

**RAPPORTS D'ACTIVITÉ PRÉSENTÉS À LA QUINZIÈME SESSION DE
LA COMMISSION DE CLIMATOLOGIE
(ANTALYA, TURQUIE)**

(non édités)

TROISIÈME CONFÉRENCE MONDIALE SUR LE CLIMAT

1. Aperçu

1.1 À l'aimable invitation du Gouvernement suisse, la troisième Conférence mondiale sur le climat a eu lieu à Genève, en Suisse, du 31 août au 4 septembre 2009. Elle a été organisée par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) en collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Conseil international pour la science (CIUS) et d'autres partenaires intergouvernementaux et non gouvernementaux. La Conférence a bénéficié du soutien généreux des gouvernements allemand, américain, australien, britannique, canadien, chinois, danois, espagnol, finlandais, français, grec, indien, irlandais, italien, japonais, kényan, namibien, norvégien, pakistanais, russe, saoudien et suisse et de l'Union européenne, de l'Agence spatiale européenne, du PNUE et de la FAO. De nombreux autres pays et organisations lui ont accordé un soutien en nature. Quelque 2 000 participants représentant 163 pays et 59 organisations internationales y ont participé.

1.2 La première et la deuxième Conférences mondiales sur le climat avaient établi les bases d'activités de recherche et d'observation visant à comprendre la nature des problèmes climatiques et posé le fondement scientifique du développement de services climatiques globaux et sains dont ont besoin tous les pays et la presque totalité des secteurs de la société:

- i) La première Conférence mondiale sur le climat (1979) a conduit au lancement de diverses initiatives scientifiques internationales d'importance et notamment du Programme climatologique mondial de l'OMM, du Programme mondial de recherche sur le climat (coparrainé par l'OMM, le CIUS et la Commission océanographique intergouvernementale (COI) de l'UNESCO) et du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, coparrainé par l'OMM et le PNUE), qui a remporté le Prix Nobel de la paix en 2007;
- ii) La deuxième Conférence mondiale sur le climat (1990) a appelé à l'établissement d'une convention sur le climat, renforçant l'élan international qui conduira à la mise en place de la Convention-cadre sur les changements climatiques, en 1992. La Conférence a aussi abouti à la création du Système mondial d'observation du climat et à des recommandations concernant les futures activités du Programme climatologique mondial.

Le Quinzième Congrès météorologique mondial (Genève, Suisse, mai 2007), ayant décidé qu'il convenait de donner suite à ces mesures, a approuvé l'organisation d'une troisième Conférence mondiale sur le climat en collaboration avec d'autres institutions de l'ONU et des partenaires. Cette conférence a donné à l'OMM, à ses partenaires et à ses Membres l'occasion d'envisager ensemble un cadre mondial approprié pour des services climatiques qui, au cours des décennies à venir, contribueraient à garantir que tous les pays et tous les secteurs de la société sensibles au climat soient à même d'accéder à l'ensemble croissant de services de prévision et d'information climatologique qu'ont rendu possibles les progrès récents de la science et de la technique internationales en matière climatique.

1.4 Le thème de la Conférence était «la prévision et l'information climatologiques au service de la prise de décisions» et sa perspective était de constituer un cadre international des services climatiques liant la prévision et l'information climatologiques fondées sur la science à la gestion des risques et des possibilités climatiques à l'appui de l'adaptation à la variabilité et à l'évolution du climat dans les pays développés et en développement.

2. Participation de la Commission de climatologie

2.1 Le président de la Commission de climatologie (CCI), M. Pierre Bessemoulin, son vice-président, M. Shourong Wang, et M. Michael Coughlan, membre du Groupe de gestion de la Commission, ont fait partie du Comité international d'organisation de la Conférence.

2.2 De nombreux autres membres de la CCI, dont des présidents de groupes d'action sectoriels ouverts (GASO) et des chefs d'équipes d'experts, ont participé à la Conférence en tant que membres des comités d'organisation de diverses parties du programme, qu'orateurs, qu'intervenants et que présentateurs d'affiches.

3. Résultats de la Conférence

3.1 Segment expert (31 août – 2 septembre)

3.1.1 Le segment expert de la Conférence, qui comprenait quelque 200 orateurs et 1 500 participants, a étudié un grand nombre de documents et d'exposés individuels et collectifs concernant la science, les services, les applications et les usagers de la climatologie ainsi que les résultats de délibérations de divers groupes d'intervenants de services climatologiques importants lors d'une série de séances, de forums, d'ateliers et de tables rondes. Le développement, la prestation et la prise en charge de services climatologiques et les exigences de ces services ont été discutés au titre des thèmes suivants:

- i) L'enjeu commun de la science, des services et des applications de la climatologie;
- ii) Les besoins et les applications des usagers;
- iii) Le fondement scientifique des services climatologiques;
- iv) L'adaptation à la variabilité et à l'évolution du climat;
- v) Les perspectives sociétales des services climatologiques;
- vi) La mise en œuvre des services climatologiques;
- vii) L'exploitation des avancées de la science et des services climatologiques.

3.1.2 Les participants à la Conférence ont déclaré qu'au cours des 30 dernières années, de grands progrès avaient été réalisés en vue d'une approche mondiale intégrée du développement, de la mise en œuvre, de l'exploitation et de l'application des services climatologiques à l'appui d'une vaste gamme de besoins de la société dans tous les pays et dans tous les grands secteurs socio-économiques. Ils ont salué les réalisations du Programme climatologique mondial (PCM), qui a mis en place un fondement solide pour la prestation de nombreux services climatologiques, et en particulier du Programme mondial des applications et des services climatologiques (PMASC) et des Services d'information et de prévision climatologiques (CLIPS) pour la mise en œuvre de forums régionaux sur l'évolution probable du climat et de centres climatologiques régionaux et qui a soutenu l'amélioration des services climatologiques nationaux de nombreux pays.

3.1.3 Alors que les débats ont clairement indiqué que les dispositions actuelles pour la prestation de services climatologiques sont loin de subvenir aux besoins définis, surtout dans les pays en développement, les participants à la Conférence ont noté qu'il existait de vastes possibilités, largement inexploitées à ce jour, d'améliorer ces dispositions et d'améliorer la qualité et l'utilité des services climatologiques à l'avantage de tous les pays et de tous les secteurs de la société. Les prestataires et les usagers se sont déclarés d'accord pour affirmer qu'un nouveau cadre mondial était nécessaire afin de mieux gérer les risques de la variabilité et de l'évolution du climat et de l'adaptation au changement climatique à tous les niveaux grâce à la production d'informations scientifiques sur le climat et à leur intégration dans la planification, les règles d'action et la pratique.

3.1.4 Les participants au segment expert se sont félicités de l'important travail de préparation réalisé par l'OMM et ses partenaires en vue d'établir le Cadre mondial pour les services climatologiques et des consultations qui avaient déjà eu lieu avec des gouvernements par des voies techniques et diplomatiques. Ils sont tous convenus que, du point de vue scientifique et opérationnel, le cadre proposé devrait renforcer et compléter l'œuvre des organisations internationales établies visant à produire et à appliquer des informations, des prévisions et des avis météorologiques, climatologiques, hydrologiques et environnementaux connexes, s'inspirer des systèmes et des programmes internationaux existants d'observation et de recherche sur le climat coparrainés par l'OMM, d'autres organisations partenaires membres de l'ONU et le CIUS, et s'y intégrer. L'OMM et des organisations représentant les usagers devraient collaborer davantage à l'élaboration de directives pratiques sur la préparation et l'emploi de produits climatologiques dans divers secteurs et régions.

3.1.5 Ainsi, dans la Déclaration de la Conférence, les représentants de celle-ci ont appelé à un vaste renforcement des éléments essentiels d'un cadre mondial de services climatologiques:

- i) Le Système mondial d'observation du climat, l'ensemble de ses composantes et activités associées ainsi que l'obtention et l'échange libres et gratuits de données sur le climat;
- ii) Le Programme mondial de recherche sur le climat, étayé par des ressources informatiques adéquates et des rapports accrus avec d'autres activités mondiales de recherche climatologique;
- iii) Des systèmes d'information sur les services climatologiques tirant parti de l'amélioration des dispositions nationales et internationales existantes concernant ces services en vue de la transmission de produits, y compris des informations sectorielles à l'appui d'activités d'adaptation;
- iv) Des mécanismes de mise en rapport avec les usagers de services climatologiques prévoyant la constitution de liens et l'intégration d'informations à tous les niveaux entre les prestataires et les utilisateurs de ces services;
- v) Un renforcement efficace et durable des capacités grâce à l'éducation, à la formation, à la sensibilisation et à la communication;

et ont appuyé la mise en place du Cadre mondial proposé pour les services climatologiques.

3.1.6 L'ensemble des conclusions et des recommandations du segment expert de la Conférence sont présentées dans la Déclaration de la Conférence, qu'on peut consulter à l'adresse http://www.wmo.int/wcc3/page_en.php.

3.2 Segment de haut niveau (3-4 septembre)

3.2.1 Les chefs d'État et de gouvernement et d'autres dignitaires invités ont donné leur avis sur le Cadre mondial proposé pour les services climatologiques, ont pris note des conclusions du segment expert de la Conférence et, avec les ministres et d'autres représentants nationaux, ont adopté la Déclaration de la Conférence.

3.2.2 En vertu de cette déclaration, les participants à la Conférence ont décidé d'instaurer un Cadre mondial pour les services climatologiques (ci-après dénommé le «Cadre mondial») afin de consolider la production, l'accessibilité, la fourniture et l'application de services et de prévisions climatologiques sur une base scientifique, ont prié le Secrétaire général de l'OMM de convoquer une réunion intergouvernementale des États Membres de l'Organisation en vue d'approuver le mandat et la composition d'une équipe spéciale de haut niveau constituée de conseillers indépendants chargés de mettre en œuvre le Cadre mondial en tenant compte des principes indiqués dans la note d'information annexée à la Déclaration, ont décidé en outre que le rapport de l'équipe spéciale sera communiqué par le Secrétaire général de l'OMM aux États Membres de l'Organisation pour examen lors du prochain Congrès météorologique mondial, en 2011, en vue de l'adoption du Cadre mondial et d'un plan pour sa mise en œuvre, et ont invité le Secrétaire général de l'OMM à transmettre le rapport aux organisations concernées ainsi qu'au Secrétaire général de l'ONU.

3.2.3 On trouvera le texte complet de la Déclaration de la Conférence à l'adresse http://www.wmo.int/wcc3/declaration_fr.php et la note d'information annexée à l'adresse http://www.wmo.int/wcc3/documents/brief_note_fr.pdf.

ACTIVITÉS RÉGIONALES RELEVANT DU PROGRAMME CLIMATOLOGIQUE MONDIAL

Outre les renseignements ci-après, on trouvera des informations pertinentes sur le plan régional dans le document CCI-XV/INF. 13 concernant les activités des GASO.

1. Conseil régional I (CR I, Afrique)

1.1 Le Groupe de travail du CR I pour les questions relatives au climat a tenu sa première réunion à Cotonou, au Bénin, du 25 au 27 novembre 2008, pour renforcer les activités climatologiques des SMHN et en particulier la mise en œuvre de centres climatologiques régionaux (CCR) dans la Région. Les participants à la réunion ont créé une équipe spéciale chargée d'évaluer et de déterminer les capacités des centres, des SMHN et d'autres institutions qui manifestent l'intention de devenir des CCR et qui proposent la création d'un réseau régional de CCR éventuels.

Systèmes de gestion de données climatologiques

1.2 Trois ateliers ont eu lieu en Afrique pour aider les pays à passer du système CLICOM à des logiciels plus puissants tels que CLIDATA, CLISYS et CLIMSOFT. Deux stages de formation au système CLIMSOFT ont eu lieu en Afrique avec le soutien du Met Office britannique (Kigali, Rwanda, septembre-octobre 2006, et Brazzaville, Congo, du 23 au 27 avril 2007). L'OMM et le Met Office ont organisé un stage de formation de formateurs pour l'amélioration de la capacité d'échange de données et de métadonnées climatiques du système CLIMSOFT à Lusaka, en Zambie, du 20 avril au 1^{er} mai 2009. Ce stage a réuni des participants d'Afrique, des Caraïbes, d'Asie et du Pacifique.

Sauvetage de données climatologiques

1.3 Des représentants du Bénin, du Burkina Faso, du Cameroun, du Congo, de la Côte d'Ivoire, de la Guinée, de la Guinée-Bissau, du Libéria, du Mali, du Niger, de la République centrafricaine, de Sao Tomé-et-Principe, du Sénégal, du Tchad et du Togo ont participé à un Atelier régional de l'OMM sur le sauvetage des données organisé au siège de l'ACMAD, à Niamey (Niger), en mars 2006. Le sauvetage des données reste l'une des plus grandes priorités de la Région I. L'OMM a accordé son soutien au Centre de prévision et d'applications climatologiques relevant de l'IGAD (ICPAC) pour qu'il sauvegarde des relevés climatologiques de la région de l'Est de l'Afrique archivés sur des bandes magnétiques vieilles et obsolètes.

1.4 Le Département des activités régionales de l'OMM a signé un mémorandum d'accord avec l'International Environmental Data Rescue Organization (IEDRO) grâce à des fonds de la NOAA et du PCV servant à financer le sauvetage de données au Kenya, au Mali, au Niger, au Sénégal et en Zambie.

Homogénéisation des données climatologiques et indices climatiques

1.5 Dans le cadre des activités de soutien au PMDSC pour la détection des changements climatiques et les indices de ces changements et sous la houlette de l'Équipe d'experts CCI/CLIVAR/CMOM pour la détection des changements climatiques et les indices de changements climatiques, l'OMM a organisé un séminaire d'une semaine sur l'homogénéisation des données climatologiques et les indices de changements climatiques en Afrique centrale à Brazzaville, au Congo, en avril 2007. Le séminaire a été organisé parallèlement à l'Atelier sur la gestion des données climatologiques. L'Atelier a impliqué pour la première fois une collaboration entre experts des SMHN d'Afrique centrale, de la Guinée et du Zimbabwe ainsi qu'avec des scientifiques éminents de l'Équipe d'experts.

1.6 Dans le cadre du projet français ACClimate sur le renforcement des capacités pour l'adaptation au changement climatique des pays membres de la Commission de l'océan Indien, la France a parrainé un atelier de l'Équipe d'experts pour la détection des changements climatiques et les indices de changements climatiques qui a eu lieu à Vacoas, sur l'île Maurice, du 19 au 23 octobre 2009.

Forums régionaux sur l'évolution probable du climat

1.7 Des forums régionaux sur l'évolution probable du climat sont organisés régulièrement depuis 10 ans en Afrique australe, sous la coordination du Centre de suivi de la sécheresse de la SADC, dans la région de la corne de l'Afrique, sous la coordination de l'ICPAC, et en Afrique de l'Ouest, sous la coordination de l'ACMAD. Dans le cadre d'une nouvelle initiative, le Forum d'Afrique centrale a été réactivé au bout de près de six ans et a tenu sa troisième session (PRESAC-3) à Bangui, en République centrafricaine, du 20 au 24 octobre 2008, avec l'appui de l'OMM et de l'ACMAD, qui a assuré la coordination technique de la session. Une réunion internationale d'experts des forums régionaux sur l'évolution probable du climat a eu lieu en novembre 2008 à Arusha, en Tanzanie, pour revoir l'application des recommandations de la réunion précédente (Pretoria, Afrique du Sud, octobre 2000), parler des expériences, des succès et des problèmes et paver la voie des forums à venir. On y a abordé les techniques de prévision, la vérification des prévisions, les rapports avec les usagers, les réalisations des structures mondiales et régionales de production et de diffusion de produits et de services de prévision, la viabilité, les liens avec les utilisateurs, la CCNUCC, les résultats escomptés de la troisième Conférence mondiale sur le climat et d'autres cadres ou objectifs en matière climatique. Tous les forums actifs de par le monde ont été représentés à cette réunion.

Centres climatologiques régionaux

1.8 Le Groupe de travail des questions relatives au climat du CR I, créé en vertu de la résolution 10 de la quatorzième session du Conseil régional (2007), a un mandat demandant notamment à ce qu'il conseille le président du CR I sur la mise en œuvre de CCR dans la Région I. Le Groupe de travail a préparé un sondage pour évaluer les besoins et les Membres candidats aux fonctions de CCR. Le président du CR I a envoyé ce sondage par lettre officielle à tous les Membres et le Secrétariat de l'OMM a reçu plusieurs réponses.

Projets relatifs au climat

1.9 Le programme ClimDev-Afrique (le climat au service du développement en Afrique) a été approuvé officiellement par l'Union africaine, la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique et la Banque africaine de développement (2009). Le programme répond aux besoins de la Région I en matière d'observations et de services climatologiques. En 2009, l'OMM a lancé un projet, financé par l'Agence coréenne de coopération internationale, visant à renforcer la capacité de l'ICPAC de s'acquitter des fonctions d'un CCR dans la région de la corne de l'Afrique et à aider les pays de la région à exploiter les résultats. La Facilité mondiale pour la réduction des catastrophes et la reconstruction (GFDRR) relevant de la Banque mondiale a également financé un projet de l'OMM sur les observations climatologiques et la modélisation régionale à l'appui de la gestion des risques climatologiques et du développement durable dans la corne.

Renforcement des capacités

1.10 Un Stage de formation des correspondants pour le CLIPS de la Région I axé sur la région méditerranéenne a eu lieu à Tunis-Carthage, en Tunisie, du 29 octobre au 9 novembre 2007. Un Atelier régional OMS/OMM sur les stratégies d'adaptation pour protéger la santé face à la variabilité et à l'évolution du climat a eu lieu à Dar es Salaam, en Tanzanie, en juillet 2008.

2. Conseil régional II (CR II, Asie)

2.1 Le Groupe de travail des questions relatives au climat du CR II s'est réuni à Beijing, en Chine, les 7 et 8 avril 2007, et à Tokyo, au Japon, les 7 et 8 août 2008. Il s'est intéressé surtout à la mise en œuvre de CCR dans la Région.

Mise en œuvre de systèmes de veille climatique

2.2 L'OMM, en collaboration avec l'Administration météorologique chinoise, a organisé un Atelier sur la surveillance du climat et notamment sur la mise en œuvre de systèmes de veille climatique dans la Région II axée sur les zones touchées par la mousson (Beijing, Chine, 10-13 novembre 2009). Les SMHN du Bangladesh, du Cambodge, de la Chine, de Hong Kong (Chine), de l'Inde, du Japon, des Maldives, du Myanmar, du Pakistan, de la République de Corée, de la République démocratique populaire lao, de la République populaire démocratique de Corée, du Sri Lanka, de Thaïlande et du Viet Nam, représentés à l'Atelier, ont présenté leur capacité à soutenir des activités de surveillance du climat et de veille climatique. Deux institutions sectorielles, l'une bangladaise et l'autre japonaise, ont également été représentées et ont donné le point de vue des usagers.

Systèmes de gestion de données climatologiques et indices climatologiques

2.3 Un stage de formation sur le système CLIMSOFT, organisé à Hanoï, au Viet Nam, du 12 au 30 novembre 2007, a réuni des participants du Bhoutan, du Cambodge, des Fidji, du Laos, des Maldives, du Myanmar, du Népal, de la République démocratique du Timor-Leste (Timor-Oriental), de la République socialiste du Viet Nam, du Sri Lanka et de Thaïlande. Lisa Alexander (Australie), Blair Trewin (Australie) et John Caesar (Royaume-Uni) ont dirigé un Séminaire sur l'homogénéisation des données climatologiques et les indices de changements climatiques, du 3 au 7 décembre 2007, parallèlement au stage de formation sur le système CLIMSOFT.

Forums régionaux sur l'évolution probable du climat

2.4 Des réunions du Forum sur la surveillance, l'évaluation et la prévision du climat en Asie (FOCRA II), coparrainés par l'Administration météorologique chinoise et l'OMM, ont lieu tous les ans depuis 2004 à Beijing, en Chine. Plus de 20 SMHN de la Région II y ont participé, plus des institutions relevant d'autres conseils régionaux. On envisage actuellement un mécanisme approprié pour organiser des forums sur l'évolution probable du climat dans la Région II en association avec la manifestation annuelle régionale. Des réunions des services météorologiques chinois, coréen et japonais sur la mousson d'hiver et d'été en Asie de l'Est ont lieu deux fois par an. Lors d'une réunion organisée le 6 août 2009 à Trieste, en Italie, les représentants permanents des pays d'Asie du Sud auprès de l'OMM sont convenus à l'unanimité de créer un Forum sur l'évolution probable du climat en Asie du Sud (SASCOF) et d'organiser des sessions à partir de 2010 pour dégager un consensus sur la mousson d'été. L'offre de l'Inde d'accueillir les trois premières sessions de ce forum a été acceptée.

Centres climatologiques régionaux

2.5 Avec l'appui du Groupe de travail des questions relatives au climat dans la Région II, le Conseil régional II a créé un réseau pilote de centres climatologiques régionaux (CCR) pour la Région (2004) et formulé un plan de mise en œuvre (2007). Suite à l'approbation du Conseil régional, en décembre 2008, le Groupe de travail a rédigé un avant-projet de directives sur l'admissibilité des CCR où il a défini les fonctions d'exploitation, de coordination, de services de données, de formation, de renforcement des capacités et de recherche-développement, ainsi que les procédures de désignation en vue de la création d'un réseau de CCR dans la Région II. Conformément au plan de mise en œuvre, les centres climatologiques de Beijing et de Tokyo ont créé un portail commun à l'adresse <http://www.rccra2.org>, qui a été relié aux sites Web des

centres climatologiques de Beijing et de Tokyo, aux SMHN de la Région et à d'autres institutions connexes. En 2009, le Conseil exécutif de l'OMM, à sa soixante et unième session, a adopté un amendement et désigné les centres climatologiques de Beijing et de Tokyo comme étant les premiers CCR de l'OMM dans la Région. L'Arabie saoudite, la Fédération de Russie, l'Inde et la République islamique d'Iran ont déclaré souhaiter se rallier au réseau de CCR de la Région II.

