie-Alexandrine Sicre, Secrétaire-Trésorière

Membres actifs : D. Antoine, A. Briais, C. Beltran, M. Boyé, F. Carlotti, C. Jeandel, D. Lefevre, R. Losno, I. Obernosterer G. Reverdin, S. Schmidt, M-A Sicre

Qu'est-ce que le CNFRO- SCOR-France

Le CNFRO est le comité Français du SCOR international.

SCOR est une organisation internationale non-gouvernementale à but non-lucratif. Le Secrétariat SCOR est hébergé à l'Université du Delaware (Etats-Unis) (site du SCOR : <http://www.scor-int.org/>). Le directeur exécutif est Ed Urban (USA). Le président actuel Peter Burkill (UK)

Dès le début des années 60, le SCOR a joué un rôle déterminant dans la planification et la coordination de grands projets de recherche océanique à grande échelle, avec l'Expédition Internationale de l'Océan Indien (IIOE). Les activités du SCOR se concentrent sur la promotion de la coopération internationale dans la planification et la conduite de recherches océanographiques, et sur la résolution des problèmes méthodologiques et conceptuels qui entravent la recherche. Le SCOR couvre de nombreux domaines des sciences de l'océan et coopère avec d'autres organisations ayant des objectifs communs. Au cours des dernières années, le SCOR a été rejoint par le Programme international géosphère-biosphère (PIGB), la Commission océanographique intergouvernementale (COI), et d'autres organisations dans la promotion de projets de recherche océanique à grande échelle.

Le SCOR mène également différentes actions pour soutenir la recherche océanographique dans les pays en émergence. Il implique des membres de pays en émergence dans toutes ses activités. Des scientifiques de 32 nations ont constitué des comités nationaux de SCOR (en France, le CNFRO). Environ 250 scientifiques de 38 pays participent actuellement aux activités de SCOR.

Comité National Français de Recherche Océanologique

(Déclaration du 26 août 1992- JO)

Les objectifs et actions du CNFRO (SCOR-France) sont :

- d'aider à la dynamique de la participation française à des réseaux internationaux de chercheurs, en particulier en co-finançant des voyages de jeunes chercheurs ;
- de stimuler la communauté nationale pour déposer des projets de groupe de travail, appelés « Working Group » du SCOR ;
- de dresser annuellement un bilan des participants français aux programmes internationaux d'océanographie ainsi qu'aux « Working Group » (WG) du SCOR ;
- d'informer la communauté nationale par le biais de programmes (LEFE par exemple) et d'interagir avec les comités nationaux des grands programmes (Geotraces, Solas, Imber et Geohab) lors de la rédaction des rapports annuels du SCOR.
- de participer aux Assemblées Générales annuelles du SCOR; 2015 : prévue du 7 au 9 Décembre 2015 à Goa, Inde) et couplée à la conférence internationale IIO2 ;
- de faire un rendu annuel de cette activité d'animation et des assemblées annuelles auprès des tutelles concernées (CNRS/INSU, IRD, IFREMER...).

Les membres du CNFRO :

Le CNFRO renouvelle régulièrement ses membres, afin d'améliorer la couverture interdisciplinaire par rapport à l'évolution des propositions de groupes de travail, tout en tenant compte des laboratoires et des programmes représentés. Le comité national actuel est formé de chercheurs qui sont (ou ont été) membres de comités scientifiques dans les programmes nationaux de l'INSU/CNRS (LEFE) et les grands projets internationaux (GEOTRACES, SOLAS, IMBER, GEOHAB), ceci afin de rendre le CNFRO plus opérationnel et lui permettre de jouer pleinement son rôle à l'international.

Pour la période 2012-2015, les membres du CNFRO sont, par ordre alphabétique :

D. Antoine, C. Beltran, M. Boye, A. Briais, F. Carlotti, C. Jeandel, R. Losno, I. Obernosterer
G. Reverdin, S. Schmidt, M-A Sicre.

Assemblées Générales du CNFRO:

En 2012, 2013 et 2014, le CNFRO a tenu ses Assemblées Générales au mois de JUIN. Cette période correspond à la venue des représentants du SCOR international à une réunion annuelle IOC à l'UNESCO. Cela permet au directeur exécutif du SCOR, Ed Urban (USA), et au président du SCOR, P. Burkill (UK), d'assister à nos AG.

Lors de ces AG, les propositions de « Working Group » sont analysées et interclassées sur la base des rapports d'experts. Leur interclassement argumenté est ensuite transmis à Ed Urban, en vue d'un débat avec les représentants des autres nations lors de l'AG annuelle du SCOR. Lorsqu'aucun collègue français n'est impliqué dans le WG, des noms de spécialistes du sujet sont suggérés à Ed Urban. Lors de ces AG sont aussi discutés d'autres points relatifs à l'activité nationale et internationale (Europe, communication...).

Comité National Français de Recherche Océanologique

(Déclaration du 26 août 1992- JO)

Au cours de l'évaluation des groupes de travail, nous sommes amenés à inviter d'autres chercheurs à la réunion d'évaluation qui se tient à Paris en téléconférence.

L'Assemblée Générale 2015 n'est pas encore programmée, la date de clôture de l'appel à working group étant plus tardive, et il sera plus difficile de trouver une date permettant la présence de Ed Urban.

