

ORGANISATION MÉTÉOROLOGIQUE MONDIALE

Temps • climat • eau

COMMISSION D'HYDROLOGIE

DOUZIÈME SESSION

Genève, 20-29 octobre 2004

RAPPORT FINAL ABRÉGÉ, RÉOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS



OMM-N° 979

Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale — Genève — Suisse

RAPPORTS RÉCENTS DES ORGANES CONSTITUANTS DE L'OMM

Congrès et Conseil exécutif

- 915 — Conseil exécutif, cinquante-deuxième session, Genève, 16-26 mai 2000
- 929 — Conseil exécutif, cinquante-troisième session, Genève, 5-15 juin 2001
- 932 — Treizième Congrès météorologique mondial, procès-verbaux, Genève, 4-26 mai 1999
- 945 — Conseil exécutif, cinquante-quatrième session, Genève, 11-21 juin 2002
- 960 — Quatorzième Congrès météorologique mondial, Genève, 5-24 mai 2003
- 961 — Conseil exécutif, cinquante-cinquième session, Genève, 26-28 mai 2003
- 972 — Quatorzième Congrès météorologique mondial, procès-verbaux, Genève, 5-24 mai 2003
- 977 — Conseil exécutif, cinquante-sixième session, Genève, 8-18 juin 2004

Conseils régionaux (nouveau nom donné aux associations régionales par le Quatorzième Congrès)

- 924 — Association régionale II (Asie), douzième session, Séoul, 19-27 septembre 2000
- 927 — Association régionale IV (Amérique du Nord et Amérique centrale), treizième session, Maracay, 28 mars-6 avril 2001
- 934 — Association régionale III (Amérique du Sud), treizième session, Quito, 19-26 septembre 2001
- 942 — Association régionale VI (Europe), treizième session, Genève, 2-10 mai 2002
- 944 — Association régionale V (Pacifique Sud-Ouest), treizième session, Manille, 21-28 mai 2002
- 954 — Association régionale I (Afrique), treizième session, Mbabane, 20-28 novembre 2002

Commissions techniques

- 921 — Commission d'hydrologie, onzième session, Abuja, 6-16 novembre 2000
- 923 — Commission des systèmes de base, douzième session, Genève, 29 novembre-8 décembre 2000
- 931 — Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime, première session, Akureyri, 19-29 juin 2001
- 938 — Commission de climatologie, treizième session, Genève, 21-30 novembre 2001
- 941 — Commission des sciences de l'atmosphère, treizième session, Oslo, 12-20 février 2002
- 947 — Commission des instruments et des méthodes d'observation, treizième session, Bratislava, 25 septembre-3 octobre 2002
- 951 — Commission de météorologie agricole, treizième session, Ljubljana, 10-18 octobre 2002
- 953 — Commission de météorologie aéronautique, douzième session, Montréal, 16-20 septembre 2002
- 955 — Commission des systèmes de base, session extraordinaire, Cairns, 4-12 décembre 2002

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

Congrès, Conseil exécutif	:	anglais, arabe, chinois, espagnol, français, russe
Conseil régional I	:	anglais, arabe, français
Conseil régional II	:	anglais, arabe, chinois, français, russe
Conseil régional III	:	anglais, espagnol
Conseil régional IV	:	anglais, espagnol
Conseil régional V	:	anglais, français
Conseil régional 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

Temps • Climat • Eau

COMMISSION D'HYDROLOGIE

DOUZIÈME SESSION

GENÈVE, 20-29 OCTOBRE 2004

RAPPORT FINAL ABRÉGÉ, RÉOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS



OMM-N° 979

Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale - Genève - Suisse

2005

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.

© 2005, Organisation météorologique mondiale

ISBN 92-63-20979-0

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

Page

RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES TRAVAUX DE LA SESSION

1.	OUVERTURE DE LA SESSION (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 1).....	1
2.	ORGANISATION DE LA SESSION (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 2).....	1
2.1	Examen du rapport sur la vérification des pouvoirs	1
2.2	Adoption de l'ordre du jour (CHy-XII/Doc. 1; 2)	1
2.3	Établissement de comités	1
2.4	Autres questions d'organisation	2
3.	RAPPORT DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION (CHy-XII/Doc. 3; 4, ADD. 1; PINK 3)	2
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 (PHRE) (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 4)	3
5.	ACTIVITÉS RÉGIONALES DE L'OMM SE RAPPORTANT AU PROGRAMME D'HYDROLOGIE ET DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 5)	4
6.	SYSTÈMES DE BASE EN HYDROLOGIE (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; 5; PINK 6)	5
6.0	Rapport du Groupe de travail des ressources en eau	5
6.1	Évaluation des ressources en eau	6
6.2	Système hydrologique opérationnel à fins multiples (SHOFM)	7
6.3	Système mondial d'observation du cycle hydrologique (WHYCOS)	7
6.4	Travaux de normalisation et de réglementation	9
7.	PRÉVISION ET APPLICATIONS HYDROLOGIQUES (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; 6; PINK 7).....	10
7.0	Rapport du Groupe de travail de la prévision et de la prédétermination hydrologiques	10
7.1	Aspects hydrologiques des catastrophes	11
7.2	Sensibilisation du public à la prévision hydrologique et aux stratégies de gestion des risques ...	12
7.3	Hydrologie et environnement	13
8.	MISE EN VALEUR DURABLE DES RESSOURCES EN EAU (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 8).....	14
9.	RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DANS LE DOMAINE DE L'HYDROLOGIE ET DES RESSOURCES EN EAU (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 9)	15
9.1	Organisation et développement des Services hydrologiques	15
9.2	Enseignement et formation professionnelle	15
9.3	Fourniture de produits et sensibilisation du public	16
10.	COOPÉRATION AVEC D'AUTRES ORGANISATIONS QUI EXÉCUTENT DES PROGRAMMES HYDROLOGIQUES (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 10).....	16
10.1	Coopération avec les organismes des Nations Unies et d'autres organisations gouvernementales	16
10.2	Coopération avec les commissions internationales de bassins fluviaux et avec des organisations non gouvernementales	19
11.	PARTICIPATION À D'AUTRES GRANDS PROGRAMMES DE L'OMM (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 11)	20
11.1	Contribution du PHRE au Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets	20
11.2	Activités relevant du Programme spatial de l'OMM qui ont un rapport avec le PHRE	20
11.3	Participation au Programme climatologique mondial et à d'autres programmes relatifs au climat	21
11.4	Collaboration avec d'autres commissions techniques et contribution à d'autres programmes ...	21

12.	ÉCHANGE DE DONNÉES ET DE PRODUITS HYDROLOGIQUES (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 12)	22
13.	FUTUR PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA COMMISSION (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 13)	23
14.	COOPÉRATION TECHNIQUE , PROGRAMME DE COOPÉRATION VOLONTAIRE ET PROJETS QUI S'Y RATTACHENT (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 14)	24
15.	PUBLICATIONS ET COLLOQUES (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 15)	25
15.1	Publications	25
15.2	Colloques, conférences techniques et séminaires	25
16.	PLANIFICATION À LONG TERME DU POINT DE VUE DES ACTIVITÉS DE LA COMMISSION (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 16)	26
16.1	Sixième Plan à long terme de l'OMM	26
16.2	Septième Plan à long terme de l'OMM	26
17.	CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 17)	27
18.	DÉSIGNATION DES EXPERTS ET DES MEMBRES DES GROUPES DE TRAVAIL (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 18)	27
19.	EXAMEN DES RÉOLUTIONS ET DES RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION AINSI QUE DES RÉOLUTIONS PERTINENTES DU CONSEIL EXÉCUTIF (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 19)	27
20.	ÉLECTION DES MEMBRES DU BUREAU (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 20(1); (2))	27
21.	DATE ET LIEU DE LA TREIZIÈME SESSION (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 21)	28
22.	CLÔTURE DE LA SESSION (CHy-XII/Doc. 4; 4, ADD. 1; PINK 22)	28

RÉSOLUTIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

<i>N° final</i>	<i>N° de session</i>		
1	13/1	Structure et programme de travail de la Commission d'hydrologie	29
2	19/1	Examen des résolutions et des recommandations antérieures de la Commission d'hydrologie	37

RECOMMANDATIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

<i>N° final</i>	<i>N° de session</i>		
1	6/1	Amendements au <i>Règlement technique</i> de l'OMM (OMM-N° 49), Volume III – Hydrologie	38
2	9/1	Stratégie de l'OMM en matière d'enseignement et de formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau	39
3	9/2	Modification du champ d'action des centres régionaux de formation professionnelle en météorologie (CRFPM) de l'OMM	40
4	19/1	Examen de la résolution du Conseil exécutif fondée sur des recommandations antérieures de la Commission d'hydrologie	41

ANNEXES

I	Critères de sélection des bassins fluviaux vierges (paragraphe 7.3.7 du résumé général)	42
II	Stratégie de l'OMM en matière d'enseignement et de formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau (paragraphe 9.2.4 du résumé général)	44
III	Programme des conférences scientifiques (paragraphe 17 du résumé général)	49

APPENDICES

A.	Liste des participants à la session	50
B.	Liste des abréviations	61

RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES TRAVAUX DE LA SESSION

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

1.1 Le président par intérim de la Commission d'hydrologie (CHy), M. B.J. Stewart (Australie), a ouvert la douzième session de la Commission le 20 octobre 2004 à 10 heures, au siège de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), à Genève (Suisse). Il a expliqué qu'en raison de la récente démission de l'ex-président de la Commission, M. D. Rutashobya (République-Unie de Tanzanie), le Secrétaire général lui avait demandé, conformément à la règle 12 du Règlement général de l'OMM, de présider en sa qualité de vice-président de la CHy la présente session de la Commission. M. B.J. Stewart a souhaité la bienvenue aux délégués et aux représentants des autres organisations internationales. S'exprimant au nom de la Commission, il a félicité M. M. Jarraud de sa nomination au poste de Secrétaire général et a noté que c'était là la première session d'une commission technique de l'OMM à être organisée durant son mandat.

1.2 Le Secrétaire général de l'OMM, M. M. Jarraud, après avoir souhaité la bienvenue aux participants, a exprimé sa gratitude à M. D.G. Rutashobya pour son dévouement à la cause de la Commission et a remercié M. B.J. Stewart d'avoir accepté au pied levé de présider la présente session. Il a aussi remercié les présidents et les membres des groupes de travail de leur contribution aux travaux de la CHy et à la mise en œuvre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau (PHRE). Notant que l'OMM avait toujours attaché une importance particulière aux questions relatives à l'eau, il a souligné que, dans ce domaine, l'on ne saurait se passer des compétences de l'Organisation. Il a annoncé aux délégués que le Quatorzième Congrès météorologique mondial avait instauré un nouveau grand programme de l'OMM, à savoir le Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets (PCA), et a fait valoir que ce programme privilégiait des stratégies de gestion des catastrophes axées sur la prévention et l'anticipation. Il a encouragé la Commission à persévérer sur la voie d'une utilisation optimale des ressources disponibles en révisant sa structure et son programme de travail et a pris acte des efforts qu'elle déployait pour inciter les communautés météorologique et hydrologique à étudier ensemble les moyens d'améliorer la prévision des crues. Il a réaffirmé le pouvoir de mobilisation de la Commission qui, à ses yeux, saurait relever les défis qui se présentent à elle dans le domaine de l'eau et répondre ainsi aux attentes des Membres.

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

2.0.1 Les documents établis pour la session ont été produits 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 ces six langues pour toutes les séances plénières et toutes les séances des comités de travail.

2.0.2 Les participants à la session étaient 161 au total, représentant 55 Membres de l'OMM et dix organisations internationales. La liste des participants est reproduite dans l'appendice A du présent rapport.

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

À la demande du président par intérim, 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 avaient remis des lettres de créance en bonne et due forme. La liste a été acceptée en tant que rapport sur la vérification des pouvoirs.

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

La Commission d'hydrologie a adopté l'ordre du jour provisoire proposé.

2.3 ÉTABLISSEMENT DE COMITÉS (point 2.3)

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

CR I : P. Munah (Kenya)

CR II : S. Kim (République de Corée)

CR III : M.A. Freitas (Brésil)

CR IV : V. Schneider (États-Unis d'Amérique)

CR V : A. Calver (Royaume-Uni)

CR VI : J. Kubát (République tchèque)

M. J. Kubát (République tchèque) a été élu président du Comité des nominations.

2.3.2 Un comité de sélection a été chargé de désigner les experts et les membres du Groupe de travail consultatif. Il se compose de :

CR I : A.B. Chirwa (Malawi)

CR II : K. Miyake (Japon)

CR III : M.A. Vázquez (Paraguay)

CR IV : T. Yuzyk (Canada)

CR V : V. Schneider (États-Unis d'Amérique)

CR VI : K. Hofius (Allemagne)

M. K. Hofius (Allemagne) 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, 8, 12, 14 et 15

Comité B : points 7, 9, 10, 11 et 16

Les points 3, 4, 5 et 13 ont été examinés en comité plénier et les points 1, 2 et 17 à 22 en séance plénière uniquement. Les délégués suivants ont été élus à la présidence des comités de travail :

Comité A : MM. H. Lins (États-Unis d'Amérique) et A. Terakawa (Japon)

Comité B : Mme A. Calver (Royaume-Uni) et M. J. Wellens-Mensah (Ghana)

À la demande du président par intérim, M. I. Shiklomanov (Fédération de Russie) a accepté d'assurer la vice-présidence du Comité plénier.

2.3.4 Un comité de coordination a été établi, formé du président par intérim, du vice-président du Comité plénier, des coprésidents des Comités A et B et du représentant du Secrétaire général.

2.3.5 Quatre groupes de travail ont été institués pour examiner plus en détail les sujets ci-après :

- a) WHYCOS : D.G. Rutashobya (République-Unie de Tanzanie), président et G. Wennerberg (Suède), vice-présidente ;
- b) Stratégie de l'OMM en matière d'enseignement et de formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau : S. Demuth (Allemagne), président ;
- c) Planification à long terme et notoriété du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau : M. Gromiec (Pologne), président ;
- d) Futur programme de travail de la Commission : P. Pilon (Canada), président

2.4 AUTRES QUESTIONS D'ORGANISATION (point 2.4)

2.4.1 L'horaire de travail suivant a été adopté : 9 heures à midi et 14 heures à 17 heures. 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 réunis dans un même document constituant le rapport du Secrétaire général. Elle a étudié les informations et les propositions présentées dans les différentes parties de ce document lors des délibérations portant sur les points correspondants de l'ordre du jour.

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

3.1 La Commission a été informée par son président par intérim des activités déployées depuis la onzième session (Abuja, Nigéria, novembre 2000) et des résultats de l'examen du rapport détaillé de ces activités que le président

sortant avait présenté au Conseil exécutif à sa cinquante-sixième session (Genève, Suisse, juin 2004). Le président par intérim a noté que la Commission se composait maintenant de 294 représentants de 146 pays Membres de l'OMM, soit quatre représentants et un pays de plus que quatre ans auparavant.

3.2 Dans son rapport, le président relevait que la Commission s'était essentiellement consacrée aux tâches qu'elle s'était fixées à sa onzième session dans le cadre du PHRE. Le président par intérim a aussi souligné les travaux menés par le Groupe de travail consultatif de la Commission, en sa double qualité d'organe chargé de coordonner les activités de la CHy et de Comité directeur du SHOFM (Système hydrologique opérationnel à fins multiples). Préoccupé par la lenteur du renouvellement des composantes destinées à figurer dans le *Manuel de référence du SHOFM*, il a invité les pays Membres à contribuer activement au SHOFM, en particulier pour ce qui est des composantes faisant intervenir les innovations technologiques les plus récentes. À cet égard, la Commission a pris note des mesures prises par les membres de son Groupe de travail consultatif qui étaient chargés de tâches particulières telles que la liaison avec les conseils régionaux, les projets lancés en commun par le PHRE de l'OMM et le Programme hydrologique international (PHI) de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), l'échange international de données, la contribution de la CHy aux activités internes de l'Organisation et les pratiques de gestion durable des ressources en eau.

3.3 Le président par intérim a noté qu'en adoptant le complément d'appellation «Le temps, le climat et l'eau» pour l'Organisation, le Quatorzième Congrès avait confié une grande responsabilité à la communauté hydrologique réunie au sein de l'OMM et avait donné un objectif ambitieux à la Commission. Il s'est dit convaincu que l'Organisation devrait s'attacher à mieux faire connaître les activités qu'elle mène dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau afin de valoriser son image sur la scène internationale. Il a aussi souligné la nécessité de renforcer la coopération entre les Services météorologiques et les Services hydrologiques des pays Membres, conformément à leur fonction première qui est d'offrir des services.

3.4 Le président par intérim a indiqué que plusieurs changements fondamentaux étaient intervenus dans la portée comme dans la structure du PHRE. Avec l'adoption du complément d'appellation de l'Organisation, d'autres domaines d'activité doivent être pris en considération. Il est donc nécessaire de revoir plus en détail la structure du Programme. Le président par intérim a prié instamment la Commission de donner des conseils et de formuler des suggestions quant à la

manière de mobiliser de nouvelles ressources pour développer le Programme.

3.5 Il a indiqué que le Groupe de travail consultatif avait supervisé les activités des deux groupes de travail thématiques et l'élaboration de la résolution 18 (Cg-XIV) du Congrès sur le Groupe d'experts pour l'eau douce.

3.6 Enfin, le président par intérim a présenté les propositions du Groupe de travail consultatif en ce qui concerne le futur programme de travail de la Commission, propositions qui ont fait l'objet d'un débat au titre du point 13 de l'ordre du jour.

3.7 Le président par intérim a souligné que la Commission se devait d'axer ses activités sur les domaines pour lesquels elle disposait de compétences certaines et où elle pourrait jouer un rôle utile. Il a rappelé à la Commission que ses activités devaient profiter à l'ensemble de ses membres, en particulier les pays en développement. Il a indiqué que la nécessité d'assurer une gestion durable des ressources en eau, l'élaboration de politiques scientifiquement fondées, l'application de méthodes de gestion des risques et la mondialisation faisaient intervenir des facteurs extérieurs, lesquels étaient importants pour la future orientation de la CHy.

3.8 La Commission a remercié le président par intérim pour son rapport. Pour ce qui est des questions d'ordre général abordées par ce dernier, elle est convenue qu'il faudrait, lors de l'élaboration de son futur programme de travail, fixer des objectifs réalistes, en les classant par ordre de priorité et en tenant compte des ressources disponibles. Elle s'est félicitée de la décision prise par le Quatorzième Congrès d'adopter le complément d'appellation «Le temps, le climat et l'eau» et a été heureuse d'apprendre qu'il figurait désormais sur tous les documents officiels, correspondance et publications de l'Organisation. La Commission s'est félicitée par ailleurs que pendant l'intersession ses activités et celles du Secrétariat aient été mieux harmonisées, ce qui avait permis de faire des progrès considérables dans diverses entreprises.

3.9 La Commission a remercié le président sortant pour la contribution exceptionnelle qu'il avait apportée à ses travaux au cours des quatre dernières années comme il l'avait fait auparavant en qualité de vice-président. Elle a salué la nomination de M. A. Tyagi au poste de Directeur du Département de l'hydrologie et des ressources en eau et a exprimé sa gratitude à MM. A. Askew et J. Bassier (anciens fonctionnaires du Secrétariat) qui ont contribué aux travaux de la Commission pendant de nombreuses années.

3.10 Notant que des participants avaient relevé la nécessité de mettre à jour la liste de ses membres, la Commission a recommandé que tous les Membres passent en revue la liste de leurs représentants auprès de la CHy et informent le Secrétariat des changements apportés.

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 (PHRE)

(point 4 de l'ordre du jour)

4.1 La Commission a pris note des mesures prises par le Conseil exécutif suite aux recommandations qu'elle avait formulées à sa onzième session et, en particulier, de l'appui constant qu'il a dispensé afin de renforcer le rôle de l'OMM dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau, notamment en offrant conseils et assistance en vue de l'adoption du complément d'appellation de l'Organisation et en approuvant la création d'un Centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine.

4.2 Les rapports du président par intérim et du Secrétaire général ont permis à la Commission de prendre connaissance des décisions adoptées en mai 2003 par le Quatorzième Congrès météorologique mondial en ce qui concerne le PHRE. La Commission a noté que le Congrès avait institué, comme à ses sessions précédentes, un sous-comité de l'hydrologie au sein duquel les représentants des Services hydrologiques et hydrométéorologiques avaient examiné en détail les questions relevant du Programme.

4.3 La Commission a noté avec satisfaction que, par sa résolution 24 (Cg-XIV), le Congrès avait adopté le complément d'appellation «Le temps, le climat et l'eau» afin qu'il figure sur tous les documents officiels, correspondance et publications de l'Organisation. Elle est convenue avec son président par intérim que cette décision avait conféré une grande responsabilité à la communauté hydrologique réunie au sein de l'OMM et avait donné un objectif ambitieux à la Commission. Celle-ci a réaffirmé, comme elle l'avait indiqué à sa onzième session, qu'elle souhaitait que davantage d'hydrologistes occupent des postes importants dans la structure de prise de décisions de l'Organisation, par exemple au Conseil exécutif et dans ses organes subsidiaires, conformément à la reconnaissance que le complément d'appellation confère à l'hydrologie.

4.4 Dans le cadre de l'examen de l'organisation des sessions du Congrès et du Conseil exécutif, la direction du Secrétariat de l'OMM a demandé son avis au Groupe de travail consultatif de la CHy au sujet de la pratique consistant à créer un sous-comité de l'hydrologie pendant les sessions du Congrès. Selon le Groupe de travail consultatif, cette pratique, énoncée dans l'alinéa *b* de la règle 29 du Règlement général : «À chaque session du Congrès, il est établi un sous-comité de l'hydrologie à composition non limitée ...», ne permet pas de rapports mutuels étroits entre les Services hydrologiques nationaux (SHN) et les

Services météorologiques nationaux (SMN) et elle est de fait contraire à l'esprit de la stratégie énoncée dans le sixième Plan à long terme de l'Organisation. Après avoir considéré diverses possibilités, le Groupe de travail consultatif est convenu que la meilleure chose à faire serait de modifier le texte de l'alinéa *b* de la règle 29 en remplaçant «il est établi» par «il peut être établi». Dans ce cas-là, ce serait à la Commission de faire une recommandation au Bureau pendant la session précédant le Congrès quant à la question de savoir si un sous-comité de l'hydrologie doit être créé pour une session donnée du Congrès.

4.5 Reconnaissant que le projet de modification du Règlement général devait être approuvé par le prochain Congrès, le Groupe de travail consultatif a proposé qu'entre temps le sous-comité pourrait examiner un petit nombre de questions qui devraient selon lui être approfondies, les autres aspects du PHRE devant être examinés par le comité de travail approprié. La Commission a ratifié à l'unanimité la proposition de son Groupe de travail consultatif.

4.6 La Commission a été informée de l'adoption de la résolution 18 (Cg-XIV) aux termes de laquelle le Congrès exhorte les Membres à appuyer la création d'un Groupe d'experts pour l'eau douce et prie le Secrétaire général d'élaborer la proposition y afférente, qui devra définir les attributions du Groupe d'experts, établir son mode de fonctionnement, définir le rôle de l'OMM, des autres institutions des Nations Unies et des organismes internationaux qui s'occupent de questions liées à l'eau, déterminer le niveau de ressources qui sera nécessaire et inviter ces institutions et ces organismes à développer l'initiative.

4.7 La Commission a appris qu'ultérieurement, à sa cinquante-sixième session, le Conseil exécutif avait noté que le résultat des consultations que le Secrétariat avait eues avec d'autres institutions des Nations Unies à propos de questions relatives à l'eau par l'intermédiaire du Comité interorganisations des Nations Unies pour l'eau douce (ONU-Eau) n'avait pas été encourageant. Le Conseil avait recommandé que, compte tenu des ressources restreintes disponibles, l'Organisation s'attache à obtenir des résultats concrets et ce dans l'esprit de la résolution 58/217 — Décennie internationale d'action, «L'eau, source de vie» — adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies. Estimant que la proposition ne présentait que peu d'intérêt, le Conseil avait recommandé de ne pas donner suite à cette question. La Commission, prenant note de la décision du Conseil exécutif à sa cinquante-sixième session à propos du Groupe d'experts pour l'eau douce, s'est déclarée d'accord avec le Conseil pour qu'on utilise efficacement les ressources limitées disponibles pour des activités pratiques. Elle a estimé néanmoins que la

proposition d'origine concernant un mécanisme intergouvernemental sur l'eau douce était peut-être prématurée et qu'il ne fallait donc pas y donner suite jusqu'à ce que la situation internationale soit plus favorable à son acceptation.

4.8 La Commission a noté que le Congrès avait prié le Secrétaire général de préparer un rapport exhaustif sur l'état d'avancement des projets HYCOS (Système d'observation du cycle hydrologique) en cours et d'en évaluer le degré de mise en œuvre ainsi que la durabilité. Le projet de rapport est examiné sous le point 6.3 de l'ordre du jour.

4.9 L'attention de la Commission s'est portée sur le fait que le Quatorzième Congrès avait maintenu en vigueur les résolutions adoptées par le Douzième Congrès à propos du Système mondial d'observation du cycle hydrologique (WHYCOS), du Centre mondial de données sur l'écoulement (GRDC) et de la surveillance et l'évaluation des ressources en eau en Afrique, et celles adoptées par le Treizième Congrès sur l'échange de données et de produits hydrologiques, confirmant ainsi le maintien de son appui à ces activités.

4.10 La Commission s'est jointe au Congrès pour remercier l'Allemagne, la France et le Japon d'avoir détaché des experts afin d'aider le Secrétariat dans ses travaux à l'appui du PHRE et a regretté la faiblesse des contributions versées au Fonds d'affectation spéciale du Programme.

4.11 La Commission a pris note des observations et des propositions formulées par le Conseil exécutif à sa cinquante-sixième session dans le cadre de la planification de ses futures activités. Les observations du Conseil concernant les autres activités du PHRE sont consignées au titre des points correspondants de l'ordre du jour.

5. ACTIVITÉS RÉGIONALES DE L'OMM SE RAPPORTANT AU PROGRAMME D'HYDROLOGIE ET DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU (point 5 de l'ordre du jour)

5.1 La Commission a été informée de l'important appui technique et administratif que le Secrétariat avait accordé aux six groupes de travail d'hydrologie des conseils régionaux afin de faciliter l'exécution de leurs activités et l'organisation de leurs sessions. Elle a noté que l'hydrologie et les ressources en eau étaient l'un des grands sujets d'intérêt et de préoccupation au sein de certains conseils.

5.2 La Commission a été informée des sessions des groupes de travail d'hydrologie des conseils régionaux, qui se sont tous réunis une fois pendant la dernière intersession : le Groupe de travail d'hydrologie du CR I s'est réuni au Caire (Égypte) en 2002, celui du CR II à Bangkok (Thaïlande) en 2004, celui du CR III à Santiago

(Chili) en 2000, celui du CR IV à Saint-Domingue (République dominicaine) en 2003, celui du CR V à Wellington (Nouvelle-Zélande) en 2002 et, enfin, celui du CR VI à Berlin (Allemagne) en 2002.

5.3 Au cours de leur treizième session respective, les conseils régionaux ont reconduit dans leurs fonctions leurs groupes de travail d'hydrologie, au sein desquels les Services hydrologiques, météorologiques et hydrométéorologiques des Membres de la Région peuvent se faire représenter et qui sont présidés par les conseillers en hydrologie de chaque Région. Actuellement, ces groupes de travail comptent au total 157 membres, dont 37 s'acquittent de missions particulières en tant que rapporteurs ou de coordonnateurs de sous-régions ou de sous-groupes. Plusieurs groupes ont commencé à élaborer des programmes de travail de plus en plus axés sur des projets.

5.4 Ces groupes de travail d'hydrologie ont fixé des priorités pour leurs Régions respectives, notamment en ce qui concerne les prévisions et les annonces de crues, les normes applicables aux données et la précision des mesures de l'écoulement, la prévision des sécheresses, le phénomène *El Niño* et l'indice d'oscillation australe ainsi que les ressources en eau dans le contexte de la variabilité du climat et des changements climatiques. S'ajoutent à cela les domaines d'intérêt commun tels que le WHYCOS, le SHOFM, l'évaluation des ressources en eau ainsi que le *Guide des pratiques hydrologiques* (OMM-N° 168) et le *Règlement technique* (OMM-N° 49).

5.5 La Commission s'est inquiétée de la diminution récente des fonds disponibles pour l'organisation des sessions des groupes de travail d'hydrologie, la plupart ayant été contraints de se réunir en petit comité. Notant que cette pratique ne saurait être maintenue sur le moyen terme, elle a étudié plusieurs solutions de rechange, comme celle qui consiste à combiner les réunions des groupes de travail d'hydrologie avec des activités d'organisations sœurs, ce qui pourrait attirer d'autres ressources. Comme le temps lui manquait, la Commission a demandé à son Groupe de travail consultatif d'approfondir la question et de soumettre en son nom une proposition au Secrétaire général dans le cadre de l'établissement du projet de budget-programme de la quinzième période financière (2008-2011).

5.6 Certains se sont aussi inquiétés du fait que les rapports annuels présentés au Conseil exécutif par les présidents des conseils régionaux ne rendaient pas suffisamment compte des activités des groupes de travail d'hydrologie. Aussi la Commission a-t-elle invité les conseillers régionaux en hydrologie à prendre les devants et à fournir une contribution destinée à figurer dans ces rapports.

5.7 La Commission a relevé que le Groupe de travail consultatif avait suivi de près les activités des groupes de travail d'hydrologie pendant

l'intersession. Quand cela semblait opportun, un membre du Groupe de travail consultatif avait assisté aux réunions des groupes de travail d'hydrologie, dans le but d'établir des liens entre les plans de travail de ces derniers et les activités de la Commission. Celle-ci a noté que le Groupe de travail consultatif avait tenu compte des activités menées par les groupes de travail d'hydrologie lors de l'élaboration de la proposition relative au futur programme de travail de la CHY. D'autres activités régionales n'ayant pas de rapport direct avec les activités des groupes de travail d'hydrologie ont été examinées au titre des points correspondants de l'ordre du jour.

