

SYSTEME MONDIAL D'OBSERVATION DE L'OCEAN

Commission océanographique intergouvernementale

Rapport de réunion de travail n° 173

**AVANTAGES DE LA MISE EN OEUVRE DU GOOS
DANS LA REGION MEDITERRANEENNE**

Rabat, Maroc
1er-3 novembre 1999

Commission océanographique intergouvernementale

Rapport de réunion de travail n° 173

AVANTAGES DE LA MISE EN OEUVRE DU GOOS DANS LA REGION MEDITERRANEENNE (GOOS)

Rabat, Maroc

1er-3 novembre 1999

Cet atelier a été organisé sous les auspices

des gouvernements du Maroc, des Pays-Bas, de la France et de la Suède, du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), de l'Institut international de l'océan (IOI), du Meteorological Office du Royaume-Uni, de l'Office of Naval Research (ONR) des Etats-Unis et de l'Osservatorio Geofisico Sperimentale (OGS) d'Italie.

Rapport de réunion de travail de la COI n° 173
Paris, janvier 2002
Original anglais¹

Résumé

Un atelier MedGOOS sur les "Avantages de la mise en oeuvre du Système mondial d'observation de l'océan dans la région méditerranéenne" s'est tenu du 1er au 3 novembre 1999 à Rabat (Maroc). Il a réuni plus de 70 participants, parmi lesquels figuraient les représentants d'institutions de 18 pays méditerranéens, d'Europe et d'Afrique, ainsi que d'organismes des Nations Unies et d'organisations internationales intergouvernementales et non gouvernementales. Le Secrétaire d'Etat marocain à la recherche scientifique a ouvert et clôturé les travaux de l'atelier.

Après avoir entendu des exposés en plénière, les participants se sont scindés en trois groupes de travail. Les conclusions de ces groupes de travail ont fourni la trame de propositions de projet à soumettre aux organismes de financement et donateurs potentiels. Le cinquième Programme-cadre de l'Union européenne est l'une de ces sources potentielles. Le FEM de la Banque mondiale en est une autre. Des fonds peuvent également être obtenus en faveur des pays africains par le biais du Processus africain de développement et de protection de l'environnement marin et côtier/PACSIKOM.

Les participants sont convenus que, tout en étant un programme mondial, le GOOS devait faire l'objet d'une mise en oeuvre locale et régionale dans le cadre de programmes tels que MedGOOS, EuroGOOS et GOOS-Afrique. Ils ont approuvé la stratégie de MedGOOS, exposée par la Présidente du programme. Plusieurs pays qui ne l'avaient pas encore fait ont signé le Mémorandum d'accord relatif à MedGOOS.

(SC-2002/WS/57)

¹ En raison de contraintes budgétaires, les annexes II, III et IV ne sont pas traduites.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	1
1.1 OUVERTURE DE LA REUNION.....	2
2. DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES	3
2.1 ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR	3
2.2 DESIGNATION DU RAPPORTEUR.....	3
3. EXPOSES EN PLENIERE	3
3.1 FAITS MARQUANTS DU GOOS EN 1999	3
3.2 COLLABORATION INTERREGIONALE AUTOUR DU GOOS ET ROLE D'EUROGOOS EN MEDITERRANEE.....	4
3.3 STRATEGIE DE MEDGOOS.....	5
3.4 POINT DE VUE DU GOOS-AFRIQUE.....	5
3.5 RESEAU D'ECHANGE DE DONNEES ET D'INFORMATION OCEANOGRAPHIQUES POUR L'AFRIQUE (ODINAFRICA).....	6
3.6 CODEVELOPPEMENT DES CAPACITES TECHNIQUES POUR MEDGOOS.....	6
3.7 OCEANOGRAPHIE OPERATIONNELLE NAVALE.....	7
3.8 PROGRAMMES DE L'UNION EUROPEENNE POUR LA MEDITERRANEE ET L'OCEANOGRAPHIE OPERATIONNELLE	8
3.8.1 L'océanographie opérationnelle dans le cinquième Programme-cadre de l'Union européenne	8
3.8.2 Projets et résultats de MAST/CE en Méditerranée	8
3.8.3 CAOS - Activité régionale proposée du C-GOOS et de MedGOOS	8
4. PROJETS MEDITERRANEENS	9
4.1 SYSTEME MEDITERRANEEN DE PREVISION OCEANOGRAPHIQUE (MFSP) : PREMIERE PHASE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET PILOTE DE SYSTEME MEDITERRANEEN DE PREVISION (MFSP).....	9
4.2 IMPORTANCE DE L'ARCHIVAGE DES DONNEES POUR MEDGOOS : ARCHEOLOGIE DES DONNEES ET ACTION CONCERTEE EN MEDITERRANEE MAST/MEDAR-MEDATLAS II (MAS3-CT98-0174/IC20-CT98-0103)	9

4.3	SYSTEME DE RESEAU DE SURVEILLANCE POUR DES MESURES SYSTEMATIQUES DU NIVEAU DE LA MER EN MEDITERRANNEE ET DANS LA MER NOIRE : MISE A JOUR DU RESEAU PILOTE DE MESURE DU NIVEAU DE LA MER DE MEDGLOSS.....	10
4.4	PNUE-MAP : PHASE III DE MED POL - PROGRAMME D'EVALUATION ET DE MAITRISE DE LA POLLUTION DANS LA REGION MEDITERRANEENNE.....	11
5.	PRESENTATION DES ACTIVITES NATIONALES DES PAYS DU SUD ET DE L'EST DE LA MEDITERRANEE	11
6.	GROUPES DE TRAVAIL.....	12
7.	SEANCE PLENIERE	13
8.	CLOTURE	14

ANNEXES

I	ORDRE DU JOUR
II	INTERNATIONAL AND NATIONAL ORGANIZING COMMITTEES
III	LIST OF PARTICIPANTS
IV	OPENING ADDRESSES
V	SIGLES

1. INTRODUCTION

Un atelier ayant pour objet d'analyser les avantages de la mise en oeuvre du Système mondial d'observation de l'océan en Méditerranée (MedGOOS) s'est tenu à Rabat (Maroc), du 1er au 3 novembre 1999, deux ans après le premier atelier de la COI sur le renforcement des capacités GOOS en Méditerranée, organisé à Malte les 26 et 27 novembre 1997. Parmi les activités qui ont contribué à la préparation de l'atelier de Rabat, figure une réunion sur le développement de MedGOOS tenue le 12 mars 1999 - en marge de la Conférence d'EuroGOOS à Rome -, au cours de laquelle les institutions réunies au sein de l'Association MedGOOS ont officiellement signé un Mémoire d'accord pour le développement de l'océanographie opérationnelle dans la région.

L'atelier de Rabat a rassemblé plus de 70 participants, parmi lesquels figuraient les représentants d'institutions de 18 pays méditerranéens, d'Europe et d'Afrique, ainsi que d'organismes des Nations Unies et d'organisations internationales intergouvernementales et non gouvernementales. De nombreux hauts responsables nationaux, dont le Secrétaire perpétuel de l'Académie royale et le Secrétaire d'Etat à la recherche scientifique du Maroc, étaient également présents.

Les objectifs de l'atelier étaient les suivants :

- sensibiliser les décideurs aux avantages de MedGOOS ;
- étendre à tous les pays méditerranéens la participation à MedGOOS ;
- réunir les scientifiques et représentants des institutions s'occupant d'océanographie opérationnelle en Méditerranée afin d'éviter le chevauchement des initiatives et de combler les lacunes ;
- examiner la stratégie de MedGOOS ;
- lancer des projets préopérationnels conjoints en matière de recherche et de formation ;
- lancer des projets opérationnels conjoints de démonstration à partir des systèmes existants.

L'atelier comprenait trois volets :

- exposés en plénière axés sur les programmes mondiaux et internationaux ;
- présentations nationales sur les activités et projets relatifs au GOOS ;
- groupes de travail.

Les conclusions des groupes de travail ont fourni la trame de propositions de projet à soumettre au cinquième Programme-cadre de l'Union européenne.

Dans leurs discours d'ouverture et de clôture, le Secrétaire d'Etat à la recherche scientifique du Maroc, la Présidente de MedGOOS et le Directeur du Bureau des projets du GOOS de la COI/UNESCO ont souligné la nécessité de développer l'océanographie opérationnelle en Méditerranée à titre d'aide aux décisions des pays de la région.

1.1 OUVERTURE DE LA REUNION

Le Secrétaire d'Etat marocain à la recherche scientifique a officiellement ouvert l'atelier le lundi 1er novembre 1999 à 9 h 30, dans la salle de conférences de l'hôtel Tour Hassan de Rabat (Maroc). Il a souhaité la bienvenue aux participants et fait part de la volonté du pays hôte de soutenir le développement de l'océanographie opérationnelle en Méditerranée. Il a rappelé l'importance des pêches pour son pays et insisté sur la nécessité d'intensifier la coopération en renforçant les capacités océanographiques afin d'aider à la prise de décisions efficaces. Il a remercié la Commission océanographique intergouvernementale de l'UNESCO pour le soutien apporté à l'atelier. Enfin, il a salué le dévouement des comités d'organisation local et international ainsi que les efforts du secrétariat de MedGOOS.

