

ORGANISATION MÉTÉOROLOGIQUE MONDIALE

COMMISSION D'HYDROLOGIE

ONZIÈME SESSION

ABUJA, 6–16 NOVEMBRE 2000

RAPPORT FINAL ABRÉGÉ, RÉOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS

C'est l'OMM qui détient les droits d'auteur pour ce fichier électronique et son contenu, qui ne doit être ni modifié, ni copié ou remis à un tiers, ni affiché électroniquement sans son autorisation écrite.



OMM-N° 921

Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale — Genève — Suisse

RAPPORTS RÉCENTS DE L'OMM

Congrès et Conseils exécutifs

- 867 — Conseil exécutif. Quarante-neuvième session, Genève, 10-20 juin 1997.
880 — Douzième Congrès météorologique mondial. Procès-verbaux, Genève, 30 mai-21 juin 1995.
883 — Conseil exécutif. Cinquantième session, Genève, 16-26 juin 1998.
902 — Treizième Congrès météorologique mondial, Genève, 4-26 mai 1999.
903 — Conseil exécutif. Cinquante et unième session, Genève, 27-29 mai 1999.
915 — Conseil exécutif. Cinquante-deuxième session, Genève, 16-26 mai 2000.

Associations régionales

- 851 — Association régionale II (Asie). Onzième session, Oulan Bator, 24 septembre-3 octobre 1996.
868 — Association régionale IV (Amérique du Nord et Amérique centrale). Douzième session, Nassau, 12-21 mai 1997.
874 — Association régionale III (Amérique du Sud). Douzième session, Salvador, 17-26 septembre 1997.
882 — Association régionale VI (Europe). Douzième session, Tel Aviv, 18-27 mai 1998.
890 — Association régionale V (Pacifique Sud-Ouest). Douzième session, Denpasar, 14-22 septembre 1998.
891 — Association régionale I (Afrique). Douzième session, Arusha, 14-23 octobre 1998.

Commissions techniques

- 852 — Commission d'hydrologie. Dixième session, Coblence, 2-12 décembre 1996.
854 — Commission des systèmes de base. Onzième session, Le Caire, 28 octobre-7 novembre 1996.
860 — Commission de météorologie maritime. Douzième session, La Havane, 10-20 mars 1997.
870 — Commission de climatologie. Douzième session, Genève, 4-14 août 1997.
879 — Commission des sciences de l'atmosphère. Douzième session, Skopje, 23 février-4 mars 1998.
881 — Commission des instruments et des méthodes d'observation. Douzième session, Casablanca, 4-12 mai 1998.
893 — Commission des systèmes de base. Session extraordinaire, Karlsruhe, 30 septembre-9 octobre 1998.
899 — Commission de météorologie aéronautique. Onzième session, Genève, 2-11 mars 1999.
900 — Commission de météorologie agricole. Douzième session, Accra, 18-26 février 1999.

**Conformément à la décision du Treizième Congrès,
les rapports paraissent dans les langues suivantes :**

Congrès et Conseil exécutif	: anglais, arabe, chinois, espagnol, français, russe
Association régionale I	: anglais, arabe, français
Association régionale II	: arabe, anglais, chinois, français, russe
Association régionale III	: anglais, espagnol
Association régionale IV	: anglais, espagnol
Association régionale V	: anglais, français
Association régionale VI	: anglais, arabe, français, russe
Commissions techniques	: anglais, arabe, chinois, espagnol, français, russe

L'OMM publie des ouvrages faisant autorité sur les aspects scientifiques et techniques de la météorologie, de l'hydrologie et des sujets connexes, notamment des manuels, des guides, du matériel didactique et de l'information destinée au public ainsi que le *Bulletin* de l'OMM.

ORGANISATION MÉTÉOROLOGIQUE MONDIALE

COMMISSION D'HYDROLOGIE

ONZIÈME SESSION

ABUJA, 6-16 NOVEMBRE 2000

RAPPORT FINAL ABRÉGÉ, RÉOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS



OMM-N° 921

**Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale — Genève — Suisse
2001**

© 2001, **Organisation météorologique mondiale**

ISBN 92-63-20921-9

NOTE

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES TRAVAUX DE LA SESSION	
1. OUVERTURE DE LA SESSION	1
2. ORGANISATION DE LA SESSION	1
2.1 Examen du rapport sur la vérification des pouvoirs	2
2.2 Adoption de l'ordre du jour	2
2.3 Etablissement de comités	2
2.4 Autres questions d'organisation	2
3. RAPPORT DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION	2
4. DÉCISIONS PRISES PAR LE CONGRÈS ET LE CONSEIL EXÉCUTIF AU SUJET DU PROGRAMME D'HYDROLOGIE ET DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU (PHRE)	3
5. ACTIVITÉS RÉGIONALES DE L'OMM DANS LE CADRE DU PHRE	4
6. TRAVAUX DE NORMALISATION ET DE RÉGLEMENTATION	5
6.1 <i>Guide des pratiques hydrologiques</i>	5
6.2 <i>Règlement technique</i>	6
6.3 Service d'information sur les données hydrologiques (INFOHYDRO)	6
7. SYSTÈME HYDROLOGIQUE OPÉRATIONNEL À FINS MULTIPLES (SHOFM)	7
8. ÉVALUATION DES RESSOURCES EN EAU	8
9. DÉVELOPPEMENT DURABLE	8
10. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS	9
10.1 Services hydrologiques	9
10.2 Enseignement et formation professionnelle	9
10.3 Fourniture de produits et sensibilisation du public	10
11. SYSTÈMES DE BASE	11
11.1 Demande et consommation d'eau	11
11.2 Données quantitatives relatives à l'eau	11
11.3 Données relatives à la qualité de l'eau	12
11.4 Sédiments	12
11.5 Évaluations qualitatives de l'eau	12
11.6 Télédétection	12
11.7 Conception de réseaux	12
11.8 Gestion des données	12
12. APPLICATIONS HYDROLOGIQUES	13
12.1 Modèles de prévision hydrologique	13
12.2 Évaluation et prévision des crues	13
12.3 Prévision à moyenne et longue échéance	13
12.4 Prévision en exploitation	13
12.5 Modélisation des eaux souterraines	14
12.6 Développement durable	14
12.7 Études hydrologiques à grande échelle	14
12.8 Variabilité du climat et ressources en eau	14

13.	SYSTÈME MONDIAL D'OBSERVATION DU CYCLE HYDROLOGIQUE (WHYCOS)	14
14.	ECHANGE DE DONNÉES ET DE PRODUITS HYDROLOGIQUES	16
15.	PUBLICATIONS ET COLLOQUES	17
15.1	Publications	17
15.2	Colloques, conférences techniques et cycles d'études	17
16.	PLANIFICATION À LONG TERME DU POINT DE VUE DES ACTIVITÉS DE LA COMMISSION	18
16.1	Quatrième Plan à long terme de l'OMM	18
16.2	Cinquième Plan à long terme de l'OMM	18
16.3	Sixième Plan à long terme de l'OMM	18
17.	FUTUR PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA COMMISSION	18
18.	COOPÉRATION TECHNIQUE, PROGRAMME DE COOPÉRATION VOLONTAIRE ET PROJETS QUI S'Y RATTACHENT	20
19.	COOPÉRATION AVEC LES PROGRAMMES HYDROLOGIQUES D'AUTRES ORGANISATIONS	21
19.1	Coopération avec les institutions du système des Nations Unies et d'autres organisations gouvernementales	21
19.2	Coopération avec les commissions internationales de bassins fluviaux et avec des organisations non gouvernementales	24
20.	CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES	26
21.	DÉSIGNATION DES EXPERTS ET DES MEMBRES DES GROUPES DE TRAVAIL	26
22.	EXAMEN DES RÉOLUTIONS ET DES RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION AINSI QUE DES RÉOLUTIONS PERTINENTES DU CONSEIL EXÉCUTIF	26
23.	ELECTION DES MEMBRES DU BUREAU	27
24.	DATE ET LIEU DE LA DOUZIÈME SESSION	27
25.	CLÔTURE DE LA SESSION	27

RÉSOLUTIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

<i>N° final</i>	<i>N° de session</i>		
1	21/1	Groupes de travail et experts de la Commission d'hydrologie	28
2	22/1	Examen des résolutions et des recommandations antérieures de la Commission d'hydrologie	33

RECOMMANDATIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

<i>N° final</i>	<i>N° de session</i>		
1	12/2	Création d'un centre international d'évaluation des ressources en eau souterraines	34
2	22/1	Examen de la résolution du Conseil exécutif fondée sur des recommandations antérieures de la Commission d'hydrologie	34

ANNEXES

I	Réunions sur l'hydrologie et les ressources en eau prévues pour la période 2001-2004 (paragraphe 15.2.2 du résumé général)	35
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

	<i>Page</i>
II Planification à long terme et structure de l'OMM en ce qui concerne l'hydrologie et les ressources en eau (paragraphe 16.3.3 du résumé général)	35
III Programme des conférences scientifiques (paragraphe 20 du résumé général)	38
 APPENDICES	
A. Liste des participants à la session	39
B. Ordre du jour	45
C. Liste des acronymes	48

RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES TRAVAUX DE LA SESSION

1. OUVERTURE DE LA SESSION (point 1 de l'ordre du jour)

1.1 La onzième session de la Commission d'hydrologie (CHy) a été ouverte le 6 novembre 2000 à 10 heures, au Nicon Hilton d'Abuja, Nigéria.

1.2 Lors de la cérémonie d'ouverture, on a également ouvert la sixième Conférence technique sur la gestion pour le développement des Services météorologiques en Afrique, qui a eu lieu à Abuja du 6 au 10 novembre 2000. Le Secrétaire du Gouvernement fédéral du Nigéria a prononcé une allocution au nom de Son Excellence, le chef M. Olusegun Obasanjo, grand commandeur, Président du Nigéria. Il a souhaité la bienvenue aux délégués dans son pays et en particulier dans la ville d'Abuja. Il a parlé du défi que représente le soulagement de la pauvreté et l'accession à un développement durable en Afrique ainsi que de la nécessité de renforcer les activités d'évaluation des ressources en eau du Nigéria. Il a cité diverses activités de l'OMM en Afrique occidentale et notamment l'AOC-HYCOS. Il a incité l'Afrique à s'efforcer de suivre les progrès techniques du reste du monde et de mettre ces progrès en application dans l'intérêt de la population de ce continent.

1.3 Le Ministre fédéral des ressources en eau, M. Muhammadu Bello Kaliel (en retraite), a remercié l'OMM d'accorder au Nigéria le privilège d'accueillir la première session de la CHy qui a lieu en Afrique. Il se déclare convaincu que la Commission va faire des propositions et suggérer des solutions concrètes qui permettront l'application effective de l'hydrologie à la résolution des nombreux problèmes que connaissent les pays en développement. Une déclaration de bienvenue a été lue au nom du ministre du territoire de la capitale fédérale.

1.4 Dans son allocution d'ouverture, le Secrétaire général de l'OMM, M. G.O.P. Obasi, a remercié au nom de l'Organisation le Président et le peuple du Nigéria d'accueillir la onzième session de la Commission. Il a remercié en particulier le Représentant permanent et le conseiller en hydrologie du Nigéria pour les excellentes dispositions qu'ils ont prises afin de garantir le succès de la réunion. Il a fait référence au récent Sommet du millénaire de l'Assemblée des Nations Unies au cours duquel il a été décidé que les pays devraient mettre fin à l'exploitation non durable des ressources en eau et resserrer leur coopération afin de réduire le nombre et les incidences des catastrophes naturelles ou causées par l'homme.

1.5 M. Obasi a noté que l'OMM s'était activement occupée des grandes questions relatives à l'eau douce tant au niveau régional que mondial, en collaboration avec d'autres organisations internationales et des organisations régionales. A ce propos, il a cité la

résolution 40 (Cg-XII) — Politique et pratique adoptées par l'OMM pour l'échange de données et de produits météorologiques et connexes et principes directeurs applicables aux relations entre partenaires en matière de commercialisation des services météorologiques et la résolution 25 (Cg-XIII) — Echange de données et de produits hydrologiques, ainsi que les préoccupations que suscitent les incidences potentielles du changement climatique. Il a exhorté la Commission à tirer parti de la modification récente de ses attributions pour renouveler son programme et envisager de nouveau la meilleure façon pour la communauté hydrologique de contribuer aux objectifs de l'Organisation. Il a déclaré espérer que l'OMM et l'UNESCO trouveront des moyens de coordonner et même d'associer un plus grand nombre de leurs activités en matière d'eau douce, comme cela a été le cas dans les domaines de l'océanographie et de la météorologie maritime.

1.6 Pour terminer, il a rendu hommage à M. K. Hofius, qui a dirigé la Commission de façon compétente au cours des huit dernières années, et il a remercié le vice-président de la Commission ainsi que les présidents et les membres de ses groupes de travail pour leurs activités.

1.7 Lors de la clôture de la cérémonie d'ouverture, M. Hofius, président de la Commission, a annoncé que M. Max Kohler (Etats-Unis d'Amérique), premier président de la Commission, a reçu un certificat pour services éminents. Il a rappelé que M. Kohler était tenu en haute estime par la communauté hydrologique internationale et qu'il avait œuvré inlassablement, au cours des années 50, en vue de créer le prédécesseur de l'actuelle CHy. M. Kohler n'ayant pu se rendre à Abuja, le Secrétaire du Gouvernement fédéral du Nigéria a remis le certificat au délégué principal des Etats-Unis d'Amérique.

1.8 Lors de l'allocution qu'il a prononcée à l'occasion de la cérémonie d'ouverture, M. Hofius a souhaité la bienvenue aux délégués et aux représentants d'autres organisations internationales. Il a, lui aussi, remercié le Nigéria d'accueillir la session.

2. ORGANISATION DE LA SESSION (point 2 de l'ordre du jour)

2.0.1 Les documents établis pour la session ont été reproduits dans les six langues de travail de l'OMM, à savoir l'anglais, l'arabe, le chinois, l'espagnol, le français et le russe. Une interprétation simultanée a été assurée dans les six langues de travail.

2.0.2 Les participants à la session étaient 94 au total, représentant 50 Membres de l'OMM et neuf organisations internationales. La liste des participants est reproduite dans l'Appendice A au présent rapport.

2.1 EXAMEN DU RAPPORT SUR LA VÉRIFICATION DES POUVOIRS (point 2.1)

À la demande du président, le représentant du Secrétaire général a donné la liste des membres des délégations présentes, en précisant à quel titre ils assistaient à la session et en indiquant ceux qui ont remis des lettres de créance en bonne et due forme. La liste qui a été acceptée, constitue le rapport sur la vérification des pouvoirs.

2.2 ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR (point 2.2)

L'ordre du jour provisoire de la session a été adopté avec un amendement mineur : l'adjonction dans l'intitulé du point 12.2 des mots «évaluation et». L'ordre du jour définitif est reproduit dans l'Appendice B au présent rapport.

2.3 ÉTABLISSEMENT DE COMITÉS (point 2.3)

2.3.1 Un comité des nominations a été constitué, composé des personnes ci-après :

- AR I : J. Wellens-Mensah (Ghana)
- AR II : Liu Heng (Chine)
- AR III : V. S. Guimarães (Brésil)
- AR IV : T. R. Yuzyk (Canada)
- AR V : B. J. Stewart (Australie)
- AR VI : P. Givone (France)

M. J. Wellens-Mensah (Ghana) a été élu président du Comité des nominations.

2.3.2 Un comité de sélection a été constitué pour désigner les experts et les membres des groupes de travail de la Commission. Celui-ci se compose de :

- AR I : E. D. Udoeka (Nigéria)
- AR II : A. Maximov (Fédération de Russie)
- AR III : A. Bermeo (Equateur)
- AR IV : T. R. Yuzyk (Canada)
- AR V : B. J. Stewart (Australie)
- AR VI : H. Liebscher (Allemagne)

M. B. J. Stewart a été élu président du Comité de sélection.

2.3.3 Deux comités de travail ont été constitués pour examiner en détail certains points de l'ordre du jour :

- Comité A : points 6, 7, 8, 9, 11, 13 et 18
- Comité B : points 10, 12, 14, 15, 16 et 19

Les points 3, 4, 5 et 17 ont été examinés en comité plénier et les points 1, 2 et 20 à 25 en séance plénière.

2.3.4 Les délégués suivants ont été élus à la présidence et à la vice-présidence des comités de travail :

- Comité A : président : M. D. Rutashobya (Rép.-Unie de Tanzanie)
vice-présidente : Mme G. Wennerberg (Suède)
- Comité B : président : M. B. J. Stewart (Australie)
vice-président : M. A. Terakawa (Japon)

2.3.5 Un Comité de coordination a été constitué, composé du président et du vice-président de la Commission, des présidents des Comités A et B et du représentant du Secrétaire général. Les vice-présidents des Comités A et B ont été invités à participer aux réunions du Comité de coordination.

2.3.6 Afin d'examiner plus en détail les sujets ci-après, quatre groupes d'étude ont été institués, à savoir :

- Guide des pratiques hydrologiques (OMM-N° 168) et Règlement technique (OMM-N° 49) — président M. P. Givone (France) (point 6 de l'ordre du jour)
- WHYCOS — président M. S. Van Biljon (Afrique du Sud) (point 13 de l'ordre du jour)
- Futur programme de travail de la Commission — président M. P. J. Pilon (Canada) (point 17 de l'ordre du jour)
- Planification à long terme du point de vue des activités de la Commission — président M. J. Wellens-Mensah (Ghana) (point 16 de l'ordre du jour)

2.4 AUTRES QUESTIONS D'ORGANISATION (point 2.4)

2.4.1 L'horaire de travail suivant a été adopté : 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h 30 à 17 h 30. La Commission a décidé de ne pas établir de procès-verbaux pour la session.

2.4.2 La Commission a noté que tous les renseignements communiqués par le Secrétaire général avaient été regroupés dans un même document constituant le rapport du Secrétaire général. Elle a donc étudié les informations et les propositions présentées dans les différentes parties de ce document au titre des points correspondants de l'ordre du jour. La liste complète des documents établis pour la session est reproduite dans l'Appendice B.

3. RAPPORT DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION (point 3 de l'ordre du jour)

3.1 Le président a présenté son rapport en passant en revue l'histoire de la Commission et en insistant sur le dévouement des nombreuses personnes qui ont soutenu ses activités au fil des années. Il a évoqué ensuite les graves problèmes auxquels les pays doivent s'attaquer pour gérer rationnellement leurs ressources en eau douce et protéger leurs populations contre les risques d'inondation et de sécheresse. Il a mentionné à cet égard les questions d'actualité qui ont été mises en lumière par les dernières grandes conférences internationales.

3.2 La Commission a pris connaissance du rapport de son président, dans lequel celui-ci relate les activités déployées par la Commission depuis sa dixième session (Coblence, décembre 1996) et reprend le rapport détaillé qu'il avait présenté à la cinquante-deuxième session du Conseil exécutif (Genève, mai 2000). Dans son rapport, le président relevait que la Commission s'était essentiellement consacrée aux tâches qu'elle s'était fixées à sa dixième session dans le cadre du PHRE. Il insistait aussi sur les activités entreprises par le Groupe de travail consultatif de la Commission, en sa double qualité d'organe chargé de coordonner les activités de celle-ci et de comité directeur pour le SHOFM. Dans ce contexte, la Commission a pris note des mesures prises par ceux des membres de son Groupe de travail consultatif qui étaient chargés de tâches particulières telles que la liaison avec les associations régionales, les techniques

hydrologiques, les questions d'intérêt mondial relatives à l'hydrologie et à l'environnement, le *Guide des pratiques hydrologiques* (OMM-N° 168), le *Règlement technique* (OMM-N° 49) et l'évaluation des ressources en eau.

3.3 Le président a signalé que la Commission se composait maintenant de 290 représentants de 145 pays Membres de l'OMM, soit 23 représentants et 4 pays de moins qu'il y a 4 ans.

3.4 Le président a noté qu'en 30 ans le PHRE était devenu un programme majeur de l'Organisation et qu'il était désormais en mesure d'aider avec efficacité les SHN à répondre aux demandes croissantes qui leur étaient soumises.

3.5 Le président a mentionné le travail du Groupe de travail consultatif, qui a supervisé les activités des deux groupes de travail thématiques et l'élaboration de la résolution du Congrès sur l'échange de données hydrologiques et connexes.

3.6 En présentant son rapport, le dernier qu'il doit soumettre à la Commission, il a rappelé avec plaisir les progrès accomplis durant les huit années écoulées qui ont vu un renforcement du statut de l'hydrologie au sein de l'OMM, et a adressé ses remerciements à tous ceux qui ont collaboré avec lui durant cette période. Il a cependant déploré le fait que les ressources financières et humaines disponibles dans le cadre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau étaient encore insuffisantes, selon lui, en regard des tâches à mener à bien.

3.7 Enfin, le président a présenté les propositions du Groupe de travail consultatif en ce qui concerne la structure de travail future de la Commission, propositions qui ont fait l'objet d'un débat au titre du point 17 de l'ordre du jour.

3.8 La Commission a remercié le président pour son rapport. Pour ce qui est des questions d'ordre général abordées par ce dernier, elle a rappelé les propos du Secrétaire général et exprimé le souhait que l'OMM et l'UNESCO trouvent les moyens de collaborer plus étroitement encore. Comme son président, elle a déploré l'insuffisance des ressources disponibles pour le PHRE et déclaré qu'il lui faudrait fixer en conséquence les priorités pour l'avenir en définissant clairement les objectifs et les résultats à atteindre. Il s'agirait de mettre l'accent sur les domaines où l'OMM a des compétences reconnues, par exemple la collecte de données hydrologiques et la prévision hydrologique.

3.9 La Commission a appuyé énergiquement les activités du président concernant la position de l'hydrologie et des ressources en eau au sein de l'OMM et a pris connaissance avec déception de la décision du Congrès de ne pas mentionner l'hydrologie dans le nom de l'Organisation. La Commission a noté que, à la demande du Congrès, une chance de voir refléter dans un sous-titre le domaine de l'hydrologie subsistait et elle a recommandé que le Groupe de travail consultatif poursuive cette initiative afin que le président puisse proposer des textes lors d'une future session du Conseil.

4. DÉCISIONS PRISES PAR LE CONGRÈS ET LE CONSEIL EXÉCUTIF AU SUJET DU PROGRAMME D'HYDROLOGIE ET DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU (PHRE) (point 4 de l'ordre du jour)

4.1 La Commission a pris note de l'action engagée par le Conseil exécutif à la suite des recommandations formulées par la CHy lors de sa dixième session et de la manière dont il a supervisé l'élaboration de la version définitive de la résolution finalement adoptée par le Congrès (rés. 25 (Cg-XIII) — Echange de données et de produits hydrologiques).

4.2 Les rapports du président et du Secrétaire général ont permis à la Commission de prendre connaissance des décisions prises par le Treizième Congrès météorologique mondial (Cg-XIII, Genève, mai 1999) en ce qui concerne le PHRE. La Commission a noté que, lors de ses sessions précédentes, le Congrès avait institué un sous-comité d'hydrologie auquel avaient participé des représentants des Services hydrologiques et hydrométéorologiques.

4.3 Le Congrès a reconnu les pressions croissantes qui s'exercent sur les ressources en eau douce limitées de la planète et le rôle important que devrait jouer l'OMM à long terme en s'employant à régler ce problème et en atténuant les conséquences des risques liés à l'eau. Après avoir fait le point sur la tâche accomplie jusqu'ici par la Commission, le Congrès a encouragé cette dernière à persévérer dans son approche très pragmatique et à s'efforcer d'achever son programme de travail avant sa onzième session. La Commission a été informée de la décision du Congrès, fondée sur une recommandation qu'elle avait formulée lors de sa dixième session, de modifier ses attributions.

4.4 A la suite de débats entamés lors du Douzième Congrès et poursuivis lors de la dixième session de la Commission et des sessions du Conseil exécutif, le Congrès a examiné les propositions du président de la CHy visant à élargir le rôle de l'OMM pour ce qui est du règlement des problèmes mondiaux relatifs à l'eau. La Commission a noté qu'en conséquence :

- a) les conseillers régionaux en hydrologie sont désormais invités à toutes les sessions du Conseil exécutif, sauf celle qui suit le Congrès;
- b) le Conseil exécutif a inclus des hydrologues dans certains de ses organes subsidiaires;
- c) deux nouveaux programmes font désormais partie du PHRE.

Tout en se félicitant de la participation croissante d'experts en hydrologie aux prises de décisions de l'Organisation, la Commission s'est montrée préoccupée par la représentation insuffisante au sein de certains organes, notamment le Conseil exécutif. Accroître une telle représentation accentuerait l'importance de l'hydrologie et des ressources en eau au sein de l'Organisation et l'aiderait à établir clairement sa position et à s'acquitter de ses tâches dans le domaine de la création de nouvelles organisations internationales et de l'extension

d'organisations existantes, diminuant ainsi les risques de chevauchement des attributions.

4.5 La Commission a noté que le Treizième Congrès avait été informé de ses travaux ainsi que des activités menées par des groupes de travail et des experts des associations régionales dans le domaine de l'hydrologie et qu'il avait formulé, à propos de certaines questions, des conseils qui ont été communiqués aux organes appropriés. Elle a aussi noté qu'il avait maintenu en vigueur les résolutions adoptées lors du Douzième Congrès à propos du WHYCOS, du Centre mondial des données sur l'écoulement (GRDC) et de la surveillance et de l'évaluation des ressources en eau en Afrique, confirmant ainsi l'appui constant qu'il accorde à ces activités.

4.6 La Commission s'est jointe au Congrès pour remercier la France, le Japon et la Suède, qui ont détaché des experts afin d'aider le Secrétariat de l'OMM à mettre en œuvre le PHRE. Elle a cependant regretté la modicité des contributions versées au fonds d'affectation spéciale du PHRE créé par le Conseil exécutif lors de sa quarante-huitième session.

4.7 La Commission a pris note des observations et des propositions pertinentes formulées par le Conseil exécutif à sa cinquante-deuxième session, au cours de laquelle il a établi des plans pour ses activités futures. Elle a pris connaissance des observations du Conseil en ce qui concerne d'autres activités de l'OMM au titre des points pertinents de l'ordre du jour.

5. ACTIVITÉS RÉGIONALES DE L'OMM DANS LE CADRE DU PHRE (point 5 de l'ordre du jour)

5.1 La Commission a pris note de l'important appui technique et administratif que le Secrétariat a accordé aux groupes de travail d'hydrologie des six associations régionales afin de faciliter l'exécution de leurs activités et l'organisation de leurs sessions. Elle a noté que, pour certaines associations, l'hydrologie et les ressources en eau représentent l'un des grands sujets d'intérêt et de préoccupation. Lors de leur douzième session, les Associations régionales IV (Nassau, Bahamas, mai 1997), III (Salvador, Brésil, septembre 1997), VI (Tel Aviv, Israël, mai 1998), V (Denpasar, Indonésie, septembre 1998), I (Arusha, République-Unie de Tanzanie, octobre 1998) et II (Séoul, République de Corée, septembre 2000) ont reconduit leurs groupes de travail d'hydrologie, au sein desquels les Services hydrologiques, météorologiques et hydrométéorologiques des Membres de la région concernée peuvent se faire représenter et qui sont présidés par leurs conseillers régionaux en hydrologie respectifs. Actuellement, ces groupes de travail comptent au total 169 membres, dont 44 ont reçu des missions précises à titre de rapporteurs ou de coordinateurs sous-régionaux ou de sous-groupes. Ils ont mis au point leurs programmes de travail, qui sont de plus en plus axés sur des projets.

5.2 La Commission a été informée des réunions tenues pendant l'intersession par les groupes de travail

d'hydrologie des Associations régionales I (Lilongwe, Malawi, 1998), II (Tsukuba, Japon, 1999), IV (Tegucigalpa, Honduras, 1999), V (Brisbane, Australie, 1997) et VI (Helsinki, Finlande, 1997). A cette occasion, les groupes ont défini les priorités pour leurs régions respectives, à savoir l'enseignement et la formation, les systèmes de prévision et d'avis, la gestion intégrée des ressources en eau, la surveillance de la qualité de l'eau, etc. La question de la coopération avec les autres programmes régionaux a toujours été au cœur du débat.