6. SYSTÈMES DE BASE EN HYDROLOGIE (point 6 de l'ordre du jour)

6.0 RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL DES RESSOURCES EN EAU (point 6.0)

6.0.1 La Commission a examiné, au titre de ce point de l'ordre du jour, le rapport présenté par le Groupe de travail des ressources en eau. Le président du Groupe de travail, M. I. Shiklomanov (Fédération de Russie), a décrit les activités du Groupe ainsi que les problèmes qu'avait posé son fonctionnement. Il a rendu compte du résultat des travaux des experts (voir les paragraphes 6.0.8 à 6.0.13 du résumé général). M. Shiklomanov a formulé un certain nombre de propositions relatives aux activités futures, plus particulièrement en ce qui concerne l'évaluation des ressources en eau, les courbes d'étalonnage et le calcul de l'écoulement, l'analyse statistique et spatiale ainsi que le transfert de technologie et le renforcement des capacités. La Commission a félicité le président et les experts pour les résultats qu'ils avaient obtenus. Pour l'élaboration de son futur programme de travail, la Commission a pris en considération les propositions formulées par le président.

6.0.2 Le président a analysé en détail les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre du plan d'activité du Groupe de travail et a recommandé toute une série de mesures destinées à les surmonter à l'avenir. Il a recommandé en particulier que les activités soient bien définies, que l'on évite une dispersion des efforts dans de trop nombreux domaines et que l'on établisse des liens plus étroits entre les domaines d'activité abordés respectivement par la Commission et par les groupes de travail d'hydrologie des conseils régionaux. La Commission a pris note de la proposition formulée à ce sujet par le président et a invité d'autres partenaires œuvrant dans le même domaine à coopérer avec l'OMM.

6.0.3 Le président a souligné le fait que les réunions et les ateliers qui avaient été organisés pour fournir un appui aux activités des experts s'étaient

révélés extrêmement utiles. La Commission a recommandé que les moyens offerts par le Web (forum électronique, vidéo ou téléconférence, etc.) soient mis à profit pour faciliter des contacts fréquents entre les experts travaillant sur un même thème.

6.0.4 La Commission a noté également que le président du Groupe de travail avait présenté plusieurs exposés sur le thème des ressources en eau lors de conférences et de colloques internationaux et qu'il avait participé à la préparation de monographies sur ce thème.

6.0.5 La Commission a noté que la première session des deux groupes de travail thématiques s'était tenue de manière conjointe et parallèle dans les locaux du Secrétariat de l'OMM, du 3 au 7 septembre 2001. Les experts et membres des deux groupes ont ainsi eu la possibilité de se rencontrer, de s'entretenir de nombreux sujets d'intérêt commun et de convenir de la collaboration à instaurer pour mettre en œuvre leur programme de travail respectif.

6.0.6 La Commission a relevé que le Groupe de travail consultatif avait décidé à sa deuxième session, en décembre 2002, que les fonds qui étaient initialement destinés à l'organisation de la deuxième réunion des groupes de travail thématiques serviraient plutôt à assister les experts dans leurs travaux. La priorité a été accordée aux activités des groupes de travail thématiques dont les experts avaient défini clairement les objectifs et les résultats escomptés et dont on pouvait raisonnablement espérer qu'elles seraient menées à bien.

6.0.7 La Commission s'est félicitée de la nouvelle formule adoptée pour ce qui est des activités des groupes de travail et a noté avec satisfaction que cela avait aidé à utiliser au mieux les ressources limitées dont on disposait et à obtenir des résultats concrets. Elle a néanmoins estimé que la faible contribution de certains experts était préoccupante. Cela était souvent dû à un manque d'appui aux activités des experts; les responsabilités nationales des experts, qui les empêchaient de consacrer suffisamment de temps aux tâches qui leur étaient confiées, étaient également en cause.

6.0.8 La Commission a pris connaissance du rapport de M.M. Kaneki (Japon), expert en gestion des données, qui a été présenté par M. J. Yoshitani. M. Kaneki avait préparé un projet de rapport sur la gestion des données fondé sur l'expérience japonaise et sur les réponses à un questionnaire renvoyé par 16 pays. Le rapport a été distribué aux participants pendant la session.

6.0.9 La Commission, affirmant que l'expérience japonaise de la gestion des données serait très utile aux Membres, a demandé au Secrétariat d'envisager la possibilité de diffuser largement le rapport. Il a été convenu que celui-ci serait soumis au processus de publication de la CHy.

6.0.10 La Commission a noté que l'expert pour les courbes d'étalonnage et le calcul de l'écoulement, M. N. Crookshank (Canada), avait bien avancé dans ses travaux. Elle a relevé avec satisfaction que le Secrétariat avait assisté l'expert dans sa tâche, avec l'appui d'experts associés du Bangladesh, du Canada, de la Colombie, de l'Italie, de la République tchèque et du Zimbabwe. Un atelier a été organisé à Genève en novembre 2003 dans le but de présenter le progiciel mis au point par cette équipe et de recueillir les observations des participants. Ce progiciel permet de tracer des courbes d'étalonnage en cas de contrôle hydraulique stable, d'établir le débit pour les cours d'eau qui ne disposent pas d'un contrôle hydraulique stable et de calculer le débit et le tirant d'eau en temps réel. Un CD-ROM contenant une copie du progiciel a été distribué à des experts de divers pays pour qu'ils en testent l'utilité.

6.0.11 La Commission a pris note de l'utilité pour les Membres du progiciel élaboré. Elle a recommandé que la version définitive du progiciel soit largement distribuée aux Membres pour qu'ils le testent également. Elle a aussi recommandé qu'on envisage la possibilité de l'utiliser dans les projets HYCOS.

6.0.12 La Commission a noté que M. E.D. Udoeka (Nigéria), expert pour le transfert de technologie et le renforcement des capacités, s'était rendu en mission en Égypte pour visiter les centres régionaux de formation professionnelle et s'entretenir avec les experts de leur programme de formation. Dans son rapport, l'expert a fait des propositions concernant la formation professionnelle et le renforcement des capacités des techniciens.

6.0.13 La Commission a noté que M. U. Haryoko (Indonésie), expert en analyse statistique et spatiale de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques, avait effectué une mission au Centre d'écologie et d'hydrologie de Wallingford, Royaume-Uni, en vue d'échanger des informations sur les projets en cours dans le domaine de l'analyse de l'évolution et de se familiariser avec le logiciel Hydrospect. Dans son rapport, l'expert a présenté la mise à l'essai du logiciel élaboré par l'Université de Varsovie pour l'analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques.

6.1 ÉVALUATION DES RESSOURCES EN EAU (point 6.1)

La Commission a appris que l'OMM avait continué à promouvoir, par l'organisation d'ateliers régionaux, l'utilisation des méthodes décrites dans la publication de l'OMM et de l'UNESCO intitulée *Évaluation des ressources en eau - Manuel pour l'évaluation des capacités nationales*. Elle s'est réjouie des efforts déployés par le vice-président et par le Secrétariat pour produire une version du *Manuel* sur CD-ROM et est convenue que ce

document devrait faire partie des composantes du SHOFM après qu'il aura été testé à l'échelle nationale et que l'on aura intégré les observations transmises par les SHN. La Commission a constaté aussi que le Groupe de travail consultatif rédigeait un manuel sur l'évaluation des ressources en eau (voir le paragraphe 6.4.11 du résumé général).

6.2 SYSTÈME HYDROLOGIQUE OPÉRATIONNEL À FINS MULTIPLES (SHOFM) (point 6.2)

6.2.1 La Commission a noté les progrès accomplis pendant l'intersession relativement au Plan d'exécution du SHOFM au XXI^e siècle. En juin 2001, un CD-ROM contenant la version 2000 du *Manuel de référence du SHOFM* ainsi que des éléments de promotion, soit une brochure et un diaporama accompagné d'un texte, a été remis à tous les centres nationaux de référence du SHOFM (CNRS) et aux centres de liaison régionaux pour le SHOFM. La version électronique du *Manuel*, mise à jour régulièrement, est exploitée et consultée de plus en plus fréquemment par les hydrologues du monde entier, surtout depuis que la description de la majorité des composantes du système existe en anglais, en espagnol, en français et en russe, c'est-à-dire depuis 2003. Il serait souhaitable de mettre en place une méthode qui précise la fréquence des demandes par composante.

6.2.2 La Commission a relevé avec inquiétude que la reconstitution du *Manuel de référence du SHOFM* grâce à de nouvelles contributions progressait lentement, même si le document renfermait 180 composantes à jour. Conformément à la recommandation du Groupe de travail consultatif, certains CNRS avaient été priés en mai 2002 de fournir de nouvelles composantes pour les domaines dans lesquels le *Manuel* présentait des lacunes. Malheureusement, quelques réponses seulement avaient été reçues, en dépit de la simplification considérable des modalités de contribution et de transfert survenue ces dernières années. Notant que le réseau était formé de 122 centres nationaux de référence et de huit centres de liaison régionaux et qu'il constituait toujours un puissant canal de diffusion des technologies relatives à l'hydrologie et aux ressources en eau, la Commission a encouragé ses membres à fournir de nouvelles composantes du SHOFM.

6.2.3 La Commission, souhaitant accroître le nombre de composantes disponibles, a estimé qu'il serait intéressant de modifier les critères de sélection de ces composantes en ajoutant au *Manuel de référence du SHOFM* une section générale présentant les composantes à l'essai, c'est-à-dire non éprouvées en exploitation. Le classement serait le même que dans le reste du document, mais les particularités de cette section seraient exposées clairement, tant dans la liste des

composantes figurant sur la page d'accueil du SHOFM que dans la description de chacune des composantes. En outre, tout ajout proposé serait soumis à l'approbation du membre du Groupe de travail consultatif responsable du SHOFM. La Commission a noté que plusieurs CNRS ne soutenaient plus certaines des composantes auxquelles ils avaient contribué, essentiellement en raison d'une réduction du personnel et du financement. Parmi ces composantes, il y en avait certaines qui s'étaient avérées très utiles et qui étaient très demandées par les utilisateurs du SHOFM. La Commission a recommandé que les composantes en question continuent à figurer dans le *Manuel de référence*, avec mention du fait qu'elles ne bénéficiaient plus d'un soutien technique. La Commission a également recommandé que, dans la mesure du possible, la version électronique de la description des composantes du SHOFM comprenne un lien qui permette de les télécharger.

6.2.4 Des résultats encourageants ont été relevés dans le domaine des activités de formation relatives au SHOFM. La Commission a fait valoir que ces résultats semblaient confirmer l'efficacité des stratégies alliant la «formation des formateurs» et les séminaires itinérants. Elle a remercié en particulier le Canada pour l'appui qu'il avait accordé à la formation des instructeurs de la Région I dans le domaine de l'analyse de la fréquence des crues et des débits d'étiage et des procédures de délimitation des plaines d'inondation, ainsi que l'Allemagne pour le soutien permanent qu'elle accordait aux cours de formation sur le modèle de simulation des aquifères de la Région II. La Commission a souhaité que d'autres pays suivent ces exemples concluants.

6.2.5 La Commission a noté que le budget-programme 2004-2007 prévoyait plusieurs activités de formation additionnelles relatives au SHOFM. Étant donné les fonds relativement restreints réservés à l'enseignement et la formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et de la mise en valeur des ressources en eau, la Commission s'est félicitée de l'adoption par le Groupe de travail consultatif et par le Secrétariat d'une approche globale pour l'élaboration d'une stratégie intégrée de l'OMM sur le sujet, incluant des activités de formation relatives au SHOFM.

6.3 SYSTÈME MONDIAL D'OBSERVATION DU CYCLE HYDROLOGIQUE (WHYCOS) (point 6.3)

6.3.1 La Commission a été informée des progrès accomplis dans l'élaboration et la mise en œuvre des composantes régionales du Système. Elle s'est félicitée de la contribution importante apportée par les projets HYCOS à la mise au point de produits hydrologiques, à la normalisation, au renforcement des capacités et, en particulier à l'accroissement de l'assurance au sein des SHN.

6.3.2 La Commission a noté que le WHYCOS continuait de susciter un intérêt considérable dans les milieux hydrologiques du monde entier, comme l'attestent les nombreuses références au Système qui figurent dans divers documents et résolutions de fond concernant l'eau douce, dont les engagements ministériels souscrits lors de la Conférence panafricaine sur l'eau (Addis-Abeba, Éthiopie, décembre 2003) et du Sommet de l'Autorité du bassin du Niger (Paris, France, avril 2004).

6.3.3 La Commission a pris note de l'état d'avancement des différents projets HYCOS. Elle a appris que le projet HYCOS pour l'Afrique australe (SADC-HYCOS) et la phase pilote du projet HYCOS pour l'Afrique occidentale et centrale (AOC-HYCOS) avaient été achevés en août et en décembre 2002, respectivement. Elle a noté avec satisfaction que la phase II des projets SADC-HYCOS, Volta-HYCOS et Niger-HYCOS avait débuté en 2004, avec l'appui financier de la Commission européenne et des Gouvernements des Pays-Bas et de la France.

6.3.4 La Commission a exprimé sa gratitude à la Commission européenne et aux Gouvernements des Pays-Bas, de la France et des États-Unis d'Amérique pour leur apport précieux à la mise en œuvre de projets HYCOS. Elle a pris note avec satisfaction des activités du Secrétariat en vue de mettre en place ces nouvelles composantes, l'a félicité pour ses efforts en vue d'obtenir des ressources extra-budgétaires destinées au programme et l'a incité à poursuivre le mouvement et à persévérer dans ses tentatives d'obtenir davantage de ressources à l'appui du programme.

6.3.5 La Commission a relevé qu'un grand nombre de projets étaient en train d'être élaborés, à la demande des pays participants et des organismes de bassins fluviaux. Ils ont été classés en cinq groupes, selon leur état d'avancement :

- a) Ceux dont la mise en œuvre a commencé;
- b) Ceux dont les documents relatifs au projet sont déjà rédigés;
- c) Ceux pour lesquels une proposition de projet est en cours d'élaboration;
- d) Ceux pour lesquels un document de fond est en cours de rédaction; et
- e) Ceux pour lesquels une demande de création d'une composante HYCOS est encore à l'étude.

6.3.6 La Commission a noté avec satisfaction que le Groupe consultatif international pour le WHYCOS et le Groupe de coordination du système WHYCOS avaient continué à examiner les activités relatives au programme, à élaborer des plans pour l'avenir et à assurer la coordination entre différents projets et différents départements du Secrétariat. Les réunions des deux groupes se sont tenues régulièrement, les dernières ayant eu lieu respectivement en novembre 2003 et en juin 2004.

6.3.7 La Commission a examiné la première ébauche du rapport exhaustif sur l'état d'avancement des projets HYCOS en cours, qui avait été demandé par le Quatorzième Congrès et a noté que le Secrétariat n'avait pas ménagé sa peine pour établir ce rapport exhaustif et objectif. Elle a recommandé que l'on fasse figurer, dans la version définitive, un tableau indiquant le nombre de stations prévues, installées ou toujours en fonctionnement dans le cadre des diverses composantes HYCOS.

6.3.8 La Commission a reconnu que le concept du WHYCOS avait beaucoup évolué au fil des ans et a estimé qu'il fallait rendre compte de cette évolution aux autres partenaires au moyen de documents d'information appropriés. Elle a recommandé que l'on mette l'accent sur des objectifs concrets d'échelle régionale et nationale plutôt que sur les données à fournir sur le plan mondial vu que cette politique avait stimulé l'élaboration et la mise en œuvre de projets HYCOS. Elle a relevé qu'à plusieurs reprises, la mise au point de nouvelles composantes, en particulier aux premiers stades de leur élaboration, avait été ralentie par le long processus de négociation.

6.3.9 La Commission a estimé que la question de la viabilité des projets, après l'arrêt du financement externe, devrait être étudiée dès les premières phases d'élaboration. Il conviendrait en outre de mettre l'accent sur les activités de formation et sur le renforcement des capacités institutionnelles.

6.3.10 La Commission a été informée de l'état d'avancement de la rédaction des directives concernant le WHYCOS et a salué le travail accompli par les auteurs et le Secrétariat pour mettre au point cet important document. Elle a estimé que ces directives ne devaient pas être contraignantes, sauf dans certains domaines tels que l'échange des données, la coopération régionale et la propriété des données.

6.3.11 La Commission a recommandé que l'on mette l'accent, lors de l'élaboration des projets, sur les besoins à satisfaire à l'échelle du bassin ou de la région. Les fonctions et les responsabilités des organes régionaux qui s'occupent de promouvoir et de mettre en œuvre les composantes HYCOS devraient être clairement définies, les formats et les protocoles utilisés pour l'échange des données devraient être conformes aux normes de l'OMM, les pays associés à un projet devraient participer plus activement à la mobilisation des fonds nécessaires, et il faudrait définir et appliquer des indicateurs de résultats pour évaluer le succès du programme et des différentes composantes. Les normes à respecter pour les instruments ainsi que pour la collecte et l'échange de données devraient être spécifiées ou faire l'objet d'une annexe.

6.4 TRAVAUX DE NORMALISATION ET DE RÉGLEMENTATION (point 6.4)

Guide des pratiques hydrologiques (OMM-N° 168)

6.4.1 La Commission a noté avec satisfaction que l'on pouvait maintenant se procurer la cinquième édition du *Guide des pratiques hydrologiques* sur CD-ROM en quatre langues (anglais, espagnol, français et russe). Elle a aussi relevé que plusieurs Membres avaient entrepris de faire traduire le *Guide* dans la langue de leur pays et que cela démontrait l'utilité de cette publication. Saluant ce processus, elle a estimé qu'il conviendrait à cette fin de mettre à disposition, après leur examen, les projets de chapitre de la sixième édition du *Guide*.

6.4.2 La Commission s'est félicitée des progrès considérables accomplis dans l'élaboration de la sixième édition du *Guide*. Elle a noté avec plaisir que plusieurs chapitres avaient déjà été rédigés et a remercié le Comité d'évaluation et son président, M. K. Hofius (Allemagne), pour leur travail de révision et les auteurs, pour leur précieuse contribution. Elle a aussi invité les Membres à mettre à disposition leurs experts pour la rédaction et la révision des différentes parties de la nouvelle édition et a évoqué à cet égard le mandat du Groupe de travail consultatif et les autres experts (voir la résolution 1 (CHy-XII)).

6.4.3 La Commission a demandé instamment au Comité d'évaluation d'envisager de traiter, dans la nouvelle édition du *Guide*, des questions environnementales, en particulier les aspects hydrologiques des études d'impact sur l'environnement et le calcul des précipitations maximales probables (voir le point 13 de l'ordre du jour D Futur programme de travail de la Commission).

6.4.4 La Commission a demandé au Comité d'évaluation et au Secrétariat de poursuivre la mise au point de la nouvelle édition et de la publier, sur papier et sur CD-ROM, en anglais d'abord puis dans les trois autres langues. La Commission est convenue que cette tâche devrait continuer à bénéficier d'une grande priorité pendant la prochaine intersession.

6.4.5 La Commission, ayant reconnu l'utilité de cette publication pour les SHN et la communauté hydrologique en général dans la conduite de leurs activités courantes, a recommandé que le *Guide* soit plus largement diffusé, y compris en le rendant accessible par le réseau Internet.

Règlement technique (OMM-N° 49)

6.4.6 La Commission a noté que les modifications qui avaient été approuvées par le Treizième Congrès concernant le mandat de la CHy devraient être reflétées dans le *Règlement technique*. Elle a par ailleurs relevé que, dans certaines langues, l'expression «hydrologie opérationnelle» figurait encore dans ses attributions et

qu'il conviendrait d'y remédier. Elle a demandé au Secrétariat d'harmoniser la terminologie utilisée dans les diverses publications concernées, et ce dans toutes les langues.

6.4.7 La Commission a appris que le Quatorzième Congrès n'avait pas modifié le *Règlement technique* (OMM-N° 49), Volume III D Hydrologie. Les changements approuvés par le Treizième Congrès sont en train d'être introduits dans la nouvelle édition de cette publication. La Commission a examiné les propositions d'amendements au *Règlement technique* qui avaient été préparées par son Groupe de travail consultatif, et a recommandé que le Conseil exécutif approuve ces modifications. Elle a adopté à cette fin la recommandation 1 (CHy-XII). Les amendements proposés figurent dans l'annexe de la recommandation susmentionnée.

6.4.8 La Commission a également décidé de confier à son Groupe de travail consultatif le soin de recommander des modifications à apporter au *Règlement technique* s'il estime que celles-ci revêtent un caractère urgent.

Service de référence concernant l'information hydrologique (INFOHYDRO)

6.4.9 La Commission a rappelé qu'à l'issue des débats sur l'avenir d'INFOHYDRO tenus à sa onzième session, elle avait conclu que ce service devrait continuer de fonctionner, sous une forme simplifiée, et avait lancé un processus d'examen du système. En conséquence de quoi, le Groupe de travail consultatif avait élaboré une proposition de révision d'INFOHYDRO, suivant les normes et les structures recommandées pour les bases de métadonnées, proposition qui a été présentée à la Commission.

6.4.10 La Commission a examiné le nouvel ensemble de tableaux devant servir à fournir les informations pour le service INFOHYDRO. Devant les difficultés rencontrées lors du rassemblement et de la mise à jour des données utilisées pour la version précédente d'INFOHYDRO, la Commission a recommandé qu'on simplifie encore considérablement la nouvelle version et a demandé au Groupe de travail consultatif de parachever cette nouvelle version dès sa première réunion. En outre, la Commission a :

- a) Prié les groupes de travail d'hydrologie des conseils régionaux de coordonner l'achèvement de la version révisée du Manuel INFOHYDRO dans chaque région et le vice-président d'en établir une version globale avec l'assistance du Secrétariat de l'OMM;
- b) Noté que l'information serait présentée sous forme de tableaux EXCEL et qu'on pourrait l'obtenir sur Internet, agrémentée d'hyperliens quand ce serait possible;
- c) Noté que l'on utiliserait le courrier électronique pour transmettre aux pays Membres les tableaux EXCEL à remplir;

- d) Noté que, grâce à ce moyen, le Manuel INFOHYDRO devrait être plus facile à consulter et plus utile.

Manuels et directives

6.4.11 La Commission a appris que le Quatorzième Congrès s'était prononcé en faveur de la préparation d'un manuel convivial devant aider les pays à évaluer leurs ressources en eau. Elle a noté avec satisfaction que la première version du manuel avait été préparée et a prié le Groupe de travail consultatif et le Secrétariat d'en rédiger la version finale. La question de l'évaluation de l'utilisation des ressources en eau devrait également être traitée dans le manuel, vu que plusieurs SHN effectuent ce type d'évaluation, qui par ailleurs aide à calculer le bilan hydrique (voir le point 6.1 de l'ordre du jour).

6.4.12 La Commission a noté qu'il était nécessaire de mettre à jour la publication WMO-N° 519, *Manual on Stream Gauging*. Elle a prié le Groupe de travail consultatif et le Secrétariat de préparer une nouvelle version du manuel et de veiller à inclure les techniques récentes utilisées dans ce domaine, notamment les profileurs de courant à effet Doppler. La Commission a également appuyé la proposition visant à préparer un manuel sur la prévision des crues.

6.4.13 La Commission a noté que de nombreux Membres jugeaient nécessaire de disposer de directives et de textes d'orientation fiables, à jour et faciles d'accès, notamment sur les méthodes d'observation, la gestion des bases de données et les protocoles et formats utilisés pour la diffusion des données, ce dont elle a tenu compte dans l'élaboration de son futur programme de travail.

7. PRÉVISION ET APPLICATIONS HYDROLOGIQUES

(point 7 de l'ordre du jour)

7.0 RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL DE LA PRÉVISION ET DE LA PRÉDÉTERMINATION HYDROLOGIQUES (point 7.0)

7.0.1 La Commission a examiné, au titre de ce point de l'ordre du jour, le rapport de son Groupe de travail de la prévision et de la prédétermination hydrologiques. M. P. Pilon (Canada), président du Groupe de travail, a présenté brièvement les travaux du Groupe (dont il est fait état dans les paragraphes ci-dessous) et les difficultés que ce dernier a rencontrées. Il a aussi présenté des propositions visant notamment à élaborer un programme de travail pour l'ensemble de la Commission au lieu d'allouer des tâches spécifiques à tel ou tel expert. Il a déclaré qu'il fallait qu'il y ait adéquation entre, d'une part, les compétences et l'expérience professionnelle des différents experts et, d'autre part, les activités que devra entreprendre la Commission durant la

prochaine intersession. Il a aussi recommandé de créer une catégorie d'experts «associés» pour permettre aux experts de pays en développement de renforcer leurs capacités. Il a aussi été jugé important d'améliorer les moyens de communication entre les experts et entre ces derniers et la CHy. La Commission a salué les progrès accomplis dans les différents domaines d'activité du Groupe de travail, et a félicité son président et ses membres, notamment pour leur contribution à l'élaboration du futur programme de travail de la Commission. S'inquiétant des nombreuses difficultés auxquelles se heurtaient les membres du Groupe pour s'acquitter de leurs fonctions, elle a pris note des mesures proposées par le président en vue d'y remédier.

Prévision hydrologique à courte échéance

7.0.2 A sa onzième session, la Commission avait nommé M. S.V. Borsch (Fédération de Russie) expert en prévision hydrologique à courte échéance. Le Groupe de travail avait proposé, au cours de sa réunion, un plan de travail qui avait ensuite été examiné et approuvé par le Groupe de travail consultatif à sa première session. L'expert a représenté la CHy à la première réunion organisée dans le cadre de l'initiative sur la prévision des crues (voir les paragraphes 7.1.3 et 7.1.4 du résumé général). La Commission a noté que l'expert avait été secondé dans sa tâche par plusieurs experts associés et que le vice-président de la CHy lui avait également prêté assistance pour le projet de système de prévision hydrologique à courte échéance aux niveaux mondial et régional. Elle a pris note avec satisfaction de son rapport.

Prévision à moyenne et longue échéance

7.0.3 La Commission avait chargé M. F. Vidal Jara (Chili), expert en prévision à moyenne et longue échéance, de rédiger un rapport sur les avantages et les inconvénients que présente l'emploi de telles techniques. L'expert a représenté la CHy à une réunion sur la mesure de l'intensité de la pluie organisée par la Commission des systèmes de base (CSB) à Bratislava (Slovaquie) en avril 2001.

Téledétection

7.0.4 La Commission avait nommé Mme A.S. Suh (République de Corée) expert en téledétection et l'avait chargée de faire rapport sur les progrès accomplis dans les applications de cette technique à l'hydrologie. Elle a été saisie du rapport administratif élaboré par Mme Suh.

Gestion des risques

7.0.5 La Commission avait chargé l'expert en gestion des risques, M. J.A. Shamonda (Nigéria), de diriger le projet sur la gestion des risques.

Ce dernier a pu compter sur la collaboration du président de la CHy. Par ailleurs, un rapport figurant sur l'Internet avait été préparé par un consultant de l'OMM. La Commission a noté que l'expert avait élaboré deux rapports et a demandé qu'ils soient soumis au Secrétariat en vue de leur évaluation.

Précipitations et crues maximales probables

7.0.6 La Commission avait chargé l'expert pour les précipitations et les crues maximales probables, M. Wang Guoan (Chine), de réviser et mettre à jour le manuel sur l'évaluation des précipitations et des crues maximales probables. Avec l'aide de quelques experts associés, M. Guoan a préparé un projet de texte pour la troisième édition du Rapport d'hydrologie opérationnelle N° 1 intitulé *Manual for Estimation of Probable Maximum Precipitation* (WMO-No. 332). La Commission a pris note avec satisfaction du rapport établi par M. Guoan et a demandé que l'on fasse le nécessaire pour assurer la mise au point de la version définitive du manuel et sa publication. Elle a salué par ailleurs le soutien apporté par le Gouvernement chinois pour faciliter le travail de l'expert. La Commission a reconnu que puisque ce texte était une mise à jour d'un rapport d'hydrologie opérationnelle, la procédure habituelle d'approbation des rapports ne pouvait pas être appliquée. Elle a donc prié le membre du Groupe de travail consultatif chargé des publications de s'assurer que le document était conforme aux exigences définies pour les rapports d'hydrologie opérationnelle. Enfin, elle s'est félicitée de la proposition faite par M. Guoan d'élaborer un manuel sur les crues de projet.

Techniques de calcul de la propagation des écoulements

7.0.7 La Commission a été informée que suivant la recommandation formulée par le Groupe de travail consultatif à sa deuxième session, une réunion entre M. P. Serban (Roumanie), qui avait été nommé expert pour les modèles de prévision hydrologique à la dixième session de la CHy, et deux de ses experts associés s'était déroulée à Genève en octobre 2003. À la suite de cette réunion, le projet de rapport de l'expert et celui des experts associés ont été rassemblés pour former un seul document sur les techniques de calcul de la propagation des écoulements. La Commission a décidé de publier ce rapport sous forme de document technique sur l'hydrologie et les ressources en eau.

7.1 ASPECTS HYDROLOGIQUES DES CATASTROPHES (point 7.1)

7.1.1 La Commission s'est félicitée de l'organisation de plusieurs ateliers, dont un Atelier sur la prévision des crues et les systèmes d'alerte

hydrologique, qui s'est déroulé en décembre 2001 à Bogota (Colombie) avec la participation des pays des Régions III et IV, et une Réunion d'experts sur la gestion des plaines d'inondation, tenue en novembre 2001 à Katmandou (Népal) avec la participation de douze pays de la Région II.

7.1.2 La Commission a appris qu'une réunion d'experts sur l'élaboration du projet de la CHy concernant un système de prévision hydrologique à courte échéance aux niveaux mondial et régional avait eu lieu à Pretoria (Afrique du Sud) du 13 au 15 novembre 2003. Elle a également pris note des progrès réalisés dans la mise au point du projet pilote concernant le seuil des crues éclair, qu'un expert associé de la CHy s'était attaché à promouvoir. La Commission a prié le Secrétariat de présenter les résultats de la réunion d'experts lors des ateliers régionaux qui doivent être organisés au titre de l'initiative sur la prévision des crues.

7.1.3 La Commission s'est félicitée du lancement de l'initiative de l'OMM sur la prévision des crues, dont l'objectif premier est d'améliorer la prévision des crues en faisant usage des produits perfectionnés de la prévision météorologique, grâce au resserrement de la coopération entre les SMN et les SHN. Cette initiative est étroitement liée au projet de la CHy concernant un système de prévision hydrologique à courte échéance aux niveaux mondial et régional.

7.1.4 La Commission a noté que trois réunions régionales avaient déjà été organisées dans le cadre de cette initiative et que des réunions semblables étaient prévues en 2005 dans toutes les autres Régions, conformément aux recommandations formulées lors de la réunion d'experts qui s'est tenue sur le sujet en avril 2003 au Secrétariat. Les trois réunions en question, auxquelles ont participé quelque 90 météorologistes et 70 hydrologistes, ont produit des recommandations importantes pour améliorer la prévision des crues dans les différentes régions. La Commission a par ailleurs noté qu'une conférence de synthèse, financée à partir de ressources extrabudgétaires, devrait se tenir en 2006 afin de rassembler à l'échelle mondiale les informations issues des ateliers régionaux.