2015 : Executive Committee Meeting SCOR et Annual Meeting:

L'assemblée générale du SCOR se tiendra à l'Institut National d'Océanographie, Dona Paula, Goa (Inde) du 7 au 9 Décembre 2015. L'assemblée assure la sélection finale et le suivi des WG.

SCOR se concentre sur des actions ciblées dans l'Océan Indien pour la période 2015-2020, dans le cadre de la seconde expérience de l'Océan Indien (Second Indian Ocean Experiment, SIOE). SCOR parraine, avec la Commission Océanographique Internationale (Internationale Oceanographic Commission, IOC) et le gouvernement de l'Inde, une conférence à Goa qui se déroulera la semaine précédant le meeting annuel du SCOR (<http://www.IO50.incois.gov.in/>). **Marie-Alexandrine Sicre** participe à l'International Scientific Planning Committee qui est responsable de l'organisation de cet événement. Ce travail implique plusieurs réunions en téléconférence, 4 se sont déjà tenues. Elles ont permis de produire la plaquette de la conférence, qui est présentée en annexe, et le pré-programme de cette conférence de 4 jours. En préalable, un bulletin dédié a été lancé : *The Indian Ocean Bubble 2*, dont la première issue datée de juillet 2014 est aussi annexée.

Groupes de travail (WG) du SCOR en cours et représentants français :

Les WG du SCOR sont habituellement formés par un nombre limité de membres (10 au maximum) pour réfléchir sur un sujet très ciblé et produire une publication de référence. Leur travail est destiné à être achevé en 4 ans ou moins. SCOR a parrainé jusqu'ici, seul ou avec d'autres organisations, 147 groupes de travail. Douze sont en cours. La liste ci-dessous présentent ceux dans lesquels les chercheurs français prennent une part active, soit 8 groupes de travail, 1 en tant que Chair, 6 en tant que membre plein (financés par le SCOR), et un en tant que membre associé (participent mais sans financement du SCOR, mais avec un soutien du CNFRO). Nous avons indiqué en bleu le nom des représentants français.

SCOR/InterRidge Working Group 135

Hydrothermal Energy Transfer and its Impact on the Ocean Carbon Cycles

Co-chairs: **Nadine Le Bris (France)** and Chris German (USA)

Other Full Members: Wolfgang Bach (Germany), Loka Bharathi (India), Nicole Dubilier (Germany), Katrina Edwards (USA), Peter R. Girguis (USA), Xiqiu Han (China-Beijing), **Louis Legendre (France)**, Ken Takai (Japan)

Comité National Français de Recherche Océanologique

(Déclaration du 26 août 1992- JO)

Associate Members: Philip Boyd (New Zealand), Thorsten Dittmar (Germany), Françoise Gaill (France), Toshitaka Gamo (Japan), Julie Huber (USA), Bob Lowell (USA), George W. Luther III (USA), Tom McCollom (USA), Silvia Sander (New Zealand), William E. Seyfried, Jr. (USA), Stefan Sievert (USA), Andreas Thurnherr (USA), and Margaret K. Tivey (USA)

SCOR/IGBP Working Group 138

Modern Planktic Foraminifera and Ocean Changes

Co-chairs: Gerald Ganssen (The Netherlands) and Michal Kucera (Germany)

Other Full Members: Jelle Bijma (Germany), Jonathan Erez (Israel), Elena Ivanova (Russia), Margarita Marchant (Chile), Divakar Naidu (India), Daniela Schmidt (UK), Howard Spero (USA), Richard Zeebe (USA)

Associate Members: [Caroline Cleroux \(USA/France\)](#), Kate Darling (UK), Lennart de Nooijer (The Netherlands), Steve Eggins (Australia), Baerbel Hoenisch (USA), Sangmin Hyun (Korea), Zhimin Jian (China-Beijing), Thorsten Kiefer (Switzerland), Dirk Kroon (UK), Stefan Mulitza (Germany), Frank Peeters (The Netherlands), Michael Schulz (Germany), [Kazuyo Tachikawa \(France\)](#), Rashieda Toefy (South Africa), and Jaroslaw Tyszk (Poland)

SCOR Working Group 139

Organic Ligands – A Key Control on Trace Metal Biogeochemistry in the Ocean

Co-chairs: Sylvia Sander (New Zealand, Kristen Buck (USA), and Maeve Lohan (UK)

Other Full Members: Kathy Barbeau (USA), Ronald Benner (USA), Martha Gledhill (UK), Katsumi Hirose (Japan), Ivanka Pizeta (Croatia), [Alessandro Tagliabue \(France\)](#), and Rujun Yang (China-Beijing)

Associate Members: Philip Boyd (Australia), Ken Bruland (USA), Parthasarathi Chakraborty (India), Peter Croot (UK), Jay Cullen (Canada), Thorsten Dittmar (Germany), Christine Hassler (Australia), Rick Keil (USA), James Moffett (USA), François Morel (USA), Micha Rijkenberg (Netherlands), Mak Saito (USA), Barbara Sulzenberger (Switzerland), and Stan van den Berg (UK)

SCOR Working Group 140

Biogeochemical Exchange Processes at the Sea-Ice Interfaces (BEPsII)

