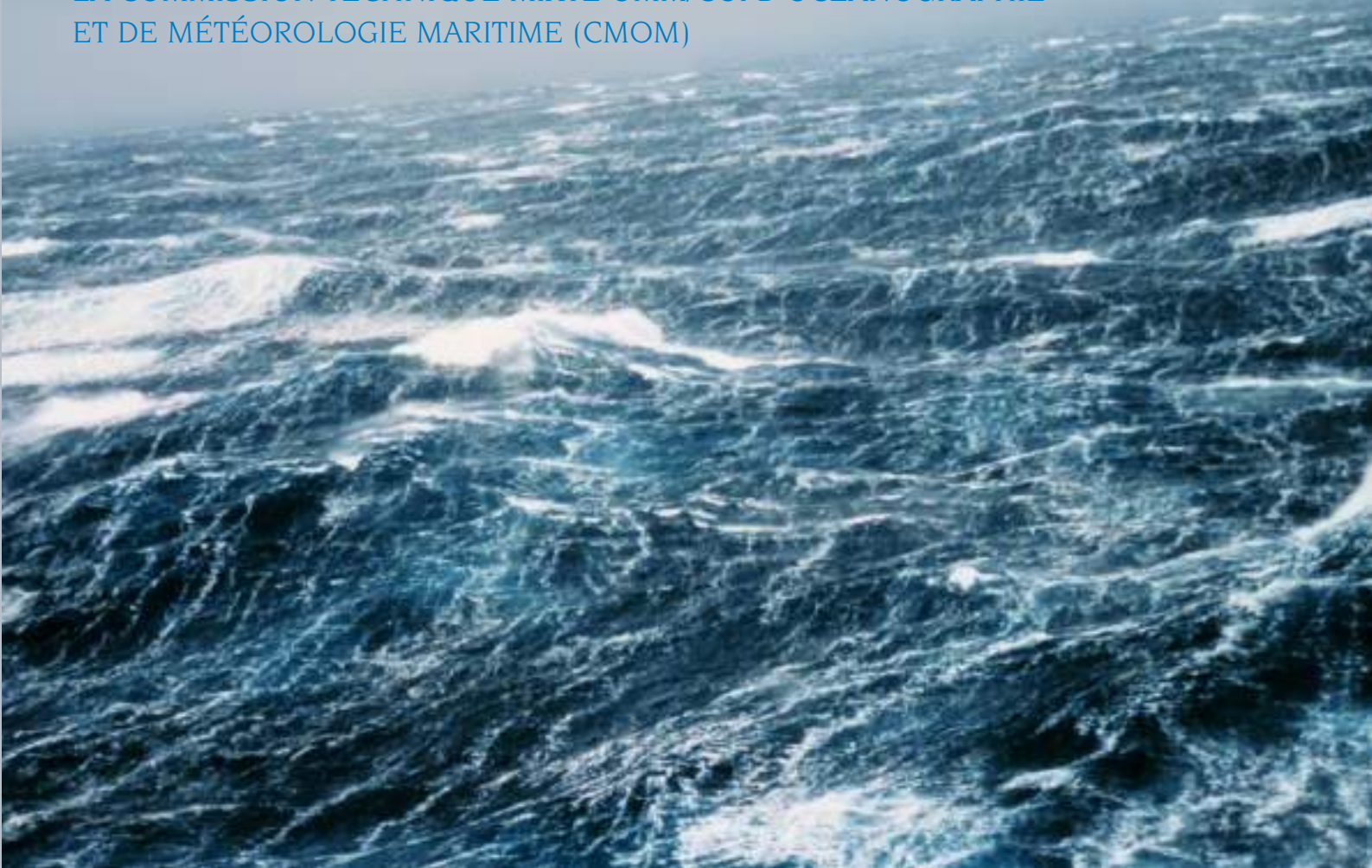


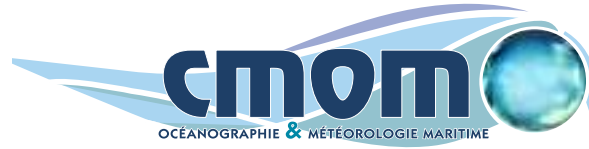
# Regrouper et moderniser les données et les services relatifs à l'océan à l'échelle du globe pour le plus grand profit des milieux maritimes

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME (CMOM)





ORGANISATION  
MÉTÉOROLOGIQUE  
MONDIALE



COMMISSION OCÉANOGRAPHIQUE  
INTERGOUVERNEMENTALE  
DE L'UNESCO

# Regrouper et moderniser les données et les services relatifs à l'océan à l'échelle du globe

## Pour le plus grand profit des milieux maritimes

LA COMMISSION TECHNIQUE MIXTE OMM/COI D'OCÉANOGRAPHIE ET DE  
MÉTÉOROLOGIE MARITIME (CMOM)



## LE MANDAT GÉNÉRAL DE LA CMOM

### 1. OBSERVATIONS EN MATIÈRE DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME ET D'OCÉANOGRAPHIE

*Planifier et coordonner l'acquisition, l'échange et la gestion des données d'observation, en se fondant sur :*