7.1.5 La Commission a pris connaissance des activités du Groupe consultatif du Conseil exécutif sur la prévention des catastrophes naturelles et l'atténuation de leurs effets et en particulier du projet proposé concernant l'influence de l'océan sur l'agriculture dans les basses terres et sur les ressources côtières (MILAC). La Commission s'est félicitée des efforts déployés pour promouvoir le projet et a noté que s'il était mis en œuvre, cela contribuerait sensiblement à ses activités en matière de gestion des risques.

7.1.6 Pour ce qui est des prévisions hydrologiques à moyenne et longue échéance, la Commission a affirmé la nécessité d'élargir ses activités pour qu'elles puissent porter aussi sur les débits d'étiage et la prévision des sécheresses

(aspects hydrologiques). Elle a également affirmé qu'il fallait améliorer les prévisions météorologiques saisonnières et interannuelles pour mettre au point des directives concernant les meilleures pratiques en matière de suivi de la sécheresse, d'alerte à la sécheresse et d'atténuation de ses effets.

7.1.7 La Commission a pris note des informations présentées par le président de la Commission de climatologie (CCI) sur la mise au point d'indices relatifs au climat et aux changements climatiques, sur la réalisation de prévisions climatiques saisonnières et inter-annuelles et sur la création d'un système de veille et d'alerte climatique susceptibles d'améliorer les capacités de prévision des SHN sur le plan national et régional. La Commission a également pris note de l'appel du président de la CCI à un resserrement de la collaboration avec celle-ci à l'avenir.

7.1.8 Après avoir examiné en détail le projet de système de prévision hydrologique à courte échéance aux niveaux mondial et régional et l'initiative de l'OMM sur la prévision des crues, la Commission a recommandé que ces activités soient prises en compte dans son futur programme de travail. Elle a pris note de la suggestion d'inclure dans ses travaux la question des inondations dues à la neige et à la glace ainsi que l'interaction des ondes de tempête et des crues. Elle a demandé instamment aux Membres de réunir les ressources nécessaires pour organiser la conférence technique mondiale prévue pour 2006. Elle a noté avec satisfaction la proposition faite par les États-Unis d'Amérique pendant la cinquante-sixième session du Conseil exécutif d'organiser avec l'OMM, au cours du deuxième semestre 2005, une conférence technique internationale concernant la prévision des crues éclair au Costa Rica. La Commission a également proposé que les activités entreprises au titre de l'initiative sur la prévision des crues et du projet de la CHy concernant un système de prévision hydrologique à courte échéance aux niveaux mondial et régional soient liées entre elles.

7.1.9 La Commission a appris que, dans le cadre des activités relatives à la prévision des crues, une collaboration étroite était recherchée avec les responsables de l'Expérience sur les prévisions hydrologiques d'ensemble (HEPEX), sous les auspices du Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT) et de l'Administration américaine pour les océans et l'atmosphère (NOAA). Elle a noté que l'objectif de l'expérience HEPEX était de faire en sorte que les communautés internationales de l'hydrologie et de la météorologie unissent leurs efforts pour démontrer comment produire des prévisions hydrologiques d'ensemble fiables et de très haute qualité, sur lesquelles le secteur de la gestion des ressources en eau pourrait s'appuyer

afin de prendre des décisions aux conséquences importantes pour l'économie et pour la santé et la sécurité des populations.

7.1.10 Ayant noté que l'expérience HEPEX présentait des liens étroits avec l'initiative de l'OMM sur la prévision des crues ainsi qu'avec plusieurs projets de la CHy, dont ceux qui concernent la gestion des risques et le système de prévision hydrologique à courte échéance aux niveaux mondial et régional, la Commission a recommandé que l'on s'efforce de collaborer étroitement avec les responsables du projet d'application à la gestion des ressources en eau relevant de l'Expérience mondiale sur les cycles de l'énergie et de l'eau (GEWEX), et en particulier avec les responsables de l'expérience HEPEX, afin de tirer parti des synergies que cela permet de réaliser en vue d'améliorer les services de prévision des crues à moyenne échéance.

7.2 SENSIBILISATION DU PUBLIC À LA PRÉVISION HYDROLOGIQUE ET AUX STRATÉGIES DE GESTION DES RISQUES (point 7.2)

7.2.1 La Commission a pris note de l'augmentation de la demande de prévisions hydrologiques toujours plus précises et diffusées rapidement, et a estimé nécessaire d'informer les usagers des possibilités et des limites que présentait la prévision dans ce domaine. Le Groupe de travail consultatif avait décidé, après avoir étudié la Déclaration de l'OMM sur les fondements scientifiques et les limites de la prévision météorologique et climatique, de réunir certaines informations en vue de formuler une déclaration similaire sur la modélisation hydrologique. La Commission a recommandé que le projet de déclaration de l'OMM sur les fondements scientifiques et les limites de la modélisation hydrologique, présenté pendant la session, soit réexaminé. Elle a recommandé que les SHN, d'entente avec d'autres organismes concernés dans leurs pays respectifs, communiquent au Secrétariat leur avis et leurs commentaires. Le Groupe de travail consultatif devra ensuite se prononcer sur l'adoption de cette déclaration.

7.2.2 La Commission a pris note des progrès réalisés dans la mise en œuvre du projet sur la gestion des risques ainsi que de l'élaboration d'une étude sur le Web qui vise en premier lieu à réaliser une enquête préliminaire sur les approches, les méthodes et les techniques actuellement employées pour gérer les risques liés aux inondations et à la variabilité du climat. Elle a rappelé que le principal objectif du projet était d'aider les SHN à adopter des pratiques en matière de gestion des risques propres à réduire les conséquences des inondations sur le plan social, économique et environnemental, compte tenu notamment de l'incidence de la variabilité du climat.

7.2.3 La Commission a pris note de la publication du recueil de directives intitulé *Guidelines for Reducing Flood Losses* par le Département des affaires économiques et sociales de l'ONU et par la NOAA. Elle a remercié le président du Groupe de travail de la prévision et de la prédétermination hydrologiques ainsi que le Secrétariat, de l'appui qu'ils ont procuré à cet égard. La Commission a noté que l'OMM avait organisé la séance thématique sur la gestion des risques d'eau et climat, lors de la Conférence panafricaine sur l'eau qui s'était déroulée à Addis-Abeba (Éthiopie) en décembre 2003. Elle a en outre noté qu'un séminaire sur la gestion des risques liés à l'eau et la sécurité alimentaire avait été organisé à l'occasion de la Semaine mondiale de l'eau (Stockholm, Suède, 16-20 août 2004).

7.2.4 La Commission, consciente de l'intérêt que présente une politique de prévention des catastrophes et de gestion des ressources en eau fondée sur les risques, a recommandé que, dans le cadre de ses activités en matière de gestion des crues et des sécheresses, l'on applique des principes de gestion des risques, qui pourraient également contribuer à la mise en œuvre du Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets récemment mis sur pied par l'OMM.

7.3 HYDROLOGIE ET ENVIRONNEMENT (point 7.3)

7.3.1 La Commission a été informée des résultats de la cinquième réunion du Comité directeur du Centre mondial de données sur l'écoulement (GRDC) tenue en juin 2003, ainsi que des activités conduites par le Centre. Elle a noté avec satisfaction que le GRDC continuait à fournir des données et des services aux spécialistes de la recherche et de la gestion des ressources en eau. Elle a noté aussi son initiative concernant le GTN-R (réseau terrestre mondial - écoulement) qui doit permettre de rassembler et fournir en temps quasi réel les données sur l'écoulement provenant des stations de jaugeage en ligne du monde entier et compléter ainsi le GTN-H (réseau terrestre mondial d'hydrologie) et ce essentiellement à des fins climatologiques et pour les besoins d'autres applications.

7.3.2 La Commission a pris note des progrès réalisés dans la mise en place du GTN-H, qui doit constituer un «réseau de réseaux» entre les centres mondiaux de données et les fournisseurs de données et d'informations hydrologiques et météorologiques. Elle a pris connaissance du plan de mise en œuvre qui a été élaboré pour le GTN-H et dans lequel sont exposées les pratiques communes aux programmes et aux centres participants, les procédures d'harmonisation des produits entre ces derniers et les modalités à suivre pour la diffusion des données.

7.3.3 La Commission a été informée du plan de mise en œuvre du Système mondial d'observation du climat (SMOC) et de la demande d'aide que lui a transmise le SMOC afin d'obtenir l'accès aux données et informations hydrologiques dont il a besoin pour atteindre les objectifs fixés en application de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et de la Conférence des Parties à la Convention. Après avoir analysé les objectifs et les activités du GTN-H, la Commission s'est félicitée des résultats obtenus jusque-là dont, elle l'espère, on saura tirer parti à l'avenir en collaboration avec le SMOC.

7.3.4 La Commission a pris connaissance de l'état d'avancement des activités du PCMEau qui sont exécutées en collaboration par l'OMM, au titre du PHRE et du Programme climatologique mondial (PCM), et par l'UNESCO. Elle s'est félicitée de la série de nouvelles publications parues dans le cadre de ce programme et a relevé les liens étroits qui existaient entre le PCMEau et le projet relatif à l'analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques. Elle a constaté avec satisfaction qu'il était prévu de réaliser une analyse statistique mondiale des fluctuations de l'écoulement en fonction des précipitations.

7.3.5 La Commission a noté avec intérêt que des liens avaient été établis entre le PCMEau et le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) afin que les ressources en eau occupent une plus grande place dans le quatrième Rapport d'évaluation du GIEC. À ce sujet, elle a appris que l'OMM, de concert avec le PCMEau, avait proposé de préparer un rapport spécial sur l'eau et le climat pour la dix-neuvième session du GIEC, en avril 2002. Le Secrétariat de l'OMM a accueilli une réunion technique spéciale du GIEC pour envisager la question et suggérer au Groupe d'experts les mesures à prendre. Elle a noté que le Quatorzième Congrès avait exhorté le PCMEau à maintenir ses rapports fructueux avec le GIEC et à accorder une priorité élevée aux programmes et aux projets d'autres organisations internationales se rapportant à l'eau et au climat.

7.3.6 La Commission s'est réjouie des progrès accomplis dans la mise en œuvre du projet relatif à l'analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques qui est mené en collaboration avec le PCMEau et s'est félicitée de l'élaboration d'un système d'analyse des données visant à déceler les changements dans les séries chronologiques de données hydrologiques. Ayant appris qu'aucun examen par des pairs n'était appliqué aux rapports établis dans le cadre du PCMEau, la Commission a recommandé que tous ces rapports soient examinés par des pairs conformément à la pratique qu'elle avait adoptée.

7.3.7 La Commission a noté que le Groupe de travail consultatif avait réaffirmé au cours de l'intersession l'importance de détenir des séries chronologiques de données sur les bassins vierges

ou stables afin de pouvoir estimer la variabilité et les tendances des données hydrologiques qui sont liées à la variabilité et à l'évolution du climat. Ces informations sont nécessaires pour mener à bien le projet de la CHy relatif à l'analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques, entrepris à l'appui des travaux du PCMEau, du SMOC et du Système mondial d'observation terrestre (SMOT). Les critères de sélection des bassins fluviaux vierges, établis en vue de constituer un réseau de stations hydrologiques de référence pour l'étude de la variabilité et de l'évolution du climat, figurent dans l'annexe I du présent rapport. La Commission a appris avec satisfaction que le GTN-H mènerait à bien des activités pour aider les Membres à recenser les stations qui, dans leur pays, répondent à ces critères.

7.3.8 La Commission a remercié le Gouvernement néerlandais de l'appui qu'il a fourni au Centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine (IGRAC), qui est entré en service en 2003. Elle a noté avec satisfaction que l'IGRAC fonctionnait actuellement sous les auspices de l'OMM et qu'il serait probablement reconnu sous peu par l'UNESCO. Elle a relevé également que les Membres avaient été invités à fournir à l'IGRAC les données, informations et ressources pertinentes dont ils disposaient.

7.3.9 La Commission a noté que l'OMM collaborait avec le Programme de coopération pour l'eau et le climat, notamment à titre de membre du Groupe directeur international de ce programme, pour promouvoir l'étude des problèmes associés à l'eau et au climat. Elle a noté en outre que cette collaboration portait aussi sur l'établissement d'un programme de formation professionnelle sur l'eau et le climat dans le bassin du Nil. Elle a encouragé le Secrétariat à soutenir le renforcement des capacités, les programmes conjoints de recherche et les activités de formation spécialisée dans les pays de la région, par l'intermédiaire du Programme de renforcement des capacités des pays du bassin du Nil.

8. MISE EN VALEUR DURABLE DES RESSOURCES EN EAU (point 8 de l'ordre du jour)

8.1 La Commission a appris que l'OMM avait participé à la Conférence internationale sur l'eau douce organisée en décembre 2001 à Bonn (Allemagne) en préparation du Sommet mondial pour le développement durable qui s'est tenu à Johannesburg (Afrique du Sud) en août-septembre 2002. Elle a noté avec satisfaction que l'Organisation avait pris activement part aux activités du Sommet et que sa présence au «Water Dome» avait constitué une excellente occasion de mieux faire connaître son action dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau.

8.2 La Commission a rappelé que le budget affecté au Programme relatif à la mise en valeur durable des ressources en eau avait été très limité pendant la treizième période financière (2000-2003). Tout en se félicitant des progrès accomplis avec des moyens aussi restreints, elle s'est réjouie de l'augmentation des crédits budgétaires destinés à la mise en œuvre de cet important programme au cours de la quatorzième période financière (2004-2007).

8.3 La Commission a noté que l'OMM avait coparrainé la Conférence internationale sur l'hydrologie urbaine au XXI^e siècle organisée à Kuala Lumpur (Malaisie) du 14 au 18 octobre 2002.

8.4 La Commission a noté que le Secrétariat avait l'intention d'organiser des ateliers sur la gestion des eaux souterraines à l'intention des petits États insulaires et des pays situés dans les zones arides et semi-arides, au titre des activités prévues dans le sixième Plan à long terme pour ce programme. Elle est convenue de prendre en compte ces propositions d'ateliers à l'occasion de l'élaboration de son futur programme de travail.

8.5 La Commission a noté avec satisfaction que l'OMM et le Réseau d'organisations scientifiques du tiers monde (TWNSO) avaient entrepris d'organiser en commun deux ateliers, l'un sur l'eau potable et l'autre sur la gestion intégrée des ressources en eau. Elle a également relevé avec plaisir que parmi les membres du Comité consultatif du Programme associé de gestion des crues (APFM) figuraient deux représentants qu'elle avait désignés. Elle s'est réjouie d'apprendre que l'OMM avait aussi coparrainé le cours sur la gestion intégrée des ressources en eau organisé à l'Institut de la Banque mondiale en août 2004. Elle a recommandé d'encourager de telles activités entreprises en commun.

8.6 La Commission a noté que, de concert avec le Partenariat mondial pour l'eau, l'APFM avait été lancé en août 2001 avec l'aide du Japon et des Pays-Bas. Elle s'est félicitée de la préparation et de la large diffusion d'un document de fond sur la gestion intégrée des crues, ainsi que de la mise en œuvre de quatre projets pilotes à l'échelle régionale. Elle a recommandé de promouvoir ce type de gestion des crues en parallèle avec la gestion intégrée des ressources en eau pour favoriser la mise en valeur durable des ressources en eau.

8.7 La Commission a pris note des efforts déployés pour obtenir des ressources extra-budgétaires en vue de la mise en œuvre d'une proposition élaborée par le vice-président, le président du Groupe de travail de la prévision et de la prédétermination hydrologiques et le Secrétariat sur la gestion des situations de sécheresse. Elle a été informée de plusieurs autres initiatives lancées dans le domaine de la sécheresse, notamment l'élaboration par le Réseau européen des instituts

de recherche sur les ressources en eau douce (EURAQUA) d'un texte de politique européenne de lutte contre la sécheresse; la création d'un centre européen de suivi de la sécheresse par le Groupe des débits d'étiage relevant du projet FRIEND (Régimes d'écoulement déterminés à partir de séries de données internationales expérimentales et de réseaux) pour l'Europe septentrionale (NE FRIEND); l'élaboration d'un document sur les pénuries d'eau par les Directeurs de l'eau de l'Union européenne; ainsi que des cours sur les débits d'étiage et la sécheresse organisés au Bhoutan par le Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes (ICIMOD) et le projet FRIEND pour la région himalayenne de l'Hindou Kouch (HKH FRIEND), et en Malaisie par le Centre régional d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau dans la zone tropicale humide de l'Asie du Sud-Est et du Pacifique situé à Kuala Lumpur, ainsi que l'UNESCO et le secrétariat qui, en Allemagne, s'occupe du PHI/PHRE.

8.8 La Commission a reconnu l'importance que la gestion des situations de sécheresse revêtait en tant qu'élément incontournable de la mise en valeur durable des ressources en eau.

8.9 Consciente des ressources limitées affectées à l'appui de ces activités dans le cadre du Programme, la Commission a recommandé que l'on se consacre à des actions bien déterminées. Elle a aussi invité les pays Membres à fournir un supplément de ressources à l'appui de la mise en œuvre du Programme et a exhorté le Secrétariat à continuer de s'employer à recueillir des fonds.

9. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DANS LE DOMAINE DE L'HYDROLOGIE ET DES RESSOURCES EN EAU (point 9 de l'ordre du jour)

9.1 ORGANISATION ET DÉVELOPPEMENT DES SERVICES HYDROLOGIQUES (point 9.1)

9.1.1 La Commission a rappelé qu'à la suite d'une recommandation faite par le Conseil exécutif à sa cinquante-deuxième session, on avait entamé la rédaction d'une série de directives sur le rôle et le fonctionnement des SHN, en se fondant sur les travaux similaires réalisés pour les SMN.

9.1.2 La Commission a noté que le Groupe de travail consultatif avait recommandé que, vu sa pertinence, le document soit publié dans la série des rapports d'hydrologie opérationnelle, sous le titre *Guidelines on the Role, Operation and Management of National Hydrological Services* (Directives concernant le rôle, le fonctionnement et la gestion des Services hydrologiques nationaux). Elle a par ailleurs noté qu'avant sa publication, le projet final devrait être présenté de manière officielle au Groupe consultatif du Conseil exécutif

sur le rôle et le fonctionnement des Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN). Étant donné que ce groupe ne se réunira qu'en mars 2005, les membres de la CHy disposent donc d'un délai supplémentaire pour faire part de leurs observations en vue de l'élaboration du projet final.

9.2 ENSEIGNEMENT ET FORMATION PROFESSIONNELLE (point 9.2)

9.2.1 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, avait favorisé l'analyse systématique des besoins des SHN en matière de personnel et de formation et avait contribué à l'organisation de diverses activités de formation.

9.2.2 La Commission a appris que, pendant l'intersession, l'OMM avait organisé ou coparrainé plusieurs cours et ateliers relatifs à l'hydrologie et aux ressources en eau, dont les cours de formation réguliers dispensés au Venezuela (tous les deux ans), au Kenya (tous les ans) et aux États-Unis d'Amérique (tous les deux ans), qui avaient été approuvés par les Treizième et Quatorzième Congrès, et d'autres activités proposées par les pays Membres. Elle a en outre noté qu'en raison de contraintes financières, le cours dispensé au Kenya serait désormais financé par l'OMM tous les deux ans.

9.2.3 La Commission a noté que l'équipe spéciale de rédaction mise sur pied à la fin de l'intersession précédente de la CHy avait préparé le Volume II *Hydrologie des Directives pour la formation professionnelle des personnels de la météorologie et de l'hydrologie opérationnelle* (OMM-N° 258), qui couvre également le domaine de la gestion intégrée des ressources en eau. La Commission a en outre noté que la version anglaise de cet ouvrage avait été transmise à tous les Membres pendant le premier semestre 2004. De plus, notant que ces directives constituaient un excellent outil conceptuel pour les activités de formation, la Commission a vivement encouragé le Secrétariat à assurer leur traduction dans d'autres langues afin de favoriser leur diffusion.

9.2.4 La Commission a été informée des travaux menés par le Groupe de travail consultatif dans le domaine de l'enseignement et de la formation professionnelle, par l'entremise notamment d'une équipe spéciale chargée d'établir les bases d'une stratégie en la matière. À partir de ces travaux, le membre du Groupe de travail consultatif chargé de la contribution de la CHy aux activités internes de l'Organisation a préparé, en collaboration avec le Secrétariat, la Stratégie de l'OMM en matière d'enseignement et de formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau. La Commission, après avoir examiné en détail ce document et suggéré

plusieurs modifications légères, l'a approuvé tel qu'il figure dans l'annexe II du présent rapport. Elle a en outre adopté la recommandation 2 (CHyXII) N Stratégie de l'OMM en matière d'enseignement et de formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau, ainsi que la recommandation 3 (CHyXII) D Modification du champ d'action des centres régionaux de formation professionnelle en météorologie (CRFPM) de l'OMM.

9.3 FOURNITURE DE PRODUITS ET SENSIBILISATION DU PUBLIC (point 9.3)

9.3.1 La Commission s'est réjouie de l'importance accordée par l'Organisation à la célébration de la Journée mondiale de l'eau, le 22 mars de chaque année, tant à l'échelle internationale que nationale. Elle a noté avec intérêt que l'OMM avait joué, conjointement avec la Stratégie internationale de prévention des catastrophes (SIPC), un rôle de premier plan dans la préparation de la célébration de cette journée en 2004, dont le thème était «L'eau et les catastrophes», et s'est félicitée de la manière dont cette célébration avait été préparée. La campagne de sensibilisation mettait l'accent sur la nécessité d'«être informé et préparé». L'OMM avait préparé un dossier d'information comportant une brochure, une affiche et des feuillets d'information sur les activités que mènent divers organismes des Nations Unies dans le domaine des catastrophes liées à l'eau. Le site Web créé à cette occasion (www.waterday2004.org) a été consulté à plus d'un demi-million de reprises.

9.3.2 La Commission a noté avec satisfaction qu'il s'était avéré que la Journée mondiale de l'eau avait représenté une excellente occasion de rencontre pour les organismes gouvernementaux et non gouvernementaux et pour le public. Il est en outre apparu que les organisations non gouvernementales (ONG) avaient joué un rôle important dans la préparation et la célébration de cette journée dans de nombreux pays Membres.

9.3.3 La Commission a noté avec intérêt que l'Assemblée générale des Nations Unies avait adopté, le 23 décembre 2003, la résolution A/RES/58/217 proclamant la période 2005-2015 Décennie internationale d'action, «L'eau, source de vie», celle-ci devant s'ouvrir le 22 mars 2005, Journée mondiale de l'eau. La résolution invite les institutions spécialisées, commissions régionales et autres organes et organismes des Nations Unies compétents à mener une action coordonnée pour faire de «L'eau, source de vie» une Décennie internationale d'action. La Commission a été informée de la recommandation de l'ONU-Eau selon laquelle, dans la phase initiale de mise en œuvre de cette décennie d'action, l'OMM, de concert avec la SIPC, apporterait sa contribution sur le thème de la réduction des risques de catastrophes.

9.3.4 Examinant sa propre contribution à la Décennie internationale d'action, la Commission a estimé qu'il faudrait d'abord veiller à ce que les SHN élaborent des services et des produits appropriés et qu'ils diffusent en temps voulu des données et des informations fiables à l'intention de toutes les parties intéressées. Elle a demandé à son Groupe de travail consultatif de tenir compte des activités liées à la Décennie internationale d'action lors de l'élaboration de sa contribution au septième Plan à long terme.

10. COOPÉRATION AVEC D'AUTRES ORGANISATIONS QUI EXÉCUTENT DES PROGRAMMES HYDROLOGIQUES (point 10 de l'ordre du jour)

10.1 COOPÉRATION AVEC LES ORGANISMES DES NATIONS UNIES ET D'AUTRES ORGANISATIONS GOUVERNEMENTALES (point 10.1)

10.1.1 La Commission s'est réjouie de la longue coopération établie entre l'OMM et l'UNESCO dans le domaine de l'hydrologie et de la mise en valeur des ressources en eau, notamment en ce concerne la planification et à la mise en œuvre conjointes de divers programmes et activités, par exemple l'Évaluation des ressources en eau, le PCM-Eau, le GTN-H, le *Glossaire international d'hydrologie* et l'IGRAC.

10.1.2 La Commission est convenue que cette réussite est due en grande partie aux relations étroites qu'entretiennent les secrétariats des deux organisations, par le biais notamment du Comité mixte de liaison UNESCO/OMM pour les activités hydrologiques, qui se réunit tous les ans, et de la Conférence internationale UNESCO/OMM sur l'hydrologie, qui se tient tous les six ans.

10.1.3 La Commission a été informée que l'UNESCO avait proposé de remplacer la sixième Conférence internationale UNESCO/OMM par une réunion conjointe du Groupe de travail consultatif de la CHy et du Bureau du PHI, dans le but de renforcer les liens entre la CHy et le Bureau du PHI et d'améliorer ainsi la planification et la mise en œuvre des activités menées conjointement par le PHRE de l'OMM et le PHI de l'UNESCO. La Commission a accueilli avec satisfaction cette proposition et a recommandé d'organiser la réunion conjointe dès que possible.

10.1.4 La Commission, notant la nécessité d'une coopération plus efficace entre l'OMM et l'UNESCO, a examiné la question de savoir comment cette coopération pourrait être améliorée à l'avenir. Il s'agira à cet égard d'entreprendre des activités communes et d'exécuter éventuellement des programmes concertés, ce qui permettra de renforcer le lien entre les aspects du Programme

d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau qui concernent respectivement la recherche, la gestion et l'exploitation et d'assurer une utilisation plus efficace des ressources disponibles. La Commission a demandé que la question figure à l'ordre du jour de la réunion commune du Groupe de travail consultatif et du Bureau du PHI. Elle a également invité le Groupe de travail à étudier la mise en place de mécanismes de coopération tels que la solution adoptée pour la Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime (CMOM), ainsi que leur incidence financière, afin d'encourager la collaboration entre l'OMM et l'UNESCO, et de lui faire rapport à ce sujet à sa prochaine session. Le Groupe de travail consultatif devrait tenir compte des rapports pertinents et des études effectuées à ce sujet.

10.1.5 La Commission s'est félicitée des efforts soutenus déployés pour promouvoir l'utilisation de la publication intitulée *Évaluation des ressources en eau D Manuel pour l'évaluation des capacités nationales*.

10.1.6 La Commission a été informée du projet de création d'un comité mixte UNESCO/OMM sur les crues et les inondations. Elle a noté avec satisfaction qu'une Équipe spéciale mixte UNESCO/OMM, formée de trois membres du PHI de l'UNESCO et de trois membres de la CHY, avait été constituée et qu'elle avait rédigé une note d'orientation sur l'Initiative conjointe UNESCO/OMM sur les crues et les inondations. La Commission a appris qu'à l'occasion de sa seizième session, le Conseil intergouvernemental du PHI de l'UNESCO avait approuvé la note d'orientation et recommandé qu'en vue d'encourager une participation plus large, elle ait pour titre *The International Flood Initiative (IFI)* (L'Initiative internationale sur les crues et les inondations).

10.1.7 La Commission, bien que favorisant le concept d'une Initiative conjointe UNESCO/OMM sur les crues et les inondations, a recommandé à l'Équipe spéciale mixte de revoir la note d'orientation pour en améliorer la cohérence et le contenu et y ajouter des précisions sur les responsabilités à tenir, les mesures à prendre et les délais à respecter.

10.1.8 La Commission a pris note avec satisfaction de la proposition du Gouvernement japonais d'offrir ses services à l'appui de l'Initiative conjointe à l'Institut de recherche sur les travaux publics et au Centre international de gestion des risques associés à l'eau qui doit être créé sous les auspices de l'UNESCO. Elle a jugé qu'il serait bon que ce centre international fournisse des services de soutien dans le cadre de l'Initiative conjointe, avec l'accord de l'UNESCO et de l'OMM.

10.1.9 La Commission a appris qu'il était prévu de lancer l'Initiative conjointe à l'occasion de la prochaine Conférence mondiale sur la prévention

des catastrophes en janvier 2005, l'objectif étant de retenir l'attention pour obtenir le soutien le plus large possible. À ce sujet, la Commission a noté avec intérêt la proposition de l'Université des Nations Unies (UNU) et de l'Association internationale des sciences hydrologiques (AISH) de participer activement à l'Initiative conjointe et a suggéré à l'Équipe spéciale mixte de créer un cadre élargi qui permettrait de rassembler davantage de partenaires au sein de l'Initiative conjointe.

10.1.10 S'étant déclarée en faveur du lancement de l'Initiative conjointe sur les crues et les inondations et ayant noté par ailleurs qu'à sa cinquante-quatrième session, le Conseil exécutif avait préconisé la création d'un Comité mixte pour l'évaluation des ressources en eau, la Commission a suggéré d'adopter une approche semblable pour la collaboration entre les deux organisations dans le domaine de l'évaluation des ressources en eau. Elle a demandé au Groupe de travail consultatif de mettre sur pied un concept pouvant s'appliquer à une telle initiative et de définir des objectifs détaillés, les activités à mener et les résultats escomptés.

10.1.11 La Commission a appris que la septième réunion du Comité permanent de terminologie chargé de préparer la troisième édition du *Glossaire international d'hydrologie* UNESCO/OMM avait eu lieu au siège de l'UNESCO, du 13 au 17 janvier 2003. Elle a appris aussi qu'une première ébauche de cette troisième édition serait distribuée aux membres du Comité permanent de terminologie avant la fin de 2004.

10.1.12 La Commission a appris qu'à l'occasion de sa seizième session, le Conseil intergouvernemental du PHI de l'UNESCO avait approuvé l'Initiative internationale relative à la sédimentation. Elle s'est déclarée intéressée par cette initiative.

10.1.13 La Commission a été informée de l'évolution du projet HELP (L'hydrologie au service de l'environnement, de la vie et de l'action) exécuté par l'UNESCO en collaboration avec l'OMM.

10.1.14 La Commission a reconnu l'utilité potentielle du projet HELP et a noté qu'il convenait d'exposer clairement son concept et ses avantages aux SHN. La participation de l'OMM devrait refléter l'intérêt que présente le projet pour le PHRE, tout en contribuant aux objectifs visés. La Commission a encouragé les SHN à contribuer au projet HELP dans des secteurs tels que la prévision des crues, la gestion des plaines d'inondation et les questions relatives à l'eau et au climat. Elle a suggéré en outre que le Groupe de travail consultatif devrait fournir une analyse plus détaillée des avantages d'une collaboration au projet HELP.