5.3 La Commission a noté les compétences considérables réunies dans les groupes de travail d'hydrologie et a convenu des avantages que pourrait présenter une collaboration entre la CHy et les associations régionales. A ce propos, elle s'est félicitée des efforts déployés par le vice-président de la CHy, qui a reçu pour mission de maintenir le contact avec les groupes de travail d'hydrologie. A l'occasion d'une réunion organisée au Secrétariat de l'OMM en avril 1999, le vice-président et quatre des six conseillers régionaux en hydrologie ont étudié la question. Les participants à cette réunion ont défini des secteurs de coopération et les moyens d'améliorer éventuellement la collaboration. Celle-ci a été jugée très importante même s'il n'est pas facile d'entreprendre des activités conjointes en raison des décalages qui existent entre les programmes d'activité des divers groupes de travail des associations régionales et les calendriers de travail des associations. La Commission a demandé aux associations d'envisager, au moment d'entamer des activités dans un domaine donné, de recourir aux compétences disponibles en la matière au sein de la CHy.

5.4 La Commission a noté avec satisfaction que diverses activités la concernant ont été menées dans les régions, dont une série d'ateliers régionaux visant à favoriser l'emploi de la méthode décrite dans la publication OMM/UNESCO intitulée *Evaluation des ressources en eau — Manuel pour l'évaluation des capacités nationales*. Elle a estimé que le manuel et les ateliers en question apportaient une précieuse contribution à l'action menée par l'OMM dans les régions et a débattu des futures activités dans ce domaine au titre du point 8 de son ordre du jour.

5.5 Evoquant d'une manière plus générale, la coopération régionale entre l'OMM et l'UNESCO, la Commission a reconnu que des problèmes pouvaient surgir du fait que les deux organisations n'utilisaient pas les mêmes divisions régionales. Toutefois, les réunions des comités nationaux pour le PHI qui seront convoquées dans les mois à venir dans toutes les régions de l'UNESCO pourraient offrir de nouvelles perspectives de collaboration. La Commission a donc recommandé à l'OMM de participer à ces réunions chaque fois qu'elle le pourrait.

5.6 La Commission a souligné que l'OMM serait peut-être amenée à tenir compte des décisions prises par d'autres organisations régionales, notamment de la récente adoption, par l'Union européenne, d'une Directive-cadre sur l'eau. Elle a aussi exprimé le souhait

que les associations régionales, et en particulier leurs groupes de travail d'hydrologie, attachent aux eaux souterraines l'importance qu'elles méritent dans la mesure où celles-ci constituent la principale réserve d'eau douce de nombreuses régions.

5.7 Une réunion a eu lieu à Nandi, Fidji, en octobre 1999, pour débattre des besoins particuliers des petits Etats insulaires du Pacifique Sud-Ouest en matière d'hydrologie. Plusieurs secteurs prioritaires d'intervention ont été définis, dont la formation du personnel hydrologique et la mise au point d'un projet HYCOS pour le Pacifique, deux domaines pour lesquels le Secrétariat a engagé une action sans retard en préparant des propositions préliminaires de projets.

6. TRAVAUX DE NORMALISATION ET DE RÉGLEMENTATION (point 6 de l'ordre du jour)

RELATIONS ENTRE LE RÉGLEMENT TECHNIQUE ET LE GUIDE DES PRATIQUES HYDROLOGIQUES

6.0.1 La Commission a rappelé que, aux termes de sa résolution 1 (CHy-X), elle avait chargé son Groupe de travail consultatif de formuler des avis sur l'organisation et la structure du *Règlement technique* (OMM-N° 49), Volume III — Hydrologie, ainsi que sur les modifications à y apporter et/ou les adjonctions à y inclure.

6.0.2 La Commission a noté qu'à la demande du Groupe de travail consultatif, l'un de ses membres, M. P. Mosley (Nouvelle-Zélande) a préparé un rapport sur les relations entre le *Règlement technique* et le *Guide* (OMM-N° 168). Selon ce rapport, le *Règlement technique* est incohérent, tant par sa portée que par son contenu. La Commission s'est interrogée à propos de la finalité et de la nécessité du *Règlement technique*. Elle a également noté que le *Guide* présente certaines contradictions dans la présentation des informations et que la concordance entre les deux documents n'est pas aussi bonne qu'on aurait pu le penser.

6.0.3 La Commission a été informée qu'afin de déterminer l'utilité du *Règlement technique*, le Groupe de travail consultatif avait recommandé qu'une enquête soit menée auprès des conseillers en hydrologie. Celle-ci a été effectivement réalisée entre mars et juin 2000. La Commission a noté que 57 réponses au questionnaire de l'enquête avaient été reçues, ce qui représentait 31 pour cent des destinataires. Il ressort clairement de l'enquête que 40 pour cent de ceux qui ont répondu utilisent régulièrement le *Règlement technique*, et que 60 pour cent le consultent en parallèle avec d'autres règlements pertinents. Par conséquent, la Commission a recommandé que le *Règlement technique* soit conservé en tant que texte d'orientation destiné aux Membres. La Commission a donc prié le Groupe de travail consultatif d'examiner s'il y avait lieu de maintenir les annexes du *Règlement technique*, de les incorporer au *Guide* et d'y inclure les renvois nécessaires.

6.0.4 Pour ce qui est d'améliorer la cohérence entre le *Règlement technique* et le *Guide*, la Commission a

recommandé de suivre de près la question au moment d'élaborer la sixième édition du *Guide* et a noté que celui-ci serait disponible sous forme électronique, ce qui faciliterait son utilisation.

6.1 GUIDE DES PRATIQUES HYDROLOGIQUES (point 6.1)

6.1.1 La Commission a appris que la cinquième édition du *Guide des pratiques hydrologiques* était parue en quatre langues (anglais, espagnol, français et russe). Elle a noté que le *Guide* était aussi traduit dans les langues nationales de certains Membres, dont l'Allemagne, la Hongrie et l'Italie. Il a été proposé que l'OMM fasse traduire le *Guide* en chinois et demande l'aide de la Chine pour ce faire.

6.1.2 La Commission a rappelé qu'elle avait recommandé, lors de sa dixième session, que l'on mette à profit les progrès de l'électronique pour améliorer la présentation du *Guide*, à la suite de quoi le Groupe de travail consultatif avait préconisé, lors de sa première réunion (Genève, décembre 1997) que le *Guide* soit diffusé sur CD-ROM et qu'on puisse le consulter sur le site Internet de l'OMM.

6.1.3 La Commission a été informée qu'avec l'aide d'Environnement-Canada, une version expérimentale du *Guide* sur CD-ROM, en anglais, avait été élaborée. Elle contient le texte intégral du *Guide* en format pdf avec indexation de tous les termes, une table des matières et un outil de recherche. En outre, pour plus de commodité, un système de signets permet de retrouver paragraphes, sections, figures et tableaux. L'utilisation du CD-ROM a fait l'objet d'une démonstration durant la session et la Commission a noté par ailleurs que la version française du *Guide* devrait être disponible sur CD-ROM avant la fin 2000, là aussi grâce aux efforts d'Environnement-Canada.

6.1.4 La Commission a fait l'éloge du Canada pour son soutien généreux. Notant toutefois que le Canada avait déjà entrepris d'élaborer les versions anglaise et française du *Guide* sur CD-ROM, elle a demandé à ce pays d'envisager d'appuyer aussi la production des versions espagnole et russe.

6.1.5 Pour rendre le *Guide* plus facilement accessible à la communauté hydrologique mondiale, la Commission a vivement recommandé au Secrétariat de l'OMM d'envisager de fournir gratuitement la version sur CD-ROM et d'autoriser la copie du document à des fins d'utilisation interne.

6.1.6 La Commission a pris note de la proposition formulée par le Groupe de travail consultatif, réuni à Genève en décembre 1997, selon laquelle la nouvelle édition du *Guide*, devrait comporter deux parties : a) une première partie présentant des méthodes de base éprouvées, à mettre à jour tous les 5 à 6 ans et susceptible d'être téléchargée gratuitement à partir d'Internet et b) une deuxième partie présentant des méthodes nouvelles et perfectionnées, à publier plus fréquemment. La Commission a également pris note de la recommandation du Groupe de travail consultatif selon laquelle l'emploi d'un logiciel Web pour la présentation du *Guide* est

une façon viable et potentiellement valable de mettre à disposition le *Guide*, mais qu'il n'en reste pas moins nécessaire de pouvoir en fournir une version papier sur demande.

6.1.7 A propos de la sixième édition du *Guide*, la Commission a souscrit sans réserve aux propositions du Groupe de travail consultatif exposées ci-dessus (voir le paragraphe 6.1.6) et a exhorté les Membres à fournir photographies, vidéos et autres documents graphiques susceptibles d'améliorer la présentation du *Guide* et de le rendre plus attractif. Elle a recommandé en outre la mise en place d'un système interactif pour les références au SHOFM, au *Règlement technique*, au *Glossaire OMM/UNESCO d'hydrologie* et autres publications.

6.1.8 La Commission a noté que plusieurs experts avaient soumis des propositions d'amendements et d'adjonctions à un certain nombre de chapitres du *Guide*, notamment M. A. Bermeo (Equateur) (Aspects hydrologiques des études d'impact sur l'environnement), M. S. Borsch (Fédération de Russie) (Prévision de la formation de la glace et des débâcles), M. T. Engman (Etats-Unis d'Amérique) (Applications de la télédétection en hydrologie) et Mme Yang Xiaoqin (Chine) (Mesure des transports solides). Mme L. Borovikova (Ouzbékistan) a formulé des propositions générales en vue d'améliorer le *Guide*. La Commission a prié le Groupe de travail consultatif d'examiner ces textes et de se prononcer sur les mesures à prendre pour la sixième édition du *Guide*. Ce faisant, elle l'a incité à la prudence pour ce qui est du texte relatif aux études d'impact sur l'environnement vu que cela pourrait dépasser le cadre des pratiques hydrologiques.

6.1.9 La Commission a examiné une proposition visant à inclure de nouveaux textes portant sur l'application à l'hydrologie de nouvelles technologies, comme l'intelligence artificielle, la logique floue et les systèmes experts. Elle a estimé qu'il convenait de décrire ce type d'outil, de préférence dans le cadre des chapitres qui traitent de l'usage de ces techniques. Elle a salué l'offre faite par l'Iran de fournir au Secrétariat de l'OMM des documents de base appropriés et a invité les autres pays à faire de même. Il pourrait s'agir de documents qui existent déjà ou de rapports en préparation.

6.2 RÈGLEMENT TECHNIQUE (point 6.2)

6.2.1 La Commission a noté que les propositions qu'elle a formulées dans la recommandation 3 (CHy-X) en vue de modifier le *Règlement technique*, Volume III — Hydrologie ont été approuvées par le Treizième Congrès. Ces propositions consistent principalement à faire quelques adjonctions et à modifier quelques définitions.

6.2.2 La Commission a noté qu'en réponse à la demande qu'elle avait formulée à sa dixième session, Mme Yang Xiaoqin (Chine), expert de la CHy pour les sédiments, avait révisé le texte relatif à la mesure du débit solide qui pourrait figurer en annexe au *Règlement technique*. Ce texte avait été revu par un expert américain et un expert britannique dont les observations ont été prises en compte lors de l'établissement de la version définitive. La Commission a prié le Groupe de travail

consultatif d'envisager d'incorporer une nouvelle annexe au *Règlement technique* en fonction de l'avis émis par les experts sus-mentionnés et dans le cadre des opinions exprimées dans les paragraphes 6.0.3 et 6.0.4 ci-dessus.

6.3 SERVICE D'INFORMATION SUR LES DONNÉES HYDROLOGIQUES (INFOHYDRO) (point 6.3)

6.3.1 La Commission a été informée des difficultés qu'a connues le Secrétariat lors de ses tentatives récentes de mettre à jour les informations contenues dans le *Manuel d'INFOHYDRO* (OMM-N° 683). En particulier, lors d'un sondage réalisé en 1998, il n'avait reçu les réponses que d'environ un quart des Membres de l'OMM. La Commission s'est déclarée préoccupée par cette faible proportion de réponses. Elle a reconnu toutefois qu'il y avait des raisons à ce manque d'intérêt, en particulier l'importance des efforts qu'il faut déployer pour rassembler la quantité considérable d'informations requises.

6.3.2 La Commission a noté que quelques individus et pays utilisent régulièrement INFOHYDRO et qu'ils estiment que ce service demeure une source utile d'information de réseau. De nombreux pays pensent cependant que l'information contenue dans la base de données n'est pas utile car elle n'est pas fiable. Il y a donc lieu de se demander qu'elle est la meilleure manière de poursuivre le programme INFOHYDRO.

6.3.3 La Commission a appris que son Groupe de travail consultatif avait décidé de ne pas diffuser les résultats d'une analyse fondée sur la base de données INFOHYDRO, visant à déterminer les tendances de l'évolution du nombre des stations hydrologiques au cours des dernières années, car il avait été jugé que la base de données actuelle n'était pas utilisable à ces fins. La Commission a appuyé cette décision.

6.3.4 La Commission a toutefois conclu qu'INFOHYDRO devait continuer de fonctionner mais sous une forme simplifiée. Elle a recommandé aux membres de son Groupe de travail consultatif exerçant des responsabilités à ce sujet et en ce qui concerne les activités régionales de prendre les mesures qui suivent :

- a) réduire la quantité de l'information recueillie dans la base de données et d'en réviser le contenu (éliminer par exemple la nécessité de déterminer l'altitude relative des stations pluviométriques). Il a été noté cependant que l'information sur la période de relevé des stations pluviométriques était effectivement utile. Il a été noté en outre qu'il conviendrait de normaliser les structures de stockage et de présentation de l'information, en particulier en cas de régionalisation d'INFOHYDRO;
- b) examiner la possibilité de recueillir l'information à l'échelon régional, puisque l'on estime qu'un fonctionnement par l'intermédiaire des Groupes de travail d'hydrologie régionaux améliorerait les contributions à INFOHYDRO. On pourrait notamment procéder à des évaluations régionales des réseaux, dont les résultats seraient diffusés le plus rapidement possible;

- c) envisager de prendre comme exemples un certain nombre de pays sélectionnés dans chaque région et abandonner ainsi l'idée de recueillir l'information provenant de l'ensemble de la région;
- d) étudier comment utiliser l'Internet comme moyen de transmission de l'information contenue dans INFOHYDRO. Les hyperliens européens dans le domaine de l'hydrologie que le Centre d'écologie et d'hydrologie de Wallingford (Royaume-Uni) tient à jour pour les besoins du Groupe de travail d'hydrologie de la Région VI (Europe) en sont un exemple;
- e) étudier comment utiliser le courrier électronique pour rationaliser le processus de mise à jour de la base de données;
- f) par le biais du Secrétariat de l'OMM, prier instamment les Membres de l'OMM d'apporter un plein appui à toute initiative visant à faire d'INFOHYDRO une source d'information mieux ciblée et mieux appréciée;
- g) faire rapport à la prochaine session de la Commission sur les progrès réalisés concernant INFOHYDRO.

7. SYSTÈME HYDROLOGIQUE OPÉRATIONNEL À FINS MULTIPLES (SHOFM) (point 7 de l'ordre du jour)

7.1 La Commission a noté qu'à la suite des recommandations formulées par le Comité directeur du SHOFM et lors de la cinquième Conférence internationale OMM/UNESCO sur l'hydrologie (Genève, février 1999), un Atelier international sur les futures orientations du SHOFM a été organisé en septembre 1999 à Genève, avec la participation de 29 représentants des centres nationaux de référence du SHOFM (CNRS). Les participants à cet atelier ont mis au point un plan d'exécution du SHOFM au XXI^e siècle, qui a ensuite été examiné et adopté par le Comité directeur. Ce plan, qui définit clairement les lignes directrices pour la poursuite du développement et la mise à jour du système, a été distribué à tous les CNRS.

7.2 Le président a signalé la production récente de matériel de promotion du SHOFM, et en particulier d'une présentation de diapositives accompagnées d'un texte ainsi que d'une brochure sur le SHOFM. Ces deux éléments, qu'on trouve sur la page Web du SHOFM, vont être bientôt distribués, sous la forme de CD-ROM, à tous les CNRS. La Commission a demandé instamment au Bureau du SHOFM de poursuivre les efforts dans cette voie, car malheureusement l'utilisation du système n'est toujours pas aussi répandue qu'on le souhaiterait.

7.3 La mise à jour du *Manuel de référence du SHOFM* a progressé dans les délais impartis. Lors de la première phase, les CNRS ont été invités à examiner les composantes dont ils étaient chargés afin d'en actualiser la description ou de les éliminer si elles étaient périmées. Comme prévu, cela a conduit à une réduction temporaire du nombre total de composantes, qui sont passées de 451 à 150. La nouvelle version du *Manuel de référence du*

SHOFM est disponible sur le site Web du SHOFM depuis juillet 2000.

7.4 La Commission a noté qu'il était recommandé dans le Plan d'exécution que le Groupe de travail consultatif détermine la mesure dans laquelle l'accès au *Manuel* via Internet influe sur le volume de travail des CNRS. Aussi avait-il été décidé de charger le Bureau du SHOFM de s'enquérir de cette question auprès de tous les CNRS responsables d'au moins une composante et de faire rapport ensuite au Groupe de travail consultatif à sa session suivante. Il a été admis, d'après les réponses reçues que des modifications s'imposaient peut-être. Par exemple, on pourrait prévoir des moyens de limiter l'accès au site Web du SHOFM, tout au moins en partie, à certains utilisateurs, à titre temporaire, jusqu'à ce que le téléchargement automatique des composantes se généralise.

7.5 La Commission a estimé que, lors de la deuxième phase de la mise à jour, il fallait en priorité reconstituer le *Manuel de référence du SHOFM* grâce à de nouvelles contributions dans les domaines techniques définis pendant l'Atelier international sur les futures orientations du SHOFM comme étant ceux où les utilisateurs ont le plus besoin d'un transfert de technologie. A ce propos, elle a noté avec plaisir les contributions apportées récemment par plusieurs CNRS.

7.6 Le Treizième Congrès a prôné de transposer dans d'autres langues la version électronique du *Manuel de référence du SHOFM*. Ainsi qu'il est mentionné dans le Plan d'exécution, vu que la version du Manuel de référence présentée sur le Web est désormais celle qui est le plus largement employée, il est indispensable que cette version soit traduite dans d'autres langues. Il est apparu que des contraintes financières avaient empêché le Bureau du SHOFM, installé dans les locaux du Secrétariat de l'OMM, de donner suite à ces recommandations précises avec toute la célérité voulue, mais que des mesures avaient été prises pour remédier à la situation. Par exemple, la Fédération de Russie a entrepris de travailler sur la version russe, tandis que la Chine songe à mettre à jour la version chinoise et à la diffuser sur CD-ROM.

7.7 La Commission a été informée des efforts déployés récemment pour diffuser la version électronique du *Manuel de référence du SHOFM* via la messagerie électronique, afin d'en faire bénéficier les pays où l'accès au Web est limité du fait des coûts de télécommunications liés à la connexion au réseau Internet. Cette version électronique qui sera similaire à une version Web hors ligne devrait être diffusée avant la fin de 2000, puis mise à jour régulièrement.

7.8 La Commission a noté que le Conseil exécutif, lors de sa cinquante-deuxième session, avait invité la CIMO à prendre en compte les moyens qu'offrait le SHOFM pour mieux faire connaître et diffuser l'information qu'elle réunit actuellement au sujet des instruments. Elle s'est rangée à l'opinion du Conseil exécutif selon laquelle cela permettrait à la fois de renforcer le SHOFM et d'accroître la notoriété et l'utilité des deux programmes correspondants.

8. EVALUATION DES RESSOURCES EN EAU (point 8 de l'ordre du jour)

8.1 La Commission a appris que les activités de l'OMM dans ce domaine consistent principalement à promouvoir l'emploi de la méthode présentée dans la publication de l'OMM et de l'UNESCO intitulée *Evaluation des ressources en eau — Manuel pour l'évaluation des capacités nationales*. Ce *Manuel* a été publié en anglais, en espagnol et en russe par l'OMM. L'UNESCO en a publié la version française et a pris des dispositions pour qu'il soit traduit en arabe. La Chine a aussi entrepris de le traduire en chinois et l'Iran en persan en vue d'en favoriser l'emploi au niveau national.

8.2 La Commission a remercié le Secrétariat de l'OMM d'avoir organisé une série d'ateliers régionaux afin de promouvoir l'emploi du *Manuel*. Ces ateliers ont eu lieu à Lilongwe (juillet 1998) pour l'Afrique australe, dans les Fidji (octobre 1999) pour les îles du Pacifique, au Caire (décembre 1999) pour les Etats arabes et à Tachkent (septembre 2000) pour les pays d'Asie centrale russophones. La Commission s'est félicitée des propositions formulées par l'Iran et le Kenya d'accueillir un atelier de formation à l'emploi du *Manuel* à l'intention des pays asiatiques et des pays d'Afrique orientale, respectivement.

8.3 La Commission a noté qu'il serait judicieux d'ajouter les activités de formation à l'emploi du *Manuel* au programme des cours dispensés par les organismes de formation compétents. Elle a par conséquent recommandé que, dans un premier temps, la version électronique du *Manuel* soit communiquée aux organismes de formation régionaux qui dispensent des cours sur l'hydrologie et la mise en valeur des ressources en eau et que les enseignants de ces organismes reçoivent une formation appropriée à cet égard.

8.4 La Commission a noté que M. P. Herbertson, son expert pour les questions touchant la consommation et la demande en eau, avait élaboré un projet d'annexe sur le sujet aux fins d'une éventuelle insertion dans le *Manuel*. Elle a recommandé que ce projet d'annexe soit d'abord examiné par d'autres spécialistes de ces questions avant sa publication sous la forme d'un supplément au *Manuel*.

8.5 M. I. Shiklomanov, membre du Groupe de travail consultatif chargé de l'évaluation des ressources en eau, a fait observer que, dans ce domaine d'intérêt général, des travaux considérables avaient été accomplis à l'échelle nationale et mondiale dans le cadre des programmes de l'OMM et de l'UNESCO. Il a en particulier fait mention de l'inventaire mondial des ressources en eau réalisé par des hydrologues russes et qui sera prochainement publié en anglais par *Cambridge University Press*.

9. DÉVELOPPEMENT DURABLE (point 9 de l'ordre du jour)

9.1 La Commission a été informée des mesures qui ont été prises à la suite de la recommandation qu'elle avait formulée lors de sa dixième session en vue de la

création d'un nouveau Programme relatif à la mise en valeur durable des ressources en eau, au titre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau. Lors de cette session, la Commission avait proposé que le nouveau Programme regroupe certains thèmes prioritaires, dont :

- a) l'hydrologie pour le développement durable des zones urbaines;
- b) les bassins fluviaux dont la qualité de l'eau et le régime du transport solide évoluent;
- c) l'hydrologie dans les zones côtières de faible altitude et les petites îles;
- d) l'exploitation et la recharge des nappes souterraines;
- e) l'hydrologie des zones arides et semi-arides.

9.2 La Commission a noté avec satisfaction que le Conseil exécutif, lors de sa cinquantième session, avait ratifié sa recommandation en vue de mettre en place ce nouveau programme et que le Treizième Congrès l'avait approuvée. En approuvant cette nouvelle initiative, le Congrès a jugé qu'il importait que l'OMM œuvre en faveur du développement durable dans les limites de ses domaines de compétence et de responsabilité, en fournissant les données, informations et produits hydrologiques nécessaires pour formuler des orientations et prendre des décisions adéquates en matière de gestion des ressources en eau.

9.3 La Commission a été sensible à l'attention déjà accordée à certains de ces domaines prioritaires définis. Elle s'est félicitée en particulier de l'évolution des projets HYCOS dans les Caraïbes et le Pacifique, qui s'attaquent aux problèmes que connaissent les petites îles et les zones côtières, ainsi que du travail accompli à l'appui de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, qui se rapporte à la situation des zones arides et semi-arides. Le rapport de la Réunion d'experts sur les besoins des services hydrologiques des petites îles, présente une description détaillée de l'ensemble des besoins courants des îles, et sert de base à la planification des activités hydrologiques de l'OMM dans la région.

9.4 Etant donné l'enveloppe budgétaire très limitée affectée à ce programme pendant les trois prochaines années, la Commission s'est vue dans l'obligation de réexaminer les priorités futures qui avaient été préconisées et de conseiller l'adoption d'une stratégie claire et à long terme pour la mise en œuvre du Programme.

9.5 A la suite du débat sur une stratégie concernant le Programme relatif à la mise en valeur durable des ressources en eau, la Commission a conclu qu'il faudrait, à long terme, mettre l'accent sur les secteurs prioritaires susmentionnés, en en modifiant cependant l'ordre de priorité de la façon suivante et en insistant tout particulièrement sur l'alinéa c) :

- a) l'hydrologie dans les zones côtières de faible altitude et les petites îles;
- b) l'hydrologie pour le développement durable des zones urbaines;
- c) les bassins fluviaux dont la qualité de l'eau et le régime du transport solide évoluent;

- d) l'exploitation et la recharge des nappes souterraines;
- e) l'hydrologie des zones arides et semi-arides.

Au titre de l'alinéa *b*), il conviendrait notamment de s'attaquer aux problèmes particuliers que posent l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées.

9.6 La Commission a préconisé instamment le renforcement de la coopération avec l'UNESCO, et sa Commission océanographique intergouvernementale, dans le domaine de la mise en valeur durable des ressources en eau, l'OMM devant à cet égard mettre l'accent sur des aspects opérationnels tels que la collecte et le traitement des données. Compte tenu de la modicité des ressources disponibles pour mettre en œuvre ce sous-programme, la Commission a recommandé que l'OMM sollicite le concours des Membres en les invitant à organiser des conférences ou des ateliers portant sur les thèmes prioritaires définis plus haut.

10. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS (point 10 de l'ordre du jour)

10.0.1 La Commission a été informée des activités qui ont eu lieu à la suite de la recommandation qu'elle avait formulée lors de sa dixième session en vue de la création d'un nouveau Programme relatif au renforcement des capacités dans les domaines de l'hydrologie et des ressources en eau au titre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau. La Commission a noté que les faiblesses institutionnelles constituent toujours un motif majeur de préoccupation à propos de l'efficacité de nombreux Services hydrologiques nationaux.

10.0.2 La Commission a rappelé que, lors de sa dixième session, elle avait recommandé une approche intégrée, qui conviendrait le mieux à la mise en œuvre du Programme, surtout dans quatre domaines :

- a) l'intégration d'éléments de renforcement des capacités dans les programmes de travail des groupes de travail et les attributions des experts de la CHY;
- b) la mise en œuvre, par l'intermédiaire de programmes et de projets relevant du PHRE;
- c) la mise en œuvre de programmes et de projets coordonnés par les associations régionales;
- d) la collaboration entre le PHRE et le Programme de coopération technique.

10.0.3 La Commission a noté avec satisfaction que le Conseil exécutif, lors de sa cinquantième session, avait ratifié ce nouveau programme et que le Treizième Congrès l'avait approuvé. Le Congrès a accueilli favorablement cette initiative et a estimé qu'il s'agissait là d'une question tout à fait cruciale, compte tenu des buts poursuivis par l'OMM. La Commission a pris note de la recommandation du Congrès selon laquelle le nouveau Programme devrait être axé sur la mise en valeur des ressources humaines dans le domaine de l'hydrologie et de la gestion des ressources en eau. Elle a noté cependant que si le Treizième Congrès a accueilli favorablement cette nouvelle initiative, le financement accordé est insuffisant pour que les objectifs du Programme soient atteints.

10.1 SERVICES HYDROLOGIQUES (point 10.1)

10.1.1 La Commission a rappelé que cette activité du Programme a pour objet de favoriser l'organisation et le développement rationnels des Services hydrologiques nationaux (SHN) et de renforcer la coopération technique en matière d'hydrologie et de ressources en eau, notamment dans les pays en développement. Lors du débat sur cette activité, la Commission a convenu que sa mise en œuvre devrait être axée sur l'assistance à l'organisation et à l'exploitation des SHN, de sorte que ceux-ci puissent jouer pleinement leur rôle en vue d'assurer le développement économique et social durable des pays qu'ils représentent.

10.1.2 La Commission a appris que, conformément à la résolution 4 (EC-LI) — Groupe consultatif du Conseil exécutif sur l'échange international de données et de produits, M. P. Mosley (Nouvelle-Zélande) avait rédigé un projet de rapport sur «Le rôle et le fonctionnement des Services hydrologiques nationaux».

10.1.3 La Commission a noté que la meilleure façon de mettre en œuvre cette activité du Programme pourrait consister à définir précisément les projets de coopération technique exécutés par l'OMM qui bénéficient directement des compétences disponibles au sein de l'Organisation. La mise en œuvre des composantes régionales du WHYCOS contribue de façon appréciable au renforcement des capacités et au développement des SHN sur le plan technique et de la gestion ainsi qu'à la coopération entre SHN en matière d'hydrologie opérationnelle à l'échelle régionale.