- *plus de 6000 navires bénévoles qui transmettent des informations sur les conditions météorologiques et les conditions océanographiques en surface;*
- *jusqu'à 120 navires bénévoles qui transmettent des informations sur les profils de la température et de la salinité en profondeur;*
- *plus de 1400 bouées dérivantes qui transmettent des informations sur les conditions météorologiques et les conditions océanographiques en surface;*
- *des centaines de bouées océaniques ancrées qui transmettent des informations sur les conditions météorologiques et océanographiques;*
- *10 à 20 navires bénévoles qui font des observations par radiosonde (en altitude) en mer;*
- *quelque 400 stations marégraphiques qui recueillent et transmettent des informations sur le niveau de la mer;*
- *des partenaires d'envergure mondiale tels que certaines agences de télédétection par satellite ou le programme Argo;*
- *des archives de données réparties administrées par les centres nationaux de données océanographiques (CNDO), les centres mondiaux de données (CMD), les centres océanographiques spécialisés (SOC) et les centres nationaux de données océanographiques «responsables» (CNDOR) établis en tant que centres de données désignés pour certains types particuliers de données.*

### 2. SERVICES DE MÉTÉOROLOGIE MARITIME ET D'OCÉANOGRAPHIE

*Planifier et coordonner l'élaboration et la fourniture des produits et des services de météorologie maritime et d'océanographie, en se fondant sur :*

- *un réseau mondial pour produire et diffuser des bulletins météorologiques et autres (par exemple au sujet des glaces de mer ou de l'état de la mer);*
- *un réseau mondial pour élaborer et diffuser des produits océanographiques;*
- *des moyens mondiaux de diffusion de l'information et de télécommunication;*
- *la mise au point et l'utilisation de nouveaux produits et services océanographiques.*

### 3. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

*Planifier, coordonner et mettre en œuvre des initiatives connexes en matière de renforcement des capacités, en se fondant sur :*

- *l'analyse des besoins nationaux et régionaux en ce qui concerne l'enseignement et la formation ainsi que le transfert de technologie;*
- *l'élaboration de projets destinés à renforcer les capacités nationales et régionales;*
- *la mise à disposition de publications techniques, de textes d'orientation, de conférenciers et de formateurs;*
- *l'organisation d'ateliers.*

Jusqu'en 1999, deux organes distincts – à savoir l'Organisation météorologique mondiale par l'intermédiaire de sa Commission de météorologie maritime (CMM) et la Commission océanographique intergouvernementale (COI) relevant de l'UNESCO – assuraient la coordination internationale des programmes d'observation, de gestion des données et de prestation de services dans les domaines de la météorologie maritime et de l'océanographie. Ces dernières décennies, si le renforcement de la sécurité en mer est resté l'objectif premier des programmes de prévision et d'alerte maritimes, on a cependant assisté à une forte progression des besoins en données et en services. D'autres applications dans des domaines tels que l'aménagement des zones côtières, l'optimisation des activités de pêche commerciale, l'aide météorologique à la navigation, l'exploration et l'exploitation des ressources au large, la prévention de la pollution et la dépollution ou, plus récemment, la modélisation et la prévision du climat ont pris de plus en plus d'importance. Or, bon nombre de ces applications nécessitent des jeux de données d'observation et des produits de prévision se rapportant aussi bien aux océans qu'à l'atmosphère sus-jacente.

Pour répondre comme il convient à ces besoins de nature interdisciplinaire, il a fallu resserrer les relations de travail entre les océanographes et les spécialistes de la météorologie maritime. Sur le plan mondial, cela s'est traduit par une collaboration accrue de la COI et de l'OMM pour l'organisation et la coordination de la collecte et de

la gestion des données océanographiques ainsi que de la fourniture des services connexes. Cette intensification de la coordination des activités opérationnelles menées par les deux organismes dans les océans a atteint son point culminant lorsque le Treizième Congrès météorologique mondial (mai 1999) et l'Assemblée de la COI à sa vingtième session (juillet 1999) ont approuvé officiellement la création

de la Commission technique mixte COI/OMM d'océanographie et de météorologie maritime (CMOM), rassemblant ainsi les spécialistes de la météorologie maritime et les milieux océanographiques dans une instance mondiale commune chargée de chapeauter les services de météorologie maritime et d'océanographie du monde entier et les programmes connexes d'observation et de gestion des données.

---

## LE PROJET D'AVENIR DE LA CMOM

*La CMOM coordonne, réglemente et administre un système pleinement intégré d'observation, de gestion des données et de prestation de services fondé sur les techniques et les capacités les plus avancées, est attentive à l'évolution des besoins de tous les utilisateurs de données et de produits maritimes et entend mettre en chantier un vaste programme de renforcement des capacités de tous les pays à façade maritime.*

---

## Qu'est-ce que la CMOM ?

Telle qu'elle a été officiellement instituée, la CMOM est un organe intergouvernemental d'experts chargé de coordonner, de réglementer et d'administrer à l'échelle internationale les systèmes d'observation et de gestion des données en matière d'océanographie et de météorologie maritime ainsi que les services correspondants. La création de cette commission technique mixte est l'expression concrète du sentiment général selon lequel la conjugaison des compétences et des capacités techniques de l'OMM et de la COI pouvait donner lieu, dans le monde entier, à des

progrès considérables en matière de coordination et d'efficacité.