10.1.15 La Commission a noté que certains bassins mentionnés dans le cadre de l'initiative HELP pouvaient répondre aux critères de sélection de

bassins fluviaux vierges et se révéleraient donc utiles pour l'analyse de données hydroclimatologiques aux fins de la détermination de la variabilité et des tendances. L'on espère que des métadonnées de ce genre ainsi que les données hydrologiques seront fournies au Centre mondial de données sur l'écoulement, qui en assurera la diffusion. La Commission a demandé instamment au Groupe de travail consultatif d'élaborer avec l'UNESCO une stratégie à cet égard.

10.1.16 La Commission a pris note de la coopération instaurée entre l'OMM et d'autres organisations et programmes internationaux dans le domaine de l'hydrologie et de la mise en valeur des ressources en eau. Cette coopération est fondamentale pour renforcer le rôle et la notoriété de l'Organisation dans ce secteur. La Commission s'est réjouie de constater que l'intervention directe de l'OMM avait permis de rétablir sous le nom d'ONU-Eau le mécanisme de coordination entre les institutions des Nations Unies qui s'occupent des ressources en eau. Elle a loué ces efforts étant donné la nécessité de renforcer la notoriété du PHRE et celle de l'Organisation dans son ensemble à l'occasion de divers forums internationaux. Elle a noté cependant que, compte tenu du manque de ressources, il convenait d'envisager la participation à ces activités en fonction des avantages qu'apporterait le Programme et en particulier de la priorité qu'il fallait accorder à l'amélioration des services et des produits pour aider les SHN.

10.1.17 La Commission a noté en outre que, d'une manière générale, il serait nécessaire de procéder à un examen minutieux de l'utilité des efforts de coopération déployés et à une analyse des initiatives conjointes compte tenu de l'élaboration de son programme de travail pour la prochaine intersession.

10.1.18 La Commission a été informée des activités menées par l'OMM en collaboration avec d'autres institutions des Nations Unies concernées par les questions relatives à l'eau, dans le cadre d'ONU-Eau, ainsi que de sa participation à la rédaction du premier *Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau* et aux activités de préparation du deuxième rapport, qui doit paraître en 2006.

10.1.19 La Commission a noté avec satisfaction que l'OMM avait pris activement part aux activités du groupe Eau de l'Initiative spéciale du système des Nations Unies en faveur de l'Afrique et qu'elle s'était récemment associée à l'Équipe spéciale pour l'eau en Afrique. Elle a également noté que le Groupe interorganisations pour l'eau en Afrique avait été rebaptisé Groupe des Nations Unies pour l'eau en Afrique. La Commission a appris que l'OMM avait appuyé la création de la Conférence ministérielle africaine sur l'eau et avait facilité son fonctionnement.

10.1.20 La Commission a été informée de la participation de l'OMM à la Conférence panafricaine

sur l'eau, ainsi qu'à l'exposition organisée parallèlement en décembre 2003 à Addis-Abeba (Éthiopie). Elle s'est réjouie d'apprendre que l'OMM avait accordé un appui important à la Conférence, qui avait été pour l'Organisation une excellente occasion de présenter ses activités aux dirigeants africains, et que les engagements ministériels souscrits reflétaient bien la politique et les travaux de l'OMM.

10.1.21 La Commission a recommandé que l'OMM continue de jouer un rôle actif dans le domaine de l'eau en Afrique et maintienne la dynamique actuelle en favorisant la coopération avec les autres membres du Groupe des Nations Unies pour l'eau en Afrique, afin d'assurer la mise en œuvre des résultats de la Conférence et la réalisation des Objectifs de développement pour le Millénaire en Afrique.

10.1.22 La Commission a été informée de la participation de l'OMM au troisième Forum mondial de l'eau et à la Conférence ministérielle organisée lors de cette manifestation, du 16 au 23 mars 2003 à Kyoto (Japon). Elle a été heureuse d'apprendre que l'OMM avait préparé une séance commune sur la gestion intégrée des crues, ainsi qu'une réunion portant sur la société, les crues et la réduction de la vulnérabilité. L'Organisation a par ailleurs organisé une session sur les incidences de la variabilité et de l'évolution du climat sur les ressources en eau en Afrique, au cours de la Journée de l'Afrique, et un colloque sur l'eau et l'information à Osaka (Japon).

10.1.23 La Commission a été informée des préparatifs du quatrième Forum mondial de l'eau, qui sera organisé à Mexico en 2006 sur le thème de l'action locale face à un déficit planétaire. Elle a pris note de l'invitation du Gouvernement mexicain et du Conseil mondial de l'eau à participer à ce forum.

10.1.24 La Commission a été informée des activités analogues à celles du Programme associé de gestion des crues, menées dans le cadre de l'initiative prônant la prévoyance pour atténuer les risques d'inondations à long terme, notamment les incidences socio-économiques.

10.1.25 La Commission a été informée par le représentant de l'UNESCO sur quelques-uns des principaux faits nouveaux concernant l'eau douce survenus à l'UNESCO depuis la dernière session de la CHy, notamment sur la désignation de la question relative à l'eau et aux écosystèmes associés comme l'une des principales questions prioritaires de l'Organisation et sur la création, à Delft (Pays-Bas), de l'Institut UNESCO-IHE pour l'éducation relative à l'eau. Elle a également été mise au courant des principaux résultats de la seizième session du Conseil intergouvernemental du Programme hydrologique international, qui s'est tenue récemment à Paris (France) (20-24 septembre 2004) et où ont été mentionnées en particulier les activités menées conjointement avec

l'OMM. Elle a noté l'engagement pris par le Bureau du PHI de mettre sur pied un comité mixte pour l'évaluation des ressources en eau et sa proposition de supprimer la série de conférences internationales UNESCO/OMM. Elle a salué l'idée d'organiser en 2005 une réunion de planification entre le Bureau du PHI et le Groupe de travail consultatif de la CHy. Elle a noté également la coopération entre les deux organisations au sujet du Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau pour ce qui est de l'analyse de la situation concernant ces ressources et de l'élaboration de la base de connaissances. En ce qui concerne le Centre international UNESCO/OMM d'évaluation des ressources en eau souterraine, la Commission a en outre été informée que le Gouvernement néerlandais devait encore proposer l'examen de ce point aux organes directeurs de l'UNESCO avant que cette dernière puisse reconnaître officiellement ce centre.

10.2 COOPÉRATION AVEC LES COMMISSIONS INTERNATIONALES DE BASSINS FLUVIAUX ET AVEC DES ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES (point 10.2)

10.2.1 La Commission a noté que l'OMM était restée en contact avec plusieurs commissions internationales de bassins fluviaux, dont celles des bassins du Niger, du lac Tchad, du Sénégal, du Río de la Plata et du Mékong, ce qui a conduit à une collaboration très fructueuse dans la réalisation de divers projets communs. Elle s'est réjouie des ententes conclues entre l'OMM et l'Autorité du bassin du Niger pour la mise en œuvre du projet Niger-HYCOS.

10.2.2 La Commission a été informée de la signature en décembre 2000 d'un mémorandum d'accord entre l'OMM et le Comité intergouvernemental de coordination des pays du bassin du Río de la Plata, destiné à faciliter la coopération entre les deux organes. Les principaux domaines de coopération prévus sont les alertes hydrologiques et la qualité de l'eau. Un atelier sur les avis hydrologiques a été organisé en décembre 2003. Un autre atelier sur les avis hydrologiques et la qualité de l'eau s'est tenu en juin 2004. L'OMM a parrainé la participation de SMN et de SHN des cinq pays du bassin à cette rencontre. Grâce à l'aide de l'Organisation, les SMHN de la région devraient être en mesure de contribuer activement aux activités à venir du Comité. Il est également prévu que l'OMM s'associe aux activités communes des pays du bassin en prenant activement part au projet du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) sur la gestion des ressources en eau, en coopération avec l'Organisation des États américains (OEA).

10.2.3 La Commission a été avisée de la signature en 2002 d'un mémorandum d'accord entre l'OMM et la Commission du Mékong. Cette

entente doit aider la Commission à mettre en œuvre sa stratégie de gestion des crues en créant un système d'information et à accroître la capacité de prévision des SMHN du bassin du Mékong, dans le cadre du projet Mékong-HYCOS.

10.2.4 La Commission a noté en outre que l'OMM et l'ICIMOD avaient conclu en 2002 un mémorandum d'accord dans le but de mettre en place un système d'information sur les crues et d'accroître la capacité de prévision des crues des SMHN du bassin du Gange, du Brahmapoutre et du Meghna, dans la région himalayenne de l'Hindou-Koush, au titre du projet HKH-HYCOS.

10.2.5 La Commission s'est félicitée de l'intensification de la collaboration avec les organismes de bassins fluviaux et avec d'autres organisations régionales reconnues, estimant qu'il s'agissait là d'un bon moyen de favoriser la coopération régionale et de promouvoir l'amélioration de la prévision des crues et de la gestion des ressources en eau dans les bassins fluviaux. Elle a prié le Secrétariat de s'efforcer d'établir d'autres accords à l'échelle régionale et sous-régionale, de préférence avec les autorités de bassins fluviaux/lacustres. La Commission a proposé que l'on donne la priorité à la coopération avec les organismes internationaux chargés des bassins fluviaux et que les bassins relevant du projet HELP puissent être pris en compte dans ces accords de coopération.

10.2.6 La Commission a noté que l'OMM avait été élue pour la troisième fois au Conseil des gouverneurs du Conseil mondial de l'eau et que l'Organisation était l'un des organismes parrains au sein du Partenariat mondial pour l'eau. S'agissant de la collaboration avec de tels groupes, la Commission a noté que les activités qui renforçaient la notoriété de l'OMM dans le secteur de l'eau étaient utiles pour maintenir l'Organisation au cœur des activités menées dans ce domaine et pouvaient amener les donateurs à financer ses propres travaux grâce aux contacts ainsi établis.

10.2.7 La Commission a été informée de l'initiative de l'AISH concernant la prévision dans les bassins non jaugés. Elle a rappelé que le Congrès avait exhorté l'OMM à soutenir ce programme, complémentaire des activités que mène l'Organisation pour améliorer l'information hydrologique dans les nombreuses régions du monde où les réseaux d'observation sont insuffisants. Après examen de divers aspects concrets de la mise en œuvre de cette initiative et après avoir noté que le Quatorzième Congrès l'avait incitée à collaborer à l'initiative en question, la Commission a considéré que cette coopération favoriserait effectivement les efforts qu'elle déploie en vue de réduire les incertitudes des prévisions relatives aux bassins non jaugés.

10.2.8 La Commission a pris note des activités du Groupe de travail AISH/OMM sur l'expérience GEWEX, qui a continué à rapprocher ces deux grandes institutions scientifiques en assurant efficacement le transfert d'informations sur

l'hydrologie aux participants à cette expérience. Elle a appris qu'un projet d'application à la gestion des ressources en eau (WRAP) avait été lancé dans le cadre de GEWEX, en étroite collaboration avec le Groupe de travail.

10.2.9 La Commission a été informée de la longue et fructueuse collaboration entre l'OMM et l'AISH et de la précieuse contribution que représentait l'appui scientifique de l'AISH aux activités de la CHy. Consciente des avantages que procure l'organisation de réunions et de conférences communes de l'AISH et de l'OMM, auxquelles des hydrologistes et des spécialistes de la gestion des ressources en eau de pays en développement peuvent participer, la Commission a exprimé son intention de poursuivre et de renforcer sa collaboration avec l'AISH. À cet égard, elle a été informée de la tenue de la septième Assemblée scientifique de l'AISH, qui aura lieu à Foz de Iguaçu (Brésil) du 3 au 9 avril 2005, et de l'appel lancé par l'AISH pour encourager la participation et, le cas échéant, la contribution à cette réunion.

10.2.10 La Commission a pris note des activités menées conjointement par l'OMM et l'Association internationale d'ingénierie et de recherches hydrauliques (AIRH), qui ont collaboré à la préparation du Volume II de l'Hydrologie des Directives pour la formation professionnelle des personnels de la météorologie et de l'hydrologie opérationnelle (OMM N° 258) dont il est question au paragraphe 9.2.3 du résumé général et à l'élaboration du rapport sur la comparaison de techniques de calcul de la propagation de l'écoulement. Elle s'est félicitée de l'offre faite par l'AIRH de continuer à mener des activités concertées à l'échelle mondiale et régionale.

10.2.11 La Commission, examinant un élargissement des possibilités de collaboration avec des partenaires, a noté l'importance de la participation du secteur privé et a proposé un renforcement de la collaboration au niveau des SMHN.

11. PARTICIPATION À D'AUTRES GRANDS PROGRAMMES DE L'OMM (point 11 de l'ordre du jour)

11.1 CONTRIBUTION DU PHRE AU PROGRAMME DE PRÉVENTION DES CATASTROPHES NATURELLES ET D'ATTÉNUATION DE LEURS EFFETS (point 11.1)

11.1.1 La Commission a noté que le Quatorzième Congrès avait décidé, par sa résolution 29 (Cg-XIV), de mettre en train un nouveau grand programme de l'OMM pour la prévention des catastrophes naturelles et l'atténuation de leurs effets, lequel consisterait en un programme transsectoriel destiné à resserrer la coopération et la collaboration sur le plan

international pour ce qui est des activités relatives aux catastrophes naturelles.

11.1.2 La Commission a pris note de l'adoption par le Conseil exécutif, à sa cinquante-sixième session, du plan d'exécution du Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets, qui définit les perspectives, les objectifs généraux et la stratégie du PCA. Au nombre des objectifs généraux du Programme figure la mise en place d'un mécanisme intégré devant permettre à l'OMM de répondre aux besoins des Membres et de la communauté internationale en matière de prévention des catastrophes et d'aider les pays à développer et à renforcer la participation des SMHN aux plans nationaux de préparation aux catastrophes. Les activités devraient être axées sur l'organisation préalable et s'appuyer sur celles menées au titre des différents programmes scientifiques et techniques de l'Organisation, y compris la Veille météorologique mondiale (VMM), le Programme concernant les cyclones tropicaux (PCT), le Programme climatologique mondial (PCM), le Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC) et le PHRE. La Commission a aussi relevé que le Conseil avait créé le Groupe consultatif du Conseil exécutif sur la prévention des catastrophes naturelles et l'atténuation de leurs effets, qui est chargé de donner l'orientation voulue et une vue d'ensemble de la question. Elle a relevé que le Groupe consultatif devrait promouvoir et renforcer la coopération entre les commissions techniques de l'OMM.

11.1.3 Après un examen approfondi des objectifs du nouveau programme, la Commission a recommandé d'appuyer le PCA, des avantages devant découler de cette collaboration. Elle a aussi convenu que l'on pourrait utiliser l'expérience du SHOFM comme exemple pour mettre en place un système analogue pour l'échange de technologies et de savoir-faire dans le domaine de la prévention des catastrophes naturelles et de l'atténuation de leurs effets.

11.2 ACTIVITÉS RELEVANT DU PROGRAMME SPATIAL DE L'OMM QUI ONT UN RAPPORT AVEC LE PHRE (point 11.2)

11.2.1 La Commission a été informée de l'adoption par le Quatorzième Congrès de la résolution 5 (Cg-XIV), qui lance un nouveau grand programme transsectoriel, le Programme spatial de l'OMM.

11.2.2 La Commission a par ailleurs noté que le Congrès avait adopté la résolution 6 (Cg-XIV), qui établit les réunions OMM de concertation à l'échelon le plus élevé sur des questions relatives aux satellites. Elle a aussi relevé que le Conseil exécutif avait adopté à sa cinquante-sixième session la résolution 9 (EC-LVI) aux termes de laquelle il appuyait le Réseau mondial de systèmes

d'observation de la Terre (GEOSS) et priait les commissions techniques de formuler des avis quant à la manière dont les systèmes d'observation actuels de l'OMM pourraient appuyer efficacement ce concept. Le réseau GEOSS devrait englober la gamme entière des observations effectuées *in situ* et par télédétection et fournir l'occasion à l'ensemble des nations et des organisations internationales de conjuguer leurs efforts dans ce domaine important. La Commission a aussi noté que le Quatorzième Congrès avait accepté de renouveler et de renforcer le partenariat, sous les auspices de l'OMM, entre les Services météorologiques et hydrologiques et les exploitants de satellites pour l'étude de l'environnement.

11.2.3 La Commission a relevé que le plan de mise en œuvre du Programme spatial de l'OMM pour 2004-2007, figurant dans le rapport de la quatrième Réunion OMM de concertation à l'échelon le plus élevé sur des questions relatives aux satellites, avait été approuvé par le Conseil exécutif à sa cinquante-sixième session et qu'il fournissait des détails supplémentaires sur la stratégie à long terme du Programme spatial de l'OMM, que le Quatorzième Congrès avait approuvé dans le cadre du sixième Plan à long terme. Elle a noté l'objectif global du Programme spatial de l'OMM et l'appel lancé lors de la quatrième Réunion OMM de concertation à l'échelon le plus élevé sur des questions relatives aux satellites pour que l'on soutienne le WHYCOS et le PHRE par le biais de la CHy.

11.2.4 La Commission a estimé qu'il serait bon de participer à ce programme, reconnaissant l'importance des observations spatiales pour l'hydrologie et la mise en valeur des ressources en eau, et a formulé une recommandation en ce sens. Étant donné le peu de moyens disponibles, elle a néanmoins noté que seules les activités procurant des avantages communs et pour lesquels il serait possible de mobiliser des ressources extra-budgétaires devraient être entreprises. La Commission a estimé qu'il fallait réunir davantage d'informations avant de pouvoir se prononcer sur des activités susceptibles d'être menées au titre des deux programmes.

11.3 PARTICIPATION AU PROGRAMME CLIMATOLOGIQUE MONDIAL ET À D'AUTRES PROGRAMMES RELATIFS AU CLIMAT (point 11.3)

11.3.1 La Commission a pris note des rapports étroits qui existent entre les activités du PHRE et celles menées au titre d'autres programmes de l'OMM dans le domaine du temps et du climat, notamment le PCM, la VMM, le PCT, le PMRC et le SMOC. Elle a relevé le rôle particulier joué par l'eau en tant qu'élément du système climatique, ainsi que les incidences marquées de la variabilité et de l'évolution du climat sur le cycle hydrologique

et sur la façon dont les ressources en eau sont gérées, notamment en ce qui concerne la prévention des catastrophes et la planification préalable.

11.3.2 La Commission a noté en particulier que la collaboration avec les responsables du PCM s'était surtout traduite par des activités conjointes relatives à la planification et à la mise en œuvre du PCM-Eau et la production du compte rendu sur le système climatique mondial 1996-2001. Dans le cas de la VMM, des activités conjointes ont été entreprises, qui concernent la normalisation des méthodes de gestion des données, y compris les bases de métadonnées, et l'élaboration de systèmes intégrés d'information hydrométéorologique dans le contexte général du futur système d'information de l'OMM (FSIO). Dans la Région II, cela a débouché sur une stratégie pour la mise en place d'une infrastructure de télécommunication, dans le cadre d'un système d'information hydrologique, dont ferait partie le Système mondial de télécommunications (SMT). Dans le cas du PMRC, la collaboration est axée sur les activités qui relèvent de l'expérience GEWEX, notamment sur l'élaboration du projet d'application à la gestion des ressources en eau, dont l'objectif est d'améliorer les capacités de prévision grâce à une meilleure compréhension du cycle hydrologique. Une autre activité importante a été l'élaboration du thème du cycle mondial de l'eau au titre du Partenariat pour une stratégie mondiale intégrée d'observation, en vue d'établir un cadre d'orientation aux fins de la prise de décisions relatives à la poursuite et au renforcement des observations portant sur le cycle de l'eau. Pour ce qui est du SMOC, on a mis l'accent sur l'élaboration et la mise en œuvre du GTN-H.

11.3.3 La Commission a été informée du plan de mise en œuvre du SMOC à l'appui de la CCNUCC et a été invitée par le SMOC à contribuer aux activités qui relèvent de sa compétence, notamment celles qui ont trait au GTN-H.

11.3.4 Au vu des activités menées en collaboration avec les responsables des différents programmes de l'OMM dans le domaine du temps et du climat, la Commission a préconisé le maintien, pour les besoins du PHRE, d'une collaboration étroite pour ce qui est des activités relatives à la place de l'eau dans les questions environnementales.

11.4 COLLABORATION AVEC D'AUTRES COMMISSIONS TECHNIQUES ET CONTRIBUTION À D'AUTRES PROGRAMMES (point 11.4)

11.4.1 La Commission a été informée des questions débattues lors des réunions annuelles des présidents des commissions techniques tenues pendant l'intersession, et notamment de celles qui l'intéressent plus particulièrement, comme les activités relatives au nouveau

Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets, au cadre de référence pour la gestion de la qualité et au FSIO. À ce propos, il a été souligné que le Conseil exécutif avait mis sur pied, à sa cinquante-sixième session, un Groupe de coordination intercommissions pour le FSIO.

11.4.2 La Commission s'est réjouie d'apprendre que certains de ses membres avaient participé à des activités menées conjointement avec d'autres commissions, se rapportant notamment au FSIO, aux centres climatologiques régionaux, au cadre de référence pour la gestion de la qualité, aux catastrophes naturelles et aux instruments et méthodes d'observation.

11.4.3 La Commission a noté que le président de la Commission de climatologie avait préconisé un renforcement de ce type de collaboration et a pris acte de l'invitation à participer aux travaux d'une équipe d'experts intercommissions pour la collecte de données phénologiques.

11.4.4 Vu l'intensification des activités intercommissions, la Commission a prié son Groupe de travail consultatif de recenser les domaines de collaboration susceptibles de valoriser le PHRE, notamment en ce qui concerne le programme de travail et les domaines d'activités futurs de la CHy.

12. ÉCHANGE DE DONNÉES ET DE PRODUITS HYDROLOGIQUES (point 12 de l'ordre du jour)

12.1 La Commission a noté avec satisfaction que le Groupe de travail consultatif avait préparé une brochure sur la résolution 25 (Cg-XIII) *Échange de données et de produits hydrologiques*, ainsi qu'un rapport technique sur les types de données à échanger; ces documents ont été publiés en quatre langues et largement diffusés auprès des Membres, au sein d'autres organisations et lors de conférences internationales. La Commission a réaffirmé que l'échange de données et de produits hydrologiques revêtait une importance capitale si l'on voulait réduire les dégâts causés par les crues et les inondations, réussir à gérer les cours d'eau de façon optimale et soutenir les études hydrologiques, en particulier à l'échelle globale. Elle a invité le Secrétariat à continuer de promouvoir la politique instaurée par la résolution 25 (Cg-XIII) et a prié les pays Membres d'appliquer cette résolution comme il se doit dans le cadre de leurs échanges de données avec d'autres pays, avec la communauté scientifique et avec les centres internationaux de données.

12.2 La Commission a été informée qu'en réponse à la demande formulée par le Congrès de surveiller la mise en œuvre de la résolution 25 (Cg-XIII), un questionnaire sur l'échange de données et de produits hydrologiques avait été

transmis à tous les Membres de l'OMM. La Commission a pris note du rapport préparé par le membre du Groupe de travail chargé de l'échange international de données, exposant les résultats de l'enquête. Elle a noté que 61 % des pays qui avaient répondu connaissaient déjà l'existence de la résolution 25 (Cg-XIII), avant même d'avoir reçu le questionnaire, et que 47 % soumettaient l'échange international des données à certaines restrictions (par exemple, interdiction d'utiliser les données à des fins commerciales ou refus de fournir des données pour des raisons de sécurité ou en cas de conflit politique). Les données les plus fréquemment échangées, en différé ou en tant que données anciennes, concernent le niveau des cours d'eau et des réservoirs, les écoulements et les précipitations. Seulement 20 % des pays qui ont répondu fournissent en temps quasi réel des données concernant des annonces de crues, des embâcles et des alertes à la pollution, 57 % ont affirmé avec force leur attachement au principe de l'échange des données et 69 % se sont dits convaincus que la résolution 25 (Cg-XIII) pourrait favoriser un échange plus large des données et des produits hydrologiques.

12.3 Conformément à une autre requête du Quatorzième Congrès, le questionnaire a été adapté puis soumis aux organismes de bassins fluviaux et aux centres internationaux de données, afin d'obtenir leurs commentaires et points de vue sur la situation concernant l'échange international de données. La Commission a demandé au Secrétariat de faire le plus rapidement possible la synthèse des réponses fournies par les organismes de bassins fluviaux et les centres internationaux de données et de communiquer le résultat aux Membres. Elle a aussi réaffirmé la nécessité d'évaluer périodiquement l'impact de la résolution 25 (Cg-XIII).

12.4 La Commission s'est réjouie des efforts déployés par l'OMM au cours du Sommet mondial pour le développement durable (Johannesburg, Afrique du Sud, août-septembre 2002), du troisième Forum mondial de l'eau (Kyoto, Shiga et Osaka, Japon, mars 2003) et de la Conférence panafricaine sur l'eau (Addis-Abeba, Éthiopie, décembre 2003) pour examiner les questions relatives à l'échange de données. Elle a appuyé la recommandation du Groupe de travail consultatif visant à inscrire, dans la mesure du possible, l'échange international de données à l'ordre du jour des forums internationaux afin de promouvoir la résolution 25 (Cg-XIII) et d'encourager les pays à la mettre en œuvre.

12.5 La Commission a noté que l'un des principaux obstacles à l'échange des données était l'absence d'une forme de présentation normalisée et que certains Membres avaient mis au point ces dernières années des formes de présentation standard tels que le format SHEF aux États-Unis, qui pourraient être utilisés comme référence. Elle a pris note des progrès accomplis en ce qui concerne

le projet sur les métadonnées, mené en étroite collaboration avec le GRDC. Elle a été informée de l'avancement des travaux du Groupe de la gestion des données relevant de la Veille météorologique mondiale en ce qui a trait notamment à l'affinement et à l'application d'une norme OMM relative aux métadonnées qui soit conforme aux normes ISO (Organisation internationale de normalisation) pertinentes pour le projet. Notant les difficultés qu'éprouvent les SHN à mettre au point des normes pour l'échange de données et d'informations hydrologiques, la Commission a invité le Secrétariat à continuer d'agir dans cette direction, en collaboration avec les SHN, les SMN et les centres mondiaux de données. Elle a préconisé le respect de ces normes pour les projets HYCOS qui pourraient à leur tour servir à promouvoir la politique de l'OMM en matière d'échange de données et d'informations énoncée dans la résolution 40 (Cg-XII) et la résolution 25 (Cg-XIII).

13. FUTUR PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA COMMISSION (point 13 de l'ordre du jour)

13.1 La Commission a pris note des propositions présentées par son président quant à son futur programme de travail. Lors de l'examen de ce programme, elle a envisagé huit principes qui pourraient faciliter la prise de décisions : répondre aux demandes et aux besoins des SHN, et notamment de ceux des pays en développement; tirer parti du rôle de la CHy et de la compétence de ses membres; déterminer les activités présentant des possibilités réalistes et pouvant donner des résultats mesurables; profiter des possibilités de coopération offertes par l'OMM; établir des objectifs communs bien définis avec des organismes extérieurs (UNESCO, AISH, HEPEX, etc.) de façon à ce que les activités ne fassent pas double emploi et tirer profit des compétences des autres groupes; assurer la souplesse nécessaire à la réorientation des activités selon les besoins; établir une structure souple de mise en œuvre; savoir tirer parti des ressources extrabudgétaires.

13.2 La Commission a décidé, en vertu de la résolution 1 (CHy-XII), d'établir un Groupe de travail consultatif ainsi que cinq listes non limitatives d'experts de la CHy (OPACHE) qui s'articuleront autour des thèmes suivants :

- a) Systèmes de base (hydrométrie et hydraulique);
- b) Évaluation et utilisation des ressources en eau;
- c) Prévision et prédétermination hydrologiques;
- d) Atténuation des effets des catastrophes Ⓓ crues et sécheresses (aspects hydrologiques);
- e) Analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques.

13.3 Outre les cinq thèmes dont ont été chargés les membres du Groupe de travail consultatif, la Commission a également décidé de demander à deux membres supplémentaires de ce groupe de s'intéresser plus particulièrement aux activités concernant le projet WHYCOS et la fourniture et l'échange des données à l'échelle internationale, d'une part, et à celles relatives au renforcement des capacités et au transfert de technologie, d'autre part. Elle a défini un ensemble d'activités et de résultats escomptés pour chacun des membres du Groupe de travail consultatif. Elle a noté qu'en l'occurrence, le Groupe de travail comprendrait neuf membres, soit un membre de plus que pendant la dernière intersession. La Commission a toutefois constaté que les dépenses supplémentaires entraînées étaient contrebalancées par la décision de ne pas créer deux groupes de travail techniques thématiques. Elle a prié instamment le Groupe de travail consultatif de s'assurer que les crédits alloués pour les activités de la Commission servaient bien à obtenir les résultats escomptés.

13.4 La Commission a aussi débattu du mécanisme qui devrait lui permettre de mener sa tâche à bien durant la prochaine intersession en tirant profit du grand nombre d'experts qui ont fait part de leur intention de participer à ses travaux. Outre la pratique habituelle consistant à désigner des experts et des experts associés (pour les cinq listes non limitatives d'experts de la CHy (OPACHE)), la Commission a décidé de créer des équipes spéciales qui aideront le Groupe de travail consultatif à mener ses tâches à bien. Chacune de ces équipes spéciales pourrait comprendre un certain nombre d'experts, dont chacun pourrait se voir seconder par un certain nombre d'experts associés. Cela étant, la Commission a décidé de poursuivre l'élaboration de la sixième édition du *Guide des pratiques hydrologiques* (OMM-N° 168) et, pour ce faire, de reconduire le Comité d'évaluation et de prier le président de ce dernier d'en assurer la direction. Le président de la Commission aura la possibilité d'établir de petits groupes de travail ou de petites équipes semblables afin de traiter certains sujets particuliers. Les équipes spéciales feront rapport au Groupe de travail consultatif. Le cas échéant, les chefs des équipes spéciales pourront être invités à assister aux réunions du Groupe de travail consultatif afin de rendre compte des progrès de leurs activités ainsi que de leurs recommandations et conclusions. La création de telles équipes permettra de faire face avec plus de souplesse aux problèmes qui pourraient se poser. Il est prévu de limiter la durée du mandat des équipes spéciales.

13.5 La Commission a noté que les membres du Groupe de travail consultatif exerçant des responsabilités pour les divers thèmes pourraient choisir de profiter de la solution qu'offrent les équipes spéciales s'il s'agit de sous-thèmes suffisamment complexes pour justifier un tel choix.