M. Colin Summerhayes, directeur du Bureau des projets du GOOS, a souhaité la bienvenue aux participants au nom du Secrétaire exécutif de la COI. Il a indiqué combien il importait de travailler ensemble pour développer l'océanographie opérationnelle en Méditerranée et, à partir de là, élaborer de nouveaux produits et services utilisables dans des domaines tels que la pêche, le tourisme, la prévision météorologique, la gestion des installations portuaires, le routage des navires, l'industrie offshore, la construction côtière, etc. Il a retracé les différentes étapes qui ont conduit à l'initiative MedGOOS, depuis l'atelier sur le renforcement des capacités organisé par la COI à Malte en 1997 jusqu'à la signature du Mémorandum d'accord relatif à MedGOOS à Rome, en mars 1999, par l'Association des pays concernés. MedGOOS évolue désormais comme une entité à part entière, appartenant à la sphère à la fois du GOOS-Afrique et d'EuroGOOS. Dans le contexte africain, MedGOOS répond à la nécessité de donner suite aux propositions visant à améliorer la gestion intégrée des zones côtières, formulées à la Conférence panafricaine sur la gestion intégrée et durable des côtes (PACSICOM) (Maputo, juillet 1998). M. Summerhayes a en outre indiqué que les partenariats, notamment à l'échelon régional, où les voisins ayant des intérêts communs peuvent concevoir et exploiter des systèmes communs d'observation et de prévision, étaient le meilleur moyen de promouvoir le développement du GOOS dans l'intérêt de tous les pays. Il a souligné les ressemblances entre le programme du GOOS et le programme de Veille météorologique mondiale de l'Organisation météorologique mondiale. Le GOOS, a-t-il rappelé, doit être à l'écoute des utilisateurs, c'est-à-dire qu'il doit s'enquérir auprès de ceux-ci de ce dont ils ont besoin pour améliorer leur efficacité et leur efficience, puis concevoir des produits et des services pour répondre aux besoins identifiés. Il ne s'agit pas d'entreprendre des travaux de recherche, même si certains travaux seront inévitablement nécessaires pour asseoir sur une base solide les futures opérations et pour améliorer constamment les applications et les activités opérationnelles. Il a également rappelé la définition de l'océanographie opérationnelle, qui est la capacité de faire régulièrement le point, pour tous les usagers, de l'état présent de la mer et d'en prévoir l'état futur par heure, jour, mois, saison et année.

La Présidente de MedGOOS, Mme Silvana Vallerga, a souhaité la bienvenue aux participants et remercié le secrétariat de la COI de son soutien pour la planification et l'organisation de l'atelier. Elle a également remercié le pays hôte ainsi que les comités d'organisation local et international du vaste travail préparatoire accompli. Les pays méditerranéens, a-t-elle souligné, doivent unir leurs efforts pour développer l'océanographie opérationnelle dans l'intérêt de la région. Elle a rappelé le progrès que constituait à cet égard la signature du Mémorandum d'accord relatif à MedGOOS et elle a invité les pays participants qui ne l'avaient pas encore fait à rejoindre l'Association.

2. DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

Mme Maria Snoussi, présidente du Comité local d'organisation, a souhaité la bienvenue aux participants et donné des informations sur les dispositions prises localement. Elle a remercié la COI/UNESCO et ceux qui ont parrainé l'atelier pour leur soutien et leur dévouement au programme de MedGOOS. Elle a présenté l'ordre du jour de l'atelier et informé les participants que les travaux se dérouleraient sur trois journées pleines, commençant à 9 heures et se terminant à 18 heures, comprenant des exposés en plénière, la présentation de programmes européens et méditerranéens pertinents, la constitution de groupes de travail chargés de sérier les tâches et un débat général sur les propositions.

2.1 ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

Les participants ont adopté l'ordre du jour provisoire (Annexe I).

2.2 DESIGNATION DU RAPPORTEUR

Le Secrétaire technique de MedGOOS, M. Justin Ahanhanzo (COI-UNESCO), a été désigné comme rapporteur général. M. Aldo Drago, secrétaire exécutif de l'Association MedGOOS, a été chargé de l'assister dans cette tâche.

3. EXPOSES EN PLENIERE

3.1 FAITS MARQUANTS DU GOOS EN 1999

Le Directeur du Bureau des projets du GOOS, M. Summerhayes, a présenté les principaux faits qui ont marqué la vie du GOOS en 1999. Il a commencé par rappeler que l'océanographie opérationnelle était mise en place à l'échelle mondiale sous l'égide du GOOS, parrainé par la COI, l'OMM, le PNUE et le CIUS. Le GOOS, a-t-il souligné en particulier, est une réponse aux demandes faites par la CNUED dans Action 21. Il a pour vocation de fournir des descriptions de l'état actuel de la mer et de son contenu ainsi que des prévisions de ces paramètres aussi loin que possible, pour un large éventail d'utilisateurs. Il a également pour vocation de répondre aux besoins de la Convention-cadre sur les changements climatiques par des prévisions concernant l'évolution du climat. Le GOOS n'est pas seulement opérationnel, il comporte aussi un effort de transformation des résultats de la recherche en outils opérationnels. Pour peu qu'il soit bien géré, le GOOS devrait permettre aux pays de transformer les résultats de la recherche en produits utiles pour répondre aux besoins de la société.

Avec le GOOS Strategic Plan and Principles et la brochure intitulée "The GOOS 1998, a Prospectus for GOOS", parue en novembre 1998 sous couvert de la publication n° 42 du GOOS, les Etats membres disposent désormais d'une esquisse de plan du GOOS qu'ils peuvent mettre en application. Le plan est sur le point d'être achevé et les stratégies de mise en oeuvre devraient voir le jour en 2000-2001. Elles porteront sur les besoins spécifiques de surveillance des ressources marines vivantes, de la pollution, des zones côtières et du climat.

M. Summerhayes a indiqué les raisons pour lesquelles le GOOS allait différer de la plupart des systèmes actuels d'observation : (i) la modélisation et la prévision font partie intégrante de son mandat, de même que la collecte de données ; (ii) il est holistique, intégré et interdisciplinaire et non étriqué et sectoriel ; (iii) il est conçu pour fournir des produits utiles à la fois aux décideurs et aux scientifiques. Le Système initial d'observation du GOOS (GOOS-IOS) relie entre eux les principaux sous-systèmes mondiaux d'observation soutenus par la COI, l'OMM et (dans le cas des

réécifs coralliens) l'UICN, et inclut des mesures provenant de navires, bouées, stations côtières et satellites. En outre, depuis juillet 1999, de nombreux pays mettent à la disposition du GOOS des éléments importants de leurs dispositifs nationaux d'observation. M. Summerhayes a précisé que le GOOS-IOS était le noyau à partir duquel le GOOS allait se développer à l'avenir. La création de la Commission technique mixte OMM-COI d'océanographie et de météorologie maritime (JCOMM) allait faciliter la mise en oeuvre du GOOS. Les responsables de la plupart de ces sous-systèmes du GOOS-IOS, parmi lesquels se trouve un représentant du programme d'Echange international des données et de l'information océanographiques (IODE), vont travailler dans le cadre de la JCOMM pour assurer le fonctionnement du GOOS-IOS.

La quatrième Conférence des Parties (COP) à la Convention-cadre sur les changements climatiques, tenue en novembre 1998 à Buenos Aires, est convenue de la nécessité URGENTE d'améliorer la qualité, la couverture et la gestion du GOOS et surtout d'augmenter le nombre des observations océaniques, notamment dans les zones reculées. La COP-IV a souligné la nécessité des projets pilotes du GOOS, tels que l'Expérience mondiale d'assimilation des données océaniques (GODAE) et son projet pilote Argo qui va parsemer la couche supérieure de l'océan de 3.000 flotteurs-profileurs. La COP-IV a également instamment demandé aux Parties et au FEM (Fonds pour l'environnement mondial de la Banque mondiale) d'aider à renforcer les capacités des pays en développement afin de leur permettre de prendre part au GOOS et d'en tirer profit.

Enfin, M. Summerhayes a décrit les projets pilotes existants du GOOS, tels que GODAE, PIRATA et TAO. En conclusion, il a indiqué que le succès du GOOS dépendrait des activités de ses programmes régionaux, à savoir EuroGOOS, NearGOOS, MedGOOS, GOOS-Afrique, GOOS-Pacifique et GOOS-IOCARIBE.

3.2 COLLABORATION INTERREGIONALE AUTOUR DU GOOS ET ROLE D'EUROGOOS EN MEDITERRANEE

M. N. C. Flemming, directeur d'EuroGOOS, a donné un aperçu de ce programme. Tout d'abord, c'est un fait établi que, pour sa mise en oeuvre, le GOOS a besoin non seulement de ses composantes mondiales (systèmes d'observation par satellite, programmes mondiaux tels que le SMISO et le DBCP), mais aussi d'engagements régionaux. Cette condition est indispensable à la fois pour assurer la collaboration entre Etats adjacents établissant des services communs dans une même région maritime et pour permettre une collaboration mondiale entre un nombre suffisant d'organismes. La politique interrégionale du GOOS en est à son tout premier stade de développement. Les organismes régionaux du GOOS regroupent des pays qui soit ont des intérêts économiques ou sociaux communs, soit bordent une région maritime commune, qui doit être mesurée, modélisée et gérée en tant qu'unité naturelle et scientifique. Ainsi, le GOOS-Afrique est composé de pays donnant sur plusieurs océans, tandis que MedGOOS rassemble un groupe de pays bordant une même mer.

EuroGOOS est une région mixte, puisqu'à l'intérieur existent des mers fermées, comme la Baltique, entourée d'Etats, et à l'extérieur EuroGOOS est un groupe de pays qui a des façades sur deux océans et une mer, l'Arctique, l'Atlantique et la Méditerranée.

Il est naturel et logique que certains pays fassent partie des deux régions à la fois. Les pays situés sur la rive méridionale de l'Europe appartiennent à la fois à EuroGOOS et à MedGOOS. Ceux de la côte septentrionale d'Afrique peuvent faire partie à la fois du GOOS-Afrique et de MedGOOS. La collecte régionale de données et l'élaboration de prévisions et de produits de données marines utiles profitent des données et des produits fournis par le système mondial et de l'échange aussi rapide que possible de données et de produits avec les régions adjacentes. En Méditerranée, les modélisateurs tirent profit des données provenant de l'Atlantique (Nord ou Sud) et donc des

activités à la fois du GOOS-Afrique et d'EuroGOOS et, par voie de conséquence, d'Amérique du Nord et des Caraïbes.

EuroGOOS a besoin de travailler en Méditerranée pour son propre compte afin de fournir des données et des prévisions aux pays d'Europe méridionale, mais l'on se rend immédiatement compte que la Méditerranée peut et doit être traitée comme une unité, mesurée, suivie et modélisée selon un même ensemble de critères. Dans ces conditions, EuroGOOS et MedGOOS ont certains buts et objectifs identiques. Par ailleurs, chaque région a des objectifs spécifiques en rapport avec les sous-régions ou des conditions socio-économiques particulières, qui sont différents.