La CMOM a pour mission d'élaborer, pour les Membres de l'OMM et les Etats membres de la COI, des textes réglementaires et d'orientation ayant trait aux systèmes d'observation maritime, à la gestion des données ainsi qu'à la conception et à la prestation des services météorologiques et océanographiques. Pendant ses sessions officielles, la Commission procède à l'examen final des actions, des propositions ou des recommandations émanant d'une sous-structure de groupes de travail, d'équipes d'experts et de rapporteurs. Elle s'emploie ensuite à formuler des recommandations officielles appelant des décisions et à les présenter aux organismes dont elle relève – l'OMM et la COI (de l'UNESCO) – pour examen, approbation et, enfin, mise en application par les organismes concernés des pays à façade maritime et autres organes compétents. Autrement dit, il s'agit du seul organe mondial de coordination et de compte rendu pour l'ensemble des activités opérationnelles actuelles et futures de collecte de données et de prestation de services intéressant ces disciplines.

## Fonctions et compétences particulières de la CMOM

Les organismes dont relève la CMOM – à savoir l'OMM et la COI (de l'UNESCO) – lui ont attribué des compétences dans les domaines suivants :

- "l'extension des réseaux d'observation mis en place dans les océans et les mers de la planète, la Commission étant en particulier chargée d'assurer le développement, la coordination, la maintenance, l'évaluation continue et l'amélioration des systèmes mondiaux d'observation en matière de météorologie maritime et d'océanographie ainsi que des moyens de communication connexes pour répondre aux besoins des programmes de la COI et de l'OMM\*;
- la mise en œuvre de systèmes de gestion des données pour répondre aux besoins des services opérationnels en temps réel et des systèmes mondiaux d'observation;
- la fourniture de produits et de services, la Commission étant en particulier chargée d'aider et d'inciter les centres nationaux et internationaux d'analyse à élaborer et à fournir, en coopération avec les autres organes compétents, les données, produits et services dont ont besoin les utilisateurs opérationnels et scientifiques, de suivre de près l'usage que l'on fait des données d'observation et des produits et de proposer des modifications susceptibles d'améliorer leur qualité\*\*;
- la contribution au renforcement des capacités des Membres de l'OMM et des Etats membres de la COI, la Commission étant en particulier chargée d'analyser les besoins en matière d'enseignement et de formation, de transfert de technologie et d'appui à la mise en œuvre dans ses domaines de compétence, de répondre éventuellement à ces besoins en fournissant les publications techniques et les textes d'orientation requis, en trouvant des conférenciers et des formateurs et en organisant des ateliers et de mettre en chantier des projets destinés à renforcer les capacités des pays concernés et à leur permettre de prendre part aux programmes de météorologie maritime et d'océanographie de l'OMM et de la COI, afin d'en tirer profit au mieux;
- l'aide à la documentation et à la gestion des données dans des systèmes internationaux, la Commission étant en particulier chargée d'élaborer des accords de coopération avec les divers organes de la COI, du Conseil international pour la science (CIUS) et de l'OMM qui s'occupent de gestion des données, de façon à faciliter l'archivage et à permettre aux utilisateurs d'avoir accès sans difficulté à des ensembles complets et dûment documentés

\* En particulier le Système mondial d'observation des océans (GOOS), le Système mondial d'observation du climat (SMOC) et la Veille météorologique mondiale (VMM).

\*\* Une importance particulière est accordée aux produits et services ayant trait à la sécurité qui contribuent au bon fonctionnement du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM).

\* Actuellement, le Comité de gestion comprend neuf membres, dont quatre météorologistes, quatre océanographes et un spécialiste des régions polaires.

de données d'une qualité éprouvée transmises en temps réel et en différé et de voir ainsi leurs besoins satisfaits."

Manifestement, la CMOM remplit un certain nombre de fonctions essentielles pour ce qui concerne les programmes d'observation en matière de météorologie maritime et d'océanographie et de prestation de services connexes.