Toute proposition dans ce sens sera approuvée par le président de la Commission, sur les conseils du Groupe de travail consultatif.

13.6 La Commission a examiné le principe qu'elle avait adopté à sa onzième session au sujet de la mise sur pied d'un nombre limité de projets mettant l'accent sur des questions prioritaires. Elle a demandé instamment au Groupe de travail consultatif d'adopter une solution similaire pendant l'intersession.

13.7 La Commission a noté que le processus de sélection avait permis d'établir des listes d'experts qui pouvaient être consultées pour la désignation de chefs de file d'équipes spéciales, d'experts et d'experts associés. De nouveaux noms viendront compléter ces listes pendant l'intersession.

13.8 La Commission a également approuvé l'idée de sélectionner des personnes qui souhaitent développer leurs compétences en travaillant en étroite collaboration avec des experts sur des thèmes particuliers. Il s'agit là d'une activité de renforcement des capacités ou de tutorat pour laquelle seront désignés des experts associés qui se seront proposés.

13.9 La Commission a noté que plusieurs experts désignés lors de sa onzième session devaient encore mettre la dernière main à leurs rapports techniques et elle leur a demandé d'achever leur travail et de faire parvenir leurs documents au Secrétariat, qui fera le nécessaire pour qu'ils soient soumis dès que possible au processus de publication adopté pour la CHy. Il s'agit des rapports des experts en prévision hydrologique à courte échéance (S.V. Borsch), en télédétection (A.S. Suh), en gestion des risques (J.A. Shamonda), pour les précipitations et les crues maximales probables (Wang Guoan), pour les courbes d'étalonnage et le calcul de l'écoulement (N. Crookshank), en analyse statistique et spatiale de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques (U. Haryoko) et pour le transfert de technologie et le renforcement des capacités (E.D. Udoeka).

13.10 La Commission a demandé au Groupe de travail consultatif de se réunir dès qu'il le pourra et de poursuivre l'élaboration du plan de travail de chacun de ses membres ainsi que de la structure d'appui aux activités convenues pour les divers thèmes. Elle a exprimé le souhait que l'on commence le plus rapidement possible à désigner les chefs de file, experts et experts associés, afin d'assurer la mise en œuvre du futur programme de travail.

13.11 La Commission a rappelé les questions que les présidents des groupes de travail thématiques avaient soulevées pendant l'intersession au sujet des facteurs ayant une incidence sur la prestation des experts. Elle a demandé instamment au Groupe de travail consultatif de se pencher sur ces questions dans le cadre de l'application du futur

programme de travail, plus particulièrement en ce qui concerne la mise en place d'un mécanisme adéquat pour assurer la communication entre le Groupe, les chefs de file, les experts et les experts associés, et l'adoption d'une procédure permettant de surveiller et d'évaluer la prestation des membres du Groupe, des chefs de file, des experts et des experts associés. Elle a en outre demandé instamment à son président de prendre les mesures qui s'imposent pour toute nouvelle question.

13.12 Notant que le rôle et la fonction des SHN varient en fonction du pays, la Commission a demandé au Groupe de travail consultatif d'établir un document de travail sur les avantages et les inconvénients que présenterait le remplacement éventuel de l'appellation «Commission d'hydrologie» par «Commission d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau», compte tenu des noms du programme et du département correspondants et de l'adoption du terme «eau» dans le supplément d'appellation de l'Organisation. Ce document de travail serait communiqué aux membres de la CHy pour qu'ils puissent formuler leurs observations et, en cas d'accord, une proposition serait élaborée pour être présentée au Conseil exécutif avant le prochain Congrès.

14. COOPÉRATION TECHNIQUE, PROGRAMME DE COOPÉRATION VOLONTAIRE ET PROJETS QUI S'Y RATTACHENT (point 14 de l'ordre du jour)

14.1 La Commission a été informée du peu de suite qui avait été donné aux demandes d'assistance technique dans le domaine de l'hydrologie et de la mise en valeur des ressources en eau présentées par les Membres au titre du Programme de coopération volontaire (PCV). Le Secrétariat de l'OMM se doit d'aider les pays en développement dans leurs efforts pour renforcer les capacités de leurs SHN et améliorer leur fonctionnement. À cet égard, la Commission s'est félicitée de la mise en œuvre de projets pilotes de sauvetage de données hydrologiques auxquels participent plusieurs pays des Régions I, III et VI, grâce à des fonds du PCV. Elle a noté avec satisfaction que le projet pilote en Afrique avait été mis en œuvre avec succès et avait contribué au renforcement des capacités humaines et institutionnelles des Services hydrologiques nationaux dans de nombreux pays du continent, au renforcement des capacités des formateurs en Afrique et à la modernisation des systèmes d'archivage de données dans la Région. Grâce à ce projet, la communauté hydrologique internationale a pu enfin accéder à un jeu précieux de données anciennes. La Commission a noté avec plaisir qu'il était prévu de poursuivre le projet en question. Elle a recommandé que des opérations de

sauvegarde des données soient menées dans d'autres régions, en particulier en Asie du Sud-Est et dans la région du Pacifique. De telles initiatives pourraient aussi servir à promouvoir l'harmonisation et la normalisation des formes de présentation des données.

14.2 La Commission a pris note des avantages que les SHN concernés pouvaient tirer des projets menés au titre du PCV. Elle a exhorté tous les Membres à renforcer leur contribution à ce programme et a prié le Secrétariat de veiller à ce que les projets hydrologiques continuent de recevoir le soutien nécessaire dans le cadre du PCV.

14.3 La Commission a relevé qu'une assistance technique continuait à être apportée au Mexique dans le cadre du Programme de modernisation de la gestion des ressources en eau (PROMMA) soutenu par la Banque mondiale. Elle s'est réjouie d'apprendre que plusieurs experts de la CHy et membres du Secrétariat avaient participé à cette initiative.

14.4 La Commission a également noté que les pays riverains de la Save (Albanie, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Serbie-et-Monténégro et Slovénie) avaient demandé l'aide de l'OMM pour élaborer un projet de coopération visant à développer et moderniser un système d'information et de prévision hydrométéorologiques. Grâce à des techniques améliorées de collecte et de gestion des données et à des modèles de prévision récents, le projet facilitera la mise en œuvre de l'Accord-cadre sur le bassin de la Save et les travaux de la Commission intérimaire pour la Save.

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. Elle a relevé que pendant la période considérée, trois ouvrages avaient été publiés dans la série des rapports d'hydrologie opérationnelle et cinq dans la série des rapports techniques sur l'hydrologie et les ressources en eau. Elle a également noté que plusieurs documents publicitaires avaient été imprimés et diffusés.

15.1.2 La Commission a en outre noté que le Réseau d'organisations scientifiques du tiers monde avait publié en collaboration avec l'OMM, dans la série *Sharing Innovative Experiences*, des études de cas sur la gestion des ressources en eau dans les pays en développement. Elle s'est réjouie de l'apport de l'OMM à la première édition du *World Water Development Report* (Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en

eau), publié en 2003, et de sa participation à la préparation de la deuxième édition, qui doit paraître en 2006.

15.1.3 La Commission a relevé qu'un document de fond sur la gestion intégrée des crues avait été élaboré et publié en anglais, en espagnol et en français dans le cadre du Programme associé de gestion des crues. Le document a été traduit en japonais par le Gouvernement du Japon.

15.1.4 La Commission a également été informée de la publication d'une brochure intitulée *L'eau et les catastrophes – Être informé et préparé* (OMM-N° 971) dans le cadre de la campagne de sensibilisation du public organisée à l'occasion de la Journée mondiale de l'eau 2004. De même, le *Bulletin* de l'OMM de janvier 2004 avait pour thème «L'eau et les catastrophes». L'OMM a aussi participé, au même titre que le Département des affaires économiques et sociales de l'ONU, le Secrétariat de la SIPC, la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) et la NOAA, à l'élaboration d'un recueil de directives intitulé *Guidelines for Reducing Flood Losses*.

15.2 COLLOQUES, CONFÉRENCES TECHNIQUES ET SÉMINAIRES (point 15.2)

15.2.1 La Commission a examiné la liste des réunions de groupes de travail, des cours, des ateliers et des colloques qui 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 remercié tous les organismes parrains et tous les pays d'accueil de ces rencontres. Elle a aussi noté que grâce au coparrainage de l'OMM, des représentants de pays en développement avaient été en mesure de participer à un certain nombre de colloques scientifiques internationaux importants.

15.2.2 La Commission a passé en revue la liste des colloques, conférences techniques, ateliers et séminaires sur l'hydrologie et les ressources en eau qui sont prévus pour la période 2005-2007. Elle a noté que le budget approuvé par le Quatorzième Congrès comportait des crédits pour l'organisation ou le coparrainage d'un certain nombre de ces rencontres et que le Secrétaire général avait pris des mesures pour soutenir d'autres réunions ne nécessitant pas de contribution financière de la part de l'OMM. La Commission a par ailleurs invité les Membres à apporter leur appui à ces réunions et à proposer de les accueillir. À cet égard elle a pris acte avec satisfaction de l'offre faite par la délégation du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord d'accueillir certaines des rencontres prévues et l'a encouragée à concrétiser cette offre.

15.2.3 La Commission a recommandé que l'on mette à profit les résultats de ces ateliers et colloques. Dorénavant, les ateliers et colloques que parrainera l'OMM devront avoir un rapport étroit avec le plan de travail de la Commission.

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

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

La Commission a rappelé sa contribution à l'élaboration du sixième Plan à long terme de l'OMM, adopté par le Quatorzième Congrès pour la période 2004-2011. Elle a tenu compte du plan d'ensemble et des priorités énoncés dans le document lors de la planification de ses propres activités.

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

16.2.1 La Commission a noté que le Quatorzième Congrès avait demandé au Conseil exécutif de mettre en place le mécanisme de coordination nécessaire à l'élaboration du septième Plan à long terme de l'OMM, avec la participation active des commissions techniques et le concours des conseils régionaux.

16.2.2 La Commission a noté que le sixième Plan à long terme couvrait les années 2004 à 2011 inclusivement. Le septième Plan à long terme, que le Quinzième Congrès devrait adopter en 2007, sera une version mise à jour, révisée et augmentée du sixième Plan et portera sur les années 2008 à 2015 inclusivement.

16.2.3 La Commission a été informée que le Quatorzième Congrès avait indiqué «qu'il conviendrait également de déterminer les meilleurs moyens d'incorporer les programmes d'appui de l'OMM, de traiter les questions pluridisciplinaires comme le rôle et le fonctionnement des SMHN, de développer les programmes intersectoriels comme le Programme régional et le Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets et de promouvoir des initiatives, notamment la mise en œuvre de stratégies mondiales intégrées d'observation et de gestion des données».

16.2.4 Notant que le Congrès l'avait priée d'assurer la formulation de la partie scientifique et technique du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau, et notamment de communiquer les résultats d'analyses et d'évaluations et d'établir des priorités, la Commission s'est inspirée des orientations stratégiques du sixième Plan à long terme, à savoir des six résultats souhaités et des neuf stratégies. Elle a également noté l'importance des objectifs à long terme des grandes réunions internationales, notamment du

Sommet mondial pour le développement durable (SMDD) (Johannesburg, Afrique du Sud, août-septembre 2002) et du troisième Forum mondial de l'eau (Kyoto, Shiga et Osaka, Japon, mars 2003).

16.2.5 La Commission a recommandé que le Groupe de travail consultatif, dans le cadre de l'élaboration de sa contribution au septième Plan à long terme, veille à ce que l'on mette l'accent sur la façon dont elle pourrait participer à la réalisation des objectifs et des stratégies internes et des objectifs externes.

16.2.6 La Commission a recommandé que, dans le cadre de l'examen du contenu du sixième Plan à long terme en vue des décisions à prendre concernant le septième Plan, le Groupe de travail consultatif se penche également sur les activités relatives à la pénurie d'eau, à la prévention des catastrophes et à la gestion des données dans l'optique de la mise en place du FSIO et du développement du GEOSS.

16.2.7 La Commission a noté que, pour bon nombre des activités mentionnées dans le sixième Plan à long terme, les détails indiqués n'étaient pas suffisants et elle a donc suggéré que l'on s'attache davantage, lors de l'établissement du septième Plan à long terme, à déterminer quelles sont les activités importantes et à les classer par ordre de priorité. Elle a proposé que lors de la préparation des nouveaux textes pour le septième Plan à long terme le Groupe de travail consultatif prenne surtout en considération le point suivant : la nécessité de renforcer le rôle de chef de file de la Commission pour ce qui est des domaines qui exigent une compétence particulière en hydrologie et en matière de ressources en eau, notamment en faisant mieux connaître son programme et en recherchant des partenariats. Le septième Plan à long terme devrait également aborder la question de la nécessité d'un développement institutionnel dans le secteur de l'eau et de l'environnement. En outre, la Commission a proposé que les questions suivantes soient traitées lors de l'élaboration du septième Plan à long terme :

- a) Nécessité de prendre en considération les résultats des grandes réunions internationales tenues récemment, telles que le Sommet mondial pour le développement durable et les Objectifs de développement pour le Millénaire;
- b) Mesures à prendre pour faire face à l'incidence toujours plus grande des catastrophes naturelles sur le développement durable;
- c) Détermination des possibilités d'intégration en matière de gestion des données, compte tenu des progrès techniques dans le domaine de la surveillance et des systèmes d'observation intégrés, notamment la télédétection, en vue de renforcer les capacités scientifiques et de modélisation et améliorer ainsi l'exactitude des prévisions et la rapidité de leur diffusion;

- d) Nécessité de disposer de processus et de procédures satisfaisants en matière de contrôle de la qualité (normes ISO par exemple);
- e) Prise en compte des domaines prioritaires énoncés dans le plan de mise en œuvre du SMOC qui sont en rapport avec le mandat de la CHy;
- f) Conclusions du quatrième Rapport d'évaluation du GIEC relatives à l'hydrologie et aux ressources en eau;
- g) Rôle que peut jouer le secteur privé en matière d'appui aux travaux de la Commission.

16.2.8 La Commission a recommandé que son futur programme de travail tout comme le septième Plan à long terme comprennent, lorsque cela est possible, des indicateurs de résultats mesurables et efficaces qui puissent être utilisés pour évaluer le succès des activités proposées. Elle a fait observer que les activités devraient être réalisables et que des ressources satisfaisantes devraient être prévues à cet effet.

16.2.9 La Commission a demandé au Groupe de travail consultatif de revoir la structure (cinq composantes) du PHRE en fonction de l'évolution du septième Plan à long terme. Elle a invité le président à solliciter, avant sa prochaine session, des commentaires sur toute révision proposée.

16.2.10 La Commission a noté que les membres devraient avoir davantage la possibilité de contribuer à l'élaboration du Plan à long terme et qu'ils devraient être invités à déterminer la contribution qu'ils pourraient apporter aux travaux de la CHy pour lui permettre d'atteindre les objectifs fixés dans son programme de travail. Elle a donc demandé que l'on distribue à tous les membres une version provisoire du Plan à long terme afin qu'ils puissent formuler des commentaires avant que la version définitive soit arrêtée et soumise au Congrès.

16.2.11 La Commission, notant que le septième Plan à long terme serait adopté un an avant sa prochaine session, a demandé à son président de faire connaître ses vues et ses propositions et de continuer à la représenter lors de la préparation de la partie du Plan consacrée à l'hydrologie et aux ressources en eau. Elle a prié le Groupe de travail consultatif d'aider le président dans cette tâche.

17. CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES (point 17 de l'ordre du jour)

La Commission a consacré les après-midi des 21 et 27 octobre et une partie de l'après-midi du 22 octobre à une série de conférences qui avaient pour thème: «Progrès réalisés dans le cadre des projets de la CHy» et «Besoins internationaux en données». On trouvera dans l'annexe III du présent rapport le programme des

conférences scientifiques. La Commission a exprimé sa gratitude aux conférenciers. Elle a fait observer que ces conférences scientifiques avaient été très utiles et qu'elles figuraient sur le CD remis à tous les participants et seraient également téléchargées sur le site Web de la CHy.

18. DÉSIGNATION DES EXPERTS ET DES MEMBRES DES GROUPES DE TRAVAIL (point 18 de l'ordre du jour)

18.1 Pour mener à bien son programme de travail pendant la prochaine intersession, la Commission a constitué un groupe de travail consultatif composé de neuf membres ainsi que des listes non limitatives d'experts de la CHy (OPACHE) sur les cinq thèmes prioritaires retenus. La composition du Groupe de travail consultatif et les mandats respectifs de ses membres figurent dans la partie A de l'annexe de la résolution 1 (CHy-XII). Les activités et les résultats escomptés correspondant aux cinq thèmes prioritaires sont indiqués dans la partie B de cette même annexe.

18.2 La Commission a désigné les membres du Groupe de travail consultatif pendant la session. Les noms de ces membres figurent dans l'annexe de la résolution 1 (CHy-XII). Au cas où certains de ces membres ne seraient pas en mesure d'assumer leur fonction, elle a autorisé son président à désigner des remplaçants en tenant compte des candidatures qui ont été soumises par les Membres avant la fin de la session.

19. EXAMEN DES RÉOLUTIONS ET DES RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION AINSI QUE DES RÉOLUTIONS PERTINENTES DU CONSEIL EXÉCUTIF (point 19 de l'ordre du jour)

La Commission a examiné les résolutions et recommandations qu'elle avait adoptées à sa onzième session ainsi que la résolution 9 (EC-LIII) du Conseil exécutif, toujours en vigueur, traitant des activités de la Commission. Les décisions qu'elle a prises à ce sujet sont consignées dans la résolution 2 (CHy-XII) et la recommandation 4 (CHy-XII).

20. ÉLECTION DES MEMBRES DU BUREAU (point 20 de l'ordre du jour)

M. B.J. Stewart (Australie) et M. J. Wellens-Mensah (Ghana) ont été élus respectivement président (à l'unanimité) et vice-président de la Commission d'hydrologie pour la prochaine intersession.

21. DATE ET LIEU DE LA TREIZIÈME SESSION (point 21 de l'ordre du jour)

21.1 La Commission est convenue de tenir sa treizième session en 2008. Elle a été heureuse d'apprendre que le Ministère chinois des ressources en eau avait exprimé le souhait d'accueillir la session et a noté que cette invitation devait être approuvée par les instances compétentes du Gouvernement chinois.

21.2 La Commission a également accueilli avec plaisir la proposition du Ministère égyptien des ressources en eau et de l'irrigation et du Service météorologique égyptien d'accueillir la treizième session de la CHY dans leur pays.

22. CLÔTURE DE LA SESSION (point 22 de l'ordre du jour)

22.1 Lors de la clôture de la session, M. B.J. Stewart a exprimé sa satisfaction devant le travail

accompli, précisant que le mérite en revenait essentiellement aux experts qui avaient présidé les différents comités et groupes de travail. Il a remercié tous les participants pour leur contribution et le Secrétariat pour le soutien qu'il a apporté non seulement pendant la session, mais aussi pendant l'intersession. Il a également exprimé sa gratitude à tous ceux qui ont contribué au bon déroulement de la session et notamment aux interprètes, aux traducteurs, aux fonctionnaires chargés des conférences et aux commis chargés des documents.

22.2 M. A. Tyagi a remercié à son tour, au nom du Secrétaire général, tous les délégués pour leur participation active aux débats et leur a assuré que leurs points de vue seraient pris en compte par le Secrétariat pour la mise en œuvre du PHRE au cours de la prochaine intersession.

22.3 La douzième session de la Commission d'hydrologie a pris fin le vendredi 29 octobre 2004 à 11h20.

RÉSOLUTIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

RÉSOLUTION 1 (CHy-XII)

STRUCTURE ET PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA COMMISSION D'HYDROLOGIE

LA COMMISSION D'HYDROLOGIE,

NOTANT :

- 1) La résolution 17 (Cg-XIV) D 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 onzième session,
- 4) Le rapport du Secrétaire général touchant les activités qu'elle a menées au cours de la dernière intersession,

CONSIDÉRANT que les experts des organismes nationaux ont un rôle utile à jouer 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 du SHOFM, et de lui confier les attributions énumérées dans la partie A de l'annexe de la présente résolution;
- 2) D'adopter les cinq thèmes figurant dans la partie B de l'annexe de la présente résolution comme domaines prioritaires pour les travaux que mènera la Commission au cours de la prochaine intersession, ainsi que les activités correspondantes et les résultats escomptés qui sont exposés dans la même annexe;
- 3) D'établir cinq listes non limitatives d'experts de la CHy (OPACHE), soit une pour chacun des thèmes mentionnés à l'alinéa 2 ci-dessus et énumérés dans la partie B de l'annexe de la présente résolution, ces thèmes pouvant se subdiviser;
- 4) De confier au Groupe de travail consultatif et aux autres experts le mandat général suivant :
 - a) Chacun des membres du Groupe de travail consultatif et des experts examine les parties du *Guide des pratiques hydrologiques* (OMM-N° 168) et du *Règlement technique* (OMM-N° 49) qui relèvent de son domaine de compétence et présente des propositions précises quant aux modifications et aux ajouts à apporter aux éditions futures de ces deux publications;
 - b) Chacun des membres du Groupe de travail consultatif et des experts conseille et aide le président de la CHy et le Secrétariat de l'OMM, selon qu'il convient, en ce qui concerne l'élaboration des composantes et séquences du SHOFM dans le domaine général se rapportant à ses attributions;
 - c) Les membres du Groupe de travail consultatif et les experts tiennent compte, dans l'accomplissement des tâches qui leur ont été assignées, des conventions et accords internationaux pertinents et des activités menées par d'autres organisations internationales dans des domaines se rapportant aux leurs;
- 5) 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 RÉOLUTION 1 (CHy-XII)

**COMPOSITION ET MANDAT DU GROUPE DE TRAVAIL CONSULTATIF
ET THÈMES RETENUS PAR LA COMMISSION D'HYDROLOGIE À SA DOUZIÈME SESSION****PARTIE A****GROUPE DE TRAVAIL CONSULTATIF DE LA COMMISSION D'HYDROLOGIE
(ÉGALEMENT COMITÉ DIRECTEUR DU SHOFM)****1. B.J. Stewart (Australie), président de la CHy****Mandat**

- a) S'acquitter des tâches incombant à tout président d'une commission technique de l'OMM, conformément à la règle 185 du Règlement général;
- b) Dans le cadre des tâches susmentionnées, présider diverses réunions, dont celles du Groupe de travail consultatif de la CHy, du Groupe consultatif international pour le WHYCOS, etc.;
- c) Représenter la Commission d'hydrologie au sein du système de l'OMM, en collaboration avec d'autres institutions des Nations Unies, notamment l'UNESCO, et à divers autres ateliers, réunions et conférences;
- d) Faire en sorte que le rôle joué par l'OMM dans le domaine de l'hydrologie et de la mise en valeur des ressources en eau soit plus largement connu et reconnu;
- e) Suivre de près la révision du *Guide des pratiques hydrologiques* (OMM-N° 168).

Résultats escomptés

- a) Assistance procurée aux SMHN pour qu'ils puissent s'acquitter de leurs fonctions et responsabilités, dans le cadre des attributions générales confiées à toutes les commissions techniques de l'OMM et les attributions particulières de la Commission d'hydrologie énoncées à l'annexe III du Règlement général;
- b) Une sixième édition actualisée du *Guide des pratiques hydrologiques*.

2. J. Wellens -Mensah (Ghana), vice-président de la CHy**Mandat**

- a) Apporter son concours au président de la Commission lorsqu'il y a lieu;
- b) Veiller à ce que les activités des conseils régionaux, en particulier celles de leurs groupes de travail d'hydrologie, soient convenablement coordonnées avec les activités d'ensemble de la Commission et à ce qu'une communication efficace soit établie entre la Commission et les groupes de travail d'hydrologie;
- c) Suivre l'évolution du rôle et des responsabilités des Services hydrologiques nationaux, pour ce qui est notamment des questions relatives à l'eau à l'échelle nationale et faire rapport et fournir des avis à ce sujet;
- d) Contrôler la fourniture des produits et veiller à la sensibilisation du public dans les domaines de l'hydrologie et des ressources en eau;
- e) Organiser la mise à jour d'INFOHYDRO.

Résultats escomptés

- a) Assistance procurée aux SMHN pour qu'ils puissent s'acquitter de leurs fonctions et responsabilités, dans le cadre des attributions de la Commission d'hydrologie énoncées à l'annexe III du Règlement général;
- b) Augmentation de l'efficacité de la contribution de l'OMM au secteur de l'hydrologie et de la mise en valeur des ressources en eau par la coordination des activités des groupes de travail régionaux d'hydrologie et de la CHy (rapport à chaque réunion du Groupe de travail consultatif);
- c) Fourniture d'avis (communications, documents techniques, etc.) aux SMHN sur des sujets ou questions clés à mesure qu'ils apparaissent;
- d) Une nouvelle version d'INFOHYDRO.

3. M. de Freitas (Brésil), membre chargé des activités liées au projet WHYCOS et à la fourniture et l'échange de données à l'échelle internationale

Mandat

- a) Favoriser et suivre le développement et la mise en œuvre du projet WHYCOS et fournir des avis à ce sujet;
- b) Faciliter l'élaboration de matériel à l'appui du projet WHYCOS (y compris la compilation d'informations sur les normes relatives aux données et sur les métadonnées, avec le concours du membre compétent du Groupe de travail consultatif);
- c) Promouvoir et suivre l'application de la résolution 25 (Cg-XIII) par les Membres et dans le cadre des projets HYCOS et faire rapport et fournir des avis à ce sujet, lorsqu'il y a lieu;
- d) Suivre les activités des centres internationaux de données, notamment du Centre mondial de données sur l'écoulement, du Centre mondial de climatologie des précipitations et du Centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine, ainsi que des composantes hydrologiques d'initiatives de grande envergure comme l'expérience GEWEX, le GTN-H, le SMOC, le SMOT, le SMISO (Cycle de l'eau) et le GEOSS, passer en revue leurs besoins en matière de données, rendre compte de la situation et fournir des avis à ce sujet;
- e) Présenter un rapport à chaque réunion du Groupe de travail consultatif et à la demande du président de la CHy.

Résultats escomptés

- a) Application de normes communes, reconnues à l'échelle internationale, pour la collecte, le stockage, l'analyse et la présentation des données hydrologiques dans le cadre du projet WHYCOS et des différentes activités HYCOS;
- b) Large application de la résolution 25 (Cg-XIII) et amélioration des initiatives mondiales et régionales qui en découleront;
- c) Contribution utile de la CHy aux initiatives mondiales et régionales permettant de disposer des informations nécessaires pour une gestion durable des ressources en eau et la prévention des catastrophes.

4. E. Udoeka (Nigéria), membre chargé des activités concernant le renforcement des capacités et le transfert de technologie

Mandat

- a) Coordonner le rassemblement, l'examen et la présentation au Groupe de travail consultatif de la CHy des textes à inclure dans le *Règlement technique* (OMM-N° 49);
- b) Aider le Groupe de travail consultatif à s'acquitter des fonctions qui lui incombent selon le Plan d'exécution du SHOFM;
- c) Coordonner la préparation et la publication des rapports établis au nom de la Commission d'hydrologie;
- d) Déterminer et mener les actions nécessaires en matière d'enseignement et de formation professionnelle pour les activités de la Commission, dans le cadre de la stratégie relative au renforcement des capacités;
- e) Présenter un rapport à chaque réunion du Groupe de travail consultatif et à la demande du président de la CHy.

Résultats escomptés

- a) Un *Règlement technique* qui soit à jour et pertinent eu égard aux fonctions et aux responsabilités des SMHN;
- b) Renforcement des capacités des SMHN grâce à la fourniture de techniques et à des activités de formation qui répondent à leurs besoins;
- c) Publication rapide et utile des résultats des activités menées dans le cadre du programme de travail de la CHy;
- d) Mise en œuvre efficace de la stratégie de la CHy en matière de renforcement des capacités, à l'appui des fonctions et des responsabilités des SMHN.

5. P. Pilon (Canada), membre chargé des activités afférentes au thème de la CHy «Systèmes de base (hydrométrie et hydraulique)»

Mandat

Diriger et suivre les activités menées par les experts figurant sur la liste non limitative (OPACHE) correspondante (voir la partie B de l'annexe), faire rapport et fournir des avis à ce sujet, et mener à bien les activités suivantes :

- a) Assurer, selon qu'il convient, la liaison avec les organes compétents de l'OMM (la CIMO, par exemple) et d'autres organismes des Nations Unies en ce qui concerne les activités relatives aux systèmes de base en hydrométrie et hydraulique ;
- b) Présenter un rapport à chaque réunion du Groupe de travail consultatif et à la demande du président de la CHy.

Résultats escomptés

- a) Fourniture d'un appui (tenue de réunions et d'ateliers et préparation de documents, selon les besoins) aux SMHN dans le cadre du programme de travail afférent au thème de la CHy «Systèmes de base (hydrométrie et hydraulique)»;
- b) Amélioration des connaissances, de la compréhension, des données et des techniques pouvant répondre aux besoins des SMHN en matière d'information sur les systèmes de base en hydrométrie et en hydraulique;
- c) Augmentation de l'efficacité des travaux de la CHy grâce à des alliances stratégiques avec d'autres groupes et organismes concernés.

6. A. Calver (Mme) (Royaume-Uni), membre chargé des activités afférentes au thème de la CHy «Évaluation et utilisation des ressources en eau»

Mandat

Diriger et suivre les activités menées par les experts figurant sur la liste non limitative (OPACHE) correspondante (voir la partie B de l'annexe), faire rapport et fournir des avis à ce sujet, et mener à bien les activités suivantes :

- a) Assurer, selon qu'il convient, la liaison avec les organes compétents de l'OMM, d'autres institutions des Nations Unies (l'UNESCO, par exemple) et d'autres groupes concernés en ce qui a trait aux activités relatives à l'évaluation et l'utilisation des ressources en eau;
- b) Présenter un rapport à chaque réunion du Groupe de travail consultatif et à la demande du président de la CHy.

Résultats escomptés

- a) Fourniture d'un appui (tenue de réunions et d'ateliers et préparation de documents, selon les besoins) aux SMHN dans le cadre du programme de travail afférent au thème de la CHy «Évaluation et utilisation des ressources en eau»;
- b) Amélioration des connaissances, de la compréhension, des données et des techniques pouvant répondre aux besoins des SMHN en matière d'information sur l'évaluation et l'utilisation des ressources en eau;
- c) Augmentation de l'efficacité des travaux de la CHy grâce à une coopération et une coordination adéquates avec d'autres groupes et organismes concernés;
- d) Prévention/diminution du chevauchement des activités menées par l'OMM et par d'autres institutions des Nations Unies qui s'occupent d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau.