Renforcement des capacités

2.6 Un Stage de formation sur le CLIPS de la Région II (partie orientale) a eu lieu à Bangkok, en Thaïlande, en janvier 2007. Un Atelier international sur les applications de l'information climatologique dans la région Asie-Pacifique a été organisé à Tokyo, au Japon, en février 2007. Un Stage de formation sur le CLIPS axé sur les applications concernant la climatologie urbaine a eu lieu à Pune, en Inde, en janvier 2010. D'autres manifestations relatives au climat ont eu lieu dans la Région: le quatrième Séminaire international sur le système et le changement climatiques (Beijing, Chine, 16-27 juillet 2007) et un Programme international avancé de formation sur le changement climatique – Atténuation et adaptation (Beijing, Chine, 22-26 octobre 2007).

2.7 Trois ateliers de l'OMS (coparrainés par l'OMM) sur les conséquences sanitaires de la variabilité et de l'évolution du climat ont eu lieu dans la Région II: l'un pour l'Himalaya et les régions montagneuses d'Asie (2005, 7 pays), un pour la Malaisie (2007, 18 pays) et un pour l'Ouzbékistan (2006, 7 pays). L'Équipe d'experts de la CCI pour le climat et la santé collabore avec le Bureau météorologique de Shanghai, en Chine, pour mettre en place un système opérationnel d'avis de vagues de chaleur et de veille sanitaire dans le cadre d'un système d'alerte précoce multidanger pour EXPO 2010.

3. Conseil régional III (CR III, Amérique du Sud)

3.1 Le Groupe de travail des questions relatives au climat du Conseil régional III s'est réuni à Montevideo, en Uruguay, du 15 au 17 mai 2006 et a fait des recommandations sur des questions telles que le soutien à la CCI, les données, les applications, les CCR, la formation, les forums régionaux sur l'évolution probable du climat et le renforcement des capacités.

Mise en œuvre de systèmes de veille climatique

3.2 L'OMM a organisé un Atelier sur la surveillance du climat, y compris la mise en place de systèmes de veille climatique dans la Région III (Guayaquil, Équateur, 8-11 décembre 2008). Cet atelier a été coparrainé par des institutions régionales s'occupant du climat telles que le CIIFEN, la CPPS et l'ESPOL, en Équateur. Outre les SMHN de la Région, l'atelier a réuni des représentants du Centre de prévision climatologique (CPC) de la NOAA, de Météo-France et d'Arménie. Les institutions et les SMHN participants sont convenus de collaborer à la mise en place de systèmes de veille climatique dans la Région, compte tenu des directives de la CCI sur ces veilles. Pour donner suite à cet atelier, le CPC de la NOAA a commencé à diffuser une veille au phénomène El Niño en février 2009.

Forums régionaux sur l'évolution probable du climat

3.3 Dans la Région III, des forums régionaux sur l'évolution probable du climat, organisés régulièrement pour la côte Ouest d'Amérique du Sud (WCSACOF) sous la conduite du CIIFEN, réunissent la Bolivie, le Chili, la Colombie, l'Équateur, le Pérou et le Venezuela. Pour la côte Sud-Est (SSACOF), ils réunissent l'Argentine, le Brésil, le Paraguay et l'Uruguay. Un forum sous-national annuel a été créé pour le Nord-Est du Brésil (NEBCOF).

Centres climatologiques régionaux

3.4 Le Groupe de travail des questions relatives au climat dans la Région III a recommandé la mise en place de CCR dans la Région et proposé qu'un questionnaire soit rédigé et rempli pour établir les besoins et les capacités de la Région. À Lima (Pérou), en 2006, le Conseil régional III a pris note de l'offre du CIIFEN de servir de CCR, mais il a indiqué qu'un réseau avec fonctions réparties serait le plus à même de servir les intérêts de la Région.

Renforcement des capacités

3.5 Un Stage de formation des correspondants pour le CLIPS de la Région III, qui a eu lieu à Lima, au Pérou, du 8 au 19 août 2005, a réuni des experts de 12 pays sud-américains, des États-Unis d'Amérique et d'Espagne.

4. Conseil régional IV (CR IV, Amérique du Nord, Amérique centrale et Caraïbes)

4.1 Le Conseil régional IV coordonne ses activités climatologiques par le biais de son Groupe de gestion. Il est convenu de s'intéresser en particulier à la mise en place de CCR.

Systèmes de gestion de données climatologiques

4.2 Une formation avancée sur le système CLIDATA a été organisée au siège de l'Institut de météorologie et d'hydrologie des Caraïbes à la Barbade, du 19 au 30 mai 2008, pour les pays qui avaient réussi à mettre en œuvre le système au titre du projet destiné aux PÉID des Caraïbes financé par le Gouvernement finlandais: Cuba, le Guyana, la Jamaïque, la République dominicaine et Trinité-et-Tobago. L'atelier a été financé par des fonds finlandais au titre du PCV.

4.3 Plusieurs pays ont installé le système CLIMSOFT à la suite de l'atelier sur le système organisé à Trinité-et-Tobago en mai-juin 2008: Anguilla, les Antilles néerlandaises et Aruba, les Bahamas, le Belize, la Dominique, la Grenade, les îles Caïmans, les îles Turks et Caïcos, les îles Vierges britanniques, Montserrat, Sainte-Lucie, Saint-Kitts-et-Nevis et Saint-Vincent-et-les-Grenadines.

Forums régionaux sur l'évolution probable du climat

4.4 Des forums régionaux sur l'évolution probable du climat en Amérique centrale (Foros del Clima de América Central, FCAC) ont lieu chaque année. L'Institut de météorologie et d'hydrologie des Caraïbes (CIMH) et le Comité régional d'Amérique centrale sur les ressources hydrauliques (CRRH) évaluent l'évolution saisonnière probable des précipitations dans les Caraïbes et en Amérique centrale. La Région IV dispose de centres mondiaux de production à Montréal, au Canada, et à Washington, aux États-Unis, pour la production de prévisions à longue échéance.

Centres climatologiques régionaux

4.5 Un projet pilote du CR IV sur les CCR commandité par les États-Unis d'Amérique et mis en œuvre par le Comité régional des ressources hydrologiques d'Amérique centrale a été lancé en 2005 et un projet visant à entreprendre des activités de CCR en Amérique centrale a été lancé en 2007 avec le soutien de la Banque interaméricaine de développement et de l'Union européenne. À sa quinzième session, en 2009, le CR IV a décidé de créer une Équipe spéciale pour le développement des CCR de la Région.

Renforcement des capacités

4.6 Un Atelier de l'OMM sur la variabilité et l'évolution du climat et leurs effets sur la santé en Amérique centrale – Vulnérabilité et planification des mesures d'adaptation – a eu lieu à San José, au Costa Rica, du 6 au 9 août 2007.

5. Conseil régional V (CR V, Pacifique Sud-Ouest)

5.1 Le Groupe de travail des questions relatives au climat du Conseil régional V s'est réuni à Singapour du 7 au 10 février 2006. Le Groupe de travail a fait plusieurs recommandations sur le sauvetage et la gestion des données climatologiques, les prévisions saisonnières à interannuelles, la variabilité du climat et ses tendances, les phénomènes climatiques extrêmes et les activités relatives au niveau de la mer.

Systèmes de gestion de données climatologiques

5.2 Le premier Stage de formation sur le système CLIMSOFT à être organisé aux Fidji a réuni des représentants de 10 pays de la Région du Pacifique: les Fidji, les îles Cook, les îles Salomon, Kiribati, Nioué, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Tonga, Tuvalu et Vanuatu. Il s'agissait du premier stage sur le système, que plusieurs pays de la Région continuent d'utiliser.

Observations climatologiques

5.3 Le Centre de maintenance et de soutien technique du SMOC pour les îles du Pacifique, basé en Nouvelle-Zélande, a continué de s'efforcer d'améliorer les performances des stations du SMOC dans la Région.

Services d'information climatologique

5.4 Grâce à la collaboration de l'Australie, des États-Unis et du Centre international de recherche sur le Pacifique, basé à Honolulu, un serveur a été mis en place en juillet 2007 afin de répondre aux besoins en matière d'Internet et de données pour le HYCOS, le SMOC et le GOOS dans les îles du Pacifique. Le projet américain de produits d'information climatologique intégrés pour la région du Pacifique a été mis en œuvre pour aider les décideurs côtiers à réduire leur vulnérabilité aux risques économiques, sociaux et environnementaux.

Forums régionaux sur l'évolution probable du climat

5.5 Le Service météorologique australien a lancé un projet de prévision du climat dans les îles du Pacifique pour renforcer la capacité des SMN dans ce domaine afin de répondre aux besoins des usagers en matière de prévision du climat en mettant en œuvre un système confirmé de prévision saisonnière et en assurant une formation à celui-ci. Le projet pilote est axé sur les prévisions concernant la canne à sucre dans les Fidji, la pêche, la gestion de l'eau et des sécheresses, l'agriculture, la santé, les médias et les communications ainsi que les sources d'énergie renouvelables. Dix pays du Pacifique Sud participent régulièrement au projet grâce à un forum en direct sur l'évolution probable du climat. La Région a mis en œuvre le processus du forum de façon rentable grâce à des téléconférences et à des liaisons Internet entre les participants et les experts. Le bulletin *Island Climate Update* et le Centre d'applications ENSO dans le Pacifique sont d'autres formes de forums sur l'évolution probable du climat dans la Région.

Centres climatologiques régionaux

5.6 L'Équipe spéciale du CR V sur les services des CCR et les prévisions saisonnières à interannuelles a recommandé des consultations avec des organisations existantes des quatre sous-régions afin d'élaborer et de mettre en œuvre un plan en vue de la création d'un CCR

virtuel avec de multiples nœuds. En mai 2006, le CR V a approuvé cette mise en œuvre et les besoins de ses Membres ont été déterminés grâce à un sondage. La Région poursuit maintenant la mise en place des CCR en respectant les critères de désignation adoptés par l'OMM en 2009.

Renforcement des capacités

5.7 L'Institut international de recherche sur le climat et la société (IRI) et le Centre météorologique spécialisé de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) ont organisé ensemble à Singapour, en mai 2007, un Stage de formation sur la prévision saisonnière à interannuelle du climat dans les pays de l'ASEAN et sur ses applications. Le stage a donné aux participants un aperçu des techniques de prévision saisonnière et en particulier de la réduction d'échelle statistique. Le thème central du stage était la personnalisation des prévisions pour les applications à la gestion des risques. Un atelier CLIPS sur la diffusion des informations relatives au phénomène ENSO – Vers une compréhension commune – a eu lieu à Honolulu (Hawaii) en avril 2008. Un Stage de formation sur la variabilité du climat et les prévisions climatologiques dans le bassin de l'océan Indien a été organisé par la NOAA et coparrainé par l'OMM à Hanoï, au Viet Nam, du 22 au 29 juin 2009. Plusieurs pays d'Asie et d'Afrique y ont participé.

Services climatologiques pour la gestion des risques et l'adaptation à ceux-ci

5.8 Le Programme régional américain pour la science et l'évaluation intégrées dans le Pacifique (programme RISA) prend en charge un Programme intégré de gestion des risques climatologiques. Le Programme, axé sur la réduction de la vulnérabilité des îles du Pacifique aux phénomènes climatiques extrêmes tels que sécheresses, inondations et cyclones tropicaux, a pour but principal de soutenir le dialogue avec les décideurs et d'engager les collectivités, les gouvernements et les entreprises à élaborer des politiques de renforcement de la résistance et de la viabilité dans des secteurs clefs.

6. Conseil régional VI (CR VI, Europe)

6.1 La quinzième session du CR VI a eu lieu à Bruxelles, en Belgique, du 18 au 24 septembre 2009. Un Groupe de travail du climat et de l'hydrologie a été créé grâce à la simplification de la structure de travail du CR, alignée sur la nouvelle structure du Secrétariat de l'OMM destinée à assurer une approche cohérente de la mise en œuvre des programmes de l'Organisation. La partie du mandat du Groupe de travail concernant le climat exige notamment qu'il contribue à la mise en œuvre intégrale du réseau de CCR de la Région, qu'il présente les résultats des recherches sur le changement climatique et les besoins en matière d'adaptation, qu'il donne des conseils à ce sujet, qu'il poursuive la mise en œuvre du mécanisme des forums régionaux sur l'évolution probable du climat et qu'il donne des indications sur le sauvetage des données.

Sauvetage et homogénéisation de données climatologiques

6.2 L'OMM, le SMHN espagnol et l'Université de Rovira i Virgili, en Espagne, ont parrainé un Atelier sur le sauvetage des données et la numérisation des relevés climatologiques du bassin méditerranéen qui a eu lieu à Tarragone, en Espagne, du 28 au 30 novembre 2007. L'Atelier a conduit à la mise en place d'une Initiative relative au sauvetage de données dans le bassin de la Méditerranée (MEDARE) qui a été ultérieurement approuvée par le Conseil exécutif à sa soixantième session.

Surveillance et évaluation du climat

6.3 Les Membres de la Région VI, coordonnés par le Groupe de travail des questions relatives au climat de la Région, ayant reçu un questionnaire sur les besoins opérationnels de la Région en matière de surveillance du climat, ont fait de nets progrès en vue d'atteindre une capacité cohérente à ce sujet dans toute la Région. Les déclarations annuelles de l'OMM sur l'état du climat mondial ont été largement soutenues par les Membres de la Région et traduits bénévolement en allemand et en hongrois par des experts des SMHN allemand et hongrois.

Prévision du climat et recherche sur la modélisation

6.4 Les Membres de la Région VI ont accueilli diverses manifestations importantes comme le Sommet mondial sur la modélisation et la prévision du climat (Reading, Royaume-Uni, mai 2008), l'Atelier sur la prévision saisonnière du PMRC (Barcelone, Espagne, juin 2007) et l'Atelier sur l'évaluation et l'amélioration des projections climatiques régionales (Toulouse, France, février 2009). Ils ont continué à héberger les bureaux internationaux du projet CliC du PMRC, du programme CLIVAR et du programme SOLAS. Les expériences régionales BALTEX (bassin de la mer Baltique) et HyMeX (Méditerranée) se sont déroulées sous les auspices de l'expérience GEWEX relevant du PMRC.

Forums régionaux sur l'évolution probable du climat

6.5 Avec la première session du Forum sur l'évolution probable du climat en Europe du Sud-Est (SEECOF-1), le processus de ces forums a été lancé dans la Région VI. Cette session, coparrainée par la Banque mondiale, l'OMM et les SMHN allemand, croate, slovène et suisse, a eu lieu à Zagreb, en Croatie, les 11 et 12 juin 2008. La deuxième de ces sessions, organisée dans le cadre des activités financées par la Commission européenne au titre du Programme régional de réduction des risques de catastrophes en Europe du Sud-Est, s'est déroulée à Budapest, en Hongrie, du 23 au 27 novembre 2009. Un Stage de formation OMM/PMRC/API sur l'élaboration de produits CLIPS pour les usagers des régions polaires, organisé à Saint-Pétersbourg, en Russie, a débouché sur un accord en vue de la création d'un Forum polaire sur l'évolution probable du climat, héritage de l'API.

Centres climatologiques régionaux

6.6 Suite à une Réunion de mise en place des CCR de la Région VI (Genève, Suisse, 20-21 octobre 2008) et à des consultations approfondies entre les Membres de la Région, le Groupe de travail des questions relatives au climat du CR VI a mis au point un Plan de mise en œuvre de CCR dans la Région qui a été approuvé par le président du CR en juin 2009. Dans sa configuration actuelle, le réseau pilote de CCR de la Région VI comprend trois nœuds représentant des consortiums de SMHN et porte sur les données climatologiques, la surveillance du climat et les prévisions à longue échéance.

Renforcement des capacités, y compris la formation dans le cadre du CLIPS

6.7 Entre autres activités, le Groupe de travail des questions relatives au climat du CR VI a organisé un Stage de formation sur le renforcement des capacités pour les questions relatives au climat à Erevan, en Arménie, du 2 au 5 octobre 2006. Une série de stages de formation sur l'emploi de données satellitaires pour la surveillance du climat s'adressant au personnel technique des SMHN d'Europe centrale et orientale a été organisée sous les auspices du Centre d'applications satellitaires d'EUMETSAT consacré à la surveillance du climat.

Services climatologiques pour la gestion des risques et l'adaptation à ceux-ci

6.8 Trois grandes conférences de l'OMM directement liées au thème de l'adaptation se sont déroulées dans la Région au cours de la dernière intersession, à savoir la Conférence de l'OMM sur la variabilité du climat et le changement climatique: levée des incertitudes et gestion des risques (Espoo, Finlande, 17-21 juillet 2006), la conférence de l'OMM intitulée «Sécurité et avenir de l'humanité: avantages socio-économiques des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques» (Madrid, Espagne, 19-22 mars 2007) et la troisième Conférence mondiale sur le climat (Genève, Suisse, 31 août – 4 septembre 2009).

COORDINATION GÉNÉRALE DES QUESTIONS CLIMATIQUES ET COLLABORATION INTERINSTITUTIONS

1. Coordination des questions relatives au changement climatique relevant de l'ONU

1.1 Le Conseil de coordination des chefs de secrétariat des organismes des Nations Unies (CCS) a présenté à la quatorzième session de la Conférence des Parties (Poznan, décembre 2008) un document intitulé *Acting on Climate Change: The UN System Delivering as One* par l'intermédiaire de son Comité de haut niveau pour les programmes (<http://www.un.org/climatechange/pdfs/Acting%20on%20Climate%20Change.pdf>). Ce document réunit des informations sur les activités climatologiques lancées par le système des Nations Unies et ses institutions, fonds et programmes. Pour cette activité commune, les chefs de secrétariat ont mobilisé les nombreuses compétences et connaissances disponibles dans leurs institutions afin de se concentrer sur des questions prioritaires et des réalisations attendues en adoptant la démarche définie lors des négociations et en cherchant à assumer des mandats et des capacités plus vastes existant au sein du système. L'initiative réunit des compétences et des activités en cours dans divers domaines: science, technologie, agriculture, transports, sylviculture et atténuation des risques de catastrophes, pour aborder les questions de l'atténuation et de l'adaptation. Elle réunit également les capacités d'établissement de normes et de partage des connaissances du système avec leur portée opérationnelle afin de soutenir les sujets les plus vulnérables. Le système des Nations Unies se pose comme moyen efficace d'une action internationale à une échelle sans précédent. L'objectif global est d'exploiter au maximum les synergies existantes, d'éliminer les doubles emplois et les recouvrements et d'optimiser l'impact de l'effort collectif du système. Il a été demandé aux institutions hôtes, dont l'OMM, d'œuvrer en collaboration étroite avec le Secrétariat de la CCNUCC.

Activités de l'ONU relatives au climat

Domaines

Adaptation
Transfert de technologie
Réduction des émissions dues à la déforestation et de la dégradation

Financement des mesures d'atténuation et d'adaptation
Renforcement des capacités

Hôtes

Comité de haut niveau pour les programmes, collectivement
ONUDI, DAÉS
(Programme REDD) PNUD, FAO, PNUE
PNUD, Banque mondiale

PNUD, PNUE

Domaines transsectoriels

Connaissance du climat: science, évaluation, surveillance et alertes précoces
Soutien aux mesures mondiales, régionales et nationales

Mesures neutres du point de vue climatique
Sensibilisation du public

OMM, UNESCO

DAÉS, commissions régionales de l'ONU, PNUD

PNUE
Groupe des Nations Unies pour les communications, PNUE

Domaines sectoriels

Énergie
Agriculture
Eau
Océans
Sylviculture et pêche
Transports
Santé
Réduction des risques de catastrophes
Habitats humains
Éducation
Industrie

ONU-Énergie
FAO, FIDA, PAM
ONU-Eau
ONU-Océans
FAO
OMI, OACI, UPU
OMS
SIPC, OMM
ONU-Habitat
UNESCO
ONUDI, OMPI

1.2 L'OMM et l'UNESCO assument ensemble la direction de la coordination du système de l'ONU en matière de science, d'évaluations, de surveillance et d'alertes précoces (base de connaissances), domaine transsectoriel clef du système des Nations Unies. Le Comité de haut niveau pour les programmes a invité le Secrétaire général à poursuivre ses consultations avec l'UNESCO.

2. La CCNUCC

2.1 L'OMM continue de contribuer à la stratégie climatique de l'ONU conformément à ses éléments, soutient le processus de négociation de la CCNUCC dans un cadre défini, s'associe à la mise en œuvre du Programme de travail de Nairobi concernant les impacts, la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique et réalise d'autres activités selon les instructions du Congrès.

2.2 La principale contribution de l'OMM à la question de la variabilité et de l'évolution du climat est fondée sur trois grands objectifs, que l'OMM doit atteindre et communiquer de façon à ce que le système des Nations Unies s'engage à soutenir d'autres organisations grâce à son infrastructure et à sa compétence scientifique, à remplir leurs missions et à tirer parti de l'expérience et des ressources dont disposent les membres du système.

2.3 À la onzième session de la Conférence des Parties, qui s'est tenue à Nairobi, la CCNUCC a adopté le Programme de travail de Nairobi sur les impacts, la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique. Le Programme de travail s'articule autour de neuf thèmes: méthodes et outils; données et observations; modélisation du climat, scénarios et réduction d'échelle; risques et phénomènes extrêmes liés au climat; information socio-économique; adaptation, planification et pratiques; recherche; techniques d'adaptation; diversification économique.