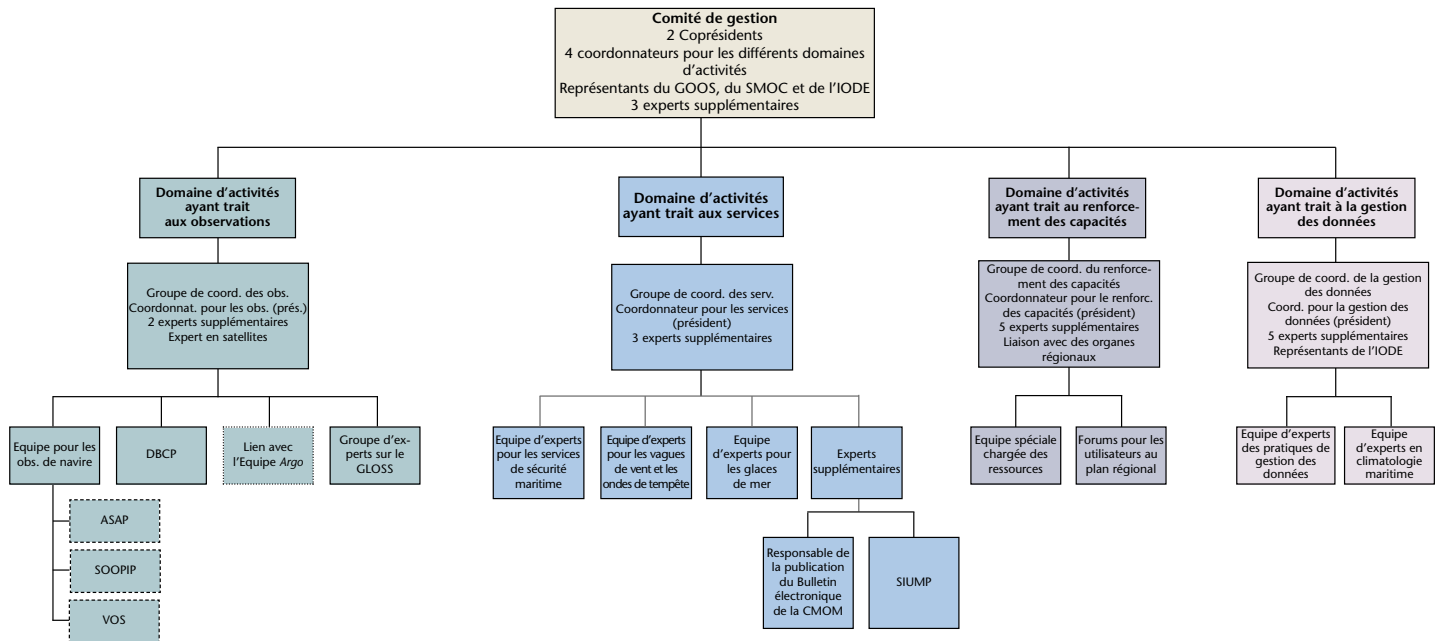
## La structure de la CMOM

La CMOM compte actuellement quelque 250 membres experts, la plupart des délégations nationales étant constituées d'un nombre à peu près égal d'océanographes et de spécialistes de la météorologie maritime. Elle est coprésidée par un météorologiste et un océanographe, ce qui reflète l'intégration de ses compétences en matière de météorologie maritime et d'océanographie. Sous la

direction générale d'un comité de gestion\* présidé par ses coprésidents, la Commission est organisée en quatre domaines d'activité : observations; services; gestion des données; renforcement des capacités. Chacun de ces domaines d'activité est supervisé par un coordonnateur, avec le concours d'un petit groupe de coordination, et comprend différents groupes ou équipes d'experts chargés de mener à bien certaines activités particulières. Ces quatre domaines d'activité ont été institués afin de faciliter l'accomplissement des tâches attribuées à la CMOM en les regroupant de façon logique et cohérente, ainsi qu'il est indiqué ci-après.

1. *Le domaine d'activité ayant trait aux observations* se rapporte en premier lieu à l'extension, à la coordination et à la maintenance des réseaux d'observation à partir de bouées ancrées ou dérivantes, de navires et de satellites ainsi que des installations et moyens de télécommunication

La CMOM est organisée en quatre grands domaines d'activité dont relèvent des équipes d'experts spécialisées.





*Le Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure coordonne la mise à l'eau et l'exploitation des bouées ancrées et dérivantes servant à recueillir des données.*

NOAA



*Les observations effectuées par les navires bénévoles apportent une contribution décisive à la fourniture des services de météorologie maritime et d'océanographie ainsi qu'à la connaissance scientifique des régions océaniques de la planète.*

connexes. Les experts qui relèvent de ce domaine d'activité doivent aussi s'assurer de l'efficacité du système d'observation dans son ensemble et peuvent éventuellement recommander et coordonner certaines modifications en vue de l'améliorer. Ils sont aussi responsables au premier chef d'un certain nombre de programmes d'observation importants et bien établis, dont la gestion est assurée par des organes qui relèvent désormais directement de la CMOM.

Il en va ainsi pour :

- l'Equipe pour les observations de navire, qui coordonne le Programme de navires d'observation bénévoles (VOS), le Programme de mesures automatiques en altitude à bord de navires (ASAP) et le Programme de navires occasionnels (SOOP). Les navires d'observation bénévoles font des observations météorologiques et océanographiques en surface, alors que les navires ASAP font des observations en altitude à l'aide de systèmes de radiosondage automatiques

dans des zones océaniques où les données sont rares. Toutes ces données, qui sont transmises en temps réel sur le Système mondial de télécommunications (SMT) de l'OMM, servent à établir des prévisions météorologiques et sont, par la suite, archivées dans les centres mondiaux de données. De la même façon, le programme SOOP mobilise des navires marchands et scientifiques bénévoles dont les officiers ont appris à effectuer des mesures océanographiques au moyen d'un ou plusieurs instruments scientifiques tels que les bathythermographes non récupérables (XBT) ou les thermosalinographes. Ces données sont également échangées sur le SMT, incorporées dans des modèles océaniques opérationnels et, ensuite, archivées sous une forme plus complète dans des centres de données désignés;

- le Groupe de coopération pour les programmes de bouées de mesure (DBCP), qui répond aux besoins en matière de données

*Ci-contre : La mise au point de bouées profilantes robotisées a révolutionné l'océanographie et permis aux océanographes de se faire une idée plus claire des conditions propres aux profondeurs océaniques.*

A droite : Le réseau mondial de marégraphes fournit des mesures qui facilitent la navigation côtière et qui sont d'une importance primordiale pour les pays menacés par l'élévation du niveau de la mer plus à droite : On a besoin des données d'observation recueillies par les plates-formes ancrées dans les océans tropicaux pour surveiller et prévoir des phénomènes climatiques saisonniers à interannuels tels que les anomalies El Niño.