7. J. Zhang (Chine), membre chargé des activités afférentes au thème de la CHy «Prévision et prédétermination hydrologiques»

Mandat

Diriger et suivre les activités menées par les experts figurant sur la liste non limitative (OPACHE) correspondante (voir la partie B de l'annexe), faire rapport et fournir des avis à ce sujet, et mener à bien les activités suivantes :

- a) Assurer, selon qu'il convient, la liaison avec les organes compétents de l'OMM et d'autres organismes des Nations Unies (dans le cadre du PHI de l'UNESCO et de l'Initiative conjointe UNESCO/OMM sur les crues et les inondations, par exemple) en ce qui concerne les activités de prévision et de prédétermination hydrologiques;
- b) Présenter un rapport à chaque réunion du Groupe de travail consultatif et à la demande du président de la CHy.

Résultats escomptés

- a) Fourniture d'un appui (tenue de réunions et d'ateliers et préparation de documents, selon les besoins) aux SMHN dans le cadre du programme de travail afférent au thème de la CHy «Prévision et prédétermination hydrologiques»;
- b) Amélioration des connaissances, de la compréhension, des données et des techniques pouvant répondre aux besoins des SMHN en matière d'information sur la prévision et la prédétermination hydrologiques;
- c) Augmentation de l'efficacité des travaux de la CHy grâce à des alliances stratégiques avec d'autres groupes et organismes concernés;
- d) Prévention/diminution du chevauchement des activités menées par l'OMM et par d'autres institutions des Nations Unies qui s'occupent d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau.

8. S. Demuth (Allemagne), membre chargé des activités afférentes au thème de la CHy «Atténuation des effets des catastrophe D crues et sécheresses (aspects hydrologiques)»

Mandat

Diriger et suivre les activités menées par les experts figurant sur la liste non limitative (OPACHE) correspondante (voir la partie B de l'annexe), faire rapport et fournir des avis à ce sujet, et mener à bien les activités suivantes :

- a) Assurer, selon qu'il convient, la liaison avec les organes compétents de l'OMM (en particulier dans le cas du Programme OMM de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets) et contribuer à l'élaboration du Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau en fournissant des informations sur l'évaluation des risques et les activités d'atténuation des effets des catastrophes D crues et sécheresses (aspects hydrologiques);
- b) Présenter un rapport à chaque réunion du Groupe de travail consultatif et à la demande du président de la CHy.

Résultats escomptés

- a) Fourniture d'un appui (tenue de réunions et d'ateliers et préparation de documents, selon les besoins) aux SMHN dans le cadre du programme de travail afférent au thème de la CHy «Atténuation des effets des catastrophes D crues et sécheresses (aspects hydrologiques)»;
- b) Amélioration des connaissances, de la compréhension, des données et des techniques pouvant répondre aux besoins des SMHN en matière d'information sur l'atténuation des effets des catastrophes D crues et sécheresses (aspects hydrologiques);
- c) Augmentation de l'efficacité des travaux de la CHy grâce à des alliances stratégiques avec d'autres groupes et organismes concernés.

9. H. Lins (États-Unis d'Amérique), membre chargé des activités afférentes au thème de la CHY «Analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques»

Mandat

Diriger et suivre les activités menées par les experts figurant sur la liste non limitative (OPACHE) correspondante (voir la partie B de l'annexe), faire rapport et fournir des avis à ce sujet, et mener à bien les activités suivantes :

- a) Assurer, selon qu'il convient, la liaison avec les organes compétents de l'OMM et d'autres organismes des Nations Unies (avec l'AISH ou dans le cadre du PHI de l'UNESCO, par exemple) en ce qui concerne les activités d'analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques;
- b) Présenter un rapport à chaque réunion du Groupe de travail consultatif et à la demande du président de la CHY.

Résultats escomptés

- a) Fourniture d'un appui (tenue de réunions et d'ateliers et préparation de documents, selon les besoins) aux SMHN dans le cadre du programme de travail afférent au thème de la CHY «Analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques»;
- b) Amélioration des connaissances, de la compréhension, des données et des techniques pouvant répondre aux besoins des SMHN en matière d'information sur l'analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques;
- c) Augmentation de l'efficacité des travaux de la CHY grâce à des alliances stratégiques avec d'autres groupes et organismes concernés.

PARTIE B

THÈMES RETENUS

Systèmes de base (hydrométrie et hydraulique)

Liste des activités

- a) Continuer à mettre en place des procédures pour la production automatisée de données hydrométriques, y compris un système d'aide à la prise de décision qui permette :
 - i) de fournir un cadre pour les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité à appliquer aux données émanant des systèmes automatisés;
 - ii) d'établir une méthode de traçage des courbes d'étalonnage fondée sur la modélisation hydraulique;
 - iii) 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 et auxquels ne correspond pas de courbe d'étalonnage unique;
- b) Examiner et réviser le *Manual on Stream Gauging* (Manuel sur le jaugeage) (WMO-No. 519);
- c) Élaborer une proposition et mettre en œuvre un projet pour évaluer les performances des instruments et des techniques de mesure de l'écoulement par rapport aux normes établies par l'OMM;
- d) Faciliter la mise en place de normes, de formes de présentation et de protocoles pour le transfert de données.

Résultats escomptés

- a) Détermination des normes reconnues à l'échelle internationale qui concernent les activités hydrométriques et hydrauliques des SMHN et préparation de la documentation correspondante;
- b) Une version révisée du *Manual on Stream Gauging* pour aider les SMHN à mener à bien les fonctions de mesure du débit;
- c) Détermination (matériel) et élaboration (logiciel) des techniques propres à satisfaire les besoins des SMHN en matière de mesure et d'évaluation du débit;
- d) Normes, formes de présentation et protocoles pour le transfert des données et informations hydrologiques.

Évaluation et utilisation des ressources en eau

Liste des activités

- a) Étudier la possibilité d'employer les techniques modernes de modélisation pour accroître l'efficacité des réseaux et faciliter la rationalisation des réseaux hydrologiques (PUB de l'AISH, par exemple);
- b) Achever la rédaction du manuel sur les méthodes d'évaluation des ressources en eau (de surface et souterraine) disponibles et utilisées (état et condition), y compris dans les bassins fluviaux et aquifères transfrontières, et publier cet ouvrage;
- c) Promouvoir l'utilisation de ce manuel en organisant des ateliers;
- d) Répertoire et décrire les méthodes d'évaluation des pertes en eau dans les réservoirs et les grands lacs;
- e) Aider l'OMM à contribuer au *World Water Development Report* (Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau) en fournissant des informations sur les ressources en eau (de surface et souterraine) disponibles et utilisées et en mettant au point des indicateurs;
- f) Promouvoir les activités de sauvetage des données lorsque cela peut être utile ou intéressant pour les activités des SMHN liées à l'évaluation des ressources en eau;
- g) Examiner et réviser les projets de textes devant constituer le manuel sur l'évaluation des ressources en eau.

Résultats escomptés

- a) Fourniture aux SMHN d'outils et de techniques pour l'évaluation des ressources en eau (de surface et souterraine), afin de faciliter la gestion durable de celles-ci;
- b) Valorisation du rôle des SMHN grâce à leur contribution au Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau et établissement d'indicateurs du volume des ressources en eau (de surface et souterraine) disponibles et de leur utilisation auxquels les SMHN pourraient recourir dans le cadre de leurs activités;
- c) Augmentation de l'efficacité des travaux de la CHy grâce à une coopération et une coordination adéquates avec les autres groupes et organismes concernés;
- e) Un manuel sur l'évaluation des ressources en eau.

Prévision et prédétermination hydrologiques

Liste des activités

Prévision des crues, y compris des crues éclair (0 à 12 heures) et des crues à courte échéance (0 à 5 jours) :

- a) Poursuivre le projet de la CHy sur la prévision des crues à courte échéance aux niveaux mondial et régional (en particulier pour ce qui est de la prise en compte de l'estimation et de la prévision quantitatives des précipitations dans les modèles de prévision);
- b) Mettre au point de meilleures techniques d'estimation quantitative des précipitations à l'échelle du bassin, qui, d'une part, prennent en compte les techniques faisant appel à plusieurs capteurs et les systèmes à architecture ouverte et, d'autre part, fournissent des estimations ponctuelles, aux points de grille ou à l'échelle de sous-bassins, qu'il s'agisse de zones où le réseau est dense ou non;
- c) Faciliter l'élaboration d'un manuel sur la prévision des crues;
- d) Passer en revue les techniques permettant de prévoir les effets combinés des ondes de tempêtes et des crues;
- e) Passer en revue les techniques permettant de prévoir les phénomènes d'embâcle et de débâcle ainsi que de débâcle glaciaire.

Prévision des crues à moyenne et longue échéance (plus de 5 jours) :

- a) Faire le point sur les capacités de prévision saisonnière et de prévision à moyenne et longue échéance en hydrologie (y compris les précipitations), sur les progrès réalisés dans ce domaine et sur les avantages que ces prévisions procurent;
- b) Coopérer avec la CCI pour les questions connexes.

Activités transsectorielles :

- a) Améliorer la fourniture des produits grâce à une coopération plus étroite avec les SMN;
- b) Fournir des avis et organiser des ateliers sur la prévision des crues, y compris les approches probabilistes;
- c) Participer, selon qu'il convient, à l'expérience HEPEX et à d'autres activités internationales sur les crues.

Résultats escomptés

- a) Amélioration des capacités des SMHN en matière de prévision des crues grâce à l'emploi de nouvelles techniques et à une meilleure assimilation des données disponibles dans les modèles hydrologiques servant à prévoir les crues;
- b) Coordination et concertation des efforts des modélisateurs (dans les SMN et SHN) afin d'établir de concert une méthode de prévision des crues efficace, fiable et robuste (intégrant l'estimation et la prévision quantitatives des précipitations);
- c) Mise au point, pour l'exploitation, de nouvelles méthodes d'estimation quantitative des précipitations à partir des données fournies par plusieurs capteurs, qui prennent en compte aussi bien les données instrumentales que les estimations obtenues grâce aux satellites, aux radars au sol et aux modèles;
- d) Préparation d'une documentation sur les techniques de prévision des phénomènes d'embâcle et de débâcle, ainsi que de débâcle glaciaire, d'une part, et des effets combinés des ondes de tempêtes et des crues, d'autre part;
- e) Préparation d'une documentation pour aider les SMHN à s'acquitter de leurs fonctions et de leurs responsabilités en matière de services d'avis de crues;
- f) Orientation sur l'utilisation et les avantages potentiels de la prévision des crues et des débits à moyenne et longue échéance;
- g) Augmentation de l'efficacité des travaux de la CHy grâce à une coopération et une coordination adéquates avec les autres groupes et organismes concernés.

Atténuation des effets des catastrophes – crues et sécheresses (aspects hydrologiques)

Liste des activités

- a) Promouvoir l'utilisation du recueil de directives de l'ONU *Guidelines on Reducing Flood Losses* et promouvoir le rôle des SHN dans la prévention des catastrophes dues aux crues;
- b) Formuler des avis et procurer une orientation sur les questions relatives à la gestion des risques hydrologiques qui intéressent la Commission;
- c) Préparer un manuel sur l'estimation des crues de projet traitant de sujets tels que le manque de données, dans le cas notamment des bassins non jaugés, et les conséquences potentielles des changements climatiques;
- d) Préparer un manuel sur l'estimation des débits d'étiage de projet;
- e) Énoncer des directives concernant les cadres juridiques et gouvernementaux à mettre en place, les informations à fournir et la participation du public s'agissant de la gestion des catastrophes, sans oublier le rôle des SHN;
- f) Assurer la liaison avec les travaux connexes sur la prévision des crues et avec le projet MILAC proposé et organiser la participation de la CHy dans ces domaines.

Résultats escomptés

- a) Assistance et orientation dans les domaines de la prévention des catastrophes et de la gestion des risques pour aider les SMHN à s'acquitter de leurs fonctions et responsabilités;
- b) Préparation de manuels sur l'estimation des crues et des débits d'étiage de projet qui répondent aux besoins des SMHN;
- c) Augmentation de l'efficacité des travaux de la CHy grâce à une coopération et une coordination adéquates avec les autres groupes et organismes concernés.

Analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques

Liste des activités

- a) Continuer à participer au projet PCMEau sur l'analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques;
- b) Favoriser le recours aux critères de bassin fluvial vierge et l'établissement d'un inventaire des bassins fluviaux qui répondent à ces critères;
- c) Assurer, selon qu'il convient, la liaison avec les activités pertinentes touchant les données mondiales, par exemple le GTN-H, le SMOC et le GEOSS;
- d) Coopérer avec les groupes de travail du GIEC.

Résultats escomptés

- a) Réalisation d'études pertinentes et fiables, sur le plan statistique, relatives à l'évolution des conditions hydroclimatiques pouvant aider à la prise de décisions pour la gestion durable des ressources en eau et la prévention des catastrophes;
- b) Constitution d'un réseau international de bassins fluviaux vierges;
- c) Augmentation de l'efficacité des travaux de la CHy grâce à une coopération et une coordination adéquates avec les autres groupes et organismes concernés.

RÉSOLUTION 2 (CHy-XII)

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

LA COMMISSION D'HYDROLOGIE,

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

NOTANT la suite donnée aux recommandations qu'elle avait adoptées avant sa douzième 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 maintenir en vigueur la recommandation 2 (CHy-IX) – Appui aux centres mondiaux de données, les recommandations 1 (CHy-X) – Réseaux hydrologiques, et 2 (CHy-X) – Participation des femmes aux travaux de la Commission, et la recommandation 1 (CHy-XI) – Création d'un centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine, toutes les autres faisant désormais double emploi.

RECOMMANDATIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

RECOMMANDATION 1 (CHy-XII)

AMENDEMENTS AU RÈGLEMENT TECHNIQUE DE L'OMM (OMM-N° 49), VOLUME III – HYDROLOGIE

LA COMMISSION D'HYDROLOGIE,
NOTANT le rapport de son président et celui du président du Groupe de travail des ressources en eau,
CONSIDÉRANT que le *Règlement technique*, Volume III – Hydrologie doit être régulièrement révisé et complété,

RECOMMANDE au Conseil exécutif de modifier le *Règlement technique*, Volume III – Hydrologie pour tenir compte des changements décrits dans l'annexe.

ANNEXE DE LA RECOMMANDATION 1 (CHy-XII)

AMENDEMENTS AU RÈGLEMENT TECHNIQUE DE L'OMM (OMM-N° 49), VOLUME III – HYDROLOGIE

1. Annexe 1 **Ð** Instruments et méthodes d'observation hydrologique (Le texte des amendements figure en caractères gras)

1.1 Remplacer la définition du Régime critique figurant à la page III-An.1–4 par : **«Écoulement dans lequel le nombre de Froude est égal à l'unité. La célérité des petites perturbations est alors égale à la vitesse moyenne du courant.»** Ajouter la définition suivante à la page III-An.1–1 : **«Célérité. Vitesse de propagation d'une onde.»**

1.2 Supprimer dans les première et deuxième pages de la section I **Ð** ÉTALONNAGE DES MOULINETS EN BASSINS DÉCOUVERTS RECTILIGNES, toute mention de l'effet d'Epper.

1.3 À l'alinéa a de la première note de la section II **Ð** APPAREILS DE MESURE DU NIVEAU, remplacer l'année entre parenthèses 1979 par **«1995»**.

1.4 Remplacer le titre de la section III **Ð** MATÉRIEL DE SONDAGE ET DE SUSPENSION, par **«MATÉRIEL DE SONDAGE ET DE SUSPENSION POUR LE MESURAGE DIRECT DE LA PROFONDEUR»**. Remplacer dans l'alinéa a de la première note le titre anglais par **«Liquid flow measurements in open channels – direct depth sounding and suspension equipment»**.

1.5 À l'alinéa a de la première note de la section V **Ð** DÉVERSOIRS PRÉÉTALONNÉS POUR LA DÉTERMINATION DU DÉBIT, remplacer 14381/1 (1980) par **«14381/1 (1998)»**, 3846 (1977) par **«3846 (1989)»**, 4360 (1979) par **«4360 (1984)»**, 4374 (1982) par **«4374 (1990)»** et 4377 (1982) par **«4377 (2002)»**.

1.6 À l'alinéa a de la première note de la section VI **Ð** INSTALLATION ET EXPLOITATION D'UNE STATION HYDROMÉTRIQUE, remplacer (1981) par **«(1996)»** et (1979) par **«(1997)»**.

1.7 À l'alinéa a de la première note de la section VII **Ð** DÉTERMINATION DE LA RELATION HAUTEUR-DÉBIT, remplacer (1982) par **«(1998, 2000)»**.

1.8 Remplacer le texte de l'alinéa a de la première note de la section VIII **Ð** CALCUL DE L'ERREUR LIMITE SUR LES MESURES DE DÉBIT, par ce qui suit : **«La présente section de cette annexe est inspirée d'une adaptation française du document 1088 (1998) de l'Organisation internationale de normalisation, intitulé «Mesure de débit des liquides dans les canaux découverts – Méthodes d'exploration du champ des vitesses – Recueil et traitement des données pour la détermination des erreurs de mesurage». Pour obtenir de plus amples informations, on peut consulter le Rapport technique ISO 7178 (1983)»**.

1.9 À l'alinéa a de la première note de la section IX **D** MESURE DE DÉBIT AU MOYEN DE CANAUX JAUGEURS, remplacer (1983) par «(1999)».

1.10 Remplacer le texte de l'alinéa a de la première note de la section X **D** MÉTHODES DE DILUTION POUR LE MESURAGE DU DÉBIT, par ce qui suit : «**La présente section de cette annexe est inspirée du document 9555-1 (1994) intitulé «Mesure de débit des liquides dans les canaux découverts – Méthodes de dilution en régime permanent utilisant des traceurs – Partie 1 : Généralités», du document 9555-2 (1992) intitulé «Mesure de débit des liquides dans les canaux découverts – Méthodes de dilution en régime permanent utilisant des traceurs – Partie 2 : Traceurs radioactifs», du document 9555-3 (1992) intitulé «Mesure de débit des liquides dans les canaux découverts – Méthodes de dilution en régime permanent utilisant des traceurs – Partie 3 : Traceurs chimiques» et du document 9555-4 (1992) intitulé «Mesure de débit des liquides dans les canaux découverts – Méthodes de dilution en régime permanent utilisant des traceurs – Partie 4 : Traceurs fluorescents» de l'Organisation internationale de normalisation.**»

2. Autres parties du Volume III – Hydrologie du *Règlement technique*

(Le texte des amendements figure en caractères gras)

- 2.1 Dans le paragraphe 18 de l'introduction, éliminer la note de bas de page et le mot «opérationnelle».
- 2.2 Supprimer toute mention de l'annexe 2 – Codes hydrologiques.
- 2.3 Remplacer le titre de la section D.1 par «**Informations et alertes hydrologiques** ».

RECOMMANDATION 2 (CHy-XII)

STRATÉGIE DE L'OMM EN MATIÈRE D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE DANS LE DOMAINE DE L'HYDROLOGIE ET DES RESSOURCES EN EAU

LA COMMISSION D'HYDROLOGIE,

NOTANT :

- 1) Que, pour ce qui est de l'hydrologie et des ressources en eau, un personnel convenablement formé est la clé de l'efficacité des Services hydrologiques et hydrométéorologiques et constitue donc un facteur essentiel du succès de la mise en œuvre du PHRE de l'OMM,
- 2) Que plusieurs organes constituants de l'OMM sont convenus de la nécessité d'une participation plus active des commissions techniques à l'exécution des programmes scientifiques et techniques de l'Organisation,
- 3) Qu'il est nécessaire d'optimiser l'emploi des ressources disponibles en matière d'enseignement et de formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau en concentrant les efforts de l'OMM dans les domaines considérés comme prioritaires par ses Membres,
- 4) Que, pour relever comme il convient les défis qui se présentent, tout mécanisme doit être suffisamment souple et qu'on doit pouvoir le mettre à jour facilement,

RECONNAISSANT le rôle de premier plan que joue le Programme d'enseignement et de formation professionnelle de l'OMM dans le soutien apporté aux activités d'enseignement et de formation professionnelle menées dans les domaines intéressant l'Organisation,

RECOMMANDE au Conseil exécutif de l'OMM :

- 1) D'approuver la stratégie de l'OMM en matière d'enseignement et de formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau, telle qu'elle est exposée dans l'annexe II;
- 2) De prier le Secrétaire général de prendre les mesures nécessaires pour que les activités menées à l'avenir par l'OMM dans ce domaine soient conformes aux principes énoncés dans cette stratégie;
- 3) De prier également le Secrétaire général d'informer les Membres, les établissements universitaires concernés et les organismes des Nations Unies compétents de la mise en œuvre de cette stratégie.

RECOMMANDATION 3 (CHy-XII)

**MODIFICATION DU CHAMP D'ACTION DES CENTRES RÉGIONAUX DE FORMATION
PROFESSIONNELLE EN MÉTÉOROLOGIE (CRFPM) DE L'OMM**

LA COMMISSION D'HYDROLOGIE,

NOTANT :

- 1) L'appel lancé, dans le cadre du Plan de mise en œuvre de Johannesburg, en vue d'améliorer et d'accélérer les initiatives pour le renforcement des capacités humaines et institutionnelles et en terme d'infrastructure et de promouvoir, à cet égard, des partenariats qui répondent aux besoins particuliers des pays en développement dans la perspective du développement durable,
- 2) La recommandation faite en outre dans le cadre de ce plan en vue de soutenir les initiatives locales, nationales, sous-régionales et régionales en menant des actions pour développer, utiliser et adapter les connaissances et techniques et pour renforcer les centres locaux, nationaux, sous-régionaux et régionaux d'excellence dans les domaines de l'éducation, de la recherche et de la formation de manière à renforcer les capacités de connaissance dans les pays en développement ou en transition, par, entre autres moyens, la mobilisation de toutes les ressources adéquates, financières et autres, y compris des ressources nouvelles et additionnelles,
- 3) Que la période de dix ans qui commencera le 1^{er} janvier 2005 a été proclamée Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue du développement durable (A/RES/57/254),
- 4) Que la CHy, à sa douzième session, a estimé qu'il était indispensable de mener, dans le domaine de l'enseignement et de la formation professionnelle, des activités bien organisées et cohérentes afin d'assurer le succès de la mise en œuvre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau, et qu'elle a en conséquence approuvé une stratégie de l'OMM en matière d'enseignement et de formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau comprenant deux parties, la première où sont énoncés les principes directeurs de portée générale et la deuxième où l'on traite essentiellement de la prochaine intersession de la CHy et qui doit être réexaminée à chaque session,
- 5) Les résultats positifs de l'adoption, par les Membres de l'OMM, de la notion de centres régionaux de formation professionnelle en météorologie,
- 6) La recommandation faite par le Groupe de travail consultatif de la CHy, à sa troisième session (Genève, février 2004), en vue

d'élaborer, à l'intention des participants à la douzième session de la CHy, une recommandation visant à encourager la création de centres régionaux de formation professionnelle en hydrologie,

- 7) Le consensus de plus en plus général selon lequel les relations entre les divers éléments de l'environnement exigent une approche interdisciplinaire qui représente le seul moyen sensé d'assurer leur gestion avec quelque chance de succès,
- 8) Que l'OMM et ses membres ont un rôle important à jouer dans les domaines du temps, du climat, de l'eau et de l'environnement,
- 9) Que l'adoption récente d'un complément d'appellation pour l'Organisation suppose une approche nouvelle et plus universelle de ses entreprises,

RECONNAISSANT le rôle prépondérant que le Programme d'enseignement et de formation professionnelle de l'OMM est appelé à jouer s'agissant de l'organisation des activités menées à cet égard dans les domaines qui intéressent l'OMM, **RECONNAISSANT PAR AILLEURS** la contribution appréciable que l'OMM doit apporter à la Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue du développement durable,

TENANT COMPTE de la nécessité de coordonner les actions menées en matière d'enseignement et de formation professionnelle pour ce qui est de l'hydrologie et des ressources en eau avec d'autres organisations et institutions des Nations Unies, en particulier l'UNESCO, afin d'éviter une dispersion des efforts dans un domaine où les ressources restent limitées,

CONSIDÉRANT que les centres régionaux de formation professionnelle contribueront beaucoup au renforcement et à l'optimisation des activités d'enseignement et de formation menées au titre du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau,

RECOMMANDE au Conseil exécutif :

- 1) D'envisager l'élargissement du champ d'action des centres régionaux de formation professionnelle en météorologie, de sorte qu'ils englobent les autres disciplines scientifiques et techniques relevant de la compétence de l'OMM. Cela pourrait notamment s'effectuer :
 - i) En donnant aux centres le nouveau nom de «centres régionaux de formation professionnelle de l'OMM»;
 - ii) En modifiant en conséquence les critères actuellement employés par le Conseil exécutif pour la désignation des centres

- régionaux de formation professionnelle en météorologie de l'OMM;
- 2) D'inciter un plus grand nombre de centres régionaux de formation professionnelle de l'OMM à organiser des cours de formation dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau;
- 3) D'encourager les Membres et les organismes des Nations Unies concernés à apporter leur appui et leur collaboration pour faciliter l'établissement et le fonctionnement de ces centres.

RECOMMANDATION 4 (CHy-XII)

**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 désormais redondantes,

RECOMMANDE de ne pas maintenir en vigueur la résolution 9 (EC-LIII) du Conseil exécutif et Rapport de la onzième session de la Commission d'hydrologie.

ANNEXES

ANNEXE I

Annexe du paragraphe 7.3.7 du résumé général

CRITÈRES DE SÉLECTION DES BASSINS FLUVIAUX VIERGES

1. Introduction

Le rapport du Groupe de travail I du GIEC (2001) intitulé *Bilan 2001 des changements climatiques: Les éléments scientifiques* (Résumé à l'intention des décideurs et Résumé technique) conclut qu'un nombre croissant d'observations donne aujourd'hui l'image d'ensemble d'une planète qui se réchauffe et de plusieurs autres changements dans le système climatique, dus aux émissions de gaz à effet de serre et d'aérosols d'origine anthropique, et que la majeure partie du réchauffement observé ces cinquante dernières années est imputable aux activités humaines. Le rapport préconise la prise de nouvelles mesures pour remédier aux insuffisances qui persistent encore en matière d'information et de compréhension des phénomènes.

2. Objectif

Les changements climatiques peuvent influencer de manière sensible sur la disponibilité des ressources en eau et sur les phénomènes extrêmes, avec leurs conséquences sur le plan socio-économique. Il est indispensable de surveiller les répercussions de l'évolution du climat sur la phase terrestre du cycle hydrologique pour évaluer l'abondance future des ressources en eau et gérer les phénomènes extrêmes liés à l'eau. Cette surveillance est rendue plus complexe par les interactions entre l'affectation des terres et l'hydrologie. Bien souvent, les modifications de la variabilité provoquées par l'évolution du climat sont masquées par les effets des changements d'utilisation des terres sur les ressources en eau. Le choix de bassins fluviaux vierges vise à identifier des bassins dans lesquels les activités humaines ont eu peu d'impact, de manière à pouvoir déterminer clairement les tendances attribuables aux changements climatiques. Les données recueillies dans ces bassins intacts aideront la communauté scientifique à avoir une idée plus juste de l'incidence de l'évolution du climat sur l'hydrologie et procureront aux spécialistes de la planification et de la gestion des ressources en eau des indicateurs utiles pour concevoir des systèmes durables et fiables. L'analyse des relevés concernant l'écoulement doit être complétée, partout où cela est possible, par des données relatives aux précipitations et à la température. Le tout peut être utilisé pour effectuer des analyses du bilan hydrique à long terme.

3. Critères

Après avoir étudié les textes publiés sur le sujet, le Groupe de travail consultatif a élaboré une série de critères de sélection en vue de constituer un réseau de stations hydrologiques de référence pour l'étude de la variabilité et de l'évolution du climat, à savoir :

- a) Ampleur de la couverture (saisonnière, continue, écoulement fluvial et niveau des lacs) :
On devrait procéder, si possible, à des relevés continus de l'écoulement fluvial et du niveau des lacs, ou tout au moins à des relevés quotidiens;
- b) Degré d'aménagement du bassin :
L'aménagement du bassin fluvial devrait être minimal. S'il y a déjà eu un aménagement, il devrait être stabilisé (ni augmentation, ni diminution) et un règlement devrait limiter le développement. On qualifie de vierge un lieu dont moins de 10 % de la surface a été modifié d'une façon ou d'une autre. Il peut s'agir de bassins d'approvisionnement en eau protégés, de réserves naturelles, etc.;
- c) Absence de régularisation ou de dérivation importante :
Les extractions ou dérivations totales ne doivent pas excéder 5 % de l'écoulement annuel moyen;
- d) Durée d'observation :
Vingt ans de relevés au moins;

ANNEXES

ANNEXE I

Annexe du paragraphe 7.3.7 du résumé général

CRITÈRES DE SÉLECTION DES BASSINS FLUVIAUX VIERGES

1. Introduction

Le rapport du Groupe de travail I du GIEC (2001) intitulé *Bilan 2001 des changements climatiques: Les éléments scientifiques* (Résumé à l'intention des décideurs et Résumé technique) conclut qu'un nombre croissant d'observations donne aujourd'hui l'image d'ensemble d'une planète qui se réchauffe et de plusieurs autres changements dans le système climatique, dus aux émissions de gaz à effet de serre et d'aérosols d'origine anthropique, et que la majeure partie du réchauffement observé ces cinquante dernières années est imputable aux activités humaines. Le rapport préconise la prise de nouvelles mesures pour remédier aux insuffisances qui persistent encore en matière d'information et de compréhension des phénomènes.

2. Objectif

Les changements climatiques peuvent influencer de manière sensible sur la disponibilité des ressources en eau et sur les phénomènes extrêmes, avec leurs conséquences sur le plan socio-économique. Il est indispensable de surveiller les répercussions de l'évolution du climat sur la phase terrestre du cycle hydrologique pour évaluer l'abondance future des ressources en eau et gérer les phénomènes extrêmes liés à l'eau. Cette surveillance est rendue plus complexe par les interactions entre l'affectation des terres et l'hydrologie. Bien souvent, les modifications de la variabilité provoquées par l'évolution du climat sont masquées par les effets des changements d'utilisation des terres sur les ressources en eau. Le choix de bassins fluviaux vierges vise à identifier des bassins dans lesquels les activités humaines ont eu peu d'impact, de manière à pouvoir déterminer clairement les tendances attribuables aux changements climatiques. Les données recueillies dans ces bassins intacts aideront la communauté scientifique à avoir une idée plus juste de l'incidence de l'évolution du climat sur l'hydrologie et procureront aux spécialistes de la planification et de la gestion des ressources en eau des indicateurs utiles pour concevoir des systèmes durables et fiables. L'analyse des relevés concernant l'écoulement doit être complétée, partout où cela est possible, par des données relatives aux précipitations et à la température. Le tout peut être utilisé pour effectuer des analyses du bilan hydrique à long terme.