2.4 Le Programme de travail de Nairobi est un programme sur cinq ans (2005-2010) mis en œuvre par les Parties, des organisations intergouvernementales et non gouvernementales, le secteur privé, des communautés et d'autres protagonistes. Il a pour objet d'aider toutes les Parties, et notamment les pays en développement, y compris les pays les moins avancés et les petits États insulaires en développement:

- i) À mieux comprendre et évaluer les conséquences du changement climatique ainsi que la vulnérabilité et l'adaptation à celui-ci;
- ii) À prendre des décisions en toute connaissance de cause concernant des mesures pratiques d'adaptation afin de réagir face au changement climatique sur une base scientifique, technique et socio-économique saine en tenant compte de l'évolution et de la variabilité du climat, aujourd'hui et demain.
http://unfccc.int/adaptation/sbsta_agenda_item_adaptation/items/3633.php

2.5 Suite au Programme de travail de Nairobi, l'OMM a présenté, en novembre 2006, un document de fond sur le rôle de l'OMM et des Services météorologiques et hydrométéorologiques nationaux (SMHN) dans la mise en œuvre du Programme de travail. L'OMM a un rôle de premier plan dans certains domaines d'activité: méthodes et outils; données et observations; modélisation du climat, scénarios et réduction d'échelle; risques et phénomènes extrêmes liés au climat; recherche. http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/cca/documents/cca1-concept_paper.pdf

2.6 Tous les ans, l'OMM participe aux sessions de la Conférence des Parties à la CCNUCC et du SBSTA et, à cette occasion, fait des déclarations en séance plénière. Elle organise des manifestations parallèles et rédige des documents de travail pour les sessions de la Conférence des Parties. Ces documents ont permis aux Parties de mieux comprendre le rôle de la science dans l'adaptation au changement climatique et l'amélioration des décisions. <http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/cca/documents/PositionpaperpreparedforCOP14.pdf>

2.7 Dans le Plan d'action de Bali (décision 1/CP.13), adopté lors de la treizième session de la Conférence des Parties (Bali, décembre 2007), l'adaptation est considérée comme l'un des cinq éléments essentiels (vision commune, atténuation, adaptation, technologie et ressources financières) nécessaires pour mieux réagir au changement climatique afin que la Convention soit pleinement, efficacement et durablement mise en œuvre grâce à une coopération à long terme, à ce jour, jusqu'en 2012 et au-delà. Le Plan d'action de Bali est négocié par le Groupe de travail spécial sur l'action concertée à long terme au titre de la Convention dans le cadre de la quinzième session de la Conférence des Parties. <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf#page=3>

2.8 Le Plan d'action de Bali inclut des éléments précis de la stratégie de réduction des risques de catastrophes, de gestion des risques et de transfert des risques, et les SMHN sont engagés auprès de partenaires pour le changement climatique et la réduction des risques de catastrophes afin qu'il soit dûment tenu compte de ces services dans les textes négociés concernant l'adaptation au changement climatique.

3. Le PNUE

Le PNUE, qui a lancé la mise en place d'un réseau multifonctionnel mondial d'adaptation au changement climatique, cherche à mobiliser les ressources des centres régionaux compétents et de réseaux terrestres pour renforcer la capacité institutionnelle d'adaptation, en synergie et de façon cohérente. L'objectif de cette action est d'accroître la résistance au climat des systèmes humains vulnérables, des écosystèmes et des économies en faisant appel aux connaissances et à la technique pour soutenir le renforcement de la capacité d'adaptation, l'élaboration de politiques, la planification et les pratiques, en pilotant les interventions en vue d'une adaptation et en planifiant les activités d'adaptation à long terme. Les thèmes abordés seraient les écosystèmes, les terres arides, l'eau, les montagnes de faible altitude et les PÉID. La participation de l'OMM au processus de planification du réseau proposé va contribuer à l'initiative du PNUE par le biais du Cadre mondial pour les services climatologiques.

Les fonctions du réseau de base sont les suivantes:

- i) Mobiliser les connaissances et les techniques en les rendant plus disponibles, accessibles et utilisables par les communautés d'utilisateurs à tous les niveaux;
- ii) Piloter les options d'adaptation, les démonstrations et la diffusion de pratiques exemplaires;
- iii) Réunir et offrir des ensembles de services d'adaptation intégrant les connaissances, les techniques et les capacités en soutenant les mesures d'adaptation prises par les gouvernements, les praticiens et les communautés;
- iv) Soutenir l'amélioration de l'intégration des options d'adaptation dans les pratiques et les processus nationaux et régionaux de planification du développement;
- v) Promouvoir les synergies et la collaboration entre divers groupes de praticiens, disciplines, secteurs et régions par le biais des fonctions ci-dessus.

4. Futures activités du GIEC

4.1 Le GIEC a commencé à préparer le cinquième cycle d'évaluation et en particulier la définition de scénarios de référence (ou de voies de concentration représentatives) et à rédiger un rapport spécial sur la gestion des risques de phénomènes extrêmes pour faire progresser l'adaptation au changement climatique.

4.2 La trentième session du GIEC a eu lieu en Turquie en avril 2009, et la trente et unième en Indonésie en octobre 2009. Le GIEC travaille actuellement à son cinquième Rapport d'évaluation. Celui-ci comprendra les apports des trois groupes de travail du Groupe d'experts et un rapport de synthèse qui intégrera et synthétisera les informations. Le rapport du Groupe de travail I, qui portera sur les fondements scientifiques, sera terminé en 2013. Le rapport du Groupe de travail II portera sur les incidences, l'adaptation et la vulnérabilité et celui du Groupe de travail III sur l'atténuation des effets du changement climatique. Les rapports des groupes de travail II et III seront achevés début 2014 et le Rapport de synthèse fin 2014.

4.3 Comme par le passé, il faudra déterminer l'orientation générale du cinquième Rapport d'évaluation en consultant des spécialistes du changement climatique représentant toutes les disciplines concernées ainsi que les utilisateurs des rapports du GIEC, et notamment des représentants de gouvernements. Les lacunes dans les connaissances, l'évolution de la compréhension dans les domaines scientifiques et techniques appropriés et les besoins des décideurs en matière d'informations seront abordés dans ce contexte. Lors d'une première étape, il a été demandé à des experts, à des gouvernements et à des organisations, dont l'OMM, ayant participé au quatrième Rapport d'évaluation de transmettre leurs commentaires et leurs observations par écrit. L'OMM s'est acquittée de cette tâche à l'occasion de la réunion d'experts organisée à cet effet à Venise (Italie) en juillet 2009.

4.4 Lors d'une étape ultérieure, il sera demandé aux gouvernements et aux organisations participantes de désigner des experts qui pourront agir à titre d'auteurs et de réviseurs pour l'apport des trois groupes de travail au cinquième Rapport d'évaluation. Comme le stipulent les procédures du GIEC, c'est le Bureau de celui-ci qui choisira les auteurs. Le processus de rédaction devrait commencer au deuxième semestre 2010 pour le Groupe de travail I et début 2011 pour les groupes de travail II et III. Le GIEC a demandé à ce que les nouveaux scénarios et les modèles actuellement mis au point par la communauté scientifique servent en temps voulu à l'élaboration du Rapport d'évaluation, en ce qui concerne en particulier les impacts, l'adaptation et la vulnérabilité.

4.5 Deux rapports spéciaux sont en cours de préparation. Comme pour tous les rapports spéciaux, cette préparation suit les mêmes règles que pour les rapports d'évaluation.

4.5.1 Le Rapport spécial sur les énergies renouvelables et l'atténuation des effets des changements climatiques, élaboré sous la conduite du Groupe de travail III du GIEC, doit paraître en 2010. La première réunion des auteurs principaux a eu lieu en janvier 2009 à San José, au Brésil, et une deuxième est prévue pour fin août. Ce Rapport spécial a pour objet de mieux faire comprendre le potentiel d'atténuation des énergies renouvelables et de donner davantage d'informations sur celui-ci: faisabilité technique, potentiel économique, situation sur le marché, coûts et avantages économiques et environnementaux, impacts sur la sécurité de l'énergie, avantages secondaires pour un développement durable, possibilités et synergies, options et contraintes pour une intégration dans les systèmes d'approvisionnement énergétique et la société. Le Rapport portera aussi sur l'évaluation des ressources par région et sur les incidences des changements climatiques sur ces ressources.

4.5.2 La préparation du Rapport spécial sur les changements climatiques, les phénomènes extrêmes et les catastrophes naturelles a commencé, ses grandes lignes ayant été approuvées par le GIEC à sa trentième session, qui a eu lieu en avril dernier. Dans ce rapport seront abordés trois types de phénomènes extrêmes: ceux dont les changements climatiques ont amplifié ou vont amplifier l'occurrence, comme les inondations et les sécheresses, ceux dont les tendances en dehors du domaine du climat vont accroître l'exposition ou la vulnérabilité aux extrêmes climatiques, comme le développement des côtes, qui va augmenter l'exposition aux ondes de tempête, et de nouveaux types de conditions ou de phénomènes potentiellement dangereux pouvant se produire en raison des changements climatiques, comme le déferlement des lacs glaciaires. Le rapport comprendra neuf chapitres. Trois d'entre eux vont porter sur la gestion des risques à divers niveaux de la société: communautaire, national et international. Deux grandes études de cas vont être présentées dans chaque chapitre, sauf le dernier, qui sera entièrement consacré à de telles études. Des représentants de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes (SIPC) vont participer à la préparation du Rapport, qui doit paraître en 2011.

5. Le SMOC

5.1 Le Secrétariat du SMOC a présenté au Conseil exécutif à sa soixante et unième session un projet de rapport d'activité sur la mise en œuvre du Système mondial de 2004 à 2008, dont les auteurs ont évalué les progrès des Membres et d'autres agents de mise en œuvre en vue de faire avancer les 131 mesures indiquées dans le rapport de 2004 du Système intitulé Plan de mise en œuvre du Système mondial d'observation à des fins climatologiques dans le contexte de la CCNUCC.

5.2 Le Conseil exécutif de l'OMM a appelé les responsables du Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC) et du Système mondial d'observation du climat (SMOC) à poursuivre la coordination du retraitement et de la réanalyse des données et les a exhortés, ainsi que les commanditaires, à continuer de soutenir les activités concernant l'ensemble des observations instrumentales et du système climatique. Le président de la CCI, qui participe régulièrement aux réunions du Comité directeur du SMOC depuis 2006, a resserré ses rapports avec celui-ci à propos des observations systématiques.

5.3 La nouvelle perspective de la composante spatiale du SMO aura pour principal objectif de répondre aux besoins en matière d'observations climatologiques et pour but de haut niveau de ne pas laisser de lacunes dans les relevés climatiques satellitaires, conformément aux principes de surveillance du climat établis par le SMOC. L'homogénéité de ces relevés devrait être assurée par chevauchement, selon les besoins, par comparaison de missions consécutives, par la continuité de la capacité des instruments et par des vérifications au sol.

6. Le PMRC

6.1 Les responsables du Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC) ont rencontré ceux du CIUS en 2008. La réunion a porté notamment:

- i) Sur les besoins de la société en matière de recherche pour étayer les stratégies d'atténuation et l'adaptation au climat;
- ii) Sur la pertinence sociétale et politique qui va permettre de soutenir le Programme à long terme et de faciliter l'acquisition des ressources nécessaires;
- iii) Sur le plan de mise en œuvre d'activités relevant du Cadre stratégique de 2005 et les observations concernant l'accélération des changements climatiques.

6.2 Le PMRC dispose de mécanismes multiples pour établir des partenariats et passer de la recherche fondamentale à la recherche appliquée. Il coordonne des activités internationales dans le cadre d'une démarche ascendante et établit des relations. Cependant, les groupes d'utilisateurs devraient être définis plus clairement. Conformément à ses plans à long terme, le PMRC, par son apport à la troisième Conférence mondiale sur le climat, a fait avancer la recherche sans discontinuité sur les prévisions à échéance saisonnière/interannuelle à décennale et séculaire, l'accent étant mis sur le passage de la recherche fondamentale au secteur des applications. Actuellement, la précision des prévisions décennales ne correspondant pas aux besoins en matière de conseils d'orientation stratégique, de nouvelles recherches sont effectuées pour remédier à la situation. La réunion du Comité scientifique mixte porte sur la mise en œuvre du plan pour le PMRC, divisé en deux étapes: de maintenant à 2013 et après 2013.

6.3 Il existe des rapports étroits entre la Commission de climatologie (Groupe d'action sectoriel ouvert de la surveillance et de l'analyse de la variabilité du climat et des changements climatiques) et d'autres programmes pertinents de l'OMM, en particulier le programme CLIVAR et la CMOM. Cette collaboration a mené à des travaux soutenus de qualité sur les indices des changements climatiques, qui ont des avantages directs pour les activités régionales et locales d'évaluation et de suivi des extrêmes climatiques réalisées par les Membres et pour les travaux du GIEC. Il est prévu en conséquence que le plan de travail de l'équipe d'experts commune CCI/CLIVAR/CMOM pour l'actuelle intersession de la CCI va continuer d'aider les SMHN des pays en développement et les moins avancés à exploiter les connaissances acquises grâce à ce plan de travail. En outre, la conférence technique précédant la quinzième session de la CCI, qui aura lieu à Antalya en février 2010, comprendra une réunion commune d'une journée entre la CCI et le Comité scientifique mixte pour le Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC). La conférence portera sur la façon dont la variabilité et l'évolution du climat se répercutent sur le développement durable et sur la façon dont les spécialistes de la recherche climatologique du PMRC et d'autres partenaires peuvent collaborer avec la CCI pour améliorer les interventions de l'OMM face aux besoins de la société à cet égard.

6.4 Les participants à l'atelier sur la recherche et les observations concernant l'évolution du climat – Enseignements tirés par le SMOC, le PMRC et le PIGB du quatrième Rapport d'évaluation du GIEC – (Sydney, Australie, 4-6 octobre 2007) ont pris acte de la demande croissante, de la part des décideurs, d'informations sur les changements climatiques nécessaires à l'adaptation et à l'évaluation des incidences et de la vulnérabilité, sachant qu'il existe toujours des lacunes importantes dans notre capacité à observer, à comprendre et à prévoir le climat avec le niveau de détail voulu. Les participants ont demandé aux responsables du PMRC et de ses projets d'élaborer des stratégies pour la recherche sur le climat qui visent la réalisation continue de prévisions et de projections climatologiques et défini les besoins des communautés qui étudient les impacts, la vulnérabilité et les moyens d'adaptation aux changements climatiques. Les participants à l'atelier, ayant estimé que les relevés climatiques à long terme constituent le fondement de l'adaptation, ont insisté sur l'importance d'un appui adéquat aux réseaux existants du SMOC pour que soient utilisées efficacement les observations relevant de la recherche et de l'exploitation dans le cas de la surveillance du climat.

6.5 Le Conseil exécutif de l'OMM a demandé aux responsables de la CCI et des programmes pertinents de l'OMM, y compris le PMRC et le SMOC, de définir les activités actuelles se rapportant à l'adaptation et les lacunes à combler pour subvenir aux besoins des principaux secteurs socio-économiques en matière d'informations sur le climat et de gestion des risques climatiques et de prendre des mesures pour intégrer ces facteurs dans la fixation de priorités et la planification. Il convient en particulier d'aider les SMHN à élaborer des scénarios climatologiques fiables et d'en évaluer l'incertitude inhérente. Ces activités doivent porter notamment sur les engagements de l'OMM à l'égard du Programme de travail de Nairobi en ce qui concerne les impacts, la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques, sur les méthodes et les outils (par ex. les forums régionaux sur l'évolution probable du climat, le CLIPS, la réduction d'échelle et les scénarios) et sur les données et les observations (projet DARE, échange de données, surveillance du système climatique, etc.), et respecter les recommandations de la Conférence OMM intitulée «Faire face à la variabilité et à l'évolution du climat: interprétation des incertitudes et gestion des risques» (Espoo, Finlande, 17-21 juillet 2006).

6.6 Il convient de favoriser le passage des résultats de la recherche climatologique à la pratique opérationnelle des SMHN. Sur cette base, la CCI et le Comité scientifique mixte pour le PMRC vont établir un mécanisme permettant de définir les besoins des Membres en matière de techniques de prévision climatologique, de faciliter l'élaboration et la mise en œuvre opérationnelle de ces techniques par les Membres et d'offrir aux SMHN une orientation technique pour trouver des solutions aux problèmes liés à la variabilité et à l'évolution du climat et aux risques climatiques.

PLANIFICATION STRATÉGIQUE DE L'OMM ET GESTION AXÉE SUR LES RÉSULTATS

1. Incidences de la gestion axée sur les résultats pour la CCI

1.1 Le Quinzième Congrès météorologique mondial (Cg-XV) a approuvé un nouveau cadre pour la gestion axée sur les résultats de l'Organisation. Ce mode de gestion suppose notamment la mise en œuvre, à compter de 2008, du Plan stratégique de l'OMM dans lequel sont définis trois grands objectifs, cinq axes stratégiques et onze résultats escomptés à l'échelle de l'Organisation. Le Plan opérationnel et le budget axé sur les résultats pour la période 2008-2011 régissent les activités menées par l'Organisation au titre de ses programmes.

1.2 Par le biais de sa résolution 27 concernant le Plan stratégique de l'OMM, le Congrès à sa quinzième session a prié les commissions techniques de se conformer aux orientations et priorités établies dans le Plan stratégique et d'organiser la structure et les activités de leurs programmes en fonction des grands objectifs et des résultats escomptés.

1.3 Le Conseil exécutif à sa soixante et unième session (juin 2009) a demandé à toutes les commissions techniques de rédiger, dans le cadre du processus de la planification stratégique de l'OMM, une note sur les enseignements tirés, les expériences acquises et les défis relevés au cours de la mise en œuvre du Plan stratégique en vigueur, qui servira à la préparation du prochain plan. Il est convenu que les commissions techniques devraient dresser des plans opérationnels pour 2012–2015 en se fondant sur l'expérience acquise lors de l'élaboration du Plan opérationnel pour la quinzième période financière.

1.4 Le Conseil exécutif à sa soixante et unième session a noté que les présidents des commissions techniques avaient organisé des discussions approfondies sur la gestion axée sur les résultats et sur les mesures à prendre pour améliorer l'efficacité et l'utilité des commissions et harmoniser les activités avec le Plan stratégique de l'OMM au cours de leur réunion qui a eu lieu à Genève, Suisse, du 2 au 4 février 2009. Le Conseil a constaté que les présidents des commissions techniques avaient conscience de la nature transsectorielle et du rôle essentiel des programmes de l'OMM. Il s'est félicité des suggestions formulées par les présidents des commissions techniques à l'intention du Groupe de travail de la planification stratégique et opérationnelle relevant du Conseil exécutif, selon lesquelles il conviendrait de poursuivre l'examen d'autres solutions pour la conduite des réunions des commissions techniques.

2. Suivi et évaluation du Programme climatologique mondial

Soixantième session du Conseil exécutif (juin 2008)

2.1 Le Conseil exécutif à sa soixantième session a prié le Secrétaire général de veiller à l'élaboration du plan détaillé pour la mise en place du système de suivi et d'évaluation, qui doit être présenté à la soixante et unième session du Conseil exécutif, en juin 2009.

2.2 Le Conseil a décidé en outre que pour implanter ce système, il faudra notamment prendre en compte les enseignements tirés et les outils et méthodes de suivi et d'évaluation mis à disposition dans un certain nombre de SMHN.

Soixante et unième session du Conseil exécutif (juin 2009)

2.3 Le Conseil a pris note du rapport de la réunion (Genève, 16-18 mars 2009) de son Groupe de travail de la planification stratégique et opérationnelle sur les questions relatives au Plan OMM de suivi et d'évaluation. Ayant souligné qu'il importe que l'OMM dispose d'un système de suivi et d'évaluation pour parvenir à se doter d'un mode de gestion axée sur les résultats, il a approuvé les recommandations suivantes formulées par son Groupe de travail:

- a) L'utilisation du Plan OMM de suivi et d'évaluation en tant que plan d'action en faveur de l'élaboration et de la mise en place du Système OMM de suivi et d'évaluation, ce qui comprend une phase préparatoire (2009), une phase pilote (2010–2011) et une phase de mise en œuvre intégrale du Système (à partir de 2012), le Secrétaire général étant chargé de rendre compte au Conseil exécutif de l'évolution du processus;
- b) Le choix des résultats escomptés 5 et 8 pour la phase pilote (2010–2011).

2.4 Le Conseil a demandé aux commissions techniques de contribuer au processus en recueillant et évaluant des informations relatives au suivi et aux performances des programmes dont la responsabilité technique leur incombe.

2.5 Le Conseil a demandé qu'une évaluation de la phase pilote soit exécutée et qu'un compte rendu soit présenté à ce sujet au Seizième Congrès. Il a noté à cet égard que le Secrétariat avait déjà élaboré le cadre de suivi et d'évaluation s'appliquant au résultat escompté 5, dont il sera fait usage au cours de la phase pilote. Il a rappelé que la mise en place du Système de suivi et d'évaluation exige une attention particulière aux coûts et a demandé que l'évaluation des cas pilotes comprenne une estimation réaliste des dépenses et du travail que nécessitera la phase de mise en œuvre intégrale du Système.

3. Plan stratégique et Plan opérationnel de l'OMM (2012-2015)

3.1 L'orientation stratégique de la planification de l'OMM se fonde sur un ensemble de besoins de la société à l'échelle du globe qui forment un cadre global pour la définition des axes stratégiques et des résultats escomptés de haut niveau. Par le biais de son Plan stratégique, l'OMM centre sa planification, ses programmes et ses activités, en particulier ceux des SMHN, sur l'atteinte de résultats permettant de garantir le mieux possible la sécurité et le bien-être de ses pays Membres et de contribuer à la satisfaction des besoins de la société, notamment en renforçant l'économie mondiale et en prenant en charge les problèmes environnementaux à l'échelle de la planète, par la fourniture d'informations et de services. L'OMM a établi cinq axes stratégiques et huit résultats escomptés qui correspondent à ces besoins (voir le tableau 1). Une série de priorités stratégiques a également été déterminée pour la période de planification 2012-2015.