10.1.4 La Commission a recommandé que le développement des activités du Programme porte sur les points suivants :

- a) organisation structurelle et fonctionnelle de SHN sélectionnés;
- b) rôle des SHN dans l'élaboration des plans nationaux de développement;
- c) mécanismes d'interaction entre les SHN et les organisations gouvernementales et non gouvernementales compétentes sur le plan national et international;
- d) services spécialisés et destinés au public de quelques SHN sélectionnés;
- e) options en matière de développement et de renforcement des SHN;
- f) sources de financement et production de revenus;
- g) considérations coûts-avantages pour l'exploitation des SHN.

10.2 ENSEIGNEMENT ET FORMATION PROFESSIONNELLE (point 10.2)

10.2.1 La Commission a noté que cette activité du Programme, mise en œuvre en étroite collaboration avec le Programme d'enseignement et de formation professionnelle de l'OMM, favorise l'analyse systématique des besoins des SHN en matière de dotation en personnel et de formation et contribue à l'organisation de diverses activités de formation.

10.2.2 La Commission a convenu qu'une approche intégrée est nécessaire pour la mise en œuvre de cette activité du Programme. A ce propos, la Commission a noté qu'il faut tenir compte, dans les cours d'enseignement et de formation professionnelle, des conditions d'une gestion intégrée des ressources en eau et des questions administratives relatives à l'exploitation des SHN. En particulier, des cours sur la planification, l'élaboration et l'exécution de projets doivent être dispensés au niveau national, en plus de la formation portant sur les techniques les plus récentes en matière d'observation hydrologique, de communication, de modélisation et de prévision. La Commission a suggéré que, lors des futurs cours régionaux patronnés par l'OMM, ces éléments soient pris en considération.

10.2.3 La Commission a appris que la dernière réunion du Groupe d'experts de l'enseignement et de la formation professionnelle relevant du Conseil exécutif a eu lieu en mai 2000. Elle a noté avec satisfaction qu'un ouvrage sur l'hydrologie, à intégrer dans les Directives pour la formation professionnelle des personnels de la météorologie et de l'hydrologie opérationnelle, était en préparation avec l'aide d'experts désignés par elle-même et par l'UNESCO.

10.2.4 La Commission a appris que depuis sa dernière session, l'OMM avait organisé ou coparrainé plusieurs cours et ateliers relatifs à l'hydrologie et aux ressources en eau, et notamment un cours d'hydrologie (Kranjska Gora, Slovénie, septembre 1997), un cours sur la sédimentation de type fluviale (Montevideo, Uruguay, novembre 1997) et un cours d'hydrométrie et de télémétrie (Itajuba, Brésil, novembre-décembre 1998). Trois cours de formation périodiques ont également été soutenus par l'OMM, les lieux et les dates les plus récents étant :

- le cours latino américain sur l'hydrologie opérationnelle (Caracas, Venezuela, mars 2000);
- le neuvième cours international d'études supérieures sur l'hydrologie appliquées et les systèmes d'information au service de la gestion des eaux (Nairobi, Kenya de mars à décembre 2000);
- le cours de formation sur la prévision hydrologique (Silver Spring, Etats-Unis d'Amérique, octobre 2000).

10.2.5 La Commission a appris l'existence de plusieurs centres régionaux de formation professionnelle et d'autres établissements nationaux, notamment les services d'enseignement et de formation professionnelle kényen et russe ainsi que le Centre sud-américain de formation professionnelle en hydrologie appliquée. La Commission a reconnu que pour l'enseignement et la formation professionnelle, on pouvait faire appel à des cours de formation des formateurs et à des séminaires itinérants régionaux.

10.2.6 La Commission a pris note de la possibilité d'intensifier la collaboration entre l'UNESCO et l'OMM en matière d'enseignement et de formation professionnelle, en ce qui concerne notamment la formation du

personnel technique. A ce propos, elle a pris note avec gratitude de l'offre du Canada de produire des documents de formation à l'intention des techniciens en hydrométrie, qui constitueraient une composante du SHOFM. Ces documents seraient disponibles sur CD-ROM et sur Internet.

10.2.7 La Commission a également pris note de l'offre de la Fédération de Russie de concevoir une méthode d'évaluation des ressources en eau fondée sur l'expérience passée de l'Institut hydrologique d'Etat.

10.2.8 La Commission, convenant que d'autres mesures étaient nécessaires pour que cette activité du Programme puisse être mise en œuvre avec succès, a recommandé que les questions suivantes soient examinées à ce propos :

- a) préparation d'ensembles standard perfectionnés de ressources pédagogiques portant sur des thèmes tels que la prévision hydrologique, la mesure du débit des grands cours d'eau, le contrôle du transport solide, l'évaluation des ressources en eau, la gestion de l'offre et de la demande, la modélisation, les communications, et notamment l'emploi de moyens modernes de communication, et l'application de plus en plus fréquente de systèmes d'information géographique en hydrologie;
- b) mise au point d'un matériel didactique sur la gestion intégrée des ressources en eau;
- c) promotion de pratiques et d'approches correctes pour la gestion des SHN;
- d) élaboration d'approches et de modèles de communication entre SHN et avec le grand public.

10.3 FOURNITURE DE PRODUITS ET SENSIBILISATION DU PUBLIC (point 10.3)

10.3.1 La Commission a noté que cette activité du Programme a pour objet de rehausser l'image des SHN en améliorant leur capacité de fournir des produits dont la communauté a besoin et de sensibiliser davantage le public au fait que l'hydrologie contribue grandement à satisfaire les besoins de la société.

10.3.2 Lors du débat sur cette question, la Commission a reconnu que le rôle des SHN avait évolué, passant de la collecte et de la diffusion de données à la prestation active de services. Elle a admis que de nombreux Services ne sont pas vraiment prêts à s'adapter à ce nouveau rôle. C'est pourquoi elle a recommandé qu'elle-même et le Secrétariat de l'OMM s'emploient à leur apporter l'aide nécessaire à cet égard. La Commission a estimé que la mise en œuvre de cette activité du Programme est essentielle pour rehausser l'image des SHN dans le contexte global des activités de développement national.

10.3.3 La Commission a reconnu que la fourniture de produits et la sensibilisation du public des SHN devraient être intégrées dans un cadre juridique, économique et institutionnel bien défini. A ce propos, elle a été informée du succès de certains SHN, qu'ils ont obtenu grâce à une nouvelle législation leur permettant de répondre aux besoins des utilisateurs et de produire des revenus supplémentaires.

10.3.4 La Commission a convenu que, pour mener à bien cette activité du Programme, il faudrait en premier lieu mettre en train les tâches suivantes :

- a) l'analyse des besoins sectoriels de produits hydrologiques tels que les prévisions des crues et des situations de sécheresse, les bilans de la ressource et de la demande en eau, les risques hydrologiques, les statistiques de portée générale et les applications dynamiques des systèmes d'information géographique, les zones urbaines pouvant faire l'objet d'une attention particulière;
- b) l'établissement d'une liste des bonnes pratiques afin de sensibiliser le public aux avantages que les SHN peuvent lui procurer ainsi qu'aux décideurs, et à l'aide qu'ils peuvent apporter en matière de préparation aux catastrophes et à l'atténuation de leurs incidences;
- c) l'étude de diverses démarches (études de cas) adoptées avec succès par certains SHN en matière de production ainsi qu'en matière de sensibilisation du public;
- d) la mise au point d'une stratégie que les SHN puissent employer pour renforcer leurs capacités en matière de production et de sensibilisation du public.

11. SYSTÈMES DE BASE (point 11 de l'ordre du jour)

11.0.1 La Commission a noté que les premières sessions des deux groupes de travail thématiques avaient eu lieu parallèlement au Secrétariat de l'OMM, du 17 au 21 novembre 1997. C'était la première fois que des réunions communes de ce genre étaient organisées. Les experts et membres des deux groupes de travail avaient eu ainsi la possibilité de se rencontrer, de s'entretenir de nombreux sujets d'intérêt commun et de se mettre d'accord sur la collaboration nécessaire pour mettre en œuvre leurs programmes de travail respectifs.

11.0.2 Au titre de ce point de l'ordre du jour, la Commission a examiné le rapport du Groupe de travail des systèmes de base. Le Groupe de travail en question avait été créé en application de la résolution 1 (CHy-X) et était composé d'un président, M. B. J. Stewart (Australie) et de 10 experts.

11.0.3 La Commission a noté que le Groupe de travail avait décidé de ne pas organiser une deuxième session, pour laquelle des fonds étaient disponibles, mais d'employer ces ressources pour financer les activités des divers experts. Le rapport de ces travaux est résumé dans ce qui suit.

11.1 DEMANDE ET CONSOMMATION D'EAU (point 11.1)

11.1.1 La Commission a examiné le rapport de M. P. Herbertson (Royaume-Uni), expert pour les questions relatives à la demande et à la consommation d'eau. M. Herbertson a rédigé un projet de rapport sur le sujet, où il expose les conditions de gestion de la demande et de la consommation d'eau et présente des études de cas concernant l'évaluation de la demande et de la

consommation d'eau dans divers pays développés et en développement. Une bonne partie de la documentation ayant servi à rédiger ce rapport consiste dans les conclusions de l'Atelier sur la gestion de la demande en eau dans les petites îles (Jamaïque, juillet 1999), auquel a participé M. Herbertson, et de l'Atelier sur l'utilisation de l'eau et la gestion de la demande dans ce domaine — Acquisition des compétences requises pour la planification des ressources en eau (Harare, octobre 1999), organisé et dirigé par l'expert et ses associés.

11.1.2 M. Herbertson a aussi participé à la rédaction d'un nouveau projet d'annexe sur la consommation et la demande d'eau pour ce qui est de la publication OMM/UNESCO intitulée *Evaluation des ressources en eau — Manuel pour l'évaluation des capacités nationales*. Les participants à un atelier régional (Lilongwe, Malawi, juillet 1998) ont convenu de l'utilité de ce document pour encourager l'emploi du *Manuel*.

11.1.3 L'expert a aussi fait des commentaires et formulé des suggestions en vue d'améliorer la base de données d'INFOHYDRO en y incluant des données sur la demande et la consommation d'eau ainsi que sur la gestion de l'eau. Il a participé également au projet intitulé L'hydrologie au service de l'environnement, de la vie et de l'action (voir le paragraphe 19.1.8).

11.1.4 La Commission a noté que pour la première fois l'accent avait été mis sur les thèmes importants que représentent la demande et la consommation d'eau. Elle a estimé que, avec l'efficacité en matière d'utilisation de l'eau, il s'agissait d'éléments essentiels dans le domaine de la gestion actuelle et future de la demande en eau, y compris dans le cas des bassins internationaux. La Commission est donc convenue que les travaux menés dans ce domaine devraient à l'avenir faire partie de ses programmes.

11.1.5 La Commission a estimé en outre que ses activités dans le domaine de l'évaluation des ressources en eau avaient porté essentiellement sur l'examen des capacités nationales et non pas sur l'évaluation des ressources à proprement parler. Elle a noté que la méthodologie s'appliquant aux évaluations avait été élaborée par la Fédération de Russie et lui a donc demandé d'envisager la possibilité de partager la technologie mise au point avec d'autres pays, notamment par le biais du SHOFM.

11.2 DONNÉES QUANTITATIVES RELATIVES À L'EAU (point 11.2)

11.2.1 La Commission a examiné le rapport de M. V. S. Guimarães (Brésil), expert pour les données quantitatives relatives à l'eau. Elle a noté que l'essentiel de ses activités avait porté sur les projets HYCOS en Amérique du Sud. M. Guimarães a rédigé des projets de propositions en vue de la mise en œuvre d'un projet HYCOS pour le bassin de l'Amazone et pour le bassin du Rio de la Plata. Le Secrétariat de l'OMM et le Groupe de travail d'hydrologie de l'AR III ont étudié ces propositions. La mise en œuvre d'un éventuel projet HYCOS pour le bassin du Rio de la Plata aurait pour objet de satisfaire aux obligations du Traité international concernant

le bassin du Rio de la Plata. De plus, M. Guimarães a recueilli des renseignements sur la mesure de la quantité d'eau dans les grands bassins de cours d'eau transfrontaliers. L'information ainsi recueillie a été rassemblée pour former cinq grands volumes correspondant à certaines régions de l'OMM (Afrique, Asie, Amérique du Sud, Amérique du Nord et Amérique centrale et Europe); elle est disponible aussi sur CD-ROM.

11.2.2 La Commission a noté que M. Guimaraes avait créé un groupe d'experts nationaux pour l'aider à mener à bien ses attributions et que Mme Yang Xiaoqin (Chine) en avait fait autant (voir le paragraphe 11.4.1). La Commission s'est félicitée de la mise en application de ce mode de travail et a recommandé qu'il soit utilisé à l'avenir. Elle a également tenu à remercier les Gouvernements brésiliens et chinois de l'aide supplémentaire qu'ils avaient accordée aux experts.

11.3 DONNÉES RELATIVES À LA QUALITÉ DE L'EAU (point 11.3)

11.3.1 La Commission a noté que les experts pour les données relatives à la qualité de l'eau, MM. P. Literathy (Hongrie) et N. Filizola (Brésil), et l'expert pour les évaluations qualitatives de l'eau, M. H. van Vliet (Afrique du Sud), assistés par trois experts pour la qualité de l'eau provenant du Canada, d'Inde et du Nigéria, avaient rédigé le plan d'un projet de rapport technique sur la surveillance et l'évaluation de la qualité de l'eau et qu'ils s'étaient mis d'accord sur la contribution qui incomberait à chacun d'entre eux, au cours d'une réunion qu'ils avaient tenue à Genève en décembre 1999.

11.3.2 La Commission a noté que la rédaction de ce rapport progressait et qu'un premier projet serait prêt d'ici à juin 2001.

11.4 SÉDIMENTS (point 11.4)

11.4.1 La Commission a noté que l'expert pour les sédiments, Mme Yang Xiaoqin (Chine), a préparé, avec l'aide d'une équipe d'experts chinois, un projet de version révisée du *Manuel sur la gestion et la mesure des transports solides*. Une réunion a été organisée à Beijing (Chine), en décembre 1999, avec la participation de deux experts internationaux, MM. D. Glysson (Etats-Unis d'Amérique) et G. Leeks (Royaume-Uni), afin de revoir et corriger la version préliminaire du *Manuel*. Une deuxième version préliminaire a été préparée par la suite en vue de son examen par la Commission.

11.4.2 La Commission a souligné l'importance de la gestion des sédiments et la nécessité d'établir des directives internationales en la matière, tout particulièrement en ce qui concerne la gestion des sédiments contaminés.

11.5 ÉVALUATIONS QUALITATIVES DE L'EAU (point 11.5)

La Commission a noté que l'expert pour les évaluations qualitatives de l'eau, M. H. van Vliet, a collaboré avec les experts pour les données relatives à la qualité de l'eau afin de préparer le plan et les contributions d'un rapport sur la surveillance et l'évaluation de la qualité de l'eau (voir le paragraphe 11.3.1).

11.6 TÉLÉDÉTECTION (point 11.6)

11.6.1 La Commission a examiné le rapport de MM. T. Engman (Etats-Unis d'Amérique) et M. Lointier (France), experts chargés des applications de la télédétection. Elle a noté que ces experts ont élaboré une proposition intéressant la formation à l'application des techniques de télédétection à l'hydrologie opérationnelle. En outre, en collaboration avec plusieurs experts associés, ils ont préparé une documentation sur les applications de la télédétection à l'hydrologie en vue de l'établissement de la sixième édition du *Guide des pratiques hydrologiques* (OMM-N° 168).

11.6.2 La Commission a estimé que les hydrologistes n'avaient pas suffisamment recours aux applications importantes de la télédétection à leur domaine. Elle a jugé qu'il fallait assurer une formation continue sur l'exploitation des moyens disponibles, en particulier ceux fournis par EUMETSAT et ceux destinés à favoriser l'accès aux données de la télédétection. Elle a estimé aussi que les cours de formation portant sur les techniques de télédétection pourraient fort bien être donnés dans les différents CRFPM.

11.7 CONCEPTION DE RÉSEAUX (point 11.7)

11.7.1 La Commission a examiné le rapport de MM. C. Pearson (Nouvelle-Zélande) et G. Alé (Bénin), experts pour la conception de réseaux. Elle a noté qu'ils ont établi un rapport sur les techniques de conception de réseaux et présenté des études de cas concernant l'application de la conception de réseaux dans des secteurs essentiels.

11.7.2 La Commission a noté que M. C. Pearson, en sa qualité d'expert de la CHy pour la conception de réseaux, a contribué aussi aux projets de l'OMM et de la Banque mondiale relatifs à l'eau en Tanzanie et au Mexique, et qu'il est intervenu en tant qu'expert au cours de l'Atelier sur l'évaluation des ressources en eau et de la Réunion d'experts sur les besoins des services hydrologiques des petits Etats insulaires (Nadi, Fidji, octobre 1999).

11.8 GESTION DES DONNÉES (point 11.8)

11.8.1 La Commission a examiné le rapport de M. A. Terakawa (Japon), expert pour la gestion des données. Elle a noté que ce dernier avait établi un rapport sur la gestion des données hydrologiques, où il est fait état de la situation actuelle et des faits nouveaux en matière de bases de données hydrologiques, à l'aide d'exemples pratiques, notamment de logiciels et de matériel, des normes relatives à la collecte de données, des codes pour l'échange de données et des exigences en matière de métadonnées. Le rapport fait également état de la tendance actuelle à appliquer le système d'information géographique pour la gestion des bases de données.

11.8.2 La Commission a appris qu'au cours des deux dernières années, des travaux, fondés sur des discussions tenues lors de la cinquième Conférence internationale OMM/UNESCO sur l'hydrologie (voir paragraphe 19.1.7), avaient

porté sur la création d'une base de métadonnées mondiales. A ce propos, la délégation allemande a proposé de mettre sur pied un projet pilote en vue de créer sur Internet un système d'information fondé sur les métadonnées. Ce système regrouperait des renseignements sur les caractéristiques physiques et topographiques des bassins, sur l'utilisation des terres et sur l'hydrologie (jeux de données, équipements, organes compétents). La Commission a demandé au Centre mondial des données sur l'écoulement d'envisager la création d'une telle base de métadonnées en commençant par les renseignements relatifs à 200 stations de mesure du débit de grands fleuves qui aboutissent à la mer, certains figurant dans une monographie intitulée *World water resources at the beginning of the XXIst century* préparée par M. I. Shiklomanov et qui sera publiée par l'UNESCO.

12. APPLICATIONS HYDROLOGIQUES (point 12 de l'ordre du jour)

12.0.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, la Commission a examiné le rapport du président du Groupe de travail des applications relatif aux activités menées par les membres du Groupe pendant l'intersession et à leurs recommandations concernant le futur programme de travail.

12.0.2 La Commission a appris que le président du Groupe de travail a représenté l'OMM au Colloque sur la prévision des crues dans les Amériques, qui a eu lieu à Brasilia, Brésil, du 16 au 19 novembre 1999, et qu'il l'a présidé.

12.0.3 La Commission a noté que, dans le cadre de la composante hydrologique du Programme de l'OMM concernant les cyclones tropicaux, un travail fort utile avait été accompli par le passé. Elle se range cependant à l'avis exprimé par le Conseil exécutif à sa cinquante-deuxième session, selon lequel cette composante doit maintenant être renforcée.

12.0.4 La Commission s'est félicitée des efforts déployés par le président et les membres du Groupe de travail pour s'acquitter de leurs tâches et définir un futur cadre de travail.

12.1 MODÈLES DE PRÉVISION HYDROLOGIQUE (point 12.1)

12.1.1 Lors de sa dixième session, la Commission a désigné deux experts en la matière : MM. P. Serban (Roumanie) et K. Georgakakos (Etats-Unis d'Amérique). Lors de sa première session, le Groupe de travail a décidé d'orienter ses activités selon deux axes distincts : les techniques de surveillance de l'écoulement fluvial (P. Serban) et les modèles répartis (K. Georgakakos).

12.1.2 La Commission a pris note du rapport de M. P. Serban ainsi que du rapport établi par deux experts associés, MM. N. Crookshank (Canada) et D. Willis (Canada). Elle a relevé en outre que ces experts avaient bénéficié du concours de l'Association internationale de recherches hydrauliques (AIRH).

12.1.3 La Commission a été informée de l'action engagée par M. Georgakakos en vue de l'organisation d'un atelier relatif au projet pilote concernant le seuil des crues éclairés, en coordination avec des représentants des

groupes de travail d'hydrologie des AR III et IV. La Commission a également appris que l'expert avait publié, dans le *Journal of Hydrology*, un article intitulé *Network threshold runoff estimations utilizing GIS in support of operational flash flood warning systems*.

12.1.4 La Commission a examiné le projet pilote concernant le seuil des crues éclairés tel qu'il a été proposé par l'expert en question et a recommandé de l'inscrire à son futur programme de travail. Notant toutefois que ce projet ne pourrait réussir qu'avec le soutien direct d'un ou de plusieurs pays Membres, elle a demandé aux Membres de l'OMM d'envisager d'apporter leur concours par le biais du groupe de travail compétent.

12.2 EVALUATION ET PRÉVISION DES CRUES (point 12.2)

12.2.1 La Commission a demandé à M. R. Krzysztofowicz (Etats-Unis d'Amérique), expert pour la prévision des crues, de préparer un rapport sur le sujet. La Commission a appris que deux numéros spéciaux du *Journal of Hydrology* consacrés à ce thème allaient être publiés sous la direction générale de M. Krzysztofowicz.

12.2.2 La Commission a pris note avec satisfaction de l'action engagée par la Chine pour réviser et affiner les méthodes d'estimation des précipitations et des crues maximales probables. Elle a été d'avis qu'il faudrait inscrire à son futur programme de travail l'élaboration de directives internationales dans ce domaine.

12.3 PRÉVISION À MOYENNE ET LONGUE ÉCHÉANCE (point 12.3)

La Commission a demandé à Mme L. Borovikova (Ouzbékistan), expert pour la prévision à moyenne et longue échéance, de préparer un rapport sur le sujet. En collaboration avec un expert associé, elle a établi un rapport sur les méthodes modernes de prévision à moyenne et longue échéance.

12.4 PRÉVISION EN EXPLOITATION (point 12.4)

12.4.1 La Commission a pris note du rapport technique de MM. S. Borsch (Fédération de Russie) et G. Rodriguez Basto (Colombie), experts pour la prévision en exploitation. Ce rapport présente un texte d'orientation détaillé ainsi que des techniques de prévision des phénomènes hydrologiques dangereux à l'intention des centres de prévision hydrologique. La Commission a appris que le contenu du rapport avait été largement diffusé dans différentes revues ainsi qu'à l'occasion de colloques et de conférences. Elle a noté que les experts avaient mis à jour le chapitre 46 du *Guide des pratiques hydrologiques*, intitulé «Prévision de la formation de la glace et des débâcles».

12.4.2 La Commission s'est réjouie de l'offre faite par la délégation iranienne de créer un centre de prévision hydrologique régional et a prié instamment les Membres de se concerter avec l'Iran au sujet des modalités d'établissement et de gestion de ce centre. Il a été jugé important d'associer le Groupe de travail d'hydrologie de l'AR II à ce processus ainsi que l'expert du Groupe de travail de la prévision et de la prédétermination hydrologique compétent en la matière (paragraphe 17.9).

12.5 MODÉLISATION DES EAUX SOUTERRAINES (point 12.5)

12.5.1 La Commission a désigné un expert pour la modélisation des eaux souterraines, M. D. El Quosy (Égypte), qui a assisté à la première session du Groupe de travail et qui a été invité par l'OMM à participer à la conférence "Mudflow 98" qui a eu lieu en octobre 1998 à Golden, Colorado (États-Unis d'Amérique). Avant cette conférence, l'expert s'était rendu à Genève pour s'entretenir de son action future avec le président et le Secrétariat. Après la conférence, il a été invité par l'OMM à contribuer, en collaboration avec l'ONU à New York, au perfectionnement d'un progiciel sur les eaux souterraines.

12.5.2 La Commission a appris qu'au cours de la deuxième session du Groupe de travail (décembre 1999), trois experts associés pour la modélisation des eaux souterraines avaient lancé une initiative en vue de la création d'un centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine. Cette initiative, qui découle d'une proposition formulée lors de la cinquième Conférence internationale OMM/UNESCO sur l'hydrologie (Genève, février 1999), a progressé lors d'une réunion qui a eu lieu au siège de l'UNESCO, à Paris, en mars 2000.

12.5.3 La Commission a pris note avec satisfaction des informations fournies par la délégation néerlandaise au sujet de la suite donnée au projet de création d'un centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine.

12.5.4 La Commission a noté par ailleurs qu'à sa quatorzième session (juin 2000), le Conseil intergouvernemental du PHI de l'UNESCO avait adopté une résolution concernant la création de ce centre.

12.5.5 La Commission a soutenu cette initiative en adoptant la recommandation 1 (CHy-XI).

12.6 DÉVELOPPEMENT DURABLE (point 12.6)

12.6.1 La Commission a demandé aux experts pour les questions relatives au développement durable, MM. A. Bermeo (Equateur) et J.O. Basse (Nigéria), de préparer un rapport sur le sujet. M. Bermeo a rédigé une étude sur la capacité des services hydrologiques d'évaluer les incidences sur l'environnement de la gestion des ressources en eau et sur des indices de viabilité de cette gestion. Le rapport, qui porte sur de nombreux pays de la Région III, concerne également les conditions institutionnelles de validation de l'information hydrologique.

12.6.2 Reconnaissant l'importance d'une étroite collaboration entre les SHN et la communauté agricole en vue d'assurer la sécurité alimentaire, la gestion des risques et la diffusion d'avis précoces utiles, la Commission a lancé un appel à ses membres et à la CMAg afin qu'ils coordonnent leurs tâches.

12.7 ÉTUDES HYDROLOGIQUES À GRANDE ÉCHELLE (point 12.7)

La Commission a pris note du rapport que M. A. Hall (Australie), expert pour les études hydrologiques à grande échelle, a préparé sur le sujet. Ce rapport porte sur les enseignements tirés de l'expérience GEWEX, notamment sur la modélisation hydrologique à

l'échelle continentale. L'expert a mis à jour le rapport technique N° 68 sur l'hydrologie et les ressources en eau intitulé *The GEWEX Continental-Scale International Project, Large-Scale Hydrological Studies and Their Relevance to Water Resources Agencies*, qui avait été préparé pour la dixième session de la Commission. Cette dernière a appris que l'expert avait contribué à la planification et à la mise en œuvre de l'Expérience concernant l'estimation des paramètres de modèles (MOPEX), qui portait sur l'étalonnage des paramètres des modèles des terres émergées dans les modèles atmosphériques.

12.8 VARIABILITÉ DU CLIMAT ET RESSOURCES EN EAU (point 12.8)

12.8.1 La Commission a pris note du rapport établi par M. Van Tuan Vu (République socialiste du Viet Nam), expert pour la variabilité du climat et les ressources en eau. Ce rapport concerne les incidences de la variabilité et de l'évolution du climat sur les ressources en eau. L'expert y indique les conditions d'utilisation des données hydrologiques et les besoins futurs en la matière dans le contexte de la variabilité et de l'évolution du climat et présente des scénarios de changement climatique à l'échelle du globe et pour certaines régions, notamment l'Amérique du Nord, l'Europe et la Chine.

12.8.2 La Commission a appris que l'OMM avait invité l'expert à participer à la Conférence sur le Programme mondial de recherche sur le climat : réalisations, avantages et défis, qui a eu lieu à Genève en août 1997.

13. SYSTÈME MONDIAL D'OBSERVATION DU CYCLE HYDROLOGIQUE (WHYCOS) (point 13 de l'ordre du jour)

13.1 La Commission a été informée des progrès réalisés en ce qui concerne le développement et la mise en place du Système mondial d'observation du cycle hydrologique (WHYCOS). Elle a noté avec satisfaction que le WHYCOS avait tenu compte des recommandations du chapitre 18 du programme Action 21 consacré aux ressources en eau douce ainsi que des recommandations formulées à l'occasion de la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement (Dublin, 1992), qu'il avait réagi favorablement à l'appel de la Commission du développement durable (CDD) de l'ONU en faveur d'un renforcement des activités d'évaluation exhaustive et permanente des ressources en eau douce et qu'il avait pris en considération les conclusions de diverses études régionales ayant trait aux activités hydrologiques, telles que l'Évaluation hydrologique intéressant le sud du Sahara. La Commission a noté que le WHYCOS continue de susciter un intérêt considérable dans les milieux hydrologiques du monde entier, comme l'indiquent les nombreuses références à ce système qui figurent dans divers documents et résolutions importants concernant des questions liées à l'eau douce, dont le rapport du Secrétaire général des Nations Unies sur la cinquième (1997) et la septième (1999) sessions de la Commission du développement durable et le document du Partenariat

mondial de l'eau intitulé *Cadre d'action pour prévenir la pénurie d'eau*, qui a été présenté lors du deuxième Forum mondial de l'eau (La Haye, mars 2000).