3. Critères

Après avoir étudié les textes publiés sur le sujet, le Groupe de travail consultatif a élaboré une série de critères de sélection en vue de constituer un réseau de stations hydrologiques de référence pour l'étude de la variabilité et de l'évolution du climat, à savoir :

- a) Ampleur de la couverture (saisonnière, continue, écoulement fluvial et niveau des lacs) :
On devrait procéder, si possible, à des relevés continus de l'écoulement fluvial et du niveau des lacs, ou tout au moins à des relevés quotidiens;
- b) Degré d'aménagement du bassin :
L'aménagement du bassin fluvial devrait être minimal. S'il y a déjà eu un aménagement, il devrait être stabilisé (ni augmentation, ni diminution) et un règlement devrait limiter le développement. On qualifie de vierge un lieu dont moins de 10 % de la surface a été modifié d'une façon ou d'une autre. Il peut s'agir de bassins d'approvisionnement en eau protégés, de réserves naturelles, etc.;
- c) Absence de régularisation ou de dérivation importante :
Les extractions ou dérivations totales ne doivent pas excéder 5 % de l'écoulement annuel moyen;
- d) Durée d'observation :
Vingt ans de relevés au moins;

- e) Longévité :
Les stations doivent être désignées comme nécessaires à la surveillance des impacts des changements climatiques et maintenues dans l'avenir. Les conditions définies plus haut doivent être préservées au titre de cet engagement;
- f) Précision des données :
La précision des données doit être de bonne à élevée;
- g) Accessibilité des données sous forme électronique :
Aucun critère spécifique n'a été établi relativement à la densité du réseau. Essentiellement, il convient de faire preuve de jugement lorsque l'on inclut des sites qui satisfont plus ou moins les critères définis, dans des zones géographiques ou écologiques sous-représentées. En outre, dans le cas de sites proches, il faut faire preuve de jugement pour faire le meilleur choix possible, en considérant surtout l'ampleur de la couverture, la durée d'observation, la longévité et la précision des données.
- Le niveau des lacs est également considéré comme potentiellement utile pour analyser l'impact du climat sur les eaux de surface; ce paramètre fait d'ailleurs partie du processus de sélection. Deux désignations peuvent être autorisées pour les lacs. La première correspond aux lacs qui forment des systèmes fermés tandis que la deuxième concerne les lacs plus courants, qui comportent un réseau de canaux découverts.

4. Explication des critères

L'**ampleur de la couverture** se rapporte aux types de stations hydrométriques à inclure dans l'analyse. Par exemple, toutes les stations d'observation saisonnière, d'observation continue et de mesure du niveau des lacs devraient être évaluées plus avant. On peut inclure les stations d'observation saisonnière car leur calendrier d'exploitation est régi par les conditions climatologiques et physiographiques locales. Elles sont généralement mises en service peu avant la débâcle du printemps et le restent jusqu'à la fin de l'automne. Ces stations pourraient être utiles pour étudier les changements liés à cette période de l'année, augmentant ainsi grandement la couverture spatiale du réseau.

Par ailleurs, on ne doit accepter, pour ce critère, que les valeurs de débit observées et les valeurs estimées à partir de procédures nationales standard. Autrement dit, le réseau ne doit pas comprendre de sites dont les relevés sont «construits».

Le deuxième critère est le **degré d'aménagement du bassin**. Les stations constituant le réseau doivent se trouver dans un milieu vierge ou, à défaut, dans un espace où l'utilisation des terres est stable. Si le Service hydrologique national ne relève pas systématiquement les modifications du paysage, on peut procéder à une évaluation subjective du degré d'aménagement du bassin à chaque site envisagé. Pour être considéré vierge, un bassin ne doit avoir été modifié d'une façon ou d'une autre que sur moins de 10% de sa superficie.

L'**absence de régularisation ou de dérivation importante** est le troisième critère. Dans le cas des réseaux régularisés, la question est de savoir si le degré d'aménagement est important. Les bassins dont moins de 5 % de la superficie sont régularisés par des ouvrages doivent être inclus dans l'analyse.

Le quatrième critère est la **durée d'observation**. La période minimale est établie à 20 ans, avec une disposition en vertu de laquelle les stations situées dans des zones géographiques, climatiques ou écologiques sous-représentées pourraient être envisagées.

Le respect du cinquième critère, la **longévité**, doit reposer sur le jugement du personnel régional, selon lequel le bassin devrait rester à l'état vierge ou stable, pour autant qu'on puisse le prévoir. Autrement dit, la station doit déjà être en service et aucune activité future ne devrait empêcher d'intégrer les données dans l'analyse. Ce critère veut également apprécier les possibilités de financement futur, même si ce n'est pas facile en période de restriction financière et de baisse des crédits budgétaires. Lorsqu'il faut choisir entre des sites proches les uns des autres, on peut donner la priorité à ceux dont le financement est assuré dans un but particulier, par exemple la prévision des crues.

Le sixième critère est la **précision des données**. Il est rare que l'on procède, en hydrométrie, à une estimation quantitative de la précision d'une valeur donnée de l'écoulement fluvial. L'exactitude des données devrait être évaluée de manière qualitative par les experts locaux, en fonction de leurs connaissances des conditions hydrauliques prévalant à chaque site, notamment la stabilité de la régularisation et l'exactitude de la courbe d'étalonnage. Les résultats de leur évaluation peuvent être présentés sur une échelle de 1 à 5, allant d'une qualité excellente à piètre. Il s'agit également d'évaluer l'incidence que l'évolution des instruments et des méthodes de mesure peut avoir sur l'homogénéité des données.

Le dernier critère, l'**accessibilité des données sous forme électronique**, n'est pas essentiel mais il est fortement conseillé de pouvoir récupérer facilement les données sous une forme électronique autorisant leur transmission et leur analyse à l'aide de logiciels statistiques et autres. Le respect de ce critère est grandement souhaitable, mais les stations qui satisfont toutes les autres conditions ne devraient pas être rejetées si elles ne satisfont pas cette dernière exigence; il faudrait plutôt s'employer à rendre ces données disponibles sous forme électronique en lançant une initiative du type «sauvetage de données».

ANNEXE II

Annexe du paragraphe 9.2.4 du résumé général

STRATÉGIE DE L'OMM EN MATIÈRE D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE
DANS LE DOMAINE DE L'HYDROLOGIE ET DES RESSOURCES EN EAU

PREMIÈRE PARTIE Ð Définitions et principes de portée générale

1. Introduction

Le présent document a pour but d'établir les principes directeurs sur lesquels devraient se fonder à l'avenir (après 2004) les activités d'enseignement et de formation menées par l'OMM dans le domaine de l'hydrologie et de la mise en valeur des ressources en eau.

Ce document, qui a été élaboré par le Groupe de travail consultatif et le Secrétariat, tient compte :

- a) De l'expérience acquise durant plusieurs années en ce qui concerne l'organisation des activités, principalement d'une manière qui pourrait être qualifiée de «réactive», c'est-à-dire consistant à examiner les demandes de soutien des activités d'enseignement et de formation au cas par cas, en l'absence de tout cadre conceptuel général;
- b) Du fait que, pendant les dernières périodes financières de l'OMM, les ressources financières allouées par l'Organisation à l'hydrologie et à la mise en valeur des ressources en eau en général (et en particulier aux activités d'enseignement et de formation en la matière) sont restées pratiquement stables, alors que les demandes émanant des Membres se sont accrues en même temps que la question de l'eau devenait l'une des principales préoccupations politiques au niveau international;
- c) De la nécessité reconnue de tirer le meilleur parti possible des ressources disponibles en concentrant le soutien apporté par l'OMM – que ce soit directement aux organisateurs des activités d'enseignement et de formation ou par l'intermédiaire de bourses d'études – sur les cours qui traitent de questions considérées comme prioritaires par la communauté hydrologique mondiale, pour lesquels l'OMM a la possibilité d'influer sur le contenu du programme d'études, qui respectent un bon équilibre géographique et dont l'efficacité par rapport au coût est avérée;
- d) De la nécessité d'une participation plus active de la CHy à la conception, à la mise en œuvre, au suivi et à l'actualisation de la stratégie;
- e) Du fait qu'au sein du Secrétariat de l'OMM, le Département de l'enseignement et de la formation professionnelle est spécialement chargé de la coordination des activités d'enseignement et de formation et que les bourses d'études sont octroyées sous la supervision du Comité des bourses d'études;
- f) Du succès relatif du concept de centres régionaux de formation professionnelle en météorologie dans la communauté météorologique mondiale;
- g) Du fait que le Groupe de travail consultatif a exprimé le souhait de privilégier une approche plus intégrée, plus ciblée et plus anticipative de l'enseignement et de la formation professionnelle en matière d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau;
- h) Des principes énoncés dans le Volume II Ð Hydrologie de la publication intitulée *Directives pour la formation professionnelle des personnels de la météorologie et de l'hydrologie opérationnelle* (OMM-N° 258);
- i) Des activités d'enseignement et de formation en matière d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau assurées par d'autres institutions des Nations Unies, en particulier l'UNESCO, et d'autres organisations intergouvernementales et non gouvernementales et aussi du fait que la décennie commençant le 1^{er} janvier 2005 a été proclamée «Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue du développement durable» (A/RES/57/254).

Sur la base de ce qui précède, il a été procédé à la définition de la mission, de la vision d'avenir, des principaux objectifs, des bénéficiaires, des moyens d'établir un ordre de priorité et des modalités de mise en œuvre des activités du PHRE relatives à l'enseignement et la formation professionnelle en hydrologie.

2. Mission

Aider les Membres à évaluer leurs besoins en matière d'enseignement et de formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau et jouer un rôle de catalyseur pour répondre à ces besoins, en prêtant une assistance à la fois financière et technique.

3. Vision d'avenir

Des SHN qui contribuent efficacement à la gestion intégrée des ressources en eau dans leurs pays respectifs, en élaborant, en organisant et en diffusant des renseignements pertinents sur l'état des ressources en eau.

4. Objectifs

Les objectifs sont les suivants :

- a) Aider les Membres à évaluer leurs propres besoins en matière d'enseignement et de formation professionnelle dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau;
- b) Dispenser un enseignement et une formation professionnelle convenables au personnel des SHN;
- c) Aider les Membres à élaborer ou à actualiser leurs programmes d'études nationaux pour ce qui est de l'hydrologie et des ressources en eau;
- d) Tirer le meilleur parti possible des ressources disponibles et mobiliser des ressources extra-budgétaires.

5. Bénéficiaires

Au nombre des bénéficiaires figurent en premier lieu le personnel technique des Services hydrologiques ou hydrométéorologiques des Membres de l'OMM, notamment les techniciens, les cadres et les administrateurs. En second lieu viennent les organismes universitaires et gouvernementaux qui s'occupent d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau. Bien qu'il soit de bon ton de prendre en compte, selon un degré élevé de priorité, les collectivités locales et la société civile en général, il faut reconnaître que la nature spécialisée de l'OMM fait qu'elles seront généralement exclues du champ d'application de la stratégie. Une attention particulière sera accordée aux besoins des SMHN des pays en développement, qui devraient être les principaux bénéficiaires de l'assistance octroyée par l'OMM.

6. Établissement de l'ordre de priorité

Les activités d'enseignement et de formation appuyées par l'OMM devraient en principe être déterminées par la demande. Les besoins seront définis sur la base des éléments d'information fournis par les Membres, les groupes de travail d'hydrologie des conseils régionaux, la CHy et ses organes subsidiaires et sur celle des enquêtes menées par le Secrétariat de l'OMM. Les résultats seront analysés et classés par ordre de priorité par la CHy réunie en session ordinaire et seront ensuite présentés à la session suivante du Conseil exécutif pour adoption. Ils seront donc valables durant une période de quatre ans. Les représentants permanents auprès de l'OMM, leurs conseillers en hydrologie, les membres de la CHy et les centres de formation professionnelle qui auront maintenu des relations avec l'OMM seront informés des domaines prioritaires définis pour chaque période.

Il s'ensuit que l'appui accordé aux organisateurs de cours de même que l'octroi des bourses d'études seront orientés vers les domaines déterminés de la manière indiquée ci-dessus. Il sera encore possible de traiter certaines demandes au cas par cas, mais uniquement à titre exceptionnel.

Nature des activités d'enseignement et de formation

Afin d'élargir le plus possible la portée des activités du PHRE relatives à l'enseignement et la formation professionnelle en hydrologie, on mettra l'accent sur les activités de courte durée, d'un faible coût et d'une grande incidence potentielle eu égard au nombre de bénéficiaires, sans pour autant compromettre leur qualité. Compte tenu de leur utilité avérée, des activités telles que les stages de formation destinés aux formateurs ou les séminaires itinérants seront privilégiées, le recours à des cours régionaux ne se justifiant que s'il est confirmé qu'ils représentent la meilleure solution pratique. Des certificats seront décernés, où seront indiqués les résultats obtenus ainsi que le niveau et la durée des cours.

Des conférences, séminaires et ateliers portant sur des questions spécifiques qui ne sont pas prises en compte dans les programmes des centres de formation existants seront organisés, de préférence dans le cadre d'accords de coparrainage.

Une large place sera accordée aux techniques d'enseignement à distance et aux applications des dernières technologies de l'information (logiciels de présentation fondés sur l'Internet, systèmes de gestion des connaissances, etc.), compte tenu des avantages certains que l'on peut en retirer. Dans cette optique, des expériences novatrices auxquelles l'OMM apporte déjà son appui feront l'objet d'une évaluation qui permettra de déterminer si, quand et où ces formules pourront être retenues.

Chaque fois qu'un sujet technique particulier suscitera un intérêt évident, on envisagera l'élaboration de nouveaux manuels et guides et la mise à jour des ouvrages existants, comme ce fut le cas par le passé en ce qui concerne le jaugeage, les précipitations maximales probables et le contrôle de la qualité de l'eau.

Un autre domaine d'action important consistera à encourager les pays Membres à utiliser les *Directives pour la formation professionnelle des personnels de la météorologie et de l'hydrologie opérationnelle* (OMM-N° 258), Volume II D Hydrologie, car leur application facilitera l'élaboration de programmes d'études nationaux s'inscrivant dans un cadre international, pour les hydrologues comme pour les techniciens.

Bien que leur importance soit reconnue, cette stratégie ne prend pas en compte les activités de sensibilisation du public ou de formation collective, car il est plus commode de les dissocier des activités de formation du personnel des SMHN.

Formes d'appui

Le soutien apporté par l'OMM aux activités d'enseignement et de formation dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau peut revêtir l'une des formes suivantes :

Programme d'enseignement et de formation professionnelle

- a) Appui aux activités de formation menées au titre du PHRE :
Compte tenu des ressources disponibles, un petit nombre seulement de cours internationaux bénéficieront d'un soutien selon cette formule. Les principaux critères permettant de déterminer si un cours remplit les conditions requises pour bénéficier directement d'un appui sont les suivants :
i) l'OMM devrait avoir la possibilité d'intervenir au stade de l'élaboration des programmes de cours;
ii) il convient de veiller à un équilibre géographique, même au niveau régional, et iii) bon rapport coût-efficacité.
- b) Bourses d'études :
Elles doivent être demandées à l'OMM par l'intermédiaire du représentant permanent du pays concerné. La préférence devrait être donnée aux cours portant sur des disciplines prioritaires.

Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau

- a) Soutien de base (partiel) :
Selon cette formule, ceux qui organisent les cours demandent à l'OMM un soutien qui peut revêtir plusieurs formes allant de la simple utilisation du logo de l'OMM à une contribution financière limitée (normalement moins de 5 000 dollars des États-Unis). Les décisions sont prises au cas par cas en fonction du degré de priorité des sujets traités, des liens traditionnels de coopération qui unissent les organisateurs à l'OMM, de la réputation de l'établissement qui organise les cours, du nombre de participants et de leur répartition géographique et du nombre de participants provenant de pays en développement.
- b) Appui fourni dans le cadre d'activités inscrites au PHRE :
Des activités de formation sont organisées régulièrement, selon le sujet traité, au titre de différentes composantes du Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau de l'OMM, comme le WHYCOS, le SHOFM et le PCM-Eau. Financées sur le budget ordinaire alloué à chaque programme, elles seront organisées à l'avenir selon les principes directeurs énoncés dans cette stratégie.

Dans les deux premiers cas, les ressources financières sont prélevées sur le budget du Programme d'enseignement et de formation professionnelle de l'OMM. La différence entre les deux réside dans le fait que le financement des activités de formation menées dans le cadre du PHRE est assuré dans le cadre du Programme d'enseignement et de formation professionnelle alors que les bourses sont financées en partie sur le budget de l'OMM alloué aux bourses. A titre indicatif, durant la décennie 1990-1999, près de 11 % des bourses de l'OMM ont été octroyées pour des études en hydrologie. Selon la troisième formule, le financement est généralement assuré à l'aide du budget alloué au PHRE, et les demandes dépassent largement les ressources disponibles.

7. Création de partenariats

Par ailleurs, une importance particulière sera accordée à la création de partenariats avec les établissements universitaires qui offrent des programmes de formation dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau. On encouragera par exemple les échanges de personnel enseignant, le coparrainage par des établissements de pays développés de cours internationaux organisés par des établissements de pays en développement, et la fourniture d'une assistance technique pour l'élaboration de programmes d'études.

On fera une large place à la coopération avec l'UNESCO en général et avec l'Institut UNESCO-IHE pour l'éducation relative à l'eau en particulier, afin de tirer profit de l'excellence de l'enseignement et des installations de cet établissement placé sous l'égide du partenaire traditionnel de l'OMM en matière d'enseignement et de formation dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau.

8. Mécanisme de mise en œuvre

Comme le Programme d'enseignement et de formation professionnelle coordonne les activités de formation dans les domaines de compétence de l'OMM et qu'il s'appuie pour cela sur des mécanismes et procédures déjà bien établis, la stratégie devrait s'en inspirer. Il serait donc bon qu'à sa douzième session, la CHy adopte une recommandation invitant le Conseil exécutif de l'OMM à approuver la notion de centre régional de formation professionnelle, sur le modèle des centres régionaux de formation professionnelle en météorologie (CRFPM), notamment en ce qui concerne les procédures de désignation (voir la recommandation 3 (Chy-XII)).

Les procédures d'évaluation applicables à tous les cours financés par l'OMM dans le domaine de l'hydrologie et des ressources en eau seront maintenues et, le cas échéant, de nouveaux mécanismes viendront compléter les mécanismes existants qui avaient été mis en place à cette fin par les responsables du Programme d'enseignement et de formation professionnelle.

La première partie de cette stratégie, qui expose les principes généraux, ne sera guère remaniée. La deuxième partie, consacrée à la prochaine intersession dans un premier temps, énonce en détail les cours internationaux et les domaines prioritaires devant faire l'objet d'un financement. Elle sera réexaminée par la Commission à chaque session. Comme la quatorzième période financière de l'OMM (2004-2007) est déjà amorcée, que le budget-programme a déjà été approuvé par le Quatorzième Congrès, mais que la définition des besoins n'a pas véritablement commencé, il est proposé que la Commission adopte à sa douzième session le schéma général de la deuxième partie et confie au Groupe de travail consultatif le soin de préparer la version définitive, qui englobera l'exercice biennal 2006-2007.

STRATÉGIE DE L'OMM EN MATIÈRE D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE DANS LE DOMAINE DE L'HYDROLOGIE ET DES RESSOURCES EN EAU

DEUXIÈME PARTIE D Priorités pour la période 2005-2008

Schéma général

Documents de référence

1. Liste des domaines prioritaires par Région de l'OMM, telle qu'établie par les groupes de travail d'hydrologie des conseils régionaux.
2. Liste des domaines prioritaires établie par la CHy et ses organes subsidiaires.
3. Liste des domaines prioritaires établie en fonction d'études spéciales et de questionnaires.

Demandes classées par degré de priorité

4. Liste finale des domaines prioritaires, établie à la suite de l'analyse des documents de référence faite par la CHy, avec indication du degré de priorité (élevé, moyen, faible).

Activités proposées

5. Pour chacun des domaines prioritaires dont il est question au point 4 ci-dessus, déterminer quelles sont actuellement les activités menées dans le domaine de l'enseignement et de la formation professionnelle, en indiquant si dans le passé elles ont été parrainées ou coparrainées par l'OMM.

Propositions visant à combler les principales lacunes

6. Au moins pour chacun des domaines hautement prioritaires, mais de préférence pour tous les domaines pour lesquels n'est formulée aucune offre en matière d'enseignement et de formation professionnelle, établir une proposition (sur deux pages) indiquant :
 - a) Le motif justifiant l'activité proposée;
 - b) Les bénéficiaires de cette activité;
 - c) Le programme d'étude;
 - d) L'implantation géographique proposée, le cas échéant;
 - e) Le coût estimatif d'organisation.

Ces propositions peuvent être établies par des experts désignés à cet effet par la Commission, par le Secrétariat ou par des consultants. Elles doivent être présentées sous une forme convaincante pour les organismes de financement.

Mécanisme d'évaluation des performances

7. Sur la base des objectifs énoncés en détail dans la première partie, certains objectifs quantitatifs et des indicateurs de performance concernant la période quadriennale considérée seront établis et suivis de près.

ANNEXE III

Annexe du paragraphe 17 du résumé général**PROGRAMME DES CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES****Genève, 21, 22 et 27 octobre 2004****21 octobre 2004, 14 h à 17 h Ð Progrès réalisés dans le cadre des projets de la CHy**

- Détermination automatique en temps réel de la relation hauteur-débit : système d'aide à la décision par S. Hamilton (Canada)
- Système de prévision hydrologique à courte échéance aux niveaux mondial et régional par K. Georgakakos (États-Unis d'Amérique)
- Analyse de la variabilité et de l'évolution des conditions hydroclimatiques par H. Lins (États-Unis d'Amérique)
- Système mondial d'annonce de crues par A. Terakawa (Japon)
- Précipitations maximales probables : méthodes de calcul par G. Wang (Chine)

22 octobre 2004, 14 h à 14 h 30

- L'hydrologie au service de l'environnement, de la vie et de l'action (HELP) et rôle des SHN par M. Bonell (UNESCO)

27 octobre 2004, 14 h à 17 h Ð Besoins internationaux en données

- La prévision numérique du temps et la prévision hydrologique par E. Poolman (République sud-africaine)
- Données hydrologiques nécessaires à l'étude du climat mondial par R. Lawford (États-Unis d'Amérique)
- Changements climatiques : comment déterminer leurs incidences hydrologiques à l'échelle du bassin par V. Van Nguyen (Canada)
- Initiative concernant la prévision dans les bassins non jaugés : un défi ou une occasion à saisir ? par A. Askew (AISH)
- Centres internationaux de données : rôle et responsabilités par T. Maurer (GRDC)
- Transfert d'informations hydrologiques aux différentes échelles temporelles et spatiales par E. Varas (Chili)

APPENDICE A

LISTE DES PARTICIPANTS À LA SESSION

A. Représentants des Membres de l'OMM

Membre	Nom	Qualité	Membre	Nom	Qualité	
Algérie	A. Ould Amara Agence nationale des ressources en eau (ANRH) 40, avenue Mohammedi 16300- Bir Mourad Rais- Alger 16300 Tél.: (213) 21 542 732 Courriel : arezkiouldamara@yahoo.fr	Délégué principal	Allemagne (Suite)	K. Hofius Kastanienstrasse 23 56154 Boppard Tél.: (49) 6742 4054 Courriel : hofius@t-online.de	Délégué	
	L. Benaichata BP 492 Tiaret RP (14000) Tél.: (213) 407 90 Courriel : l.benaichata@meteo.dz	Délégué		Australie	B.J. Stewart Bureau of Meteorology GPO Box 1289K Melbourne, Victoria 3001 Tél.: (61 3) 9669 4179 Courriel : b.stewart@bom.gov.au	Délégué principal
	B. Mahi Mission permanente de la République algérienne démocratique et populaire auprès de l'Office des Nations Unies 308 route de Lausanne 1293 Bellevue Tél.: (41 22) 959 8484 Courriel : mission.algerie@mission-algerie.ch	Délégué			R. Catchlove Bureau of Meteorology 100 Collins Street Melbourne, Vic 3000 Courriel : r.catchlove@bom.gov.au	Délégué
Allemagne	H. Bartels (Mme) Deutscher Wetterdienst Kaiserleistr. 44 63067 Offenbach Tél.: (49 69) 8062 2989 Courriel : helene.bartels@dwd.de	Déléguée principale	Autriche	R. Godina Hydrographisches Zentralbüro Marxergasse 2 1030 Vienna Tél.: (43 1) 71100 6942 Courriel : reinhold.godina@lebenministerium.at	Délégué principal	
	A. Bardossy University of Stuttgart 70550 Stuttgart Tél.: (49 711) 685 4663 Courriel : bardossy@iws.uni-stuttgart.de	Délégué		Brésil	M.A. Vasconcelos de Freitas Agencia nacional de aguas (ANA) Setor Policial Sul Area 5, Quadra 3, Bloco B 70610-200 Brasília – DF Tél.: (5561) 445 54 51 Courriel : mfreitas@ana.gov.br	Délégué principal
	M. Becker Bavarian Water Management Agency Lazarettstrasse 67 D-80636 München Tél.: (49 89) 9214 1209 Courriel : Michael.becker@fw.bayern.de	Délégué			Canada	T.R. Yuzyk Network Strategies Division Atmospheric Monitoring and Water Survey Directorate Meteorological Service of Canada Environment Canada 373 Sussex Drive LaSalle Academy (Room E-123) Ottawa, Ontario K1A 0H3 Tél.: (1 613) 992 6868 Courriel : ted.yuzyk@ec.gc.ca
S. Demuth Federal Institute of Hydrology Mainzoo Tor 1 56068 Koblenz Tél.: (49 261) 1306 5313 Courriel : demuth@bafg.de	Délégué					

<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>	<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>
Canada (Suite)	P. Pilon Boundary Water Issues Division Meteorological Service of Canada Ontario Region Canada Centre for Inland Waters 867 Lakeshore Road P.O. Box 5050 Burlington, ON L7R 4A6 Tél.: (1 905) 336 6007 Courriel : paul.pilon@ec.gc.ca	Suppléant	Chine (Suite)	W. Yu Jinan Shandong Province Tél.: (86) 531 6974 551	Délégué
	S. Hamilton 401 Burrard Street Vancouver B.C. V6C 1J7 Tél.: (1 604) 713 9536 Courriel : stuart.hamilton@cc.gc.ca	Délégué		C. Zhu Ministry of Water Resources No. 2 Lane 2 Baiguang Road Beijing 100053 Tél.: (86) 10 6320 2405 Courriel : chbzhu@mwr.gov.cn	Délégué
	V.T. V. Nguyen McGill University Dept. of Civil Engineering 817 Sherbrooke Street West Montreal, Quebec Tél.: (1 514) 398 6870 Courriel : van.tv.nguyen@mcgill.ca	Délégué	Croatie	D. Trninic Meteorological and Hydrological Service Gric 3 10000 Zagreb Tél.: (385) 1 48 5 1523 Courriel : trninic@cirus.dhz.hr	Délégué principal
Chine	J.Y. Zhang Bureau of Meteorology Ministry of Water Resources Beijing 100053 Tél.: (86) 1020 2480 Courriel : jy Zhang@mwr.gov.cn	Délégué principal	Égypte	A.F.A. Tolba Egyptian Meteorological Authority Koubry El-Quobba P.O. Box 11784 Cairo Tél.: (20 2) 483 5804 Courriel : afwzy@yahoo.com	Délégué principal
	G. Lei Chengdu Sichuan province Tél.: (86) 28 8778 8318	Délégué	H.M.A. El Aziz (voir adresse ci-dessus) Tél.: (202) 6849860/4830069 Courriel : ma@idsc.gov.eg	Délégué	
	D. Li (Mme) China Meteorological Administration 46 Zhongguancun Nandajie Beijing 100081 Tél.: (86) 10 6840 6662/6212957 Courriel : dongyan@cma.gov.cn	Déléguée	Espagne	A. Yeves Instituto Nacional de Meteorología Leonardo Prieto Castro 8 Ciudad Universitaria 28040 Madrid Tél.: (34) 915 819 871 Courriel : ayeves@inm.es	Délégué principal
	Z. Liu Ministry of Water Resources No. 2, Lane 2, Baiguang Road Beijing 100053 Tél.: (86) 10 6320 2698 Courriel : zgliu@mwr.gov.cn	Délégué	A. Mestre (voir adresse ci-dessus) Tél.: (34) 91 5 81 9705 Courriel : amestre@inm.es	Suppléant	
	C. Tian (Mme) China Meteorological Administration 46 Zhongguancun Nandajie Beijing 100081 Tél.: (86) 10 6840 6682 Courriel : tiancy@cma.gov.cn	Déléguée	F.-J. Ferrer Av. Blasco Ibáñez No. 48 46010 Valencia Tél.: (34) 96 393 8932 Courriel : jferrer@chj.mma.es	Délégué	
			A. Rodríguez-Fontal Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas Calle Augustin de Bethencourt 25 Despacho 216 28071 Madrid Tél.: (34) 91 453 5344 Courriel : arfontal@mma.es	Délégué	

Membre	Nom	Qualité
États-Unis d'Amérique	V.R. Schneider	Délégué principal
	US Geological Survey 420 National Center Reston, VA 20191 Tél.: (1 703) 648 5230 Courriel : vrschnei@usgs.gov	
	C.B. Barrett	Suppléant
	NOAA National Weather Service Room 11, 152, SSMC II 1325 East-West Highway Silver Spring, MD 20910 Tél.: (1 301) 713 1784 (ext 136) Courriel : curt.barrett@noaa.gov	
	W.C. Bolhofer	Suppléant
(même adresse que M. C.B. Barrett) Tél.: (1 301) 713 0645 Courriel : William.bolhofer@noaa.gov		
Fédération de Russie	R. Cabrera-Garza (Mme)	Déléguée
	NOAA National Weather Service 4 Falcon Drive Peachtree City, GA 30269 Tél.: (1 770) 486 0028 Courriel : reggina.Cabrera.garza@noaa.gov	
	J.J. Kelly (Jr.)	Délégué
NOAA National Weather Service International Activities SSMC2, Room 11, 104 (même adresse que M. C.B. Barrett) Tél.: (1 301) 713 06 45 Courriel : jack.Kelly@noaa.gov		
Fédération de Russie	H.F. Lins	Délégué
	(même adresse que M. V.R. Schneider) Tél.: (1 703) 648 50 70 Courriel : hlins@usgs.gov	
Fédération de Russie	A.V. Frolov	Délégué principal
	12, Novovagonkorsky Street 123995 Moscow Tél.: (7095) 252 0313 Courriel : afrolov@mecom.ru	
	S.V. Borsch	Délégué
	Hydrometeorological Center of Russia 9-13, Bolshoy Predtechenskiy pereulok 123242 Moscow Tél.: (7095) 252 3249 Courriel : borsch@rhmc.mecom.ru	
Fédération de Russie	I.A. Shiklomanov	Délégué
	State Hydrological Institute V.O. 2nd Line 23 St-Petersburg 199053 Tél.: (7 812) 323 3517 Courriel : ishiklom@zb3627.spb.edu	

