

Hong Kong, Chine  
3–10 février  
2010

# Commission de météorologie aéronautique

Quatorzième session



Organisation  
météorologique  
mondiale

OMM-N° 1053

Temps • Climat • Eau



# Commission de météorologie aéronautique

Quatorzième session

Hong Kong, Chine  
3-10 février 2010

Rapport final abrégé, résolutions et recommandations

OMM-N° 1053



**Organisation  
météorologique  
mondiale**  
Temps • Climat • Eau

OMM-N° 1053

© Organisation météorologique mondiale, 2010

L'OMM se réserve le droit de publication en version imprimée ou électronique ou sous toute autre forme et dans n'importe quelle langue. De courts extraits des publications de l'OMM peuvent être reproduits sans autorisation, pour autant que la source complète soit clairement indiquée. La correspondance relative au contenu rédactionnel et les demandes de publication, reproduction ou traduction partielle ou totale de la présente publication doivent être adressées au:

Président du Comité des publications  
Organisation météorologique mondiale (OMM)  
7 bis, avenue de la Paix  
Case postale 2300  
CH-1211 Genève 2, Suisse

Tél.: +41 (0) 22 730 84 03  
Fax: +41 (0) 22 730 80 40  
Courriel: [publications@wmo.int](mailto:publications@wmo.int)

ISBN 978-92-63-21053-1

#### NOTE

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

Les opinions exprimées dans les publications de l'OMM sont celles de leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'OMM. De plus, la mention de certaines sociétés ou de certains produits ne signifie pas que l'OMM les cautionne ou les recommande de préférence à d'autres sociétés ou produits de nature similaire dont il n'est pas fait mention ou qui ne font l'objet d'aucune publicité.

Le présent rapport contient l'ensemble des textes tels qu'ils ont été adoptés en séance plénière et a fait l'objet d'une édition sommaire.

# TABLE DES MATIÈRES

Page

## RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES TRAVAUX DE LA SESSION

<b>1.</b>	<b>OUVERTURE DE LA SESSION</b> (CAeM-XIV/PINK 1 et 2) .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ORGANISATION DE LA SESSION</b> (CAeM-XIV/PINK 1 et 2) .....	<b>3</b>
2.1	Examen du rapport sur la vérification des pouvoirs .....	3
2.2	Adoption de l'ordre du jour (CAeM-XIV/Doc. 2.2; CAeM-XIV/PINK 1 et 2) .....	3
2.3	Établissement de comités .....	4
2.4	Autres questions d'organisation .....	4
<b>3.</b>	<b>RAPPORT DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION</b> (CAeM-XIV/Doc. 3; CAeM-XIV/PINK 3) .....	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>RAPPORTS DES PRÉSIDENTS DES ÉQUIPES D'EXPERTS ET DES RAPPORTEURS RELEVANT DES CONSEILS RÉGIONAUX</b> .....	<b>5</b>
4.1	Rapports des équipes d'experts (CAeM-XIV/Doc. 4.1(1); CAeM-XIV/Doc. 4.1(2); CAeM-XIV/Doc. 4.1(3); CAeM-XIV/BM. 4.1(1); CAeM-XIV/BM. 4.1(2); CAeM-XIV/BM. 4.1(3); CAeM-XIV/APP_Doc. 4.1(1); CAeM-XIV/APP_Doc. 4.1(2); CAeM-XIV/APP_Doc. 4.1(3)).....	5
4.2	Rapport sur les aspects régionaux des services météorologiques destinés à l'aéronautique (CAeM-XIV/Doc. 4.2; CAeM-XIV/BM. 4.2(1); CAeM-XIV/BM. 4.2(2); CAeM-XIV/BM. 4.2(3); CAeM-XIV/BM. 4.2(4); CAeM-XIV/BM. 4.2(5); CAeM-XIV/BM. 4.2(6); CAeM-XIV/PINK 4.2) .....	8
4.3	Rapport de la Conférence technique (CAeM-XIV/Doc. 4.3; CAeM-XIV/BM. 4.3; CAeM-XIV/APP_Doc. 4.3) .....	10
<b>5.</b>	<b>FORMATION EN MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE</b> (CAeM-XIV/Doc. 5(1); CAeM-XIV/Doc. 5(2); CAeM-XIV/BM. 5(1); CAeM-XIV/BM. 5(2); CAeM-XIV/PINK 5(1); CAeM-XIV/PINK 5(2)) .....	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>ÉLECTION DES MEMBRES DU BUREAU</b> (CAeM-XIV/PINK 6(1); CAeM-XIV/PINK 6(2)) .....	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>COOPÉRATION AVEC D'AUTRES ORGANES ET AVEC DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES</b> (CAeM-XIV/Doc. 7(1); CAeM-XIV/Doc. 7(2); CAeM-XIV/Doc. 7(3); CAeM-XIV/Doc. 7(4); CAeM-XIV/Doc. 7(5); CAeM-XIV/Doc. 7(6); CAeM-XIV/BM. 7(1); CAeM-XIV/BM. 7(2); CAeM-XIV/BM. 7(3); CAeM-XIV/BM. 7(4); CAeM-XIV/BM. 7(5); CAeM-XIV/BM. 7(6); CAeM-XIV/A_WP 7(1); CAeM-XIV/APP_WP 7(1); CAeM-XIV/PINK 7(2); CAeM-XIV/PINK 7(3); CAeM-XIV/PINK 7(4); CAeM-XIV/PINK 7(5); CAeM-XIV/PINK 7(6)) .....	<b>14</b>
<b>8.</b>	<b>FAITS NOUVEAUX CONCERNANT LA MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE</b> (CAeM-XIV/Doc. 8(1); CAeM-XIV/Doc. 8(2); CAeM-XIV/Doc. 8(3); CAeM-XIV/Doc. 8(4); CAeM-XIV/Doc. 8(5); CAeM-XIV/Doc. 8(6); CAeM-XIV/Doc. 8(7); CAeM-XIV/Doc. 8(8); CAeM-XIV/BM. 8(1); CAeM-XIV/BM. 8(2); CAeM-XIV/BM. 8(3); CAeM-XIV/BM. 8(4); CAeM-XIV/BM. 8(5); CAeM-XIV/BM. 8(6); CAeM-XIV/BM. 8(7); CAeM-XIV/BM. 8(8); CAeM-XIV/G/WP 8(1); CAeM-XIV/APP_WP 8(1); CAeM-XIV/APP_Doc. 8(2); CAeM-XIV/APP_Doc. 8(3); CAeM-XIV/PINK. 8(4); CAeM-XIV/APP_Doc. 8(5); CAeM-XIV/PINK 8(6); CAeM-XIV/APP_Doc. 8(7); CAeM-XIV/APP_Doc. 8(8)).....	<b>21</b>



*Page*

## ANNEXES

I.	Mandat de l'équipe de coordination interprogrammes pour la météorologie de l'espace (paragraphe 8.40 du résumé général).....	51
II.	Plan de travail 2010-2014 du Programme de météorologie aéronautique (paragraphe 9.2 du résumé général).....	51

## APPENDICE

	Liste des participants .....	56
--	------------------------------	----

## RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES TRAVAUX DE LA SESSION

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

#### 1.1 ALLOCUTION D'OUVERTURE DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE, M. CARR MCLEOD

1.1.1 La quatorzième session de la Commission de météorologie aéronautique (CMAé) a été ouverte au Hong Kong Convention and Exhibition Centre à Hong Kong, Chine, le 3 février 2010 à 10 h 15 par le président de la Commission, M. Carr McLeod (Canada).

1.1.2 M. McLeod a ouvert la session en soulignant son importance, notant que les participants devraient examiner plusieurs questions lourdes de conséquences, concernant notamment l'assurance de la qualité, les qualifications du personnel, les pratiques opérationnelles et les possibilités technologiques. Il a noté en particulier que toutes ces questions devaient être examinées au moment même où l'industrie aéronautique continue de faire face au ralentissement de l'activité économique.

1.1.3 M. McLeod a conclu son allocution en remerciant les hôtes de cette session – à savoir les responsables et le personnel de l'Observatoire de Hong Kong – de leur prévenance et du soin avec lequel ils ont préparé la session et en souhaitant à tous les participants un agréable séjour à Hong Kong, Chine. Une liste complète des participants figure à l'[appendice du présent rapport](#).

#### 1.2 ALLOCUTION D'OUVERTURE DE LA SECRÉTAIRE AU COMMERCE ET AU DÉVELOPPEMENT DE HONG KONG (RÉGION ADMINISTRATIVE SPÉCIALE DE CHINE), MME RITA LAU

1.2.1 Au nom du Gouvernement de Hong Kong (région administrative spéciale de Chine), Mme Lau a souhaité chaleureusement la bienvenue à tous les participants, faisant observer que Hong Kong, Chine, était très fière d'accueillir la quatorzième session de la Commission de météorologie aéronautique.

1.2.2 Mme Lau a noté que Hong Kong, Chine, se trouvait au cœur de l'Asie et que la moitié de la population du globe était à moins de cinq heures de vol de la ville. Elle a précisé qu'actuellement, l'aéroport international de Hong Kong devait assurer chaque jour la gestion de quelques 750 vols à l'arrivée ou au départ. Elle a en outre indiqué que, grâce à ses initiatives en matière d'innovation et à son engagement avec les partenaires de l'industrie aéronautique compétents, l'Observatoire de Hong Kong avait mis au point au fil des années un certain nombre de systèmes d'alerte perfectionnés d'excellente qualité au profit de l'aéroport international de Hong Kong. C'est en particulier le cas du premier système au monde d'alerte au cisaillement du vent, fondé sur la détection et la télémétrie par ondes lumineuses. Un autre de ces systèmes consiste en un dispositif automatique permettant de diffuser rapidement des alertes en cas d'éclairs.

1.2.3 Mme Lau a conclu son allocution en notant que Hong Kong, Chine, est une grande ville d'Asie dont les multiples aspects ne manqueraient pas de séduire les participants à la CMAé. Elle a fait observer que le Nouvel An chinois approchait. Elle a donc adressé à tous les participants ses meilleurs vœux pour l'année prochaine, qui sera l'année du tigre, et leur a souhaité un très agréable séjour à Hong Kong, Chine.



### **1.3 ALLOCUTION D'OUVERTURE DU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE L'OMM, M. MICHEL JARRAUD**

**1.3.1** Le Secrétaire général a remercié en premier lieu le président de la CMAé, M. Carr McLeod, pour la compétence avec laquelle il avait assuré la direction de la Commission et pour la tâche considérable accomplie depuis la session précédente, qui s'était tenue à Genève (Suisse) en novembre 2006. Il a aussi adressé ses remerciements au vice-président de la Commission, M. Shun Chi-ming, ainsi qu'aux présidents et aux membres des groupes et des équipes d'experts de la CMAé pour leurs contributions pendant l'intersession. Enfin, au nom de l'OMM, il a exprimé ses remerciements à Hong Kong, Chine, pour avoir accueilli cette session de la CMAé ainsi que la conférence technique connexe et a remercié en particulier M. Lee Boon-ying, Représentant permanent de Hong Kong, Chine, auprès de l'OMM, ainsi que l'ensemble du personnel de l'Observatoire de Hong Kong pour leur chaleureux accueil et les dispositions irréprochables qui ont été prises.

**1.3.2** Le Secrétaire général a noté que, cette année, la Commission fêtait son quatre-vingt-dixième anniversaire, puisque c'est en 1919 que l'Organisation météorologique internationale (OMI), la devancière de l'OMM, avait créé la Commission pour les applications de la météorologie à la navigation aérienne. Il a donc félicité la Commission pour toutes les tâches qu'elle a accomplies depuis lors.

**1.3.3** Le Secrétaire général a évoqué cinq questions d'importance qui seraient abordées pendant la session:

- a) Par son dernier amendement, l'Annexe 3 de la Convention relative à l'aviation civile internationale de l'OACI – qui se rapporte à l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale et constitue également le Volume II de la Publication N° 49 de l'OMM (Règlement technique, Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale) – préconise la mise en place d'un système de gestion de la qualité convenablement organisé et agréé pour tous les prestataires de services météorologiques destinés à l'aviation;
- b) Il apparaît de plus en plus clairement que l'OMM doit revoir ses indications actuelles sur les qualifications et compétences requises des personnels de la météorologie aéronautique. L'emploi des nouvelles méthodes de formation (enseignement à distance, méthodes fondées sur le Web, méthodes assistées par ordinateur, etc.), le renforcement de la coopération avec des établissements de formation reconnus et l'élargissement du rôle des centres régionaux de formation professionnelle de l'OMM sont autant d'éléments qui devraient être pris en considération pour améliorer les compétences, connaissances et aptitudes des personnels de la météorologie;
- c) L'une des principales raisons d'être des services destinés à l'aviation consiste en leur contribution à la protection des personnes dans un secteur des transports qui a depuis toujours excellé à concilier sécurité et efficacité. De ce point de vue, les alertes aux aléas météorologiques sont un aspect essentiel de la contribution de l'OMM à la réduction des risques de catastrophes. Certains utilisateurs se sont cependant inquiétés du degré d'observance des dispositions réglementaires, et les participants à la session seront donc invités à discuter des améliorations à apporter à ce système d'une importance vitale;
- d) Une autre question qui aura sans doute des conséquences sur le plan opérationnel est celle qui concerne les effets de l'aviation sur le climat et, en particulier, sur la modification anticipée des régimes propres aux phénomènes météorologiques violents et extrêmes. De ce fait, il semble bien que les changements climatiques non seulement influenceront sur la demande de services destinés à l'aviation, mais aussi poseront un réel

problème aux services météorologiques sur lesquels se fondent les responsables de la gestion du trafic aérien, les exploitants et les équipages pour prendre des décisions d'ordre tactique et stratégique;

- e) Enfin, il existe de nouveaux enjeux liés aux rayonnements cosmique et solaire d'origine extra-atmosphérique, qui peuvent avoir une influence déterminante sur les radiocommunications et sur la santé des passagers et des équipages et qui nécessiteront l'élaboration de nouveaux services.

**1.3.4** Le Secrétaire général a conclu son intervention en remerciant une fois encore Hong Kong, Chine, d'avoir accueilli cette importante session.

#### **1.4 ALLOCUTION D'OUVERTURE DU REPRÉSENTANT PERMANENT DE HONG KONG, CHINE, AUPRÈS DE L'OMM, M. LEE BOON-YING**

**1.4.1** M. Lee a souhaité la bienvenue aux participants à la quatorzième session de la Commission de météorologie aéronautique. Il a noté que c'était la première fois qu'une commission technique se réunissait à Hong Kong, Chine, et a souhaité à la CMAé plein succès dans ses travaux.

**1.4.2** M. Lee a fait brièvement l'historique de l'assistance météorologique à l'aviation, relevant que d'après des statistiques récentes, la fréquence des accidents d'avion n'avait pas diminué récemment, le dernier en date étant celui du Boeing 737 d'Ethiopian Airlines, qui s'est écrasé le 25 janvier. Il a noté en outre que près de la moitié des accidents d'avion et les trois quarts des retards du trafic aérien étaient liés aux conditions météorologiques et qu'il était absolument essentiel, pour assurer la sécurité et la régularité des vols dans un espace aérien de plus en plus encombré, de pouvoir disposer d'avis et de prévisions météorologiques aussi précis que possible.

**1.4.3** M. Lee a souligné l'importance que revêt la coopération internationale pour la conception et la fourniture de services à la navigation aérienne et a fait l'éloge de l'Observatoire de Hong Kong dont le site Web fournit des prévisions de cyclones tropicaux probabilistes à titre de contribution à la réduction des risques météorologiques pour l'aviation. Pour ce qui est de l'avenir, il a fait observer que l'on devait s'attendre à une multiplication des produits météorologiques spécialement conçus pour l'aviation, et que la mise au point de la nouvelle prévision météorologique en région terminale pour l'espace aérien des aéroports très fréquentés allait révolutionner la manière dont sont fournies les prévisions météorologiques aéronautiques.

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

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

Le représentant du Secrétaire général de l'OMM a présenté un rapport succinct sur les délégations dont les lettres de créances avaient été jugées valables. Conformément aux dispositions des règles 20 à 23 du Règlement général, ce rapport a été approuvé par la Commission, qui a décidé de ne pas créer de Comité de vérification des pouvoirs.

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

La Commission a adopté l'ordre du jour annoté proposé, tel qu'il figure dans le document CAeM-XIV/Doc 2.2.