En conclusion, M. Flemming a souligné la nécessité d'une collaboration d'EuroGOOS et de MedGOOS autour d'objectifs communs, tels que les observations et modèles nécessaires pour représenter le bassin tout entier et il a encouragé à suivre des voies distinctes aux niveaux sous-régional et local. EuroGOOS, a-t-il indiqué, s'efforcera constamment de se comporter en partenaire de MedGOOS et de répondre aux demandes de collaboration.

3.3 STRATEGIE DE MEDGOOS

Mme Vallerga, présidente de MedGOOS, a rappelé que la COI avait établi MedGOOS en novembre 1997 et qu'au bout de deux ans, 15 institutions méditerranéennes, appartenant à 13 pays, avaient signé un Mémorandum d'accord pour créer une association informelle en vue de la mise en oeuvre du GOOS dans le bassin méditerranéen. L'objectif est de parvenir à 20 membres en 2000.

La stratégie de mise en oeuvre de MedGOOS comprend cinq éléments dont il faut assurer la réalisation avant fin 2001 : (i) sensibilisation ; (ii) élargissement de l'Association ; (iii) définition des besoins ; (iv) renforcement des capacités ; (v) projets conjoints préopérationnels. Pour y contribuer, l'atelier de Rabat doit fournir des indications sur les besoins des pays méditerranéens en ce qui concerne le GOOS, identifier les ressources et lancer des projets conjoints de renforcement des capacités. Les bases scientifiques, technologiques et socio-économiques de MedGOOS seront au point de départ abordés conjointement avec EuroGOOS, dont MedGOOS constitue un complément important. Le plan scientifique pour MedGOOS était déjà en cours d'élaboration dans le cadre du projet pilote de Système méditerranéen de prévision (MFSPP), dont la première phase est à moitié achevée grâce à un financement du programme MAST III de la CE. Le MFSPP a pour but d'explorer, modéliser et quantifier la prévisibilité potentielle des fluctuations des écosystèmes au niveau des producteurs primaires en Méditerranée à des échelles de temps allant de la semaine au mois. Des efforts seront faits pour promouvoir une plus large participation des partenaires de la rive Sud de la Méditerranée à la phase II du MFSPP.

3.4 POINT DE VUE DU GOOS-AFRIQUE

M. Brundrit, président du GOOS-Afrique, a présenté le programme et ses objectifs. Le GOOS-Afrique vise à améliorer et à renforcer les capacités d'acquisition, d'analyse et d'interprétation des données marines en Afrique. Le GOOS-Afrique a conscience que les données et l'information marines, notamment la localisation des ressources, les tendances de l'évolution de l'environnement et les prévisions des événements extrêmes sont des outils indispensables à la prise de décisions concernant des besoins humains aussi fondamentaux que la sécurité alimentaire, la santé, le logement, l'eau et l'énergie. La mise en oeuvre du GOOS-Afrique contribuera en outre à améliorer les possibilités d'accumulation de richesses grâce à l'industrie offshore et côtière, au commerce maritime, à la mariculture et à l'aquaculture ainsi qu'au tourisme.

Le GOOS-Afrique a une structure hiérarchique. Les comités nationaux vont formuler les besoins des utilisateurs, définir des plans pour l'océanographie opérationnelle compte tenu des

processus environnementaux et des ressources vivantes dans la mer et le long des côtes, faciliter l'acquisition de données aux institutions nationales responsables et promouvoir l'utilisation et la diffusion des produits. Les organismes régionaux du GOOS s'occuperont de rassembler les initiatives existantes, de renforcer les capacités régionales, de mettre au point d'autres projets pilotes régionaux et d'encourager le renforcement des capacités. Un comité de coordination du GOOS-Afrique supervisera le développement du programme en Afrique et assurera la liaison nécessaire avec les activités internationales et les autres partenaires du GOOS.

3.5 RESEAU D'ECHANGE DE DONNEES ET D'INFORMATION OCEANOGRAPHIQUES POUR L'AFRIQUE (ODINAFRICA)

M. M. Odido a présenté les principaux éléments du projet de Coopération régionale en matière d'échanges d'information scientifique dans l'océan Indien occidental (RECOSCIX-WIO). La COI/UNESCO a lancé ce projet en 1989 afin de permettre aux océanographes de la région de l'océan Indien occidental (IOCINCWIO) d'accéder à la littérature et de promouvoir la communication régionale et interrégionale. Ce projet, dont la coordination est assurée par un centre régional de diffusion basé à l'Institut de recherches marines et halieutiques du Kenya à Mombasa, comprend un réseau d'institutions océanographiques de la région ainsi que plusieurs bibliothèques du monde entier. Parmi les services fournis, figurent la recherche bibliographique, la fourniture de documents et l'abonnement à l'ASFA. Un catalogue des fonds détenus par les bibliothèques des sciences de la mer de la région, un répertoire des spécialistes des sciences de la mer, une base de données des espèces marines de l'Afrique orientale et un CD-ROM contenant des données océanographiques recueillies dans la région ont été produits dans le cadre du projet.

Un projet analogue intitulé Coopération régionale en matière d'échanges d'information scientifique dans l'Atlantique du Centre-Est (RECOSCIX-CEA), dont le centre de coordination régionale est situé au Centre de recherches océanographiques (CRO) d'Abidjan (Côte d'Ivoire), vient d'être lancé. Mais beaucoup d'efforts restent encore à faire pour que ce réseau devienne pleinement opérationnel.

A titre de suivi de la troisième session de l'IOCINCWIO, un projet intitulé Réseau d'échange de données et d'information océanographiques pour l'Afrique de l'Est (ODINEA) a été mis en place afin d'établir des centres nationaux de données océanographiques (CNDO) et de renforcer ceux qui sont déjà en place. Des centres existent maintenant en Afrique du Sud, au Kenya, à Maurice, au Mozambique, aux Seychelles et en Tanzanie. Les responsables des centres de données ont bénéficié de formations et de stages et des équipements et des fonds leur ont été fournis pour assurer le démarrage des centres.

Enfin, les trois projets RECOSCIX-WIO, RECOSCIX-CEA et ODINEA sont financés par le biais des programmes régionaux COI/ASDI-SAREC et de l'Accord COI/Flandres sur le développement d'un Réseau d'échange de données et d'information océanographiques pour l'Afrique (ODINAFRICA).

3.6 CODEVELOPPEMENT DES CAPACITES TECHNIQUES POUR MEDGOOS

M. Stel (Pays-Bas), président du Groupe du GOOS sur le renforcement des capacités, a tout d'abord rappelé les conditions de mise en oeuvre à la fois des activités prévues par la CNUED au titre d'Action 21 et des diverses dispositions de l'UNCLOS, précisant les droits et obligations des pays. Il a attiré l'attention sur les incidences de l'exploration et de l'exploitation de la zone économique exclusive (ZEE) ainsi que des plans de gestion des zones côtières basés sur le développement de la science et de la technologie. Il a rappelé que le principal mécanisme de financement de la CNUED était le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), qui est un

programme conjoint de la Banque mondiale, du PNUE et du PNUD. Le financement de la première phase du FEM (1992-1995) s'est élevé à près de 1,6 milliard de dollars. En ce qui concerne la deuxième phase restructurée, 26 pays, dont 8 en développement, se sont engagés à verser 2 milliards de dollars.

Evoquant la réunion de Potsdam sur les activités de renforcement des capacités, il a souligné l'importance du partenariat comme instrument novateur de renforcement des capacités. En outre, les partenariats sont fondés sur l'intérêt réciproque (apprendre par l'action) des communautés scientifiques des pays industrialisés et des pays du Sud. Les activités de renforcement des capacités, s'inscrivant dans le cadre d'un engagement bi- ou multilatéral à long terme (10 ans) de participation aux programmes opérationnels ou de recherche scientifique, font partie intégrante des programmes de partenariat. L'orateur a insisté sur le fait que le financement des activités de renforcement des capacités était recherché par le biais des organismes nationaux et internationaux d'Aide publique au développement (APD) ainsi qu'auprès de sources telles que l'Union européenne, la Banque mondiale, la Banque asiatique de développement, la Banque africaine de développement et le FEM.

Enfin, il a cité un certain nombre d'éléments dont il faut tenir compte pour la mise en place et le renforcement des capacités de recherche marine notamment (i) les ressources humaines (effectifs de scientifiques) ; (ii) les institutions nécessaires ; et (iii) un contexte national propice, prêt à financer et à soutenir une activité de recherche marine.

3.7 OCEANOGRAPHIE OPERATIONNELLE NAVALE

M. R. Beach, de l'US Office of Naval Research (ONR), a présenté une communication sur les moyens d'obtenir des prévisions opérationnelles METOC robustes en multipliant les évaluations opérationnelles. Au cours de son intervention, il a exposé le fonctionnement des centres opérationnels gérés par la marine américaine et prôné une intensification de la coopération internationale pour stimuler les progrès et fixer des priorités pour la recherche METOC. Les objectifs des centres de prévision opérationnelle de la marine américaine recourent largement ceux de la société civile, à savoir fournir en temps réel des prévisions immédiates et à terme sur les conditions météorologiques et océanographiques (METOC) intéressant les utilisateurs.

L'exposé était axé sur deux procédés méthodologiques utilisés pour atteindre les objectifs de prévisions opérationnelles robustes.

Le premier consiste à diffuser plus largement les produits METOC opérationnels de la marine américaine aux spécialistes internationaux des sciences fondamentales/appliquées afin qu'ils s'en servent pour améliorer la recherche océanique et atmosphérique bénéficiant d'un financement international. L'accès à ces produits en temps réel est accordé au cas par cas en échange d'une évaluation de leurs performances par les bénéficiaires.

Le second procédé consiste à susciter un retour d'information des utilisateurs opérationnels. Tout le monde s'accorde à dire qu'il faut développer le nombre et la qualité des évaluations opérationnelles et les rassembler et les diffuser sous forme numérique. L'Internet est un excellent outil pour faire remonter l'information grâce à des formulaires d'évaluation disponibles via le Web et conçus pour chaque produit de modèle.