Membre	Nom	Qualité
Finlande	P. Seuna	Délégué principal
	Seutulantie 11 04350 NAHKELA Tél.: (358) 9 4030 0366 Courriel : perti.seuna@ymparisto.fi	
	M. Puupponen	Délégué
Finnish Environment Institute P.O. Box 146 00251 Helsinki Tél.: (358) 40 74 3 2184 Courriel : markku.puupponen@ymparisto.fi		
Finlande	H. Tuomenvirta	Délégué
	Finnish Meteorological Institute Vuorikatu 24 P.O. Box 503 00101 Helsinki 10 Tél.: (358) 9 1929 41 22 Courriel : heikki.tuomenvirta@fmi.fi	
	France	P. Givone
Cemagref – Direction Scientifique Parc de Tourvoie BP 44 92163 Antony Cedex Tél.: (33 1) 40 96 62 57 Courriel : pierrick.givone@cemagref.fr		
J.P. Goutorbe		Délégué
Météo-France – Direction de la climatologie 42 avenue G. Coriolis 31057 Toulouse Courriel : Jean-paul.goutorbe@meteo.fr		
Ghana	F.P. Mote	Délégué principal
	Meteorological Services Department P.O. Box 87 Legon Accra Tél.: (233 21) 701 2518 Courriel : meteokia@africaonline.com.gh	
Ghana	J. Wellens-Mensah	Délégué
	Hydrological Services Department P.O. Box MB501 Accra Tél.: (233 21) 66 29 89/677383 Courriel : hsd@ghana.com	
Grèce	A. Nianos	Délégué principal
	Hellenic National Meteorological Service El Venizelou Str. 14 Hellinikon 16777 101 80 Athens Tél.: (30 210) 969 9035 Courriel : hydro@hnms.gr ou na23505@otenet.gr	

<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>	<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Capacité</i>
Guatemala	L. Pira Mission permanente du Guatemala auprès de l'Office des Nations Unies 21, chemin Sous-Bois 1202 Genève Tél.: (41 22) 733 0850 Courriel : onusuiza@minex.gob.gt	Délégué principal	Italie	R. Sorani Aeronautica Militare – Servizio Meteorologico Aeroporto "F. Baracca" Via di Centocelle, 301 00175 Roma Tél.: (39 6) 2400 2731 Courriel : r.sorani@meteoam.it	Délégué principal
	C.J. Arroyave Prera Mission permanente du Guatemala auprès de l'Office des Nations Unies 21, chemin Sous-Bois 1202 Genève Tél.: (41 22) 733 0850 Courriel : carroyave@minex.gob.gt	Suppléant		M. Abbafati (Mme) APAT – Servizio Idrologico Via Curtatone 3 00185 Roma Courriel : maura.abbafati@apat.it	Déléguée
Hongrie	P. Bakonyi Research Centre for Water Resources Development (VITUKI Plc) P.O. Box 27 1453 Budapest Tél.: (36 1) 216 8137 Courriel : bakonyi@vituki.hu	Délégué principal	F. Ferrini Mission permanente de l'Italie auprès de l'Office des Nations Unies 10, chemin de l'Impératrice 1292 Genève Tél.: (41 22) 918 0934 Courriel : federico.ferrini@ties.itu.int	Délégué	
	Z. Buzás (Mme) Ministry of Transport, Communication and Water Management Dob u. 75-81 1077 Budapest Tél.: (36 1) 457 3312 Courriel : buzaszs@mail.kvvm.hu	Suppléante	G. Monacelli (Mme) APAT – Agenzia Protezione Ambiente e Servizi Tecnici Servizio idrologico e Acque Interne Via curtatone 3 00185 Roma Tél.: (39 06) 444 42471 Courriel : giuseppina@monacelli@apat.it	Suppléante	
Inde	S.K. Das Central Water Commission Sewa Bhavan R.K. Puram 110066 New Delhi Tél.: (91 11) 2617 6533 Courriel : skd-cwc@yahoo.co.in	Délégué principal	F. Thiery Dipartimento Nazionale Protezione Civile – Vegua Meteo Via Ulpiano 11 00100 Roma Tél.: (39 6) 68 20 24 51 Courriel : thiery@tin.it	Délégué	
	A. Snorrason Orkustofnun, Hydrological Service Grensasvegi 9 108 Reykjavik Tél.: (354) 893 4222/ 569 6000 Courriel : asn@os.is	Délégué principal	Jamahiriya arabe libyenne	K.I. El Fadli Libyan National Meteorological Center P.O. Box 81734 Tripoli Courriel : k-elfadli-met@mail.libnet.net	Délégué principal
Islande	A. Knutsdottir (Mme) Mission permanente d'Islande auprès de l'Office des Nations Unies 49, avenue Blanc 1211 Genève 20 Tél.: (41 22) 716 1700 Courriel : asthildur.knutsdottir@utn-stjr.is	Déléguée	N. Alzaroug Mission permanente de la Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste auprès de l'Office des Nations Unies Route de Lausanne 1293 Bellevue Tél.: (41 22) 959 89 00	Délégué	
			M.S. Arabi (Mme) Climate Department Tripoli Tél.: (218) 360 66 55 Courriel : muf_met@hotmail.com	Déléguée	

Membre	Nom	Qualité
Jamahiriya arabe libyenne (Suite)	H. Benghawar P.O. Box 6305 Tripoli Tél.: (218) 21 48 60 109	Délégué
Japon	A. Terakawa Public Works Research Institute 1-6 Minamikawa Tsukuba Ibaraki 305 8516 Tél.: (81 298) 64 6806 Courriel : terakawa@pwri.go.jp	Délégué principal
	T. Kawamura River Bureau, Ministry of Land, Infrastructure and Transport 1-3 Kojimachi Chiyoda-ku Tokyo 102 8474 Tél.: (81 3) 3239 3221 Courriel : kawamura@river.or.jp	Délégué
	K. Miyake Water Resources Environment Technology Center of Japan (WEC) Nk Bldg, 2-14-2 Kojimachi Chiyoda-ku Tokyo 102 0083 Tél.: (81 3) 3263 9925 Courriel : k-miyake@wec.or.jp	Délégué
	K. Sato Foundation of River and Basin Integrated Communications (FRICS) Nissei Hanzoumon Bldg 1-3 Kojimachi Chiyoda-ku Tokyo 102 8474 Tél.: (81 3) 3239 3221 Courriel : k-sato@river.or.jp	Délégué
	T. Umemura FRICS (même adresse que M. K. Sato) Tél.: (81 3) 3239 3221 Courriel : umemura@river.or.jp	Délégué
	J. Yoshitani Public Works Research Institute (même adresse que M. A. Terakawa) Tél.: (81 29) 879 6809 Courriel : yoshitani@pwri.go.jp	Délégué
Jordanie	J.K. Rabadi Meteorological Department P.O. Box 341011 Amman 11134 Tél.: (96 26) 4894408 Courriel : jkrabadi@yahoo.com	Délégué principal
Kenya	P.D. Munah Kenya Meteorological Department Dagoretti Corner, Ngong Road P.O. Box 30259 – 00100 Nairobi Tél.: (254 02) 567 880 Courriel : munah@lion.meteo.go.ke	Délégué principal

Membre	Nom	Qualité
Lesotho	M. Mojakisane Department of Water Affairs P.O. Box 772 Maseru-100 Tél.: (266) 22 31 75 16 Courriel : dwa@ilesotho.com	Délégué principal
Lettonie	I. Stikute (Mme) Latvian Hydrometeorological Agency 165, Maskavas Str. Riga LV – 1019 Tél.: (371) 70 32 603 Courriel : inita.stikute@meteo.lv	Déléguée principale
Liban	A. Bejjani Service Météorologique D.G.A.C Aéroport International de Beyrouth Beyrouth Tél.: (961) 1 62 81 87 Courriel : meteolb@meteolb.org	Délégué principal
Malaisie	R. Kaparawi Department of Irrigation and Drainage Hydrology and Water Resources Km 7, Jalan Ampang 68000 Ampang Kuala Lumpur Tél.: (603) 425 6 5828 Courriel : ph@did.moa.my	Délégué principal
Malawi	A.B. Chirwa Ministry of Water Development Post Bag 390 Lilongwe 3 Tél.: (265 1) 770 344/ 773 369 Courriel : hydrology@malawi.net	Délégué principal
	G. Mamba (voir adresse ci-dessus) Tél.: (265 1) 770 344 Courriel : hydrology@malawi.net	Délégué
Maurice	R. Mungra Mauritius Meteorological Services Saint Paul Road Vacoas Tél.: (230) 686 1031/ 68 61032 Courriel : meteo@intnet.m4	Délégué principal
Mexique	J. Aparicio Paseo Cuauhmáhuac 8532 Jútepec 62550, Mor. Mexico Tél.: (52) 77 7320 8671 Courriel : japaricio@tlaloc.imta.mx	Délégué principal

<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>	<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>
Maroc	M. Benassi Direction de la Météorologie Nationale - cnrm Boîte Postale 8106 Casa Oasis Casablanca Tél.: (212) 2290 1432 Courriel : med_benassi@yahoo.fr	Délégué principal	Oman	A. Al Barwani Ministry of Regional Municipalities Environment and Water Resources Department of Water Situation Monitoring P.O. Box 2575 Ruwi 112 Tél.: (968) 921 3984 Courriel : asbarwan@yaohoo.com	Délégué principal
Nigéria	E.D. Udoeka Research and Training Hydrology and Water Resources Section, Federal Department of Meteorology Strachan Street P.M.B. 12542 Lagos Tél.: (234 1) 263 33 71 Courriel : eudoeka@hotmail.com	Délégué principal	Paraguay	M.A. Vázquez Edificio del Ministerio de Defensa Nacional 3er Piso Av. Mcal López y 22 de Septiembre Asunción Tél.: (595 21) 222 139/ 202 950 Courriel : mvazquez@cu.com.py	Délégué principal
	M. Ibrahim Department of Hydrology and Hydrogeology Federal Ministry of Water Resources PMB 159 Garki, Abuja Tél.: (234) 9 234 2520 Courriel : hamisuibrahim@yahoo.co.uk	Délégué	Pays-Bas	P. Warmerdam Wageningen University Department of Water Resources Nieuwe Kanaal 11 6709 Wageningen Tél.: (31) 7448 2400 Courriel : piet.warmerdam@wur.nl	Délégué principal
	O.O. Odumosu Department of Hydrological Services Federal Ministry of Water Resources (voir adresse ci-dessus) Tél.: (234 9) 234 25 20 Courriel : olufemiodumosu@yahoo.com	Délégué		R. Jilderda KNMI P.O. Box 201 3730 AE De Bilt Tél.: (31) 30 22 06 873 Courriel : jilderda@hnmi.nl	Délégué
	J.N. Okpara Nigerian Meteorological Agency Tél.: (234) 80 432 028 72 Courriel : juddy_okpara@yahoo.co.uk	Délégué		M.R. van der Valk The Netherlands National Committee IHP-HWRP C/o KNMI P.O. Box 201 3730 AE De Bilt Tél.: (31) 30 220 832 Courriel : ihp.hwrp@knmi.nl	Suppléant
	O.A.C. Orji (Mme) Department of Hydrology and Hydrogeology Federal Ministry of Water Resources (voir adresse ci-dessus) Tél.: (234) 9 234 37 14 Courriel : ocorji@yahoo.com	Déléguée	Philippines	V.L. Barnes (Mme) Mission permanente des Philippines auprès de l'Office des Nations Unies 47, avenue Blanc 1202 Genève Tél.: (41 22) 716 1933 Courriel : vlbarnes@hotmail.com	Déléguée principale
	C.J.G. Orjioke Federal Ministry of Water Resources (voir adresse ci-dessus) Tél.: (234) 9 234 24 15 Courriel : orjioke@mailcom	Délégué	Pologne	J. Zielinski Institute of Meteorology and Water Management Ul. Podlesna 61 01-673 Warsaw Tél.: (48 22) 834 1851 Courriel : jan_zielinski@imgw.pl	Délégué principal
Norvège	K. Repp NVE P.O. Box 5091 Maj. 0301 Oslo Tél.: (47 22) 959 238 Courriel : kve@nve.no	Délégué principal		A. Dubicki (voir adresse ci-dessus)	Délégué
	S. Husebye (voir adresse ci-dessus) Tél.: (47 22) 95 9148 Courriel : shu@nve.no	Délégué			

Membre	Nom	Qualité
Pologne (Suite)	M. Gromiec (voir adresse ci-dessus) Tél.: (48 22) 569 4200 Courriel : marek.gromiec@imgw.pl	Délégué
	A. Kruczala (voir adresse ci-dessus) Tél.: (48) 32 253 8650 Courriel : andrzej.kruczala@imgw.pl	Délégué
	B. Ozga-Zielinski (voir adresse ci-dessus) Tél.: (48) 503 122 326 Courriel : bogdan.ozga-zielinski@imgw.pl	Délégué
Qatar	A.M.A.M. Al-Manai Department of Meteorology Civil Aviation Authority P.O. Box 3000, Doha Tél.: (974) 555 8434/465 6588 Courriel : almanaimet@hotmail.com	Délégué principal
République arabe Syrienne	K. Arshid Syrian Meteorological Department Mazzeah Jabbal B.O. 4211 Damas Tél.: (963 11) 662 4352 Courriel : syr-meteo@mail.sy	Délégué principal
	S. Abbas (Mme) Mission permanente de la République arabe syrienne auprès de l'Office des Nations Unies Rue de Lausanne 72 1202 Genève Tél.: (41 22) 715 4560 Courriel : abbsoh@hotmail.com	Déléguée
République de Corée	Byung Seong Chun River Management Division Ministry of Construction and Transportation Jung Ang dong Gwachon City Kyungkeedo Tél.: (82 2) 504 9043 Courriel : chunbs@moct.go.kr	Délégué principal
	Ilpyo Hong Water Resources Research Department Korea Institute of Construction Technology 2311 Daehwa, Ilsan, Goyang Gyeonggi 411-712 Tél.: (82 31) 910 0264 Courriel : tphong@kict.re.kr	Délégué
	Sung Kim (même adresse que M. Ilpyo Hong) Tél.: (82 31) 910 0602 Courriel : skim@kict.re.kr	Délégué

Membre	Nom	Qualité
République de Corée (Suite)	Ae-Sook Suh (Mme) Korean Meteorological Administration (KMA) 460-18, shindaebang-dong Dongjak-gu Seoul Tél.: (82 2) 836 2385/23 86 Courriel : assuh@kma.go.kr	Déléguée
	Jong-Soo Yoon (même adresse que M. Byung Seong Chun) Tél.: (82 2) 504 9043 Courriel : Yjsyoon@moct.go.kr	Délégué
République tchèque	J. Kubát Na Sabatce 17 14306 Praha 4 Tél.: (420) 24409 2300 Courriel : kubat@chmi.cz	Délégué principal
	J. Nemec 92, route de Valavran 1294 Genthod Suisse Tél./fax : (41 22) 774 1081	Délégué
	K. Vancura Czech Hydrometeorological Institute Na Sabatce 17 14306 Praha 4 Courriel : vancura@chmi.cz	Délégué
République- Unie de Tanzanie	C. Nyamrunda Ministry of Water and Livestock Development B.O. Box 9153 Dar es-Salaam Tél.: (255) 22 245 2176 Courriel : psmwld@maji.go.tz	Délégué principal
	J. Mihayo Ministry of Water P.O. Box 35066 Dar es-Salaam Tél.: (255) 22 245 14 63 Courriel : dwr-maji@intafrica.com	Suppléant
	H. Geugeu Ministry of Water and Livestock Development P.O. Box 105 Kigoma Tél.: (255) 748 362 171 Courriel : sgeugeu@yahoo.com	Délégué
	H. Mjengera (même adresse que M. J. Mihayo) Tél.: (255) 741 533 142 Courriel : mjengerahj@yahoo.com	Délégué
	D. Rutashobya (même adresse que M. J. Mihayo) Tél.: (33 1) 45 68 40 06 Courriel : d.rutashobya@unesco.org	Délégué

<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>
Roumanie	P. Stanciu National Institute of Hydrology And Water Management SOS, Bucuresti-Ploiesti No. 97 Sector 1, COD 013686 Bucarest Tél.: (4 21) 230 9507 Courriel : stanciu@hidro.ro	Délégué principal
	A. Mustatea (voir adresse ci-dessus) Tél.: (4 21) 233 3573 Courriel : atanajemustatea@hidro.ro	Délégué
Royaume-Uni de Grande- Bretagne et d'Irlande du Nord	A. Calver (Mme) Centre for Ecology and Hydrology (CEH) Maclean Building Crowmarsh Gifford Wallingford Oxfordshire OX10 8BB Tél.: (44 1491) 692 261 Courriel : anc@ceh.ac.uk	Déléguée principale
	M. Dale Meteorological Office Fitzroy Road Exeter EX1 3PB Tél.: (44 1392) 884 896 Courriel : murray.dale@metoffice.gov.uk	Suppléant
	Andersen (Mme) (même adresse que M. Dale) Tél.: (44 1392) 886 863 Courriel : toff.Andersen@met.office.gov.uk	Déléguée
Rwanda	J.-M. Mushimzimana Ministère des Terres, de l'Environnement, des Forêts, de l'Eau et des Ressources naturelles B.P. 3502 Kigali Tél.: (250) 503 411	Délégué principal
Serbie-et- Monténégro	D. Jankovic Republic Hydrometeorological Service of Serbia 66 Kneza Visaslava Belgrad Tél.: (38111) 3537 821 Courriel : d.jankovic@hidmet.sr.gov.yu	Délégué principal
	T. Petkovic (voir adresse ci-dessus) Tél.: (381) 11 353 7834 Courriel : t.petkovic@hidmet.sr.gov.yu	Délégué
	I. Milovanovic (Mme) Mission permanente de Serbie-et -Monténégro auprès de l'Office des Nations Unies 5, chemin Thury 1206 Genève Tél.: (41 22) 839 33 44 Courriel : ivana.milovanovic@ties.itu.int	Déléguée

<i>Membre</i>	<i>Nom</i>	<i>Qualité</i>
Slovaquie	P. Roncák Slovak Hydrometeorological Institute Jeséniova 17 83315 Bratislava Tél.: (42 12) 59 415 233 Courriel : peter.roncak@shmu.sk	Délégué principal
Slovénie	J. Uhan Environmental Agency of the Republic of Slovenia Vojkova 1B 1000 Ljubljana Tél.: (386 1) 478 4082 Courriel : joze.uhan@gov.si	Délégué principal
	D. Rogelj (voir adresse ci-dessus) Tél.: (386 1) 478 4241 Courriel : damjan.rogelj@gov.si	Délégué
Suède	G. Wennerberg (Mme) Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI) 601 76 Norrköping Tél.: (46 11) 495 8365 Courriel : gunlog.wennerberg@smhi.se	Déléguée principale
Suisse	M. Spreafico Federal Office for Water and Geology Swiss National Hydrological Survey Papiemühlestrasse 172 3003 Bern Tél.: (41 31) 324 7758 Courriel : Manfred.spreafico@bwg.admin.ch	Délégué principal
	H. Hodel (voir adresse ci-dessus) Tél.: (41 31) 324 7633 Courriel : hanspeter.hodel@bwg.admin.ch	Délégué
Thaïlande	C. Suvanpimol Royal Irrigation Department Samsen Road Dusit Bangkok 10300 Tél.: (66 2) 669 5033 Courriel : chanchai@mail.rid.go.th	Délégué principal
Turquie	A. Kesim Turkish State Meteorological Service P.O. Box 401 Ankara 06120 Tél.: (90) 312 302 24 74 Courriel : kkesim@meteor.gov.tr	Délégué principal

B. Représentants des pays non Membres de l'OMM

Saint- Siège F. Nwachukwu Délégué principal
Mission permanente d'observation du Saint-Siège auprès de l'Office des Nations Unies
16, chemin du Vengeron
C.P. 28
1292 Chambésy
Tél.: (41 22) 758 9820
Courriel : conseiller.st-siege@ties.itu.int

F. Merico (Mme) Déléguée
(voir adresse ci-dessus)
Tél.: (41 22) 758 9820
Courriel : Francesca-merico@hotmail.com

C. Experts invités

K. Georgakakos
Hydrologic Research Center
12780 High Bluff Drive, Suite 250
San Diego, CA 92130
United States of America
Tél.: (1 858) 794 2726
Courriel : kgeorgakakos@hrc-lab.org

R. Lawford
International GEWEX Project Office
Suite 450
1010 Wayne Avenue
Silver Spring, MD 20910
United States of America
Tél.: (1 301) 565 8345
Courriel : lawford@umbc.edu

P. Mason
Department of Meteorology
University of Reading
Earley Gate, P.O. Box 243
Reading RG6 6BB
United Kingdom
Tél.: (44 118) 378 8957
Courriel : p.j.mason@reading.ac.uk

E. Poolman
SA Weather Service
Private Bag X 97
Pretoria 10001
South Africa
Tél.: (27 12) 367 6001
Courriel : poolman@weathersa.co.za

E. Varas
Pontifica Universidad Catolica de Chile
International Association of Hydraulic
Research and Engineering
Av. Vicuña Mackenna 4860
Casilla 306, Correo 22
Santiago
Courriel : evaras@ing.puc.cl

G. Wang
Reconnaissance, Planning, Design and Research
Institute
Yellow River Conservancy Commission
109, Jinshui Road
450003 Zhengzhou
China
Tél.: (86 371) 602 36 18
Courriel : wangga@yrcc-design.com.cn

G. Young
Division of Water Sciences
UNESCO
1, rue Miollis
75015 Paris
France
Tél.: (33 1) 45 68 39 04
Courriel : g.young@unesco.org

D. Représentants d'organisations internationales

<i>Organisation</i>	<i>Nom</i>
Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)	M. Bonell Division of Water Sciences 1, rue Miollis 75732 Paris Cedex 15 France Tél.: (33 1) 45 68 39 96 Courriel : m.bonell@unesco.org
	Y. Imamura (voir adresse ci-dessus) Tél.: (33 1) 45 68 39 26 Courriel : y.Imamura@unesco.org
	A. Szöllösi-Nagy Directeur (voir adresse ci-dessus) Tél.: (33 1) 45 68 40 02 Courriel : aszollosi-nagy@unesco.org
	J.A. Tejada-Guibert (voir adresse ci-dessus) Tél.: (33 1) 45 68 40 96 Courriel : ja.tejada-guibert@unesco.org

<i>Organisation</i>	<i>Nom</i>	<i>Organisation</i>	<i>Nom</i>
Commission internationale de l'irrigation et du drainage (CIID)	A. Musy HYDRAM/EPFL Bâtiment GR, Station 2 1015 Lausanne Suisse Tél.: (41 21) 693 37 25 Courriel : andre.musy@epfl.ch	Institut pour l'Environnement et la Sécurité humaine de l'Université des Nations Unies (UNU-EHS)	J. Bogardi Görresstrabe 15 53113 Bonn Germany Tél.: (49) 228 422 855 01 Courriel : bogardi@ehs.unu.edu
Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)	A. De Bono UNEP/DEWA/GRID 42, Route Chêne Bougeries 1224 Chêne Bougeries Suisse Tél.: (41 22) 917 82 40 Courriel : andrea.debono@grid.unep.ch		F. Renaud (voir adresse ci-dessus) Tél.: (49 228) 422 85 514 Courriel : renaud@ehs.unu.edu
Union géodésique et géophysique internationale (UGGI)	A. Askew 4A, avenue de la Foretaille 1292 Chambésy Suisse Tél.: (41 22) 758 14 45 Courriel : arthuraskew@greenmail.ch P. Hubert CIG École des Mines de Paris 35, rue Saint Honoré 77305 Fontainebleau France Tél.: (33 1) 64 69 47 02 Courriel : pierre.hubert@ensemp.fr	Réseau des Services météorologiques européens (EUMETNET)	G. Wennerberg (Mme) (voir adresse sous Suède)
Association des fabricants d'équipements hydro-météorologiques (HMEI)	G. Allen 7224 North Brickyard Road Baldwinsville NY451 13027 United States of America B. Dieterink Room 7L21 Bâtiment de l'OMM 7bis, avenue de la Paix 1201 Genève 2 Suisse Courriel : bdieterink@kipzonen.com B. Sumner (voir adresse ci-dessus) Tél.: (41 22) 730 8334 Courriel : brucesumner@hotmail.com W. Zasche SEBA – Hydrometric Jewerbestr. 619 87600 Kantseurer Germany Tél.: (49) 83 41 964 80 Courriel : zasche@seba.de	Commission technique mixte permanente pour les eaux du Nil (PJTC)	H. Elrayah Ministry of Irrigation P.O. Box 878 Khartoum Sudan Tél.: (249) 83 777 151 Courriel : rayhydro@hotmail.com
		Ligue des États arabe (LEA)	Mir Mokhtar El Sabet (Mme) 13, Mourad Street Giza, Egypt Tél.: (202) 570 9137/310 5295 Courriel : mirmokhtar@hotmail.com
		Association internationale des sciences hydrologiques (AISH)	M. El Sayed Délégation permanente de la Ligue des États arabes 9, rue du Valais 1202 Genève Tél.: (41 22 732 30 36) Courriel : mahmoud-elsayed@bluemail.ch
		Centre mondial de données sur l'écoulement (GRDC)	P. Hubert (voir adresse sous UGGI)
			T. Maurer Am Mainzer Tor 1 56068 Coblenz Germany Tél.: (49 261) 1306 5224 Courriel : Thomas.maurer@bafg.de

E. Représentants d'organes constituants de l'OMM

Président de la CCI Y. Boodhoo
 Meteorological Services
 St. Paul Road
 Vacoas, Mauritius
 Tél.: (230) 686 1031
 Courriel : yboodhoo@bow.intnet.mu

F. Secrétariat de l'OMM

M. Jarraud	Secrétaire général
H. Yan	Secrétaire général adjoint
A. Tyagi	Directeur, Département de l'hydrologie et des ressources en eau
M. Tawfik	Chef, Division de l'hydrologie

T. Abrate	Fonctionnaire scientifique, Division de l'hydrologie
W. Grabs	Chef, Division des ressources en eau
G. Arduino	Fonctionnaire scientifique principal, Division des ressources en eau
C. Caponi	Fonctionnaire chargé du SHOFM
M. Peeters	Service des conférences
F. Fol (Mme)	Assistante administrative
Y. Burnet (Mme)	Secrétaire principale
H. Sawano	APFM, Administrateur de projets
M. Hyodo	APFM, Administrateur de projets
J. Saalmueller	APFM, Administrateur de projets
N. Ravalitera	Personnel temporaire
F. Shaeffer	Personnel temporaire
G. Teruggi	Stagiaire

APPENDICE B

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ADCP	Profileur de courant à effet Doppler
AIRH	Association internationale d'ingénierie et de recherches hydrauliques
AISH	Association internationale des sciences hydrologiques
APFM	Programme associé de gestion des crues
CCI	Commission de climatologie
CCNUCC	Convention-cadre sur les changements climatiques
CEPMET	Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme
CESAP	Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique
CHy	Commission d'hydrologie
CIMO	Commission des instruments et des méthodes d'observation
CMOM	Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime
CNRS	Centre national de référence du SHOFM
CR	Conseil régional
CRFPM	Centre régional de formation professionnelle en météorologie
CSB	Commission des systèmes de base
EURAQUA	Réseau européen des instituts de recherche sur les ressources en eau douce
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FRIEND	Régimes d'écoulement déterminés à partir de séries de données internationales expérimentales et de réseaux
FSIO	Futur système d'information de l'OMM
GEOSS	Réseau mondial de systèmes d'observation de la Terre
GEWEX	Expérience mondiale sur les cycles de l'énergie et de l'eau
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GRDC	Centre mondial de données sur l'écoulement
GTN-H	Réseau terrestre mondial – hydrologie
GTN-R	Réseau terrestre mondial – écoulement
HELP	L'hydrologie au service de l'environnement, de la vie et de l'action
HEPEX	Expérience sur les prévisions hydrologiques d'ensemble
HYCOS	Système d'observation du cycle hydrologique
ICIMOD	Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes
IGRAC	Centre international d'évaluation des ressources en eau souterraine
INFOHYDRO	Service de référence concernant l'information hydrologique
ISO	Organisation internationale de normalisation
MILAC	Influence de l'océan sur l'agriculture dans les basses terres et sur les ressources côtières
NOAA	Administration américaine pour les océans et l'atmosphère
OEA	Organisation des États américains
OMM	Organisation météorologique mondiale
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU-Eau	Comité interorganisations des Nations Unies pour l'eau douce
OPACHE	Liste non limitative d'experts de la CHy
PCA	Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets
PCM	Programme climatologique mondial
PCT	Programme concernant les cyclones tropicaux
PCV	Programme de coopération volontaire

PHI	Programme hydrologique international
PHRE	Programme d'hydrologie et de mise en valeur des ressources en eau
PMRC	Programme mondial de recherche sur le climat
PROMMA	Programme de modernisation de la gestion des ressources en eau
PUB	Prévision dans les bassins non jaugés
SHOFM	Système hydrologique opérationnel à fins multiples
SIPC	Stratégie internationale de prévention des catastrophes
SMDD	Sommet mondial pour le développement durable
SMHN	Service météorologique et hydrologique national
SHN	Service hydrologique national
SMN	Service météorologique ou hydrométéorologique national
SMOC	Système mondial d'observation du climat
SMOT	Système mondial d'observation terrestre
SMT	Système mondial de télécommunications
TWNSO	Réseau d'organisations scientifiques du tiers monde
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UNU	Université des Nations Unies
VMM	Veille météorologique mondiale
WHYCOS	Système mondial d'observation du cycle hydrologique
WRAP	Projet d'application à la gestion des ressources en eau