## **2.3 ÉTABLISSEMENT DE COMITÉS (point 2.3)**

**2.3.1** Conformément aux dispositions des règles 22 à 31, la Commission a décidé d'établir un Comité des nominations et un Comité de coordination. Le premier est composé de Mme Gaborekwe Khambule (Afrique du Sud), en tant que présidente, ainsi que de Mme Somsri Huntrakul (Thaïlande) et de M. David Murphy (Irlande). Le second est composé du président et du vice-président de la Commission, de M. Ian Lisk, du représentant du Secrétaire général, et de ses collaborateurs du Secrétariat ainsi que de la présidente du Comité local d'organisation.

**2.3.2** La Commission est convenue de mener ses travaux en séances plénières, la plénière générale étant présidée par le président de la Commission pour l'examen des points 1, 2, 3, 4.3 et 6, certaines questions inscrites au point 8 ainsi que les points 9 à 15. MM. Ian Lisk et C.M. Shun ont été invités à aider le président de la Commission à présider les plénières A et B, dans le premier cas pour l'examen de certaines questions inscrites aux points 4.1, 7 et 8 et dans le second pour certaines questions inscrites au point 4.1, les points 4.2 et 5 et certaines questions inscrites aux points 7 et 8.

## **2.4 AUTRES QUESTIONS D'ORGANISATION (point 2.4)**

Au titre de ce point de l'ordre du jour, la Commission a fixé l'horaire des séances pour la durée de la session. Elle est également convenue que, conformément à la règle 112 du Règlement général de l'OMM, il n'était pas nécessaire d'établir des procès-verbaux des séances plénières, compte tenu de la nature technique des débats. En vertu des dispositions de la règle 3 du Règlement général, la Commission a décidé de suspendre l'application de la règle 109 (la «règle des dix-huit heures» qui fixe le laps de temps minimal qui doit s'écouler entre le moment où un document est distribué aux délégations et celui où il peut être examiné).

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

**3.1** La Commission a estimé, comme son président, que grâce à son Groupe de gestion, aux équipes d'experts et à ses membres, elle avait réalisé d'importants progrès depuis sa treizième session en 2006. Elle a aussi estimé que la question des ressources n'était pas nouvelle mais elle a reconnu les difficultés rencontrées pour financer adéquatement les programmes alors que le budget général de l'OMM ne connaît pas de croissance réelle depuis de nombreuses années. Elle a encouragé le nouveau Groupe de gestion à classer les activités par ordre de priorité et à continuer de mettre l'accent sur les incidences du financement actuel du Programme en mettant en évidence ce qui ne pourra être réalisé.

**3.2** La Commission a noté les discussions en cours concernant la structure des commissions techniques au sein de l'OMM. Soulignant que les commissions techniques jouent un rôle crucial dans le cadre de l'Organisation et qu'elles exploitent un grand savoir-faire à peu de frais, elle a encouragé le nouveau président à participer activement à ces discussions. Elle a fait sien l'avis du président selon lequel la CMAé devrait suivre de près le débat concernant la structure des commissions techniques pour que sa spécificité soit préservée lors de tout changement de structure en tant que commission axée sur les usagers et sur des services spécialement adaptés à leurs besoins, en particulier son mandat qui est énoncé dans les accords de travail signés entre l'OMM et l'OACI. À cet égard, la Commission a relevé que les accords de travail en question régissent aussi le recouvrement des coûts des services fournis à la navigation aérienne, car il s'agit d'une partie importante des recettes de nombreux SMHN.

**3.3** La Commission a reconnu la nécessité de clarifier la manière dont elle contribue aux résultats escomptés définis dans le nouveau Plan stratégique et opérationnel. Elle considère la révision de son mandat comme un objectif important de cette session.

**3.4** La Commission s'est aussi félicitée de l'analyse faite par le président des principales questions auxquelles elle doit faire face actuellement en ce qui concerne son programme. Si les Membres ont bien compris la question de l'amendement 75 à l'Annexe 3 de l'OACI (OMM-N° 49), la mise en œuvre des changements touchant les systèmes de gestion de la qualité demeure problématique dans de nombreux pays. La Commission a encouragé son président et son Groupe de gestion à continuer d'aider les Membres à mettre en œuvre des systèmes de gestion de la qualité et elle a appuyé le principe d'une collaboration à l'échelle régionale entre les Membres à cet effet.

**3.5** La Commission, à l'instar du Conseil exécutif et de son président, a estimé qu'il fallait placer la sécurité aérienne au-dessus de toute autre considération s'agissant de la diffusion des renseignements SIGMET. Elle a préconisé à cet égard la mise en place de moyens consultatifs à l'échelle régionale.

**3.6** La Commission a noté avec satisfaction les progrès réalisés dans l'établissement de critères clairs de qualification et de formation s'appliquant aux personnels de la météorologie aéronautique, estimant que le principal objectif devrait être d'incorporer ces critères dans les documents réglementaires au profit des Membres et des clients de l'aéronautique. Elle a reconnu le niveau de compétence élevé qui avait été nécessaire pour produire les recommandations présentées à cette session, tout en considérant que les Membres auraient besoin d'un soutien actif pour pouvoir appliquer ces critères.

**3.7** La Commission a pris note de l'achèvement des travaux concernant la fourniture d'une documentation s'agissant du recouvrement des coûts et de la question plus vaste des relations avec la clientèle. Il y aurait lieu désormais de concrétiser les choses dans la mesure du possible, et cela aussi avec l'aide des organes régionaux de l'OMM.

**3.8** La Commission a reconnu toute l'importance des travaux relatifs à l'élaboration de nouveaux produits et services destinés à faciliter la gestion du trafic aérien. Elle a estimé en outre que ces produits et services permettraient d'aider le secteur de l'aviation à faire face aux défis que représentent les changements climatiques, outre qu'ils illustrent parfaitement le type de service qu'une commission technique peut fournir aux Membres.

**3.9** La Commission a noté l'évaluation du président concernant sa structure actuelle, tout en reconnaissant qu'il fallait pousser plus loin le débat.

#### **4. RAPPORTS DES PRÉSIDENTS DES ÉQUIPES D'EXPERTS ET DES RAPPORTEURS RELEVANT DES CONSEILS RÉGIONAUX (point 4 de l'ordre du jour)**

##### **4.1 RAPPORTS DES ÉQUIPES D'EXPERTS (point 4.1)**

##### **Rapport du président de l'Équipe d'experts pour les relations avec la clientèle**

**4.1.1** La Commission a reconnu que depuis sa création, lors de la treizième session de la Commission de météorologie aéronautique de l'OMM tenue à Genève, Suisse, du 23 novembre au 1<sup>er</sup> décembre 2006, l'Équipe d'experts pour les relations avec la clientèle avait réussi à faire concorder ses activités avec les grandes étapes établies lors de la première réunion informelle du Groupe de gestion de la CMAé (Genève, Suisse, 1<sup>er</sup> décembre 2006).

**4.1.2** La Commission s'est réjouie du fait que le plan de travail et les attributions adoptés par l'équipe d'experts et approuvés par le Groupe de gestion de la CMAé aient été mis en œuvre avec succès par l'équipe d'experts, qui a notamment diffusé d'excellents textes d'orientation portant sur le recouvrement des coûts (OMM-N° 904) et les relations avec la clientèle, maintenant disponibles sous forme imprimée et électronique.

**4.1.3** S'agissant des systèmes de gestion de la qualité pour les services destinés à l'aviation, la Commission a relevé les contributions positives de l'équipe d'experts dans ce domaine très important, dont l'implantation d'un tel système en République-Unie de Tanzanie, tel que demandé par la résolution 18 (Cg-XV) adoptée en 2007. On peut maintenant consulter les enseignements tirés et les modèles mis au point durant le projet pilote sur le site Web de la CMAé.

**4.1.4** La Commission s'est félicitée en outre de la qualité et de l'utilité des activités de l'équipe d'experts dans le domaine des relations avec la clientèle. Suite aux recommandations du Groupe de gestion, celle-ci a regroupé les modèles de consultation dans un guide intitulé «*Principles and Guidance on Aeronautical Meteorological Services Consultation and User Focus*» (*Principes et indications concernant la consultation au sujet des services de météorologie aéronautique et la prise en compte des besoins des utilisateurs*).

**4.1.5** Comme les activités liées aux domaines prioritaires de l'équipe d'experts établis lors de la treizième session de la CMAé ont été menées à bien pendant l'intersession et compte tenu de l'évolution des priorités dans le secteur de l'aviation internationale, la Commission a approuvé la recommandation formulée au cours de la réunion du Groupe de gestion tenue en septembre 2009 à Genève et qui proposait les nouveaux domaines prioritaires ci-après:

- a) Mise en place de systèmes de gestion de la qualité;
- b) Recouvrement des coûts;
- c) Mobilisation des ressources;
- d) Développement des bases de données nationales de l'OMM;
- e) Partenariat avec des groupes régionaux et des organisations internationales (par exemple coordination et facilitation des contributions de la communauté aéronautique aux nouveaux systèmes de gestion de la circulation aérienne. Consciente de ces nouvelles priorités, la Commission a approuvé le nouveau nom proposé par le Groupe de gestion, à savoir «Équipe d'experts pour la gouvernance et le partenariat».

#### **Rapport du président de l'Équipe d'experts pour les nouvelles prévisions météorologiques d'aérodrome**

**4.1.6** La Commission a rappelé que l'Équipe d'experts pour les nouvelles prévisions météorologiques d'aérodrome avait été créée suite à l'adoption de la résolution 3 (CMAé-XIII). L'Équipe d'experts a reçu un mandat précis:

- a) En collaboration étroite avec les organes compétents de l'OACI, faire des propositions concernant de nouvelles prévisions météorologiques d'aérodrome adaptées aux besoins du XXI<sup>e</sup> siècle;
- b) Donner des indications sur la prestation de services nouveaux et personnalisés s'adressant à tous les intervenants du secteur aéronautique: compagnies aériennes, aviation commerciale et générale, responsables nationaux et régionaux de la gestion du trafic aérien et exploitants d'aéroports.

**4.1.7** La Commission a pris note avec satisfaction des progrès accomplis par l'Équipe d'experts et a approuvé en particulier sa décision de choisir un sous-ensemble d'éléments météorologiques comme point de départ: convection, plafond bas/mauvaise visibilité, météorologie hivernale et vent. En outre, un groupe de travail spécial relevant du Groupe d'étude sur l'observation et la prévision météorologiques d'aérodrome de l'OACI serait créé pour contribuer à la mise au point et à la démonstration de nouvelles prévisions d'aérodrome.

**4.1.8** La Commission a noté que l'Équipe d'experts avait continué de faire des progrès sensibles même après que son président, M. Kevin Johnston (États-Unis d'Amérique), eut accepté un nouveau poste auprès de la Federal Aviation Administration (FAA) américaine, en novembre 2008, d'où un temps insuffisant à consacrer à l'Équipe d'experts. La Commission a accepté que son président, M. Carr McLeod, invite Mme Stéphanie Desbios (France) à devenir coprésidente de l'Équipe d'experts en juillet 2009 pour compenser ce manque. La Commission a remercié les deux experts, M. Johnston, qui a largement contribué à lancer et à promouvoir les activités de l'Équipe, et Mme Desbios, pour leur travail, leur souplesse et leur dévouement, ainsi que Mme Cynthia Abelman (États-Unis d'Amérique) pour le soutien qu'elle a accordé à l'Équipe.

**4.1.9** La Commission, qui s'est montrée très satisfaite des progrès impressionnants de l'Équipe d'experts à ce jour, s'est déclarée nettement en faveur de la poursuite de l'élaboration de nouvelles prévisions d'aérodrome, en étroite collaboration avec le Groupe d'étude sur l'observation et la prévision météorologiques d'aérodrome de l'OACI.

#### **Rapport du président de l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation**

**4.1.10** La Commission a approuvé l'ordre de priorité des activités, tel qu'il a été adopté par l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation pour la période 2007-2011. Il s'agissait essentiellement de fournir un appui aux Membres pour les aider à satisfaire les besoins des prévisionnistes de l'aéronautique en matière de formation et de contribuer à définir plus clairement ces besoins. La Commission a avalisé le principe selon lequel son site Web consacré à la formation (<http://www.caem.wmo.int/moodle>) demeurerait son principal outil de formation, et elle a encouragé les Membres à faire le meilleur usage de ce site, en y apportant leur contribution et en donnant leur avis sur son utilité.

**4.1.11** La Commission a rappelé qu'à sa soixante et unième session (Genève, juin 2009), le Conseil exécutif lui avait demandé de revoir et d'affiner les exigences en matière de compétences qui figurent dans le supplément N° 1 de la publication OMM-N° 258 (par l'intermédiaire de son Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation), et ce en coordination avec le Groupe d'experts de l'enseignement et de la formation professionnelle relevant du Conseil exécutif, et de les lui soumettre à sa soixante-deuxième session sous forme de normes et pratiques recommandées de niveau supérieur pour insertion dans le volume II de la publication OMM-N° 49.

**4.1.12** La Commission a approuvé l'examen par l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation d'un projet de document contenant une description des compétences de niveau secondaire, qui avait été établi à l'issue de l'Atelier sur l'aménagement des programmes d'enseignement dans le domaine de la météorologie aéronautique, organisé à Alanya (Turquie) en octobre 2009 et elle a étudié le statut à accorder à ce document. Elle est convenue qu'il avait pour fonction d'aider les Membres à déterminer les pratiques nationales d'évaluation du personnel en fonction des Normes de compétence au plus haut niveau. La Commission a suggéré que les travaux concernant ce document se poursuivent en incluant une analyse ultérieure par le Groupe d'experts de l'enseignement et de la formation professionnelle relevant du Conseil exécutif lors de sa prochaine réunion, qui doit se tenir à Boulder (États-Unis d'Amérique) à la fin de mars 2010.

**4.1.13** La Commission a considéré que l'objectif principal de son Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation durant la prochaine intersession (2010-2014), devrait être de répondre au mieux aux exigences en matière de qualifications et de compétences des personnels

de la météorologie, en dispensant une formation et en fixant des orientations, cela avec le concours du Bureau de l'enseignement et de la formation professionnelle relevant du Département du développement et des activités régionales de l'OMM et de l'OACI.

#### **4.2 RAPPORT SUR LES ASPECTS RÉGIONAUX DES SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES DESTINÉS À L'AÉRONAUTIQUE (point 4.2)**

**4.2.1** La Commission a été informée de certains aspects régionaux spécifiques du Programme de météorologie aéronautique et plus particulièrement des questions appelant son attention. Des renseignements complémentaires sur les progrès et problèmes rencontrés dans les diverses Régions figurent dans le document d'information correspondant au présent point de l'ordre du jour.

**4.2.2** Les six conseils régionaux de l'OMM ont adopté, à l'occasion de leurs dernières sessions, les structures de travail les mieux adaptées à la nature des questions dont ils traitent, aux ressources humaines et financières dont ils disposent et au stade de développement de la majorité des pays Membres de chaque Région. Si, dans certaines Régions, il a été décidé d'aborder les questions de météorologie aéronautique en passant par l'institution traditionnelle du «rapporteur», d'autres conseils régionaux ont plus récemment adopté des structures de travail ambitieuses (comme il a été décidé lors de la dernière session du CR II), telles le Sous-groupe sur les services de météorologie aéronautique (WGDRS-AeM), pour traiter de la prestation de services de météorologie aéronautique avec des experts de la gestion de la qualité et de la formation à la qualité, du renforcement des capacités et des projets pilotes en météorologie aéronautique, d'appui MET à la gestion du trafic aérien et de nouveaux types de prévisions météorologiques d'aérodromes, ainsi que de relations avec la clientèle et de partenariats. La Commission a été d'avis que ces activités devaient être entreprises à l'échelle régionale.