Intégrée dans un processus de prévision opérationnelle, l'information numérique obtenue en retour devrait fournir une description chronologique chiffrée des tendances/biais/performances du modèle ainsi que de l'usage du produit ou des préférences qu'il suscite et pourrait servir à définir des priorités pour améliorer le modèle et concevoir de nouveaux produits.

3.8 PROGRAMMES DE L'UNION EUROPEENNE POUR LA MEDITERRANEE ET L'OCEANOGRAPHIE OPERATIONNELLE

3.8.1 L'océanographie opérationnelle dans le cinquième Programme-cadre de l'Union européenne

Dans sa présentation, M. A. Edwards, de la Direction générale DG-XII de la Commission européenne, a indiqué que l'océanographie opérationnelle était un aspect important du programme thématique "Environnement et développement durable" du cinquième Programme-cadre de la Communauté européenne (FP5). Au titre de l'Action clé (KA) "Changement planétaire, climat et biodiversité", l'une des priorités consiste à soutenir le développement de la composante européenne des systèmes mondiaux d'observation du climat, de la terre et de l'océan. L'objectif est d'assurer la sécurité et la durabilité des opérations offshore dans le cadre de contraintes environnementales données et de mettre au point les composantes nécessaires d'un système approprié d'observation marine. Le FP5 comporte des possibilités de développement technologique, notamment de mise au point de systèmes de communication, de surveillance, d'étude et d'imagerie.

M. Edwards a évoqué les échelles chronologiques et les méthodologies à utiliser dans les propositions à soumettre au titre du FP5.

3.8.2 Projets et résultats de MAST/CE en Méditerranée

Mme E. Lipiatou, également de la DG-XII, a présenté un aperçu du programme MAST de la CE. Dans le cadre de ce programme, la Commission européenne a lancé un grand Projet ciblé Méditerranée (Mediterranean Targeted Project, MTP, 1993-1999) et plusieurs autres projets afin de comprendre le fonctionnement de cette mer. De nombreux ateliers et cours de formation supérieure ont été organisés. Des bourses ont été accordées aux élèves européens pour renforcer la capacité de recherche des pays participants. Les laboratoires et universités européens ont construit, grâce à ces projets, de grands modèles expliquant les changements intervenant en Méditerranée sur le long terme. Les résultats obtenus seront utilisés pour surveiller les changements et prévoir les futures évolutions, améliorer la connaissance de la circulation de l'eau et du fonctionnement des écosystèmes méditerranéens et homogénéiser les méthodes à utiliser. Ces résultats seront également utilisés pour parfaire les études socio-économiques et accroître la visibilité des efforts de la CE dans le domaine des sciences au niveau international. En conclusion, l'oratrice a attiré l'attention sur le fait que le MTP et d'autres projets de la CE en Méditerranée offraient des possibilités de coopération avec les pays voisins non membres de l'Union européenne.

3.8.3 CAOS - Activité régionale proposée du C-GOOS et de MedGOOS

M. N. Smodlaka (Croatie) a décrit le Système coordonné d'observation de l'Adriatique (CAOS). Ce projet est une initiative des océanographes de trois pays riverains de l'Adriatique (Croatie, Italie et Slovénie) soucieux de s'engager dans la mise en oeuvre du module côtier du GOOS.

On trouve dans la mer Adriatique des manifestations des problèmes d'environnement régionaux et mondiaux qui se prêtent à un échantillonnage grâce aux nouvelles technologies. Le projet CAOS a été lancé en 1998 pour développer l'échantillonnage de paramètres essentiels répondant aux besoins et principes du GOOS. Pour contribuer à rendre ce projet opérationnel, il faut commencer par instaurer une bonne coordination entre les projets nationaux de surveillance existants et les améliorer afin de répondre aux besoins du GOOS côtier et de MedGOOS. La collaboration établie de longue date entre les trois pays impliqués dans l'étude et la surveillance de la mer Adriatique permettra d'obtenir le soutien financier et politique des Etats membres. Les principales questions à étudier dans le cadre du projet CAOS sont le mucilage, la raréfaction de l'oxygène dans les eaux profondes, les efflorescences algales nuisibles (HAB) et plusieurs aspects de la pêche dans l'Adriatique.

4. PROJETS MEDITERRANEENS

4.1 SYSTEME MEDITERRANEEN DE PREVISION OCEANOGRAPHIQUE (MFSP) : PREMIERE PHASE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET PILOTE DE SYSTEME MEDITERRANEEN DE PREVISION (MFSP)

M. N. Pinardi (Italie) a exposé les grandes lignes du projet MFSP, qui est sur le point d'être achevé. Le projet comprend : (i) les éléments d'un grand système d'observation automatique avec transmission de données en temps quasi réel par le biais de l'Internet et du SMT ; (ii) une composante modélisation et assimilation des données qui initialise des prévisions hebdomadaires à l'échelle du bassin ; (iii) une composante modélisation côtière à échelle réduite qui utilise les prévisions à l'échelle du bassin pour initialiser des modèles de la région et du plateau ; (iv) une composante modélisation de l'écosystème pour certains sites d'expérimentation du plateau ; (v) une communauté d'utilisateurs expérimentaux qui peuvent consulter et utiliser à la fois les observations et l'information relative aux prévisions immédiates et à terme.

Le MFSP a commencé sa collecte de données par VOS-XBT en septembre 1999 et le site d'expérimentation à bouées fixes M3A devait être achevé en décembre 1999. Les anomalies de hauteur de mer mesurées par altimétrie depuis janvier 1998 ainsi que les simulations OGCM sont déjà disponibles et les modèles du plateau régional ont été mis en oeuvre. On espère que le système d'observation comptera à l'avenir un plus grand nombre de plates-formes de mesure *in situ*, notamment davantage de bouées fixes M3A et un système de bouées dérivantes de surface et de flotteurs dérivants profonds. Des modèles d'écosystème sont également mis en oeuvre dans le contexte du MFSP. Le travail de prévision de base au niveau hydrodynamique servira de plate-forme initiale pour démarrer les prévisions au niveau de la variabilité des producteurs primaires dans les zones côtières.

4.2 IMPORTANCE DE L'ARCHIVAGE DES DONNEES POUR MEDGOOS : ARCHEOLOGIE DES DONNEES ET ACTION CONCERTEE EN MEDITERRANEE MAST/MEDAR-MEDATLAS II (MAS3-CT98-0174/IC20-CT98-0103)

Mme C. Maillard, de l'IFREMER, a présenté le projet MAST/MEDAR-MEDATLAS II. Ce projet a pour objectif de récupérer, sauvegarder et mettre à disposition un jeu complet de données sur des paramètres océanographiques tels que l'oxygène dissous, les nutriments, la température et la salinité de la Méditerranée et de la mer Noire, grâce à une vaste coopération des pays méditerranéens dans le cadre du programme européen MAST (Science et technologie marines).

Le groupe MEDAR rassemble les centres nationaux de données ou institutions nationales désignées (CNDO/IND) d'Algérie, Bulgarie, Chypre, Egypte, Espagne, France, Grèce, Israël, Italie, Liban, Malte, Maroc, Russie, Turquie, Ukraine, des organisations internationales, dont la COI/UNESCO et le CIEM, et les centres de modélisation de Belgique et d'Italie. Une coopération existe avec le Projet international d'archéologie et de sauvegarde des données océanographiques (GODAR) en Croatie et dans d'autres pays méditerranéens.

Le projet MEDAR/MEDATLAS devrait contribuer à développer une structure d'archivage et une méthodologie pour vérifier les nouvelles données recueillies et renforcer durablement les capacités régionales au profit des programmes scientifiques et opérationnels en Méditerranée. Le volume 279 de la revue Science du 23 janvier 1998 présente les grandes lignes ainsi que les résultats du projet.

4.3 SYSTEME DE RESEAU DE SURVEILLANCE POUR DES MESURES SYSTEMATIQUES DU NIVEAU DE LA MER EN MEDITERRANEE ET DANS LA MER NOIRE : MISE A JOUR DU RESEAU PILOTE DE MESURE DU NIVEAU DE LA MER DE MEDGLOSS

M. D. Rosen (Israël) a présenté ce point. La COI et la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée (CIESM) sont convenues en 1996 de coopérer à l'étude du niveau de la mer en établissant un système de réseau de surveillance à long terme pour des mesures systématiques du niveau de la mer en Méditerranée et dans la mer Noire. Intitulé MedGLOSS (Sous-système régional méditerranéen du Système mondial d'observation du niveau de la mer Méditerranée), ce programme obéit aux exigences et à la méthodologie du GLOSS et vise à fournir des données normalisées de haute qualité, susceptibles ensuite d'être directement utilisées dans les diverses études régionales et mondiales.

La COI et la CIESM ont organisé conjointement en février 1996, au Siège de la CIESM à Monaco, un atelier préliminaire d'experts sur MedGLOSS. Durant l'été 1996, les deux commissions ont signé un Mémoire d'accord établissant un groupe d'experts conjoint sur le programme MedGLOSS. Un réseau pilote devait initialement rassembler quelque 27 stations réparties dans 13 pays, qui s'étaient dits prêts à faire partie du Réseau international de recherche. Le réseau pilote est composé de 5 stations de surveillance du niveau de la mer relevant du GLOSS situées dans la zone du bassin et de quelques autres situées dans les pays participants.

Le plan pilote préconisait au moins deux visites de trois à cinq jours ainsi que des missions GPS et la gravimétrie absolue à tous les sites sélectionnés, dont un petit nombre devait se transformer en stations GPS permanentes. Les stations de mesure du niveau de la mer devraient fournir quotidiennement des données horaires relatives au niveau de la mer et à la pression atmosphérique, via un système de surveillance, communication et présentation en temps quasi réel.

L'achat et l'installation de stations numériques de mesure du niveau de la mer équipées selon les recommandations du Groupe d'experts conjoint de MedGLOSS (capteurs numériques de niveau de la mer et de pression atmosphérique, avec ordinateur et modem) sont en cours en Roumanie, Croatie et Malte. Lors de la Conférence d'EuroGOOS et de la signature du Mémoire d'accord relatif à MedGOOS à Rome en mars 1999, un certain nombre d'Etats membres ont arrêté des plans préliminaires en vue de soumettre au cinquième Programme-cadre de l'Union européenne une proposition conjointe de financement de nouvelles activités au titre de MedGLOSS.