13.2 La Commission a rappelé que certains des grands objectifs du WHYCOS sont la collecte de données, le renforcement des capacités et la promotion de la coopération en ce qui concerne les questions relatives à l'eau à l'échelle des bassins fluviaux, des régions et du globe. C'est pourquoi elle s'est félicitée en particulier de l'étroite coopération qui s'est instaurée à propos des projets en cours. Elle a noté que le WHYCOS devrait continuer à tisser des liens très utiles avec d'autres programmes de l'OMM, et notamment avec la Veille météorologique mondiale (VMM) et les activités du SMOC liées à l'eau. Il devrait tirer le meilleur parti des possibilités offertes par ces programmes, particulièrement ceux du Système mondial de télécommunications.

13.3 La Commission a recommandé que l'objectif propre à chacun des projets HYCOS soit considéré comme un facteur essentiel de leur mise en œuvre, susceptible d'influer sur la conception du réseau, le choix des variables à mesurer et les méthodes de collecte et de diffusion des données. Elle a souligné que, si les données HYCOS doivent servir à des fins régionales, on s'attend à ce que les Services hydrologiques nationaux jouent un rôle essentiel; c'est pourquoi ils devraient tirer pleinement profit du projet. Il importe que les systèmes soient de conception modulaire, de façon à faciliter leur amélioration et à assurer leur durabilité.

13.4 La Commission a noté qu'en plus de la nécessité de constituer des jeux mondiaux de données hydrologiques, il existait également des besoins nationaux et régionaux pour ce qui concerne l'annonce, la prévision et la gestion des crues ainsi que la mise au point d'outils opérationnels pour la gestion des ressources en eau. Elle a reconnu la nécessité d'élaborer des outils analytiques tels que les modules de prévision de l'écoulement appelés «HYCAST» (prévision hydrologique) dans le cadre d'un système d'information complet. Il convient en particulier de mettre l'accent sur l'objectif consistant à intégrer une station de jaugeage particulière dans chaque réseau HYCOS, de façon à faciliter l'acquisition et l'utilisation d'instruments susceptibles de compléter le réseau national de collecte de données.

13.5 La Commission a pris note de l'état d'avancement des deux premiers projets HYCOS, le MED-HYCOS dans le bassin méditerranéen et le SADC-HYCOS en Afrique australe. Elle a relevé qu'on avait mis l'accent sur la création de bases de données et d'outils de gestion appropriés dans le cadre du MED-HYCOS et que cette technique était partagée avec d'autres projets HYCOS. La mise en place de la plus grande partie du réseau de plates-formes de collecte de données (PCD) est maintenant achevée. La Commission a recommandé que l'on continue de tirer profit de l'expérience acquise lors de la mise en œuvre des projets HYCOS dans le cadre des projets actuellement élaborés.

13.6 La Commission a appris qu'une phase pilote du projet AOC-HYCOS (Afrique occidentale et centrale),

d'une durée de deux ans, avait été lancée en janvier 2000 grâce aux fonds alloués par la France. Cette phase pilote a d'abord pour objet de transférer au WHYCOS l'Observatoire hydrologique régional pour l'Afrique occidentale et centrale (OHRAOC) qui a été établi et qui est exploité par la France dans la sous-région.

13.7 La Commission s'est déclarée reconnaissante de l'appui financier apporté par la Banque mondiale, la Commission européenne et le Gouvernement français pour la mise en œuvre de ces projets, ainsi que des efforts déployés par les pays participants en vue de rendre ces projets opérationnels. Elle a aussi souligné l'importance de l'obtention d'un financement stable pour garantir la viabilité à long terme de ces initiatives.

13.8 La Commission a noté avec satisfaction que, dans le cadre du Partenariat mondial de l'eau, le Comité consultatif technique pour l'Afrique australe et le Comité consultatif technique pour le bassin méditerranéen ont présenté récemment des propositions de mise en chantier de nouvelles phases du SADC-HYCOS et du MED-HYCOS respectivement, propositions que doit examiner son organe consultatif pour les questions financières. La Commission a considéré que ces propositions, formulées à la demande collective des agences nationales de l'eau des sous-régions correspondantes, témoignaient d'une prise de conscience manifeste des avantages offerts par le WHYCOS.

13.9 La Commission a appris qu'à la demande des pays participants, un nombre important de projets HYCOS ont été élaborés et en sont à divers stades de leur mise en œuvre. Ces projets ont été classés en trois groupes : *a*) ceux dont les descriptifs sont déjà rédigés : le Congo-HYCOS (bassin du Congo), l'IGAD-HYCOS (Afrique orientale), le Baltic-HYCOS (bassin de la mer Baltique) et le Carib-HYCOS (bassin de la mer des Antilles), *b*) ceux dont les descriptifs sont en cours d'élaboration : le Danube-HYCOS (bassin du Danube), le Pacific-HYCOS (îles du Pacifique Sud) et l'Aral-HYCOS (bassin de la mer d'Aral) et *c*) ceux qui sont encore à l'étude (et qui concernent notamment la mer Caspienne, la mer Noire, les bassins du Nil, du Rio de la Plata et de l'Amazone et les régions arctique et himalayenne). La Commission a noté avec plaisir que la Commission européenne, qui a financé la préparation des descriptifs des projets Congo-HYCOS et IGAD-HYCOS, envisageait également de concourir à leur mise en œuvre.

13.10 La Commission a noté avec satisfaction que le mécanisme de coordination du WHYCOS, dont elle a recommandé la création lors de sa dernière session, avait été mis en place par le Secrétaire général en 1998. Ce mécanisme permet de faire le point sur les activités du programme et de formuler des plans pour l'avenir.

13.11 La Commission s'est déclarée globalement satisfaite de l'élaboration et de la mise en œuvre du programme WHYCOS. Elle considère que WHYCOS offre des possibilités de renforcement des capacités pour ce qui concerne le développement des infrastructures et la formation professionnelle et qu'il contribue à favoriser la coopération internationale pour la mise en valeur et l'exploitation du système d'information sur les ressources

en eau. Dans le cas des masses d'eau transfrontalières, la mise en commun des données dans le cadre des projets offre une base transparente pour l'exploitation équitable des ressources en eau. Notant qu'il faudrait développer la dimension mondiale du concept, la Commission a prié le Groupe consultatif international du WHYCOS d'examiner de plus près cette question. Elle a considéré que la démarche actuelle consistant à mettre en œuvre le programme par l'intermédiaire de composantes régionales dans le but ultime de parvenir à une couverture mondiale était tout à fait pragmatique.

13.12 S'agissant de l'échange de données et de produits hydrologiques, la Commission estime que les projets WHYCOS doivent se fonder sur les principes et l'objectif de la résolution 25 (Cg-XIII) — Echange de données et de produits hydrologiques, en permettant aux centres mondiaux de données de l'OMM d'avoir accès aux données hydrologiques et aux métadonnées connexes, au-delà des limites d'initiatives HYCOS particulières, conformément aux normes approuvées.

14. ECHANGE DE DONNÉES ET DE PRODUITS HYDROLOGIQUES (point 14 de l'ordre du jour)

14.1 La Commission a pris note de la nécessité croissante d'évaluer et de gérer les ressources en eau sur le plan régional, notamment pour ce qui concerne les cours d'eau et autres étendues d'eau douce transfrontalières, ainsi que des avantages qu'offre la coopération internationale en matière de prévision des crues et de protection contre les inondations. C'est pourquoi elle s'est félicitée de l'adoption de la résolution 25 (Cg-XIII) — Echange de données et de produits hydrologiques, laquelle devrait contribuer à renforcer la coopération de tous les pays concernés en matière d'échange de données et de produits hydrologiques. Elle a rappelé que cette résolution était fondée sur une première version qu'elle avait élaborée lors de sa dixième session et qui fait l'objet de l'annexe I de son rapport.

14.2 La Commission a pris note de la demande du Treizième Congrès au Conseil exécutif, contenue dans la résolution 25 (Cg-XIII), d'inviter la CHy à "prodiguer conseils et assistance en ce qui concerne les aspects techniques de la mise en œuvre de la pratique relative à l'échange international de données et de produits hydrologiques" et de la demande que lui a fait le Congrès de définir plus précisément les types de données qu'il est essentiel d'échanger sans conditions et celles qui peuvent être échangées à certaines conditions. Elle a noté que lors de sa cinquante et unième session, le Conseil exécutif l'avait aussi invitée à prodiguer de tels conseils et une telle assistance et que, en conséquence, le Groupe de travail consultatif de la Commission avait préparé une brochure sur la résolution ainsi qu'une note technique sur les divers types de données qui sont échangées, pour l'élaboration desquelles la Commission a tenu à remercier respectivement MM. P. J. Pilon (Canada) et P. Mosley (Nouvelle-Zélande).

14.3 La Commission a reconnu que pour mettre en œuvre cette résolution, la première chose à faire était de

veiller à ce que tous ceux qui étaient en mesure de l'appliquer ou d'en bénéficier soient informés de l'adoption de ladite résolution et de la politique qu'elle instaurait. Elle a donc recommandé que la brochure soit publiée dans les meilleurs délais et dans autant de langues que possible et qu'il en soit fait une large diffusion. Plusieurs exemplaires devraient être envoyés aux représentants permanents et aux conseillers en hydrologie ainsi qu'aux membres de la Commission et à tous les organismes intergouvernementaux et non gouvernementaux qui s'intéressent un tant soit peu à la collecte, à la diffusion et à l'usage des données hydrologiques.

14.4 Il faudrait ensuite saisir les occasions qui s'offrent d'écrire des articles sur la pratique instaurée par la résolution 25 (Cg-XIII) à l'intention des revues scientifiques et techniques et autres publications. Il s'agirait non seulement de faire connaître la politique en question mais d'encourager une plus large diffusion des données à l'échelle internationale. Il pourrait s'avérer nécessaire, à cette fin, d'adapter en fonction des destinataires les termes utilisés pour décrire la pratique instaurée par la résolution, selon que l'on s'adresse, par exemple, à la communauté scientifique ou aux prévisionnistes des services d'exploitation. La meilleure campagne de sensibilisation consisterait à mettre en pratique la politique en question dans le cadre de quelques projets concrets exécutés dans des pays développés et des pays en développement puis à déterminer la mesure dans laquelle les administrations régionales s'occupant des lacs, des cours d'eau et des aquifères l'appliquent d'ores et déjà ou comptent le faire.

14.5 Pour ce qui est des aspects techniques de l'échange international de données et des différents types de données à échanger, la Commission a souscrit au point de vue exprimé précédemment par son Groupe de travail consultatif, à savoir qu'il n'était pas possible de dresser des listes de données comme celles qui figurent dans l'annexe I de la résolution 40 (Cg-XII). Toutefois, vu qu'il s'agit d'encourager l'application de la pratique préconisée, il est important de donner des conseils sur la nature des données qu'il conviendrait d'échanger, comme l'ont demandé le Congrès et le Conseil exécutif. La Commission a donc recommandé que l'on recense les divers besoins en matière d'échange de données hydrologiques, avec indication des échelles spatiotemporelles correspondantes, jusqu'à obtenir une description générale des types de données transférées dans chaque cas. Il a été proposé ensuite de se fonder sur des études de cas pour illustrer concrètement les types de données échangées dans diverses circonstances.

14.6 Notant que c'était là la démarche adoptée par M. P. Mosley lorsqu'il a établi la note technique mentionnée au paragraphe 14.2 ci-dessus, la Commission a déclaré attendre avec le plus grand intérêt de connaître l'avis du Conseil exécutif et de son Groupe consultatif sur l'échange international de données et produits au sujet du texte actuel et a prié son président de l'aider à mettre au point le texte final, avec le concours du Groupe de travail consultatif, en vue de sa publication.

La note technique devrait être largement diffusée, si possible dans plusieurs langues.

14.7 Toujours dans ce contexte, il a été suggéré que l'on demande aux Services hydrologiques nationaux, aux commissions de bassins fluviaux et aux centres mondiaux de données de fournir des informations sur leurs politiques et leurs pratiques, respectivement à l'échelon national, régional et mondial. Il ne serait certes pas possible de contrôler les transferts de données hydrologiques à tous les niveaux mais l'enquête en question pourrait servir à instaurer un mécanisme d'échantillonnage systématique des flux de données de façon à pouvoir suivre l'évolution de la situation et, partant, le degré de mise en œuvre de la résolution 25 (Cg-XIII).

14.8 Abordant la question générale du transfert et de l'échange des données, la Commission a noté que des améliorations s'imposaient en la matière, même à l'échelon national, en raison du grand nombre d'organismes concernés dans la plupart des pays. Les pays ont nettement moins besoin d'échanger des données hydrologiques, qui portent en général sur des bassins fluviaux ou des aquifères déterminés, que des données météorologiques. En outre, il existe parfois, comme en Europe, des accords régionaux prévoyant l'échange de certains types de données.

14.9 Il ressort des déclarations faites par les diverses délégations que les pratiques nationales en matière de diffusion des données hydrologiques sont très diverses, ce qui ne facilite pas l'application de la politique énoncée dans la résolution 25 (Cg-XIII). La Commission a souligné par ailleurs la nécessité d'indiquer la source de toutes les données pour que l'on puisse obtenir les informations voulues au sujet de la collecte, de la distribution et de la qualité de ces données (voir le paragraphe 19.1.19) et en attribuer le mérite à l'organisme collecteur. Enfin, elle a réaffirmé qu'elle comptait soutenir sans réserve l'application de la résolution 25 (Cg-XIII) et a prié son Groupe de travail consultatif de faire le nécessaire pour qu'elle puisse jouer le rôle qui lui revient à cet égard.

15. PUBLICATIONS ET COLLOQUES (point 15 de l'ordre du jour)

15.1 PUBLICATIONS (point 15.1)

15.1.1 La Commission a pris note du rapport du Secrétaire général sur la publication de directives et autres documents concernant l'hydrologie et les ressources en eau. Durant la période 1997-1999, quatre des cinq rapports dont la Commission, à sa dixième session, avait approuvé la publication dans la série consacrée à l'hydrologie opérationnelle sont parus. Quant au cinquième rapport intitulé *Modélisation à l'échelle d'un bassin pour les besoins de la gestion des eaux souterraines*, la Commission a regretté qu'il n'ait pas été établi sous sa forme définitive et qu'il ne puisse donc être publié. Les 11 rapports dont la Commission, à sa dixième session, avait approuvé la publication dans la série des

rapports techniques sur l'hydrologie et les ressources en eau sont parus.

15.1.2 La Commission a été informée de l'état d'avancement de la publication OMM/UNESCO *Evaluation des ressources en eau — Manuel pour l'évaluation des capacités nationales*. Elle a noté que l'OMM en avait préparé et publié les versions anglaise, espagnole et russe. L'UNESCO en a publié la version française et a pris des dispositions pour sa traduction en arabe. En consultation avec l'UNESCO, des travaux sont en cours pour mettre à disposition le *Manuel* sur Internet.

15.1.3 Les rapports techniques sont des documents longs et complexes. Aussi la Commission a-t-elle fait part, à sa dixième session, de sa préoccupation quant à l'impossibilité de mener à bien l'examen de ces rapports pendant ses sessions. Elle a donc prié son Groupe de travail consultatif d'envisager d'autres façons de procéder à cet examen. Les recommandations du Groupe de travail consultatif à cet égard peuvent être résumées comme suit :

- a) le président du groupe de travail concerné détermine si un rapport donné peut être soumis à l'examen;
- b) si tel n'est pas le cas, le président informe l'auteur de la façon dont il peut modifier ce rapport afin de le rendre conforme;
- c) le membre du Groupe de travail consultatif chargé des publications de la CHy se met en rapport avec le Secrétariat de l'OMM et choisit deux examinateurs, s'il y a lieu parmi les experts associés répertoriés;
- d) les examinateurs étudient le rapport d'un point de vue scientifique, technique et rédactionnel et donnent leur avis au moyen d'un formulaire standard, où il leur faut indiquer en particulier que ce rapport :
 - i) devrait être publié dans la série des rapports hydrologiques opérationnels;
 - ii) devrait être publié dans la série des rapports techniques du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau;
 - iii) ne devrait pas être publié, mais devrait être conservé en vue d'un usage ultérieur dans le cadre des travaux de la Commission;
- e) le membre du Groupe de travail consultatif compétent se fonde sur le rapport des examinateurs pour formuler une recommandation finale quant au mode de publication du rapport;
- f) cette recommandation est soumise au président de la CHy, qui prend une décision définitive au nom de la Commission.

15.1.4 La Commission a souscrit à l'application de ce procédé d'examen tant pour les rapports techniques qui devaient être établis à la suite de sa dixième session que pour ceux qui devront être établis à la suite de la présente session et de ses sessions futures.

15.2 COLLOQUES, CONFÉRENCES TECHNIQUES ET CYCLES D'ÉTUDES (point 15.2)

15.2.1 La Commission a noté que 38 réunions de groupes de travail, 26 cours et ateliers et 49 colloques avaient été organisés ou coparrainés par l'OMM dans le

domaine de l'hydrologie et des ressources en eau durant la dernière intersession. Elle a félicité tous les organisateurs et remercié les pays d'accueil.

15.2.2 La Commission a revu la liste provisoire des colloques, conférences techniques, ateliers et cycles d'études se rapportant à l'hydrologie et aux ressources en eau qui sont prévus pour la période 2001-2004 (voir l'annexe I du présent rapport). Elle a noté que le budget approuvé par le Treizième Congrès comportait des crédits pour la convocation ou le coparrainage d'un certain nombre d'entre elles et que le Secrétaire général avait pris des mesures pour l'organisation d'autres réunions sans contribution financière de la part de l'OMM.

15.2.3 La Commission a recommandé que les Membres disposés à accueillir les réunions énumérées à l'annexe I ou à en faciliter de toute autre manière l'organisation en informent au plus tôt le Secrétariat.

16. PLANIFICATION À LONG TERME DU POINT DE VUE DES ACTIVITÉS DE LA COMMISSION (point 16 de l'ordre du jour)

16.1 QUATRIÈME PLAN À LONG TERME DE L'OMM (point 16.1)

La Commission a rappelé son rôle dans l'élaboration du quatrième Plan à long terme de l'OMM, qui couvre la période 1996-2005. Les quatre premières années de cette période, pour lesquelles le quatrième Plan est particulièrement détaillé, ont servi de cadre à la dixième session de la Commission et à l'application des décisions prises à cette occasion.

16.2 CINQUIÈME PLAN À LONG TERME DE L'OMM (point 16.2)

16.2.1 La Commission a aussi contribué à l'élaboration du cinquième Plan à long terme de l'OMM, adopté par le Treizième Congrès pour la période 2000-2009. La Commission a noté que les commissions techniques ont dû respecter les politiques et les stratégies formulées dans le Plan et organiser leurs activités de façon à atteindre les principaux objectifs à long terme définis dans le Plan. En conséquence, lorsqu'elle a formulé ses propres plans pour l'avenir conformément au point 17 de l'ordre du jour, elle a tenu compte de la structure d'ensemble du cinquième Plan et des priorités qu'il énonce.

16.2.2 La Commission a noté avec satisfaction que, conformément aux recommandations qu'elle avait formulées lors de sa neuvième session, en 1993, le cinquième Plan à long terme se présentait maintenant sous la forme d'un seul document intégré, facile à comprendre et se prêtant à une large distribution, et qu'il comportait de nouveaux programmes relatifs au développement durable et au renforcement des capacités, conformément aux avis qu'elle avait formulés lors de sa dixième session.

CONTRÔLE ET ÉVALUATION DU CINQUIÈME PLAN À LONG TERME

16.2.3 La Commission a noté que le rapport d'évaluation portant sur les premières années d'exécution du

cinquième Plan à long terme serait préparé de manière à pouvoir être examiné par le Quatorzième Congrès. Elle a demandé à son président de veiller à ce que la CHy apporte, comme prévu, sa contribution au processus d'évaluation.

16.3 SIXIÈME PLAN À LONG TERME DE L'OMM (point 16.3)

16.3.1 La Commission a noté que le Treizième Congrès avait demandé au Conseil exécutif de mettre en place le mécanisme nécessaire à l'élaboration du sixième Plan à long terme de l'OMM, avec la participation active des commissions techniques.

16.3.2 La Commission a pris note de la démarche générale, de la période d'exécution et de la structure générale ainsi que du contenu du Plan, tels qu'approuvés par le Conseil exécutif conformément aux directives du Treizième Congrès.

16.3.3 Le Congrès ayant prié la CHy de diriger la formulation des aspects scientifiques et techniques du PHRE, la Commission a exposé son opinion quant aux aspects nationaux, régionaux et mondiaux de ce programme dans l'annexe II du présent rapport.

16.3.4 Comme lors de ses sessions précédentes, la Commission a demandé à son président de faire connaître ses vues et ses propositions et de continuer à la représenter lors de la rédaction de la partie du sixième Plan qui traite de l'hydrologie et des ressources en eau. Elle a demandé au Groupe de travail consultatif d'aider le président dans cette tâche.

LE PROCESSUS DE PLANIFICATION À LONG TERME

16.3.5 La Commission a noté qu'une version préliminaire du sixième Plan à long terme serait préparée de manière à pouvoir être examinée par le Conseil exécutif à sa cinquante-troisième session, en mai 2001.

16.3.6 La Commission a également noté qu'en préparant le sixième Plan à long terme, il fallait clairement indiquer les modalités de contrôle et d'évaluation, y compris les indicateurs de performance et les points de repères, afin de faciliter le contrôle et l'évaluation ultérieurs.

ÉTUDE DE LA STRUCTURE DE L'OMM

16.3.7 La Commission a relevé que le Treizième Congrès avait approuvé un certain nombre de mesures destinées à encourager la participation générale des commissions techniques et des associations régionales ainsi que la coopération entre celles-ci. Elle a prié notamment les présidents des commissions techniques d'appliquer ces mesures, selon le cas, dans la limite des ressources disponibles.

16.3.8 La Commission a pris note du point de vue exposé par le Conseil exécutif au sujet de l'étude de la structure de l'OMM. Elle a étudié la question et exposé son opinion dans l'annexe II.

17. FUTUR PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA COMMISSION (point 17 de l'ordre du jour)

17.1 La Commission a pris note des propositions formulées dans le rapport de son président au sujet du

futur programme de travail de la CHy et a souscrit à la création d'un groupe de travail consultatif et de deux groupes de travail thématiques. Elle a en outre défini un ensemble d'activités pour chaque expert. Afin de cerner plus précisément les domaines auxquels il faudra attacher une importance particulière pendant les quatre prochaines années, la Commission a décidé qu'il faudrait donner la priorité aux questions liées à la prévision des crues (à courte, moyenne et longue échéance), à la gestion des données (notamment des métadonnées) et à la gestion des risques. Ces différents champs d'action nécessitent une étroite collaboration avec les milieux météorologiques et mettent en avant le rôle fondamental des Services hydrologiques nationaux pour ce qui est de la collecte, du traitement et de la diffusion des informations hydrologiques (relatives aux eaux souterraines et superficielles) requises par les utilisateurs.

17.2 Avant de prendre cette décision, la Commission s'est interrogée sur les avantages que présente la désignation d'experts plutôt que de rapporteurs pour mener à bien son programme de travail. Le terme d'expert a été utilisé pour la première fois à la dixième session de la CHy. Alors que la majorité s'est prononcée en faveur du maintien de la dénomination d'expert, il a été noté qu'il importait avant tout que la personne désignée soit en mesure de mener à bien sa mission. Il a été fait en particulier mention de la nécessité d'établir des buts et des objectifs précis, la production d'un rapport ne se justifiant que si elle contribue à la réalisation d'un objectif particulier.

17.3 La Commission s'est aussi penchée sur la question du nombre d'experts qui doivent faire partie de chacun des groupes de travail ainsi que du Groupe de travail consultatif. A cet égard, elle a estimé qu'il serait tout à fait judicieux de pouvoir désigner des experts associés qui puissent apporter leur concours aux experts relevant des groupes de travail thématiques. Cela permettrait notamment au Groupe de travail consultatif de faire appel à des experts associés pour faciliter la réalisation des activités de la Commission, une fois celles-ci plus clairement définies par les experts désignés. Aussi la Commission a-t-elle décidé de désigner six experts pour chaque groupe de travail thématique. Cette décision devrait contribuer à augmenter les ressources disponibles pour mener à bien les activités dévolues aux experts, notamment pour ce qui concerne la participation d'experts associés.

17.4 Pour orienter convenablement l'action engagée par les experts faisant partie des groupes de travail thématiques, la Commission a décidé de demander aux experts chargés de certains domaines particuliers de mener des activités centrées sur des tâches précises. Elle a aussi décidé que, au sein des groupes de travail thématiques, la tâche devrait être répartie sous la forme de projets précis auxquels participeraient un certain nombre d'experts et, le cas échéant, d'experts associés. Ces projets, qui seraient axés sur des activités déterminées, devraient aboutir à des résultats concrets. Pour accroître leurs chances de succès, on fonderait de préférence ces projets sur des activités nationales en cours. Il est

proposé que les projets envisagés portent sur les sujets suivants :

- a) gestion des risques. Elaboration d'un ensemble de directives et de bonnes pratiques auxquelles devront se conformer les SHN en matière de gestion des risques, en particulier en ce qui concerne l'hydrologie opérationnelle;
- b) détermination automatique de la relation hauteur-débit en temps réel. Elaboration d'un progiciel et d'un manuel de formation connexe qui permettent de procéder aux calculs les plus perfectionnés de la relation hauteur-débit en temps réel;
- c) analyse de la variabilité et des tendances propres aux données hydroclimatologiques. Elaboration et application d'un ensemble de tests statistiques permettant de déceler les tendances et les discontinuités dans des séries chronologiques cohérentes et homogènes de données hydroclimatologiques;
- d) métadonnées (en collaboration avec le Centre mondial des données sur l'écoulement). Détermination des métadonnées nécessaires pour ce qui concerne la collecte de données hydrologiques et la mise au point de mécanismes susceptibles d'assurer la fourniture, l'affichage et la mise à disposition de métadonnées.

17.5 Le Groupe de travail consultatif a proposé que soit mis en œuvre un projet de prévision des crues à l'échelle du globe. La Commission a toutefois noté que ce projet ne pourrait être mené à bien que dans la mesure où un ou deux Membres de l'OMM seraient disposés à le parrainer. Elle a donc prié instamment les pays qui seraient prêts à favoriser la réalisation de ce projet de se mettre en rapport avec le président du Groupe de travail de la prévision et de la prédétermination hydrologique.

17.6 Notant que, à la dernière réunion du Comité directeur du Centre mondial des données sur l'écoulement, le représentant de l'UNESCO avait indiqué que cet organisme serait disposé à apporter son soutien financier à l'organisation d'une première réunion d'experts en vue de l'élaboration d'un système de détermination automatique en temps réel de la relation hauteur-débit, la Commission a engagé vivement le Secrétariat de l'OMM à concourir à la tenue de ladite réunion.

17.7 La Commission a également décidé de désigner un expert pour le transfert de technologie et le renforcement des capacités. Cet expert devra collaborer avec les deux groupes de travail concernés et aider les autres experts à mener à bien d'éventuelles activités de formation relevant de leurs missions respectives. Il s'agit en l'occurrence de mettre l'accent sur le transfert de technologies bien connues, susceptibles de renforcer les capacités des SHN.

17.8 La Commission a abordé la question des ressources allouées aux activités de formation dans le cadre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau. Elle a recommandé que le Secrétariat de l'OMM veille à ce que les activités de formation ayant bénéficié de cette allocation de ressources soient bien conformes au plan de travail arrêté pour cette intersession.

Elle a aussi prié instamment le Secrétariat de l'OMM d'œuvrer en étroite collaboration avec les membres des groupes de travail de la CHy amenés à jouer un rôle dans ce domaine.