**4.2.3** La Commission a noté que la plupart des Régions rencontraient des problèmes analogues et a donc estimé qu'une approche coordonnée au niveau régional constituait un bon moyen d'assurer une mise en œuvre efficace des éléments de programme pertinents. Elle a mis l'accent sur les domaines de coopération régionale ci-après:

- a) Qualifications et compétences requises du personnel. La révision programmée des réglementations de l'OMM en matière de qualifications du personnel météorologique (OMM-N° 258), qui doit mettre un accent nouveau sur des critères de connaissance et de performance, exigeant non seulement une évaluation et une certification initiales, mais aussi un suivi permanent destiné à vérifier que les personnels mettent leurs compétences à jour de manière systématique, fera intervenir les CRFP et des ateliers et stages de formation régionaux axés sur du matériel de télé-enseignement adapté aux spécificités de chaque Région;
- b) La mise en œuvre de systèmes de gestion de la qualité sera grandement facilitée par le partage de modèles de bonnes pratiques, de documentation et de formulaires entre Membres d'une même Région, tirant parti le cas échéant d'une langue commune, comme c'est le cas dans la Région III, la partie orientale de la Région VI ou la partie occidentale de la Région I. Des accords régionaux pourraient aussi être envisagés pour la conduite des audits réciproques requis par les procédures de certification aux normes ISO 9001:2008;
- c) Suivant l'exemple du cadre pour la réalisation du «Ciel unique européen», techniquement semblable à NextGen, le système de gestion du trafic aérien qu'envisagent les Etats-Unis d'Amérique, d'autres Régions vont sans doute vouloir envisager une régionalisation de la gestion du trafic aérien et par là même, la régionalisation des services assurés à l'aviation. Les expériences acquises en Europe

pourraient utilement être transposées à d'autres conseils régionaux soucieux, comme le CR II, de s'engager dans cette voie;

- d) La coopération régionale devrait permettre des progrès sensibles dans des domaines tels que le recentrage sur la clientèle, la récupération des coûts et le développement des partenariats. Le fardeau administratif qu'implique la conception et la mise en œuvre d'un système analytique de récupération des coûts peut se trouver considérablement réduit dès lors que les Membres d'une même Région mettent en commun principes et méthodologies de base; de même, l'adoption d'approches communes en matière de relations avec la clientèle et de coordination des informations transmises aux groupes régionaux de l'OACI s'avérera positive pour les Membres;
- e) Il en va de même pour les projets pilotes, tels la mise en œuvre d'un système de gestion de la qualité dans un des pays comptant comme les moins avancés, ou la communication d'informations météorologiques liées à la réduction des risques de catastrophe dans l'aviation, comme les prévisions aéronautiques relatives à l'intensité et à la trajectoire des cyclones tropicaux fournies par l'Observatoire de Hong Kong aux Membres du CR II (<http://addr.weather.gov.hk>), ou encore la communication prochaine par la Chine d'orientations en matière de prévision numérique du temps destinées à appuyer les prévisions et les avis météorologiques aéronautiques (le site <http://www.aamets.org/> devrait être mis en service à l'automne 2010);
- f) La Commission a salué le rapport de la Fédération de Russie sur les activités menées à bien à l'échelle sous-régionale par le Conseil inter-États d'hydrométéorologie de la CEI. Ce rapport porte sur des questions et des enjeux essentiels - tels les systèmes de gestion de la qualité - qui revêtent une acuité particulière dans l'est de la Région VI et l'ouest de la Région II et qu'il convient d'aborder dans le cadre du Programme de météorologie aéronautique;
- g) La Commission a de même pris note du potentiel que pouvaient présenter d'autres projets pilotes régionaux mettant à profit les excellents résultats du projet de démonstration concernant la prévision des conditions météorologiques extrêmes, qui a livré ce type d'enseignement à l'échelle régionale dans le cas de l'Afrique australe.

**4.2.4** En ce qui concerne le projet pilote de prévention des catastrophes aériennes institué par la Commission à sa treizième session en vue de fournir aux Membres de la Région II des informations météorologiques pour l'aviation telles que des données sur la trajectoire et l'intensité des cyclones tropicaux (voir l'alinéa e) du paragraphe 4.2.3 ci-dessus), la Commission a noté avec satisfaction que, fort des échos positifs provenant des usagers aéronautiques et de la quatorzième session du Conseil régional II ainsi que du soutien de l'Inde, Hong Kong, Chine, prévoyait d'étendre au golfe du Bengale et à la mer d'Oman la zone de couverture du projet et de mettre pleinement en service courant 2010 le site Web correspondant.

**4.2.5** Notant les occasions qui s'offrent d'améliorer les prestations à l'aviation sur le plan régional, la Commission a demandé que les conseils régionaux, au moment d'arrêter leur mode de fonctionnement:

- a) Déterminent la structure de travail la mieux adaptée aux questions et problèmes cruciaux que pose le Programme météorologique aéronautique dans leur Région;
- b) Nomment des experts, responsables et spécialistes pour chacun des domaines thématiques mentionnés ci-dessus;



- c) Envisagent des modes d'intervention et d'appui adaptés aux questions de météorologie aéronautique qui constituent une fonction clé de la plupart des SMHN et qui sont à l'origine d'une part importante de leurs dépenses et de leurs recettes.

**4.2.6** La Commission a noté enfin que l'équipe de coordination de la mise en œuvre qu'il est proposé de créer devrait lui faciliter grandement la tâche pour ce qui est de sa collaboration avec les groupes régionaux.

### **4.3 RAPPORT DE LA CONFÉRENCE TECHNIQUE (point 4.3)**

**4.3.1** La Commission a rappelé avec intérêt les débats très instructifs qui s'étaient déroulés lors de la Conférence technique d'un jour et demi. La Commission a été informée que plus de 90 délégués avaient participé à la Conférence technique et que des membres de la communauté des utilisateurs avaient été représentés et avaient apporté leur contribution aux débats.

**4.3.2** La Commission a été informée que les sujets dont était saisie la Conférence technique avaient été choisis délibérément pour provoquer un remue-méninge tout en présentant un intérêt direct pour les travaux futurs de la Commission. Les sujets examinés ont été les suivants:

- a) Mise en œuvre de systèmes de gestion de la qualité;
- b) Normes applicables aux personnels de la météorologie aéronautique;
- c) Nouvelles prévisions d'aérodrome (NTF);
- d) Vérification des prévisions d'aérodrome (TAF);
- e) Prestation régionalisée de services météorologiques: SIGMET, SESAR, NextGen et incidences de l'évolution de la gestion du trafic aérien sur les prestataires de services météorologiques destinés à la navigation aérienne (ANMSP) dans d'autres régions.

**4.3.3** La Commission a noté que la Conférence technique avait été structurée de façon à encourager le débat public. Après les allocutions liminaires de la plénière, de petits groupes constitués sur une base régionale ont travaillé sur certains sujets et recommandations et ont ensuite fait rapport à la plénière. Les principales conclusions de ces travaux se résument comme suit:

- a) Mise en œuvre de systèmes de gestion de la qualité – Cette mise en œuvre exige le ralliement de tous les niveaux d'un organisme, en particulier celui du personnel d'encadrement, est longue à organiser, exige d'importantes ressources et nécessitera une meilleure coopération régionale;
- b) Normes applicables aux personnels de la météorologie aéronautique – Il faudra mettre au point et diffuser le plus tôt possible un nécessaire de contrôle de conformité; il devra comprendre des indications quant au rôle des membres des jurys et à la fréquence des évaluations;
- c) Nouvelles prévisions d'aérodrome NTF – Il y a manifestement un écart entre ce que les prestataires de services météorologiques destinés à la navigation aérienne fournissent actuellement et ce qu'ils pourraient fournir; il faudrait, pour combler cet écart, travailler de manière concertée (normalisée) à l'échelle globale. Cette position a été soutenue par les représentants de l'IATA, de l'IFALPA et de l'IFATCA lors de la Conférence technique (TECO);

- d) Vérification des TAF – Vérification très importante pour plusieurs raisons: la qualité, l'amélioration et la transparence constantes; il faudra cependant d'autres indications pour encourager le recours aux meilleures pratiques à l'échelle du globe;
- e) La prestation de services météorologiques régionalisés – L'appui à la création de centres régionaux d'avis SIGMET est variable, mais il y a accord sur le fait que la CMAé devrait veiller à travailler plus activement sur les systèmes SESAR et NextGen. Il est clairement accepté que le passage inévitable à un modèle de prestation de service à base plus régionale, de plus en plus automatisé et centré sur les données aura une forte incidence sur le rôle du prévisionniste et des services météorologiques eux-mêmes.

**4.3.4** La Commission a été informée qu'un compte rendu plus détaillé des délibérations de la Conférence technique serait disponible sous forme de document d'information (BM 4.3) sur le site <http://www.caem.wmo.int/moodle>.

## **5. FORMATION EN MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE** (point 5 de l'ordre du jour)

### **Renforcement des capacités en matière d'enseignement, de formation et de qualifications**

**5.1** La Commission a été renseignée sur les progrès accomplis dans la définition de normes minimales relatives aux compétences que doivent posséder les prévisionnistes et les observateurs de la météorologie aéronautique. Depuis que le Conseil exécutif à sa soixante et unième session (juin 2009) a demandé l'élaboration de telles normes, la situation a évolué par le biais d'une série de réunions et d'ateliers. La Commission a noté avec satisfaction les projets de normes figurant dans les rapports de l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation professionnelle relevant de la CMAé et du Groupe d'experts de l'enseignement et de la formation professionnelle relevant du Conseil exécutif de l'OMM et de ses équipes spéciales pour les qualifications requises pour les fonctions de prévisionniste de l'aéronautique et le télé-enseignement et l'enseignement en ligne. Ces documents se trouvent aux adresses suivantes:

TT-AFQ: [http://www.wmo.int/pages/prog/etr/documents/REPORT\\_Task\\_Team\\_AFQ.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/etr/documents/REPORT_Task_Team_AFQ.pdf)

ET-ET: [http://www.wmo.int/pages/prog/amp/aemp/documents/final\\_et-et-2.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/amp/aemp/documents/final_et-et-2.pdf)

TT-DOL: [http://www.wmo.int/pages/prog/etr/documents/REPORT\\_Task\\_Team\\_DOL.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/etr/documents/REPORT_Task_Team_DOL.pdf)

Les normes de compétence, qui devraient être publiées dans le document OMM-N° 49 en novembre 2010, deviendront obligatoires en novembre 2013.

**5.2** La Commission a toutefois noté qu'afin de se conformer à ces normes, tous les Membres devront déployer de grands efforts pour permettre au personnel actuel et nouvellement qualifié de faire la preuve qu'il a acquis les niveaux minimaux de performance et de connaissances exigés par les normes.

**5.3** Alors qu'il a été accepté que l'introduction des systèmes de gestion de la qualité pour l'assistance météorologique à l'aviation devait être envisagée dans le contexte d'une initiative touchant l'ensemble du secteur et visant à améliorer et uniformiser les normes de qualité et de gestion de la sécurité, certains Membres s'inquiètent des répercussions financières du processus, en particulier les pays en développement et les moins avancés et les petits États insulaires en développement.

**5.4** La Commission a admis que l'OMM devra coordonner les efforts de chacun au sein de l'Organisation pour appliquer avec succès les normes relatives aux qualifications et compétences des personnels de la météorologie aéronautique (les prévisionnistes et les observateurs de la

météorologie aéronautique). Compte tenu du nombre élevé de membres du personnel concernés (soit environ 10 000 dans le monde), la Commission a proposé les éléments essentiels suivants:

- a) Recours à plusieurs méthodes, comme la formation des formateurs, l'enseignement mixte (en salle de classe et à distance) et l'intensification de l'enseignement assisté par ordinateur;
- b) Mobilisation des ressources, par exemple en obtenant l'engagement des pays industrialisés qui veulent organiser ou accueillir des cours en classe;
- c) Coopération active avec des établissements de formation, dont le Programme de coopération pour l'enseignement et la formation en météorologie opérationnelle et les centres régionaux de formation professionnelle, et traduction des ressources didactiques par les Membres qui sont en mesure de le faire;
- d) Utilisation rationnelle de modes de communication modernes, tels les forums de formation, les sites Web spécialisés et les forums de discussion comme ceux utilisés par le Laboratoire virtuel de l'OMM pour la formation en interprétation des images satellites et les discussions s'y rapportant.

**5.5** La Commission a noté qu'il appartient aux Membres de former leurs prévisionnistes et observateurs de la météorologie aéronautique et, tenant compte en outre des ressources très limitées affectées dans le budget ordinaire à l'appui à ces activités et à leur coordination, elle a vivement encouragé les Membres à chercher à mettre à profit tous les modes de financement possibles pour leurs besoins en formation, y compris l'augmentation provisoire des crédits budgétaires alloués, les établissements d'aide et de financement, les systèmes de recouvrement des coûts, le Programme de coopération volontaire et les accords régionaux de soutien mutuel sous la forme d'échange de formateurs, ressources et installations, en coopération étroite avec les conseils régionaux de l'OMM et leurs groupes de gestion et de travail et équipes concernés. La Commission a chaleureusement accueilli et accepté l'offre du Canada d'affecter du personnel à l'élaboration d'un nécessaire de contrôle de conformité pour les prévisionnistes et observateurs de la météorologie aéronautique, ainsi que l'offre de Hong Kong, Chine, d'accueillir un cours de formation aéronautique à l'intention des Membres.

**5.6** La Commission a appris que l'Équipe spéciale pour les qualifications requises pour les fonctions de prévisionniste de l'aéronautique avait été créée lors de la vingt-troisième session (Costa Rica, mars 2008) du Groupe d'experts de l'enseignement et de la formation professionnelle relevant du Conseil exécutif de l'OMM et qu'elle s'était vu confier un mandat fondé sur les directives de la soixantième session du Conseil exécutif de l'OMM (Genève, juin 2008). M. Ian Lisk, du Met Office du Royaume-Uni, a été désigné pour présider l'Équipe spéciale.

**5.7** La Commission a appris aussi que, lors de sa première réunion tenue dans les locaux du Met Office du Royaume-Uni à Exeter en février 2009, l'Équipe spéciale avait examiné le contexte et diverses questions concernant les compétences requises des prévisionnistes en météorologie aéronautique et que celle-ci, tenant compte du fait que la météorologie aéronautique constitue un domaine spécialisé de la météorologie, avait estimé qu'il fallait avant tout examiner les filières permettant de devenir météorologiste au sens où l'entend l'OMM.

**5.8** La Commission a relevé qu'à sa soixante et unième session (juin 2009), le Conseil exécutif avait approuvé la proposition de l'Équipe spéciale de soumettre une définition révisée de la fonction de météorologiste au sens où l'entend l'OMM, au Seizième Congrès en mai 2011. Selon cette définition révisée, il incomberait aux représentants permanents des pays Membres de l'OMM, en collaboration avec les organes directeurs compétents (par exemple les organismes nationaux chargés de la réglementation et de l'accréditation), de définir, à l'échelon national, les préalables

universitaires minimaux à l'entrée dans un programme de formation générale en météorologie (c'est-à-dire la possession d'un diplôme ou non). La Commission a aussi noté que la proposition de filière supplémentaire pour devenir météorologiste au sens où l'entend l'OMM avait été conçue pour permettre à toute personne non diplômée qui la suivrait de posséder le niveau et l'ensemble des connaissances météorologiques (en ayant suivi le programme de formation générale en météorologie) – fondées sur l'acquisition préalable des connaissances fondamentales indispensables en mathématiques et en physique. La Commission a appris que des directives relatives aux filières sans diplôme permettant de devenir météorologiste au sens où l'entend l'OMM figureront dans la cinquième édition des *Directives pour la formation professionnelle des personnels de la météorologie et de l'hydrologie opérationnelle* (OMM-N° 258), Volume I – *Météorologie*.

**5.9** La Commission est convenue qu'une fois qu'il aura terminé le programme de formation générale en météorologie, le météorologiste, au sens où l'entend l'OMM, pourra se spécialiser dans divers domaines et notamment la météorologie aéronautique, à condition de poursuivre sa formation dans ce sens ainsi qu'une formation professionnelle et une période de formation en cours d'emploi. La formation spécialisée doit être conçue pour que le personnel dispose des compétences voulues pour assurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne.

**5.10** La Commission a noté aussi qu'à sa soixante et unième session (juin 2009), le Conseil exécutif avait approuvé la proposition de l'Équipe spéciale d'inclure les exigences en matière de compétences s'appliquant au personnel de la météorologie aéronautique dans le Volume II du *Règlement technique* (OMM-N° 49), et ce, à titre de normes. Elle a estimé aussi qu'il importe d'élaborer des textes d'orientation adaptés pour aider les Membres à évaluer les compétences de leurs personnels de la météorologie aéronautique et a demandé que, en étroite coordination avec le Groupe d'experts de l'enseignement et de la formation professionnelle relevant du Conseil exécutif, on s'efforce de faire paraître ces textes aussitôt que possible.

**5.11** La Commission, à l'instar de l'Équipe spéciale, a estimé en outre qu'il existait différentes façons de définir et d'évaluer les compétences. Cela va d'un minimum consistant en une auto-évaluation ou une évaluation par un superviseur dans le cadre des appréciations annuelles du rendement à une démarche plus rigoureuse tenant compte de la relation des compétences avec les normes de qualification professionnelle nationales et, potentiellement, les processus de certification externe (par exemple les normes de qualification professionnelle nationales pour les prévisionnistes au Royaume-Uni).