4.4 PNUE-MAP : PHASE III DE MED POL - PROGRAMME D'EVALUATION ET DE MAITRISE DE LA POLLUTION DANS LA REGION MEDITERRANEENNE

M. F. S. Civili, coordonnateur du programme MED POL du Plan d'action du PNUE pour la Méditerranée, a présenté ce point.

Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) assure depuis 1975 la coordination d'un programme régional sur la pollution marine en Méditerranée (MED POL). Ce dernier représente la composante évaluation de l'environnement du Plan d'action pour la Méditerranée (MAP). Les autres composantes de ce plan d'action concernent les aspects juridiques (Convention de Barcelone et protocoles y relatifs) et socio-économiques (scénarios environnement-développement).

La première phase du programme (MED POL I, 1975-1981) avait pour objet de renforcer les capacités de plus de 100 laboratoires méditerranéens pour la surveillance des polluants chimiques (métaux lourds, hydrocarbures halogénés, hydrocarbures pétroliers) ainsi que la qualité microbiologique des eaux de baignade.

Pendant la deuxième phase du programme (MED POL II, 1982-1995), la plupart des pays méditerranéens ont adopté des programmes nationaux de surveillance de la pollution marine. Un soutien est accordé aux capacités nationales, privilégiant l'assurance qualité des données et les programmes d'interétalonnage et de maintenance du matériel. Des programmes de recherche visant à mieux comprendre les effets des polluants ont été mis en oeuvre au titre de plus de 500 contrats de recherche passés avec des institutions de la plupart des pays méditerranéens.

En 1996, les gouvernements méditerranéens ont approuvé une troisième phase du programme (MED POL III, 1996-2005), qui s'inscrit dans le cadre du Plan d'action pour la protection du milieu marin et le développement durable des zones côtières de la Méditerranée (PAM phase II). Dans cette nouvelle phase de MED POL, c'est moins l'évaluation que la maîtrise de la pollution qui retient l'attention. Parallèlement à la poursuite des activités relatives à l'évaluation des niveaux de pollution, MED POL III a permis d'asseoir sur des bases scientifiques la mise en oeuvre des protocoles de la Convention de Barcelone - en particulier celui relatif à la maîtrise de la pollution provenant de sources et d'activités terrestres (Protocole LBS de 1995) - et du Programme d'action stratégique pour combattre la pollution causée par les activités terrestres, adopté en 1997. Le Programme se rapproche ainsi des objectifs de la phase II du PAM, devenant un outil efficace pour l'instauration d'un développement durable.

Enfin, dans le cadre de la phase III de MED POL, deux types de surveillance sont déployés : surveillance des tendances et des effets biologiques, au titre de l'évaluation, et surveillance du respect des règles au titre de la lutte contre la pollution.

5. PRESENTATION DES ACTIVITES NATIONALES DES PAYS DU SUD ET DE L'EST DE LA MEDITERRANEE

Les représentants de l'Algérie, de la Bosnie-Herzégovine, de la Croatie, de l'Egypte, de la France, de l'Italie, de la Libye, du Maroc, de la Palestine, de la Slovénie et de la Tunisie ont présenté un aperçu de leurs activités nationales liées au GOOS. Ces présentations ont été publiées dans les comptes rendus analytiques de l'atelier, que l'on peut se procurer auprès de la Présidente du Comité local d'organisation, Mme M. Snoussi (voir adresse à l'Annexe IV).

6. GROUPES DE TRAVAIL

Sous la direction de la Présidente, Mme S. Vallerga, les participants se sont scindés en trois groupes de travail. Le groupe de travail 1, sur la constitution de réseaux pour la mise en commun des ressources, présidé par Mme C. Maillard, avait pour objectif d'identifier les mécanismes permettant de renforcer la coopération entre les institutions de recherche méditerranéennes. Le groupe de travail 2, sur le renforcement des capacités, était présidé par Mme S. Vallerga et avait pour but d'évaluer les besoins de renforcement des capacités ainsi que les moyens nécessaires à cet effet. Ce groupe était chargé d'explorer les projets susceptibles d'être soumis aux donateurs pour financement. Le groupe de travail 3, présidé par M. Tziavos, était chargé de rechercher les moyens de consolider et d'élargir les systèmes d'observation. Une séance plénière a été organisée pour examiner les conclusions des trois groupes et les intégrer dans des séries cohérentes de tâches pour en faire des propositions de projets.

Groupe de travail 1 : Constitution de réseaux pour la mise en commun des ressources

Le groupe a estimé que les principales ressources à mettre en commun étaient les suivantes : données, informations, produits et logiciels.

Les principales questions qui se posent sont les suivantes :

- capacité des pays participants de contribuer à la fourniture de données en temps réel et diffusion de l'information ;
- intégration et diffusion des données en temps réel ;
- communication : comment le non-spécialiste peut-il accéder aux données.

Moyens nécessaires pour satisfaire aux besoins susmentionnés :

- infrastructures : les CNDO/IND en tant que points focaux (programme COI/IODE) ;
- nature des données : données de base : données d'océanographie physique et données météorologiques ;
- soutien technologique : Internet (courriel, www) ;
- moyens de calcul (structures de sauvegarde et d'archivage) ;
- logiciel de gestion des données (catalogage, formatage, traitement, visualisation) ;
- produits : catalogues communs, jeux communs de données de base ;
- échange de données/produits de modèle ;
- expertise humaine : qualification pour la gestion des données.

Groupe de travail 2 : Renforcement des capacités

Le groupe a fait le point de la situation : dans quelle mesure les institutions de la région sont-elles articulées en réseaux ? Pour répondre à cette question, le groupe en est venu à la conclusion qu'il était important d'avoir un tableau précis des ressources et des centres de données existants.

Minimum de conditions requises pour la région :

En matière de communication : courriel, capacités informatiques, www, page d'accueil, expertise humaine, jeux de données et CNDO.

Ressources nécessaires :

- (a) humaines
- (b) techniques
- (c) institutionnelles

Outils et méthodologies nécessaires au renforcement des capacités humaines et institutionnelles :

- (a) formation sur le tas
- (b) cours
- (c) échanges

Des projets de démonstration et des activités de sensibilisation sont nécessaires pour montrer aux usagers les avantages socio-économiques de MedGOOS.

Groupe de travail 3 : Consolidation des systèmes d'observation

Le groupe a indiqué qu'il était nécessaire de caractériser les systèmes existants selon leur durée de vie et l'échelle de mise en oeuvre complète : court/moyen et long terme. Le groupe a examiné les systèmes en place dans la région. Il a relevé de nombreuses lacunes, notamment dans le recours aux navires occasionnels pour la collecte de données sur la température et la salinité des couches supérieures de l'océan. Il est en outre clairement apparu que beaucoup de pays utilisaient peu les abondantes données obtenues par les satellites qui survolent la région. Il a été recommandé que tous les pays méditerranéens intéressés se préoccupent de conjuguer leurs efforts pour mettre en place un ensemble complet d'éléments d'observation complémentaires.

7. SEANCE PLENIERE

Les participants ont examiné les conclusions des groupes de travail. Au cours de cette séance, la question de la politique d'échange des données a été abordée : MedGOOS devrait-il opter pour une libéralisation totale, une semi-libéralisation ou une politique restrictive ? Les participants sont convenus que la politique actuelle d'échange des données de la COI était propre à répondre aux besoins régionaux.

Une équipe a été créée sous la direction de la Présidente, Mme S. Vallerga, pour mettre les séries de tâches définies par les groupes de travail sous forme de propositions de projets à soumettre au cinquième Programme-cadre de l'Union européenne en 2000.

Les participants réunis en plénière ont constaté que le renforcement des capacités était une préoccupation commune aux trois groupes de travail. Ils ont souligné l'importance des études côtières et recommandé d'élaborer des propositions pour la mise en place de systèmes d'observation et de surveillance de l'océan côtier.

Un certain nombre de pays participants ont signé le Mémorandum d'accord et sont officiellement devenus membres de l'Association MedGOOS.

Les Etats membres ont été priés de soutenir pleinement les programmes et initiatives de MedGOOS.

8. CLOTURE

Le Secrétaire d'Etat marocain à la recherche scientifique, la Présidente de MedGOOS et le Directeur du Bureau des projets du GOOS ont prononcé, lors de la clôture de l'atelier, des discours dans lesquels ils ont souligné la nécessité d'une coopération dans la région afin de développer des systèmes d'observation dans l'intérêt de tous. Le Secrétaire d'Etat a remercié la COI/UNESCO, le Secrétariat de MedGOOS et les participants pour les efforts consacrés à la définition des tâches qui serviront de base aux projets de MedGOOS. La Présidente a remercié la COI/UNESCO pour le soutien apporté à l'organisation de l'atelier et elle a encouragé les pays de MedGOOS à soutenir l'élaboration des propositions de projets. Elle a également remercié le Comité local d'organisation pour les équipements et services mis à la disposition de l'atelier. Le Directeur du Bureau des projets du GOOS a remercié le pays hôte pour son soutien enthousiaste. Il a également remercié les gouvernements et les institutions qui ont parrainé l'atelier pour leur générosité, sans laquelle cette réunion, qui rassemblait la plupart des pays méditerranéens, n'aurait pu se tenir.