3.1.1 *Priorité stratégique 1: Cadre global pour les services climatologiques*

Les chefs d'États et de gouvernements, ministres et chefs de délégations présents à la troisième Conférence mondiale sur le climat ont décidé de mettre sur pied un Cadre mondial pour les services climatologiques afin de veiller à ce que chaque pays et chaque secteur de la société sensible au climat soient dotés des installations nécessaires pour bénéficier de l'ensemble des services d'information et de prévision climatologiques rendus possibles par les progrès récents et émergents accomplis dans les sciences et technologies du climat à l'échelle internationale.

3.1.2 *Priorité stratégique 2: Réduction des risques de catastrophes*

La réduction des risques de catastrophes est une priorité stratégique de l'OMM car les grandes catastrophes génèrent des coûts très élevés et provoquent de grandes perturbations dans de nombreux pays, en particulier les pays en développement et les moins avancés, et se situe au cœur de la mission de l'OMM et des SMHN. L'OMM sera en mesure de satisfaire efficacement et rapidement les besoins du secteur de la gestion des risques de catastrophes, grâce à une approche coordonnée et à une étroite collaboration avec ses partenaires.

3.1.3 *Priorité stratégique 3: Renforcement des capacités*

Nombreux sont les pays en développement et les pays les moins avancés qui ne disposent pas des infrastructures institutionnelles nécessaires pour procurer à leur gouvernement et à leur population les services voulus, même les plus essentiels. Il faut accorder la priorité au renforcement des capacités pour que ces pays soient en mesure de traiter les questions relatives à l'environnement et au développement. Il est primordial d'assurer l'enseignement et la formation en matière de gestion, tout comme le développement des compétences scientifiques et techniques.

3.1.4 *Priorité stratégique 4: Recherche, prévisions et services relatifs au temps, au climat et à l'eau*

Le Conseil exécutif de l'OMM a créé une Équipe spéciale pour la recherche chargée de rendre compte des moyens de «renforcer et favoriser les synergies entre les activités de recherche menées dans les domaines du temps, du climat, de l'eau et de l'environnement pour permettre aux SMHN et à d'autres services connexes d'améliorer leurs prestations au cours de la prochaine décennie». L'Équipe spéciale a recommandé d'adopter une nouvelle approche pour la recherche sur la prévision, compte tenu de l'érosion des frontières traditionnelles entre la prévision du temps, la prévision saisonnière et la prévision du climat, ainsi que des besoins croissants en informations provenant de systèmes de prévision, y compris les nouveaux produits et variables se rapportant notamment aux constituants atmosphériques et aux changements climatiques.

3.1.5 *Priorité stratégique 5: Système mondial intégré des systèmes d'observation de l'OMM (WIGOS)*

L'une des plus grandes missions de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) énoncées dans sa Convention est de «faciliter la coopération mondiale en vue de l'établissement de réseaux de stations effectuant des observations météorologiques, ainsi que des observations hydrologiques et d'autres observations géophysiques se rapportant à la météorologie, et encourager l'établissement et le maintien de centres chargés de fournir des services météorologiques et connexes». Les Membres de l'OMM exploitent donc de manière coordonnée un certain nombre de réseaux complexes dans l'espace, dans l'atmosphère, sur terre et en mer.

Le tableau ci-après présente les besoins de la société à l'échelle du globe, les axes stratégiques et la distribution des résultats escomptés.

**Besoins de la société à l'échelle du globe, axes stratégiques et résultats escomptés
à l'échelle de l'Organisation**

3 - Besoins de la société à l'échelle du globe	Axes stratégiques	8 - Résultats escomptés
1. Améliorer la protection des personnes et des biens (en relation avec les incidences des phénomènes dangereux liés notamment au temps, au climat et à l'eau) et renforcer la sécurité des transports sur terre, en mer et dans les airs.	I. Améliorer la fourniture et la qualité des services	<p>1. Renforcement des capacités des Membres s'agissant de fournir des prévisions, des informations et des services de qualité relatifs au temps, au climat, à l'eau et à l'environnement et d'en améliorer l'accès, pour répondre aux besoins des utilisateurs et faciliter la prise de décisions dans tous les secteurs concernés.</p> <p>2. Renforcement des capacités des Membres en matière de réduction des risques liés aux phénomènes météorologiques, climatiques et hydrologiques et à d'autres phénomènes naturels dangereux et de leurs incidences potentielles.</p> <p>3. Renforcement de la capacité des SMHN à fournir des informations, prévisions et avis de meilleure qualité concernant le temps, le climat, l'eau et l'environnement à l'appui notamment des stratégies d'adaptation aux changements climatiques.</p>
2. Atténuer la pauvreté, préserver les moyens de subsistance et soutenir la croissance économique (dans le cadre des objectifs du Millénaire pour le développement), et améliorer la santé et le bien-être des populations (en relation avec les phénomènes météorologiques, climatologiques et hydrologiques et leurs incidences).	II. Faire progresser la recherche, développer les applications scientifiques, encourager l'élaboration et la mise en œuvre de nouvelles techniques	4. Renforcement des capacités des Membres s'agissant d'acquérir, de développer, de mettre en œuvre et d'exploiter des systèmes terrestres ou spatiaux compatibles entre eux et susceptibles de fonctionner en réseau pour effectuer des observations météorologiques, climatologiques et hydrologiques, ainsi que des observations connexes liées à l'environnement, sur la base des normes internationales établies par l'OMM.
	III. Renforcer les capacités	5. Renforcement de l'aptitude des Membres à contribuer aux efforts de recherche menés à l'échelle mondiale dans le domaine du temps, du climat, de l'eau et de l'environnement et à tirer parti des résultats de ces recherches et des nouvelles techniques.
3. Contribuer à l'exploitation durable des ressources naturelles et à l'amélioration de la qualité de l'environnement.	IV. Conclure de nouveaux partenariats ou accords de coopération et renforcer les relations existantes	6. Amélioration de l'aptitude des SMHN, en particulier ceux des pays en développement et des pays les moins avancés, à remplir leur mandat.
	V. Améliorer les méthodes de gestion de l'Organisation	7. Instauration de partenariats et d'activités de coopération ou renforcement des relations existantes en vue d'améliorer les performances des SMHN en matière de prestation de services et d'améliorer la qualité des contributions apportées par l'OMM dans le cadre du système des Nations Unies, des conventions internationales pertinentes et des stratégies nationales.
		8. Rationalisation du fonctionnement de l'Organisation.

4. Plan opérationnel de l'OMM 2012-2015

Le Plan opérationnel de l'OMM vise à traduire les grands objectifs, les résultats escomptés et les résultats clés décrits dans le Plan stratégique en initiatives et projets nécessaires pour obtenir les résultats souhaités. Le Plan opérationnel de l'OMM, qui est à la base du budget axé sur les résultats de l'OMM, fait la distinction entre la contribution des Membres de l'OMM, des commissions techniques, des conseils régionaux et du Secrétariat.

Il repose sur les éléments ci-après:

- Activités et réalisations du programme, qui fournissent des approches spécifiques pour traiter les résultats escomptés et les résultats clés;
 - Initiatives transsectorielles et autres mécanismes permettant d'atteindre les résultats escomptés;
 - Indicateurs de performance servant à évaluer les progrès accomplis dans l'exécution du Plan opérationnel de l'OMM;
 - Mécanismes de suivi et d'évaluation de l'exécution du Plan opérationnel de l'OMM.
-

PROJET DE TEXTE À INSÉRER DANS LE RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES TRAVAUX DE LA QUINZIÈME SESSION DE LA CCI

1. Qu'est-ce qu'un système de gestion de la qualité?

Le but ultime d'un système de gestion de la qualité est d'encourager et de soutenir l'amélioration continue de la qualité des services et des produits offerts. Un tel système se compose d'un ensemble de règles (procédures) qu'une organisation décide de suivre pour atteindre ses objectifs en matière de qualité de ses produits. Ce système comprend par exemple des règles concernant la gestion générale de l'organisation et fait référence aux procédures techniques à suivre, aux contrôles qualité effectués sur les produits et les services et aux dispositions à prendre si les produits ou les services ne répondent pas aux conditions stipulées. Il est essentiel, pour que les objectifs en matière de qualité soient atteints, que des procédures claires et non équivoques soient utilisées pour chaque tâche. Afin de visualiser la circulaire explicative sur le cadre de référence de l'OMM pour la gestion de la qualité, veuillez vous rendre à l'adresse http://www.wmo.int/pages/prog/www/QMF-Web/Documentation/Other/QMF-circ_en.pdf.

2. Le cadre de référence de l'OMM pour la gestion de la qualité et l'ISO

L'OMM encourage les SMHN à mettre en œuvre des systèmes de gestion de la qualité. Il est à noter à ce propos que la mise en place d'un cadre de référence de l'OMM pour la gestion de la qualité et l'application de la norme ISO 9001 sont complémentaires et ne sont pas mutuellement exclusives. Toutefois, une certification au titre de cette norme offre une crédibilité internationale et une reconnaissance qui ne sont pas à négliger. À sa soixante et unième session, en 2009, le Conseil exécutif a adopté une résolution (résolution 8, Procédures à suivre pour proposer les normes techniques communes ISO/OMM) selon laquelle pour chaque norme commune proposée, l'organe à l'origine de la proposition doit rédiger une documentation d'appui complète dont un bilan des coûts et des avantages pour les Membres de l'adoption d'une norme OMM/ISO, une description complète des éléments des normes communes proposées et une évaluation des éléments de la norme commune qui constitueraient un risque s'ils étaient adoptés.

3. Décisions de base et justification

3.1 Le Quatorzième Congrès (résolution 27) a décidé que l'OMM devait établir un cadre de référence pour la gestion de la qualité destiné aux SMHN qui, à terme, inclurait et développerait les éléments suivants, distincts mais liés entre eux:

- Les normes techniques de l'OMM;
- Des systèmes de gestion de la qualité incluant un contrôle qualité;
- Des procédures de certification.

3.2 Le cadre de référence de l'OMM pour la gestion de la qualité devrait permettre de donner rapidement et constamment des conseils aux Membres pour qu'ils créent leurs propres systèmes de gestion de la qualité. Les Membres de l'OMM et les administrateurs de programmes admettent depuis un certain temps la nécessité de mettre en place systématiquement une gestion de la qualité, d'où de nombreuses normes mondiales et régionales, et notamment celles établies dans les documents réglementaires de l'Organisation (Règlement technique et manuels) et dans de nombreux ouvrages parus au titre des programmes scientifiques et techniques de l'OMM sous forme de guides.

4. Principales étapes pour établir un système de gestion de la qualité

La mise en place d'un système de gestion de la qualité peut se diviser en cinq étapes. Avant tout, les administrateurs des SMHN doivent décider s'il leur semble nécessaire de faire appel à un consultant de l'extérieur, ce qui permet de définir les principaux processus, d'obtenir des conseils sur la façon de mettre en œuvre le système au sein d'une structure hiérarchique ou simplement d'indiquer leur rôle et d'expliquer la gestion de la qualité aux cadres supérieurs et intermédiaires.

a) Première étape: politique en matière de qualité

Les cadres supérieurs définissent la politique et les objectifs en matière de qualité correspondant à la politique discutée de l'OMM concernant les normes. Cette politique doit être comprise et acceptée par tout le personnel. Les objectifs en matière de qualité doivent pouvoir être mesurés par des indices – disponibilité des données, qualité de celles-ci, rapidité de mise en œuvre ou satisfaction des clients.

b) Deuxième étape: éducation et formation

Il importe que le personnel soit bien formé et informé pour mettre en place un système de gestion de la qualité. Les objectifs de cette étape sont de promouvoir et de maintenir la motivation du personnel et la mise en valeur systématique des ressources humaines et d'introduire un mécanisme d'information sur la gestion de la qualité au sein de l'organisation. La direction est chargée de pourvoir à un ou plusieurs postes d'administrateurs de la qualité et de créer une équipe de gestion de la qualité.

c) Troisième étape: analyse des processus

Les processus doivent être décrits et documentés. Dans l'analyse des processus, on définit tous les sous-processus et les dossiers ainsi que les procédures existantes de contrôle de la qualité. Cette étape a pour objectif de dresser un inventaire des processus et de leur affecter des priorités.

d) Quatrième étape: réalisation et mise en œuvre

Il convient d'optimiser les processus et de les axer sur les clients. Il faut contrôler les normes correspondant à chaque activité d'un processus, la continuité avec les activités suivantes et si les résultats sont axés sur la clientèle. Cette étape a pour objectifs de définir les buts en matière de qualité, de se mettre en rapport avec les clients, de mettre en place un système de gestion des documents et d'établir un système d'assurance de la qualité.

e) Cinquième étape: évaluation et contrôle des processus

Tout le personnel a été informé et formé correctement. Les objectifs et les indices en matière de qualité ont été établis et servent d'indicateurs et de mesure de la qualité. À cette étape, il est hautement recommandé de procéder à un audit interne ou à un pré-audit pour combler des lacunes éventuelles dans le système de gestion de la qualité. Les objectifs de cette étape sont de s'auto-évaluer et de prouver qu'on est en mesure d'améliorer constamment le système de gestion de la qualité.

5. Activités de l'OMM en matière de gestion de la qualité

En préparation des activités relatives à la gestion de la qualité des organes de l'OMM responsables de programmes et de l'Équipe spéciale intercommissions chargée d'établir un cadre de référence pour la gestion de la qualité, le Secrétariat de l'Organisation a réalisé une étude

parmi les Membres quant aux mesures et aux plans qu'ils ont adoptés pour mettre en place des systèmes de gestion de la qualité au niveau des SMHN. De nombreux Membres ont répondu positivement. Les résultats, présentés au Conseil exécutif à sa cinquante-sixième session, indiquent que la plupart des SMHN ont des plans fermes pour établir de tels systèmes, que nombre d'entre eux ont déjà obtenu une certification selon les normes de l'ISO et que d'autres se préparent à le faire d'ici quelques années. L'étude a fourni des renseignements précieux sur la raison d'être de la gestion de la qualité en tant qu'élément de la politique des SMHN et sur le besoin d'aide de la part de l'OMM.

6. Avantages d'un système de gestion de la qualité

Les avantages de la possession d'un système de gestion de la qualité sont multiples. Entre autres choses, un tel système:

- Optimise les techniques selon les besoins de la clientèle;
- Accroît la confiance et la satisfaction des clients (pour garder ces clients);
- Donne une meilleure maîtrise des opérations (résultats plus faciles à contrôler);
- Améliore constamment les processus;
- Augmente la productivité et l'efficacité;
- Garantit que des mesures efficaces sont prises rapidement en cas d'anomalie ou de plainte;
- Clarifie la structure de travail;
- Améliore le travail d'équipe et la communication;
- Améliore l'image et la conscience de la qualité de l'organisation;
- Garantit qu'une documentation correcte est disponible;
- Permet un démarrage rapide des opérations;
- Assure une formation systématique du personnel;
- Améliore les services de commercialisation;
- Garantit une administration efficace des cadres, des actionnaires et des propriétaires.

7. Conclusion

L'expérience acquise de la mise en place de systèmes de gestion de la qualité et de la certification selon les normes de l'ISO indique clairement qu'une application systématique des programmes scientifiques et techniques de l'OMM permet d'améliorer l'efficacité avec laquelle les SMHN sont organisés. L'introduction des principes de la gestion de la qualité et la création d'un cadre pour cette gestion deviennent ainsi un élément de la politique de coopération internationale en matière de météorologie et d'hydrologie. Mis à part les avantages que les SMHN et les programmes peuvent tirer des systèmes de gestion de la qualité, l'OMM, par la création d'un cadre de référence pour la gestion de la qualité, va accroître l'efficacité de ses programmes et stimuler ainsi la coopération internationale dans les domaines de la météorologie et de l'hydrologie, à toutes les échelles. On trouvera de plus amples informations sur ce cadre à l'adresse <http://www.wmo.int/pages/prog/www/QMF-Web/Documentation/Other/SomeConsiderations.pdf>.

ACTIVITÉS DU PRÉSIDENT ET DU GROUPE DE GESTION DE LA CCI

1. Le Groupe de gestion de la CCI s'est réuni en février 2006 et en mars 2009 pendant l'intersession. À sa première réunion, le Groupe de gestion a principalement passé en revue les aspects opérationnels de la nouvelle structure de l'OMM, les éléments prioritaires du programme de travail de la Commission, l'état d'avancement et les plans de mise en œuvre des GASO ainsi que la contribution du PCM aux travaux de la Commission. À sa seconde réunion, il a procédé à un inventaire des activités réalisées et des objectifs atteints depuis le début de la quatorzième intersession et a passé en revue les activités à parachever. Les membres du Groupe de gestion ont également discuté du Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC), qui constitue l'un des principaux résultats de la CMC-3, et ont débattu de la façon dont la CCI pouvait contribuer à la fois au succès de la Conférence et à l'instauration du Cadre mondial. Les derniers points discutés à la réunion de 2009, qui étaient aussi les plus importants, furent la préparation de la quinzième session de la CCI, la structure envisagée, pour la prochaine période, le plan de travail et les conférences techniques qui ont eu lieu avant la quinzième session.

<http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/cca/ClimateCoordinationActivitiesPreviousMeetings.html>.

2. Le président de la CCI a envoyé quatre lettres circulaires pendant l'intersession, que l'on peut consulter sur le Web en anglais et en français.

http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/documents/CCI-213-CLPA-CCA-CCI_9832_fr.pdf

http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/documents/ccl212clpa-cca-ccl_15274_fr.pdf

http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/documents/CircularletterNo.2_frFINAL.doc

http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/documents/CircularletterNo.1_frFINAL.doc

3. Dans la suite du document figure une liste des activités menées par le président de la CCI et des résultats obtenus: participation au Congrès météorologique mondial et aux sessions du Conseil exécutif, y compris de leurs organes subsidiaires, aux réunions coparrainées par l'OMM, aux sessions des organes de la CCI, aux sessions intercommissions de l'OMM, aux programmes interorganisations et internationaux et aux présentations et publications majeures.

Le président de la Commission, en collaboration avec d'autres experts de la Commission, a assuré l'élaboration et la diffusion de nombreuses publications scientifiques ayant trait au climat.

RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS ET DES PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS

- o Coordination des activités de la CCI, en liaison quotidienne avec le Secrétariat de l'OMM et régulière avec les GASO et les présidents des équipes d'experts;
- o Contributions aux activités relevant des thèmes transsectoriels de l'OMM (climat, eau et environnement; prévention des catastrophes naturelles et atténuation de leurs effets; gestion de la qualité; SMOC; Programme spatial de l'OMM; évolution des SMHN et de l'OMM; rôle de l'OMM et des SMHN dans la mise en œuvre du programme de la CCNUCC concernant les impacts des changements climatiques et l'adaptation à ces changements.);
- o Participation aux réunions des équipes d'experts (1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.3, 4.1, 4.2, 5.2);
- o Participation aux travaux intercommissions CCI/CSB visant à actualiser le Manuel du Système mondial de traitement des données et de prévision (SMTDP) en modifiant le mode de désignation des centres climatologiques régionaux (CCR);
- o Participation aux travaux de l'Équipe spéciale intercommissions chargée d'élaborer un cadre de référence pour la gestion de la qualité, en particulier à la rédaction d'un nouveau volume du Règlement technique de l'OMM sur la «gestion de la qualité»;
- o Participation active à la rédaction de la troisième édition du *Guide des pratiques climatologiques* (une version préliminaire a été mise en ligne en vue du Quinzième Congrès);
- o Travaux de coédition pour les prochaines directives OMM/OMS sur les systèmes d'avis de vagues de chaleur et de veille sanitaire (une version a été mise en ligne en vue du Quinzième Congrès);
- o Participation à l'initiative relative au sauvetage de données dans le bassin de la Méditerranée (MEDARE) (coprésidence du Groupe directeur);
- o Participation à une séance de réflexion sur le programme ClimDev-Afrique;
- o Préparation et participation à des réunions et conférences intéressant la CCI (à Espoo, Madrid, Genève, etc.) et contribution à plusieurs publications (voir rubrique «Publications»);
- o Membre du Comité provisoire d'organisation de la CMC-3, puis du Comité international d'organisation, et responsable des séances consacrées à la variabilité saisonnière à interannuelle, aux mégapoles, et aux services climatologiques (nations et régions);
- o Participation à l'élaboration de l'Initiative de l'OMM en faveur de l'adaptation au changement climatique (WISCCA), en coopération avec le Bureau de la prévision du climat et de l'adaptation aux changements climatiques (CLW/CLPA), qui a été adoptée par le Conseil exécutif à sa soixantième session, et à son évolution vers une note d'orientation sur le Cadre mondial pour les services climatologiques, destinée à servir de document de base pour l'élaboration des conclusions de la CMC-3;

- o Préparation de l'historique des activités de la CCI: résumé des travaux des treizième et quatorzième sessions à insérer dans la version préliminaire, et collaboration avec John Maunder, Morley Thomas, d'autres contributeurs et le Secrétariat de l'OMM;
- o Analyse d'articles soumis pour publication dans des revues scientifiques internationales et de rapports de projets (par exemple: Banque mondiale);
- o Participation active à l'actualisation du *Guide de sécurité de l'AIEA sur les risques hydrométéorologiques à considérer dans l'évaluation des sites d'implantation d'une centrale nucléaire*;
- o Validation de plusieurs relevés climatologiques à l'échelle du globe ou d'un continent, entres autres, dans le cadre d'activités menées par Randy Cerveny, le rapporteur de la CCI pour les extrêmes climatiques (une activité pour le moins stimulante et intéressante !);
- o Aide à la préparation d'une réunion régionale de l'Équipe d'experts conjointe CCI/CLIVAR/CMOM pour la détection et les indices de changements climatiques (19-23 octobre 2009) concernant la zone de l'océan Indien (avec le soutien financier du Gouvernement français);
- o Aide à la préparation de l'atelier de l'Équipe d'experts conjointe CCI/CLIVAR/CMOM pour la détection et les indices de changements climatiques sur les «Extrêmes liés aux changements climatiques» (mai 2008, De Bilt, Pays-Bas);
- o Échange de vues au sujet de la mise en œuvre du réseau de CCR de la Région VI;
- o Préparation de la quinzième session de la CCI;
- o Examen du rapport du Groupe de travail I pour le quatrième Rapport d'évaluation du GIEC à la demande du Gouvernement français.