**5.12** Considérant que le Conseil exécutif, lors de sa soixante et unième session, a aussi approuvé la proposition émanant de l'Équipe spéciale selon laquelle, à partir de 2016, tout prévisionniste en météorologie aéronautique devra être un météorologiste au sens où l'entend l'OMM, la Commission a estimé que, pour se conformer aux normes applicables aux météorologistes de l'aéronautique, tous les prestataires de services météorologiques destinés à la navigation aérienne devraient faire clairement la preuve que leurs météorologistes de l'aéronautique satisfont aux normes relatives aux compétences et que les directives en matière de qualification des météorologistes figurant dans la publication OMM-N° 258 (étendue, niveau et durées recommandés) ont bien été suivies.

**5.13** Les normes relatives aux compétences, établies après de larges consultations par l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation relevant de la CMAé, ont été approuvées par la Commission dans sa [recommandation 1 \(CMAé-XIV\) – Normes de compétence pour les personnels de la météorologie aéronautique](#), et seront présentées pour approbation à la soixante-deuxième session du Conseil exécutif en juin 2010. Une fois cette approbation obtenue, elles seront alors incluses dans la prochaine version révisée du Volume II de la publication OMM-N° 49 à la fin de 2010 et s'appliqueront à partir de novembre 2013.

**5.14** Après discussion, la Commission a estimé que les avantages à long terme escomptés des travaux en cours pourraient se résumer comme suit:

- a) La mise en œuvre des recommandations améliorera la qualité des services météorologiques fournis à la navigation aérienne internationale en garantissant que le personnel satisfait aux critères de performance et possède les connaissances requises pour la prestation de ces services;
- b) Le problème actuel d'harmonisation entre les «normes» du *Règlement technique* (OMM-N° 49, Volumes I et II) et les «directives» (OMM-N° 258) sera réglé;
- c) La clarification de la définition de «météorologiste» au sens de l'OMM correspondra à l'objectif initial des modifications introduites dans la quatrième édition de la publication OMM-N° 258 (c'est-à-dire la nécessité d'avoir un «diplôme universitaire ou l'équivalent» pour être un météorologiste selon l'OMM) et constituera une suite naturelle des actions menées ces dernières années pour mettre en application la publication OMM-N° 258;
- d) Les coûts de la formule recommandée pour les techniciens en météorologie déjà en fonctions seront moindres sur le plan financier et sur celui des ressources humaines que la formule originale qui exigeait que tous les météorologistes selon l'OMM possèdent un diplôme universitaire; en revanche, pour ce qui concerne les nouveaux venus, le recrutement de personnes diplômées devrait se révéler plus économique et constitue donc la formule normalement recommandée;
- e) Les Membres disposeront d'un délai suffisant pour agir et appliquer les recommandations afin d'assurer une bonne synchronisation entre l'OMM et l'OACI, le calendrier étant explicitement lié au cycle de mise à jour de l'Annexe 3 de l'OACI et du Volume II de la publication OMM-N° 49 correspondante.

## **6. ÉLECTION DES MEMBRES DU BUREAU** (point 6 de l'ordre du jour)

**6.1** M. C.M. Shun (Hong Kong, Chine) a été déclaré élu, par acclamation, président de la Commission.

**6.2** M. Ian Lisk (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord) a été déclaré élu, par acclamation, vice-président de la Commission.

## **7. COOPÉRATION AVEC D'AUTRES ORGANES ET AVEC DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES** (point 7 de l'ordre du jour)

### **Avis SIGMET**

**7.1** La Commission a pris note avec inquiétude des rapports fournis par les groupes relevant de l'OACI (par exemple le Groupe d'étude sur les avertissements météorologiques (METWSG)) mettant en évidence des lacunes sérieuses et répétées dans la diffusion des messages d'alerte pour l'aviation (SIGMET) dans plusieurs domaines et États Membres. Rappelant qu'il incombe aux États, à titre individuel, de fournir des avis météorologiques sur leur territoire souverain, la Commission a néanmoins admis que l'importance de ces alertes pour la sécurité de l'aviation nécessitait une action décisive afin de remédier aux lacunes identifiées par plusieurs tests SIGMET et par les bureaux régionaux de l'OACI.

**7.2** La Commission a en outre noté les recommandations formulées lors de la deuxième réunion du Groupe METWSG de l'OACI en vue de l'essai de diffusion d'avis SIGMET pour les givrages forts, les turbulences et la convection, similaires à ceux fournis pour les cendres volcaniques et les cyclones tropicaux, par des centres d'avis de cendres volcaniques et des centres d'avis de cyclones tropicaux désignés (VAAC, TCAC) en faveur des Membres de certaines régions.

**7.3** La Commission, considérant également la fourniture de services de sécurité à l'aviation civile comme une priorité majeure dans les prestations de services généraux à l'aviation, a exprimé sa satisfaction aux SMHN des Membres participant à l'essai de diffusion de ces avis SIGMET, et a invité tous les Membres des Régions concernées à:

- a) Assurer leur entière coopération aux Membres fournissant ce service à titre d'essai en leur transmettant les comptes rendus d'aéronefs ainsi que l'accès à tous les renseignements et produits utiles disponibles au niveau national;
- b) Prendre toutes les mesures nécessaires pour informer le personnel concerné sur ces essais et s'assurer leur entière coopération dans la diffusion de messages SIGMET basés sur ces avis test;
- c) Donner des informations en retour aux membres du Groupe METWSG ayant fourni les avis test quant à la pertinence, la précision et l'exhaustivité de ces derniers;
- d) Veiller à ce que la production et la diffusion des messages SIGMET soient conformes au règlement de l'OACI, en particulier en ce qui concerne la gestion de la qualité.

**7.4** La Commission a confirmé que tous les efforts nécessaires seraient consentis par les organes compétents, par exemple l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation, en collaboration avec les instituts de formation nationaux et internationaux tels que COMET (Etats-Unis d'Amérique), Eumetcal (Europe), ACMAD/ASECNA (Afrique), afin de soutenir les Membres rencontrant des difficultés à émettre des messages SIGMET en leur fournissant du matériel de formation approprié et de continuer à coopérer avec l'OACI et les Membres qui proposent d'organiser et d'accueillir des activités pertinentes ainsi qu'avec l'OACI pour organiser des ateliers consacrés à ce sujet.

**7.5** À l'issue d'une discussion approfondie, la Commission a adopté la [recommandation 2 \(CMAé-XIV\) – Nécessité de combler de toute urgence les lacunes concernant les messages SIGMET](#).

#### **Activités de l'Équipe d'experts CMAé/CSB pour la représentation des données OPMET**

**7.6** La Commission a noté avec satisfaction les progrès accomplis par l'Équipe d'experts CMAé/CSB pour la représentation des données OPMET. Au cours de sa première réunion, en novembre 2008, l'Équipe d'experts CMAé/CSB pour la représentation des données OPMET avait décidé de développer un projet pilote pour représenter les données OPMET à l'avenir. Au cours d'une première phase de ce projet pilote, la capacité du RSFTA à traiter les messages de type XML de base a été testée. Il a été démontré que la représentation était possible dans un message de type XML ne dépassant pas 1 800 caractères sur le RSFTA lorsque chaque nœud qui traite le message a un jeu complet de caractères IA5. Il a été noté en outre que ce ne serait peut-être pas avant 2025 que les messages XML seraient mis en œuvre à grande échelle et que le RSFTA cesserait d'exister sous la forme et avec les moyens techniques dont il dispose actuellement. Au cours de la deuxième réunion qui a eu lieu en octobre 2009, il a été convenu que le restant de travail de l'Équipe d'experts CMAé/CSB pour la représentation des données OPMET devrait être intégré dans le programme de travail de l'Équipe d'experts interprogrammes pour les

métadonnées et la compatibilité des données relevant de la CSB et que la CMAé devrait y participer activement. Il a également été convenu que l'Équipe d'experts pour la représentation des données OPMET reprendrait ses activités dès que des projets de codage de données seraient prêts à être testés.

**7.7** La Commission a demandé aux Membres de prendre bonne note de la décision imminente de l'OACI d'arrêter la migration des codes OPMET alphanumériques actuels au système BUFR au vu des nouvelles normes introduites de facto par les modèles d'échange d'informations météorologiques (WXXM) actuellement mis au point sur la base de méthodes de représentation des données XML et d'autres modes ainsi que de l'infrastructure de télécommunications propres à l'industrie dans le cadre des deux principaux projets de futurs systèmes ATM, à savoir le SESAR en Europe et le projet NextGen aux États-Unis. L'Équipe d'experts interprogrammes pour les métadonnées et la compatibilité des données relevant de la CSB (OMM) participe aux travaux de développement des WXXM afin de veiller à leur compatibilité continue avec le format de données OMM.

**7.8** La Commission a noté avec intérêt que la conception et le fonctionnement de ces modèles d'échange d'informations météorologiques et les concepts fondamentaux de l'infrastructure de télécommunications ressemblaient fortement au concept du SIO de l'OMM et a formulé l'espoir que la cartographie et l'échange entre ces deux projets orientés vers une gestion des données réseaucentriques et fondés sur la recherche, la consultation et l'extraction de données seraient facilités par leurs similitudes et que des normes techniques compatibles seraient adoptées, en particulier pour la représentation des données météorologiques, et dans un souci d'interopérabilité.

### **L'aviation et les changements climatiques**

**7.9** La Commission a pris note avec préoccupation des répercussions croissantes de l'aviation sur le climat planétaire par le biais d'un ensemble fort complexe d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et de leurs effets secondaires ultérieurs. Bien que les émissions de CO<sub>2</sub> soient bien connues et puissent être quantifiées à partir de la quantité totale de carburant consommé par l'aviation civile, les émissions d'autres GES tels que les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) dépendent des technologies employées et du mode de fonctionnement des moteurs d'avion, selon un compromis subtil entre efficacité accrue (moins de CO<sub>2</sub>) et production accrue de NO<sub>x</sub> si, par souci d'efficacité, les moteurs fonctionnent à des températures élevées.

**7.10** La Commission a aussi noté que les économies potentielles de carburant (induisant une réduction des émissions de GES) qui résultent d'un fonctionnement plus efficace nécessitent un meilleur usage des données météorologiques et que ces améliorations dépendent d'une coopération active de toutes les parties prenantes, y compris les responsables de la gestion du trafic aérien. La Commission a donc réaffirmé son appui à l'élaboration prioritaire de nouvelles prévisions d'aérodrome par l'équipe d'experts compétente, et ce dans la perspective d'une atténuation des changements climatiques.

**7.11** La Commission, notant les avantages potentiellement importants des capteurs d'humidité du système AMDAR pour toutes sortes d'applications, y compris les produits d'orientation pour éviter la formation de traînées de condensation, a prié le Secrétaire général de contribuer à maintenir des liens étroits entre le programme AMDAR, désormais géré par le Département des systèmes d'observation et d'information de l'OMM, et le Programme de météorologie aéronautique, afin d'assurer une disponibilité accrue des données et une optimisation de leur utilisation dans le cadre du Programme de météorologie aéronautique à l'appui d'un système de transport aérien durable et respectueux des enjeux climatiques.

**7.12** Ayant été informée de nouvelles initiatives de recherche lancées dans le cadre du Programme de la Veille de l'atmosphère globale, qui prend part actuellement aux activités du septième Programme-cadre de la Commission européenne ayant trait à la surveillance des GES, la Commission a en outre encouragé le Secrétaire général à favoriser une collaboration active de l'ensemble des organes, départements et programmes de l'OMM qui peuvent contribuer au succès des mesures d'atténuation des changements climatiques, comme cette activité transsectorielle mobilisant les secteurs de la recherche, des observations et des services.

**7.13** Notant les possibilités inédites de mettre en place de nouveaux services climatologiques destinés à l'aviation – consistant par exemple à faciliter l'évitement des couches sursaturées par rapport à la glace pour empêcher la formation de traînées de condensation et de cirrus liés à l'aviation – ainsi que les besoins nouveaux de l'aviation, du tourisme et des transports en général, la Commission s'est prononcée en faveur du renforcement des activités liées au climat et de la reconduction de la fonction de rapporteur pour l'aviation et l'environnement, comme cela est envisagé dans sa nouvelle structure (voir le point 10 de l'ordre du jour). Ce rapporteur devrait aussi être en contact avec d'autres organes compétents de l'OMM tels que la Commission de climatologie, le GIEC ou le PMRC, en liaison avec l'OACI, dans la perspective d'une coopération pour la mise en place de services climatologiques destinés à l'aviation.

**7.14** La Commission a noté que la communauté aéronautique doit continuer de se préoccuper de son impact sur les changements climatiques, mais qu'elle devrait également commencer de se concentrer de manière significative sur l'impact que les changements climatiques auront sur l'industrie. Les changements du climat auront un impact sur:

- a) Le tourisme: il pourrait y avoir un changement radical de l'attrait de certaines destinations touristiques et donc un impact sur les itinéraires et le volume du trafic;
- b) L'élévation du niveau de la mer: plusieurs centaines d'aéroports côtiers pourraient être touchés;
- c) Les quantités d'eau disponibles aux aéroports;
- d) Les changements radicaux de la production alimentaire et besoins en transport de nourriture qui s'ensuivent dans le monde entier;
- e) Le mouvement et l'intensité des courants-jets.

Tous ces impacts conduiront inévitablement à des changements au niveau des opérations aériennes et l'industrie aura besoin de conseils pour limiter les risques et maximiser les avantages.

#### **Réalisations attendues de groupes d'exploitation et de groupes d'étude de la section MET de l'OACI**

**7.15** La Commission a été informée qu'en vertu des arrangements de travail conclus entre l'Organisation de l'aviation civile internationale et l'Organisation météorologique mondiale (Doc. 7475 de l'OACI), il incombe à l'OACI de définir les besoins du secteur de l'aéronautique en matière d'informations météorologiques. Le Secrétariat de l'OACI se charge de mener cette tâche à bien, avec le concours de deux groupes d'exploitation (le Groupe de l'exploitation de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales et le Groupe de l'exploitation du système mondial de prévisions de zone) et deux groupes d'étude (le Groupe d'étude sur les systèmes d'observation météorologique d'aérodrome et le Groupe d'étude sur les avertissements météorologiques) relevant de l'OACI. L'OMM, membre à part entière de tous ces groupes, s'assure de l'instauration de la coordination nécessaire avec les équipes d'experts de la CMAé.



**7.16** La Commission a noté que les programmes de travail des groupes sont exposés sous forme de réalisations attendues et sont présentés dans les pages pertinentes du site Web de l'OACI ([www.icao.int](http://www.icao.int)).

**7.17** La Commission a en outre été informée que, pendant la période 2010-2011, tous les groupes pourraient être chargés d'évaluer l'incidence des programmes NextGen et SESAR en vue de la réunion conjointe interdivisionnaire OMM/section MET de l'OACI/AIM qui se tiendra en 2014. Elle a vivement encouragé ces groupes à entreprendre, en consultation avec son président, toutes les activités nécessaires à l'appui de ces programmes novateurs. La Commission a également invité le président à faire expressément état de ces activités dans ses futurs rapports.

**7.18** La Commission a également noté qu'en septembre 2010, l'Assemblée de l'OACI approuverait un nouveau budget pour la période 2011-2013. Le représentant de l'OACI a indiqué que le programme de travail de la section MET de l'OACI pourrait être réduit.

**7.19** La Commission est convenue de la nécessité d'améliorer la coordination entre les groupes régionaux de planification et de mise en œuvre de l'OACI et les équipes spéciales des conseils régionaux de l'OMM qui s'occupent de la météorologie aéronautique.

**7.20** La Commission a appris que lors de la première réunion du Groupe sur l'exploitation du Système mondial de prévisions de zone (SMPZ) de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), organisée en novembre 2003, les pays qui accueillent des centres mondiaux de prévisions de zone (CMPZ) avaient été invités à étudier la possibilité de fournir de nouveaux produits mondiaux aux points de grille du SMPZ concernant les turbulences, le givrage et les cumulonimbus.

**7.21** Les deux CMPZ font tourner des modèles de prévision numérique du temps sur des supercalculateurs pour obtenir des données mondiales concernant le vent et la température et produire des données de première approximation pour les prévisions du temps significatif. Ces modèles sont parmi les plus précis du monde, comme le démontrent les données mensuelles de vérification de la CSB échangées sur le plan international entre grands centres de prévision numérique.