ANNEXE I

ORDRE DU JOUR

**MedGOOS :
Avantages de la mise en oeuvre du Système mondial d'observation de l'océan
dans la région méditerranéenne
Hôtel Tour Hassan, Rabat (Maroc)
1er-3 novembre 1999**

Dimanche 31 octobre

- 17 h 00 - 18 h 00 Inscription
18 h 30 - 20 h 00 Réception de bienvenue

Lundi 1er novembre

- 8 h 00 - 9 h 00 Inscription
9 h 00 - 9 h 45 Cérémonie d'ouverture
9 h 45 - 11 h 15 **Exposés en plénière**

Faits marquants du GOOS en 1999
Collaboration interrégionale autour du GOOS et rôle d'EuroGOOS en Méditerranée

Stratégie de MedGOOS
Point de vue du GOOS-Afrique

ODINAFRICA
Codéveloppement des capacités techniques pour MedGOOS

11 h 15 - 11 h 45 Pause café
11 h 45 - 13 h 30 **Projets méditerranéens**

Projet pilote de Système Méditerranéen de prévision,
MEDAR-MEDATLAS, MEDGLOSS, MED POL/PNUE-PAM

13 h 30 Déjeuner
15 h 00 - 16 h 30 Présentation des activités nationales des pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée
16 h 30 - 17 h 00 Pause café

17 h 00 - 18 h 00 Programmes de l'UE pour la Méditerranée et l'océanographie
opérationnelle
EESD
EC MAST
MEDA
INCO

Mardi 2 novembre

9 h 00 - 9 h 30 Océanographie opérationnelle navale
CAOS

9 h 30 - 10 h 30 Constitution de groupes de travail sur les actions à entreprendre pour
démarrer MedGOOS

10 h 30 - 11 h 00 Pause café

11 h 00 - 13 h 30 Réunion des groupes de travail

13 h 30 - 15 h 00 Déjeuner

15 h 00 - 16 h 00 Réunion des groupes de travail

16 h 00 - 16 h 30 Pause café

16 h 30 - 18 h 00 Réunion des groupes de travail

Mercredi 3 novembre

9 h 00 - 10 h 30 Formulation des séries de tâches à accomplir

10 h 30 - 11 h 00 Pause café

11 h 00 - 13 h 30 Formulation des séries de tâches à accomplir

13 h 30 - 15 h 00 Déjeuner

15 h 00 - 16 h 30 Examen en plénière des propositions et recommandations

16 h 30 - 17 h 00 Pause café

17 heures Clôture de l'atelier

ANNEXE II

THE INTERNATIONAL ORGANIZING COMMITTEE

Ahanhanzo J. Secretary of the International Organizing Committee, IOC/UNESCO

Brundrit G. (Chairman of GOOS-AFRICA and Co-chair of the Workshop)

Civili F.S. UNEP

Drago A. Executive Secretary of MedGOOS

Flemming N. Director of EuroGOOS

Halim Y. Member of HOTO Panel

Kullenberg G. Executive Director of the International Ocean Institute

Snoussi M. (Chairperson of the Local Organising Committee)

Stel J. Former Chair of the ad hoc GOOS Capacity Building Panel, Director of NWO Geosciences Foundation

Summerhayes C. Director of the GOOS Project Office, IOC/UNESCO

Vallerga S. Chairperson of the MedGOOS and Co-chairperson of the Workshop

THE NATIONAL ORGANIZING COMMITTEE

Belcadi S.

Boucham

Bouksim Orbi H.

Dahhou M.

Hatimi N. El.

Hilmi Anmar, B.K.

Labraimi M.

Merzouk A.

Selassi M. L.

Snoussi M. (Chairperson)

Tabet N.

Tber Y.

ANNEXE III

LIST OF PARTICIPANTS

ABDELBAKI Ahmed
Laboratoire d'Etudes Maritimes
30 Rue Asselah Hocine
Alger
Algeria
Tel: +213 2 73 8019
Fax: +213 2 73 8061
E-mail: lem@ist.cerist.dz

ABDELLAH Ammar
Faculté des Sciences de Rabat
Université Mohammed V
Rabat
Morocco
Tel/Fax: +212 7771957
E-mail: ammar@fbr.ac.ma

ABOUZI Mustapha
Office National de la Recherche Pétrolière
(ONAREP)
Rabat,
Morocco
Tel: +212 7794480
Fax: +212 281626

ALMED Ismail El Ibiary
Legal Consultant (environnement)
Nartional Institute of Oceanography &
Fishery
101 Kasr El-eing str.
Cairo
Egypt
Tel/Fax: +202 5941339

AMANI A. Ismael
Faculty of Science
Alexandria, 21511
Egypt
Tel: +203 5969285
Fax: +203 5457611
E-mail: sc_alex2@crs.sisnet.net

AMIN Ekram M.
National Institute for Oceanography &
Fisheries
Ministry of Scientific Research
101 Kars El-Ainy Street
Cairo
Egypt
Tel: +202 594 1341
Fax: +202 594 1341
E-mail: niof@hotmail.com

BARALE Vittorio
Space Applications Institute
Joint Research Centre, European Commission
21020 Ispra (VA)
Italy
Tel: +39 0332 789274
Fax: +39 0332 789034
E-mail: vittorio.barale@jrc

BARBERINI Marina
ICRAM
Via di Casalotti, 300-00166 Roma
Italy
Tel: +39 06 615 70 410
Fax: +39 06 615 50 581
E-mail: mbarberini@tin.it

BEACH Reginald
US Office of Naval Research,
London
United Kingdom
E-mail: Rbeach@onreur.navy.mil

BOARGOB Abdul Fattah
Department of Environmental Studies
Technical Centre for Environment Protection
Turkey Street - Eldhara
P.O. Box 83618 Tripoli
Libyan Arab Jamahiriya
Tel: +218 21 444 84 52, 444 57 95
Fax: +218 21 333 80 98

BOSKO Telenta
EURO Mediterranean Centre on Insular
Coastal Dynamics (ICOD)
St. Paul Street, Valletta
Malta
Tel: +356-230042/ext: 2 356-243616
Fax: +356-230551
E-mail: btelenta@icod.org.mt
website: <http://www.icor.org.mt>

BRUNDRIT Geoff
Chairman of GOOS-AFRICA
Department of Oceanography
University of Cape Town
Rondebosch 7701
Cape Town
South Africa
Tel: +27 21 650 3277
Fax: +27 21 650 3979
E-mail: brundrit@physci.uct.ac.za
elley@physci.uct.ac.za

CHATRE Boubker
Ministère Energie-Mines
Directeur Division Géologie
Appuis Techniques
Rabat-Agdal
Morocco
Tel.: +212-07-68 84 00 poste 8107
Fax.: +212-07-65 84 84

CIVILI Francesco Saverio
Coordinator
MED POL Programme
UNEP-MAP
Vassileos Koutanstinou, 48
11635 Athens
Greece
Tel: +301 727 3106
Fax: +301 725 3196-7
E-mail: Fscivili@unepmap.gr

DRAGO Aldo
MedGOOS Secretary
Malta Council for Science and Technology
36, Old Mint Street
Valletta VLT 12, Malta
Tel: +356 241176/244965
Fax: +356 241177
E-mail: genmcst@keyworld.net

EDWARDS Alan
DG Research, European Commission,
Rue de la Loi, 200, B-1049 Brussels
Belgium
Fax: +32 2 296 3024
E-mail: alan.edwards@dg12.cec.be

EL Ibiary Ahmed Ismail
Legal Advisor for Environmental Issues
National Institute for Oceanography and
Fisheries (NIOF)
101 Kasv El-eing str.
Cairo, Egypt
Tel/Fax: +202 5941339

EL Haddad Mustapha
Office National des Pêches
15 rue Lieutenant Mahroud
B.P. 16243-20300
Casablanca
Morocco
Tel: +24 05 51-24 55 53
Fax: +24 23 05
E-mail: elhaddad@onp.co.ma

FARHAT Aounallah
Institut National de la Météorologie
B.P. 156, 2035 Tunis Carthage,
Tunisia
Tel: +216 1773400
Fax: +216 1772609

FLEMMING Nicholas
Director EuroGOOS
Southampton Oceanography Centre
Room 014/12
Empress Dock
Southampton SO14 3ZH
United Kingdom
Tel: + 44 2380 596242/596262
Fax: + 44 2380 596399
E-mail: n.flemming@soc.soton.ac.uk

FOTHI Abdellah
LPEE (Laboratoire Public d'Essai et d'Etudes)
Km 7 Route d'Eljordiola,
Casablanca
Maroc
Tel: +02 230728

GIOVANARDI Franco
ICRAM
Via di Casalotti, 300-00166 Roma
Italy
Tel: +39 06 615 70 401
Fax: +39 06 615 61 906
E-mail: frankgio@tin.it

HALIM Youssef
GOOS HOTO Panel
Faculty of Science
Alexandria 21511
Egypt
Tel: +203 586 9661
Fax: +203 545 7611
E-mail: asclub@soficom.com.eg

HAMOUMI Naima
Mohammed V Agdal
University
Tel/Fax: +212 7771957
E-mail: hamoumi@fsr.ac.ma

KOUYOUMJIAN Hratch
National Centre for Marine Science/CNRS
P.O. Box 534
Batroun
Lebanon
Tel: +961 6741582/3
Fax: +961 6741584
E-mail: kuymjian@cnsr.edu.lb

KUPUSOVIC Tarik
HYDRO- Engineering
Stjepana Tomica 1
Sarajevo 71000
Bosnia-Herzegovina
Tel: +387 71 207949 / 212466
Fax: +387 71 207949
E-mail: tkupusovic@utic.net.ba

LATIF Youssef Abdul
Marine Research Institute
Tishreen University
P.O. Box 2242
Lattakia
Syrian Arab Republic
Tel: +963 41 428658 / 420650
Fax: +963 41 428780

LIPIATOU Elisabeth
DG Research, European Commission
Rue de la Loi, 200,
B-1049 Brussels
Belgium
Fax: +32 2 296 30 24
E-mail: elisabeth.lipiatou@dg12.cec.be

MALLIARD Catherine
SISMER-IFREMER
B.P. 70
29280 Plouzane
France
Tel: +33 2 98 22 42 79
Fax: +33 2 98 22 46 44
E-mail: catherine.maillard@ifremer.fr
sismer@ifremer.fr

MANZELLA Giuseppe
ENEA-CRAM
P.O. Box 316, La Spezia 19100
Italy
Tel: +39 187 536 215
Fax: +39 187 536 273
E-mail: manzella@estof.santateresa.enea.it

MOROVIC Mira
Institute of Oceanography and Fisheries
Mestrovcevo Setaliste 63
P.O. Box 500, 21000 Split
Croatia
Tel: +385 21 358688
Fax: +385 21 358650
E-mail: more@izor.hr