Proudman Oceanographic Laboratory



NOAA



Scripps Institution of Oceanography

transmises en temps réel ou archivées en provenance de bouées ancrées ou dérivantes, coordonne la mise à l'eau de bouées à l'échelle du globe et facilite l'échange d'informations sur la technologie des bouées, les systèmes de communication et les applications des données de bouée;

- le Système mondial d'observation du niveau de la mer (GLOSS), qui supervise le fonctionnement d'un réseau mondial de stations marégraphiques concourant aussi bien à des activités opérationnelles qu'à des études portant sur les variations du niveau de la mer et le changement climatique. Parmi les activités menées dans le cadre de ce système figurent l'exploitation d'un réseau principal du GLOSS et de réseaux régionaux d'observation, la fourniture de données marégraphiques pour l'étalonnage des altimètres de satellite, la communication d'informations à des groupes à vocation scientifique tels que le Groupe

d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et l'élaboration de matériel destiné à la formation et à la vulgarisation;

- le Groupe de mise en œuvre du programme de bouées ancrées dans les mers tropicales (TIP), qui a été créé en 2001 pour coordonner toutes les observations faites dans ces mers à partir de bouées ancrées. Il remplace l'ancien groupe d'experts pour la mise en œuvre du Réseau pour l'observation océan-atmosphère dans les mers tropicales (TAO), lequel réseau était constitué de plates-formes ancrées mises à l'eau dans le cadre du Programme d'étude des océans tropicaux et de l'atmosphère du globe (TOGA) pour surveiller les anomalies El Niño.

*Le projet Argo* est un projet pilote novateur, où l'on se sert de flotteurs plongeurs perfectionnés et robotisés pour établir des profils de la température et de la salinité des océans. Ces flotteurs sous-marins peuvent plonger jusqu'à 2000 mètres de profondeur et fournissent en outre des





NOAA



NOAA



Météo-France/Rémy Caspar

renseignements sur les courants océaniques. Ils font surface tous les 10 jours et transmettent leurs données d'observation par satellite, lesquelles sont ensuite diffusées en temps réel sur le SMT. Plus de 500 flotteurs Argo sont actuellement en service, et ce nombre pourrait être porté à près de 3000 d'ici 2005. Une fois cette phase initiale achevée, Argo pourrait devenir un élément clé du système opérationnel intégré d'observation de l'océan coordonné par la CMOM.

Le fait que la responsabilité générale de la mise en œuvre des activités d'observation décrites ci-dessus incombe désormais à la CMOM constitue clairement une étape supplémentaire du processus d'intégration des programmes en cours et nous rapproche donc du moment où ne subsistera qu'un seul système totalement intégré d'observation de l'océan, qui permettra à chacun d'avoir aisément accès, par une «fenêtre» unique, à des données d'observation détaillées relatives à la structure temporelle et spatiale des océans et de l'atmosphère sus-jacente.

2. *Le domaine d'activité ayant trait aux services* a rapport à la prestation de services de météorologie maritime et d'océanographie dans le monde entier. Les experts qui relèvent de ce domaine d'activité facilitent la diffusion des principaux produits des organisations du monde entier qui s'occupent de

météorologie maritime et d'océanographie. Au nombre de ces produits figurent les avis de coups de vent, de tempêtes, de phénomènes météorologiques tropicaux violents (typhons, ouragans, cyclones tropicaux, etc.) et autres phénomènes dangereux, les renseignements sur les glaces de mer et d'autres produits diffusés par l'intermédiaire du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) pour satisfaire aux exigences définies par la convention SOLAS\*. La fourniture continue de services météorologiques et océanographiques à des fins de sécurité est une priorité absolument fondamentale de la CMOM et de son domaine d'activité ayant trait aux services. Compte tenu de cette priorité, les éléments de ce domaine d'activité sont les suivants :

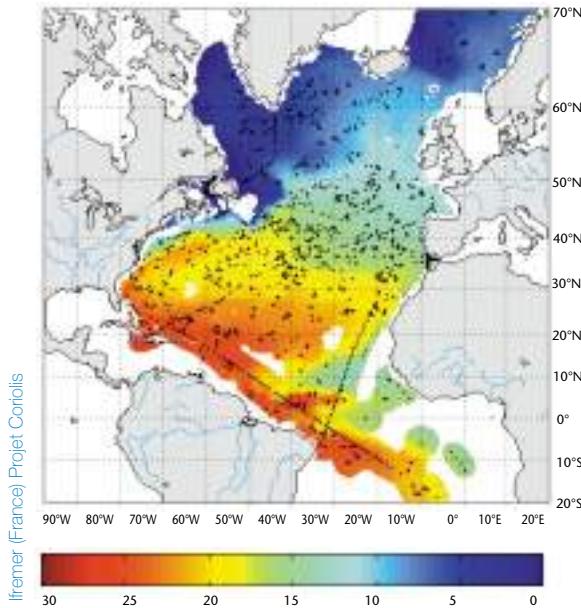
- l'Equipe d'experts pour les services de sécurité maritime assure la coordination et procède à un examen suivi des dispositions prises à l'appui du SMDSM ainsi que des services connexes destinés à assurer la sécurité en mer;
- l'Equipe d'experts pour les vagues de vent et les ondes de tempête formule des avis quant aux aspects scientifiques et opérationnels de la prévision des vagues de vent et des ondes de tempête, en coordination avec les autres groupes de la CMOM et les organes scientifiques et techniques compétents, afin d'assurer l'intégration des avancées les plus récentes dans la pratique opérationnelle;