Co-chairs: Jacqueline Stefels (The Netherlands) and Nadja Steiner (Canada)

Other Full Members: Gerhard Dieckmann (Germany), Elena Golubeva (Russia), Klaus Meiners (Australia), Lynn Russell (USA), Paul Shepson (USA), Letizia Tedesco (Finland), Jean-Louis Tison (Belgium), and [Martin Vancoppenolle \(France\)](#)

Associate Members: Kevin Arrigo (USA), Jeff Bowman (USA), Clara Deal (USA), Bruno DeLille (Belgium), Scott Elliot (USA), Michael Fischer (Germany), Agneta Fransson (Norway), Francois Fripiat (Belgium), Claire Hughes (UK), Delphine Lannuzzel (Australia), Sang Heon Lee (Korea), Maurice Levasseur (Canada), Brice Loose (USA), Paty Matrai (USA), Christine Michel (Canada), Lisa Miller (Canada), Jun Nishioka (Japan), Daiki Nomura (Norway), Janne-Markus Rintala (Finland), Benjamin Saenz (USA), Veronique Schoemann (Netherlands), Lise-Lotte Soerensen (Denmark), David Thomas (UK), Maria van Leeuwe (Netherlands), Roland von Glasow (UK), Chris Zappa (USA), and JiaYun Zhou (Belgium)

SCOR Working Group 142

Quality Control Procedures for Oxygen and Other Biogeochemical Sensors on Floats and Gliders

Co-chairs: Arne Körtzinger (Germany) and Ken Johnson (USA)

Other Full Members: **Herve Claustre (France)**, Denis Gilbert (Canada), Wajih Naqvi (India), Steven Riser (USA), **Virginie Thierry (France)**, Bronte Tilbrook (Australia), Hiroshi Uchida (Japan), and Xiaogang Xing (China-Beijing)

Associate Members: Steve Emerson (USA), Katja Fennel (Canada), Hernan Garcia (USA), Nicolas Gruber (Switzerland), Dong-Jin Kang (Korea), Satya Prakash (India), and Osvaldo Ulloa (Chile)

SCOR Working Group 144

Microbial Community Responses to Ocean Deoxygenation

Leadership Coordinator: Bess Ward (USA)

Other Full Members: Sean Crowe (Canada), Virginia Edgcomb (USA), **Véronique Garçon (France)**, Steven Hallam (Canada), Klaus Juergens (Germany), Elsabe Julies (Namibia), Phyllis Lam (UK), Nagappa Ramaiah (India), and Osvaldo Ulloa (Chile)

Associate Members: Mark Altabet (USA), Annie Bourbonnais (Canada), Karen Casciotti (USA), Francis Chan (USA), David Conley (Sweden), Robinson (Wally) Fulweiler (USA), Jung-Ho Hyun (Korea), David Karl (USA), John Kaye (USA), SWA Naqvi (India), Nancy Rabalais (USA), Mak Saito (USA), Frank Stewart (USA), Matt Sullivan (USA), and Jody Wright (Canada)

SCOR Working Group 146

Radioactivity in the Ocean, 5 Decades Later (RiO5)

Co-chairs: Ken Buesseler (USA) and Minhan Dai (China-Beijing)

Other Full Members: Michio Aoyama (Japan), Claudia Benitez-Nelson (USA), **Sabine Charmasson (France)**, Roberta Delfanti (Italy), Pere Masqué (Spain), Paul Morris (Monaco), Deborah Oughton (Norway), and John Smith (Canada)

Associate Members: Andy Johnson (USA), Reiner Schlitzer (Germany), Gary Hancock (Australia), José Godoy (Brazil), Nuria Casacuberta (Switzerland), Jordi Vives i Batlle (Belgium), Vladimer Maderich (Ukraine), and Sandor Muslow (Chile)

SCOR Working Group 147

Towards comparability of global oceanic nutrient data (COMPONUT)

Co-chairs: Michio Aoyama (Japan) and E. Malcolm S. Woodward (UK)

Other Full Members: Susan Becker (USA), Karin Bjorkman (USA), **Anne Daniel (France)**, Claire Mahaffey (UK), Hema Naik (India), Raymond Roman (South Africa) Bernadette Sloyan (Australia) and, Toste Tanhua (Germany)

Associate Members: Karel Bakker (Netherlands), Minhan Dai (China-Beijing), Andrew Dickson (USA), Akiharu Hioki (Japan), Alex Kozyr (USA), Akihiko Murata (Japan), TaeKeun Rho (Korea), Sophie Seeyave (UK), Jonathan Sharp (USA), Winnie van Vark (Netherlands), Takeshi Yoshimura (Japan)

Support de voyage (SCOR Travel Support) :

La Commission Sous Régionale des Pêches (CSRP), en collaboration avec l'Institut de recherche pour le développement (IRD, **Patrice Brehmer**) a organisé, du 9 au 11 décembre 2014 à Dakar, République du Sénégal, la première Conférence Internationale « Approche écosystémique de la gestion des pêches et de l'environnement marin dans les eaux ouest africaines », ICAWA 2014 :

International Conference Ecosystem Approach to the management of fisheries and the marine environment in West African waters (ICAWA2014)

Cette conférence a notamment bénéficié d'une subvention du SCOR International pour favoriser la participation de scientifiques de pays en voie de développement.