MOSETTI Renzo
Osservatorio Geofisico Sperimentale
P.O. Box 2011, 34016 Opicina (TS)
Italia
Tel: +39 040 2140268
Fax: +39 040 2140266
E-mail: rmosetti@ogs.trieste.it

ODIDO Mika
Regional Dispatch Centre
RECOSCIX-WIO
P.O. Box 95832
Mombasa,
Kenya
Tel: +254 11 472527
Fax: +254 11 475157
E-mail: m.odido@recosix.com

PETELIN Boris
Marine Biological Station Piran
Fomace 41
Piran 6330
Slovenia
Tel: +386 66 746368
Fax: +386 66 746367
E-mail: malacic@morje.msp.nib.si

PINARDI Nadia
ISAO-CNR
Via Gobetti 101
40129 Bologna
Italy
Tel: +39 051 639 8015
Fax: +39 051 639 8132
E-mail: n.pinardi@isao.bo.cnr.it

PURINI Roberto
ITS - CNR
Director
Viale ROMOLOGESSI 2 Trieste
Italy
Tel: +39 040 305403
Fax: +39 040 308941
E-mail: purini@itt.ts.cnr.it

ROSEN Dov S.
IOLR
Tel Shikmona
P.O. Box 8030
Haifa 31080
Israel
Tel: +972 48 515 202
Fax: +972 4 8511 911
Mobile: +972 52 844 174
E-mail: rosen@ocean.org.il

SAADALLAH Mohamed
Office National de l'Eau Potable
Complexe du Bouregreg Avenue Akrach
11500 Rabat
Morocco
Tel: +212 775 96 01
Fax: +212 775 23 77
E-mail: onepdlq@mtds.com

SAADIA Bahaj
Direction de Mines
P.B. 6208 Rabat
Insitutes Morocco
Morocco
Tel: + (212) 7688731
Fax: + (212) 1185940
E-mail: bahajsa@notmizil.com

SALIHOGU Ilkay
METU Institute of Marine Sciences
P.O. Box 28, Erdemli 33731
T-Icel
Turkey
Tel: +90 3245212150/3245212745
Fax: +90 3245212327
E-mail: ilkay@ims.metu.edu.tr

SAMMARI Chérif
INSTM
28, Rue 2 Mars 1934
2025 Salamambo
Tunisia
Tel: +216 1 730 548/420
Fax: +216 1 732 622
E-mail: cherif.Sammari@instm.rnrt.tn

SARF Farida
National Insitute of Fisheries Research
2 rue de Tiznit
Casablanca
MOROCCO
Tel.: +212-2-26 81 92/22 20 90
Fax.: +212-2-26 69 67
E-mail: fsarf@yahoo.com

SMODLAKA Nenad
Ruder Boskovic Institute
Center for Marine Research
G. Paliaga 5, Rovinj 52210
Croatia
Tel: +385 52 830 401
Fax: + 385 52 813 496
E-mail: smodlaka@cim.irb.hr

SNOUSSI Maria
Université Mohammed V
Faculté des Sciences
Département de Géologie
Avenue ibn Battouta
B.P. 1014 Rabat
Morocco
Tel: +212 7 675909
Fax: +212 7 771957
E-mail: snoussi@fsr.ac.ma

STEL Jan
International Centre for Integrative Studies
Kapoensstraat 23
P.O. Box 616
6200 MD Maastricht
The Netherlands
Tel: +31 43 3883943
Fax: +31 43 3884916
E-mail: jh.stel@icis.unimaas.nl

SWAILEH Khalid
Department of Biology and Biochemistry
Birzeit University,
P.O. Box 14
Birzeit, West Bank
Palestine
Tel: +970 2 298 2162
Fax: +970 2 295 7656
E-mail: ks@hotmail.com
ks@science.bizeit.edu

TZIAVOS Christos
National Centre for Marine Research
Agios Kosmas
Hellinikon 16604
Athens
Greece
Tel: +30 1 98 884 12
Fax: +30 1 98 330 95
E-mail: ctziav@posidon.ncmr.ariadne-t.gr

VALLERGA Silvana (Chair of the
Workshop)
MedGOOS Chairperson
CNR & IMC
Localita' Sa Mardini
09072 TorreGrande - Oristano
Italy
Tel: +39 0783 22027/22136
Fax: +39 0783 22002
E-mail: vallerga@nameserver.ge.cnr.it

VUCIJAK Branko
Hydro-Engineering Institute
Stjepana Tomica 1
71.000 Sarajevo
Bosnia and Herzegovina
Tel. +387 71 212 466
Fax. +387 71 207 949
E-mail: bvucijak@utic.net.ba

ZENATI Younes
ISTPM
Route d'Aghezdis
Agadir, B.P. 479
Maroc
Tel: +844170
Fax: + 845858
E-mail: istpm@Agadirnet.net.ma

ZODIATIS George
Lab. of Physical Oceanography
Ministry of Agriculture, Natural Resource and
Environment
Aeolou 13
1416, Nicosia
Cyprus
Tel: +357 2 807814/303803
Fax: +357 2 775955
E-mail: gzodiac@spidernet.com.cy

IOC Secretariat

AHANHANZO Justin
Technical Secretary, GOOS Project Office
IOC/UNESCO
1, rue Miollis
75732 Paris, Cedex 15
France
Tel: +33 1 45683641
Fax: +33 1 45685810/12/13
E-mail: j.ahanhanzo@unesco.org

SUMMERHAYES Colin
Director, GOOS Project Office
IOC/UNESCO
1, rue Miollis
75732 Paris, Cedex 15
France
Tel: +33 1 45684042
Fax: +33 1 45685810/12/13
E-mail: c.summerhayes@unesco.org

ANNEXE IV

OPENING ADDRESSES

Address by

The Secretary of State for Scientific Research of Morocco

Messieurs les Ministres

Monsieur le Représentant de la Commission océanographique intergouvernementale de l'UNESCO

Madame la Présidente de MedGOOS

Mesdames et Messieurs,

Je voudrais tout d'abord présenter à tous les participants les excuses de M. le Premier Ministre. Des engagements ont fait qu'il ne soit parmi nous ce matin pour présider cette cérémonie d'ouverture ; et je voudrais présenter, ensuite, nos remerciements à l'UNESCO et à sa Commission océanographique intergouvernementale d'avoir choisi notre pays pour organiser cet atelier régional sur le Système mondial d'observation de l'océan au profit des pays du bassin méditerranéen, intitulé **"Les bénéfices de l'application du Système mondial de l'observation de l'océan dans la région méditerranéenne"**.

Je voudrais également saisir cette occasion pour remercier tous ceux qui ont répondu à notre invitation par leur présence et souhaiter la bienvenue aux participants étrangers, ceux venant des pays du pourtour de la Méditerranée ainsi que ceux venant des pays non méditerranéens.

Mesdames et Messieurs

Le Maroc, avec ses deux façades maritimes, l'une sur l'Atlantique et l'autre sur la Méditerranée et avec 3.500 km de côtes environ, est un pays dont la vocation maritime est évidente.

Par sa situation géographique, à la porte occidentale de la Méditerranée, au nord-ouest de l'Afrique et à quelques kilomètres de l'Europe, notre pays occupe une position privilégiée dans le cadre des échanges internationaux. Ce rôle de "carrefour maritime" qu'il a assuré au cours de son histoire d'Etat millénaire, se développe de plus en plus pour la promotion des échanges Nord-Sud, particulièrement dans le cadre euro-méditerranéen.

Le thème que vous avez choisi pour votre atelier est d'un intérêt certain, puisqu'il se fixe comme objectif principal la mise en place d'un système d'acquisition, d'analyse, de traitement et d'interprétation des données environnementales dans la perspective d'une gestion intégrée et durable des zones côtières et marines du bassin méditerranéen, et les retombées socio-économiques et financières qu'elle peut initier.

Votre atelier est en fait un véritable chantier. Il constitue une composante régionale d'un programme international ambitieux que la Commission océanographique intergouvernementale (COI) de l'UNESCO a préparé et qu'elle est en train de réaliser à l'échelle mondiale.

Notre pays a le privilège d'abriter aujourd'hui la première réunion de la composante régionale de ce programme qui est MedGOOS.

Le but de ce programme est donc de mettre en place un cadre global permanent d'observations, de modélisations et d'analyses des variables océaniques, dans le but de fournir aux décideurs et aux opérateurs socio-économiques, des services à moindre coût et de générer, à partir des activités marines, les ressources nécessaires au développement durable de nos pays, telles que la pêche, le commerce international, le transport maritime, le tourisme, la santé publique, la prévision climatique, la sécurité en mer, la sauvegarde de l'environnement marin, la conservation des espèces, la gestion des ressources énergétiques, etc.

A titre d'exemple, la production halieutique nationale pour l'année 1998 est estimée à 700.000 tonnes, soit une valeur de 4,9 milliards de dirhams ce qui correspond à environ 1,4 % du PIB, et que le nombre d'emplois directs et indirects générés dans ce secteur est d'environ 400.000.

La production halieutique au niveau de la Méditerranée ne représente en fait que 4,3 % de la production nationale, ce qui signifie qu'il y a une surexploitation le long de la côte atlantique par rapport à celle de la Méditerranée. Un effort doit être consenti pour une meilleure gestion de ces ressources halieutiques.

Et pour contribuer avec vous à la réflexion sur le thème de cet atelier, nous vous proposons l'idée de la création d'un observatoire scientifique du littoral méditerranéen placé sous l'égide de l'UNESCO et domicilié dans un pays sud méditerranéen. Ses objectifs essentiels seraient de mener des études de génie littoral, d'acquérir des données et informations marines, de suivre l'évolution du littoral, et de fournir des outils d'aide à la décision à tous les opérateurs et utilisateurs de la zone littorale méditerranéenne.

Mesdames et Messieurs,

Nous sommes aujourd'hui particulièrement honorés d'inaugurer les travaux de cet atelier régional qui contribuera, sans doute, au renforcement des liens de coopération dans le domaine de la recherche scientifique et de la formation en océanographie opérationnelle entre les différents pays du pourtour de la Méditerranée.