**7.22** Les CMPZ vont produire des prévisions d'essai aux points de grille sur une grille non amincie de 1,25 degré pour une résolution temporelle de 3 heures avec des niveaux supplémentaires à la verticale pour les niveaux de vol 270, 320 et 360. Les prévisions d'essai concernant le givrage, les turbulences et les cumulonimbus permettront une couverture mondiale de ces paramètres à tous les pas appropriés, comme le demande l'Association du transport aérien international (IATA).

**7.23** La Commission a noté que les prévisions d'essai aux points de grille vont produire un changement de pas dans le volume des informations TEMSI disponibles pour la préparation des vols par rapport à la couverture géographique et temporelle limitée des cartes actuelles du temps significatif à moyenne altitude. Les prévisions doivent servir surtout dans les systèmes automatiques de planification des vols, mais à l'avenir, tous les utilisateurs pourront visualiser ces données sur leurs propres postes de travail lorsqu'ils auront acquis des logiciels actualisés.

**7.24** La Commission a noté avec satisfaction qu'à la suite des préoccupations manifestées par des organisations d'usagers et des Membres lors de la cinquième réunion du Groupe sur l'exploitation du Système de prévisions de zone de l'OACI, à Paris, en septembre 2009, de plus amples travaux d'évaluation, d'harmonisation et de vérification devaient être effectués à toutes les étapes du plan de mise en œuvre de prévisions aux points de grille pour garantir que toute modification des algorithmes sous-jacents ou des facteurs de changement d'échelle produise une

amélioration mesurable des résultats. Entre-temps, la Commission a décidé que les cartes TEMSI traditionnelles devraient continuer d'être produites pour les exposés verbaux avant les vols.

**7.25** La Commission a encouragé les CMPZ à travailler en collaboration avec son Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation en vue de produire une formation et des indications appropriées afin de favoriser l'utilisation efficace de prévisions aux points de grille et a exhorté les Membres à évaluer selon des méthodes objectives et subjectives les prévisions d'essai et à fournir des renseignements sur celles-ci dès qu'elles seront disponibles, par le biais du Groupe sur l'exploitation du Système de prévisions de zone de l'OACI.

**7.26** Compte tenu de l'importance que revêt le SMPZ pour l'assistance à la navigation aérienne internationale, la Commission a reconnu que les CMPZ sont censés se conformer aux normes prescrites en matière de gestion de la qualité, ce qui permettra de s'assurer que la mise au point des nouveaux produits du SMPZ, leur évaluation et leur consultation par les usagers s'effectuent selon des modalités transparentes et bien étayées.

**7.27** La Commission espère être invitée à présenter les travaux de son Équipe d'experts pour les nouvelles prévisions météorologiques d'aérodrome lors de réunions et ateliers organisés par des groupes concernés, comme l'IFALPA, l'IATA et l'IFATCA.

### **Orientation client, gouvernance et partenariat**

**7.28** La Commission a été informée qu'il est d'une importance critique que les prestataires de services météorologiques à l'aviation disposent d'un financement adéquat. Alors qu'un certain nombre de Membres ont pu assurer ce financement au moyen d'une combinaison de mécanismes analytiques et bien documentés de recouvrement des coûts et de fonds publics pour l'infrastructure de base, de nombreux pays Membres en développement sont confrontés à des difficultés croissantes pour répondre aux besoins déclarés de l'aviation.

**7.29** La Commission a noté avec satisfaction le vaste éventail d'éléments indicatifs de haute qualité élaborés par l'équipe d'experts pertinente sur les relations clientèle et les experts associés, en appréciant la nature pratique et la facilité d'utilisation de ces éléments. Néanmoins, la Commission a noté avec une grande préoccupation qu'en dépit de la disponibilité de ces ressources d'information, un grand nombre de Membres sont confrontés à des difficultés croissantes pour s'acquitter de leurs obligations et tenir leurs engagements en raison d'une pénurie de fonds.

**7.30** La Commission a noté que le choix par les gouvernements de la méthode préférée de dotation des services météorologiques aéronautiques relevait d'une décision nationale souveraine, mais elle a rappelé aux Membres que s'ils choisissaient d'appliquer le principe du recouvrement des coûts à ces services, les méthodes employées devraient:

- a) Être pleinement conformes aux directives pertinentes de l'OMM et de l'OACI et s'inscrire dans un dialogue avec les utilisateurs;
- b) Être claires et transparentes pour les utilisateurs;
- c) Être équitables et justes pour tous les utilisateurs;
- d) Appliquer les principes d'économie et d'adéquation.

**7.31** La Commission est convenue de la nécessité d'étudier les problèmes spécifiques suivants:

- a) L'un des principes fondamentaux de recouvrement des coûts est que les redevances devraient être recouvrées en fonction du volume, du type et du lieu de prestation des services rendus et reçus par les utilisateurs. Il s'agit de faire en sorte que les coûts soient équitablement attribués aux différents utilisateurs, depuis les pilotes individuels jusqu'aux grandes compagnies aériennes internationales;
- b) Il est entendu que les redevances imposées aux utilisateurs individuels et aux groupes d'utilisateurs devraient être fonction du volume de services reçus, mais il est tout aussi indiscutable que certains coûts de base (liés par exemple au réseau d'observation, au traitement des données et à la création de produits standard) sont indépendants du nombre de bénéficiaires;
- c) En raison du caractère fluctuant de la consommation de données et de produits, il est nécessairement difficile de définir des coûts unitaires de produits et services individuels, en particulier pour les services pour lesquels le nombre d'utilisateurs réguliers est limité. Dans ces cas, les prestataires de ces petits services n'ont peut-être pas les moyens de présenter des preuves bien documentées et une explication analytique des coûts détaillés des services, en particulier dans les pays en développement;
- d) Dans les pays en développement notamment les petits États insulaires, le volume du trafic aérien et la force financière des exploitants peuvent être insuffisants pour un recouvrement intégral des dépenses liées à l'aviation, même si l'on ne tient pas compte du coût de l'infrastructure de base. Le fait de faciliter et de soutenir la croissance du système de trafic aérien est dans le meilleur intérêt des États, si bien que des décisions politiques peuvent interférer avec l'imputation de l'intégralité des coûts à l'aviation. C'est au niveau de la gouvernance qu'il faut veiller à ce que les prestataires de services dans ces cas disposent de suffisamment de ressources qui leur permettent de fournir les services conformément aux réglementations internationales et aux attentes des utilisateurs;
- e) Le sous-financement persistant des prestataires de services météorologiques entraîne une dégradation de l'infrastructure, l'absence d'un système permanent d'instruction et de formation pour le personnel, l'impossibilité de recruter et de garder des experts qualifiés et motivés et une dégradation corrélative des services aux utilisateurs qui, à leur tour, commenceront à rechercher d'autres possibilités de recevoir le service et peut-être des compromis sur la sécurité et l'efficacité de leurs opérations;
- f) Les mécanismes de recouvrement des coûts devaient être harmonisés pour tous les types d'assistance à l'aviation civile, y compris les services de la circulation aérienne, conformément aux directives de l'OACI.

**7.32** Après débat, la Commission a examiné plusieurs approches possibles pour faire face aux problèmes décrits ci-dessus:

- a) Les pays les plus développés pourraient être à même de compenser les déficits temporaires de recouvrement des coûts des services fournis à l'aviation, déficits dus au fait que les compagnies aériennes, fonctionnant dans un environnement économique plus dur, sont de plus en plus sous pression pour qu'elles réduisent leurs coûts;
- b) Les pays en développement, notamment les petits États insulaires, sont invités à créer des économies d'échelle en augmentant la coopération régionale dans la recherche, le développement des produits et dans les investissements de formation et d'infrastructure;

- c) Dans le monde en développement, les Membres régionaux qui sont à l'avant-garde en termes de capacité de prestation de services météorologiques aéronautiques («services météorologiques de pointe») sont invités à apporter leur soutien aux États Membres et Services météorologiques moins développés de leur région, sous forme de compétences, de partage de développements, d'offres de possibilités de formation et de conseils techniques;
- d) Des experts de ces «services météorologiques de pointe» sont priés d'assurer des missions consultatives auprès d'autres services sur une base non commerciale afin de préserver l'uniformité des normes ainsi que la sécurité et l'efficacité du trafic aérien dans la région, car il y va du meilleur intérêt de tous les Membres d'une région;
- e) La coordination et l'harmonisation régionales s'imposent également dans le domaine de l'orientation client (consultation, établissement des coûts, développement de services à valeur ajoutée) afin d'établir et de maintenir la crédibilité des services météorologiques à l'aviation;
- f) Dans certains cas, les Membres auraient peut-être intérêt à transférer une partie des services dont ils ont la responsabilité, comme l'exploitation d'un bureau de veille météorologique pour la région d'information de vol concernée, à d'autres Membres qui sont en mesure d'assurer ces services, sur une base temporaire et jusqu'à ce qu'il soit possible de réhabiliter services et/ou infrastructures et/ou de restaurer les compétences requises du personnel.

**7.33** En résumé, la Commission est convenue que la solution des problèmes qui se posent dans le domaine du renouvellement et de l'amélioration technologiques, des qualifications et des compétences du personnel et l'élaboration, en fonction de l'utilisateur, de nouveaux services dédiés pour tous les groupes d'utilisateurs, et notamment la gestion du trafic aérien, dépend de l'adéquation du financement et des ressources attribués aux prestataires de services météorologiques. D'un autre côté, il appartient à ces prestataires de démontrer clairement que les services sont fournis à un coût équitable, justifiable et abordable pour les utilisateurs.

**7.34** La Commission estime qu'il existe un besoin persistant de fournir avis et éléments d'orientation à des prestataires individuels de services météorologiques à l'aviation civile dans ses pays Membres. Les orientations normalisées qui sont disponibles sous forme imprimée ou sur internet sont maintenant jugées adéquates et suffisantes pour la plupart des Membres, mais il est entendu que les SMHN de certains Membres individuels, qui se trouvent dans des situations économiques, technologiques et de gouvernance particulièrement difficiles, peuvent avoir besoin d'avis et de services-conseils qui pourraient être fournis par l'intermédiaire des structures pertinentes du Programme de météorologie aéronautique de l'OMM, de consultants dans le cadre d'un partenariat régional ou global ou de consultants commerciaux.

## **8. FAITS NOUVEAUX CONCERNANT LA MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE** (point 8 de l'ordre du jour)

### **Coordination des travaux de l'Équipe d'experts de la CMAé pour les nouvelles prévisions météorologiques d'aérodrome compte tenu des besoins**

**8.1** La Commission a examiné la manière dont on pourrait améliorer la fourniture d'informations météorologiques en vue de renforcer la sécurité, les capacités et l'efficacité de la navigation aérienne dans l'espace aérien des aéroports, en particulier dans les zones où le trafic est dense, et atténuer davantage ses effets sur l'environnement. Elle a appris que les aérodromes et les routes aériennes de plusieurs régions étaient sur le point d'atteindre leurs limites de capacité

et a reconnu la nécessité de mieux coordonner la multiplication des services MET spécialement adaptés à la gestion du trafic aérien qui sont élaborés en parallèle au niveau national ou même pour des aérodromes particuliers. Cela favoriserait aussi la normalisation des informations à l'échelle mondiale en faveur d'une meilleure compréhension de situations communes et d'une prise de décision collective.

**8.2** La Commission a reconnu que les protocoles actuels de transmission des données OPMET ne permettaient pas de communiquer comme il se doit ces informations. Comme les nouveaux services viendraient compléter et non remplacer les produits actuels, y compris les prévisions TAF, elle a estimé qu'il convenait de rebaptiser l'Équipe d'experts pour les nouvelles prévisions météorologiques d'aérodrome pour lui donner une appellation plus appropriée et a suggéré que celle-ci soit dénommée Équipe d'experts pour l'assistance météorologique en région terminale.

**8.3** Reconnaissant que les arrangements de travail conclus entre l'OACI et l'OMM indiquent clairement que l'OACI est chargée de définir les besoins des utilisateurs en matière de services météorologiques destinés à l'aviation, la Commission est convenue que l'Équipe d'experts devrait organiser à l'avenir ses travaux en coordination étroite avec le Groupe d'étude de l'OACI sur les systèmes d'observation météorologique d'aérodrome et avec ses membres. Ce groupe a été chargé par la Commission de navigation aérienne de l'OACI d'élaborer les projets de dispositions de l'Annexe 3 relatives à l'assistance météorologique à la gestion de la circulation aérienne. La Commission s'est vivement félicitée de la tâche accomplie par l'Équipe d'experts et a estimé que celle-ci devrait consulter davantage les représentants des groupes d'utilisateurs, et notamment les responsables de la gestion du trafic aérien, les compagnies aériennes, les aéroports et les pilotes, au sujet de la conception de ces services et qu'elle devrait en outre étudier l'évolution des besoins des usagers des systèmes NextGEN et SESAR. Compte tenu de l'information qu'elle aura reçue en retour, l'Équipe d'experts devrait affiner le concept des services, ainsi que l'analyse de rentabilité, en consultation étroite avec le Groupe d'étude sur les systèmes d'observation météorologique d'aérodrome, en vue de son inclusion le moment venu comme clause d'habilitation dans les Normes et pratiques recommandées de l'Annexe 3 de l'OACI.

**8.4** En plein accord avec l'Équipe d'experts, la Commission a estimé que bien que l'accent ait été mis au départ sur les aérodromes à fort trafic, les services en question pourraient à l'avenir s'avérer profitables à de nombreux aérodromes et intéresser tous les Membres. Aussi a-t-elle demandé à l'Équipe d'experts de veiller à ce que l'ensemble des Membres soient tenus informés des progrès accomplis.

**8.5** La Commission a souligné qu'il était important que les nouveaux services reposent sur une solide assise scientifique et soient étayés par des mécanismes de validation et de vérification transparents et suffisamment documentés. Certes, ces services seraient sans doute largement automatisés, mais une intervention du prévisionniste pourrait s'avérer nécessaire pour assurer le niveau de qualité requis, de même qu'un dialogue avec les utilisateurs afin de faciliter la prise de décision. La Commission a noté qu'on rejoignait là des questions plus générales concernant le rôle futur du météorologiste d'exploitation, ce qui n'entre pas dans les attributions de l'Équipe d'experts.

**8.6** La Commission a salué le travail initial réalisé par l'Équipe d'experts, s'agissant de fournir à l'industrie aéronautique un complément d'information sur la convection et les vents dans la zone terminale, et a encouragé ladite équipe à ajuster en fonction des besoins des utilisateurs les différentes prestations inscrites à son plan de travail. Elle l'a aussi invitée à tenir également compte des infrastructures et des ressources nécessaires à la prestation des services en question.

## **Le système de transport aérien de la prochaine génération (NextGen)**

**8.7** La Commission a été informée des changements apportés aux services de météorologie aéronautique des États-Unis d'Amérique du fait de l'adoption du système NextGen de transport aérien. Ces changements ont notamment pour but d'augmenter de manière significative la capacité et la fiabilité du système, sa sécurité et sa sûreté, ainsi que de minimiser l'impact environnemental des opérations aériennes futures. Afin d'atteindre ces objectifs, un Bureau commun de la planification et du développement (JPDO: Joint Planning and Development Office) a été mis en place. Il a pour mission de coordonner le travail de recherche et de développement des divers organismes publics et privés travaillant au projet, de mettre au point l'architecture d'ensemble et d'assurer l'évolution du processus de planification des toutes premières phases jusqu'à la mise en œuvre du projet.

**8.8** L'intégration du temps à la gestion du trafic aérien est un élément clé du projet NextGen. Les aléas du temps sont à l'origine de 70% des retards enregistrés par le contrôle aérien; diverses études ont montré que les deux tiers de ces retards seraient évitables moyennant un accès amélioré à des informations météorologiques plus exactes, plus cohérentes et plus rapidement disponibles. Les pilotes et les responsables de la gestion du trafic aérien doivent connaître la position, l'intensité et l'évolution de tous les risques météorologiques présents et à venir afin de prendre les mesures voulues et de minimiser l'impact que le temps peut avoir sur le décollage, l'atterrissage et les opérations de vol.

**8.9** Un cube de données météorologiques à quatre dimensions («4-D Cube») assurera le stockage virtuel de l'information sur le temps nécessaire aux pilotes et aux responsables de la gestion du trafic aérien, qui leur permettra de savoir comment le temps va affecter les opérations aéroportuaires et les opérations de vol. Le cube signalera ainsi les risques météorologiques qui pourraient se produire à tel ou tel moment durant le vol, afin que des plans de vol alternatifs puissent être prévus avant même le décollage.