Représentation française dans les comités scientifiques internationaux

Plusieurs programmes ont été évalués sur la base de leur Science Plan et labélisés par le SCOR pour une période de 10 à 15 ans. Les programmes actuellement en cours sont GEOHAB, GEOTRACES, IMBER ET SOLAS. Chaque année lors de l'assemblée générale du SCOR international, nous examinons les rapports annuels et les demandes financières de ces programmes (open science meetings, écoles d'été...).

Ci-dessous la liste et un descriptif des objectifs de ces programmes ainsi que la représentation française au sein de chaque Scientific Steering Committee (SSC).

GEOTRACES

De nombreux éléments-traces inorganiques sont essentiels pour la vie marine et influencent donc le fonctionnement des écosystèmes océaniques et le cycle mondial du carbone. Certains éléments sont également source de préoccupation en tant que contaminants, tandis que d'autres, et leurs isotopes, sont utilisés pour évaluer les processus océaniques et le rôle de l'océan dans le changement climatique passé. Malgré l'importance reconnue des éléments traces dans l'océan, notre capacité à exploiter pleinement les informations issues de leurs mesures (concentration, rapports isotopiques) dans l'océan est limitée par l'incertitude sur leurs sources, leur puits, de leur cycle océanique cyclisme interne et leur spéciation chimique. GEOTRACES vise à combler ces lacunes à une échelle sans précédent.

(<http://www.geotraces.org/>)

Depuis 2010, la France héberge depuis 2010 l'IPO (International Project Office) du programme GEOTRACES. Celui-ci est localisé à Toulouse (OMP) sous la responsabilité scientifique de **C. Jeandel** (directrice exécutive), précédente présidente du CNFRO. **G. Sarthou** est également membre du SSC Geotraces.

(<http://www.legos.obs-mip.fr/recherches/equipes/TIM/geotraces-ipo>).

Ce programme est très actif avec la réalisation de campagnes d'échantillonnages dans les grands bassins océaniques. Plusieurs grandes campagnes françaises récentes sont labellisées GEOTRACES. La plus récente s'est déroulée dans l'Atlantique Nord (GEOVIDE, an international GEOTRACES study along the OVIDE section in the North Atlantic and Labrador Sea, 15 mai – 30 juin 2014) à bord du navire océanographique *Pourquoi Pas*. Cette mission

Comité National Français de Recherche Océanologique

(Déclaration du 26 août 1992- JO)

est la contribution française à l'effort international d'inventaire de la distribution d'espèces chimiques dans l'Atlantique Nord.

SOLAS (Surface Ocean Lower Atmospheres Study)

L'Ocean International Surface - projet d'étude de la basse atmosphère (SOLAS) est une initiative de recherche internationale visant à comprendre les interactions et rétroactions biogéochimiques - physiques clés entre l'océan et l'atmosphère. La réalisation de cet objectif est important de comprendre et de quantifier le rôle que les interactions océan-atmosphère jouent dans la régulation du climat et le changement global.

Après plusieurs années en tant que membre du SSC SOLAS, **V. Garçon** est devenue le chair du programme SOLAS, en 2015. C. Guieu est également membre de ce comité.

IMBER (Integrated marine Biogeochemistry and Ecosystem Research)

IMBER est un projet international qui vise à étudier la sensibilité des cycles biogéochimiques et écosystèmes marins au changement global, sur des échelles de temps allant de quelques années à plusieurs décennies. IMBER vise à fournir une compréhension globale et de meilleures prédictions de la réponse de l'océan face au changement climatique et aux effets qui en découlent sur le système Terre et de la société humaine.

Depuis 2015, **Laurent Bopp** est membre du SSC IMBER. Il remplace F. Carlotti.

GEOHAB (Global Ecology and Oceanography of Harmful Algal Blooms)

Les deux dernières décennies ont été marquées par la prise de conscience des incidences graves de la prolifération d'algues nuisibles (HAB). Ces occurrences de micro algues toxiques ou nuisibles sont en expansion et une menace pour la santé humaine, les ressources halieutiques, et les écosystèmes marins à travers le monde. Ce projet coordonne et s'appuie sur les efforts nationaux, régionaux et internationaux relatifs à la recherche sur les HAB dans un contexte écologique et océanographique. GEOHAB mène des approches combinant expérimentations, observations et modélisations, en utilisant les technologies actuelles et innovantes dans une approche multidisciplinaire qui est compatible avec les multiples échelles et la complexité des phénomènes océanographiques HAB. Grâce à ces efforts, l'émergence d'une synthèse véritablement mondiale de résultats scientifiques devrait être atteinte.

M. Babin et **M. Lévy** font partie du Modelling Committee.

Les documents annexés présentent dans l'ordre :

- la conférence IIOE2;
- The Indian Ocean Bubble 2, issue de juillet 2014 ;
- Article de présentation de la conférence ICAWA 2014.