*A gauche : Les avis de coups de vent, de tempêtes, de cyclones tropicaux et d'autres phénomènes dangereux qui sont diffusés par le canal du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) sont d'une importance cruciale pour les marins. Au centre et à droite : Les vagues de vent et les ondes de tempête représentent un danger pour les navires et peuvent causer des dommages catastrophiques sur les côtes.*

\*Les exigences propres à la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) ont, d'un point de vue historique, joué un rôle déterminant dans le développement des services de météorologie maritime.

*La mise au point et la fourniture de nouveaux produits et services relatifs à l'océan sera l'une des priorités futures de la CMOM.*

Analyse des températures (deg.C) Prof. 400 m 31 07 2002 V2.00



Ifremer (France) Projet Coriolis

- l'Equipe d'experts pour les glaces de mer remplit des fonctions analogues pour ce qui est des glaces de mer et suit de près le

*A droite : La planification et la coordination de l'assistance météorologique et océanographique aux opérations de prévention de la pollution et de dépollution en haute mer sont l'une des responsabilités importantes qui incombent à la CMOM.*

*Plus à droite : La CMOM coordonne la fourniture des produits et services relatifs aux glaces de mer, en vue de faciliter les activités maritimes aux latitudes élevées.*

Marine nationale française



Service météorologique, Canada



fonctionnement de la Banque mondiale de données numériques sur les glaces de mer;

- un rapporteur désigné fait fonction d'agent de liaison pour les services fournis dans le cadre du Système d'intervention d'urgence en cas de pollution de la mer (SIUPM) en vue de favoriser, à l'échelle du globe, le renforcement des capacités d'intervention en cas de pollution et de formuler des avis au sujet des techniques et des systèmes dont peuvent se servir les services chargés des opérations d'urgence en cas de pollution marine.

Si l'amélioration de la sécurité en mer restera au centre des préoccupations, la CMOM a cependant été instituée pour répondre aux besoins fort divers d'un éventail de plus en plus large de clients soucieux d'obtenir des renseignements sur le milieu océanique à d'autres fins (voir l'encadré p. 10). En conséquence, l'inventaire des besoins en ce qui concerne les services océaniques nouveaux et le développement de ces services constituent également une priorité pour la CMOM. A cet effet, la Commission a établi une Equipe spéciale pour le développement des services océaniques relevant de son domaine d'activité ayant trait aux services. On s'attend que l'élaboration et la diffusion des nouveaux

produits relatifs au milieu océanique acquièrent une importance grandissante ces prochaines années, à mesure que la CMOM évoluera en vue d'aboutir à une intégration complète des prestations météorologiques et océanographiques.

3. *Le domaine d'activité ayant trait à la gestion des données* se rapporte, comme son nom l'indique, à l'assurance de la qualité ainsi qu'à l'archivage et à la mise à disposition des données océanographiques et de météorologie maritime et des métadonnées connexes\*. La plupart des données océanographiques et de météorologie maritime sont actuellement conservées dans les centres de données de l'IODE\*\* et de l'OMM, au moyen de différents systèmes de stockage et de gestion des données fondés sur une vaste gamme de plateformes informatiques. Toutefois, comme nous l'avons mentionné précédemment, certains clients ont besoin de flux de données maritimes très intégrés, qui comprennent aussi bien des données météorologiques et océanographiques que des données sur les caractéristiques physiques et non physiques. Le but ultime de la CMOM est de satisfaire les besoins de tous les utilisateurs en élaborant et en mettant en œuvre un système de gestion des données pleinement intégré, qui permette d'avoir accès à des données de grande qualité couvrant le spectre complet des observations océanographiques et de météorologie maritime. Parallèlement, la CMOM a dû assumer la responsabilité de plusieurs programmes de gestion des données bien établis, au nombre desquels figurent :

- le Programme des résumés de climatologie maritime de l'OMM, destiné à faciliter l'échange international, le contrôle de la qualité et l'archivage des données de climatologie maritime ainsi que la publication de résumés de climatologie maritime. Ces données sont archivées dans un certain nombre de centres de données établis dans le monde entier, dont le *National Climatic Data Center* des Etats-Unis d'Amérique (qui est aussi le Centre mondial de données);