17.9 La Commission a institué deux groupes de travail thématiques, à savoir le Groupe de travail des ressources en eau — dont l'action visera essentiellement à favoriser l'évaluation et la gestion des ressources en eau — et le Groupe de travail de la prévision et de la prédétermination hydrologique — qui s'attachera plus particulièrement à l'application des techniques hydrologiques dans le domaine de la prévision de catastrophes telles que les inondations ou les sécheresses. A cet égard, elle a estimé que les zones côtières basses, les milieux urbains et les petites îles pourraient nécessiter des mesures prioritaires.

17.10 La Commission a noté qu'un petit nombre d'experts n'avaient pas encore achevé toutes les tâches qu'elle leur avait confiées à sa dixième session. C'est ainsi que l'expert pour les modèles de prévision hydrologique (P. Serban) et ses experts associés sont en train d'établir un troisième rapport destiné à conclure l'action engagée dans le domaine de la comparaison des modèles de prévision hydrologique. D'éventuels travaux supplémentaires sur le sujet devraient être coordonnés par le président du Groupe de travail de la prévision et de la prédétermination hydrologique. Par ailleurs, l'expert pour les données relatives à la qualité de l'eau (P. Literathy) est en train d'établir un rapport hydrologique opérationnel sur le contrôle de la qualité de l'eau.

17.11 Comme à sa dixième session, la Commission s'est prononcée en faveur de la souplesse de fonctionnement des différents experts, qui devrait être facilitée par une coordination efficace au sein même des groupes de travail et entre ces différents groupes. Les résultats obtenus, qui devraient être planifiés avec soin pour les quatre années d'existence de ces groupes de travail, seront variés et aboutiront, par voie de courrier ou par le biais de réunions, d'ateliers ou de conférences, à la formulation de recommandations et de conseils et, surtout, à des mesures concrètes au sein des pays Membres.

17.12 La Commission est convenue que les groupes de travail devraient continuer de s'employer à resserrer leurs liens de coopération avec d'autres groupes, et notamment :

- a) les autres commissions de l'OMM;
- b) les associations régionales;
- c) les autres organismes des Nations Unies œuvrant dans le domaine de l'eau, et notamment le PHI de l'UNESCO;
- d) des organisations non gouvernementales telles que l'AISH.

17.13 La Commission a enregistré sa décision concernant la création de différents groupes de travail au titre du point 21 de l'ordre du jour ainsi que la détermination des diverses questions qu'il lui faudra régler pendant la prochaine intersession et a désigné des experts à cet effet.

18. COOPÉRATION TECHNIQUE, PROGRAMME DE COOPÉRATION VOLONTAIRE ET PROJETS QUI S'Y RATTACHENT (point 18 de l'ordre du jour)

18.1 La Commission a noté que la plupart des activités de coopération technique de l'OMM dans le domaine des ressources en eau douce portent sur des projets HYCOS, présentés au point 13 ci-dessus. Ces projets sont mis en œuvre avec l'appui financier de la Banque mondiale, de la Commission européenne et du Gouvernement français.

18.2 La Commission a noté que le Secrétariat de l'OMM avait invité les Services hydrologiques des pays Membres à présenter des demandes d'aide au titre du Programme de coopération volontaire (PCV). Sur les 15 demandes formulées, deux seulement ont été acceptées, l'une et l'autre dans le cadre du SHOFM. La Commission a donc une nouvelle fois demandé aux pays Membres de faire preuve d'une générosité accrue en faveur du PCV (hydrologie).

18.3 La Commission a noté que le montant global alloué au titre du Programme de coopération volontaire pour financer les activités d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau était relativement faible. Elle a jugé que le manque de financement avait un effet négatif sur les projets de coopération dans ce domaine qui revêt une importance extrême tant pour le renforcement des SHN que dans l'évolution de la société et de l'économie des pays Membres. Elle a estimé aussi qu'il conviendrait que ce domaine reçoive une part équitable des ressources modiques dont dispose le PCV, part que l'on pourrait employer efficacement à l'appui des SHN. La Commission a demandé à son Groupe de travail consultatif, et en particulier à son président, de s'employer à soulever la question au sein tant du Secrétariat que des organes constituants de l'Organisation et de lui rendre compte des progrès accomplis à l'occasion de sa prochaine session.

18.4 La Commission a appris que l'OMM avait lancé un projet de sauvetage des données hydrologiques parallèlement à une étude pilote à laquelle participent six pays d'Afrique. Ces pays ont obtenu un ordinateur et un logiciel de gestion de données, et le personnel concerné a pu bénéficier d'une formation pour ce qui est des techniques de sauvegarde des données sous forme électronique. La Gambie, le Ghana, le Kenya, le Rwanda, le Tchad et le Togo participent actuellement à cette étude. Au nom des pays d'Afrique qui ont participé au Projet de sauvetage des données, la délégation ghanéenne a remercié l'OMM du soutien qu'elle leur avait apporté et a proposé qu'un projet analogue mais de grande envergure soit lancé pour aider les autres pays qui en avaient besoin. La Commission a appris que la Fédération de Russie avait demandé une aide pour pouvoir transférer un gros volume de précieuses données hydrologiques sur support électronique, ce qui permettrait à la communauté internationale d'avoir facilement accès à ces données.

18.5 La Commission a noté que, en plus des activités du WHYCOS, une assistance technique a été accordée à

la Tanzanie et au Mexique pour la mise en œuvre de projets de gestion des ressources en eau financés par la Banque mondiale. Elle a constaté avec satisfaction que quatre de ses experts, à savoir MM. P. Givone, C. Pearson, P.J. Pilon et B. J. Stewart, ont participé à ces projets.

18.6 La Commission a appris que le Brésil disposait depuis 1982 d'un Centre de formation en télémétrie. Ce centre donne des cours en anglais et l'admission est ouverte aux étudiants étrangers.

19. COOPÉRATION AVEC LES PROGRAMMES HYDROLOGIQUES D'AUTRES ORGANISATIONS (point 19 de l'ordre du jour)

19.1 COOPÉRATION AVEC LES INSTITUTIONS DU SYSTÈME DES NATIONS UNIES ET D'AUTRES ORGANISATIONS GOUVERNEMENTALES (point 19.1)

19.1.1 La Commission a noté que des hauts fonctionnaires de nombreux gouvernements ont désormais conscience de la situation critique à laquelle le monde doit faire face pour ce qui est des ressources en eau douce. Si cette situation a eu pour effet d'intensifier l'action internationale dans ce domaine, elle n'a cependant guère donné lieu à un accroissement de l'appui accordé aux programmes mis en œuvre au sein du système des Nations Unies, et notamment à ceux de l'OMM. Des organes tels que le Conseil mondial de l'eau ou le Partenariat mondial de l'eau jouent maintenant un rôle important dans les activités internationales menées à cet égard, et de nombreux gouvernements ont étoffé leurs programmes d'aide bilatérale au détriment des programmes d'aide multilatérale. C'est dans ce nouvel environnement en évolution constante que la Commission et l'OMM dans son ensemble s'efforcent d'atteindre leurs buts et leurs objectifs et de servir les intérêts des Membres. Dans ce contexte, la Commission a analysé l'évolution de la situation et formulé des avis à propos des plans futurs.

19.1.2 La Commission a pris note des efforts considérables consentis par l'OMM et par d'autres institutions du système des Nations Unies pour établir le rapport intitulé *Inventaire exhaustif des ressources mondiales en eau douce*, qui a été présenté à la cinquième session de la Commission du développement durable (CDD) de l'ONU, en 1997. Par la suite, l'Organisation a publié l'un des documents qui ont servi à établir ce rapport, à savoir le document consacré à l'évaluation des ressources en eau et aux disponibilités en eau (établi sous la direction de M. I.A. Shiklomanov (Fédération de Russie)). Les participants à la dix-neuvième session extraordinaire de l'Assemblée générale de l'ONU (New York, juin 1997) et à la sixième session de la CDD (New York, avril 1998) ont porté une attention particulière aux questions relatives aux ressources en eau douce.

19.1.3 La Commission a reconnu l'importance de la participation de l'OMM à ces initiatives et a pris note de l'appel lancé par le Conseil exécutif lors de la cinquante-deuxième session afin d'inciter les Membres et le

Secrétariat de l'Organisation à participer activement au bilan décennal du Sommet de Rio, notamment en ce qui concerne le suivi de la Conférence de Dublin et du chapitre 18 du programme Action 21. Elle a été informée que la principale réunion de préparation au bilan décennal du Sommet de Rio serait la dixième session de la Commission du développement durable, qui s'ouvrira en mai 2001 et se poursuivra en avril 2002. En outre, l'Allemagne convoquera à Bonn, du 3 au 7 décembre 2001, une conférence internationale sur les ressources en eau douce où seront débattus certains aspects essentiels de la question. La Commission a recommandé à l'OMM de participer à un niveau adéquat à ces réunions.

19.1.4 La Commission a été informée des mesures prises récemment pour modifier les méthodes de travail du Sous-comité du CAC sur les ressources en eau, dont les travaux sont de plus en plus pris en compte par la CDD. La Commission a noté en particulier que le Sous-comité prévoyait de publier un rapport biennal sur la mise en valeur des ressources en eau de la planète et que le Conseil exécutif, à sa cinquante-deuxième session, avait prié instamment les Membres et le Secrétariat de l'OMM d'accorder leur appui à ce projet. Elle a appris avec satisfaction qu'un secrétariat interinstitutions avait été établi au siège de l'UNESCO pour superviser l'élaboration de ce rapport, qui est le premier — et principal — produit d'un programme interinstitutions d'évaluation des ressources en eau de la planète, et a pris acte de la générosité du Japon qui fournit les fonds nécessaires. La Commission a également noté la nécessité d'une participation active des hydrologistes à ces travaux par l'intermédiaire de l'OMM.

19.1.5 La Commission a reçu des informations sur la célébration de la Journée mondiale de l'eau le 22 mars de chaque année. Elle a noté qu'en 2001, le thème de la Journée, placée sous les auspices de l'OMS, serait «De l'eau pour la santé» et qu'en 2002, la Journée pourrait avoir pour thème «L'eau au service du développement» et être placée sous les auspices du Secrétariat du Programme d'évaluation des ressources en eau de la planète. La Commission a également été informée que dans certains pays, des associations nationales non-gouvernementales relatives à l'eau jouent un rôle important dans la célébration de la Journée mondiale de l'eau.

19.1.6 La Commission a examiné en particulier la coopération qui s'est instaurée entre l'OMM et l'UNESCO pour les questions relatives à l'eau douce. Elle a noté que cette coopération, fondée sur un accord intersecrétariats conclu en 1972, portait sur l'évaluation des ressources en eau, la préparation de la troisième édition du *Glossaire international d'hydrologie*, le PCM-Eau et les activités d'enseignement et de formation professionnelles en hydrologie.

19.1.7 L'accord conclu entre les deux institutions prévoit la réunion, chaque année, du Comité mixte de liaison UNESCO/OMM pour les activités hydrologiques et l'organisation, tous les 5 ou 6 ans, d'une conférence internationale OMM/UNESCO sur l'hydrologie. La Commission a été informée de la tenue de la cinquième

de ces conférences, qui a été accueillie par l'OMM à Genève du 8 au 12 février 1999. La Commission a noté que les participants à la Conférence ont abordé leur travail de façon très constructive, ce qui a conduit à la formulation de plusieurs recommandations fort intéressantes qui ont été présentées au Treizième Congrès et dont il a été tenu compte lors de l'examen du PHRE et de l'établissement de la version définitive du cinquième Plan à long terme.

19.1.8 Trois recommandations précises formulées lors de la Conférence ont été portées à l'attention de la Commission. L'une concerne la mise en œuvre d'un projet désormais intitulé : "L'hydrologie au service de l'environnement, de la vie et de l'action (HELP)". Ce projet, exécuté par l'UNESCO et appuyé par l'OMM, a pour objet de fournir des prestations sociales, économiques et environnementales grâce à une utilisation durable et appropriée de l'eau en appliquant l'hydrologie à la gestion améliorée et intégrée des bassins versants. La deuxième recommandation concerne la création d'un Centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine, évoquée dans la partie 12.5 ci-dessus. La troisième a trait au resserrement des liens qui unissent l'AIEA, l'UNESCO et l'OMM à propos de l'emploi d'isotopes dans les études hydrologiques. En conséquence, l'OMM et l'AIEA ont resserré leurs liens à l'occasion de l'adoption de techniques faisant appel aux isotopes au sein du SHOFM, des relations établies avec le SMOC et du nouvel élan donné au Réseau mondial pour la mesure des isotopes dans les précipitations.

19.1.9 La Commission a également noté que le Bureau du Programme hydrologique international (PHI) de l'UNESCO s'était réuni en septembre 1999 au nouveau siège de l'OMM, parallèlement à une session du Groupe de travail consultatif de la CHy, ce qui a permis aux membres des deux organes d'envisager des activités communes. Ils ont exprimé le souhait que de telles réunions soient organisées de nouveau dès que cela sera possible.

19.1.10 A propos du projet HELP, la Commission a noté l'approbation de cette initiative par la cinquième Conférence internationale UNESCO/OMM sur l'hydrologie et la décision du Treizième Congrès, selon laquelle «l'ampleur et la nature de la participation de l'OMM à ce projet font que celui-ci devrait relever du domaine d'intérêt de l'Organisation et servir ses objectifs». A cet effet et afin de renforcer les liens avec l'UNESCO, un membre du Groupe de travail consultatif s'est donc vu confier la tâche de contribuer à l'initiative HELP et de faire rapport à ce sujet.

19.1.11 La Commission s'est référée aux discussions qui s'étaient tenues environ sept ans plus tôt au sujet de la possibilité de combiner en quelque sorte le PHI et le PHRE et de convoquer conjointement voire de fusionner le Conseil intergouvernemental du PHI et la CHy. Le Conseil exécutif de l'OMM avait manifesté de l'intérêt pour la question, ce qui avait conduit notamment à l'organisation d'une réunion du Bureau du PHI en parallèle avec une session du Groupe de travail de la CHy (voir le

paragraphe 19.1.9 ci-dessus). Lors de la conférence conjointe mentionnée au paragraphe 19.1.7, les programmes relatifs aux ressources en eau douce conduits par les deux organisations ont été présentés de telle sorte que l'on puisse se rendre compte qu'ils étaient complémentaires et ne se chevauchaient pas. Toutefois, la question de l'éventuelle combinaison des deux programmes n'a plus été abordée et il a été jugé vain de vouloir songer à fusionner la Commission et le Conseil. Néanmoins, la récente création de la Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime a incité les deux organisations à se demander si elles ne pourraient pas coordonner plus étroitement leurs programmes relatifs à l'eau douce. Le Groupe de travail consultatif a été invité à étudier attentivement la question et à faire rapport à ce sujet à la douzième session de la CHy.

19.1.12 Comme elle l'avait noté au paragraphe 5.4 ci-dessus, la Commission a déclaré que les faits nouveaux concernant la gestion régionale du PHI ouvraient de nouvelles perspectives de concertation voire de collaboration entre les instances régionales des deux organisations.

19.1.13 L'élaboration de la nouvelle édition du *Glossaire international d'hydrologie* en est à un stade avancé, la cinquième réunion du Comité permanent OMM/UNESCO de terminologie ayant eu lieu au Caire en février 2000. La Commission a remercié M. Huber (France) pour avoir produit une version électronique de la deuxième édition du *Glossaire* qui comprend quelques langues supplémentaires. La Commission a recommandé que la troisième édition soit produite dans un format similaire. Cette édition comprendra des termes se rapportant aux principaux domaines suivants : eaux de surface, eaux souterraines, ressources en eau, qualité de l'eau, eaux en sub-surface, modèles hydrologiques et hydrométrie. Pour ce qui est de l'enseignement et de la formation professionnelle, l'UNESCO collabore étroitement avec l'OMM en soutenant les activités de son équipe spéciale pour l'enseignement de l'hydrologie. Cette équipe spéciale mettra à jour les programmes de formation des hydrologues et en établira de nouveaux, tandis que l'UNESCO et l'OMM continueront d'organiser conjointement et à intervalles réguliers des cours d'hydrologie.

19.1.14 Le représentant de l'Allemagne a informé la Commission que des spécialistes allemands avaient constitué un lexique complet de géosciences, l'ouvrage étant publié en six volumes. Dix pour cent des 25 000 termes concernent l'hydrologie et l'hydrogéologie. L'éditeur invitera l'UNESCO et l'OMM à discuter de la publication du lexique dans d'autres langues.

19.1.15 La Commission s'est félicitée des résultats de la première réunion du nouveau Comité directeur du PCM-Eau qui s'est tenue à Genève en octobre 2000. Le PCM-Eau a pour objectif de promouvoir les activités hydrologiques menées dans le cadre du Programme climatologique mondial et des conventions s'y rapportant et d'offrir à la communauté hydrologique des données

et des informations à jour concernant la variabilité et l'évolution du climat sur une vaste gamme d'échelles temporelles et spatiales. Le plan de travail établi pour la période 2000-2003 comprend des activités qui portent sur les analyses régionales et mondiales des changements et des tendances observés dans le domaine de l'hydrologie, sur les catastrophes naturelles d'origine climatique, sur le climat et la santé et sur la gestion des risques climatiques en agriculture. La Commission a été informée que le rapport de la réunion paraîtrait en décembre 2000 et serait distribué immédiatement à ses membres.

19.1.16 La Commission a reconnu que le PCM-Eau, sous sa nouvelle forme, permettrait d'établir des liens importants entre les programmes et les projets climatologiques et hydrologiques.

19.1.17 La Commission a été informée des activités de l'OMM et des systèmes mondiaux d'observation en vue de créer un Réseau mondial d'observation hydrologique pour l'étude du climat en collaboration avec d'autres institutions de l'ONU telles que l'UNESCO, la FAO, l'OMS et le PNUE. Une réunion d'experts a été organisée dans ce but à Geisenheim, Allemagne, en juin 2000. On considère que ce réseau, complémentaire des centres et des réseaux actuels de données, servirait de «réseau des réseaux». Ses fonctions essentielles sont l'accès en temps différé aux données et aux métadonnées concernant dix variables hydrologiques grâce à la coopération avec des centres existants tels que le Centre mondial des données de l'écoulement et le Centre mondial de climatologie pluviale, ainsi qu'avec des réseaux tels que le WHYCOS, au titre des résolutions 40 (Cg-XII) et 25 (Cg-XIII). Une autre fonction essentielle du réseau consiste à faciliter l'obtention des produits appropriés et des documents connexes à l'intention de la communauté climatologique et hydrologique. Les 10 variables susmentionnées sont le débit, les précipitations, l'enneigement, l'évapotranspiration, la tension de vapeur d'eau, l'humidité du sol, l'écoulement souterrain, le stockage des eaux de surface, l'usage des eaux et les flux biogéochimiques.

19.1.18 La Commission a pris note avec satisfaction de la création de ce réseau, qui permet d'accroître l'échange de données et d'informations en vue d'obtenir en temps voulu des produits destinés aux applications de la climatologie, de l'hydrologie et de la gestion des ressources en eau.

19.1.19 La Commission a noté en outre qu'il faudrait éviter le recoupement des tâches dans tous les cas et que la mise en place de ce réseau ne devrait pas faire peser de charge inutile sur les SHN. En outre, l'origine et l'appartenance des données et des informations devraient être clairement indiquées à tous les niveaux du réseau ainsi qu'à l'intention de tous les utilisateurs de l'information produite par le réseau. A ce propos, la Commission a également noté l'importance de l'échange d'informations entre les fournisseurs et les utilisateurs de données.

19.1.20 Le représentant de l'UNESCO a informé la Commission de la vaste collaboration qui existe de

longue date entre le PHI de l'UNESCO et le PHRE de l'OMM. Au titre de cette collaboration étroite, les deux organisations se sont souvent partagé la responsabilité de l'ensemble des grandes activités internationales de haut niveau qui ont eu lieu récemment. Le PHI accorde une grande valeur à cette coopération, qu'il souhaite poursuivre à l'avenir. Il a fait état des progrès accomplis dans la mise en œuvre des divers thèmes de la cinquième phase du PHI (1996-2001). Il a informé la Commission qu'à la suite de consultations approfondies sur le plan mondial et compte tenu de l'évolution de la façon d'envisager l'eau, sujet d'étude précédemment compartimenté en unités fragmentaires d'analyse scientifique et maintenant considéré de manière plus globale et intégrée, le thème général de la sixième phase du PHI (2002-2007) choisi est «L'eau — Phénomène d'interaction : systèmes menacés et grands problèmes sociaux». Les cinq thèmes de la sixième phase du PHI ont été affinés et les deux composantes de portée générale du Programme, FRIEND (Régimes d'écoulement déterminés à partir de séries de données internationales expérimentales et de réseaux) et HELP (L'hydrologie au service de l'environnement, de la vie et de l'action), ont été mentionnées. Le plan stratégique de la sixième phase du PHI a été approuvé lors de la quatorzième session du Conseil intergouvernemental pour le PHI, qui a eu lieu à Paris en juin 2000.

19.1.21 Le représentant de l'UNESCO a informé la Commission que le PHI, en étroite collaboration avec l'OMM et d'autres organisations du système des Nations Unies, avait pris la direction de plusieurs nouvelles activités, qu'il mettait en œuvre très activement. Il s'agit :

- a) du projet concernant l'hydrologie au service de l'environnement, de la vie et de l'action (HELP), conçu en vue de la création d'un réseau mondial de bassins versants pour que l'hydrologie réponde mieux aux besoins de la société. On prévoit que le projet HELP permettra de formuler une nouvelle approche de la gestion intégrée des bassins versants en faisant appel à des bassins réels connaissant de réels problèmes liés à l'eau en tant que cadre dans lequel les hydrologistes, les spécialistes de la gestion des ressources en eau et du droit et de la politique relatifs à l'eau pourront être réunis;
- b) du Programme international d'hydrologie des isotopes (JIHP), dont le principal objectif est d'accroître l'utilisation de techniques faisant appel aux isotopes lors de diverses activités relatives à l'évaluation et à la gestion des ressources en eau. Le programme sera étroitement coordonné avec l'AIEA;
- c) du Programme international de gestion des aquifères partagé (ISARM). Le PHI, en collaboration avec l'AIH, la FAO et la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies, a lancé ce programme du fait qu'il existe un grand nombre d'aquifères régionaux communs à plusieurs pays, qui sont essentiels pour la sécurité de l'eau au niveau national et régional;

- d) de l'Institut de formation en matière d'hydrologie de l'UNESCO et de l'IHE, qui a pour objet d'améliorer l'enseignement dans le domaine de l'eau douce. En association avec le Gouvernement des Pays-Bas, l'UNESCO s'occupe de désigner l'Institut international de génie de l'équipement, de génie hydraulique et de génie de l'environnement (IHE) de Delft à titre de centre d'excellence de l'UNESCO pour l'enseignement en matière de ressources en eau.

19.1.22 Le représentant de l'UNESCO a également parlé de la création du Secrétariat du Programme d'évaluation des ressources en eau de la planète au siège de l'UNESCO (voir aussi le paragraphe 19.1.4 ci-dessus) et du coparrainage du Centre international d'évaluation des ressources en eaux souterraines par l'OMM et l'UNESCO (voir les paragraphes 12.5.4 et 12.5.5 ci-dessus). En conclusion, il a indiqué que pour le PHI, le PHRE est le partenaire le plus important et le plus naturel de la communauté intergouvernementale.

19.1.23 La Commission a noté que l'OMM avait poursuivi sa collaboration avec d'autres institutions du système des Nations Unies, et en particulier avec l'OMS à propos de la qualité de l'eau, la FAO à propos de la gestion des sols et de l'eau et les commissions économiques de l'ONU dans leurs régions respectives. La Commission a rappelé que l'OMM avait largement contribué, au cours des années 90, au succès de la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles, notamment en publiant en 1999 le rapport sur le système global d'évaluation des risques de catastrophes (OMM/TD N° 955). Maintenant que la Décennie est terminée, la Commission estime qu'il est important que l'Organisation joue un rôle actif dans la nouvelle initiative interinstitutions baptisée "Stratégie internationale de prévention des catastrophes", en ce qui concerne en particulier les activités visant à réduire les pertes dues à des catastrophes provoquées par l'eau.

19.1.24 La Commission a reconnu qu'il importait que l'OMM reste en contact avec le PNUD, la Banque mondiale et les diverses banques régionales de développement, notamment en raison de l'intérêt du travail accompli par ces institutions dans des domaines qui intéressent les SHN et dans le cadre de projets auxquels l'Organisation participe.

19.2 COOPÉRATION AVEC LES COMMISSIONS INTERNATIONALES DE BASSINS FLUVIAUX ET AVEC DES ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES (point 19.2)

19.2.1 La Commission a noté que l'OMM était restée en contact avec diverses commissions internationales de bassins fluviaux, dont celles du Rhin, de l'Elbe, du Niger, du Nil, du Danube et du bassin du lac Tchad, ce qui a conduit à une collaboration fructueuse à propos de divers projets communs.

19.2.2 Le représentant de la Commission internationale de l'hydrologie du bassin du Rhin (CHR) a informé la Commission à propos de ses activités depuis sa création en 1970. Il a souligné en particulier que la CHR

travaille dans le cadre du PHI et du PHRE. Ses projets récents avaient trait aux incidences de la variabilité et de l'évolution du climat sur les régimes d'écoulement, la sédimentation, l'utilisation des SIG, la mise au point d'un modèle d'alerte et l'évaluation des modèles de prévision des crues.

19.2.3 La délégation allemande a brièvement informé la Commission à propos de la coopération entre les 13 pays qui se partagent le bassin du Danube. Cette coopération est semblable à celle qui s'est instaurée à propos du Rhin dans la mesure où elle est établie dans le cadre du PHI de l'UNESCO et du PHRE de l'OMM. Cette coopération comporte deux aspects : une conférence sur la prévision hydrologique organisée tous les deux ans et une collaboration entre experts. Cette coopération est devenue très utile dans le sens où elle a permis de réunir divers intérêts dans la région du Danube. Elle se poursuit depuis le début de la Décennie hydrologique internationale, en 1965. Le premier résultat de cette coopération a été la rédaction d'une monographie exhaustive publiée en allemand et en russe en 1986. Ultérieurement, elle a également été publiée en anglais et en français. Après la publication de cette monographie, la coopération s'est poursuivie à propos de questions précises qui intéressent tous les pays riverains du Danube. Ces questions ont trait au bilan hydrologique, à la sédimentation et aux régimes d'écoulement. Etant donné la mise en œuvre de la Directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne, on vérifie soigneusement si les programmes et les activités lancés à propos du Danube ne se recoupent pas.

19.2.4 Le représentant de l'Allemagne a informé les participants qu'il existait un réseau d'instituts hydrologiques et écologiques de l'Union européenne, appelé «Euraqua». Ce réseau comprend un institut de chaque Etat et il est prévu de l'étendre aux pays voisins situés à l'est. Tous les ans il organise une conférence technique sur une question hydrologique ou écologique d'intérêt commun. Son principal objectif est d'assurer un échange de connaissances et d'orienter le programme de recherche hydrologique de l'Union.

19.2.5 Le représentant de l'Autorité du bassin du Niger (ABN) a évoqué la coopération de l'ABN avec l'OMM dans plusieurs domaines, notamment au titre du projet HydroNiger, qui joue un rôle majeur dans la sous-région en ce qui concerne la prévision hydrologique à une échelle aussi vaste que le bassin du Niger. Il a rappelé que cette coopération avait porté sur l'équipement, la formation, le personnel et les conseils techniques. En considération de cette coopération exemplaire, le Conseil des ministres de l'Autorité avait exprimé à l'OMM sa profonde satisfaction lors des réunions de 1998, 1999 et 2000. L'ABN espère que cette coopération se renforcera encore à l'avenir, notamment dans le contexte du WHYCOS et de divers projets de ladite Autorité.

19.2.6 La Commission a été informée des activités de la Commission internationale de la protection du fleuve Labe (Elbe) créée il y a 10 ans et composée de trois membres : la République tchèque, l'Allemagne et

l'Union européenne. Elle traite principalement des problèmes de protection de la qualité de l'eau, mais aussi de la quantité d'eau et du régime de transfert de sédiments sur l'Elbe. Dans le domaine de l'hydrologie, deux Groupes de travail sont actuellement actifs : le Groupe de travail d'hydrologie et le Groupe de travail de la maîtrise des crues. Suite à plusieurs crues très importantes survenues en Europe ces dernières années, les problèmes de crues régionales et l'incidence des activités humaines sur ces catastrophes font l'objet de la plus grande attention. Les principaux travaux déjà achevés dans ce domaine sont des rapports portant l'une sur les aspects hydrologiques des crues dans le Bassin du fleuve Labe et l'autre sur la stratégie en vue de maîtriser les crues dans le Bassin du fleuve Labe.