Dynamics of the Indian Ocean : Perspective and Retrospective

(www.IO50.incois.gov.in)



FIRST
ANNOUNCEMENT



International Symposium on the Indian Ocean

to celebrate the

Golden Jubilee of National Institute of Oceanography (NIO), Goa

50th Anniversary of Completion of International Indian Ocean Expedition (IIOE)

Goa, 30 November – 4 December 2015



IIOE (1959-65), sponsored by SCOR and IOC, was the first true multinational large scale experiment in the global ocean, in which 20 countries with over 40 ships and hundreds of researchers participated. This expedition generated a wealth of information that was documented in several atlases, books, conference proceedings, special reports besides numerous research papers. It unravelled many special characteristics of the Indian Ocean and laid a foundation for more focused research that was carried out in subsequent decades. In addition to scientific advancement, IIOE also contributed immensely to the development of human resources in ocean sciences in countries bordering the Indian Ocean.





India was a very active participant in IIOE and was given, among other things, the responsibility of sorting, identification and maintenance of zooplankton collections. For this purpose, the Council of Scientific and Industrial Research (CSIR) established the Indian Ocean Biological Centre (IOBC, 1962-66) at Cochin in cooperation with UNESCO. One of the most important outcomes of IIOE was the transformation of the IOBC into the National Institute of Oceanography (NIO) as a CSIR National Laboratory, on the 1st of January 1966. This Institute has since contributed greatly to understanding of oceanographic processes of the North Indian Ocean.

In order to celebrate the linked events of 50 years of completion of IIOE and the Golden Jubilee of NIO, an International Symposium will be organized from 30th November to 4th December 2015. The Symposium, co-sponsored by NIO, SCOR, and IOC, will provide a forum for marine and related scientists all over the world to present results of their latest research in the Indian Ocean, review the progress made in understanding the unique characteristics of the region and plan future research to address outstanding issues. The Symposium will consist of keynote addresses along with invited and contributed talks on all aspects of Indian Ocean oceanography and related climate science. A complete description of sessions and schedule will be made available on the symposium website.

INTERNATIONAL PLANNING COMMITTEE

1. Dr. Shailesh Nayak, India, Co-Chair
2. Prof. Peter Burkill, SCOR, Co-Chair
3. Dr. Wendy Watson-Wright (IOC Executive secretary), IOC Co-Chair
4. Dr. Nick Hardman-Mountford, Australia, Member
5. Prof. Venu Ittekkot, Germany, Member
6. Dr. Margareth Kyewalyanga, Tanzania, Member
7. Dr. Michael McPhaden, USA, Member
8. Dr. Fangli Qiao, China, Member
9. Mr. Eric Raes, Australia, Member
10. Dr. Michael Roberts, South Africa, Member
11. Dr. S. S. C. Shenoi, India, Member
12. Dr. Marie-Alexandrine Sicre, France, Member
13. Prof. Bernt Zeitzschel, Germany, Member
14. Dr. S. W. A. Naqvi, India, Convener

NATIONAL ORGANIZING COMMITTEE

(Patrons)

1. Director General, Council of Scientific & Industrial Research
2. Secretary, Ministry of Earth Sciences & Chairman, Earth System Science Organisation
3. Secretary, Department of Science & Technology
4. Secretary, Department of Space & Chairman, Indian Space Research Organization
5. Dr. S. Z. Qasim, Former Member Planning Commission

(Members)

1. Dr. B. N. Desai
2. Dr. E. Desa
3. Dr. M. D. Zingde
4. Dr. S. R. Shetye
5. Dr. B. N. Goswami
6. Dr. S. Krishnaswami
7. Director, CSIR-NGRI
8. Director, SAC
9. Director, ESSO-NCAOR
10. Director, CMFRI
11. Director, ESSO-NIOT
12. Director, ESSO-INCOIS
13. Director, NRSC
14. Director, CSIR-NIO, Convener

LOCAL ORGANIZING COMMITTEE

1. Director, CSIR-NIO Chair
2. Director, ESSO-NCAOR Co-Chair
3. Director, ESSO-INCOIS Co-Chair
4. Dr. Rajiv Nigam, CSIR-NIO Member
5. Dr. A. C. Anil, CSIR-NIO Member
6. Dr. N. Ramaiah, CSIR-NIO Member
7. Dr. S. Prasannakumar, CSIR-NIO Member
8. Dr. P. S. Rao, CSIR-NIO Member
9. Dr. V. Purnachandra Rao, CSIR-NIO Member
10. Dr. P. Vethamony, CSIR-NIO Member
11. Dr. K.S. Krishna, CSIR-NIO Member
12. Dr. Rahul Sharma, CSIR-NIO Member
13. Dr. K. Somasundar, MoES Member
14. Dr. Judith Gonsalves, CSIR-NIO Member
15. Dr. Damodar M. Shenoy, CSIR-NIO Member
16. Dr. T. Pankajakshan, CSIR-NIO Member
17. Dr. Thamban Meloth, ESSO-NCAOR Member
18. Dr. Rahul Mohan, ESSO-NCAOR Member
19. Controller of Administration, CSIR-NIO Member
20. Controller of Finance & Accounts, CSIR-NIO Member
21. Stores & Purchase Officer, CSIR-NIO Member
22. Dr. M. Dileep Kumar, CSIR-NIO Convener



CSIR-National Institute of Oceanography (CSIR-NIO)

Symposium Secretariat

Dona Paula, Goa-503 004, India.