## APPLICATIONS DES RENSEIGNEMENTS SUR L'«ÉTAT DE L'OcéAN»

- Il est nécessaire de disposer de données d'observation cohérentes sur les différents paramètres atmosphériques et océaniques pour pouvoir initialiser et valider les modèles informatiques océan-atmosphère de plus en plus perfectionnés qui sont utilisés de nos jours\*.
- On se sert des observations et des prévisions de la structure thermique des océans pour optimiser les pêches commerciales.
- Les études géophysiques en mer étant souvent perturbées par les conditions météorologiques, l'état de la mer, les courants traversiers proches de la surface et la température et la salinité de l'eau, il importe de disposer de données d'observation et de prévisions relatives à tous ces facteurs.
- Les forages en mer ont lieu dans des eaux de plus en plus profondes, où il importe au plus haut point de connaître les caractéristiques physiques de la colonne d'eau, en plus des limitations qu'imposent les conditions en surface.
- La propagation sonore sous-marine des signaux émis par des transmetteurs et le fonctionnement des téléphones sous-marins et des dispositifs de repérage sous l'eau sont sensibles aux variations de la température et de la salinité des eaux océaniques, et il est donc nécessaire de disposer de données d'observation et de prévisions relatives à ces variables.

\* Ces modèles constituent la base scientifique des prévisions relatives à l'évolution future du climat mondial sous l'effet des concentrations accrues de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Ils font en outre espérer que l'on parviendra à produire des prévisions météorologiques mensuelles à saisonnières fiables, dont nos sociétés devraient tirer d'immenses avantages.

- la Banque mondiale de données numériques sur les glaces de mer, qui devrait regrouper l'ensemble des archives sur les glaces de mer – le National Snow and Ice Data Center (NSIDC) des Etats-Unis d'Amérique et l'Institut russe de recherche sur l'Arctique et l'Antarctique faisant fonction de principaux centres de données;
- le Programme\*\*\* sur les profils de la température et de la salinité à l'échelle du globe, le GLOSS et le DBCP, dans le cadre desquels des données transmises en temps réel et en

\*Les métadonnées sont des données sur les données et consistent par exemple en renseignements sur les instruments employés, les programmes d'observation ou la forme de présentation des données.

La CMOM aidera les pays à renforcer leurs capacités en matière de collecte et de gestion de données maritimes et de fourniture de services de météorologie maritime et d'océanographie.

J.-P. Gaucher/Météo-France



différé sont recueillies, vérifiées et archivées dans des centres de données désignés.

En conséquence, la CMOM doit faire face à une double nécessité : poursuivre la mise en œuvre des principaux programmes en cours tout en évoluant dans le sens d'une intégration accrue de la gestion des données. Deux équipes d'experts ont été constituées afin de faire face à cette double responsabilité, sous la direction générale du Groupe de coordination de la gestion des données. L'Equipe d'experts en climatologie maritime est chargée d'assurer la coordination et la réglementation de la gestion des données de climatologie maritime et de donner des conseils au sujet des applications de ces données.

Quant à l'Equipe d'experts des pratiques de gestion des données, elle est chargée, à titre prospectif, de concevoir, de recommander et de mettre en œuvre de bonnes pratiques en matière de gestion des données océanographiques.

La mise en place d'un système pleinement intégré de gestion des données nécessitera une coordination accrue des différentes sources de données, l'élaboration et l'application de normes et de protocoles internationaux pour les logiciels de gestion des bases de données et de traitement des données ainsi que l'utilisation d'une infrastructure moderne et très compatible combinant le matériel

informatique le plus récent et des techniques de communication de pointe. Il en résultera un système CMOM de bases de données réparties ou ce qu'on appelle un «centre de données océanographiques virtuel», qui regroupera les centres de l'IODE et de l'OMM ainsi que d'autres centres. Ces centres seront interdépendants et rempliront leurs fonctions en conformité avec les règles et les protocoles approuvés. L'orchestration de cet ambitieux projet d'intégration en un système harmonieusement réparti à l'échelle du globe représente sans aucun doute un défi d'importance pour le domaine d'activité ayant trait à la gestion des données. A cet effet, il est prévu de mettre l'expérience acquise à la disposition d'autres groupes afin de les aider à spécifier et à mettre en place leurs systèmes de gestion des données respectifs, de manière à obtenir un système mondial cohérent.

4. *Le domaine d'activité ayant trait au renforcement des capacités* est axé sur l'aide apportée aux différents pays, afin que ceux-ci puissent renforcer leurs capacités en matière de collecte et de gestion des données océanographiques et de prestation de services de météorologie maritime. Le renforcement des capacités est une activité hautement prioritaire, qui devrait permettre aux nations maritimes non seulement d'apporter une contribution précieuse aux différents programmes de la CMOM, mais aussi de tirer avantage au mieux du système mis en place à l'échelle du globe. Dans le cadre de ce domaine d'activité, on s'attachera donc à organiser ou à dispenser des activités de formation, à faciliter le transfert de technologie et la fourniture de matériel et à collaborer activement aux programmes de renforcement des capacités mis en œuvre par des pays donateurs ou d'autres organismes des Nations Unies.

S'agissant du renforcement des capacités, la CMOM a adopté une stratégie simple consistant en premier lieu à définir les besoins nationaux et régionaux en la matière, puis à pallier les éventuelles insuffisances décelées en ce qui concerne le savoir et les compétences, les systèmes d'observation et

\*\* Le programme de la COI pour l'Echange international des données et de l'information océanographiques.