**8.10** En ce qui concerne l'autorité des informations, la Commission a noté qu'un sous-ensemble de l'information météorologique contenue dans le cube est constitué par une «source unique d'informations sur le temps» («4-D Weather Single Authoritative Source (SAS)»), qui doit fournir un tableau cohérent pour appuyer toutes les décisions officielles de gestion du trafic aérien. Cette information sera convertie en information sur l'impact des phénomènes affectant l'espace aérien national («National Airspace System (NAS)») et intégrée aux outils de prise de décision fondés sur le risque.

**8.11** Eu égard aux impacts potentiels que ce type de projet pourrait avoir sur les besoins futurs en matière de services à assurer à l'aviation civile internationale, aux niveaux tant régional que mondial, la Commission a encouragé les États-Unis d'Amérique à continuer de diffuser toute information pertinente à ce propos et s'est félicitée de la participation continue d'experts des États-Unis d'Amérique aux travaux des équipes spécialisées afin d'assurer la coordination internationale de la conception et de la mise en œuvre de nouveaux systèmes de gestion du trafic aérien.

## **Programme européen SESAR**

**8.12** La Commission a été informée de l'état d'avancement du projet européen dénommé «Ciel unique européen». Il s'agit de l'établissement d'un cadre juridique destiné à réglementer la fourniture de services à la navigation aérienne sous toutes ses formes et de services connexes, y compris les services météorologiques; il s'agit aussi de l'ambitieux projet SESAR, qui vise à jeter les bases technologiques du nouveau système de gestion du trafic aérien, lequel est décrit dans le plan directeur de gestion du trafic aérien dans le Ciel unique européen.

**8.13** La Commission a noté les incidences du cadre juridique du Ciel unique européen sur la fourniture de services météorologiques, dans la mesure où les prestataires de services météorologiques doivent notamment satisfaire aux conditions suivantes:

- a) Être désignés par chaque État de l'Union européenne pour fournir les services en question si l'État en décide ainsi;
- b) Obtenir une certification Ciel unique européen qui couvre tout le processus de gestion de la qualité et certains aspects de la gestion de la sécurité;
- c) Établir une base de calcul transparente et équitable pour la tarification adoptée;
- d) Trouver une solution pour la conclusion d'accords de coopération à l'échelle sous-régionale, en vue de fournir des services aux blocs fonctionnels d'espace aérien nouvellement créés qui s'appliquent à plusieurs pays Membres.

**8.14** En ce qui concerne les avancées technologiques, la Commission a appris avec plaisir que les Membres de l'Europe occidentale participant au consortium EUMETNET œuvraient de concert à l'élaboration d'une proposition visant à fournir, sous l'angle scientifique et technique, les éléments météorologiques sur lesquels doit reposer le fonctionnement du système SESAR.

**8.15** Vu que le mécanisme de recouvrement des coûts d'EUROCONTROL contribue pour une part importante aux recettes des prestataires de services météorologiques à la navigation aérienne, soutenant ainsi le financement de l'infrastructure météorologique de base, la Commission a fait valoir qu'il faudrait prendre en considération les effets possibles du rôle que pourraient être appelés à jouer les prestataires de services météorologiques du secteur privé sur le financement de ladite infrastructure. La Commission notant en outre que les usagers et le service de réglementation européens cherchent de plus en plus à limiter ou réduire les coûts des services météorologiques destinés à l'aviation, elle a encouragé les Membres concernés à tout mettre en œuvre pour que la tarification soit aussi transparente et détaillée que possible afin de préserver la place de ces services dans un contexte de plus en plus concurrentiel.

### **Évaluation améliorée de la qualité des TAF: méthodologie axée sur les utilisateurs et les prévisionnistes**

**8.16** La Commission a étudié les questions concernant la vérification et l'évaluation des prévisions d'aérodrome (TAF) du point de vue de la gestion de la qualité, de la prise en compte des besoins des utilisateurs et de l'utilisation de l'information météorologique pour la prise de décision relative à la navigation aérienne. Elle a reconnu la nécessité d'une mesure objective de la qualité et de l'exactitude des prévisions et de leur valeur pour les utilisateurs, se manifestant par une amélioration continue, et l'obligation, pour les prestataires de services destinés à l'aviation, de quantifier l'exactitude et la fiabilité escomptées des prévisions, de façon que ces deux paramètres puissent être pleinement pris en considération dans le processus décisionnel complexe de planification de vol et de gestion du trafic aérien. Enfin, elle a noté que les prévisionnistes pourraient renforcer leurs compétences grâce au retour d'informations systématiques quant aux résultats de la vérification des prévisions.

**8.17** La Commission a par ailleurs noté que le caractère mondial de la navigation aérienne impose aussi que les mesures de l'exactitude et de la fiabilité découlant de la vérification des prévisions soient transparentes et comparables. Le rôle essentiel des TAF pour déterminer la quantité de carburant nécessaire souligne l'importance de la comparabilité et de la fiabilité des mesures liées à cette vérification.

**8.18** La Commission, après délibérations, a estimé que la vérification des TAF devait s'appuyer sur des principes clairs et non ambigus. Elle a donc recommandé que, dans la perspective des prochaines dispositions réglementaires concernant les systèmes de gestion de la qualité pour les services destinés à l'aviation, les groupes pertinents de l'OMM et de l'OACI examinent de concert la possibilité de fournir des indications claires s'appuyant sur les principes présentés ci-dessous, aux fins d'une inclusion future dans les «normes et pratiques recommandées».

**8.19** Quatre principes généraux devront sous-tendre la conception d'un système opérationnel de vérification des TAF:

- a) Le système de vérification doit tenir compte des besoins des utilisateurs. Par exemple: 1) si l'utilisateur a besoin d'un certain degré d'exactitude, c'est cette norme en matière d'exactitude qui devrait être utilisée pour la vérification, plutôt qu'une quelconque norme établie par des prestataires de services; 2) si l'utilisateur a besoin de prévisions concernant les multiples états possibles de l'atmosphère sur une période de temps donnée, le système de vérification devrait donner la possibilité de s'assurer que le degré d'exactitude des prévisions permet de satisfaire à cette exigence;
- b) Le système de vérification devrait permettre d'améliorer les compétences des prévisionnistes par le biais d'informations en retour sur la fiabilité des prévisions effectuées;
- c) Le pourcentage de prévisions exactes est fortement influencé par la climatologie du lieu faisant l'objet d'une prévision, et particulièrement par la fréquence des variations des conditions atmosphériques nécessitant une modification des paramètres conformément aux indications de l'appendice 5 de l'Annexe 3 de l'OACI. Le système de vérification devrait permettre de comparer les statistiques de vérification concernant les TAF établies pour des aéroports n'ayant pas la même climatologie, compte tenu des disparités en ce qui concerne les méthodes de prévision et d'observation;
- d) Aux fins de vérification, la prévision d'un paramètre est considérée comme exacte si la valeur observée est suffisamment proche de la valeur prévue pour qu'une modification du paramètre, selon les critères de l'appendice 5 de l'Annexe 3 de l'OACI, ne soit pas nécessaire. Ces critères peuvent aussi rendre compte de besoins particuliers des utilisateurs du fait d'arrangements locaux entre utilisateurs et prestataires.

**8.20** La Commission a rappelé que la méthodologie présentée dans le document d'information correspondant au présent point de l'ordre du jour était aussi décrite dans une publication accessible à partir du site Web consacré à la formation en météorologie aéronautique (<http://www.caem.wmo.int/moodle>) et a invité les Membres soit à revoir leurs propres systèmes de vérification, en concertation avec les utilisateurs et les organes compétents de l'OACI et de l'OMM, en tenant compte des principes énoncés ci-dessus, soit à considérer ces derniers comme une base pour l'élaboration de systèmes de vérification pour leur propre usage. Il pourrait être alors envisagé de faire figurer ces systèmes dans les exemples de bonnes pratiques donnés sur le site <http://www.caem.wmo.int>.

### **Système de gestion de la qualité – Principes et faits nouveaux**

**8.21** La Commission a pris note des informations concernant les implications de l'introduction imminente de l'amendement 75 à l'Annexe 3 de l'OACI, et notamment du paragraphe 2.2.2 qui stipule la nécessité de mettre en place un système de gestion de la qualité reconnu en matière de prestation de services météorologiques destinés à l'aviation civile internationale, qui sera applicable à compter de novembre 2012.



**8.22** La Commission a débattu de l'incidence de cette exigence au plan des ressources nécessaires, de l'adaptation des structures d'organisation et de la modernisation et du renforcement de l'infrastructure technique des services de météorologie destinés à l'aviation. Elle a pris en compte les avantages potentiels de l'introduction de ces systèmes à la lumière du maintien de l'implication des SMHN dans la fourniture de services à l'aviation, qui représente pour beaucoup de Membres une large part des coûts mais également des recettes de l'organisation.

**8.23** La Commission a salué la pertinence et l'utilité des textes d'orientation existants ainsi que des stages de formation et des matrices fournis et a remercié de leur précieux soutien les Membres qui ont facilité l'organisation de ces manifestations et fourni des fonds, des compétences et des textes d'orientation et des matrices, notamment le Service météorologique tanzanien, le Maroc, la France, la Finlande et Hong Kong, Chine. Des remerciements ont été exprimés au Secrétaire général pour son soutien efficace et ciblé au Projet pilote pour le Service météorologique tanzanien qui a permis de recueillir de nombreuses expériences, de tirer des leçons et de préparer des textes d'orientation utiles désormais disponibles sur le site Internet du Programme de météorologie aéronautique. La Commission a demandé au Secrétaire général, aux groupes de travail des conseils régionaux et aux Membres ayant déjà obtenu la certification ISO 9001:2008 de continuer à mettre à disposition toutes les compétences et orientations nécessaires pour faciliter la poursuite de la mise en œuvre de ce projet.

**8.24** Compte tenu de l'urgence de la question due à la date limite de mise en œuvre (novembre 2012), la Commission a instamment prié tous les Membres qui n'ont pas encore pris les mesures nécessaires à la mise en place d'un service de gestion de la qualité:

- a) De désigner au sein de l'Organisation un responsable qualité à un niveau élevé et de constituer une équipe restreinte, pour la mise en œuvre;
- b) De prendre dans le domaine financier et en matière de ressources humaines les dispositions nécessaires aux premières étapes de la mise en œuvre, en prenant en compte les avantages d'un système négocié de récupération des coûts pour compléter les sources de financement existantes et en étudiant également d'autres bailleurs de fonds et programmes de financement;
- c) D'étudier les avantages d'un recours à des services de consultants expérimentés, dignes de confiance et abordables pour l'apport du soutien sur site nécessaire au cours des premières étapes de mise en œuvre;
- d) D'étudier les textes d'orientation, les leçons et les expériences recueillies par d'autres Membres afin d'appuyer la mise en place d'un plan d'action réaliste, assorti d'échéances précises et spécifiques avec des échéances et des étapes pour la mise en œuvre;
- e) D'informer sans délai la Commission, par le biais de ses équipes d'experts pertinentes, du Secrétaire général et des groupes de travail/équipes spéciales concernés des conseils régionaux, des progrès accomplis et des problèmes rencontrés afin d'assurer le soutien optimal de ces sources;
- f) D'entreprendre un processus de consultation des utilisateurs pour obtenir la pleine coopération, le retour d'information et le soutien de la communauté des usagers élargie y compris les compagnies aériennes, la gestion du trafic aérien (ATM), les aéroports ainsi que l'aviation d'affaires et l'aviation générale;
- g) De rester en étroite liaison avec les bureaux régionaux de l'OMM et de l'OACI.

**8.25** Compte tenu de la difficulté de certains Membres à prendre les mesures de mise en œuvre nécessaires, la Commission a demandé aux structures de l'OMM de leur fournir le soutien nécessaire par le biais:

- a) Des groupes de travail, des correspondants ou des instances équivalentes des conseils régionaux afin de faciliter l'échange de compétences et d'exemples de bonnes pratiques (matrices, formulaires, documentation) entre les Membres de la Région;
- b) Des structures pertinentes de la CMAé (équipes d'experts, équipes de mise en œuvre et de coordination, Groupe de gestion) afin de constituer des équipes d'appui pour la mise en place du système de gestion de la qualité, disponibles pour des conseils, des études et une analyse des lacunes au cours du processus;
- c) Du Bureau de la mobilisation des ressources de l'OMM, afin de faire en sorte d'identifier des sources de financement externes pour les Membres lorsque la récupération des coûts auprès de l'aéronautique est insuffisante pour soutenir les activités de mise en œuvre du fait d'un trafic insuffisant ou de problèmes de gouvernance non résolus.

**8.26** La Commission a encouragé tous les Membres à adopter une approche pratique, rentable et simple de la mise en place du système de gestion de la qualité, et d'envisager de limiter la portée des premières étapes aux services essentiels à l'aviation et à l'infrastructure de base plutôt que mettre trop à contribution leurs ressources en tentant un processus de certification complet et formel de toutes les sections de leurs services.

**8.27** La Commission a rappelé aux Membres que dans le cadre de la mise en œuvre du système de gestion de la qualité, les qualifications et compétences requises de leurs météorologistes aéronautiques, de leurs techniciens et de leurs observateurs devraient probablement être actualisées au travers des documents pertinents de l'OMM (OMM-N° 258, *Règlement technique* (OMM-N° 49)).

### **Projet pilote de mise en œuvre d'un système de gestion de la qualité en République-Unie de Tanzanie**

**8.28** La Commission a noté avec satisfaction que le Programme de météorologie aéronautique avait été très proactif dans sa réaction aux recommandations et besoins exprimés par l'OACI pour appuyer et accélérer la mise en œuvre d'un système de gestion de la qualité pour les services météorologiques destinés à la navigation aérienne internationale. Dans ce contexte, c'est avec plaisir que la Commission a noté que la République-Unie de Tanzanie avait accepté d'accueillir un projet pilote de mise en œuvre d'un système de gestion de la qualité et de partager ses expériences, sa documentation et ses modèles avec d'autres membres. Elle a reconnu que la mise en œuvre d'un tel projet dans un pays comptant parmi les pays les moins avancés (PMA) comportait des défis et des inconvénients et elle a encouragé les Membres, en particulier les PMA et les petits États insulaires en développement (PEID) à profiter de l'expérience et des connaissances acquises lors de ce projet lorsqu'ils mettront en œuvre le système de gestion de la qualité dans leurs propres Services. La Commission a été informée que des éléments indicatifs, et notamment le *Guide de l'OMM/Manuel de l'OACI sur le système de gestion de la qualité dans le domaine de l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale* (OMM-N° 1001) (Doc. 9873 de l'OACI), ainsi que la documentation et les modèles élaborés par le Service météorologique tanzanien étaient disponibles sur le site Web de la CMAé (<http://www.caem.wmo.int/moodle>).

**8.29** La Commission a noté les effets positifs de la mise en place d'un système de gestion de la qualité, spécialement par l'amélioration de l'efficacité et de l'efficience des procédures, processus et ressources nécessaires pour fournir aux utilisateurs une information météorologique

très utile. La Commission a toutefois noté avec préoccupation que les coûts de la certification pourraient être une contrainte pour un grand nombre de Membres souhaitant mettre en place un système de gestion de la qualité pour les services météorologiques à la navigation aérienne internationale d'ici 2012. Elle a par conséquent encouragé les Membres à mettre sur pied conjointement des projets régionaux de mise en œuvre, qui faciliteraient la mobilisation des ressources pour développer plus avant ces activités et partenariats grâce à un soutien national, régional et international.

**8.30** La Commission a rappelé que la recommandation 2.2.3 de l'Annexe 3 de la Convention de l'OACI indique qu'un système de qualité correctement organisé doit être conforme aux normes de la série ISO 9000, relatives à l'assurance de la qualité (qui établit un cadre de référence pour l'élaboration d'un programme d'assurance qualité) et certifié par un organisme accrédité. Dans ce contexte, la Commission a noté avec préoccupation qu'un certain nombre de Membres mettaient en place d'autres solutions que la norme ISO 9001:2008; elle a souligné que cela ne serait pas avantageux à long terme, car la pratique recommandée relative à la certification par rapport à cette norme ISO pourrait aussi devenir obligatoire.

**8.31** La Commission a encouragé les Membres qui prévoient de mettre en œuvre un système de gestion de la qualité à utiliser les conclusions et recommandations du projet pilote de la République-Unie de Tanzanie sur le système de gestion de la qualité comme indications pour la mise en œuvre.