RÉUNIONS

1. **Congrès météorologique mondial et sessions des organes relevant du Conseil exécutif**

- o Quinzième Congrès météorologique mondial (Genève, 14-25 mai 2007) et réunions parallèles connexes
- o Sessions du Conseil exécutif (Genève, 20-30 juin 2006, 18-27 juin 2008, 2-9 juin 2009)
- o Comité provisoire d'organisation de la CMC-3 (Genève, 27-28 mars 2006 et 27-28 novembre 2006)
- o Comité international d'organisation de la CMC-3 (Genève, 3-5 septembre 2008; Bonn, 16-18 mars 2009): prise en charge de séances parallèles sur les thèmes suivants: «Comprendre et prévoir la variabilité saisonnière à interannuelle du climat», «Informations climatologiques au service d'une meilleure planification et d'une meilleure gestion des mégapoles», et «les Services climatologiques (nations et régions)»
- o Septième session du Groupe consultatif sur le climat et l'environnement relevant du Conseil exécutif (Genève, 23-24 février 2006)
- o Groupe de travail des questions relatives au climat, à l'eau et à l'environnement relevant du Conseil exécutif (Genève, 27-29 mars 2008, 11-13 février 2009, 21-23 octobre 2009)
- o Première session du Groupe de travail du Conseil exécutif sur l'évolution des SMHN et de l'OMM (Genève, 24-28 avril 2006)
- o Groupe consultatif du Conseil exécutif sur la prévention des catastrophes naturelles et l'atténuation de leurs effets (PCA) (Genève, 30 janvier 2007): quatre projets de la CCI faisaient partie des 42 activités recensées par le PCA
- o Équipe spéciale du Conseil exécutif pour l'intégration des systèmes d'observation de l'OMM (Genève, 31 janvier – 2 février 2007)
- o Réunion informelle des présidents d'associations régionales et des présidents des commissions techniques (Genève, 22 mai 2007, 25 juin 2008, 4 juin 2009)
- o Groupe de travail de la planification stratégique et opérationnelle de l'OMM (Genève, 27-29 février 2008)

2. **Réunions et conférences (co)parrainées par l'OMM**

- o Conférence de l'OMM sur la variabilité du climat et le changement climatique: levée des incertitudes et gestion des risques (Espoo, Finlande, 17-21 juillet 2006)
- o Atelier sur le rôle de l'OMM et des SMHN dans la mise en œuvre, au titre de la CCNUCC, du programme de travail quinquennal du SBSTA sur les incidences des changements climatiques et sur la vulnérabilité et l'adaptation à ces changements (Genève, Suisse, 17-18 octobre 2006) (préparation de la déclaration de l'OMM prononcée lors de la vingt-cinquième session de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) de la CCNUCC à Nairobi, Kenya)
- o Atelier régional de l'OMM sur les retombées socio-économiques des services météorologiques et connexes (Zagreb, Croatie, 5-6 février 2007)
- o Conférence internationale de l'OMM ayant pour thème «Sécurité et avenir de l'humanité: avantages socio-économiques des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques» (Madrid, Espagne, 19-22 mars 2007)
- o Vingtième Forum sur l'évolution probable du climat dans la région de la corne de l'Afrique pour la saison des pluies comprise entre septembre et décembre 2007 (Nairobi, Kenya, 5-7 septembre 2007)
- o Comité directeur du SMOC: Paris, 16-19 octobre 2007; Genève, 14-17 octobre 2008; Paris, 27-30 octobre 2009

- o Colloque international sur le thème «Services météorologiques destinés au public: un rôle clef dans la prestation de services» (Genève, Suisse, 3-5 décembre 2007)
- o Comité scientifique mixte pour le PMRC: Arcachon, France, 31 mars – 3 avril 2008; Université du Maryland, États-Unis, 6-9 avril 2009
- o Premier Atelier sur les veilles climatiques dans la Région III (Guayaquil, Équateur, 8-11 décembre 2008)
- o Atelier sur les veilles climatiques dans la Région II, l'accent étant mis sur les zones touchées par la mousson (Beijing, Chine, 10-13 novembre 2009)
- o Troisième Conférence mondiale sur le climat (CMC-3) (Genève, Suisse, 31 août – 4 septembre 2009)

3. Réunions des organes de la CCI

- o Groupe de gestion de la CCI (Genève, Suisse, 13-14 février 2006, 23-25 mars 2009)
- o Réunion informelle du Groupe de gestion de la CCI (Espoo, Finlande, 21 juillet 2006)
- o Réunion informelle du Groupe de gestion de la CCI (téléconférence, le 17 décembre 2007): compte rendu des progrès réalisés à mi-parcours
- o Équipe de coordination de la mise en œuvre relevant de la CCI (Genève, Suisse, 9-11 octobre 2007). Principaux points discutés: désignation et mise en œuvre des CCR, veilles climatiques, mise à jour du CLIPS
- o Réunion de l'Équipe d'expert 5.2 de la CCI pour le *Guide des pratiques climatologiques* (Genève, 3-7 avril 2006; 7-8 septembre 2009)
- o Réunion de l'Équipe d'experts 2.2 pour la surveillance du climat, y compris l'utilisation des données et des produits satellitaires et maritimes (Tarragone, Espagne, 20-22 septembre 2006)
- o Réunion de l'Équipe d'experts 4.1 pour le climat et la santé (Londres, Royaume-Uni, 20-22 novembre 2006). La réunion a permis principalement d'élaborer les directives relatives aux systèmes d'avis de vagues de chaleur et de veille sanitaire
- o Réunion de l'Équipe d'experts 4.1 pour le climat et la santé (Genève, Suisse, 28 février - 2 mars 2007). Harmonisation des différentes contributions en vue d'une publication
- o Réunion de l'Équipe d'experts 1.2 sur les besoins en matière d'observation et les normes climatologiques (Genève, Suisse, 28-30 mars 2007)
- o Réunion de l'Équipe d'experts 3.2 pour l'exécution du projet CLIPS, la vérification et les applications (téléconférence, 19 juin 2007)
- o Réunion de l'Équipe d'experts 4.2 pour le climat et l'énergie (Genève, Suisse, 19-21 novembre 2007)
- o Atelier international sur le sauvetage et la numérisation des relevés climatologiques dans le bassin de la Méditerranée (MEDARE), auquel ont également participé les Équipes d'experts 2.2 et 2.3 (Tarragone, Espagne, 28-30 novembre 2007)
- o Atelier CLIPS de l'OMM sur la diffusion des informations relatives au phénomène ENSO: vers une compréhension commune (participation de l'Équipe 3.3) (Honolulu, Hawaii, États-Unis, 8-10 avril 2008)
- o Atelier de l'Équipe d'experts conjointe CCI/CLIVAR/CMOM pour la détection et les indices de changements climatiques (Équipe 2.1) sur les extrêmes liés aux changements climatiques (De Bilt, Pays-Bas, 13-16 mai 2008)
- o Réunion de l'Équipe d'experts 1.1 pour les besoins en métadonnées du Programme climatologique mondial (11-13 mars 2008)
- o Réunion de l'Équipe d'experts 3.1 pour les besoins de la recherche (téléconférence, 22 janvier 2009)
- o Réunion des examinateurs externes du *Guide des pratiques climatologiques* (Genève, Suisse, 6-9 septembre 2009)

4. Réunions intercommissions de l'OMM

- o Réunions des présidents des commissions techniques (Genève, 2-3 février 2007, 18-20 février 2008, 2-4 février 2009)
- o Réunion informelle des présidents des commissions techniques (Genève, 14 mai 2007, 24 juin 2008)
- o Équipe spéciale intercommissions chargée d'établir un cadre de référence pour la gestion de la qualité (Genève, 25-27 avril 2006, 15-17 janvier 2007, 28-30 octobre 2008). Accord signé avec l'ISO reconnaissant l'OMM comme étant un organisme de certification international, adoption de huit principes de gestion de la qualité et décision concernant la gestion des publications obligatoires (besoin d'un rapporteur à l'avenir). L'Équipe spéciale intercommissions chargée d'établir un cadre de référence pour la gestion de la qualité a également élaboré une proposition quant à la structure et au contenu du nouveau volume (IV) du Règlement technique de l'OMM (OMM-N° 49) sur la gestion de la qualité
- o Équipe d'experts intercommissions (CSB/CCI) sur les centres climatologiques régionaux (CCR) (Genève, 21-22 janvier 2008): Actualisation du Manuel du SMTDP afin d'y inclure les désignations et fonctionnalités des CCR. La version finale a été adoptée par la CSB, puis par le Conseil exécutif

5. Programmes interorganisations et internationaux

- o Action COST 730 de l'Union européenne visant à élaborer un indice universel du climat thermique pour évaluer l'environnement thermique des hommes (Ljubljana, Slovénie, 6-7 septembre 2006). La réunion finale concernant ce projet s'est tenue à l'OMM (Genève, Suisse, 15-16 avril 2009). Le rapport final devrait bientôt faire partie des publications de l'OMM
- o Réunion du projet EuroHeat du Bureau régional de l'OMS pour l'Europe (Budapest, Hongrie, 18-19 mai 2006), l'accent étant mis sur la prévention des vagues de chaleur (en tant que représentant de l'OMM)
- o Réunions ayant trait au Guide de sécurité de l'AIEA sur les risques hydrométéorologiques à considérer dans l'évaluation des sites d'implantation d'une centrale nucléaire (siège de l'AIEA, Vienne, Autriche, 17-21 novembre 2008; 30 mars – 3 avril 2009)

6. Réunions du Réseau des Services météorologiques européens et de la Société météorologique européenne (EUMETNET/EMS)

- o Conférence de l'EMS/ECAC (Société météorologique européenne/Conférence européenne sur la climatologie appliquée) (Ljubljana, Slovénie, 4-8 septembre 2006; Amsterdam, Pays-Bas, 29 septembre – 3 octobre 2008). Coconvocateur de la douzième réunion sur les projets et programmes internationaux relatifs au climat et de la première Conférence européenne sur la climatologie appliquée sur le thème de l'environnement urbains et des bâtiments, du tourisme, des loisirs et de la santé
- o Comité consultatif du réseau ECSN (Madrid, Espagne, 23 mars 2007) pour mettre en place le programme EMS7/ECAM8 (El Escorial, Espagne, 1^{er}-5 octobre 2007)
- o Convocateur de la dixième séance (Nicholas Georgescu-Roegen) sur les aspects sociaux, économiques et culturels des tempêtes violentes, organisée à l'occasion de la quatrième Conférence européenne sur les tempêtes violentes (Trieste, Italie, 10-14 septembre 2007)

PRINCIPALES INTERVENTIONS

P. Bessemoulin: «Perspectives on the benefits of NMHSs to social and economic development» (Aperçu des avantages qu'offrent les SMHN du point de vue du développement socio-économique). Discours liminaire prononcé à l'occasion de l'atelier régional sur les avantages socio-économiques des services météorologiques et connexes pour la société (Zagreb, Croatie, 5-6 février 2007).

P. Bessemoulin: «Societal Benefits of Climate Information and Services» (Avantages de l'information et des services climatologiques pour la société). Conférence internationale de l'OMM sur le thème «Sécurité et avenir de l'humanité: avantages socio-économiques des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques» (Madrid, Espagne, 19-22 mars 2007).

P. Bessemoulin: Présentation du rapport d'activités de la CCI pour la quatorzième période financière, à l'occasion du Quinzième Congrès météorologique mondial (Genève, 7-26 mai 2007).

P. Bessemoulin: «Action Plan from the Madrid WMO Conference on Secure and Sustainable Living: Social and Economic Benefits of Weather, Climate and Water Services» (Plan d'action de la Conférence de l'OMM à Madrid sur le thème: «Sécurité et avenir de l'humanité: avantages socio-économiques des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques»). Vingtième Forum sur l'évolution probable du climat dans la région de la corne de l'Afrique pour la saison des pluies comprise entre septembre et décembre 2007 (Nairobi, Kenya, 5-7 septembre 2007).

P. Bessemoulin: «Development of User-Driven Climate Products and Services for Key Socio-Economic Sector Applications» (Élaboration de produits et de services climatologiques adaptés aux besoins des utilisateurs pour les principales applications propres aux différents secteurs socio-économiques). Colloque international sur les services météorologiques destinés au public: un rôle clef dans la prestation de services (Genève, Suisse, 3-5 décembre 2007).

P. Bessemoulin: Équipe d'experts conjointe CCI/CLIVAR/CMOM pour la détection et les indices de changements climatiques. Comité scientifique mixte pour le PMRC (Arcachon, France, 31 mars – 4 avril 2008).

P. Bessemoulin: «WMO/CCI perspectives for CCI ET 2.1 (ETCCDI)» (Perspectives OMM/CCI pour l'Équipe d'experts conjointe CCL/CLIVAR/CMOM pour la détection et les indices de changements climatiques (Équipe 2.1)). Atelier sur les extrêmes liés aux changements climatiques (De Bilt, Pays-Bas, 13-16 mai 2008).

P. Bessemoulin: i) «Climate Variability and Climate change; Key issues including current status on extremes» (Variabilité et évolution du climat: questions clefs, y compris la situation actuelle concernant les extrêmes climatiques; ii) «The WMO Commission for Climatology: Vision, Structure and Work Plan» (Commission de climatologie: perspectives, structure et plan de travail). Premier Atelier sur les veilles climatiques dans la Région III (Guayaquil, Équateur, 8-11 décembre 2008).

P. Bessemoulin: «Activités de sauvetage des données relevant de l'OMM». Conférence internationale organisée par la Bibliothèque nationale de France (Paris, 5-7 mars 2009).

P. Bessemoulin: «WMO Perspectives on Weather, Climate, Water and Environment Observation and Monitoring over the next 15 years» (Perspectives de l'OMM concernant l'observation et la surveillance du temps, du climat, de l'eau et de l'environnement pour les 15 prochaines années). Réunion de haut niveau sur le thème «A global setting for European environmental monitoring: measuring what we must manage» (Copenhague, Danemark, Agence européenne pour l'environnement, 13-15 mai 2009).

P. Bessemoulin: i) «Climate Variability and Climate change; Key issues including current status on extremes» (Variabilité et évolution du climat: questions clés, y compris la situation actuelle concernant les extrêmes climatiques); ii) «The WMO Commission for Climatology: Vision, structure and work plan» (Commission de climatologie: perspectives, structure et plan de travail). Atelier sur les veilles climatiques dans la Région II (Beijing, Chine, 10-13 novembre 2009).

PUBLICATIONS

Variabilité et évolution du climat, et adaptation aux changements climatiques

Moisselin, J.M., et P. Bessemoulin, 2006: Le changement climatique en France. Compte-rendu de la Conférence technique de l'OMM sur le thème «Le climat en tant que ressource», Beijing, Chine, 1^{er}-2 novembre 2005.

Bard, E., J.O. Baruch, A. Berger, P. Bessemoulin, L. Bopp, R. W. Buddemeier, C. Cabanes, A. Cazenave, S. Coisne, A. Debroise, G. Demarée, M. Déqué, J.C. Gascard, J.P. Gattuso, J. Jouzel, C. Klinger, K. Krajick, L. Labeyrie, E. Leblois, L. Legendre, F. Lemarchand, H. Le Treut, A. Lombard, M.F. Loutre, A. Moberg, P. Monfray, O. Postel-Vinay, D. Quadfasel, F. Remy, L. Schalchli, Y. Sciama, E. Stokstad, M. L. Théodule, V. Thivent, P. Tréguer, 2007: *Quel temps fera-t-il demain ?*, 220 pages, coédité par les Editions Tallandier et La Recherche. «De plus en plus de canicules», p. 21 à 26.

Ogallo, L.A., P. Bessemoulin, J.P. Céron, S. Mason, S.J. Connor, 2008: Adaptation à la variabilité du climat et aux changements climatiques: rôle des forums sur l'évolution probable du climat. *Bulletin de l'OMM*, Vol 57(2), p. 93 à 102.

Bessemoulin, P., 2008: L'Information géographique pour l'initialisation des modèles de prévision du temps et de modélisation du climat. Publié dans *Information géographique et climatologie*, Hermès/Lavoisier, ISBN 978-2-7462-1786-7, p.105 à 128.

Bessemoulin, P., 2009: Geographical information for initializing numerical weather prediction and climate models. *GIS and Climatology*. Publié sous la direction de Pierre Carrega (Université de Nice), ISTE Ltd, London (à paraître).

Baddour, O., P. Bessemoulin, 2009: Climate Watch: purpose and requirements. *Climate Sense*, p. 190 à 193. Publié par Tudor Rose, Angleterre.

Bessemoulin, P., 2009: Climate Variability and Climate Change: Key Issues Including Current Status on Extremes. *Proceedings of the 1st Regional Workshop on climate monitoring: Implementation of Climate Watches in the WMO Region-III* (Guayaquil, Équateur, 8-11 décembre 2008) (à paraître).

Bessemoulin, P., 2009: Les conditions météorologiques lors des tempêtes de décembre 1999 et l'évolution des tempêtes dans le contexte du changement climatique. Publié dans *La forêt face aux tempêtes*. Yves Birot, Guy Landmann, Ingrid Bonhême éditeurs. Coédition Quae Editions – ECOFOR, mai 2009.

Données climatologiques et découvertes

Cervený, R., V.D. Belitskaya, P. Bessemoulin, M. Cortez, C. Landsea et T.C. Peterson, 2007: Nouveau record de pluviométrie en 24 heures pour l'hémisphère occidental. *Bulletin de l'OMM*, 56(3), p. 212 à 215, juillet 2007.

Compo, G.P., J.S. Whitaker, P.D. Sardeshmukh, N. Matsui, R.J. Allan, X. Yin, B.E. Gleason, R.S. Vose, G. Rutledge, P. Bessemoulin, S. Brönnimann, M. Brunet, J. Comeaux, R.I. Crouthamel, A.N. Grant, P.Y. Groisman, P.D. Jones, K.R. Knapp, M. Kruk, A. Kruger, G. Lentini, D.H. Levinson, N. Lott, S.J. Lubker, G.J. Marshall, M. Maugeri, H.Y. Mok, Ø. Nordli, T.C. Peterson, T.F. Ross, V. Swail, R. Trigo, M.A. Valente, X. Wang, S.D. Woodruff, S.J. Worley, 2009: The 20th Century Reanalysis Project. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society* (accepté).

Compo, G.P., X. Yin, N. Matsui, R.J. Allan, B.E. Gleason, R.S. Vose, J.S. Whitaker, P. Bessemoulin, T. Brandsma, P. Brohan, M. Brunet, J. Comeaux, R.I. Crouthamel, P.Y. Groisman, P.D. Jones, K.R. Knapp, M. Kruk, A. Kruger, G. Lentini, D.H. Levinson, N. Lott, S.J. Lubker, G.J. Marshall, M. Maugeri, H.Y. Mok, Ø. Nordli, M.J. Rodwell, T.F. Ross, L. Srnec, V. Swail, R. Trigo, M.A. Valente, X. Wang, G. Willetts, S.D. Woodruff, J.S. Woollen, S.J. Worley, 2009: The International Surface Pressure Databank. *Bull. Amer. Met. Soc.* (accepté).

Quetelard, H., P. Bessemoulin, R.S. Cerveny, T.C. Peterson, A. Burton et Y. Boodhoo, 2009: World-record rainfall during tropical cyclone Gamede. *Bull. Amer. Met. Soc.*, Volume 80, Issue 5 (mai 2009), 603-607.

Stickler, A., A. N. Grant, T. Ewen, T. F. Ross, R. S. Vose, J. Comeaux, P. Bessemoulin, K. Jylhä, W. K. Adam, P. Jeannet, A. Nagurny, A. M. Sterin, R. Allan, G. P. Compo, T. Griesser, et S. Brönnimann, 2009: The comprehensive historical upper-air network (CHUAN). *Bull. Amer. Met. Soc.* (accepté).

Climat et santé

Fouillet, A., G. Rey, P. Bessemoulin, P. Frayssinet, E. Jouglu, D. Hémon, 2007: Comparaison de la surmortalité observée en juillet 2006 à celle estimée à partir des étés 1975-2003, France. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, Numéro thématique - Été 2006: premier épisode caniculaire majeur après la catastrophe de 2003, N° 22-23, juin 2007, p. 192 à 194.

Fouillet, A., G. Rey, E. Jouglu, P. Frayssinet, P. Bessemoulin et D. Hémon, 2007: A predictive model relating daily fluctuations in summer temperatures and mortality rates, *BMC Public Health*, 7:114 (19 juin 2007).

Fouillet, A., G. Rey, V. Wagner, K. Laaidi, P. Empereur-Bissonnet, A. Le Tertre, P. Frayssinet, P. Bessemoulin, F. Laurent, P. De Crouy-Channel, E. Jouglu, D. Hémon, 2008: Has the impact of heat waves on mortality changed in France since the European heat wave of Summer 2003? A study of the 2006 heat wave. *International Journal of Epidemiology*, 37: 309-317.

Rey, G., E. Jouglu, A. Fouillet, G. Pavillon, P. Bessemoulin, P. Frayssinet, J. Clavel, D. Hémon, 2007: The impact of major heat waves on all-cause and cause-specific mortality in France from 1971 to 2003. *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, 80(7): 615-26.

Rey, G., A. Fouillet, P. Bessemoulin, P. Frayssinet, A. Dufour, E. Jouglu, D. Hémon, 2008: Socio-economic vulnerability factors to Heat Waves: an ecological approach during the 2003 Heat Wave in France. *Biomed Central* (accepté).

Rey, G., A. Fouillet, P. Bessemoulin, P. Frayssinet, A. Dufour, E. Jouglu, D. Hémon, 2009: Heat exposure and socio-economic vulnerability as synergistic factors in heat-wave-related mortality. *European Journal of Epidemiology* (accepté).