19.2.7 Depuis sa dernière session, la Commission a été informée par le Secrétariat des faits nouveaux concernant le Partenariat mondial de l'eau et le Conseil mondial de l'eau, l'OMM étant représentée au sein du conseil des gouverneurs de ce dernier. Elle a noté la nouvelle dimension que ces organes confèrent aux activités internationales en matière d'eau douce et relevé que même si la participation de l'OMM n'avait pas encore débouché sur le financement d'activités à l'appui des SHN, il restait maintes possibilités, et le Partenariat contribuait grandement à mettre en relation les représentants de pays, d'organisations internationales et de donateurs. La Commission espère que ces filières permettront d'obtenir un financement pour une action mondiale de défense contre les crues proposée par l'OMM.

19.2.8 La Commission a pris note des conclusions du deuxième Forum mondial de l'eau et de la Conférence ministérielle qui avaient eu lieu à la Haye, Pays-Bas, en mars 2000. Elle a relevé en particulier l'appel lancé dans la Déclaration ministérielle afin d'inciter le Secrétaire général de l'ONU à renforcer la coordination et la cohésion des activités portant sur les questions relatives à l'eau au sein du système des Nations Unies ainsi que la volonté manifestée par les ministres de collaborer avec le système des Nations Unies et d'adopter des positions consécutives au sein des organes gouvernementaux concernés en vue d'accroître la cohérence de ces activités.

19.2.9 Le représentant du Japon a mis les participants au courant des préparatifs du troisième Forum mondial de l'eau qui doit se tenir dans son pays en mars 2003. Le secrétariat chargé de préparer la conférence a été constitué en juillet 2000 avec l'appui de plusieurs organisations gouvernementales japonaises, notamment le Ministère de la construction. Les organisateurs se proposent d'obtenir le concours des organismes compétents des Nations Unies, dont l'OMM, ainsi que des organisations non gouvernementales afin de garantir le succès du Forum. Il s'agit pour les pays de partager des données d'expérience des solutions à divers problèmes relatifs à l'eau, comme les crues, la pénurie d'eau et la détérioration de la qualité de l'eau. Les informations relatives au Forum sont accessibles sur le site Web, à l'adresse suivante : <http://www.water-forum3.com>.

19.2.10 La Commission a noté que le quatrième Forum mondial de l'eau se tiendrait en principe à Montréal en 2006.

19.2.11 La Commission a aussi noté que, si ces initiatives récentes avaient été suivies et, le cas échéant, appuyées par l'OMM, l'Organisation avait cependant poursuivi sa collaboration de longue date avec d'autres organes non gouvernementaux, en particulier l'Association internationale des sciences hydrologiques (AISH) et l'Organisation internationale de normalisation (ISO), et qu'elle avait récemment resserré ses liens avec l'Association internationale de recherches hydrauliques (AIRH).

19.2.12 Le représentant de l'Association internationale des sciences hydrologiques (AISH) a transmis les salutations de son président, M. J. Rodda, et du président élu M. K. Takeuchi. Il a exprimé la satisfaction de l'AISH devant la collaboration étroite qui s'était instaurée entre l'Association et l'OMM dans de nombreux domaines. Il a profité de l'occasion pour remercier l'OMM de l'appui qu'elle avait apporté à la cinquième Assemblée scientifique de l'AISH (Rabat, 1997) et à l'Assemblée générale de l'UGGI (Birmingham, 1999), appui qui a permis la participation de scientifiques de pays en développement.

19.2.13 L'AISH a indiqué qu'elle partageait les préoccupations exprimées par M. Obasi dans son allocution d'ouverture au sujet de la prolifération d'organismes s'occupant de questions relatives à l'eau et de la multiplication excessive de projets dans ce domaine. A cet égard, elle a préconisé une collaboration plus étroite avec l'OMM et l'UNESCO et s'est montrée disposée à tout mettre en œuvre pour favoriser cette collaboration, comme elle l'a fait par le passé.

19.2.14 L'Association axe ses travaux sur l'avenir de l'hydrologie et sur une meilleure compréhension de la relation entre cette discipline et la gestion des eaux. Sa sixième Assemblée scientifique aura lieu à Maastricht, Pays-Bas, du 18 au 27 juillet 2001, sur le thème «De l'eau pour une planète assoiffée».

19.2.15 Le représentant de l'Union géographique internationale (UGI) a manifesté un vif intérêt pour l'hydrologie et les questions relatives à l'eau. L'Assemblée générale qui avait eu lieu à Séoul en août 2000 avait créé un nouveau groupe d'étude sur la mise en valeur durable des ressources en eau. Ce groupe prend la suite de ceux qui ont été établis récemment, l'un sur les incidences hydrologiques des changements climatiques à l'échelle régionale, et l'autre sur l'évolution de l'environnement et les phénomènes hydrologiques extrêmes, le premier ayant publié un ouvrage portant ce titre aux éditions Kluwer et le second faisant actuellement paraître plusieurs numéros spéciaux de revues scientifiques internationales. Le nouveau groupe a pour mission de favoriser la recherche dans le domaine des interactions et des rétroactions entre les ressources en eau et l'environnement, et a formulé une proposition pour l'élaboration d'un nouvel atlas des ressources en eau mondiales qui devrait couvrir les aspects environnementaux, socio-économiques et politiques de même que la dynamique

des flux d'eau. Des discussions ont été engagées sur les liens qui pourraient être établis avec le Rapport sur la mise en valeur des ressources en eau de la planète, mais des fonds importants doivent encore être mobilisés pour ce projet.

20. CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES (point 20 de l'ordre du jour)

La Commission a consacré l'après-midi du 14 novembre et la matinée du 15 novembre à une série de conférences scientifiques sur les thèmes «Hydrologie : une perspective africaine» et «Questions hydrologiques d'envergure mondiale». L'annexe III contient le programme de ces conférences.

21. DÉSIGNATION DES EXPERTS ET DES MEMBRES DES GROUPES DE TRAVAIL (point 21 de l'ordre du jour)

21.1 Pour mener à bien son programme de travail d'ici sa douzième session, la Commission a constitué un Groupe de travail consultatif et deux groupes de travail comprenant 20 membres au total. La composition, le nom des membres et le mandat des groupes de travail sont indiqués dans la résolution 1 (CHy-XI).

21.2 La Commission s'est efforcée de désigner le plus grand nombre possible de présidents et de membres de groupes de travail pendant la session. Au cas où certains d'entre eux ne seraient pas en mesure d'assumer cette responsabilité, elle a autorisé son président à leur désigner des remplaçants en tenant compte, en ce cas, des candidatures déjà soumises par les Membres avant la onzième session.

21.3 La Commission a recommandé aux deux groupes de travail de tenir si possible leur première réunion en même temps et dans un même lieu de manière à pouvoir coordonner leurs projets d'activités. Elle a recommandé aussi que, une fois les plans de travail des deux groupes de travail fixés, le Groupe de travail consultatif détermine dans quels cas il conviendra de faire appel au concours d'experts associés et demande au président de nommer les experts en question pour aider les groupes de travail à remplir leurs attributions. Il convient de conserver le mode de sélection des experts associés employé au cours de la dernière intersession.

21.4 S'agissant de la participation aux activités en question d'experts désignés par d'autres organisations, gouvernementales ou non gouvernementales, la Commission, notant que le cas est prévu dans les arrangements de travail conclus entre l'OMM et ces organisations, a recommandé que son président et le Secrétaire général ne négligent aucune occasion d'inviter les organisations concernées à contribuer aux travaux de la Commission.

22. EXAMEN DES RÉSOLUTIONS ET DES RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION AINSI QUE DES RÉSOLUTIONS PERTINENTES DU CONSEIL EXÉCUTIF (point 22 de l'ordre du jour)

22.1 La Commission a examiné les résolutions et recommandations qu'elle avait adoptées à sa dixième session ainsi que la résolution encore en vigueur du Conseil exécutif traitant des activités de la Commission, à savoir la résolution 9 (EC-XLIX). Les décisions qu'elle a prises à ce sujet sont consignées dans la résolution 2 (CHy-XI) et la recommandation 2 (CHy-XI).

22.2 La Commission a considéré que l'essentiel de la recommandation 2 (CHy-IX) — Appui aux centres mondiaux de données — a été repris dans la résolution 21 (Cg-XII) — Centre mondial de données sur l'écoulement — qui a été ultérieurement maintenue en vigueur par le Treizième Congrès météorologique mondial. La Commission a néanmoins décidé de maintenir sa recommandation initiale en vigueur afin de réaffirmer son appui constant aux activités de grande importance déployées par les centres mondiaux de données exploités sous les auspices de l'OMM et a adressé ses remerciements aux Membres qui prennent en charge la plus grande partie des frais d'exploitation de ces centres. Elle a par ailleurs considéré qu'il était probable que les plans relatifs à la création d'un centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine (voir paragraphe 12.5.3 et recommandation 1 (CHy-XI)) ainsi qu'à d'autres centres de données et d'informations se seraient concrétisés au moment où elle tiendrait sa douzième session et qu'une nouvelle recommandation pourrait alors remplacer la recommandation 2 (CHy-IX).

22.3 La Commission a maintenu en vigueur la recommandation 1 (CHy-X) — Réseaux hydrologiques, compte tenu de l'intérêt permanent qu'elle porte au maintien de ces réseaux et de la nécessité de disposer des données qu'ils permettent de recueillir pour diverses études d'envergure mondiale.

22.4 Ainsi que l'en avait prié la recommandation 2 (CHy-X) — Participation des femmes aux travaux de la Commission, le président de la CHy a fait rapport sur la participation des femmes aux réunions tenues pendant l'intersession et à la présente session de la CHy. A cet égard, il a regretté que trois femmes au plus, et généralement une seule, aient assisté aux réunions des organes auxiliaires de la CHy pendant l'intersession et que le nombre de femmes participant à la présente session, bien qu'il soit en progression notable par rapport à la neuvième session, soit cependant bien inférieur à celui enregistré à la dixième session. Bien que la Commission ait noté avec satisfaction que la recommandation qu'elle avait formulée avait incité d'autres commissions techniques à adopter des positions semblables et que la question de la réduction de la disparité entre les sexes était désormais mieux prise en compte à l'OMM, elle a cependant considéré que l'on ne pouvait se satisfaire de la situation qui prévalait actuellement au sein de la CHy.

En conséquence, le Secrétariat a été incité à faire participer davantage de femmes aux activités de la Commission lorsqu'il en avait la possibilité.

22.5 La Commission a toutefois reconnu que sa propre capacité de choix dans ce domaine, à l'instar de celle du Secrétariat, était tributaire de la présence en nombre suffisant de candidates ayant les compétences requises, facteur qui dépendait à son tour des possibilités offertes aux femmes pour ce qui est de leur participation aux activités des SHN. Un certain nombre de délégations ont fait part de leurs efforts et de leurs aspirations en la matière.

22.6 Compte tenu de ce qui précède, la Commission a décidé de maintenir en vigueur la recommandation 2 (CHy-X).

23. ELECTION DES MEMBRES DU BUREAU (point 23 de l'ordre du jour)

M. D.G. Rutashobya (République-Unie de Tanzanie) et B.J. Stewart (Australie) ont été élus respectivement président et vice-président de la Commission d'hydrologie pour la prochaine intersession.

24. DATE ET LIEU DE LA DOUZIÈME SESSION (point 24 de l'ordre du jour)

La Commission est convenue de tenir sa douzième session pendant le second semestre en 2004.

25. CLÔTURE DE LA SESSION (point 25 de l'ordre du jour)

25.1 Lors de la clôture de la session, M. K. Hofius a exprimé sa satisfaction concernant le travail accompli, l'honneur devant être rendu en grande partie aux experts qui ont présidé les différents comités et Groupes de travail. Les membres de la Commission ont remercié le président pour avoir conduit les travaux de la Commission avec compétence et dynamisme pendant les huit dernières années.

25.2 Le délégué principal de l'Australie a, au nom de M. Zillman, Représentant permanent de l'Australie et Président de l'OMM, exprimé sa reconnaissance à M. Hofius, président de la Commission, pour son dévouement et son rôle constructif qui ont contribué aux progrès de la Commission.

25.3 Le Nigéria a été vivement remercié pour avoir accueilli la session et offert une hospitalité aussi généreuse, le rôle du personnel du Représentant permanent et de son conseiller en hydrologie a été très apprécié.

25.4 Le Secrétariat de l'OMM a été remercié pour son soutien aux travaux de la Commission, non seulement pendant la session, mais tout au long de l'intersession. M. Askew a répondu au nom du Secrétaire général de l'OMM afin d'exprimer sa satisfaction face au succès de la session.

25.5 La onzième session de la Commission d'hydrologie a pris fin le jeudi 16 novembre 2000 à 12 h 25.

RÉSOLUTIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

RÉSOLUTION 1 (CHy-XI)

GROUPES DE TRAVAIL ET EXPERTS DE LA COMMISSION D'HYDROLOGIE

LA COMMISSION D'HYDROLOGIE,

NOTANT :

- 1) la résolution 16 (Cg-XIII) — Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau,
- 2) le rapport de son président,
- 3) les rapports des groupes de travail qu'elle avait constitués à sa dixième session,
- 4) le rapport du Secrétaire général touchant les activités qu'elle a déployées durant la dernière intersession,
- 5) l'usage selon lequel le programme de travail de tous ses groupes de travail doit être approuvé par le président avant d'être mis en œuvre,

CONSIDÉRANT que les experts des organismes nationaux ont un rôle utile à jouer, comme membres de groupes de travail, dans la mise en œuvre des activités qu'elle doit conduire,

DÉCIDE :

- 1) de reconduire son Groupe de travail consultatif, qui fait aussi fonction de comité directeur pour le SHOFM, et de lui confier les attributions énumérées dans l'annexe de la présente résolution;
- 2) de créer :
 - a) un groupe de travail des ressources en eau,
 - b) un groupe de travail de la prévision et de la prédétermination hydrologique,comprenant chacun un président et des experts dont les attributions figurent dans l'annexe de la présente résolution;
- 3) d'assigner à tous les groupes de travail et à tous les experts le mandat général suivant :
 - a) chacun des membres des groupes de travail doit examiner les parties du *Guide des pratiques hydrologiques* et du *Règlement technique* qui se rapportent à son domaine de compétence et

- b) présenter des propositions précises quant aux modifications et aux adjonctions à apporter aux éditions futures de ces deux publications;
- b) chacun des membres des groupes de travail doit conseiller et aider le président de la CHy et le Secrétariat de l'OMM, selon les besoins, pour l'élaboration des composantes et séquences du SHOFM dans le domaine général se rapportant à ses attributions;
- c) les membres des groupes de travail doivent tenir compte, dans l'accomplissement des tâches qui leur ont été assignées, des conventions et accords internationaux pertinents et des activités déployées par d'autres organisations internationales dans des domaines se rapportant aux leurs;
- d) les membres des groupes de travail doivent soumettre, par l'intermédiaire du président du groupe, un plan de travail à l'approbation du président de la Commission et présenter leurs conclusions à leur président et au Secrétariat de l'OMM tous les six mois au moins, notamment en ce qui concerne le suivi des faits nouveaux;
- e) chacun des membres des groupes de travail thématiques doit soumettre un rapport final à la Commission, par l'intermédiaire du président du groupe auquel il appartient, sept mois au moins avant la douzième session de celle-ci;
- f) chacun des groupes de travail thématiques de la Commission doit remettre un rapport final au président de cette dernière six mois au moins avant sa douzième session;
- 4) d'inviter les experts dont les noms figurent dans l'annexe de la présente résolution à remplir les fonctions décrites dans ladite annexe.

ANNEXE DE LA RÉSOLUTION 1 (CHy-XI)

COMPOSITION ET ATTRIBUTIONS DES GROUPES DE TRAVAIL ÉTABLIS ET ATTRIBUTIONS DES EXPERTS DÉSIGNÉS PAR LA COMMISSION D'HYDROLOGIE À SA ONZIÈME SESSION

PARTIE A

GRUPE DE TRAVAIL CONSULTATIF DE LA COMMISSION D'HYDROLOGIE (ÉGALEMENT COMITÉ DIRECTEUR DU SHOFM)

1. Président de la CHy

M. D.G. Rutashobya (République-Unie de Tanzanie)

- a) S'acquitter des tâches incombant à tout président d'une commission technique de l'OMM;
- b) dans le cadre des tâches susmentionnées, présider des réunions telles que celles du Groupe de travail consultatif de la CHy et du Groupe consultatif international pour le WHYCOS;

- c) représenter la Commission d'hydrologie au sein de l'OMM et à divers autres ateliers, réunions et conférences;
- d) faire en sorte que le rôle de l'évaluation des ressources en eau en matière d'hydrologie et de mise en valeur de ces ressources soit largement reconnu et sensibiliser davantage le public dans ce domaine.

2. Vice-président de la CHy

M. B.J. Stewart (Australie)

- a) Apporter son concours au président de la Commission lorsqu'il y a lieu;
- b) veiller à ce que les activités des associations régionales, et en particulier celles des groupes de travail régionaux d'hydrologie, soient convenablement coordonnées avec les activités d'ensemble de la Commission et à ce qu'une communication efficace s'établisse entre la Commission et les groupes de travail d'hydrologie (en particulier en ce qui concerne la recherche d'information et d'études de cas auprès des groupes de travail régionaux d'hydrologie ayant trait aux méthodologies de reconstitution des séries chronologiques de relevés de débit naturel des cours d'eau et à l'utilité socio-économique des prévisions hydrologiques);
- c) encourager les activités d'évaluation des ressources en eau au sein des groupes de travail d'hydrologie;
- d) assurer la liaison entre la CHy d'une part et les organisations non gouvernementales et les activités régionales de l'UNESCO d'autre part;
- e) suivre et signaler les modifications du rôle des Services hydrologiques nationaux.

3. Membre chargé des projets lancés en commun par le PHRE de l'OMM et le PHI de l'UNESCO

Mme M. Garcia de Mejia (Colombie)

- a) Suivre et signaler les activités communes menées par le PHRE de l'OMM et le PHI de l'UNESCO et y participer, notamment en ce qui concerne :
 - l'évaluation des ressources en eau;
 - le Rapport sur la mise en valeur des ressources en eau de la planète;
 - le projet concernant l'hydrologie au service de l'environnement, de la vie et de l'action;
 - le *Glossaire international d'hydrologie*;
 - le Centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine;
- b) apporter son concours au vice-président de la Commission en ce qui concerne les activités régionales de l'UNESCO.

4. Membre chargé de l'échange international de données

M. J. Wellens-Mensah (Ghana)

- a) Suivre l'application de la résolution 25 (Cg-XIII) par les Membres et en rendre compte;
- b) produire ou mettre à jour des textes de promotion et d'orientation relatifs à la résolution 25 (Cg-XIII), selon les besoins;
- c) promouvoir l'application de la résolution 25 (Cg-XIII) dans le cadre des projets HYCOS, lorsqu'il y a lieu;
- d) suivre et signaler les activités des centres internationaux de données, y compris le Centre mondial de données sur l'écoulement, le Centre de climatologie des précipitations globales et le Centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine, si ce dernier est créé;
- e) coordonner, étudier, modifier et présenter à la Commission les éléments se rapportant au service INFOHYDRO.

5. Membre chargé de la contribution de la CHy aux activités internes de l'OMM

M. K. Hofius (Allemagne)

- a) Coordonner le rassemblement, l'examen et la présentation à la CHy de textes à intégrer dans le *Règlement technique* et le *Guide des pratiques hydrologiques*, l'accent étant mis sur les questions relatives aux eaux souterraines, à la santé et à la sécurité;
- b) aider le Groupe de travail consultatif à s'acquitter de ses fonctions, définies dans le plan d'exécution du SHOFM;
- c) coordonner la rédaction et la publication de rapports préparés au nom de la Commission d'hydrologie;
- d) conseiller le président de la CHy à propos des activités réalisées en collaboration avec d'autres commissions (par ex. la CSB, la CCI et la CIMO (étalonnage d'instruments));
- e) se tenir au courant des besoins des programmes de la Commission en matière d'enseignement et de formation professionnelle;
- f) conseiller le président de la CHy dans le domaine des activités entreprises concernant le WHYCOS.

6. Membre chargé des pratiques de gestion durable des ressources en eau

M. Liu Heng (Chine)

- a) Apporter de la matière aux activités qui visent à mettre en valeur le rôle de la Commission dans le domaine de la gestion durable des ressources en eau, suivre leur évolution et en rendre compte, en participant notamment :
 - à des études hydrologiques à grande échelle telles que l'expérience GEWEX, le

<p>projet international GEWEX d'échelle continentale (GCIP), etc.,</p> <ul style="list-style-type: none"> - à la mise en œuvre du SMOC, du GTOS et du Réseau terrestre mondial pour l'hydrologie; <p>b) surveiller les indicateurs de mise en valeur durable des ressources en eau, et notamment les indicateurs de la santé des écosystèmes aquatiques, ainsi que les incidences des activités humaines sur les ressources en eau et faire rapport à ce sujet;</p> <p>c) travailler en collaboration étroite avec les experts de la Commission qui contribuent aux pratiques de gestion durable des ressources en eau;</p> <p>d) encourager l'application du concept d'utilisation durable des ressources en eau dans les pratiques opérationnelles et dans les dispositions légales connexes (études d'impact sur l'environnement).</p> <p>7. Président du Groupe de travail des ressources en eau M. I.A. Shiklomanov (Fédération de Russie)</p> <p>a) Gérer, coordonner et signaler les activités du Groupe de travail, notamment en ce qui concerne les projets relatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux systèmes de détermination automatique en temps réel de la relation hauteur-débit, - à l'analyse de la variabilité et des tendances des données hydroclimatologiques; <p>b) coordonner les travaux relatifs aux activités entreprises dans le cadre du PCM-Eau et conseiller le président de la Commission à ce sujet.</p> <p>8. Président du Groupe de travail de la prévision et de la prédétermination hydrologique M. P. J. Pilon (Canada)</p> <p>a) Gérer, coordonner et signaler les activités du Groupe de travail, notamment dans le cadre du projet sur la gestion des risques;</p> <p>b) s'il est créé un projet mondial sur les prévisions et les avis hydrologiques, gérer, coordonner et signaler les activités du Groupe de travail à ce sujet.</p> <p>Attributions du Groupe de travail consultatif :</p> <p>a) Faire fonction d'organe de gestion et de coordination des affaires de la Commission pendant l'intersession, et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) aider le président à formuler des suggestions ou à prendre des mesures touchant les questions urgentes dont est saisie la Commission, conformément à la 	<p>règle 146 b) du Règlement général de l'OMM;</p> <ul style="list-style-type: none"> ii) aider le président à faire le point sur les progrès des activités de la Commission, et notamment de ses groupes de travail et de ses experts, et à coordonner au mieux leurs travaux avec ceux des groupes de travail d'hydrologie des associations régionales; iii) contribuer, au nom de la Commission, à la rédaction du sixième Plan à long terme de l'OMM en ce qui concerne l'hydrologie et la mise en valeur des ressources en eau et, de manière générale, prêter son concours au président et au Secrétariat de l'Organisation pour cette tâche; iv) aider le président dans l'examen des activités de la Commission qui se rapportent aux programmes d'autres organisations internationales; v) aider le président et le Secrétariat de l'OMM à élaborer des stratégies visant à réunir les ressources requises pour le Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau, notamment par le biais de mesures propres à encourager les contributions au fonds d'affectation spéciale de l'OMM pour les activités d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau; vi) coordonner, avec l'aide du Secrétariat de l'OMM, la préparation du <i>Règlement technique</i> et de la sixième édition du <i>Guide des pratiques hydrologiques</i>, compte tenu des décisions pertinentes de la Commission; vii) contribuer comme il se doit à la mise en œuvre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau de l'OMM, chaque membre du Groupe de travail devant se charger des domaines d'étude mentionnés en regard de son nom; viii) entreprendre toute action requise par le président de la Commission. <p>b) Remplir les fonctions de Comité directeur du SHOFM et à ce titre :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) conseiller le président sur l'organisation et le renforcement du réseau de centres nationaux de référence du SHOFM, sur la coordination des contributions des experts et des groupes de travail de la CHy ainsi que des groupes de travail d'hydrologie des associations régionales au SHOFM et sur la mise en œuvre du SHOFM conformément au plan d'exécution du SHOFM au XXI^e siècle; ii) contrôler la conformité des composantes et des séquences avec le <i>Règlement technique</i> et les normes appropriées;
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- iii) vérifier si le *Manuel de référence du SHOFM* est toujours adapté aux besoins des usagers et proposer des améliorations de fond et de forme à ce *Manuel*;
- iv) prêter son concours pour le choix des composantes et des séquences et pour la mise à jour des annexes du *Manuel*, comme et quand il conviendra;
- v) prêter son concours pour l'évaluation des besoins des usagers en matière de renseignements hydrologiques, dans la mesure où ils se rapportent au SHOFM.

PARTIE B

GRUPE DE TRAVAIL DES RESSOURCES EN EAU

1. Président

I. A. Shiklomanov (Fédération de Russie)

2. Expert pour la gestion des données

M. M. Kaneki (Japon)

- a) Passer en revue les modalités actuelles de contrôle de la qualité des données, faire rapport à ce sujet et mettre à jour le *Guide des pratiques hydrologiques* en conséquence;
- b) définir les normes propres aux métadonnées et les besoins en la matière des systèmes de collecte de données hydrologiques et donner des conseils sur la façon dont ces normes pourraient être adoptées par les SHN et d'autres centres de données (HYCOS, Centre mondial des données sur l'écoulement, etc.);
- c) faire le point et formuler des avis sur les méthodes de présentation des données et des métadonnées, et les besoins relatifs aux systèmes d'information sur les ressources en eau;
- d) étudier et définir les besoins en matière de métadonnées pour l'échange de données hydrologiques et aider le membre du Groupe de travail consultatif chargé de l'échange international de données, selon les besoins;
- e) déterminer les besoins en matière de sauvetage des données et prodiguer, à ce propos, des conseils aux SHN par l'intermédiaire de la CHy;
- f) contribuer à l'élaboration du système de détermination automatique en temps réel de la relation hauteur-débit;
- g) participer au projet relatif à l'analyse de la variabilité et des tendances des données hydroclimatologiques;
- h) participer au projet-pilote sur les métadonnées que dirige le Centre mondial des données sur l'écoulement.

3. Expert pour la conception de réseaux

M. M. Morell (France)

- a) Poursuivre les travaux liés à l'intégration de réseaux hydrologiques spécialisés (eaux

souterraines et eaux de surface) en vue d'aborder des questions environnementales et sociales hautement prioritaires, en mettant l'accent sur les zones urbaines et les petites îles;

- b) étudier l'emploi de techniques modernes de modélisation pour accroître l'efficacité des réseaux;
- c) mettre au point une méthode pour l'analyse de l'évolution des réseaux hydrologiques nationaux (eaux souterraines et eaux de surface), en tenant compte de l'évolution récente d'INFOHYDRO;
- d) contribuer à la mise en place d'un réseau spécialisé pour le projet relatif à l'analyse de la variabilité et des tendances des données hydroclimatologiques;
- e) fournir des orientations sur les dispositions permettant de veiller à la rentabilité durable des réseaux.

4. Expert pour les courbes d'étalonnage et le calcul de l'écoulement

M. N. Crookshank (Canada)

- a) Mettre en place un système d'aide à la décision qui permette :
 - d'établir une méthode de traçage de courbes de tarage fondée sur la modélisation hydraulique;
 - d'obtenir une évaluation du débit et/ou de la vitesse dans le cas des cours d'eau qui ne disposent pas d'un contrôle hydraulique stable ni de courbes de tarage uniques;
- b) diriger le projet de système de détermination automatique en temps réel de la relation tirant d'eau-débit.

5. Expert pour l'utilisation et la protection des eaux

M. M. Malakani (République arabe syrienne)

- a) Formuler des avis sur les méthodes de collecte de données et d'informations concernant la consommation et la demande d'eau ainsi que sur l'évaluation des incidences de cette consommation et de cette demande sur les disponibilités futures en eau;
- b) étudier et mettre au point des méthodes de prévision des ressources en eau disponibles ainsi que de la demande et de la consommation d'eau, tant pour les eaux souterraines que pour les eaux de surface;
- c) rendre compte des stratégies de réduction de la consommation d'eau ainsi que de leurs avantages et de leurs inconvénients selon leur incidence sur la quantité d'eau utilisable;
- d) mettre en place certaines de ces activités en collaboration avec le vice-président de la Commission;

- e) évaluer et rédiger des prescriptions quant à l'évaluation de la recharge artificielle des nappes souterraines et au rôle de cette technique dans le cadre de la mise en valeur optimale des ressources en eau.