La tenue de cette manifestation est redevable au travail important accompli par les Comités international et national d'organisation. Je saisis cette occasion pour leur rendre un vibrant hommage et leur présenter mes félicitations pour l'effort accompli et la réussite de cette manifestation.

Notre pays accorde une grande importance à **la recherche scientifique et au partenariat technologique** dans le domaine marin en général et au **Programme d'observation permanente de l'océan et des zones côtières** en particulier, **notamment au profit des pays riverains de la Méditerranée.**

Dans le cadre de MedGOOS, il s'agira de développer la contribution des activités maritimes au PNB, particulièrement pour les Etats côtiers de la rive Sud de la Méditerranée ; de promouvoir l'emploi et le transfert des technologies adaptées dans le domaine de l'observation, de l'exploitation et de la protection de l'environnement marin.

Notre pays ne peut que souscrire à ces objectifs et encourager la coopération multilatérale pour l'accès à l'information et à l'équipement, la multiplication des contacts et des ateliers entre la communauté scientifique et les décideurs, notamment les professionnels de la mer et leurs associations, la formation et la recherche.

Le développement de nos pays appelle une promotion de nos ressources humaines grâce essentiellement, à la maîtrise de la science et de l'expertise, à l'exploitation rationnelle de nos ressources naturelles dont la gestion doit intégrer le respect de la nature et des écosystèmes qui constituent l'environnement de nos populations.

A ce propos, notre pays est décidé à prendre les mesures qu'il faut pour lever les obstacles qui s'opposent à un développement rapide de l'effort national en matière de recherche et donner une impulsion, qualitativement nouvelle, à la recherche scientifique et technique et à la recherche-développement dans toutes leurs dimensions, dans le cadre des orientations de S. M. le roi Mohammed VI, puisse Dieu Le préserver et Le combler en la personne de S. A. R. le prince Moulay Rachid et de l'ensemble de la Famille royale.

Je souhaite le plein succès à vos travaux et un agréable séjour aux participants étrangers dans notre pays.

Je vous remercie de votre attention.

Address by
S. Vallergera, the Chairperson of the MedGOOS

Honourable Ministers, Ladies and Gentlemen,

It is a great pleasure for us to be in Rabat for this very important MedGOOS meeting which marks the first-time highlight of MedGOOS in a North African country. This meeting is also special because we have succeeded to bring together representatives of marine-related organisations from practically all the Mediterranean countries to share experiences and plan together the establishment of ocean observation and forecasting in the region. The value of this meeting thus reaches beyond its scientific content and prepares the way for the future trans-boundary platform that we need to build for MedGOOS.

The MedGOOS is an informal association founded in 1997 under the auspices of the UNESCO/Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) to provide a concerted approach to the planning and implementation of the Global Ocean Observing System (GOOS) in the Mediterranean. The MedGOOS aims at facilitating the development of an operational forecasting system at a regional to coastal scale to the benefit of a wide group of users in the region. In these initial stages, the MedGOOS is in the process of identifying the regional priorities for operational ocean forecasting and marine meteorology, assessing the related economic and social implications, and guiding and assisting the riparian states to the harmonious implementation of the Mediterranean ocean observing and forecasting system built on existing elements and based on principles of co-development, co-ownership and sharing of benefits. The MedGOOS will ensure the upgrading of national systems to the same level of expertise and infra-structure and will stimulate the necessary pre-operational R&D to ensure that GOOS is fully effective when it is eventually established, hopefully in ten to twenty years time.

The MedGOOS Association was formally established on the 12th of March 1999 in Rome at a special session during the 2nd EuroGOOS Conference. The large number of institutions already members of the Association is an important benchmark for our achievements in the first two years of existence. The regional dimension of the Association is an enabling asset to the future projection

of MedGOOS into long-term commitments at governmental level. It is hoped that this workshop will be a stimulus to further broaden the Association.

The workshop is also intended to provide a forum to establish the MedGOOS strategy and to obtain consensus at a regional level. In the coming days we hope to make profit from this special forum of scientists and representatives of the institutions involved in operational oceanography in the Mediterranean to define priorities, and plan the way forward with integration of efforts and appropriate measures in favour of technology transfer, cooperation and capacity building elements to bring capacities in different countries to comparable levels.

The capacity building aspects are of utmost importance for the development of MedGOOS. These activities must include (i) the human resources development; (ii) the establishment of the institutional framework; (iii) the setting up of a co-ordinated operational ocean forecasting system on a regional scale and with national components. This Workshop will focus on raising the level of awareness in the region on the benefits of implementing MedGOOS, and on the linkages to the UNCLOS and the UNCED '92 follow-ups in the Mediterranean.

Another important target for MedGOOS is the creation of national awareness. This awareness campaign is essential. The linkage to the EU, the role of MedGOOS for stability in the Mediterranean, and for linking South to North is to be stressed. The awareness process should be based on concrete actions. It is thus essential to accompany the first steps of MedGOOS by demonstration pilot projects, with the participation of MedGOOS member institutions from the South, that can provide a convincing success application as an example of the benefits and usefulness of MedGOOS.

The goals that we have set to achieve are far reaching. The vision is for the improvement of living standards in all the riparian countries. In our voyage to success we need to feel the thrust of all that are concerned and this workshop will show us the way and the benefits of achieving and sharing together.

Address by
Dr. Colin Summerhayes,
Director of the GOOS Project Office, IOC/UNESCO

On behalf of the Executive Secretary of the Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC/UNESCO) Patricio Bernal, who is in Bonn, I would like to welcome you to the first MedGOOS workshop on Benefits of the Implementation of the Global Ocean Observing System in the Mediterranean Region.

It is very pleasing to see the Mediterranean community coming together to develop and implement a Mediterranean component of GOOS. The first MedGOOS meeting in Malta in November 1997 was a turning point in that development and further impetus came with the signing of the MedGOOS Memorandum of Understanding in Rome in March this year.

It is also good to see MedGOOS moving forward as one entity within orbit of GOOS-AFRICA and as follow up to the Pan-African Conference of Sustainable Integrated Coastal Management (PACSICOM) held in Maputo in July 1998. The IOC's involvement is fully consistent with UNESCO's intention to give high priority to Africa.

I am sure that the best way forward in the development of GOOS for the benefit of all nations is through partnerships especially regional ones, in which neighbours with common interests can devise and operate shared observational and forecasting systems for mutual benefit. This is how the WMO's World Weather Watch works, and we should apply the lessons learned there to the ocean world.

We are talking about the development of operational oceanography, which is the ability routinely to determine for all users, the present state of the sea, and to forecast its future state on hourly, daily, monthly, seasonal and annual time scales.

The present information will help sailors, fishermen and offshore industry, the future forecasts will help them and coastal planners. The climate forecasts will help farmers, foresters and those planning supplies of water and energy.

To take your efforts forward you will need to develop a strategy that is focussed and plans for projects as well as proposals to fund them. That is the goal of your workshop and I wish you great success with it.

I am impressed with the range of countries represented, and the enthusiasm you share. Looking ahead I expect to see you developing many partnerships to strengthen your development – not least with the UNEP Mediterranean Action Plan to meet the needs of the Barcelona Convention. We should not forget that UNEP is one of the sponsors of GOOS.

I am sure you will get help from EuroGOOS and from the European Commission which is already supporting the Mediterranean Forecasting System Pilot Project (MFSP).

Before closing I would like to offer sincere thanks to our generous host, the Government of Morocco. It is a pleasure to sample the delights of the charming city of Rabat, and to be beside the sea while we discuss the ocean.

I would like to thank Professor Maria Snoussi and the local organizing team who have worked hard to enable us to take things forward. I would also like to thank the International Organizing Committee, especially Silvana Vallerga and Aldo Drago for their efforts in bringing you all together, and my colleague Justin Ahanhanzo, for his long hours at the computer keyboard composing emails and letters and bringing in the money to enable us all to be here.

Finally, we could not do this at all without the help of generous sponsors. In particular, I should like to thank the Governments of Morocco, Holland, France and Sweden, the United Nations Environment Programme (UNEP), the World Meteorological Organisation (WMO), the International Ocean Institute (IOI), the United Kingdom Meteorological Office, the United States' Office of Naval Research (ONR) and the Osservatorio Geofisico Sperimentale (OGS) from Italy.

ANNEXE V

SIGLES

ASDI	Agence suédoise de coopération internationale au développement
CAOS	Système coordonné d'observation de l'Adriatique
CIUS	Conseil international pour la science
CNDO	Centre national de données océanographiques
COI	Commission océanographique intergouvernementale (UNESCO)
COP	Conférence des Parties
DBCP	Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure
IND	Institution nationale désignée
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
GODAE	Expérience mondiale d'assimilation des données océaniques
GOOS	Système mondial d'observation de l'océan
HOTO	Santé des océans
IODE	Echange international des données et de l'information océanographiques
IOI	Institut international de l'océan
IOS	Système initial d'observation
JCOMM	Commission technique mixte OMM-COI d'océanographie et de météorologie maritime
MAST	Programme de science et technologie marines
MEDAR-MEDATLAS	Archéologie des données et action concertée en Méditerranée
MED POL	Programme coordonné d'étude et de surveillance de la pollution en Méditerranée
MFSP	Projet pilote de Système méditerranéen de prévision
MTP	Projet ciblé Méditerranée
OGCM	Modèle de circulation océanique générale
OGS	Osservatorio Geofisico Sperimentale (Italie)
OMM	Organisation météorologique mondiale
PACSIOM	Conférence panafricaine sur la gestion intégrée et durable des zones côtières (Maputo, Mozambique, 18-25 juillet 1998)
PAM	Plan d'action pour la Méditerranée
PIRATA	Réseau pilote de recherches par mouillages océaniques dans l'Atlantique tropical
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
SAREC	Agence suédoise de coopération scientifique avec les pays en développement
SMISO	Système mondial intégré de services océaniques
TAO	Réseau pour l'observation océan-atmosphère dans les mers tropicales
UE	Union européenne
UICN	Union mondiale pour la nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
US-ONR	Office of Naval Research (Etats-Unis d'Amérique)
VOS	Navire d'observation bénévole
XBT	Bathythermographe largable