Avantages socio-économiques

Bessemoulin, P., 2008: Development of User-Driven Climate Products and Services for Key Socio-Economic Sector Applications. *Proceedings of the International Symposium on Public Weather Services (PWS): A key to service delivery*, (Genève, 3-5 décembre 2007), p. 99 à 105, WMO/TD-No.1438.

ACTIVITÉS DU VICE-PRÉSIDENT ET DE L'ÉQUIPE DE MISE EN ŒUVRE/COORDINATION

1. L'Équipe de mise en œuvre/coordination de la CCI s'est réunie en octobre 2007 durant l'intersession. Présidée par le vice-président de la Commission, elle a été informée de la situation et des plans concernant les groupes d'action sectoriels ouverts (GASO) et les groupes de travail des conseils régionaux pour les questions relatives au climat, et a examiné les impératifs de mise en œuvre/coordination liés aux travaux de ces groupes, notamment en ce qui concerne les centres climatologiques régionaux, le projet CLIPS, les veilles climatiques et le renforcement des capacités. L'Équipe de mise en œuvre/coordination s'est mise d'accord sur un ensemble de recommandations ainsi que sur un plan de travail.
2. L'Équipe de mise en œuvre/coordination a joué un rôle important en favorisant les échanges d'informations entre la Commission et les conseils régionaux, ce qui a facilité, d'une part, la contribution de la CCI à des projets régionaux et, d'autre part, la prise en compte des besoins régionaux dans le programme de travail de la Commission.
3. L'Équipe de mise en œuvre/coordination a examiné les mesures à prendre en vue de la désignation officielle de centres climatologiques régionaux (CCR). Elle a proposé que soient instaurés à cette fin des mécanismes de coordination avec la CSB et a défini une série de fonctions obligatoires ou fortement recommandées pour les CCR. Elle s'est mise d'accord sur une réunion de suivi durant laquelle des experts de la CCI et de la CSB et des experts régionaux ont pu élaborer les amendements à apporter au Manuel du SMTDP à l'appui de la désignation officielle, par l'OMM, de CCR ou de CCR-réseaux.
4. M. Wang Shouroung, Vice-Président de la Commission et Président de l'Équipe de mise en œuvre/coordination s'est consacré, durant l'intersession, à quatre grands domaines d'activité.
5. Le vice-président de la Commission a œuvré pour le renforcement des capacités dans le domaine de la surveillance et de la prévision du climat à l'échelle mondiale et régionale et dans celui des applications et des services climatologiques, notamment en ce qui concerne les capacités de surveillance et d'alerte précoce en Chine et dans le reste de l'Asie en cas de phénomène climatique extrême. C'est sous sa direction qu'ont été établis le Centre d'activité de l'OMM sur la mousson d'Asie orientale et le Centre mondial de production de prévisions à longue échéance, dont le fonctionnement s'avère satisfaisant. Les centres climatologiques régionaux de la Région II (à Beijing et à Tokyo) jouent un rôle important dans le projet CLIPS et le programme de veille climatique, sous les auspices de la CCI, en offrant des services climatologiques ciblés. La page d'accueil du Réseau de CCR de la Région II, hébergée par les deux centres, contient de précieuses informations sur les produits élaborés par les centres.
6. Le vice-président de la Commission a participé à l'organisation d'activités liées à l'élaboration des quatrième et cinquième rapports d'évaluation du GIEC. Il a désigné des auteurs et des auteurs principaux de Chine chargés de contribuer à la rédaction des divers chapitres du cinquième rapport d'évaluation. Il a fait valoir qu'il serait bon que des experts de la Commission et des SMHN soient associés au processus d'évaluation des incidences. Un projet national portant sur l'étude d'une stratégie d'adaptation au changement climatique en Chine a été mené à bien sous ses auspices et un rapport spécial sera bientôt publié.

7. Membre du Comité international d'organisation de la troisième Conférence mondiale sur le climat (CMC-3), le vice-président de la Commission a fait la promotion de cette conférence au sein de l'Administration météorologique chinoise et désigné des scientifiques chargés de contribuer aux différentes sessions. Il a assuré par ailleurs une large diffusion des informations relatives à la CMC-3, durant laquelle il a présenté une communication sur la mise en place d'un Système mondial de prestation de services climatologiques pour améliorer la gestion des risques liés au climat, à l'occasion d'une table ronde. Les participants à cette table ronde ont souligné la nécessité d'améliorer la précision des prévisions climatiques et de favoriser le renforcement des capacités d'évaluation des risques climatiques et d'alerte précoce. Après la CMC-3, c'est sous sa direction que sont élaborés les plans d'action et les programmes de recherche concernant le climat en Chine et la stratégie pour la mise en place du Centre climatologique régional de Beijing.

8. M. Wang a noté que cinq sessions du Forum sur la surveillance, l'évaluation et la prévision du climat en Asie ont été organisées avec succès entre 2005 et 2009. Les participants ont pu confronter leur expérience en matière de prévision saisonnière à interannuelle du climat (méthodes et produits). En outre, d'autres forums et ateliers sur le climat, y compris la réunion conjointe sur la mousson d'hiver en Asie orientale, un stage de formation sur le CLIPS s'adressant aux pays d'Asie orientale et un Atelier international sur les applications de l'information climatologique dans la région Asie-Pacifique ont été organisés dans des pays d'Asie. Par conséquent, les populations sont aujourd'hui davantage sensibilisées à tout ce qui touche à la prévision du climat et aux applications de l'information climatologique.

9. Le vice-président de la Commission a assisté à la deuxième réunion du Groupe de gestion de la CCI, en février 2009, et a présenté son rapport d'activité.

ACTIVITÉS DES GASO

1. GASO 1 – DONNÉES CLIMATOLOGIQUES ET LEUR GESTION

1.1 Généralités

1.1.1 Fondamentalement, toute activité climatologique exige des données et des observations. L'Équipe d'experts 1.2 (pour les exigences et les normes en matière d'observation climatologique) a tenu une réunion à Genève du 28 au 30 mars 2007 et a élaboré un plan de travail qui comprend trois grandes tâches, à savoir:

- Établir et tenir à jour une liste de normes s'appliquant aux stations météorologiques automatiques à des fins climatologiques;
- Élaborer des directives sur les normes d'observation du climat dans les pays en développement, ou y contribuer;
- Parachever les directives sur l'assurance et le contrôle de la qualité des données météorologiques de surface, dont la préparation a débuté en 2005.

Le travail portant sur la deuxième tâche a bien progressé sous la direction de M. William Wright (Service météorologique australien), responsable de l'Équipe d'experts.

1.1.2 Les responsables du PMDSC et du Programme de réduction des risques de catastrophes ont collaboré au sujet des besoins en observations et en données de l'assurance contre les catastrophes, et le président de l'Équipe d'experts 1.2 a participé à une réunion d'experts sur les besoins des marchés de l'assurance contre les catastrophes et de la gestion des risques météorologiques, que l'OMM avait organisée à Genève du 5 au 7 décembre 2007. À cette occasion, plusieurs recommandations ont été formulées concernant notamment la modernisation des réseaux d'observation et des systèmes de gestion des données, le sauvetage des données, l'accroissement de la sensibilisation du monde politique à la contribution potentielle des SMHN et le renforcement des capacités des SMHN.

1.1.3 Le PMDSC a entretenu des relations étroites avec le Groupe d'experts des observations atmosphériques pour l'étude du climat relevant du SMOC au sujet des messages CLIMAT et CLIMAT TEMP. Le Groupe d'experts du SMOC est parvenu à la conclusion qu'il n'était pas nécessaire de continuer d'utiliser les messages CLIMAT TEMP. Néanmoins, le Conseil exécutif, à sa soixantième session, a prié la CCI d'évaluer l'incidence de l'abandon éventuel du service CLIMAT TEMP pour d'autres secteurs tels que la climatologie appliquée, la recherche, l'aviation, etc. En liaison avec le président de la Commission, le Secrétariat de l'OMM a dressé un questionnaire qu'il a distribué à tous les Membres. Il recueillera les réponses qu'il analysera.

1.2 Gestion des données climatologiques, y compris les métadonnées

1.2.1 L'Équipe d'experts 1.1 (sur la gestion des données climatologiques) s'est réunie du 3 au 6 novembre 2006 à Nairobi (Kenya) et a lancé la réalisation de plusieurs tâches, notamment la finalisation des *Principes directeurs pour la gestion de données climatologiques*, qui a abouti à la publication en anglais, espagnol et français d'un document technique ainsi intitulé. Une réunion d'experts axée sur les besoins en métadonnées du Programme climatologique mondial s'est tenue à Toulouse, du 11 au 13 mars 2009. Quatre membres de l'Équipe d'experts 1.1 et d'autres experts de l'OMM et de Météo-France y ont surtout débattu des métadonnées et du SIO. On y a aussi examiné d'autres tâches relatives aux systèmes de gestion des bases de données climatologiques (CDMS), incombant à l'Équipe d'experts 1.1. On est parvenu à un consensus au sujet de la nécessité, pour la CCI, de continuer à examiner si le profil de base OMM de métadonnées convenait pour représenter le niveau minimum de description nécessaire à l'échange de métadonnées climatologiques. Le Groupe de gestion de la CCI a noté que les CDMS représentent à présent une question continuellement abordée et que l'OMM se devrait de fournir

davantage de directives aux SMHN au sujet du choix des meilleurs CDMS lorsque plusieurs possibilités se présentent (systèmes du commerce ou systèmes en accès libre). Par ailleurs, il y aura lieu à l'avenir de traiter la question de l'échange des données climatologiques avec une plus vaste communauté d'utilisateurs.

1.3 Stratégie future en matière de CDMS

1.3.1 Le Secrétariat et l'Équipe d'experts 1.1 déploient des efforts concertés pour mettre sur pied une action visant à vérifier le caractère fonctionnel des CDMS dans les SMHN et comment se déroule le passage du CLICOM à de tels systèmes. Un questionnaire a été distribué aux Membres, qui permettra de mieux planifier les mesures que l'OMM prendra à l'avenir pour appuyer les CDMS et de définir la mesure dans laquelle il convient de renforcer les capacités requises dans différentes régions pour moderniser les installations et en assurer le fonctionnement.

1.4 Systèmes de gestion de données climatologiques, interopérabilité et SIO

1.4.1 En collaboration avec le Service météorologique du Royaume-Uni et le Bureau des projets du SIO, le PMDSC a lancé un projet de démonstration pour élaborer des interfaces de données et métadonnées CLIMSOFT conformes aux nouvelles normes de compatibilité des données, y compris le profil de base OMM de la norme ISO pour les métadonnées. Lors de sa soixantième session, le Conseil exécutif, ayant adopté ce projet, a encouragé vivement les Membres et la CCI à appliquer cette formule à d'autres systèmes de gestion des données climatologiques exploités par les SMHN.

1.4.2 L'Équipe d'experts 1.1 met au point une méthode de dépistage et d'échange des métadonnées climatologiques qui prend en compte le profil de base OMM et le SIO (se référer à la réunion que l'Équipe d'experts a tenue à Toulouse, du 11 au 13 mars 2009) et avait proposé une mesure visant à établir la description d'un nouveau modèle pour les CDMS qui garantisse l'interopérabilité, fondée sur le profil de base OMM et les normes ISO pour les métadonnées, et procure de nouvelles caractéristiques et fonctionnalités.

1.4.3 L'Équipe d'experts 1.1 a tenu, à Casablanca (Maroc), en octobre 2009, une réunion élargie à laquelle d'autres experts et des représentants de l'Association des fabricants d'équipements hydrométéorologiques ont participé et durant laquelle on a lancé l'élaboration des parties principales d'un document sur la mise à jour des exigences applicables aux CDMS et finalisé un modèle de description pour les CDMS.

1.4.4 Le Groupe de gestion de la CCI s'était félicité que l'Équipe d'experts 1.1 prenne l'initiative de préparer des directives s'adressant aux SMHN des pays en développement et des pays les moins avancés pour les aider à mettre en œuvre et à assurer le fonctionnement d'un système de production d'informations climatologiques reposant, en matière de gestion des données, sur des techniques et des exigences actuelles, ainsi que les procédures correspondantes fondées sur les normes internationales pour obtenir une amélioration des services de données climatologiques.

1.5 Sauvegarde, conservation et numérisation des relevés climatologiques

1.5.1 L'Équipe d'experts 1.3 (pour la sauvegarde, la conservation et la numérisation des relevés climatologiques) s'est réunie à Bamako (Mali), en mai 2008, pour examiner les progrès accomplis dans le cadre de plusieurs projets DARE connexes, tels que le Programme de modernisation des bases de données climatologiques (CDMP) entrepris par le NCDC de la NOAA, le projet CLIMARC du Service météorologique australien, le projet DARE de la CMA et l'initiative à but non lucratif lancée par l'IEDRO (*International Environmental Data Rescue Organization* – Organisation internationale de sauvetage de données environnementales) pour assurer le sauvetage de données historiques dans plusieurs pays, en Afrique et en Amérique latine.

1.6 Initiative MEDARE

1.6.1 En collaboration avec le Service météorologique espagnol et avec l'université Rovira i Virgili à Tarragone, l'OMM a organisé un atelier sur le sauvetage des données dans la région méditerranéenne qui a conduit à la mise en place d'une initiative en faveur du sauvetage de données dans le bassin méditerranéen (MEDARE), dont l'objectif principal consiste à mettre sur pied, renforcer et faire progresser des activités de sauvetage de données et de métadonnées climatologiques pour la grande région de la Méditerranée. L'objectif à long terme de MEDARE consiste à élaborer un jeu de données climatologiques issues d'instruments de qualité pour la grande région de la Méditerranée, axé essentiellement sur les variables climatologiques essentielles du Système mondial d'observation du climat (SMOC). L'atelier a réuni des climatologues des Services météorologiques et hydrologiques nationaux de la région ainsi que des scientifiques d'universités, de centres de recherche et d'autres institutions internationales et de projets liés au climat. Les participants ont appris que, à sa soixantième session, le Conseil exécutif avait entériné l'initiative et avait demandé que d'autres projets similaires soient mis en place dans d'autres régions.

1.7 Renforcement des capacités

1.7.1 Au cours de la quatorzième intersession, des efforts considérables ont été déployés pour moderniser les systèmes de gestion de données climatologiques dans diverses régions, essentiellement avec l'appui du PCV. Le PMDSC a organisé des stages de formation à l'intention des pays en développement et des pays les moins avancés des Caraïbes, d'Afrique orientale, d'Afrique centrale et d'Asie du Sud-Est, ainsi que des petits États insulaires en développement du Pacifique, qui ont été financés par le Programme de coopération volontaire du Royaume-Uni. La Commission a pris note de l'appui apporté par l'OMM à l'ACMAD et à l'ICPAC en Afrique, dans le cadre des activités de sauvetage de données, et a été informée que la NOAA avait contribué au Fonds d'affectation spéciale de l'OMM pour les activités de sauvetage de données en Afrique.

2. GASO 2 – SURVEILLANCE ET ANALYSE DE LA VARIABILITÉ DU CLIMAT ET DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

2.1 Ateliers sur les indices de changements climatiques

2.1.1 L'Équipe d'experts conjointe 2.1 (CCI/CLIVAR-PMRC/CMOM pour la détection des changements climatiques et les indices de changements climatiques) s'est réunie à Niagara-on-the-Lake, du 14 au 16 novembre 2006, et le PMDSC a organisé deux séminaires sur les indices climatiques, tout de suite après le stage de formation CLIMSOFT, afin que le maximum de profit soit tiré de ces deux occasions. De plus, deux autres séminaires ont été organisés pour l'Afrique centrale à Brazzaville (Congo), en avril 2007, et pour l'Asie du Sud-Est, à Hanoi, en décembre 2007. La réunion tenue en Afrique a conduit à la publication d'un article, soumis à un examen collégial, intitulé «Changes in Temperature and Precipitation Extremes in Western Central Africa, Guinea Conakry, and Zimbabwe, 1955-2006» et ce, dans le volume 114 (janvier 2009) du *Journal of Geophysical Research* de l'AGU (Union géophysique américaine).

2.1.2 L'Équipe d'experts 2.1 et le Secrétariat planifient d'autres projets analogues portant sur les indices de changements climatiques à l'intention d'autres régions, en faisant appel à différentes sources de financement. On s'est félicité de l'initiative lancée par l'Équipe d'experts 2.1 pour préparer des directives sur les conditions extrêmes dans un climat en évolution. Le Secrétariat en a assuré la large publication, en version papier et sur le Web (http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcdmp/wcdmp_series/documents/WCDMP_72_TD_1500_en_1.pdf).

2.1.3 La création d'indices de conditions extrêmes a contribué à lever les contraintes relatives à l'accès aux données brutes. Nombreux sont les décideurs qui ont besoin de données sur les conditions extrêmes dans leur travail quotidien, mais il est difficile d'acquérir suffisamment de connaissances pour valider les données sur ces conditions. Au sujet des indices climatiques, le Groupe de gestion a mis l'accent sur la nécessité de disposer de données de grande résolution temporelle (inférieure à la journée ou au moins de l'ordre de la journée).

2.2 Déclarations annuelles de l'OMM sur l'état du climat mondial

2.2.1 L'OMM a continué à publier la Déclaration de l'OMM sur l'état du climat mondial dans les différentes langues et a assuré une coordination en amont avec les Membres et un grand nombre d'institutions pour que lui parvienne davantage de contributions des pays en développement et des pays les moins avancés. Les fonds n'étant pas suffisants, le résumé sur cinq ans des déclarations sur l'état du climat mondial n'a pas été publié comme la CCI l'avait recommandé lors de sa quatorzième session. Toutefois, pour répondre aux besoins de la CCI, le rapport étant relativement volumineux, on traduirait le résumé et l'introduction du document et, pour chaque chapitre, un résumé ainsi que les légendes des figures.

2.3 Plan de travail de l'Équipe d'experts 2.2

2.3.1 L'Équipe d'experts 2.2 (pour la surveillance du climat, y compris l'utilisation des données et des produits satellitaires et maritimes) s'est réunie en septembre 2006, à Tarragone (Espagne) et a arrêté un solide plan de travail. En collaboration avec le Secrétariat, elle a créé un site Web utile, a produit une brochure sur ses activités et assuré, à titre bénévole, la traduction en arabe, en chinois et en espagnol de l'article annuel du Bulletin de la Société américaine de météorologie sur l'état du climat; ces traductions n'ont cependant pas pu être publiées en raison du manque de fonds.

2.3.2 Le Groupe de gestion de la CCI s'est félicité de la création d'un site Web utile sur les conditions climatiques extrêmes (<http://wmo.asu.edu/>), entreprise par le rapporteur pour les extrêmes climatiques, le professeur Randall Cerveny de l'Université de l'État de l'Arizona (États-Unis d'Amérique), et s'est félicité également de la proposition présentée par le président du GASO 2 de renforcer cette activité en nommant à l'avenir un deuxième expert et en permettant à M. Randall Cerveny de continuer d'assurer les fonctions de rapporteur au cours de la prochaine intersession.

2.3.3 Le Groupe de gestion de la CCI a examiné l'importance des données phénologiques et noté que les observations phénologiques seraient utiles à diverses fins, en particulier compte tenu des incidences en rapport avec les changements climatiques dans le domaine de l'agriculture, de la biodiversité, etc. Il s'est félicité de la publication des directives de l'OMM sur les observations phénologiques des végétaux (WMO/TD-No. 1484 / WCDMP-No. 70)

2.3.4 L'Équipe d'experts 2.2 passera son plan de travail en revue au cours de sa deuxième réunion et portera son attention sur la surveillance du climat par satellite. Elle a pris note de la mise en service, par le Programme spatial de l'OMM, d'un réseau de centres de traitement coordonné des données de satellites environnementaux à des fins climatologiques (SCOPE-CM), qui a pour but de réunir au sein d'un réseau les moyens qui permettent de fournir de façon régulière et continue des produits satellitaires de grande qualité et d'échelle planétaire, couvrant les variables climatologiques essentielles et qui répondent aux exigences du Système mondial d'observation du climat (SMOC).

2.4 Veilles climatiques

2.4.1 Conformément à la recommandation formulée par l'Équipe de coordination de la mise en œuvre relevant de la CCI, l'OMM a organisé le premier atelier sur la mise en œuvre des systèmes de veille climatique dans la Région III (Guayaquil, Équateur, 8-11 décembre 2008). Les participants ont établi un plan de mise en œuvre pour la Région qui requiert la participation des SMHN, du CIIFEN, de l'ESPOL, de la CPPS et de l'OMM (y compris le CR III, son Groupe de travail des questions relatives au climat et le PMDSC). Ils ont appuyé le Secrétariat dans son projet d'organiser un deuxième atelier qui se tiendrait dans la Région II et porterait surtout sur les zones touchées par la mousson.

3. GASO 3 – SERVICES D'INFORMATION ET DE PRÉVISION CLIMATOLOGIQUES (CLIPS)

3.1 Généralités

3.1.1 Les trois équipes d'experts de ce GASO se sont réunies. L'Équipe d'experts 3.1 (pour les besoins de la recherche sur la prévision intrasaisonnière, saisonnière et interannuelle, y compris l'application de ces prévisions) s'est réunie en novembre 2008, l'Équipe d'experts 3.2 (pour l'exécution du projet CLIPS, la vérification et les services d'application), y compris le responsable d'équipe chargé de l'exécution et le coordonnateur général de l'équipe, en septembre 2007 et l'Équipe d'experts 3.3 (pour El Niño et La Niña), en août 2007. Elles ont examiné leur plan de travail pour l'intersession. Les réunions des équipes d'experts 3.1 et 3.2 ont été précédées par un séminaire libre d'un jour portant sur un thème correspondant au mandat de l'équipe, organisé en collaboration avec les hôtes locaux. Ces séminaires ont obtenu un franc succès, ont contribué à améliorer l'image de marque de la CCI et ont permis aussi d'élargir les discussions sur les travaux à mener par les équipes d'experts. Ces équipes, ainsi que le président et le coprésident du GASO ont entretenu des relations de travail grâce à la téléconférence.