### **Impacts des projets régionaux ATM sur les prestataires de services météorologiques à la navigation aérienne dans les autres régions**

**8.32** La Commission a été informée du fait que de nombreux pays en développement étaient préoccupés de l'impact potentiel des nouveaux systèmes perfectionnés de gestion du trafic aérien (ATM) élaborés actuellement sur une base régionale, comme NextGen aux États-Unis et SESAR dans l'Union européenne. Elle a instamment prié les Membres de coopérer très étroitement avec les unités ATM de leur pays afin d'être en mesure de réagir aux besoins et problèmes qui se font jour.

**8.33** Compte tenu du fossé croissant entre les ressources disponibles dans les pays en développement et les exigences en rapide augmentation ainsi que le caractère régional des nouveaux systèmes de gestion globale du trafic aérien, les participants ont instamment prié les Membres d'étudier, d'élaborer et de conclure des accords avec d'autres Membres de leur (sous) région afin de bénéficier d'économies d'échelle et de se soutenir mutuellement pour faire face à ces défis. De tels accords faciliteraient également la prestation de services aux blocs d'espace aérien nouvellement formés et comprenant plus d'un pays, tout en maintenant le rôle actif de tous les Membres dans ces sous-régions.

**8.34** Il a été rappelé aux Membres que les nouveaux concepts ATM d'espace aérien à haute-densité bien que n'étant pas nécessairement applicables à court terme dans certaines régions, allaient inévitablement susciter une forte pression en vue de mettre à jour et de renforcer l'infrastructure météorologique, depuis les observations et les communications jusqu'au traitement et à l'affichage. Pour faire face aux nouveaux besoins en temps opportun, une action rapide des gouvernements et des bailleurs de fonds internationaux et une contribution de l'industrie sont nécessaires.

**8.35** Compte tenu de ce qui précède, la Commission a de nouveau demandé aux Membres d'assurer un système de financement stable et adéquat pour la prestation de services à l'aviation. Lorsque le volume de trafic le permet et que les ressources du gouvernement restent insuffisantes, tout doit être fait pour négocier et mettre en place un système de recouvrement des coûts juste, transparent et équitable. Avec l'introduction d'une nouvelle gestion de l'information à l'échelle du

système, qui met en commun des données et des intrants provenant de nombreuses sources différentes, un système clair d'imputabilité sera essentiel au maintien du rôle des services de météorologie aéronautique nationaux ainsi qu'à la viabilité de la prestation de services à l'aviation civile par ces services nationaux.

**8.36** Après avoir rappelé les discussions concernant les besoins futurs en matière de qualification et de compétence de tous les personnels de la météorologie aéronautique, la Commission a demandé aux Membres d'évaluer leurs besoins en matière de formation et a encouragé l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation professionnelle, en collaboration avec les organisations partenaires, à continuer de préparer d'excellents matériels didactiques pour tous les types de formation, y compris pour les études à distance. Pour terminer, la Commission a demandé au Secrétaire général d'augmenter les ressources destinées à soutenir la nouvelle Équipe spéciale pour les directives en matière d'évaluation du personnel (TT-PAK) et les efforts menés dans les régions pour faire face aux échéances difficiles concernant la mise en place des compétences et qualifications nécessaires, soit 2013 et 2016, respectivement.

### **Nouvelles questions: météorologie de l'espace, tempêtes de sable et de poussière**

**8.37** Notant le grave impact de la météorologie de l'espace sur les activités aéronautiques et considérant les importants avantages que l'on peut attendre d'une coordination accrue des efforts dans ce domaine, la Commission s'est réjouie que le Conseil exécutif, à sa soixantième session, ait approuvé le principe d'activités de l'OMM dans le domaine de la météorologie de l'espace. Elle a noté en outre que dans le cadre de ses activités dans le domaine de la météorologie de l'espace, l'OMM mettrait l'accent sur les points suivants:

- a) Harmonisation des observations, des capteurs et des normes dans le cadre du WIGOS;
- b) Définition des produits en coordination avec les principaux secteurs d'application;
- c) Échange et fourniture d'informations sur la météorologie de l'espace via le SIO;
- d) Coordination de la publication de bulletins d'alerte dans le cadre des activités multidangers menées par l'OMM;
- e) Encouragement du dialogue entre la communauté de recherche et la communauté opérationnelle de la météorologie de l'espace.

**8.38** La Commission a rappelé que le Conseil exécutif avait convenu que les activités dans le domaine de la météorologie de l'espace seraient appuyées par l'OMM sur des ressources extrabudgétaires et elle a donc prié instamment les Membres de l'OMM d'envisager d'apporter une contribution par le biais de détachements de personnel et de donations à des fonds d'affectation spéciale pour des activités de coordination dans le domaine de la météorologie de l'espace.

**8.39** La Commission, consciente que tous nouveaux services pour l'aviation exigeaient de travailler en coordination et avec l'approbation de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), s'est réjouie de noter que le Groupe de l'exploitation de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVWOPSG) de l'OACI discutait actuellement d'un projet de Manuel de météorologie de l'espace comme base de l'élaboration de besoins opérationnels pour les services connexes à l'aviation à l'avenir, et que l'atelier imminent sur les cendres volcaniques, prévu en mars 2010 à Santiago du Chili, allait également examiner des questions touchant à la météorologie de l'espace et aux tempêtes de sable et de poussière.

**8.40** La Commission s'est félicitée de la création d'une Équipe de coordination interprogrammes pour la météorologie de l'espace (ICTSW) à laquelle participeront des experts à

désigner par la CSB et la CMAé et dont le mandat figure dans l'[annexe I du présent rapport](#). La Commission a recommandé que ses membres appuient les travaux de cette équipe en lui fournissant des ressources adéquates et par des actions de suivi. Elle a aussi recommandé que l'Équipe de coordination interprogrammes pour la météorologie de l'espace collabore avec le Groupe de l'exploitation de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales.

**8.41** La Commission a noté avec appréciation le développement du Système OMM d'annonce et d'évaluation de tempêtes de sable et de poussière, qui promet de devenir une source importante d'information à l'appui de la fourniture d'avertissements d'aérodrome et de SIGMET pour l'aviation dans les régions affectées par ces phénomènes; elle a rappelé la récente survenue de tempêtes de ce type qui ont entraîné la fermeture de l'aéroport international de Sydney pendant une longue période. La Commission a aussi rappelé les efforts décrits au titre du point 7 de l'ordre du jour visant à aider les Membres à émettre des SIGMET, ce qui exigerait des informations sur les tempêtes de sable et de poussière.

**8.42** Considérant l'importance pour l'aviation de ce phénomène pertinent pour la sécurité, la Commission a demandé au Secrétaire général de veiller à ce qu'il y ait une bonne coordination entre le Système OMM d'annonce et d'évaluation de tempêtes de sable et de poussière SDS-WAS et le Programme de météorologie aéronautique, et d'informer l'OACI de l'existence de cette nouvelle initiative de l'OMM en vue de poursuivre le cas échéant l'élaboration d'éléments indicatifs et de SARPS (normes et pratiques recommandées) pertinents relatifs aux tempêtes de sable et de poussière en vue d'avertissements, en étroite collaboration avec l'OMM.

## **9. PLANS ET PRIORITÉS – PLANS STRATÉGIQUE ET OPÉRATIONNEL DE L'OMM ET ACTIVITÉS DE LA COMMISSION** (point 9 de l'ordre du jour)

### **Alignement des attributions sur les plans stratégique et opérationnel de l'OMM et plan de travail du Programme de météorologie aéronautique pour 2010-2014**

**9.1** La Commission a rappelé que ses attributions actuelles n'ont pas été modifiées depuis quelque temps. Comme il a été signalé au titre du point 3 de l'ordre du jour, la Commission a pris note de ce que la réunion des présidents des commissions techniques a décidé, sur avis des Membres et du Conseil exécutif, de réviser les attributions des commissions techniques, de manière à les harmoniser avec la gestion axée sur les résultats adoptée par l'Organisation, ses objectifs d'ensemble et ses grandes orientations stratégiques. Prenant acte des indications claires communiquées par les organes directeurs de l'OMM à la CMAé afin qu'elle aligne son plan de travail et ses produits sur les résultats escomptés de l'OMM, la Commission a examiné ses attributions et en a proposé une version modifiée. La nouvelle version s'articule en fonctions communes à l'ensemble des commissions techniques de l'OMM et fonctions spécifiques, propres à la CMAé.

**9.2** La Commission a rappelé qu'à sa dernière session (CMAé-XIII, Genève, novembre 2006), elle avait examiné et adopté un Plan de travail 2008-2011 pour le Programme de météorologie aéronautique. Elle a reconnu que ce plan se devait d'être pensé en termes dynamiques et élaboré en étroite liaison et conformité avec l'ensemble des objectifs, stratégies et résultats escomptés de l'OMM. Sachant que depuis sa dernière session, l'OMM a adopté un plan stratégique pour la période 2008-2011, la Commission a convenu qu'il fallait donc réviser et mettre à jour le document en question, notamment afin de tenir compte des résultats escomptés de l'OMM tels qu'ils figurent dans les plans stratégique et opérationnel. La Commission a donc examiné, révisé et adopté le plan de travail du Programme de météorologie aéronautique pour 2010-2014, figurant dans l'[annexe II du présent rapport](#). Ce faisant, la Commission a reconnu que ce plan devait conserver son caractère dynamique et a demandé au président et au Groupe de gestion de le finaliser sur la base des décisions qui seraient prises au cours de la session, et de

continuer de l'examiner et de le réviser, le cas échéant, entre les quatorzième et quinzième sessions.

### **Ressources nécessaires**

**9.3** La Commission a pris note du fait que le Programme de météorologie aéronautique va devoir dégager des ressources supplémentaires afin de faire face comme il convient aux besoins actuels et émergents. Elle a donc demandé au président de la Commission, avec l'assistance du Groupe de gestion, de travailler avec le Secrétariat afin de recenser les activités pour lesquelles un financement externe pourra être utile. Cela pourra aider les Membres à élaborer des propositions de projets qui pourront être financés soit par une mobilisation de ressources soit par le recouvrement des dépenses auprès des utilisateurs.

**9.4** À l'issue d'une discussion approfondie, la Commission, reconnaissant que ses attributions actuelles – reproduites à l'annexe 1 de la recommandation 3 (CMAé-XIV) – n'étaient pas suffisamment axées sur l'action, a adopté la [recommandation 3 \(CMAé-XIV\) – Mandat de la Commission de météorologie aéronautique](#). Elle a prié le Secrétaire général de porter cette recommandation à l'attention du Conseil exécutif, à l'occasion de sa soixante-deuxième session.

## **10. STRUCTURE DE LA COMMISSION – ÉTABLISSEMENT D'ÉQUIPES D'EXPERTS ET DE MISE EN ŒUVRE (point 10 de l'ordre du jour)**

**10.1** La Commission a exprimé sa gratitude pour les travaux réalisés par la CMAé dans sa structure actuelle et a noté que les responsabilités étaient partagées entre les membres du Groupe de gestion de telle sorte que chaque membre ait effectivement un rôle à jouer dans la mise en œuvre du programme.

**10.2** La Commission a examiné le moyen le plus efficace d'organiser sa structure de travail, sans augmenter les coûts et compte tenu:

- a) Des priorités et des exigences définies par les organes directeurs de l'OMM;
- b) Du besoin croissant de s'acquitter des responsabilités croissantes de la Commission et de répondre aux tâches émergentes;
- c) De la nécessité de ressources en termes du nombre d'experts participant aux travaux de la Commission et du budget ordinaire alloué pour appuyer les travaux de la Commission.

Reconnaissant qu'il restait plusieurs approches possibles de la structure générale de la CMAé pour permettre la réalisation de ses objectifs et priorités de travail, la Commission a néanmoins décidé de poursuivre ses activités dans le cadre d'une structure rationalisée, axée sur les rôles essentiels qu'elle doit jouer et correspondant davantage aux ressources disponibles en termes de participation d'experts et de financement disponible. En outre, la Commission a souligné que le succès de la nouvelle structure dépendrait dans une large mesure du rôle renforcé du Groupe de gestion dans l'évaluation, la conduite et la coordination des travaux des équipes d'experts, des équipes spéciales, de l'Équipe de coordination de la mise en œuvre et d'autres instances dans l'application des ajustements nécessaires pendant l'intersession et dans la communication d'avis au président sur les questions pertinentes. La Commission a donc décidé de reconduire son Groupe de gestion, en adoptant la [résolution 1 \(CMAé-XIV\) – Groupe de gestion de la Commission de météorologie aéronautique](#).

**10.3** La Commission a décidé de mettre en place une nouvelle structure de travail et de créer plusieurs petites équipes d'experts et équipes spéciales bien ciblées, une équipe de coordination de la mise en œuvre et d'autres instances en adoptant la [résolution 2 \(CMAé-XIV\) – Équipes d'experts, équipes spéciales, réseau d'experts et autres dispositifs de la Commission de météorologie aéronautique](#). La Commission a réaffirmé son engagement envers les principaux objectifs à long terme du Programme de météorologie aéronautique pour veiller à la fourniture fiable et universelle d'un service météorologique de qualité, en temps utile, rentable et réagissant rapidement, aux usagers du monde entier, afin d'appuyer des opérations aériennes sûres, régulières, efficaces et respectueuses de l'environnement. La Commission a toutefois reconnu l'importance fondamentale, au sein de la structure proposée, des travaux des experts individuels pour la réalisation du programme de travail de la CMAé. Elle a par conséquent prié les Membres de veiller, dans la mesure du possible, à ce que les experts qu'ils auront désignés disposent d'un laps de temps suffisant, dans le cadre de leur programme de travail national habituel, pour mener à bonne fin les tâches dont la Commission les a chargés, et de fournir les ressources pour réaliser les activités y afférentes.

**10.4** Notant l'importance accrue des activités des groupes de la CMAé, la Commission a encouragé son président et le Secrétariat de l'OMM à tenir ses membres informés des progrès des travaux par tous les moyens appropriés, et notamment grâce au site Web de la CMAé (<http://www.caem.wmo.int>).

## **11. EXAMEN DES RÉOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES** (point 11 de l'ordre du jour)

**11.1** Conformément à la règle 190 du Règlement général de l'OMM, la Commission a examiné les résolutions et recommandations qu'elle avait adoptées avant sa quatorzième session et qui étaient encore en vigueur. Elle a noté que l'on avait déjà donné suite à la plupart des recommandations antérieures ou que leur teneur avait été incorporée dans le Règlement technique de l'OMM, selon le cas. La Commission a donc adopté la [résolution 3 \(CMAé-XIV\) – Examen des résolutions et recommandations antérieures de la Commission de météorologie aéronautique](#).

**11.2** La Commission a aussi examiné les résolutions du Conseil exécutif ayant trait à son domaine d'activité et a adopté à cet égard la [recommandation 4 \(CMAé-XIV\) – Examen des résolutions pertinentes du Conseil exécutif fondées sur des recommandations antérieures de la Commission de météorologie aéronautique](#).

## **12. CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES** (point 12 de l'ordre du jour)

**12.1** Le président de la Commission a présenté M. Neil Gordon (Nouvelle-Zélande), qui a donné une conférence scientifique sur le thème «THORPEX, le projet de démonstration concernant la prévision des conditions météorologiques extrêmes et leurs incidences futures sur les services météorologiques destinés à l'aviation». Cette conférence était conçue pour informer les Membres de l'état d'avancement de projets qui devraient contribuer à améliorer les services météorologiques destinés à l'aviation. Elle était en corrélation avec le rôle de la CMAé en tant qu'organisme technique intergouvernemental de coordination et de réglementation des services météorologiques à l'aviation.

**12.2** Par la suite, M. Julian Hunt, ancien Représentant permanent du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord auprès de l'OMM, qui avait été invité par le pays hôte, a donné une autre conférence sur le thème «L'aviation et le milieu urbain».

**12.3** La Commission a reconnu que les communications étaient hautement instructives, et elle a remercié MM. Gordon et Hunt pour le temps et les efforts consacrés à la préparation de leurs exposés. Elle s'est vivement félicitée de la présentation de telles conférences techniques à chacune de ses sessions et elle a demandé à son président et au Secrétariat de l'OMM de continuer dans cette voie en envisageant une conférence analogue pour sa quinzième session.

### **13. AUTRES QUESTIONS** (point 13 de l'ordre du jour)

#### **Participation des femmes aux travaux de la Commission**

**13.1** La Commission a rappelé qu'en tant qu'institution spécialisée de l'ONU, l'OMM prend des mesures pour suivre les recommandations de la Déclaration et du Plan d'action de Beijing de 1995 concernant la politique relative à l'égalité entre les sexes. L'OMM vise à atteindre cette égalité en suivant la stratégie de promotion de la participation des femmes, veillant à ce que les besoins spécifiques et différents des hommes et des femmes soient envisagés dans les programmes et les activités de l'Organisation et de ses Membres.