6. Expert pour l'analyse statistique et spatiale de la variabilité et des tendances des données hydroclimatologiques

M. U. Haryoko (Indonésie)

- a) Passer en revue les méthodes statistiques d'analyse de la variabilité et des tendances;
 b) établir les critères de sélection des stations susceptibles de faire partie d'un réseau de référence spécialisé pour l'analyse de la variabilité et des tendances;
 c) rassembler les données pertinentes, mettre au point les logiciels requis et procéder à l'analyse des données;
 d) communiquer des informations à ce sujet au PCM-Eau, ce qui sous-entend participer au Projet relatif à l'analyse de la variabilité et des tendances des données hydroclimatologiques;
 e) établir un rapport sur les activités ci-dessus;
 f) évaluer les incidences des évolutions établies sur la disponibilité des eaux souterraines et des eaux de surface.

7. Expert pour le transfert de technologie et le renforcement des capacités

M. E.D. Udoeka (Nigéria)

- a) Organiser, avec le concours des experts de la Commission et des experts associés, des stages de formation itinérants sur des sujets prioritaires, tels que la prévision des crues, la gestion des risques et les systèmes d'acquisition des données de base;
 b) apporter de la matière au projet WHYCOS en ce qui concerne le transfert de technologie et le renforcement des capacités, et ce, en collaboration étroite avec le membre du Groupe de travail consultatif chargé du WHYCOS.

La fonction du Groupe de travail des ressources en eau est de contribuer comme il se doit à la mise en œuvre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau de l'OMM, chacun des membres du Groupe de travail devant se charger des domaines d'étude mentionnés en regard de son nom.

PARTIE C

GROUPE DE TRAVAIL DE LA PRÉVISION ET DE LA PRÉDÉTERMINATION HYDROLOGIQUE

1. Président

P. J. Pilon (Canada)

2. Expert pour la prévision hydrologique à courte échéance

M. S.V. Borsch (Fédération de Russie)

- a) Obtenir des informations sur l'expérience concrète acquise en matière de prévision quantitative des précipitations;
 b) évaluer et rédiger des rapports concernant les nouvelles techniques et possibilités en matière de prévision quantitative des précipitations;
 c) définir des méthodes de validation des prévisions d'ensemble;
 d) formuler des directives sur l'emploi des techniques d'évaluation de l'incertitude à l'intention des SHN;
 e) définir l'effet d'une échelle de discrétisation pour les modèles répartis qui tiennent compte de l'incertitude paramétrique et de l'incertitude propre aux données;
 f) déterminer les avantages et les inconvénients respectifs des modèles localisés et des modèles répartis et faire rapport à ce sujet;
 g) participer au projet sur la gestion des risques.

3. Expert pour la prévision à moyenne et à longue échéance

M. F. Vidal Jara (Chili)

- a) Faire le bilan des progrès actuels de la prévision hydrologique et climatique à moyenne et à longue échéance;
 b) déterminer les avantages et les inconvénients de ces techniques et faire rapport à ce sujet;
 c) déterminer les avantages et les moyens que procurent le couplage de la prévision climatique et de la prévision hydrologique à longue échéance;
 d) évaluer les approches possibles et produire des textes d'orientation en vue d'une application pratique;
 e) évaluer les avantages sociaux de ces techniques.

4. Expert pour la télédétection

Mme A.S. Suh (République de Corée)

- a) Suivre de près les progrès de la télédétection appliquée à l'hydrologie et faire rapport à ce sujet, et en particulier déterminer les avantages et les inconvénients de l'emploi de la télédétection pour la prévision et faire rapport à ce sujet;
 b) contribuer à la concrétisation de la proposition visant à organiser un cours de formation à la télédétection;
 c) définir les techniques éventuellement applicables aux composantes du SHOFM;
 d) participer au projet sur la gestion des risques.

5. Expert pour la gestion des risques

M. J.A. Shamonda (Nigéria)

- a) Mettre au point une stratégie globale d'évaluation et de gestion des risques;

<p>b) favoriser l'application de cette stratégie dans le cadre d'un projet HYCOS, notamment en élaborant une application de ce projet aux prévisions en vue de réduire les risques, en collaboration étroite avec le membre du Groupe de travail consultatif chargé de la contribution de la CHy aux activités internes de l'OMM;</p> <p>c) produire des documents mettant en valeur des politiques ou des stratégies de gestion des zones inondables que les SHN puissent appliquer;</p> <p>d) élaborer, en matière de gestion des risques, des documents et des stratégies de relations publiques que les SHN puissent utiliser;</p> <p>e) diriger le projet sur la gestion des risques;</p> <p>f) examiner les meilleures pratiques de gestion des risques en matière de viabilité socio-économique et en établir une liste.</p> <p>6. Expert pour les précipitations et les crues maximales probables (PMP et PMF) M. Wang Guoan (Chine)</p> <p>a) Passer en revue les pratiques et les faits nouveaux concernant l'évaluation des précipitations et des crues maximales probables dans le monde;</p> <p>b) réviser et mettre à jour le manuel sur l'évaluation des précipitations et des crues maximales probables;</p> <p>c) établir une série d'études de cas sur le sujet glanées dans les principales régions géographiques et climatologiques, qui correspondent si possible aux associations régionales.</p>	<p>7. Expert pour les systèmes d'alerte à la pollution de l'eau Mme A. Coudrain-Ribstein (France)</p> <p>a) Rechercher et consigner des études de cas sur des incidents ou des accidents mettant en cause la qualité de l'eau et sur l'intégration de modèles de qualité de l'eau dans les systèmes d'alerte;</p> <p>b) définir les aspects hydrologiques de ces études de cas et vérifier l'utilité des méthodes de prévision et de prédétermination de caractère hydrologique pour divers types d'étendues d'eau;</p> <p>c) prodiguer des conseils pour la mise au point de modèles de qualité de l'eau pour les systèmes d'alerte;</p> <p>d) suivre de près les progrès de la science et de la technique en matière de détection de la pollution par transport solide et donner des conseils aux SHN à ce sujet par l'intermédiaire de la CHy;</p> <p>e) réviser le contenu du <i>Guide des pratiques hydrologiques</i> portant sur le sujet et y apporter des adjonctions au besoin.</p> <p>Le Groupe de travail de la prévision hydrologique a pour mission de contribuer comme il se doit à la mise en œuvre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau de l'OMM, chacun des membres du Groupe de travail devant se charger des domaines d'études qui lui sont confiés, mentionnés en regard de son nom.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

RÉSOLUTION 2 (CHy-XI)

EXAMEN DES RÉSOLUTIONS ET DES RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION D'HYDROLOGIE

LA COMMISSION D'HYDROLOGIE,

CONSIDÉRANT que toutes les résolutions qu'elle a adoptées avant sa onzième session sont aujourd'hui sans objet,

NOTANT la suite donnée aux recommandations qu'elle avait adoptées avant sa onzième session,

DÉCIDE :

1) de ne maintenir en vigueur aucune de ses résolutions antérieures;

2) de noter avec satisfaction les mesures prises par les organes compétents pour donner suite à ses recommandations antérieures et de ne maintenir en vigueur que la recommandation 2 (CHy-IX) et les recommandations 1 et 2 (CHy-X), toutes les autres faisant désormais double emploi.

RECOMMANDATIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

RECOMMANDATION 1 (CHy-XI)

CRÉATION D'UN CENTRE INTERNATIONAL D'ÉVALUATION DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE

LA COMMISSION D'HYDROLOGIE,

NOTANT :

- 1) la recommandation adressée à l'OMM et à l'UNESCO par la cinquième Conférence internationale OMM/UNESCO sur l'hydrologie (Genève, février 1999) en vue de créer un centre mondial d'information sur les eaux souterraines,
- 2) la nécessité d'établir un tel centre, dont il a été fait état lors de plusieurs réunions techniques, et notamment à la quatrième réunion du comité directeur du Centre mondial des données de l'écoulement (GRDC) (Coblence, juin 1999),
- 3) la recommandation formulée lors de la deuxième session du Groupe de travail des applications de la CHy (Genève, décembre 1999) quant à la création d'un Centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine,
- 4) la proposition ultérieure du Groupe de travail consultatif de la CHy voulant que la question soit soumise à la onzième session de la Commission,

RECONNAISSANT le rôle que joue l'OMM dans la collecte, le traitement et la diffusion des données hydrologiques et connexes, en particulier sur le plan régional et international,

NOTANT avec satisfaction que les Pays-Bas envisagent de créer un Centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine exploité sous les auspices de l'OMM et de l'UNESCO, pour lequel on a proposé que l'Institut néerlandais des sciences de la Terre appliquées (TNO) serve de centre de liaison en collaborant avec d'autres Membres et en bénéficiant de leurs compétences,

NOTANT aussi que la résolution 25 (Cg-XIII) — Echange de données et de produits hydrologiques, qui souscrit à l'engagement d'élargir et de renforcer autant que possible

l'échange international libre et gratuit des données et des produits hydrologiques s'appliquerait notamment dans le cas de ce centre,

CONSIDÉRANT que ce centre va grandement contribuer à la mise en œuvre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau de l'OMM et du Programme hydrologique international de l'UNESCO, qu'il va aussi favoriser la réalisation des activités menées par diverses autres institutions de l'ONU et qu'il devrait considérablement faciliter l'élaboration des rapports biennaux des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau de la planète,

CONSIDÉRANT aussi que ce centre permettra d'améliorer les services hydrogéologiques à l'échelon national grâce à ses fonctions de normalisation, de formation et de mise au point d'applications,

PRIE le Secrétaire général de l'OMM de collaborer avec le Directeur général de l'UNESCO pour faciliter la création de ce centre, en s'efforçant notamment :

- a) d'obtenir un soutien financier auprès de diverses sources, y compris des établissements financiers internationaux, des banques et des fondations régionales, en vue de mettre en place le centre envisagé;
- b) d'instituer un comité directeur international chargé de guider l'action du centre envisagé;
- c) de veiller à ce que le centre envisagé coordonne étroitement ses activités avec celles des autres organismes des Nations Unies compétents, et notamment le PNUE et l'AIEA, ainsi qu'avec d'autres activités menées actuellement sur le plan mondial ou régional;

ENCOURAGE les Membres et les organismes des Nations Unies compétents à soutenir la création et l'exploitation du centre et à y collaborer.

RECOMMANDATION 2 (CHy-XI)

EXAMEN DE LA RÉOLUTION DU CONSEIL EXÉCUTIF FONDÉE SUR DES RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION D'HYDROLOGIE

LA COMMISSION D'HYDROLOGIE,

NOTANT avec satisfaction les mesures prises par le Conseil exécutif pour donner suite aux recommandations qu'elle lui avait adressées,

CONSIDÉRANT que ces recommandations sont maintenant redondantes;

RECOMMANDE de ne pas maintenir en vigueur la résolution 9 (EC-XLIX) — Rapport de la dixième session de la Commission d'hydrologie.

ANNEXES

ANNEXE I

Annexe du paragraphe 15.2.2 du résumé général

RÉUNIONS SUR L'HYDROLOGIE ET LES RESSOURCES EN EAU PRÉVUES POUR LA PÉRIODE 2001-2004

2001

Session du Groupe de travail consultatif de la CHy
Session du Groupe de travail des ressources en eau de la CHy
Colloque sur la gestion des services hydrologiques
Réunion des représentants des centres nationaux de référence du SHOFM (CNRS)
Réunion du Groupe consultatif international pour le WHYCOS
Conférence technique régionale sur la prévention des catastrophes dues aux crues
Groupe de travail d'hydrologie de l'AR V
Groupe de travail d'hydrologie de l'AR VI
Réunions d'experts sur les études relatives à l'évolution de l'environnement
Session du Comité mixte de liaison UNESCO/OMM pour les activités hydrologiques
Atelier régional sur la commercialisation des produits hydrologiques

2002

Groupe de travail consultatif de la CHy

Réunion du Groupe consultatif international pour le WHYCOS
Session du Groupe de travail thématique de la CHy
Réunion d'experts sur le projet de transfert de techniques dans le domaine de la prévention des catastrophes
Groupe de travail d'hydrologie de l'AR I

2003

Groupe de travail consultatif de la CHy
Réunion du Groupe consultatif international pour le WHYCOS
Session du Groupe de travail thématique de la CHy
Réunion d'experts sur le projet de transfert de techniques dans le domaine de la prévention des catastrophes
Réunion d'experts sur l'hydrologie urbaine

2004

Conférence technique sur les bassins fluviaux internationaux
Atelier sur les modèles de simulation de l'écoulement dû aux précipitations.

ANNEXE II

Annexe du paragraphe 16.3.3 du résumé général

PLANIFICATION À LONG TERME ET STRUCTURE DE L'OMM EN CE QUI CONCERNE L'HYDROLOGIE ET LES RESSOURCES EN EAU

Opinion exprimée par la Commission d'hydrologie de l'OMM à sa onzième session, Abuja, novembre 2000

Introduction

1. Au cours des dernières années, les gouvernements du monde entier ont pris conscience des graves problèmes auxquels font face de nombreux pays pour administrer leurs ressources limitées en eau douce pour protéger la population et l'environnement des crues et des sécheresses extrêmes et pour s'adapter à la variabilité et aux fluctuations des régimes hydrologiques ainsi qu'à la disponibilité des ressources en eau sur le plan

tant quantitatif que qualitatif. Pour résoudre ces problèmes, il faudra que nous accroissions considérablement notre connaissance de ces ressources sur le plan national et mondial ainsi que de leur variabilité probable dans l'espace et dans le temps. Cela exigera de l'OMM qu'elle accorde une aide importante aux pays afin qu'ils relèvent ce défi.

2. Sous sa forme actuelle, le cinquième Plan à long terme constitue une bonne base pour la mise en œuvre des activités de l'Organisation en matière d'hydrologie et de ressources en eau. Outre les activités déjà évoquées dans le cinquième Plan à long terme, il existe d'autres

champs d'action qui, pour l'heure, ne sont pas suffisamment pris en compte et que l'on pourrait envisager d'inclure dans le sixième Plan à long terme, à savoir :

- a) divers aspects des situations de sécheresse;
- b) la comparaison des techniques d'observation hydrologique;
- c) la constitution de réseaux et l'interaction des SHN dans les régions;
- d) les activités intégrées des Services météorologiques et hydrologiques sur le plan national, régional et mondial;
- e) les aspects socio-économiques et environnementaux des activités déployées.

Il importera à l'avenir de fixer des objectifs davantage centrés sur les résultats et d'établir un ordre de priorité pour les activités et les programmes mis en œuvre dans le cadre du PHRE. La Commission a prié son Groupe de travail consultatif d'établir et de surveiller ces priorités.

3. Dans la perspective de l'élaboration du sixième Plan à long terme, nous présentons ci-après diverses questions du point de vue des intérêts nationaux, régionaux et mondiaux ainsi que des programmes et de l'organisation en ce qui concerne les modifications qu'il est recommandé d'apporter aux priorités, à la structure et aux mécanismes de fonctionnement de l'OMM.

Questions d'intérêt national

4. Le transfert de pouvoirs du niveau national vers le niveau local qui a eu lieu dans bon nombre de pays Membres pour ce qui est des activités et des services hydrologiques impose un renforcement de la coordination des projets et des activités au plan national, notamment en ce qui concerne les activités relatives à l'eau menées par des organisations internationales telles que l'OMM.

5. Il faudrait créer des liens officiels entre les SHN de façon à garantir en particulier la transmission en temps voulu d'informations entre ceux-ci, ainsi qu'entre eux et des organismes régionaux et mondiaux. Le progrès des communications est important pour améliorer les prévisions — et notamment les prévisions d'ensemble — qui, parallèlement à un renforcement ciblé des capacités, permettent de réduire les incidences économiques des crues, des sécheresses et des fluctuations des régimes hydrologiques et d'améliorer, entre autres, la planification des activités agricoles et des activités ayant trait à la navigation. Ce progrès permettra de mieux tenir compte de l'amélioration des prévisions relatives au climat afin de donner des conseils aux agriculteurs, aux industriels, aux responsables de la navigation intérieure et aux responsables de l'aménagement urbain, surtout dans les zones côtières de faible altitude où la concurrence pour les ressources terrestres et aquatiques s'amplifie. Il faudrait considérer la mise en relation des Services météorologiques et hydrologiques dans le contexte d'un développement durable et de la protection de l'environnement.

6. Pour valoriser l'image des SHN et promouvoir ainsi un financement correct de ceux-ci, il faudrait

appliquer des critères précis d'évaluation des services qu'ils fournissent. Il faudrait lancer des études coûts-avantages pour évaluer la valeur ajoutée par les SHN.

7. Pour valoriser leur propre image, les SHN pourraient envisager d'indiquer l'évolution probable des conditions hydrologiques et d'insérer des messages-avis hydrologiques dans les bulletins météorologiques présentés à la télévision, à la radio, sur Internet et par l'intermédiaire d'autres moyens de communication.

Questions d'intérêt régional et mondial

8. L'OMM devrait être la source qui fait autorité en ce qui concerne le temps, le climat et le suivi coordonné des ressources en eau douce. Elle devrait en particulier donner des conseils reposant sur des données scientifiques éprouvées aux gouvernements et informer les médias. Il faudrait reconnaître que l'Organisation offre une tribune exceptionnelle pour l'échange des données et de l'ensemble des informations relatives aux prévisions, aux alertes rapides, aux instruments, aux méthodes d'observation et à la modélisation opérationnelle intégrée des systèmes hydrologiques et relatifs aux ressources en eau, compte tenu des liens étroits qui existent entre le climat, le temps et l'eau ainsi que des besoins sectoriels sur le plan national, régional et mondial.

9. Il est important de tenir compte du caractère particulier de l'intégration de l'hydrologie depuis le niveau du bassin jusqu'au niveau mondial et de veiller à ce que les données émanant de bassins et servant à des programmes mondiaux soient conformes aux conditions prescrites. Il faudrait mettre au point une stratégie pour aider les Membres à respecter les normes minimales de l'OMM concernant les stations et la densité des réseaux, stratégie fondée en partie sur la poursuite de la mise en œuvre du WHYCOS.

10. La production en temps et en heures de prévisions précises est essentielle pour le public, les gouvernements et tous les intéressés à l'échelle planétaire. Il faudrait se concentrer en particulier sur la dimension sociale de la prévision précise de phénomènes extrêmes et sur la détection des fluctuations de la structure et de la répartition des précipitations et de l'écoulement. Cela est extrêmement important pour les régions vulnérables et les sociétés ayant une capacité insuffisante de réagir et de s'adapter aux phénomènes extrêmes et à l'évolution du milieu ou d'en réduire les conséquences.

11. Afin de valoriser l'image des SHN et leurs activités, il faudrait publier des études périodiques de la disponibilité des ressources en eau à l'échelle nationale, régionale et mondiale, en interaction étroite avec les programmes climatologiques pertinents de l'OMM et de ses Membres.

12. Il faut tenir compte des niveaux de développement très divers des SHN et de leur capacité d'obtenir des résultats appropriés. La mise en réseau des SHN sur le plan régional pourrait servir de base au développement de ceux qui sont à la traîne du point de vue de la capacité opérationnelle.

Domaines d'activité

13. Les domaines d'activité actuels du PHRE correspondent bien à l'évolution des besoins des usagers, il est nécessaire de les modifier comme indiqué dans le paragraphe 2 ci-dessus. A cet égard, l'OMM a un rôle important à jouer, qui consiste à mettre au point et à promouvoir des méthodes normalisées en ce qui concerne les instruments, les observations et la transmission de données.

Organisation et structure de l'OMM

14. L'organisation et la structure de l'OMM ont des incidences importantes sur la façon dont la considèrent ses diverses communautés constitutives, dont la communauté hydrologique. La structure organisationnelle correspondante, également importante au niveau national, peut favoriser ou entraver les contacts et la coopération avec l'OMM.

15. Sous leur forme actuelle, les bureaux régionaux et sous-régionaux de l'OMM ne disposent pas de la compétence nécessaire en matière d'hydrologie pour servir les communautés régionales s'occupant d'hydrologie et de ressources en eau, ce que le Conseil exécutif a déjà noté par le passé.

16. Il faut considérer l'organisation et la structure de l'OMM du point de vue des tendances globales de l'évolution des techniques, de la mondialisation et des transformations que subit le système des Nations Unies. Il faudrait suivre ces transformations de près pour en garantir la compatibilité et en optimiser les effets sur la mise en œuvre des programmes de l'OMM. Cette question a trait en particulier aux activités de l'Organisation concernant le PHRE et ses rapports avec d'autres organisations gouvernementales et non gouvernementales.

17. Le chevauchement des activités de diverses organisations peut être bénéfique, mais il faut éviter le recoupement des tâches dans tous les cas. Une collaboration encore plus étroite entre l'OMM et les programmes hydrologiques d'autres organisations, notamment l'UNESCO, sera donc nécessaire à l'avenir. Cette collaboration sera d'autant plus efficace que la position de l'hydrologie sera renforcée au sein de l'OMM.

18. Si la coopération avec des organisations non gouvernementales peut ajouter une certaine souplesse à la mise en œuvre des activités de l'OMM, il est important d'assurer un soutien correct des programmes et des activités agréés par les Membres.

19. Les activités hydrologiques contribuent sensiblement aux programmes et aux projets de l'OMM. L'importance croissante des problèmes liés à l'eau évoqués au paragraphe 1 ci-dessus valorise considérablement ces activités aux yeux du public, ce qui sera sans doute encore davantage le cas à l'avenir. L'Organisation pourrait ainsi tirer parti de cette évolution à condition que ses activités soient renforcées en conséquence et que la communauté au sens large la considère comme l'un des principaux protagonistes dans ce domaine.

20. L'un des moyens de valoriser l'image de l'OMM à cet égard serait de citer l'hydrologie, sinon dans le titre, du moins dans un sous-titre de l'Organisation.

21. Il est important que la structure de l'OMM comporte un organe précis qui puisse donner des conseils sur les activités de l'Organisation en matière d'hydrologie et de ressources en eau et superviser ces activités. Actuellement, ce rôle est joué par la Commission d'hydrologie, qu'il faut donc conserver même si on la modifie de façon à ce qu'elle corresponde à une nouvelle structure globale de l'Organisation.

22. Les modifications correspondantes au niveau national pourraient inclure la création de comités nationaux qui serviraient de centre de liaison pour les services de collecte de données hydrologiques (eaux de surface, eaux souterraines, données sur le climat) chargés d'en coordonner les activités. Cette mesure pourrait être suivie de la création de comités associés à ceux du PHI de l'UNESCO, qui seraient chargés de coordonner les activités hydrologiques de l'OMM, de l'UNESCO, d'autres organisations et de programmes mondiaux. On peut noter que la France, l'Allemagne et les Pays-Bas, notamment, disposent déjà de centres de liaison nationaux communs et même de comités nationaux mixtes pour le PHI de l'UNESCO et le PHRE de l'OMM.

23. Les activités de l'OMM, et de la CHy en particulier, ne sont pas toujours aussi bien connues par la communauté hydrologique qu'elles devraient l'être. Cela restreint les apports à l'OMM et limite l'exploitation des résultats obtenus par l'Organisation. Il faudrait revoir les moyens de communication de l'OMM avec les SHN et la communauté hydrologique globale et, le cas échéant, les modifier de façon à susciter un sentiment de responsabilité et d'engagement collectifs envers l'Organisation de la part des SHN.

24. Cela porte toujours à espérer que les SHN soient représentés non seulement auprès de la CHy, mais aussi auprès du Conseil exécutif et du Congrès et qu'ils aient le plein droit de vote et la possibilité de faire élire leurs représentants à tous les postes, même si cela doit accroître le nombre de membres du Conseil. Si certains pays pourraient être alors amenés à contribuer davantage au budget ordinaire de l'OMM, cette évolution faciliterait toutefois considérablement la conclusion d'accords de coopération entre les SHN et les SMN sur le plan régional et mondial, accords essentiels pour améliorer le fonctionnement des deux types de service.

25. Pour ce qui est des fonctions de la Commission, ses activités devraient être orientées à la fois sur les services et sur les questions techniques. A ce propos, les experts désignés par la Commission devraient entretenir des rapports étroits avec les experts des groupes de travail d'hydrologie des diverses associations régionales, ce qui permettrait le transfert de compétences pour les questions intéressant la Commission et garantirait la mise en œuvre homogène et coordonnée de ses activités à l'échelle mondiale.

26. Il faudrait s'efforcer d'obtenir davantage de ressources pour les activités de la Commission à tous les

niveaux dans le cadre de ses projets. La gestion des fonds de l'OMM devrait être centralisée de façon à garantir l'emploi le plus efficace possible de ressources limitées.

Activités de la Commission d'hydrologie

27. Dans le contexte des modifications à apporter à l'organisation et à la structure de l'OMM, il faudrait également modifier les activités de la CHy de façon à ce qu'elle contribue à une mise en œuvre plus efficace de ses programmes et de ses projets.

28. La Commission, associée aux groupes de travail régionaux d'hydrologie, devrait favoriser activement la création de réseaux coopératifs portant sur les activités de diverses organisations internationales.

29. Bon nombre d'activités de la Commission devraient être mises en œuvre par l'intermédiaire de modules complémentaires du WHYCOS et du SHOFM, surtout dans les domaines du renforcement des capacités, des méthodes d'observation, des prévisions et de l'élaboration de produits destinés aux services hydrologiques.