3.2 Besoins de la recherche sur la prévision intrasaisonnière, saisonnière et interannuelle

3.2.1 L'Équipe d'experts 3.1 a estimé qu'il fallait disposer d'informations d'échelle plus fine que celles que procurent les modèles mondiaux à la fois dans le domaine des prévisions saisonnières à interannuelles et dans celui des changements climatiques (y compris les capacités nouvelles en matière de prévision décennale), en particulier pour répondre aux besoins des applications en informations sur le climat (y compris la démonstration de l'utilité, notamment économique, de l'information climatique). Compte tenu du caractère essentiel de la réduction d'échelle pour ces deux domaines, quelle que soit la méthode employée (statistique, dynamique ou hybride), l'Équipe d'experts a commencé à mettre sur pied des directives sur les bonnes pratiques en matière de réduction d'échelle, dont l'ébauche est à présent disponible. Ce document d'orientation porte tout particulièrement sur la prévision saisonnière, mais les notions abordées s'appliquent aussi à la réduction d'échelle des scénarios de l'évolution du climat.

3.2.2 L'Équipe d'experts 3.1 a jugé que les relations entre la CCI, la CSB et le PMRC sont cruciales pour qu'une démarche basée sur la collaboration et sur la complémentarité soit mise en place afin de résoudre le problème que pose la prévision saisonnière; elle y a contribué activement en faisant participer les experts concernés à ses délibérations. Elle a préparé un projet de déclaration sur la prévision d'ensemble multimodèle (MME).

3.2.3 L'Équipe d'experts 3.1 a préparé un document d'orientation sur les méthodes consensuelles applicables à la prévision saisonnière. Ce document comprend aussi les résultats de l'examen des forums régionaux sur l'évolution probable du climat (FREPC) pour 2008.

3.2.4 En collaboration avec l'ACMAD, l'IRI et Météo-France, et grâce aux efforts de collaboration déployés entre les équipes d'experts 3.1 et 3.2, on a conçu, à l'intention de l'Afrique occidentale, un nouveau mode de fonctionnement pour les FREPC, ce qui a été approuvé lors du douzième Forum sur la prévision saisonnière en Afrique de l'Ouest (PRESAO).

3.2.5 On peut considérer la prévision saisonnière à interannuelle comme étant une première étape dans l'adaptation aux changements climatiques. L'Équipe d'experts 3.1 note que la prévision décennale fera la jonction entre la prévision saisonnière et les échelles de temps correspondant aux changements climatiques et que, dans le cadre du CLIPS, il y a lieu d'envisager activement la prévision décennale et ces applications.

3.2.6 L'Équipe d'experts 3.1 a contribué activement au renforcement des capacités en ce qui concerne les activités de formation CLIPS; elle a contribué aussi à favoriser l'emploi de l'Outil de prévision du climat (CPT) mis au point par l'IRI. L'Équipe d'experts 3.1 estime que le CPT constitue un outil très utile et pratique pour la prévision saisonnière d'exploitation et qu'une analyse critique et comparative pourrait aider à en élargir l'emploi. Elle a œuvré en faveur de la création d'une base de ressources pour assurer la formation et le perfectionnement sur le CPT.

3.3 Exécution du projet CLIPS, vérification et liaison avec les usagers

3.3.1 L'Équipe d'experts 3.2 a préparé un projet de révision de la note technique N° 145 sur les avantages socio-économiques des services climatologiques, qui rassemble plusieurs articles sectoriels écrits par un large éventail d'experts. Ces articles ont été édités par M. Mickey Glantz et la version définitive est en cours de traitement en vue de sa publication dans la série des documents techniques du PMASC.

3.3.2 La Conférence de l'OMM sur la variabilité du climat et le changement climatique: levée des incertitudes et gestion des risques s'est déroulée avec succès à Espoo, en Finlande, du 17 au 21 juillet 2006. Les résultats de la conférence ont été repris dans la Déclaration d'Espoo, que le Quinzième Congrès météorologique mondial a approuvée et qui a été largement diffusée notamment lors des sessions de la Conférence des Parties à la CCNUCC. Le projet de rapport de la Conférence d'Espoo est disponible sur les pages Web de l'OMM. Le rapport final est en cours de traitement pour publication et diffusion.

3.3.3 Voici plus de dix ans que le processus des FREPC (forums régionaux sur l'évolution probable du climat) a pris forme; il est largement reconnu que plusieurs de ces forums, organisés de longue date en Afrique et en Amérique du Sud, ont joué un rôle prépondérant dans l'évolution du concept. Le processus en question a beaucoup contribué aussi à la mise en place de réseaux de prestataires de services climatologiques à l'échelle régionale et au dialogue avec les principaux secteurs socio-économiques. L'OMM a organisé une réunion internationale d'experts sur les FREPC (Arusha, République-Unie de Tanzanie, 3-7 novembre 2008). Tous les FREPC du monde entier étaient représentés à cette réunion qui a permis d'étudier la situation actuelle du processus et de discuter des possibilités d'évolution future. Cette réunion d'étude a été organisée autour de quelques questions clés essentielles pour le fonctionnement des FREPC et leur évolution future, et autour de l'élaboration de déclarations de principe sur chacune de ces questions. Ces déclarations portent sur des questions ayant trait à la promotion d'outils et de techniques destinés aux FREPC. L'Équipe d'experts 3.2 a joué un rôle majeur au cours de cette réunion d'étude.

3.3.4 L'Équipe d'experts 3.2 a élaboré un projet de directives sur les bonnes pratiques en matière de vérification de prévisions saisonnières pour compléter les directives de la CSB sur les systèmes normalisés de vérification. Cette démarche globale porte sur différentes questions, notamment l'étendue de la zone de prévision, la répartition des données aux points de grille, etc., décrit les prévisions probabilistes, recommande des procédures et des instructions sur la façon d'interpréter les résultats des prévisions et examine aussi les incertitudes. Les annexes de ce document comprennent un calcul par étapes à partir de certaines données et un glossaire donnant des définitions de termes propres à la vérification. Le projet a été soumis à un examen collégial et la version définitive révisée est en préparation.

3.3.5 L'ACMAD et l'IRI ont préparé une série complète de vérifications des produits des FREPC organisés en Afrique, qu'ils ont présentée à l'OMM et à d'autres organismes pour recueillir leurs commentaires. Ces vérifications ont été présentées aussi lors de la réunion d'étude sur les FREPC qui s'est déroulée en 2008. L'Équipe d'experts 3.2 a tenu un rôle clé dans ce projet de vérification et elle recommande que ces vérifications servent à établir des documents didactiques.

3.3.6 Le concept des FREPC est en train d'être élargi aux latitudes septentrionales, un sujet examiné avec un large auditoire lors de l'atelier sur le CLIPS axé sur les régions polaires, qui s'est tenu récemment à Saint-Petersbourg (Russie). Au cours de cet atelier, on a pu noter que l'élargissement du concept du CLIPS aux latitudes élevées soulève un grand intérêt, mais que les régions concernées ne disposent pour le moment que de compétences restreintes en matière de prévision saisonnière. Le concept d'un Forum sur l'évolution du climat dans les régions polaires a recueilli des encouragements considérables; il est perçu comme une contribution de l'OMM aux retombées de l'API.

3.3.7 L'Équipe d'experts 3.2 a établi un projet de liste de termes portant essentiellement sur la prévision climatologique.

3.4 El Niño et La Niña

3.4.1 L'OMM a continué de publier avec succès des bulletins d'information consensuels sur les phénomènes El Niño et La Niña, qui reçoivent un bon accueil partout dans le monde. L'Équipe d'experts 3.3 a participé activement à l'élaboration de ces bulletins et a donné également des conseils sur leur structure et sur le processus d'élaboration.

3.4.2 Avec l'appui de l'Équipe d'experts 3.3 et de la NOAA, l'OMM a organisé un atelier CLIPS sur la diffusion des informations relatives au phénomène ENSO, en vue de favoriser une compréhension commune des informations sur ce phénomène (Honolulu, Hawaii, États-Unis d'Amérique, 8-10 avril 2008). Outre les membres de l'Équipe d'experts 3.3, des physiciens de renom, des météorologistes et des climatologistes d'exploitation, des représentants des médias et des usagers de l'information sur le phénomène ENSO ont participé à cet atelier. L'Équipe d'experts 3.3 a dirigé l'organisation de cet atelier sur le plan scientifique. Lors de l'atelier, plusieurs questions clés ayant trait à la communication de l'information sur le phénomène ENSO ont été examinées, notamment les définitions et les indices du phénomène, le vocabulaire employé (chaud ou froid, intense ou faible, etc.), la manière de constituer l'information, notamment les bulletins Info-Niño/Niña de l'OMM, la distinction à établir entre le phénomène et ses incidences, la perception du phénomène par les médias, la sensibilisation des usagers et du public au phénomène, etc. Plusieurs recommandations ont été formulées en faveur d'une compréhension commune du phénomène qui conduirait à l'élaboration de directives sur les bonnes pratiques en la matière.

3.4.3 L'Équipe d'experts 3.3 a examiné la possibilité d'établir un atlas des incidences des phénomènes El Niño et La Niña, en a dressé un projet de plan et a rassemblé quelques exemples dont on pourrait s'inspirer. Elle recommande de préparer une version initiale de l'atlas sous forme de produits accessibles sur le Web, dont l'évolution conduirait progressivement à la parution d'une version définitive sur papier. Par le biais de consultations informelles, le CIIFEN a proposé de participer au processus d'élaboration de l'atlas en question et de l'héberger sur son propre site.

3.5 Perspectives pour le GASO 3

3.5.1 Le GASO 3 est parfaitement d'accord avec l'Équipe de coordination de la mise en œuvre qui recommande de mettre un terme au CLIPS en tant que projet en 2015. Cela ne signifie pas nécessairement que les activités CLIPS prendront fin, mais qu'elles ne se poursuivront plus sous la forme d'un projet au-delà de cette échéance. Il serait possible de considérer les résultats de la troisième Conférence mondiale sur le climat (CMC-3) comme une évolution logique des activités CLIPS en ce qui concerne les services climatologiques opérationnels partout dans le

monde. Il y a lieu d'examiner comment il conviendrait de donner une conclusion au projet CLIPS, en soulignant les réalisations du projet, en définissant les défis à relever et en déterminant ses retombées. Le GASO a recommandé en outre, pour la période restante, de rétablir et de renforcer le réseau de correspondants pour le CLIPS. La coopération avec le PMRC dans le cadre des activités CLIPS s'est nettement améliorée grâce à la participation d'experts de ce programme dans le GASO 3, mais il est nécessaire d'établir un processus officiel pour favoriser une collaboration durable et efficace.

4. GASO 4 – APPLICATIONS ET SERVICES CLIMATOLOGIQUES

4.1 Généralités

4.1.1 Pour accomplir sa mission, le GASO a eu recours à plusieurs réunions et téléconférences, a participé notamment à plusieurs conférences, projets et publications, et a œuvré par l'intermédiaire de ses quatre équipes d'experts: l'Équipe d'experts 4.1 (pour le climat et la santé), l'Équipe d'experts 4.2 (pour le climat et l'énergie) l'Équipe d'experts 4.3 (pour le climat et le tourisme) et l'Équipe d'experts 4.4 (pour la climatologie urbaine et du bâtiment). Le GASO est parvenu à atteindre un grand nombre des objectifs qu'il s'était fixés et on peut remercier tous ceux qui ont contribué à ces réalisations pour les qualités d'organisation dont ils ont fait preuve et du temps et de la compétence qu'ils ont consacrés avec générosité à ces fins. On a pris acte aussi des travaux qu'il reste à mener à bien ou des modifications qu'il a été recommandé d'apporter, dans les cas où cela s'impose, ainsi que des défis que les équipes d'experts doivent encore relever au cours de l'intersession. Trois équipes d'experts se sont réunies et ont examiné leur plan de travail durant l'intersession. L'Équipe d'experts 4.3 a décidé de mener ses travaux sans réunir physiquement ses membres et d'employer les ressources dont elle dispose pour favoriser le travail sur certains résultats attendus. Les équipes d'experts ainsi que le président et le coprésident du GASO ont également entretenu le dialogue par le biais de téléconférences. Il est présenté dans ce qui suit quelques-uns des points saillants des travaux parachevés ou en cours pour chacune des équipes d'experts du GASO 4.

4.2 Climat et santé

4.2.1 L'élaboration de Directives communes (OMM et OMS – Organisation mondiale de la santé) sur la mise au point de systèmes d'avis de vagues de chaleur et de veille sanitaire (chef de la publication: M. Glenn McGregor) constitue une partie essentielle du travail réalisé par l'Équipe d'experts 4.1. Les auteurs se sont réunis à Genève (Suisse), en mars 2007 et le projet de directives a été présenté aux Membres de l'OMM à l'occasion du Quinzième Congrès météorologique mondial (mai 2007). On s'efforce à présent de parachever le document, de lancer le processus d'examen collégial regroupant des experts à la fois de l'OMM et de l'OMS, et de prendre les dispositions en vue de la parution d'une publication commune OMM-OMS.

4.2.2 Dans le cadre d'un projet dirigé par Mme Christina Koppe (Service météorologique allemand) et accueilli par M. Jianguo Tan (Bureau météorologique de Shanghai), des membres de l'Équipe d'experts et des spécialistes des systèmes d'avis de vagues de chaleur et de veille sanitaire ont participé à la mise au point d'une comparaison de modèles de systèmes d'avis de vagues de chaleur et de veille sanitaire, en tant que composante du Projet de démonstration d'un système d'alerte précoce multirisque (MHEWS) à Shanghai (Chine). Ainsi ce projet de démonstration sera-t-il doté d'un tel système opérationnel qui sera présenté à l'occasion de l'Exposition universelle de 2010. Il est possible de tirer d'une telle expérience des résultats utiles pour des activités similaires conduites dans d'autres pays exposés aux risques sanitaires découlant des vagues de chaleur. Au cours d'une réunion tenue en juillet 2009 à Shanghai (Chine), on est convenu de produire une nouvelle brochure commune (OMM, OMS, OMT, si possible) sur les risques sanitaires associés aux canicules, à distribuer au cours de grandes manifestations en plein air et dont la publication est prévue pour le premier trimestre 2010.

4.2.3 L'Équipe d'experts 4.1 favorise aussi les partenariats sur le thème du climat et de la santé en contribuant aux efforts déployés par l'OMM pour œuvrer en collaboration avec l'OMS, la Société internationale de biologie, l'Action COST 730 de l'Union européenne, etc.

4.3 Climat et énergie

4.3.1 Conformément à son mandat, l'Équipe d'experts 4.2 a envisagé de préparer un nouveau rapport sur les aspects météorologiques de l'utilisation des sources d'énergie renouvelables. En ayant parachevé le plan, avec un bref aperçu des différents chapitres, dressé la liste des auteurs principaux et autres contributeurs et fixé l'échéancier, l'Équipe d'experts 4.2 a pris contact avec des contributeurs n'entrant pas dans sa composition, qui ont donné leur accord de principe pour participer à la rédaction du rapport. Des progrès ont été accomplis: en effet des études de cas ont été préparées portant sur le climat et la production d'énergie hydroélectrique au Kenya, et sur l'énergie solaire également au Kenya, mais aussi sur l'évaluation des risques climatiques pour les centrales nucléaires et thermiques, sur les besoins des complexes pétroliers et gaziers en données, informations, produits et services climatologiques dans les latitudes élevées, etc.

4.3.2 Mme Sandra Robles-Gil, membre de l'Équipe d'experts 4.2, a participé en janvier 2008 à la réunion du GIEC visant à définir la portée d'un éventuel rapport spécial sur les changements climatiques et les énergies renouvelables, et a apporté des contributions utiles (articles et rapports) à l'Équipe d'experts.

4.3.3 Si l'on prend en compte l'instauration du Cadre mondial pour les services climatologiques, il serait probablement utile de réorienter ce travail pour répondre aux besoins des groupes d'utilisateurs du secteur de l'énergie en matière d'informations, de produits et de services pratiques adaptés à la gestion des risques liés au climat et à l'adaptation aux changements climatiques.

4.4 Climat et tourisme

4.4.1 Au début de 2008, l'Organisation mondiale du tourisme (OMT), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et l'OMM ont collaboré à la publication d'un nouveau rapport sur les défis à relever à l'échelle mondiale découlant de l'incidence des changements climatiques sur le tourisme. À la demande de l'OMT, M. Daniel Scott, responsable de l'Équipe d'experts 4.3 a rempli la fonction d'auteur principal. Cette grande étude internationale représente une réalisation importante pour l'Équipe d'experts.

4.4.2 Dans un effort de collaboration de l'OMM et de l'OMT, appuyé par les membres de l'Équipe d'experts 4.3 et par d'autres experts du tourisme du monde entier, M. Scott a été invité à prendre la direction de la rédaction d'un livre blanc sur le secteur du tourisme, couvrant les besoins et les possibilités en rapport avec la troisième Conférence mondiale sur le climat. Le travail se poursuit pour que le rapport en question paraisse sous forme de publication commune avec l'OMT.

4.4.3 Le PNUE, l'Université d'Oxford, l'OMT et l'OMM ont coparrainé le Séminaire international sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets dans le secteur du tourisme: stratégies et moyens d'action, qui s'est déroulé du 8 au 10 avril 2008 à l'Université d'Oxford (Royaume-Uni). L'Équipe d'experts 4.3 a contribué activement à ce séminaire dont les participants devaient débattre des besoins en information météorologique et climatologique et de l'emploi de cette information dans le secteur des loisirs et du tourisme, et favoriser ainsi une collaboration entre les professionnels du tourisme (industrie et pouvoirs publics) et les professionnels de la météorologie appartenant aux SMHN. Ce séminaire servira de modèle à d'autres ateliers qu'il est nécessaire d'organiser dans la plupart des grandes régions touristiques de la planète (élément du mandat de l'Équipe d'experts 4.3). En rapport avec ce séminaire, une publication commune PNUE, OMT, OMM et Université d'Oxford est parue dans la série des manuels du PNUE sur le tourisme durable. Les leçons à tirer de ce séminaire figurent aussi dans le livre blanc rédigé pour les besoins de la CMC-3.

4.4.4 L'Équipe d'experts 4.3 se charge aussi des travaux en cours pour mettre à jour la bibliographie portant sur le climat et le secteur du tourisme et des loisirs de Scott *et al.* (2005).

4.5 Climatologie urbaine et du bâtiment

4.5.1 Au cours de l'intersession écoulée, deux rapports bibliographiques avaient été établis. On est convenu de donner accès à la bibliographie sur le Web en y associant des fonctions de recherche. Pour faciliter l'application de cette décision, l'Association internationale de climatologie urbaine (IAUC) a accepté d'héberger la bibliographie sur son site Web en y associant un logiciel libre. L'OMM a apporté son appui à l'IAUC pour l'aider dans cette démarche.

4.5.2 M. John Page a rédigé un projet de texte complet d'une nouvelle note technique sur la climatologie du bâtiment. Cette note technique remplacera la note technique 150 sur le même thème, dont l'auteur était déjà M. John Page et qui avait été publiée en 1976. L'Équipe d'experts 4.4 se charge actuellement du travail de présentation et d'édition du projet de manuscrit, avant qu'il soit soumis à un examen collégial et que le processus de publication débute.

4.5.3 Après discussion, l'Équipe d'experts 4.4 a arrêté le plan et la nature du contenu de la mise à jour de la note technique 149 sur la climatologie urbaine dont M. G. Mills a la charge. La préparation du projet de texte complet est en cours.

4.5.4 L'Équipe d'experts 4.4 a contribué aux efforts déployés par l'Équipe d'experts 3.2 pour élaborer un guide sur les bonnes pratiques en matière de relations avec les usagers, en fournissant des exemples propres à son domaine, la climatologie urbaine et du bâtiment. L'Équipe d'experts 4.4 a également contribué aux travaux de l'Équipe d'experts 4.1 en ce qui concerne les questions de santé liées à la climatologie urbaine et du bâtiment, qu'il y a lieu d'examiner pour établir des directives sur les systèmes d'avis de vagues de chaleur et de veille sanitaire.

4.5.5 Il a été établi une proposition de filières de formation à l'intention des météorologistes en activité dans les SMHN, spécialisées dans l'application pratique des connaissances en météorologie à la planification et à la conception urbaines. Cette proposition fournit les fondements logiques et la structure d'un cours que l'on pourrait dispenser en ligne, sur DVD ou encore en personne. L'Équipe d'experts 4.4 a dirigé l'organisation technique d'un stage de formation sur le thème de la climatologie urbaine (Pune, Inde, décembre 2009), s'inscrivant dans la série des cours de formation CLIPS.

4.5.6 L'Équipe d'experts 4.4 jouit d'une présence importante au sein de l'IAUC, une relation que viennent renforcer en outre l'arrangement de travail entre l'OMM et l'IAUC, conclu par les organes directeurs de ces deux entités, ainsi que le coparrainage par l'OMM de la septième Conférence internationale sur le climat urbain (Tokyo, Japon, juillet 2009).

4.5.7 Par l'intermédiaire de l'OMM, l'Équipe d'experts 4.4 a invité les SMHN à prendre part à un projet de comparaison de modèles de climatologie urbaine coordonné par ses membres. Il a été demandé à l'Équipe d'experts 4.4 d'assurer la direction de la séance de la CMC-3 intitulée «Informations climatologiques au service d'une meilleure planification et d'une meilleure gestion des mégapoles» et des deux livres blancs correspondants à rédiger en préparation de la CMC-3, et ce, en collaboration avec l'IAUC et plusieurs autres experts et organismes, y compris le Programme des Nations Unies pour les établissements humains.