\*\*\* Coordonné conjointement par la CMOM et le programme IODE de la COI.

de télécommunication, la gestion des données ou les services. La mise en œuvre de cette stratégie nécessitera cependant des initiatives soigneusement ciblées, le maintien d'une coopération active et la volonté affirmée d'instaurer des partenariats avec les gouvernements nationaux, les donateurs et les organisations internationales.

### **Communication et information : deux facteurs essentiels de succès**

La communication efficace aux clients potentiels des possibilités d'accès aux données et aux services est aussi essentielle pour le succès de la mission de la CMOM et de ses membres que la fourniture effective des produits eux-mêmes. En conséquence, la Commission multiplie ses efforts pour renseigner, dans le monde entier, le plus de clients possibles sur ses divers programmes, activités ou initiatives. Pour sensibiliser les milieux maritimes au rôle essentiel que joue désormais la CMOM en matière d'océanographie et de météorologie maritime opérationnelles et pour faciliter l'accès à des informations à jour sur ses programmes, ses réunions et ses rapports, la Commission a mis en place un portail Web à l'adresse suivante : <http://www.jcomm.net/>.

Un Centre CMOM de soutien pour les plateformes d'observation *in situ* (JCOMMOPS), à vocation opérationnelle, a été créé afin d'apporter un soutien technique direct à des composantes opérationnelles du système d'observation telles que le projet Argo, le SOOP, le VOS ou les bouées océaniques de collecte de données ainsi que les systèmes connexes de collecte de données par satellite. On peut accéder au site Web du JCOMMOPS à l'adresse suivante : <http://www.jcommops.org/>.

On peut aussi accéder à ce site par un lien figurant sur le portail de la CMOM. Une initiative complémentaire a consisté à publier un JCOMM *Electronic Products Bulletin* (Bulletin électronique des

produits de la CMOM) auquel on peut avoir accès à partir du site du JCOMMOPS. Il est prévu de faire figurer dans ce bulletin les produits nouveaux dignes d'intérêt à mesure qu'ils seront mis au point.

### **Perspectives d'avenir pour la CMOM**

Durant les prochaines décennies, la CMOM s'efforcera de préserver l'intégrité de ses programmes maritimes actuels, tout en veillant constamment à améliorer les produits et services qu'elle propose. En outre, sa dimension interdisciplinaire lui donnera l'assise scientifique et technologique nécessaire pour favoriser et appuyer la mise en œuvre de nouveaux programmes et services susceptibles de répondre aux besoins des clients. Enfin, compte tenu des disparités mondiales de développement des capacités scientifiques et techniques pour ce qui concerne l'océan, la CMOM continuera de prendre des initiatives pour renforcer ces capacités et faire en sorte que tous les pays à façade maritime puissent apporter leur contribution aux programmes de collecte de données et de prestation de services et en tirer parti.

La CMOM doit de plus en plus faire face à des besoins accrus en ce qui concerne la collecte de données sur les océans et l'atmosphère sus-jacente à des fins de modélisation du climat et de prévision des phénomènes atmosphériques et océaniques saisonniers à interannuels et la fourniture de divers services spécialisés ou appliqués dans des domaines tels que les transports maritimes, l'ingénierie, l'exploitation des ressources au large ou la pêche. Elle est également tenue d'appuyer la mise au point d'un système mondial de gestion et d'archivage des données très intégré et bien réparti sur le plan géographique, qui prenne en compte l'éventail complet des données relatives à l'océan. Dans les années qui viennent, la CMOM s'efforcera de relever ces défis, avec le concours d'autres organisations et de la communauté scientifique.

## CONCLUSION

*En résumé, la création de la Commission technique mixte COI/OMM d'océanographie et de météorologie maritime représente une étape essentielle du développement des programmes d'acquisition et de gestion des données de météorologie maritime et d'océanographie et de la prestation des services connexes. Pour la première fois, ces programmes et services sont supervisés et coordonnés de manière intégrée par un seul organe intergouvernemental rassemblant les atouts combinés des milieux météorologiques et océanographiques et des institutions dont ils relèvent. L'avenir de la CMOM s'édifiera sur la synergie découlant de cette combinaison de compétences et de ressources, qui permettra de réaliser pleinement l'intégration et la modernisation des systèmes de collecte des données maritimes et des services correspondants, pour le plus grand profit des utilisateurs du monde entier.*

Chef, Division des questions relatives à l'océan  
Organisation météorologique mondiale  
7 bis, avenue de la Paix  
CH-1211 Genève 2  
Suisse  
Tél.: + 4122 730 8237  
Fax: + 4122 730 8021  
Email: [oca@gateway.wmo.ch](mailto:oca@gateway.wmo.ch)  
Web: <http://www.wmo.ch/web/aom/marprog>

Directeur, Bureau du projet GOOS  
Commission océanographique intergouvernementale (UNESCO)  
1, rue Miollis  
75732 Paris Cédex 15  
France  
Tél.: + 331 4568 4042  
Fax: + 331 4568 5813  
Email: [jcomm@unesco.org](mailto:jcomm@unesco.org)  
Web: <http://ioc.unesco.org/goos/>

Appui au système opérationnel d'observation : <http://www.jcommops.org/>



ORGANISATION MÉTÉOROLOGIQUE MONDIALE



COMMISSION OCÉANOGRAPHIQUE INTERGOUVERNEMENTALE DE L'UNESCO