Tel: +91 (0)832- 2450450

Fax: +91(0)832-2450602, 2450603

e-mail: ocean@nio.org

www.nio.org



ESSO-Indian National Centre for Ocean Information Services (ESSO-INCOIS)

IIOE Secretariat-India

Ocean Valley, Pragathi Nagar (BO), Nizampet (SO)

Hyderabad-500090, India.

Tel: +91-(0)40-23895000, 23895002

Fax: +91-(0)40-23892910

e-mail: iioe@incois.gov.in

www.incois.gov.in





Issue No. 1 July 2014

INTERNATIONAL INDIAN OCEAN EXPEDITION

The Indian Ocean Bubble 2



We are happy to launch a successor to the progressive informal newsletter "Indian Ocean Bubble" (1962-65) that served as a launch pad of ideas and discussions leading to the successful International Indian Ocean Expedition (1962-65). In this inaugural issue of "Indian Ocean Bubble-2", we discuss the history of IIOE and the planned celebratory activities on its 50th Anniversary. Subsequent issues are expected to carry articles and reports from various experts in oceanography. We are hopeful to kick start a second round of active discussion related to studies of the Indian Ocean through this newsletter.

IN THIS ISSUE



- The Legacy of the International Indian Ocean Expedition (IIOE)
IIOE's influence on oceanographic studies in India
- Commemoration and IIOE-2
- IIOE 50th year Anniversary Celebrations: Indian Initiative
- Call for articles for "Indian Ocean Bubble-2"

IIOE

INTERNATIONAL INDIAN OCEAN EXPEDITION



RV Horizon was one of the vessels used for several IIOE cruises

*Courtesy :
Special Collections &
Archives, UC San Diego Library*

The Legacy of International Indian Ocean Expedition (IIOE)

The International Indian Ocean Expedition (IIOE) carried out during 1962-1965 was one of the greatest international, interdisciplinary oceanographic research efforts to explore the Indian Ocean. Forty oceanographic research vessels belonging to 13 countries conducted surveys and collected useful data in almost all disciplines of marine science. The expedition was conceived by the international community to scientifically explore the little known Indian Ocean, so as to match the level of understanding attained in respect of Atlantic and Pacific Oceans. Taking cognisance of the necessity to observe and understand the Indian Ocean, the Scientific Committee on Ocean Research (SCOR), established in the International Geophysical Year of 1957-1958, formulated a detailed plan for IIOE at its first meeting held at Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI), Massachusetts, U.S.A. during 28th-30th August 1957.

Dr. Robert G. Snider acted as the coordinator of IIOE till 1962 when the management of the expedition was transferred to the Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC). Around this time, the multidisciplinary investigations of the Indian Ocean began in earnest and many countries came together with the common objective of extensive scientific exploration. Thus the formal execution of IIOE began in 1962 and continued with intensive observational activities till 1965. IIOE motivated an unprecedented number of hydrographic surveys over its course that ultimately covered the entire Indian Ocean basin. Consequently, several new discoveries in the Indian Ocean were successfully explored and highlighted with respect to Physical Oceanography and Meteorology, Geology, Geophysics, Biology and Chemistry.

A photo capture from an IIOE cruise showing the sediment-water interface in the Sunda Basin (a large brittle star and numerous small spiny sea-cucumbers are visible) Water depth: 2090 m



*Courtesy :
Special Collections & Archives, UC San Diego Library*



*Courtesy :
bayofbengalbiota.org*

Dr. E.C. La Fond (left) with the La Fond - Dietz bottom snapper on board RV Anton Brun in one of the IIOE cruises across Bay of Bengal

This expedition was unique in a sense that for the first time, the importance of standardization and calibration were clearly emphasized. In fact, during the first two years of the expedition, the participating countries were encouraged to standardize the use of scientific equipment, methods of analysis and data logging, so that the results obtained by different groups are easily compared.

Most of the interactions involved in the formulation of IIOE occurred through the informal newsletter called "Indian Ocean Bubble". The opinions of scientists were openly voiced to the community through "Bubble" and that greatly helped in garnering interest in IIOE.

IIOE's influence on oceanographic studies in India

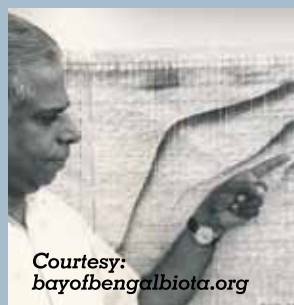
Realising the importance of the Indian Ocean for the scientific and economic progress of India, the Council of Scientific and Industrial Research (CSIR), India established the Directorate of International Indian Ocean Expedition on 26th May 1962 to frame and execute the Indian IIOE programme, under the leadership of Dr. K.N. Panicker. India's participation in the expedition involved surveys onboard INS Kistna, INS Varuna, RV Conch (Uni. of Kerala) and FV Bangda (Min. Food & Agriculture) as well as collaborative participation in the programmes of other nations such as those of the U.S., U.K., U.S.S.R, Germany, etc. Three functional units namely, the Indian Ocean Biological Centre (at Ernakulam), the Indian Ocean Physical Oceanography Centre (also at Ernakulam, originally serving as the Oceanographic Research Wing of the National Geophysical Research Institute, Hyderabad) and the Indian Ocean Data Centre (at Delhi) were formed under the direct supervision of the Directorate of the International Indian Ocean Expedition. A liaison office to provide logistical support to organizations participating in IIOE was also set up at Mumbai.