4.6 Perspectives pour le GASO 4

4.6.1 Le Groupe de gestion de la CCI (mars 2009) a noté combien le volume des activités entreprises par le GASO 4 était remarquable; cependant, en ce qui concerne les relations avec les usagers des différents secteurs à l'échelle nationale, la contribution des SMHN paraît relativement faible. Le Groupe de gestion estime que, au sujet des relations avec les autres institutions sectorielles des Nations Unies, on aurait pu saisir davantage d'occasions pour renforcer la coopération. Si l'on tient compte de l'instauration du Cadre mondial pour les services

climatologiques, une conclusion clé de la CMC-3, et de l'attention accrue que l'OMM et d'autres organismes partenaires, notamment le PNUE, l'UNESCO, l'OMT, l'OMS, la FAO, etc., accordent à l'élaboration d'une information pertinente et pratique, destinée aux usagers dans le domaine de la gestion des risques climatiques et de l'adaptation aux changements climatiques, le travail exécuté par le GASO 4, ainsi que les leçons qu'il a été possible d'en tirer et les éléments d'expérience accumulés au cours des intersessions précédentes, contribueront à dégager de nouvelles perspectives concernant l'utilisation de l'information climatologique dans des applications sectorielles, notamment dans les secteurs de l'agriculture et de la sécurité alimentaire, et aussi de l'approvisionnement en eau.

5. GUIDE DES PRATIQUES CLIMATOLOGIQUES (OMM-N° 100)

5.1 Généralités

5.1.1 La troisième édition du Guide des pratiques climatologiques a été préparée par l'Équipe d'experts qui en a la charge; elle comprend six chapitres, plus une liste de sigles en annexe. L'Équipe d'experts s'est attachée à veiller à ce que tous les thèmes pertinents y soient examinés. Elle est convenue que le Guide n'a pas pour objectif de constituer un manuel complet de méthode statistique.

5.2 Rapport sur l'état d'avancement de la révision

5.2.1 Révision interne

5.2.1.1 Le Secrétariat a lancé un processus de révision interne pour obtenir l'approbation des programmes compétents associés à la CCI (données et surveillance, applications et services et coordination en climatologie). Le Secrétariat a présenté le projet de Guide au Quinzième Congrès météorologique mondial et à tous les programmes compétents de l'OMM, mais n'a reçu en retour que peu de commentaires. Par ailleurs, le Secrétariat a signé avec M. Ned Guttman (NOAA) un contrat pour que ce dernier communique avec le reste de l'équipe afin de finaliser le contenu avant que l'on procède à un examen collégial. Le processus de révision interne est terminé pour les chapitres 1, 2, 3, 5 (seule la partie sur la réanalyse a été révisée) et 6 qui ont été placés, ainsi révisés, sur le serveur FTP du WAMIS pour les besoins de la révision externe.

5.2.2 Révision externe

5.2.2.1 Le processus de révision externe a été conduit par 22 membres bénévoles, chaque chapitre étant à la charge d'un coordonnateur. Le Secrétariat a organisé une réunion à l'intention de ces coordonnateurs et du consultant pour le Guide (M. Ned Guttman), qui s'est déroulée, sous la présidence du président de la CCI, à Genève, les 7 et 8 septembre 2009. On a pu y débattre de différentes parties du Guide et y apporter des corrections.

5.2.2.2 Le Groupe de gestion de la CCI a confirmé que le président de la Commission représente l'autorité scientifique de l'OMM pour l'approbation du document. Il lui incombera (avec tous les membres de l'Équipe d'experts et le personnel compétent du Secrétariat) de veiller à ce que toutes les références figurent bien dans le Guide, que toutes les illustrations sont prêtes et que la mention des sources figure à la bonne place. Le Comité des publications s'attend à ce que tous ces points soient réglés avant que le document lui parvienne. On est convenu dans l'ensemble qu'un cycle de révision suffirait. Outre les étapes de révision susmentionnées, le document sera soumis au processus d'édition et de correction d'épreuves au sein du Département des services linguistiques et des publications du Secrétariat. Conformément à la proposition présentée en 2006 par le Groupe de gestion de la CCI, la troisième édition du Guide sera publiée sous la forme de feuillets mobiles pour qu'il soit possible d'y apporter régulièrement des mises à jour.

COMMISSION DE CLIMATOLOGIE DE L'OMM: RÔLE ET RESPONSABILITÉS DES VOLONTAIRES

1. Le bénévolat au sein des commissions techniques et des conseils régionaux

1.1 La participation des bénévoles aux travaux des commissions techniques et des conseils régionaux est une question qui a été étudiée à plusieurs reprises. Lors de la réunion des présidents des commissions techniques de 2007 (Genève, 2-3 février 2007), le président de la CCI a formulé des observations sur certains aspects de cette question dans le cadre des seules commissions techniques, en attirant ainsi une attention plus large sur ce sujet. À la suite de quoi on a reconnu que le bénévolat jouait un rôle important au sein des commissions techniques ainsi que dans le contexte des programmes de l'OMM.

1.2 Après s'être penché à son tour sur la question, le Conseil exécutif, à sa cinquante-huitième session, a décidé de la soumettre au Quinzième Congrès, lequel a inscrit à son ordre du jour un point intitulé «*Le bénévolat au sein des commissions techniques et des conseils régionaux*».

1.3 Le Quinzième Congrès a partagé l'avis exprimé par le Conseil exécutif à sa cinquante-huitième session, selon lequel pour désigner des membres des organes subsidiaires des commissions techniques et des conseils régionaux (rapporteurs, groupes de travail, groupes d'action sectoriels ouverts, équipes d'experts), surtout avant une session d'un organe constituant, on devrait disposer d'une procédure permettant de confirmer l'engagement des représentants permanents auprès de l'OMM et des experts proposés, ainsi que le profil professionnel de ces derniers, grâce à un curriculum vitae succinct, permettant de connaître leurs compétences précises. Cela garantirait aussi que les experts soient au fait des conditions de leur désignation et soient prêts à s'engager à servir l'Organisation s'ils étaient sélectionnés. Le choix des experts nationaux ne devrait pas être limité aux seuls Services météorologiques et hydrologiques nationaux.

1.4 Le Quinzième Congrès est convenu d'inviter les présidents des commissions techniques et des conseils régionaux à faire des recommandations sur les moyens d'améliorer une situation où il est de plus en plus difficile d'obtenir le concours des experts nationaux voulus, notamment en présentant des propositions qui permettent de reconnaître à sa juste valeur la contribution de ceux-ci. À ce propos, il les a engagés à analyser la situation en ce qui concerne le bilan de leurs organes subsidiaires pour déterminer les problèmes au sujet desquels des recommandations pourraient être formulées.

2. Propositions formulées au sujet du bénévolat par les présidents des commissions techniques lors de leur réunion de 2008

2.1 À la demande du Quinzième Congrès, les présidents des commissions techniques, lors de leur réunion de 2008 (Genève, 18-20 février 2008), ont étudié la question du bénévolat et prié le président de la CCI de soumettre des propositions à cet égard. Ils ont notamment:

- i) Reconnu le rôle important que joue le bénévolat dans les activités des organes subsidiaires des commissions techniques et des conseils régionaux;
- ii) Passé en revue toutes les questions relatives à l'engagement des bénévoles, y compris les nominations, le suivi des résultats et la reconnaissance du mérite;
- iii) Formulé un certain nombre de propositions en vue d'améliorer la situation actuelle en la matière, notamment compte tenu de la réduction du nombre des bénévoles.

2.2 Au sujet des nominations, les présidents des commissions techniques ont proposé d'appliquer un certain nombre de critères:

- i) Les activités de l'OMM devraient être davantage mises en valeur au sein des SMHN et plus généralement dans les milieux œuvrant dans les domaines du temps, du climat, de l'eau et de l'environnement, afin qu'une large gamme de disciplines soient représentées et que soit assurée une couverture géographique appropriée;
- ii) Pour désigner des membres des organes subsidiaires des commissions techniques et des conseils régionaux, surtout avant la session d'un organe constituant, il conviendrait de disposer d'une procédure permettant de confirmer l'engagement des représentants permanents auprès de l'OMM et des experts proposés, ainsi que le profil professionnel de ces derniers, grâce à un curriculum vitae succinct permettant de s'assurer de leurs compétences et de leur engagement au service de l'OMM. Il serait bon d'établir des comités de désignation suffisamment tôt pour se donner le temps d'examiner les renseignements personnels fournis concernant chaque expert avant la tenue de la session de l'organe constituant;
- iii) Les membres des équipes devraient être sélectionnés de telle sorte que le travail qu'ils accompliront bénévolement corresponde aux tâches qu'ils remplissent quotidiennement dans les institutions de leurs pays respectifs;
- iv) Il serait bien préférable que la liste des experts proposés soit approuvée à l'échelon des conseils régionaux avant d'être soumise aux comités de désignation;
- v) Tous les experts posant leur candidature devraient être au fait des responsabilités et des tâches qu'ils auront à assumer, s'agissant en particulier de la coordination et de la participation;
- vi) Il serait utile d'avoir une indication concernant le temps à offrir (pourcentage minimum de l'activité globale ou créneaux horaires, etc.), pour obtenir l'accord des représentants permanents;
- vii) Les représentants permanents devraient fournir tous les renseignements nécessaires au sujet des experts, notamment leur adresse électronique professionnelle, pour faciliter l'établissement des organes subsidiaires;
- viii) Les experts qui n'auraient pas été retenus par les comités de désignation, devraient être remerciés d'avoir posé leur candidature et encouragés à se présenter de nouveau comme candidats pour d'autres tâches relevant de l'OMM.

2.3 Au sujet du suivi des résultats, question cruciale pour garantir le bon fonctionnement des commissions et des groupes régionaux et la qualité du travail, les présidents des commissions techniques, à leur réunion de 2008, ont fait les propositions suivantes:

- i) Le Secrétariat de l'OMM devrait se charger, le plus tôt possible au cours de l'intersession, de l'organisation des réunions des organes subsidiaires, afin que la dernière main soit mise aux plans d'action établis par échange de courrier et par téléconférence. Cela suppose qu'un budget approprié soit établi, pour que toutes les tâches envisagées soient dûment assignées;
- ii) L'évaluation du travail accompli par chaque organe subsidiaire et par les experts concernés devrait être effectuée par les présidents compétents d'après les règles de gestion axée sur les résultats. Ce serait là une mesure particulièrement utile pour décider s'il convient ou non de reconduire dans leurs fonctions les mêmes organes et/ou les mêmes experts (vu qu'il est nécessaire de toute façon d'établir un équilibre entre continuité et renouvellement). Les experts y trouveraient aussi leur intérêt en ce sens que leur contribution serait reconnue par le Représentant permanent de leur pays;

- iii) Au cas où la contribution d'un expert serait insuffisante voire totalement infructueuse, un dispositif connu de tous les experts désignés (dispositif administré par exemple par les groupes de gestion ou les GASO compétents) devrait permettre de remplacer l'expert en question, par exemple après deux ans d'activité;
- iv) Il serait bon de publier dès que possible les rapports soumis à un examen collégial, en mentionnant les noms des auteurs, au moins sur les sites Web des organes subsidiaires et de préférence dans la série des publications appropriée. C'est là une mesure essentielle pour le suivi des résultats et pour la reconnaissance du travail accompli par les auteurs.

2.4 Afin que soit reconnue la contribution des bénévoles, les présidents des commissions techniques, à leur réunion de 2008, ont proposé les critères suivants:

- i) Les représentants permanents devraient reconnaître le travail accompli pour le compte de l'OMM. Comme c'est le cas en ce qui concerne la procédure d'évaluation du personnel dans la plupart des SMHN, la contribution des bénévoles devrait elle aussi être prise en compte;
- ii) D'autres mesures d'incitation sont nécessaires telles que des témoignages de satisfaction à l'adresse des experts concernés, par lettre ou attestation, avec copie aux représentants permanents. Cela devrait être fait, en règle générale, par le président de la commission technique ou du conseil régional compétent, sur proposition du président du GASO ou du groupe de travail. L'OMM devrait établir des règles à ce sujet et élaborer une série de modèles à utiliser.

3. Décisions prises par le Conseil exécutif à sa soixantième session au sujet du bénévolat

Comme l'avaient proposé les présidents des commissions techniques à leurs réunions de 2008, le Conseil exécutif à sa soixantième session, en 2009, a examiné la question du bénévolat et a approuvé ce qui suit:

Le Conseil exécutif à sa soixantième session a donné son accord de principe aux suggestions des présidents de la Commission des systèmes de base et de la Commission d'hydrologie, qui ont estimé qu'il fallait reconnaître le mérite des experts ayant accepté de consacrer leur temps, à titre bénévole, pour l'exécution des activités prévues par les commissions techniques et les conseils régionaux. Il a aussi prié instamment le Secrétaire général de proposer un système commun pour leur témoigner cette reconnaissance. Il a par ailleurs prié instamment les représentants permanents de faciliter la participation des experts bénévoles, non seulement ceux qui travaillent dans les SMHN mais aussi dans d'autres institutions.

PROPOSITION DE NOUVELLE ANALYSE INTERNATIONALE DES DONNÉES SUR LA TEMPÉRATURE DE L'AIR RECUEILLIES À LA SURFACE TERRESTRE

Présentée par le Service météorologique britannique

Résumé

Les jeux de données sur la température en surface revêtent une importance capitale pour la détection et la surveillance de l'évolution du climat, ainsi que pour la communication à ce sujet. Ils sont essentiels aussi pour valider les modèles climatiques que l'on emploie pour produire les prévisions des changements climatiques. Les jeux de données actuels que le Royaume-Uni et les États-Unis d'Amérique ont établis à l'aide de différentes méthodes s'accordent à montrer que la planète se réchauffe. Réunis, ces relevés constituent un indicateur fiable du changement planétaire et font partie des constatations qui ont conduit le GIEC à déclarer, dans son quatrième rapport d'évaluation, que le réchauffement du système climatique est incontestable.

Pour qu'à l'avenir il soit possible de mieux appréhender les risques que présentent les changements climatiques dangereux et de s'adapter aux effets du réchauffement planétaire, il est nécessaire de continuer de faire progresser ces jeux de données, et ce, tout particulièrement afin de mieux évaluer les risques que poseront les variations touchant les phénomènes climatiques extrêmes. Il faudra pour cela que les jeux de données sur la température en surface se caractérisent par leur fiabilité et leur transparence, ainsi que par une meilleure exactitude temporelle que les produits actuels.

Les jeux de données sur la température en surface dont on dispose actuellement ont commencé à être établis dans les années 80 suivant les meilleures normes de qualité de l'époque; il s'agit d'analyses indépendantes qui fournissent des résultats analogues et qui donc se corroborent.

Dans le cas du jeu de données sur la température recueillies à la surface terrestre, établi par l'Unité de recherche climatologique (CRU) (CRUTEM3, qui forme une composante du jeu de données HadCRUT), il existe d'importants problèmes de droits de propriété intellectuelle concernant les données brutes recueillies dans des stations qui alimentent le jeu de données. Nous nous attachons activement à résoudre ces problèmes pour obtenir un accès libre aux données de base. Nous savons que, pour plusieurs stations, les ayants droit ont déjà clairement interdit la publication des données et il sera donc impossible de publier les données de toutes les stations qui alimentent le jeu de données.

Compte tenu de ce qui précède, nous avons examiné comment nous pourrions mettre les jeux de données en conformité avec les normes modernes et les rendre exploitables pour répondre aux besoins du XXI^e siècle. Nous estimons qu'il convient à présent de proposer de lancer un effort international visant à réanalyser les données de température en surface, et ce, en collaboration avec l'Organisation météorologique mondiale (OMM) qui a la charge des systèmes mondiaux d'observation et de surveillance du temps et du climat.

Voici les résultats qui découleraient d'un tel effort:

1. Des jeux de données vérifiables à partir d'une base de données commune, constituée de données non sujettes à diffusion restreinte, mensuelles ou de résolution temporelle plus fine (quotidienne, voire infraquotidienne).
2. Des méthodes entièrement décrites dans la littérature soumise à examen collégial, et facilement vérifiables.

3. Un ensemble d'évaluations indépendantes portant sur la température en surface, produites par des groupes indépendants, à l'aide de méthodes indépendantes.
4. Une évaluation comparative rigoureuse des performances et des vérifications détaillées pour garantir la fiabilité des résultats.
5. Une évaluation rigoureuse des incertitudes associées aux erreurs d'observation et au manque d'homogénéité temporelle et géographique.

Il importe de souligner qu'aucune modification sensible des tendances pluridécennales, à l'échelle planétaire et continentale, n'est à anticiper. L'effort en question permettra de veiller à ce que les jeux de données soient entièrement fiables et les méthodes transparentes.

Historique

À de nombreux égards, HadCRUT est le type de jeu de données en surface retenu par le GIEC pour établir ses quatre rapports d'évaluation. Il y a lieu de souligner cependant que d'autres jeux de données indépendants sont utilisés et qu'ils fournissent des données au HadCRUT. À l'heure actuelle, trois centres calculent chaque mois la température moyenne mondiale:

- Le Service météorologique britannique, en collaboration avec l'Unité de recherche climatologique à l'Université d'East Anglia (Royaume-Uni);
- L'Institut Goddard d'études spatiales (GISS), qui fait partie de la NASA (États-Unis d'Amérique);
- Le Centre national de données climatologiques (NCDC), qui fait partie de l'Administration américaine pour les océans et l'atmosphère (NOAA) (États-Unis d'Amérique).

Ces groupes travaillent indépendamment et utilisent des méthodes différentes pour traiter les données afin de calculer la température moyenne mondiale. Mois après mois et année après année, ils obtiennent cependant des résultats analogues et l'on observe des tendances de la température qui concordent décennie après décennie.

Étant tous homogénéisés sur une base mensuelle, les jeux de données sur la température de surface existants permettent d'établir des tendances pluridécennales. Ils conviennent donc pour répondre aux questions pressantes que l'on se posait au XX^e siècle à savoir: le climat change-t-il et comment? Fondamentalement, ils sont cependant mal adaptés pour répondre aux questions du XXI^e siècle, à savoir: comment les phénomènes extrêmes évoluent-ils et, par conséquent, quelles décisions faut-il prendre en matière d'adaptation et d'atténuation des effets? Les données mensuelles ne permettent pas de vérifier les prévisions des modèles en ce qui concerne les extrêmes de température qui, par définition, se produisent à l'échelle de la journée voire à une échelle inférieure.

Grâce à notre collaboration avec le NCDC, nous disposons de deux produits, dont la qualité est contrôlée, mais qui ne sont pas homogénéisés, à l'échelle de la journée et à une échelle inférieure (HadGHCND et HadISD – le second étant sur le point d'être soumis à un examen collégial); le premier remonte à 1950 et le second à 1973. Toutefois, compte tenu de ce manque d'homogénéisation, ils peuvent présenter des erreurs systématiques en fonction du temps. La question scientifique reste posée: à de telles échelles de temps, est-il possible de réaliser une homogénéisation tout en conservant les caractéristiques temporelles réelles des relevés? Il est à noter en particulier que les ajustements invariants à l'échelle saisonnière, adaptés

aux données mensuelles ne conviendront pas du tout pour une résolution quotidienne ou infraquotidienne. Il est clair qu'il est grandement souhaitable de réaliser l'homogénéisation de ces données, mais que cela nécessite des travaux de recherche approfondis devant mener à une méthode adaptée.

Perception de l'avenir

Jugeant qu'aucune institution ne pourra entreprendre seule un tel processus fondamental de collecte, de réanalyse et de vérification de données, nous sommes conduits à envisager une action menée par une large communauté, sous forme de grand défi, à laquelle participeraient le Royaume-Uni ainsi que des partenaires internationaux.

Le Royaume-Uni pourrait convoquer un atelier qui se déroulerait au Centre Hadley du Service météorologique britannique et auquel seraient invités les principaux acteurs ayant la possibilité de créer de tels jeux de données. Ils lanceraient ainsi un grand défi à l'échelle de la communauté, à savoir celui de créer un ensemble de jeux de données, libres de droits, sur la température à la surface terrestre pour le XXI^e siècle, à la fois suivant une résolution temporelle mensuelle et suivant des échelles de temps quotidienne et inférieure dont on a besoin pour surveiller les phénomènes extrêmes. Une telle approche permettrait de répartir un grand nombre des tâches essentielles et de veiller à ce que cette répartition opère suivant les compétences desdits acteurs, qui seraient ainsi chargés de mener à bien des éléments distincts, mais aussi d'œuvrer suivant un axe structuré et un calendrier convenu. Le mieux serait que la Commission de climatologie, le Système mondial d'observation du climat ou encore le Programme mondial de recherche sur le climat, avec au besoin l'aide d'autres organes constituants de l'OMM, participent à cet effort ou le coordonnent.

Voici les activités qu'il faudrait mener à bien, quel que soit le programme global envisagé:

1. La création en concertation d'une banque internationale de données d'observation en surface, libre d'accès, apparentée à la banque de données I-COADS dans le domaine de l'océanographie. Il est à noter que le NCDC déploie déjà des efforts considérables dans ce sens et qu'il serait donc un partenaire majeur, voire qu'il accueillerait probablement la banque de données mondiale en question. La résolution temporelle des données serait à la fois mensuelle, quotidienne et infraquotidienne.
 2. Plusieurs groupes indépendants se lanceraient dans la création de jeux de données de différentes résolutions temporelles en s'inspirant de cette banque de données. Les participants auraient l'obligation d'établir un processus de vérification complet et de publier leurs méthodes dans la littérature soumise à examen collégial. Une forte préférence sera donnée aux systèmes automatiques et à la création d'ensembles faisant apparaître les incertitudes propres aux observations et aux méthodes employées.
 3. Un ou plusieurs groupes établiraient des cas types vraisemblables s'agissant de la disponibilité spatio-temporelle des observations, en échantillonnant toute une série de simulations du climat établies grâce à plusieurs modèles, et en y ajoutant des structures d'erreurs plausibles.
 4. Les différents groupes procéderaient à l'exécution de leurs algorithmes en comparaison avec les cas types et un ou plusieurs groupes, entièrement indépendant(s) de préférence, réaliserait(ent) une évaluation globale basée sur les résultats de cet exercice de vérification mené à bien par l'ensemble des groupes.
-