ANNEXE III

Annexe du paragraphe 20 du résumé général

PROGRAMME DES CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES

Abuja, Nigéria, 14 et 15 novembre 2000

«HYDROLOGIE : UNE PERSPECTIVE AFRICAINE»

Mardi 14 novembre 2000, 15 h – 17 h 30

Ouverture

Le fleuve Niger : situation actuelle et perspectives
I.A. Olomoda (Autorité du bassin du Niger)

Défis à relever par les Services hydrologiques des pays d'Afrique
J. Wellens-Mensah (Ghana)

Caractéristiques des crues de février 2000 dans le bassin supérieur du Limpopo et impact de la gestion des barrages
S. Van Biljon (Afrique du Sud)

Coopération régionale en matière de mise en valeur des ressources en eau en Afrique centrale et occidentale : situation actuelle et perspectives
J.A. Hanidu (Nigéria)

«QUESTIONS HYDROLOGIQUES D'ENVERGURE MONDIALE»

Mercredi 15 novembre 2000, 9 h 30 – 12 h 30

Questions d'échelle et multifractals en hydrologie
P. Hubert (AISH)

L'hydrologie au service de l'environnement, de la vie et de l'action (HELP)
J. Wallace (Royaume-Uni)

Mise en place d'un réseau hydrologique mondial pour mieux comprendre les incidences des changements climatiques sur les ressources en eau et les écosystèmes aquatiques
T.R. Yuzyk (Canada) et P.J. Pilon (Canada)

APPENDICE A

LISTE DES PARTICIPANTS À LA SESSION

1. REPRÉSENTANTS DES MEMBRES DE L'OMM

<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>	<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>
Afrique du Sud	S. Van Biljon Department of Water Affairs and Forestry Private Bag X313, Pretoria Tél. : (27 12) 336 87 84 Fax : (27 12) 326 14 88 E-mail : saa@dwaf.pww.gov.za	Délégué principal	Autriche	I. Auer Central Institute for Meteorology and Geodynamics Hohe Warte 38 1190 Vienna Tél. : (43) 136 026 2206 Fax : (43) 136 026 72 E-mail : ingeborg.auer@zamg.ac.at	Délégué principal
	S. J. Pike Route DBA 201 Department of Foreign Affairs Private Bag A152 Pretoria 001 Tél. : (27 12) 351 0524 Fax : (27 12) 351 0580	Délégué		Belgique	R. Jilderda (14–16 XI) (voir adresse sous Pays-Bas)
Allemagne	V. Wetzel Bundesanstalt für Gewässerkunde Kaiserin-Augusta-Anlagen 15 56068 Koblenz Tél. : (49 261) 1306 5300 Fax : (49 261) 1306 5148 E-mail : wetzel@bafg.de	Délégué principal	Bénin	F. J. B. Hounton Service météorologique du Bénin BP 379, Cotonou Tél. : (229) 306 627 Fax : (229) 300 839 E-mail : meteo@leland.bj	Délégué principal
	K. Hofius IHP/OHP Sekretariat c/o Federal Institute of Hydrology Bundesanstalt für Gewässerkunde Postfach 309 56003 Koblenz Tél. : (49 261) 1306 5313 Fax : (49 261) 1306 5422 E-mail : hofius@bafg.de	Suppléant	Burkina Faso	F. N. Ouattara Direction de la météorologie nationale 01 BP 576, Ouagadougou Burkina Faso Tél. : (226) 356 032 Fax : (226) 356 039 E-mail : dirmet@cenatrin.bf	Délégué principal
	H. J. Liebscher Bundesanstalt für Gewässerkunde Kaiserin-Augusta-Anlagen 18-17 56068 Koblenz Tél. : (49 261) 1306 5307 Fax : (49 261) 1306 5363 E-mail : liebscher@bafg.de	Délégué	Cameroun	E. Fotso Direction de la météorologie BP 186, Douala Tél. : (237) 42 16 35 Fax : (237) 42 16 35	Délégué principal
	J. Ringeltaube Kopernikus str. 17 30952 Ronnenberg Tél. : (49 511) 120 33 59 E-mail : joerg.ringeltaube@mu.niederso.chsen.de	Délégué	Canada	T. R. Yuzyk Atmospheric Monitoring and Water Survey Directorate Meteorological Service of Canada 373 Sussex Drive LaSalle Academy Room E123 Ottawa, Ontario Canada K1A 0H3 Tél. : (613) 992 68 68 Fax : (613) 992 42 88 E-mail : ted.yuzyk@ec.gc.ca	Délégué principal
Australie	B. J. Stewart Bureau of Meteorology G.P.O. Box 1289K Melbourne Victoria 3001 Tél. : (61 3) 966 945 22 Fax : (61 3) 966 947 25 E-mail : b.stewart@bom.gov.au	Délégué principal		P. J. Pilon Monitoring Services Division Environment Canada 75 Farquhar St. Guelph, Ontario N1H 3N4 Tél. : (519) 823 42 02 Fax : (519) 826 20 83 E-mail : Paul.pilon@ec.gc.ca	Suppléant

<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>	<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>	
Chine	Chen Dekun Bureau of Hydrology Ministry of Water Resources Baiguang Road Beijing 100053 Tél. : (86 10) 632 024 88 Fax : (86 10) 632 025 13 E-mail : dkchen@mwr.gov.cn	Délégué principal	Equateur	A. Bermeo Instituto de Meteorología e Hidrología (INAMHI) Iñaquito 700 y Corea P.O. Box 17-07-9038 Quito Tél. : (593 2) 436 911 Fax : (593 2) 433 934 E-mail : albermeo@inamhi.gov.ec	Délégué principal	
	Liang Jiazhi Bureau of Hydrology Ministry of Water Resources Baiguang Road Beijing 100053 Tél. : (86 10) 632 025 20 Fax : (86 10) 635 435 40 E-mail : ljz@mwr.gov.cn	Suppléant		Erythrée	G. H. Debesai Water Resources Department Ministry of Land, Water and Environment P.O. Box 1488 Asmara Tél. : (291 1) 120 404 Fax : (291 1) 124 625 E-mail : wrd@gcmel.com.er	Délégué principal
	Liu Heng Nanjing Institute of Hydrology Water Resources, MWR 1 Xikang Rd., Nanjing 210024 Tél. : (86 25) 371 69 25 Fax : (86 25) 373 78 61 E-mail : hliu@china.com	Délégué	Espagne		J. Segovia Instituto Nacional de Meteorología P° de las Moreras S/N (C. Universitaria) Madrid Tél. : (34 91) 581 98 64 Fax : (34 91) 581 98 96/581 98 45 E-mail : jsegovia@inm.es	Délégué principal
	Wang Guoan Reconnaissance, Planning, Design and Research Institute Yellow River Conservancy Commission, MWR 109 Jinghui Rd. Zhengshou Tél. : (86-371) 630 36 18 Fax : (86-371) 595 92 36 E-mail : ghc@yrec-design.com.cn	Délégué			Etats-Unis d'Amérique	B. R. Winford Embassy of the United States of America Abuja, Nigéria
	Yao Yong Xi 95 Tie Xin Giao Street Nanjing Tél. : (86-25) 289 07 71 Fax : (86-25) 289 12 20 E-mail : naiwk@jionline.com	Délégué	Fédération de Russie	S. Khodkin RF, Moscow Novovagankovsky,12 Tél. : (7 095) 252 03 13 Fax : (7 095) 255 22 69		Délégué principal
Ying Alwen Bureau of Hydrology Ministry of Water Resources Baiguang Road Beijing 100053 Tél. : (86 10) 632 024 26 Fax : (86 10) 632 025 13 E-mail : awying@mwr.gov.cn	Délégué	A. Maximov Roshydromet 12 Novovagankovsky Street 123 242 Moscow Tél. : (7 812) 255 52 26 Fax : (7 812) 253 94 84		Suppléant		
Djibouti	Osman Saad Said Service météorologique de Djibouti BP 204 Aéroport de Djibouti Fax : (253) 340 723 E-mail : mtodji@intnet.dj	Délégué principal	Finlande	I.Shiklomanov State Hydrological Institute 23, 2nd Line, St. Petersburg 199053 Tél. : (7 812) 323 35 17 Fax : (7 812) 323 10 28 E-mail : ishiklom@zb3627.spb.edu	Délégué	
	Egypte	Liu Heng (14-16 XI) (voir adresse sous Chine)		Délégué principal	P. O. Seuna Finnish Environment Institute P.O. Box 140 Fin-00250 Helsinki Fax : (358 9) 403 005 90 E-mail : pertti.seuna@vyh.fi	Délégué principal
				France	P. Givone Cemagref-Direction scientifique Parc de Tourvoie 92160 Antony Cédex Tél. : (33) 1 40 96 62 57 Fax : (33) 1 40 96 62 00 E-mail : pierrick.givone@cemagref.fr	Délégué principal

<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>	<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>
France (suite)	J. P. Goutorbe Météo-France-SCEM/CBD 42, avenue G. Coriolis 31057 Toulouse Tél. : (33) 5 61 07 83 62 Fax : (33) 5 61 07 83 09 E-mail : Jean-Paul.Goutorbe@meteo.fr	Délégué	Japon	A. Terakawa Chubu Regional Office for Construction 1-1-15 Taiko-minami, Higashi-ku Nagoya 461 0047 Tél. : (81 52) 723 57 01 Fax : (81 52) 711 81 28 E-mail : terak510@cb.moc.go.jp	Délégué principal
Ghana	F. P. Mote Meteorological Services Dept. Box 87 Legon Tél. : (233 21) 718 390 Fax : (233 21) 777 572 E-mail : meteokia@africaonline.com.gh	Délégué principal		M. Kaneki Public Works Research Institute Ministry of Construction I Asahi, Ibaraki-ken, 905-0804 Tsukuba City Tél. : (81 298) 642 226 Fax : (81 298) 641 168 E-mail : kaneki@pwri.go.jp	Suppléant
	J. Wellens-Mensah Hydrological Services Dept. P.O. Box MB 501 Accra Tél. : (233 21) 685 526 Fax : (233 21) 663 268 E-mail : hsd@ghana.com	Suppléant	Kenya	Ph. D. Munah Kenya Meteorological Department P.O. Box 30259 Nairobi Fax : (254) 256 73 73 E-mail : philip.munah@meteo.go.ke	Délégué principal
	E. O. Martin Meteorological Services Dept. P.O. Box 87, Legon Tél. : (233 21) 778 383	Délégué	Madagascar	B. Razafy (Mme) Direction de la météorologie et de l'hydrologie BP 1254 Antananarivo 101 Tél. : (261) 20 22 40 535 Fax : (261) 20 22 40 581 E-mail : meteo@dts.mg	Déléguée principale
Guinée	I. Bokoum Directeur national adjoint de la Direction nationale de l'hydraulique Conakry Tél. : (224) 42 16 70 and (224) 22 83 81 Fax : (224) 45 25 53	Délégué principal	Malawi	S. M. N. Mainala Ministry of Water Development Private Bag 390, Lilongwe 3 Tél. : (265) 770 344 Fax : (265) 773 737 E-mail : wrd@eomw.net	Délégué principal
Iran, Rép. islamique d'	J. Mesbahi Water Resources Research Center, Ministry of Energy 235 North Bahar Avenue Tehran Tel: (98 21) 753 76 07	Délégué principal		F. M. Mtambo Ministry of Water Development Private Bag 390, Lilongwe 3 Tél. : (265) 770 344 Fax : (265) 773 737/774 678 E-mail : hydrology@malawi.net	Suppléant
	H. Fahmi Water Resources Research Center, Ministry of Energy 235 North Bahar Avenue Tehran Tél. : (98 21) 752 20 57	Délégué	Mali	K. Konare BP 237, Bamako Tél. : (223) 292 101 E-mail : dnm@malinet.ml	Délégué principal
	Airemlau Noraddin Water Resources Research Center, Ministry of Energy 235 North Bahar Avenue Tehran	Délégué	Maroc	A. Diouri Direction de la météorologie nationale-Aéroport Anfa, Casablanca Tél. : (212 22) 913 805 Fax : (212 22) 913 797 E-mail : diouri@mtpnnet.gov.ma	Délégué principal
Irlande	J. Ringeltaube (14-16 XI) (voir adresse sous Allemagne)	Délégué principal	Namibie	F. Uirab (6-9 XI) Meteorological Service Private Bag 13224, Windhoek Fax : (264 61) 208 21 74 E-mail : fuirab@iafrica.com.na	Délégué principal
Islande	G. Wennerberg (Mme) (14-16 XI) (voir adresse sous Suède)	Déléguée principale		D. Rutashobya (10-16 XI) (voir adresse sous Rép.-Unie de Tanzanie)	Délégué principal
Israël	S. Kesler Hydrological Service 234 Jaffa Street P.O. Box 6381 Jerusalem 94383 Tél. : (972 2) 644 25 00 Fax : (972 2) 644 25 35 E-mail : shmuelk20@water.gov.il	Délégué principal			

<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>	<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>
Népal	M. Kaneki (14–16 XI) (voir adresse sous Japon)	Délégué principal	Nigéria (suite)	O. A. C. Orji (Mme) Department of Hydrology and Hydrogeology Federal Ministry of Water Resources P.M.B. 159 Garki, Abuja Tél. : (234 9) 234 25 20 Fax : (234 9) 234 37 14 E-mail : obyorji@hotmail.com.uk	Observatrice
Nigéria	J. A. Hanidu Federal Ministry of Water Resources P.M.B. 159, Garki, Abuja Tél. : (234 9) 234 25 20 Fax : (234 9) 234 37 14 E-Mail : hanidu@mlstn.com	Délégué principal		F. O. Osse Federal Ministry of Water Resources P.M.B. 159, Abuja Fax : (234 9) 234 37 14 E-mail : hanidu@mlstn.com	Observateur
	E. D. Udoeka Meteorological Department P.M.B. 12542 Lagos Tél. : (234 1) 263 33 71 Fax : (234 1) 263 60 97 E-mail : met@cyberspace.net.ng	Suppléant		J. A. Shamonda Federal Ministry of Water Resources P.M.B. 159 Garki, Abuja Tél. : (234 9) 234 25 20 Fax : (234 9) 234 37 14 E-mail : hanidu@mlst.com	Observateur
	O. Odumosu Federal Ministry of Water Resources P.M.B. 159, Garki Abuja Tél. : (234 9) 234 25 20 Fax : (234 9) 234 37 14 E-mail : olufemiodumosu@yahoo.com	Délégué	Norvège	K. Repp (6–13 XI) NVE, P.O. Box 5091 Maj. 0301 Oslo Tél. : (47 22) 959 238 Fax : (47 22) 959 201 E-mail : kve@nve.no	Délégué principal
	L. Oyebande Hydrology Laboratory Department of Geography P.O. Box 160 University of Lagos Tél. : (234 1) 821 801 Fax : (234 1) 821 801 E-mail : lekan@infoweb.abs.net	Délégué		J. A. Boswinkel (14–16 XI) (voir adresse sous Pays-Bas)	Délégué principal
	P. B. Aribo Hydrometeorological Branch Meteorological Department P.M.B. 1215, Lagos Tél. : (234 1)452 69 04/452 22 77 E-mail : pbaribo@yahoo.com	Observateur	Nlle-Calédonie	G. Christophe (14–16 XI) Ambassade de France 1, Queen's Drive Ikoyi Lagos Tél. : (234 1) 269 34 27 Fax : (234 1) 269 36 54	Délégué principal
	J. O. Bassey 15 Ajayi Crowther St. Asokoro District, Abuja Tél. : (234 9) 314 01 41 Fax : (234 9) 314 02 80 E-mail : emeruth@infoweb.abs.net	Observateur	Pays-Bas	N. Pallenbarg KNMI P.O. Box 201 3730 AE De Bilt Tél. : (31 30) 220 69 11 Fax : (31 30) 220 46 14 E-mail : n.pellenbarg@riza.rws.minvenw.nl	Délégué principal
	M. Iso (Mme) Federal Ministry of Aviation Department of Meteorological Services I Stranchan St., Lagos Tél. : (234 1) 263 33 71 Fax : (234 1) 452 69 04	Observatrice		R. Jilderda Royal Netherlands Meteorological Institute (KNMI) P.O. Box 201 3730 AE De Bilt Tél. : (31 30) 220 68 73 Fax : (3130) 220 46 14 E-mail : jilderda@knmi.nl	Suppléant
	B. Okoloye Central Forecast Office Meteorological Department P.M.B. 1215, Lagos	Observateur		J. A. Boswinkel Institute of Applied Geoscience TNO-NITG Postbus 6012 2600 JA Delft	Délégué
	S. O. Olayanju Meteorological Dept. Murtala Muhammed Airport P.O. Box 4734 Ikeja, Lagos Tél. : (234 1) 452 67 04/452 22 77 E-mail : S.O._Olayanju@yahoo.com	Observateur	Polynésie française	J. P. Goutorbe (14–16 XI) (voir adresse sous France)	Délégué principal

<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>	<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>
Rép. arabe syrienne	M. K. Akil Ministry of Irrigation St. Fardouse, Damas Tél. : (936 11) 312 01 54 Fax : (936 11) 312 03 58	Délégué principal	Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	J. S. Wallace Centre for Ecology and Hydrology Wallingford, Oxon, OX10 8BB E-mail : JSW@CEH.AC.UK	Délégué principal
République de Corée	Ae-Sook Suh (Mme) 460-18, Shindaebang-dong, Dongzakgu Seoul 156-720 Tél. : (82 02) 841 27 86 Fax : (82 02) 841 27 87 E-mail : assuh@metri.re.kr	Déléguée principale		J. H. C. Gash Centre for Ecology and Hydrology Wallingford, Oxon, OX10 OLX Tél. : (44 1491) 838 800 Fax : (44 1491) 692 338 E-mail : JHG@ceh.ac.uk	Suppléant
	Moon Seoung-Hyun Embassy of the Republic of Korea Plot 654, 16 Othman St. Cadastral Zone, A5 Maitama District, Abuja Tél. : (234 9) 413 65 24 Fax : (234 9) 413 65 25	Suppléant		K. Bell (Mme) British High Commission Shehu Shagari Way Maitama District, Abuja, Nigeria Tél. : (234 9) 413 20 10-11/413 27 96 413 28 80/ 413 28 83 Fax : (234 9) 413 35 52 E-mail : Karen.Bell@abujx.mail.fco.gov.uk	Déléguée
République dém. du Congo	C. Tanania Kabobo METTELSAT BP 14754, Kinshasa Tél. : (243) 880 36 56 Fax : (243) 128 22 13 E-mail : Mettelsat@ic.cd	Délégué principal	Soudan	Haroun Abdalla Meteorological Authority P.O. Box 574 Khartoum Tél. : (249 11) 77 88 36 Fax : (249 11) 77 16 93 E-mail : haroun_abdalla@hotmail.com	Délégué principal
	E. Zihindula Kagayo METTELSAT BP 14754, Kinshasa Tél. : (243) 880 36 56 Fax : (243) 128 22 13 E-mail : mettelsat@ic.cd	Suppléant	Suède	G. Wennerberg (Mme) Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI) S-60176 Norrköping Tél. : (46 11) 495 83 65 Fax : (46 11) 495 80 01 E-mail : gunlog.wennerberg@smhi.se	Déléguée principale
République tchèque	J. Kubát Czech Hydrometeorological Institute Na Sabatce 17, 14306 Prague 4 Tél. : (4202) 401 66 17 Fax : (4202) 401 08 00 E-mail : kubat@chmi.cz	Délégué principal		B. Norell Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI) S-60176 Norrköping Tél. : (46 11) 495 83 20 E-mail : bjorn.norell@smhi.se	Suppléant
Rép.-Unie de Tanzanie	M. S. Mhita P.O. Box 3056, Dar Es Salaam Tél. : (255) 22 211 24 71 Fax : (255) 22 211 02 31 E-mail : mhita@meteo-tz.org	Délégué principal	Suisse	K. Hofius (14–16 XI) (voir adresse sous Allemagne)	Délégué principal
	D. G. Rutashobya Department of Water Resources Ministry of Water P.O. Box 35066 Dar Es Salaam Tél. : (255) 22 245 14 63 Fax : (255) 22 245 14 57/63 E-mail : rutashobya.d@raha.com	Suppléant	Togo	T. Lokmenda Direction de la météorologie nationale BP 1505 Lomé Tél. : (228) 224 838 Fax : (228) 224 838	Délégué principal
	M. M. Kivugo Department of Water Resources Ministry of Water P.O. Box 35066 Dar Es Salaam Tél. : (255) 22 245 14 63 (255) 22 245 14 57/63 E-mail : dwr-maji@intafrica.com	Délégué	Tunisie	L. Laatiri Institut national de la météorologie BP 156 2035 Tunis, Carthage Tél. : (216 1) 773 400	Délégué principal
Roumanie	P. Hubert (10–16 XI) (voir adresse sous organisations internationales — AISH)	Délégué principal		M. A. Smaoui Embassy of Tunisia Lagos, Nigeria Tél. : (234 1) 261 81 50	Suppléant

2. Conférenciers

<i>Pays</i>	<i>Nom</i>
Nigéria	J. A. Hanidu (voir adresse sous Nigéria)
Roumanie	P. Hubert (voir adresse sous organisations internationales — AISH)
Autorité du bassin du Niger	I. A. Olomoda (voir adresse sous organisations internationales — ABN)
Canada	P. J. Pilon T. R. Yuzyk (voir adresses sous Canada)
Afrique du Sud	S. Van Biljon (voir adresse sous Afrique du Sud)
Royaume-Uni	J. S. Wallace (voir adresse sous Royaume-Uni)
Ghana	J. Wellens-Mensah (voir adresse sous Ghana)

3. Représentants d'organisations internationales

<i>Organisation</i>	<i>Nom</i>
Association internationale des sciences hydrologiques (AISH)	P. Hubert Ecole des mines de Paris 35, rue Saint-Honoré 77305 Fontainebleau, France Tél. : (33 1) 646 947 40 Fax : (33 1) 646 947 03 E-mail : iaahs@ensmp.fr
Autorité du bassin du Niger (ABN)	I. A. Olomoda BP 729 Niamey, Niger Republic E-mail : ABNSEC@ABN.NE
	O. Ould Aly BP 729 Niamey, Niger Republic Tél. : (227) 733 239 Fax : (227) 724 208 E-mail : cip@nitnet.ne
Centre mondial de données sur l'écoulement	T. Maurer Federal Institute of Hydrology, BfG P.O. Box 200253 56002 Koblenz, Germany Tél. : (49 261) 1306 52 24 Fax : (49 261) 1306 52 80 E-mail : thomas.maurer@bafg.de
Commission internationale pour l'hydrologie du bassin du Rhin (CHR)	K. Hofius IHP/OHP Sekretariat c/o Federal Institute of Hydrology Bundesanstalt für Gewässerkunde Postfach 309 56003 Koblenz Tél. : (49 261) 1306 5313 Fax : (49 261) 1306 5422 E-mail : hofius@bafg.de

3. (suite)

<i>Organisation</i>	<i>Nom</i>
Commission internationale des irrigations et du drainage (ICID)	N. J. Afolayan Federal Ministry of Water Resources PMB 159 Garki, Abuja, Nigeria
	H. U. Yusuf Federal Ministry of Water Resources PMB 159 Garki, Abuja, Nigeria Tél. : (234 9) 234 73 93
Commission internationale pour la protection du fleuve Labe (Elbe)	J. Kubát Czech Hydrometeorological Institute Na Sabatce 17 14306 Prague 4, Czech Republic Tél. : (4202) 401 66 17 Fax : (4202) 440 323 342 E-mail : kubat@chmi.cz
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)	A. D. Ezzo Priso 17 Ontario Crescent Maitama District, Abuja, Nigeria Fax : (234 9) 4137544 E-mail : FAO-NGA@FieldFAO.org
Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)	L. Mandalia Division of Water Sciences 75732 Paris 07SP, France Tél. : (33 1) 45684054 Fax : (33 1) 45685811 E-mail : l.mandalia@unesco.org ihp@unesco.org
Union géographique internationale (UGI)	J. A. A. Jones Institute of Geography and Earth Sciences University of Wales Aberystwyth SY23 3DB, Cymru, U.K. Tél. : (44) 19 706 225 95 Fax : (44) 19 706 226 59 E-mail : jaj@aber.ac.uk

4. Secrétariat de l'OMM

G. O. P. Obasi	Secrétaire général
M. Jarraud	Secrétaire général adjoint
A. J. Askew	Directeur, Département de l'hydrologie et des ressources en eau
J. L. Bassier	Chef, Division d'hydrologie
C. Caponi	Fonctionnaire chargé du SHOFGM
W. Grabs	Chef, Division des ressources en eau
E. Dar-Ziv (Mme)	Chef, Service des conférences
J. Housni	Fonctionnaire chargé de la transmission des données
F. Fol (Mme)	Assistante administrative
Y. Burnet (Mme)	Secrétaire principale

5. Secrétariat local

J. A. Hanidu
J. O. Basse
O. A. C. Orji (Mme)
J. A. Shamonda
S. A. Ettu
E. Udoeka
O. Odomosu

APPENDICE B

ORDRE DU JOUR

<i>Point de l'ordre du jour</i>	<i>Documents Nos</i>	<i>PINK Nos. et auteur</i>	<i>Résolutions et recommandations adoptées</i>
1. OUVERTURE DE LA SESSION	4	1, Président de la CHy	
2. ORGANISATION DE LA SESSION	1; 2; 4	1, Président de la CHy	
2.1 Examen du rapport sur la vérification des pouvoirs			
2.2 Adoption de l'ordre du jour			
2.3 Etablissement de comités			
2.4 Autres questions d'organisation			
3. RAPPORT DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION	3, 3 ADD. 1, 4	2, Président du Comité pleinier	
4. DÉCISIONS PRISES PAR LE CONGRÈS ET PAR LE CONSEIL EXÉCUTIF AU SUJET DU PROGRAMME D'HYDROLOGIE ET DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU	4	2, Président du Comité pleinier	
5. ACTIVITÉS RÉGIONALES DE L'OMM DANS LE CADRE DU PROGRAMME D'HYDROLOGIE ET DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU	4	2, Président du Comité pleinier 14, Président de la CHy	
6. TRAVAUX DE NORMALISATION ET DE RÉGLEMENTATION	3 ADD. 1, 4	16, Président du Comité A	
6.1 Guide des pratiques hydrologiques			
6.2 Règlement technique			
6.3 Service d'information sur les données hydrologiques (INFOHYDRO)			
7. SYSTÈME HYDROLOGIQUE OPÉRATIONNEL À FINS MULTIPLES (SHOFM)	4	10, Président du Comité A	
8. EVALUATION DES RESSOURCES EN EAU	3 ADD. 1, 4	13, Président du Comité A	
9. DÉVELOPPEMENT DURABLE	3 ADD. 1, 4	13, Président du Comité A	
10. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS	4	4, Président du Comité B	
10.1 Services hydrologiques			
10.2 Enseignement et formation professionnelle			
10.3 Fourniture de produits et sensibilisation du public			
11. SYSTÈMES DE BASE	4, 5	6, Président du Comité A	
11.1 Demande et consommation d'eau			
11.2 Données quantitatives relatives à l'eau			
11.3 Données relatives à la qualité de l'eau			
11.4 Sédiments			
11.5 Evaluations qualitatives de l'eau			

<i>Point de l'ordre du jour</i>	<i>Documents Nos</i>	<i>PINK Nos. et auteur</i>	<i>Résolutions et recommandations adoptées</i>
11.6 Télédétection			
11.7 Conception des réseaux			
11.8 Gestion des données			
12. APPLICATIONS HYDROLOGIQUES	4, 6	5, Président du Comité B	
12.1 Modèles de prévision hydrologique			
12.2 Evaluation et prévision des crues			
12.3 Prévision à moyenne et longue échéance			
12.4 Prévision en exploitation			
12.5 Modélisation des eaux souterraines			Rec. 1
12.6 Développement durable			
12.7 Etudes hydrologiques à grande échelle			
12.8 Variabilité du climat et ressources en eau			
13. SYSTÈME MONDIAL D'OBSERVATION DU CYCLE HYDROLOGIQUE (WHYCOS)	4	17, Président du Comité A	
14. ECHANGE DE DONNÉES ET DE PRODUITS HYDROLOGIQUES	4	11, Président du Comité B	
15. PUBLICATIONS ET COLLOQUES	4	8, Président du Comité B	
15.1 Publications			
15.2 Colloques, conférences techniques et cycles d'études			
16. PLANIFICATION À LONG TERME DU POINT DE VUE DES ACTIVITÉS DE LA COMMISSION	4, 4 ADD. 1	21, Président du Comité B	
16.1 Quatrième Plan à long terme de l'OMM			
16.2 Cinquième Plan à long terme de l'OMM			
16.3 Sixième Plan à long terme de l'OMM			
17. FUTUR PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA COMMISSION	4	18, Président du Comité pleinier	
18. COOPÉRATION TECHNIQUE, PROGRAMME DE COOPÉRATION VOLONTAIRE ET PROJETS QUI S'Y RATTACHENT	4	9, Président du Comité A	
19. COOPÉRATION AVEC LES PROGRAMMES HYDROLOGIQUES D'AUTRES ORGANISATIONS	4	7, Président du Comité B	
19.1 Coopération avec les institutions du système des Nations Unies et d'autres organisations gouvernementales			
19.2 Coopération avec les commissions internationales de bassins fluviaux et avec des organisations non gouvernementales			
20. CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES	4	20, Vice-président de la CHy	
21. DÉSIGNATION DES EXPERTS ET DES MEMBRES DES GROUPES DE TRAVAIL	4	12, Président du Comité de sélection des experts et des membres des Groupes de travail	Rés. 1
22. EXAMEN DES RÉSOLUTIONS ET DES RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION, AINSI QUE DES RÉSOLUTIONS PERTINENTES DU CONSEIL EXÉCUTIF	4	15, Président du Comité pleinier	Rés. 2, Rec. 2

<i>Point de l'ordre du jour</i>	<i>Documents Nos</i>	<i>PINK Nos. et auteur</i>	<i>Résolutions et recommandations adoptées</i>
23. ELECTION DES MEMBRES DU BUREAU	4	3, Président du Comité des nominations 22, Président de la Commission	
24. DATE ET LIEU DE LA DOUZIÈME SESSION	4	22, Président de la Commission	
25. CLÔTURE DE LA SESSION	4	22, Président de la Commission	

APPENDICE C

LISTE DES ACRONYMES

AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
AIH	Association internationale des hydrogéologues,
AIRH	Association internationale d'ingénierie et de recherches hydrauliques (Delft)
AISH	Association internationale des sciences hydrologiques
AOC-HYCOS	Système d'observation du cycle hydrologique pour l'Afrique occidentale et centrale
AR	Association régionale
CCI	Commission de climatologie
CIMO	Commission des instruments et des méthodes d'observation
CIUS	Conseil international pour la science
CNRS	Centre national de référence du SHOFM
CSB	Commission des systèmes de base
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
GRDC	Centre mondial de données de l'écoulement
GTOS	Système mondial d'observation de l'environnement terrestre
OMS	Organisation mondiale de la santé
PHI	Programme hydrologique international (UNESCO)
PHRE	Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
SHN	Service hydrologique national
SHOFM	Système hydrologique opérationnel à fins multiples
SIG	Système d'information géographique
SMOC	Système mondial d'observation du climat
UGGI	Union géodésique et géophysique internationale, CIUS
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
WHYCOS	Système mondial d'observation du cycle hydrologique