International collaboration and the experience gained from the observations carried out onboard Indian vessels led to the dawn of modern oceanographic research in India and culminated in the establishment of National Institute of Oceanography (with its headquarters in Goa and regional centres in Kochi, Visakhapatnam and Mumbai). Subsequently, in the 1980s and 1990s, the Government of India established several oceanographic institutions namely the National Centre for Antarctic and Ocean Research (Goa), the National Institute of Ocean Technology (Chennai), the Indian National Centre for Ocean Information Services (Hyderabad), etc. to hasten and facilitate the utilization of the Indian Ocean in a sustainable manner for the betterment of humankind.



Courtesy:
© IWM. (A 16059) <http://www.iwm.org.uk/collections/item/object/205186386>

The frigate INS Kistna (called HMIS Kistna before transfer to the Indian Navy around 1947) here pictured in dry dock was specially re-outfitted by the Indian Navy to make it suitable for IIOE research cruises



Courtesy:
bayofbengalbiota.org

Dr. Panikkar
(Director, Indian Programme of IIOE and the first Director, NIO, Goa) viewing echograms obtained off the Coramandel coast during an IIOE cruise.



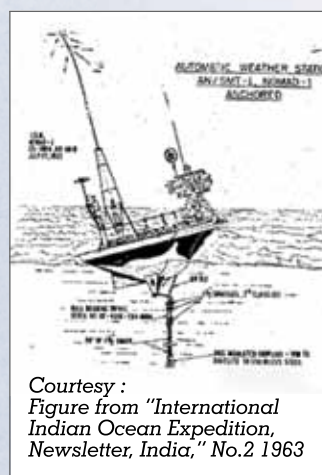
Courtesy:
bayofbengalbiota.org

The Non-Metallic Water Sampler designed by D.W. Menzel, Woods Hole used in the U.S. IIOE Programme on Biology.

Commemoration and IIOE-2

The period 2012-2015 marks the 50th anniversary of IIOE, an expedition that not only heralded a watershed in the pursuit of knowledge of the Indian Ocean but also laid a firm foundation for oceanographic research in India. During the last 50 years, there has been tremendous progress in the understanding of the role of the Indian Ocean in climate variability, ocean-atmosphere interactions and the monsoon. This enhanced understanding has been supported by various international/national expeditions such as WOCE, JGOFS, BOBMEX, ARMEX, BOBPS, CTCZ etc which also facilitated the development of various numerical models that are now used not only to understand ocean processes but also for forecasting.

One of the missions of INS Kistna was the deployment of the Automatic Weather Station NOMAD (Navy Oceanographic Meteorological automatic Device) in the Bay of Bengal



Courtesy:
Figure from "International Indian Ocean Expedition, Newsletter, India," No.2 1963



First IIOE-2 Reference Group Meeting, May 2013

The international scientific community is enthusiastically pursuing the formulation of a suitable commemorative celebratory programme. During the annual meetings of IOGOOS, IOP, SIBER and IRF in October, 2012 at Cape Town, South Africa, it was agreed that IOGOOS should champion the concept of IIOE-2 on behalf of its regional and international constituencies. As we are now better equipped compared to IIOE era in terms of modern observational systems and numerical models, it was also decided to address some of the outstanding scientific questions during IIOE-2.

IOC, UNESCO through its Perth office and in consultation with IOGOOS has formed an informal group, called the IIOE-2 Reference Group, to discuss and develop a science plan to motivate collaborative international research and prepare an implementation strategy for IIOE-2.

Till date the IIOE-2 Reference Group held three meetings. The first meeting was held at Hyderabad, India during 14th-15th May, 2013, the second at Qingdao, China during 20th-21st November 2013 and the third at Quatre Bornes, Mauritius during 6th-7th March 2014. These meetings have resulted in a broad agreement on some of the outstanding problems that need to be addressed during IIOE-2. The summary reports of the Reference Group meetings are available at http://iocperth.org/IOCPerth/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=57.

At the IOC General Assembly in July 2013 at Paris, France, several member countries expressed their enthusiasm and support for conducting IIOE-2 and it was suggested that a formal resolution be tabled to enable IOC to establish a formal mechanism for coordination and promotion of IIOE-2 and for the celebration of its 50th Anniversary.

This occasion is an opportune time to highlight and reflect on the benefits of the informal forum that the "Indian Ocean Bubble" newsletter provided earlier and to now precipitate ideas for the successful execution of IIOE-2. Hence, the launch of this "Indian Ocean Bubble-2".

IIOE 50th Anniversary Celebrations: Indian Initiative

India, being a key stakeholder in Indian Ocean research, has carved out a detailed plan to celebrate the 50th Anniversary of IIOE under the theme "Knowledge to Services".

Since, the 2015 not only marks the 50th Anniversary of the completion of IIOE, but also the 50th Anniversary of NIO, India would like to organize a weeklong international open science symposium jointly with IOC and SCOR at NIO, Goa in November, 2015. As part of the celebrations, it is also proposed to organize summer schools that will support capacity building for young researchers and early career scientists from Indian Ocean Rim countries.

Considering the importance of the occasion, the Ministry of Earth Sciences (MoES) has formed a National Organising Committee (NOC) to take stock of the progress in oceanographic research in India and to formulate a special programme that will engage the community as a whole in identifying and addressing outstanding scientific issues in the oceanography of the Indian Ocean. This committee has already set up a secretariat at ESSO-INCOIS, Hyderabad. A dedicated webpage has also been launched at <http://www.incois.gov.in/Incois/iioe/index.jsp>.

Call for articles for "Indian Ocean Bubble-2"

Through this first issue of "Indian Ocean Bubble", we invite scientific contributions/articles, etc for publication in subsequent issues. The contributions/articles may be e-mailed to iioe@incois.gov.in

Editorial Committee

S.S.C. Sheno, Satya Prakash, Celsa Almeida

Address for Correspondence

IIOE-NOC Secretariat
ESSO-Indian National Centre for Ocean Information Services
'Ocean Valley', Pragathi Nagar (BO), Nizampet (SO)
Hyderabad - 500 090, India
Phone : +91-040-2389 5000
Fax : +91 -040-2389 5001
Email : iioe@incois.gov.in



1^{re} Conférence Internationale « Approche écosystémique de la gestion des pêches et de l'environnement marin dans les eaux ouest-africaine » (ICAWA)

La Commission Sous Régionale des Pêches (CSRP), en collaboration avec l'Institut de recherche pour le développement (IRD) organise, du 9 au 11 décembre 2014 à Dakar, République du Sénégal, la première Conférence Internationale « *Approche écosystémique de la gestion des pêches et de l'environnement marin dans les eaux ouest-africaines* », ICAWA 2014. La cérémonie d'ouverture a été présidée par son Excellence Monsieur Oumar Gueye, Ministre de la Pêche et des Affaires Maritimes de la République du Sénégal, en présence de son homologue de l'Environnement, son Excellence Monsieur Abdoulaye Baldé, des Ambassadeurs de France, d'Allemagne, du Japon, et de la Représentante de la Délégation de l'Union Européenne à Dakar.



L'objectif principal de cette conférence est de permettre aux Etats membres de la CSRP et leurs partenaires africains et européens de contribuer à la mise en place des bases scientifiques nécessaires pour une gestion durable des pêches et de l'environnement marin. Les États africains de la façade Atlantique font face à de nombreux défis, notamment la gestion des ressources halieutiques associée à la surexploitation et à de rapides changements hydro-climatiques. Les conséquences de ces deux phénomènes sur les ressources halieutiques et l'environnement marins sont au cœur des débats entre les gestionnaires, et auxquels les chercheurs de la sous-région prennent part. Dans le cadre du projet AWA, financé par le BMBF (Allemagne) et l'IRD (France), la CSRP soutient les Etats et les institutions partenaires ouest-africaines par le renforcement de leurs capacités d'expertises dans le cadre des thématiques précitées. L'approche multidisciplinaire adoptée dans la démarche intégrée « AWA » permet l'interaction des écologistes, halieutes, bio-géochimistes, physiciens océanographes, socio-économistes et climatologues.

A long terme, cette conférence vise à contribuer au développement d'un observatoire doté d'outil de suivi des paramètres-clés de l'écosystème de l'Afrique du Nord-Ouest, et notamment de (i) renforcer les mécanismes de gestion des pêches en Afrique de l'Ouest et en particulier ceux des Etats membres de la CSRP; (ii) améliorer la compréhension des effets du changement climatique sur les ressources marines vivantes, en relation avec le fonctionnement de leurs habitats; (iii) renforcer les institutions/universités de l'Afrique de l'Ouest et former les étudiants, et les chercheurs en vue de diffuser « AWA » dans la région et d'encourager les collaborations Sud Sud.

La conférence se déroulera sous forme de sessions scientifiques et de « side-events », sur diverses thématiques parmi lesquels on retiendra, entre autres :

Sessions scientifiques

- Observation et modélisation physique de l'océan; Variabilité de la productivité pélagique dans les eaux africaines ; Oiseaux marins des écosystèmes ouest africains et leurs interactions avec les pêcheries ; Couplage physique-biogéochimie : processus et contrôle des petits poissons pélagiques ; Economie intégrée dans l'approche écosystémique ; Droit de l'environnement marin en Afrique de l'Ouest ;

Side-events

- Réunion du groupe de travail sur les indicateurs écosystémiques des pays ouest africains ;
- Réflexions sur la création d'une instance scientifique consultative dans la sous-région ;
- Unité de coordination et de gestion de la flotte scientifique d'Afrique de l'Ouest ;
- Aire Marine Protégée (AMP) en Afrique de l'Ouest : Mise en place de la taskforce et Ecole d'été ;
- Erosion côtière, surveillance, processus et impact sur les sociétés ouest africaines ;
- Présentation/Lancement d'ouvrages sur le droit de l'environnement marin, sur les Aires Marines Protégées, sur la sensibilisation du grand publique. Ecole d'été et Expositions.

Pour plus d'information :

- Site web CSRP - Projet « AWA »
- Plaquette de présentation du projet « AWA »