**13.2** Pour accroître la participation des femmes aux activités de l'OMM et des Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN), l'Organisation a organisé deux conférences sur la participation des femmes aux activités météorologiques et hydrologiques, en 1997 et en 2003. Ces conférences ont abouti à des conclusions selon lesquelles la création de réseaux régionaux et sous-régionaux d'échange d'idées, d'expériences et de règles d'action pourraient être une étape importante pour améliorer l'égalité des chances des femmes et des hommes de bénéficier d'informations sur l'environnement.

**13.3** Pour que sa perspective devienne réalité, l'OMM a élaboré un plan d'action qui a été finalisé et approuvé lors de la Réunion d'experts sur la promotion de la participation des femmes, organisée à Genève, en Suisse, du 26 au 29 mars 2007. Les principaux domaines de mise en œuvre du plan d'action sont:

- a) La gouvernance;
- b) L'amélioration de la prestation de services;
- c) L'emploi;
- d) Un suivi et une évaluation efficaces.

**13.4** La Commission de météorologie aéronautique coordonne son action avec les sept autres commissions techniques de l'OMM afin d'apporter une contribution à la mise en œuvre du plan d'action de l'Organisation en matière d'égalité des sexes. En participant à toutes les réunions citées ci-dessus à propos de la promotion de la participation des femmes, le coordonnateur désigné de la CMAé a pris part aux débats sur le plan d'action de l'OMM, montrant ainsi l'intérêt de la Commission pour l'obtention d'un équilibre en matière de prise de décisions et de planification de ses activités afin d'attirer des femmes et des hommes d'une intelligence aiguë. La Commission a rappelé qu'à sa treizième session elle avait adopté la résolution 5 (CMAé–XIII) – Participation des femmes aux travaux de la Commission, et qu'elle se réjouissait de la maintenir en vigueur vu l'importance de la question.

**13.5** Il est plaisant de noter que la Commission enregistre une croissance soutenue du pourcentage de femmes qui participent aux travaux de son Groupe de gestion. En 2002, ce groupe ne comptait qu'une femme. Lors d'une réunion récente de celui-ci, en septembre 2009, quatre femmes représentaient divers domaines d'activité. L'évolution est encore plus frappante si l'on



considère que la Commission traite avec des spécialistes de la météorologie aéronautique, qui sont en majorité des hommes. Dans les groupes de gestion d'autres commissions techniques de l'OMM, les femmes sont bien moins représentées.

**13.6** La Commission, s'inspirant des grandes lignes du plan d'action de l'OMM, est convenue:

- a) En matière de gouvernance, de maintenir un équilibre pour la prise de décisions et la planification et d'encourager le coordonnateur à suivre l'approche de l'Organisation en ce qui concerne l'égalité des sexes;
- b) En matière d'amélioration de la prestation de services, de contribuer à l'égalité des chances des femmes et des hommes d'accéder à des informations sur l'environnement;
- c) En matière d'emploi, d'inviter tant les femmes que les hommes à participer à ses actions de formation;
- d) En matière de suivi et d'évaluation efficaces, de recueillir des informations sur le ratio hommes/femmes du personnel des SMHN.

**13.7** La Commission donne l'exemple d'une tendance à placer davantage de femmes aux postes clefs, conformément aux résolutions de l'OMM sur les questions d'égalité entre les sexes.

**13.8** Conformément à la résolution 5 (CMAé-XIII), dont le maintien en vigueur a été décidé aux termes de la résolution 3 (CMAé-XIV), la Commission a décidé de désigner Mme Somsri Huntrakul comme correspondante pour les questions relatives à l'égalité entre les femmes et les hommes pour la Commission.

#### **14. DATE ET LIEU DE LA QUINZIÈME SESSION** (point 14 de l'ordre du jour)

La Commission a fait savoir que l'on espérait que sa quinzième session serait organisée conjointement avec l'OACI à Montréal (Canada) en mai ou septembre 2014 et elle a demandé que le Secrétaire général prenne les dispositions nécessaires.

#### **15. CLÔTURE DE LA SESSION** (point 15 de l'ordre du jour)

La quatorzième session de la Commission de météorologie aéronautique s'est terminée le mercredi 10 février 2010, à 11 h 35.

---

# RÉSOLUTIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

## Résolution 1 (CMAé-XIV)

### GRUPE DE GESTION DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE,

**Notant:**

- 1) L'expérience très positive et l'activité fructueuse de son Groupe de gestion actuel,
- 2) Le rapport que son président a présenté à la présente session,
- 3) La nécessité de répartir les responsabilités entre les membres du Groupe de gestion pour que chacun d'eux ait effectivement un rôle à jouer dans la mise en œuvre du Programme de météorologie aéronautique,

**Reconnaissant:**

- 1) Que son efficacité dépend dans une large mesure de l'efficacité avec laquelle sont gérées ses activités pendant les intersessions,
- 2) Que le Groupe de gestion est indispensable pour assurer l'intégration de ses activités, évaluer les progrès réalisés, coordonner la planification stratégique et, en cas d'urgence, prendre des décisions en son nom et décider des ajustements à effectuer pour atteindre les objectifs du Programme de météorologie aéronautique,

**Décide:**

- 1) De reconduire son Groupe de gestion, en lui confiant le mandat suivant:
  - a) Aider le président de la Commission à orienter et à coordonner les activités de la Commission et de ses groupes de travail;
  - b) Veiller à ce que les résultats indiqués dans les divers plans de l'OMM soient effectivement obtenus, soit directement, soit dans le cadre des activités menées par les équipes et les réseaux d'experts sous la direction du Groupe de gestion;
  - c) S'assurer que les activités de la Commission répondent aux besoins des pays en développement, en particulier pour ce qui concerne la formation en météorologie aéronautique et la mise en œuvre des programmes de gestion de la qualité et de recouvrement des coûts;
  - d) Faire en sorte que les Membres soient informés des activités de la Commission, par l'intermédiaire des sites Web du Programme de météorologie aéronautique et de la CMAé ou par tout autre moyen approprié;
  - e) Veiller au maintien d'une coopération active avec d'autres organes de l'OMM pour la réalisation des objectifs stratégiques de l'Organisation;

- f) Aider au besoin le président à prendre des décisions au nom de la Commission pendant l'intersession pour les cas d'urgence;
- 2) Que son Groupe de gestion comprendra:
- a) Le président de la CMAé (qui présidera le Groupe de gestion);
  - b) Le vice-président de la CMAé;
  - c) Les présidents:
    - i) De l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation;
    - ii) De l'Équipe d'experts pour l'assistance météorologique en région terminale;
    - iii) De l'Équipe d'experts pour la gouvernance et le partenariat;
    - iv) Du réseau d'experts;
  - d) Les présidents des équipes spéciales pour l'aviation ou organes équivalents relevant des conseils régionaux pour traiter les aspects régionaux du Programme de météorologie aéronautique (à désigner par les présidents des conseils régionaux);
- 3) De créer un réseau d'experts désignés, chargés de faire la synthèse des données d'expérience en fonction des besoins et d'assurer la liaison avec d'autres commissions techniques et, le cas échéant, avec des organisations partenaires;
- 4) D'établir, en collaboration avec la Commission des systèmes de base, une Équipe de coordination interprogrammes pour la météorologie de l'espace;
- 5) De créer une Équipe de coordination de la mise en œuvre, qui sera composée de membres du Groupe de gestion et sera chargée d'apporter un soutien aux Membres dans l'exécution du Programme de météorologie aéronautique. Il s'agira de mettre à disposition des compétences techniques, d'identifier les ressources disponibles au sein des Services météorologiques et hydrologiques nationaux des Membres et des organisations partenaires, et de travailler en collaboration étroite avec les conseils régionaux et le Bureau de la mobilisation des ressources de l'OMM. Le président de la Commission désignera le président de l'Équipe de coordination de la mise en œuvre;

**Prie** le Secrétaire général d'inviter l'Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar, le Conseil international des associations de propriétaires et pilotes d'aéronefs, l'Association du transport aérien international, l'Organisation de l'aviation civile internationale, la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne, la Fédération internationale des associations de contrôleurs de la circulation aérienne, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, l'Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne et d'autres organisations internationales concernées, avec l'accord du président de la CMAé, à participer aux travaux de son Groupe de gestion;

**Autorise** son président à inviter d'autres experts, selon les besoins et en fonction des ressources disponibles, à participer aux réunions du Groupe de gestion.

---

**Résolution 2 (CMAé-XIV)****ÉQUIPES D'EXPERTS, ÉQUIPES SPÉCIALES, RÉSEAU D'EXPERTS ET AUTRES  
DISPOSITIFS DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE**

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE,

**Notant:**

- 1) La nécessité pressante de poursuivre les efforts en matière d'enseignement et de formation en météorologie aéronautique,
- 2) La nécessité, déterminée après une étude approfondie des besoins des usagers, de fournir des services nouveaux et améliorés à l'aviation au XXI<sup>e</sup> siècle,
- 3) La nécessité d'institutionnaliser les programmes axés sur la gestion de la qualité, le recouvrement des coûts et les besoins des usagers,

**Considérant:**

- 1) Les avantages que pourrait offrir la mise en place de services nouveaux et améliorés pour l'aviation,
- 2) La nécessité d'élaborer des méthodes normalisées pour l'assurance de la qualité des données et des services météorologiques,
- 3) L'importance du rôle que joue la météorologie aéronautique dans le développement économique et technologique des Membres,
- 4) La nécessité d'adapter le contenu et la forme des prévisions et des observations aux besoins liés aux notions nouvelles de gestion du trafic aérien,
- 5) La constatation, de plus en plus évidente, des effets de l'aviation sur la qualité de l'air et sur l'évolution du climat,
- 6) La nécessité de mener à bien un certain nombre de tâches hautement prioritaires en matière de formation et d'évaluation et concernant les faits nouveaux survenus dans le domaine de la météorologie aéronautique,

**Décide:**

- 1) De mettre en place un certain nombre de petites équipes d'experts et équipes spéciales bien ciblées, un réseau d'experts et d'autres dispositifs pour s'occuper de questions précises et de leur confier le mandat suivant:
  - a) Appuyer les Membres dans leur volonté de démontrer qu'ils appliquent les normes de compétence pour le personnel météorologique. Pour ce faire, il conviendra de favoriser l'organisation d'ateliers, de mettre en commun les meilleures pratiques ainsi que d'analyser et de développer les ressources nécessaires à l'évaluation des compétences. Ces ressources seront diffusées sous une forme appropriée, principalement par le biais du site Web de la CMAé;

- b) Continuer à travailler, en étroite collaboration avec les organes pertinents de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), sur des propositions – adaptées aux besoins du XXI<sup>e</sup> siècle – qui visent à étendre les services de prévision à la zone d'approche et de décollage des aéroports considérée au sens large;
  - c) Aider les Membres à mettre en place des systèmes reconnus de gestion de la qualité et de recouvrement des coûts et des programmes axés sur les besoins des usagers;
  - d) Élaborer des éléments d'orientation sur la prestation de nouveaux services faits sur mesure pour toutes les parties prenantes de l'aviation, et notamment les compagnies aériennes, l'aviation commerciale et l'aviation générale, les responsables nationaux et régionaux de la gestion du trafic aérien et les exploitants d'aéroport;
  - e) Coopérer avec l'OACI, par l'intermédiaire du Secrétariat de l'OMM, et avec la Commission des systèmes de base, à l'amélioration des observations et à l'actualisation des codes et des formes de présentation compte tenu des impératifs de la météorologie aéronautique, y compris le passage aux codes déterminés par des tables, le XML notamment, pour la transmission des informations;
  - f) Apporter son concours et fournir des informations en retour aux organes compétents de la Commission des systèmes de base, de la Commission des instruments et des méthodes d'observation et de la Commission des sciences de l'atmosphère dans le cadre de la planification de nouveaux types de données et de nouvelles méthodes d'observation et de prévision;
  - g) Informer la Commission sur l'état des connaissances scientifiques actuelles concernant les effets de l'aviation sur l'environnement atmosphérique mondial, régional et local, leurs incidences sur le développement futur de l'aviation et les effets potentiels des changements climatiques imminents sur les opérations aériennes. Un rapporteur serait désigné pour assurer la liaison avec d'autres organismes et organes tels que la Commission des sciences de l'atmosphère, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, l'Organisation de l'aviation civile internationale, le Programme des Nations Unies pour l'environnement et diverses sociétés scientifiques afin de s'assurer que les informations sont à jour et complètes;
- 2) De désigner, conformément à la règle 32 du Règlement général de l'OMM:
- a) Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation:
    - i) M. Shakeer Baig (Trinité-et-Tobago) comme président de l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation;
    - ii) Les cinq experts dont les noms suivent comme membres principaux de l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation:
      - M. Raf Windmolders (Belgique)
      - M. Carl Weiss (États-Unis d'Amérique)
      - M. Chris Webster (Nouvelle-Zélande)
      - Mme Leena Neitiniemi-Upola (Finlande)
      - Mme C.C. (Queenie) Lam (Hong Kong, Chine)
  - b) Équipe spéciale pour le guide d'évaluation des compétences:
    - i) M. Kent Johnson (Canada) comme président de l'Équipe spéciale pour le guide d'évaluation des compétences;

- ii) Les quatre experts dont les noms suivent comme membres principaux de l'Équipe spéciale pour le guide d'évaluation des compétences:
  - Mme Michelle Hollister (Australie)
  - M. Paul Bugeac (Roumanie)
  - M. Goama Ilboudo (Sénégal)
  - M. Nir Stav (Israël)
- c) Équipe spéciale pour les besoins des utilisateurs en matière d'assistance météorologique en région terminale:
  - i) M. Ian Lisk (Royaume-Uni) comme président de l'Équipe spéciale pour les besoins des utilisateurs en matière d'assistance météorologique en région terminale;
  - ii) Les trois experts dont les noms suivent comme membres principaux de l'Équipe spéciale pour les besoins des utilisateurs en matière d'assistance météorologique en région terminale:
    - Mme Cynthia Abelman (États-Unis d'Amérique)
    - Mme Sandy Song (Hong Kong, Chine)
    - Mme Susan O'Rourke (Australie)
- d) Équipe d'experts pour l'assistance météorologique en région terminale:
  - i) Mme Stéphanie Desbios (France) comme présidente de l'Équipe d'experts pour l'assistance météorologique en région terminale;
  - ii) Les cinq experts dont les noms suivent comme membres principaux de l'Équipe d'experts pour l'assistance météorologique en région terminale:
    - Mme Sandy Song (Hong Kong, Chine)
    - Mme Susan O'Rourke (Australie)
    - M. Steve Ricketts (Canada)
    - M. Jun Ryuzaki (Japon)
    - Mme Cecilia Miner (États-Unis d'Amérique)
- e) Équipe d'experts pour la gouvernance et le partenariat:
  - i) Mme Cynthia Abelman (États-Unis d'Amérique) comme présidente de l'Équipe d'experts pour la gouvernance et le partenariat;
  - ii) Les cinq experts dont les noms suivent comme membres principaux de l'Équipe d'experts pour la gouvernance et le partenariat:
    - M. Nigel Gait (Royaume-Uni)
    - Mme Joanne Volk (Canada)
    - M. Jan Sondij (Pays-Bas)
    - Mme Gaborekwe Khambule (Afrique du Sud)
    - Mme Jiamei Hu (Chine)
- f) Équipe de coordination de la mise en œuvre:
  - i) Mme Marina Petrova (Fédération de Russie) comme présidente de l'Équipe de coordination de la mise en œuvre;
  - ii) Les présidents de:
    - L'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation;
    - L'Équipe d'experts pour l'assistance météorologique en région terminale;
    - L'Équipe d'experts pour la gouvernance et le partenariat;

- g) Équipe de coordination interprogrammes pour la météorologie de l'espace:  
M. Zhang Xiaoxin (Chine) comme coprésident pour la CMAé de l'Équipe de coordination interprogrammes pour la météorologie de l'espace;
- h) M. Bart Nicolai (Belgique) en tant que coordonnateur pour l'échange des renseignements météorologiques d'exploitation;
- i) M. Ulrich Schumann (Allemagne) en tant que rapporteur pour l'aviation et l'environnement;

**Autorise** son président, en consultation avec le Groupe de gestion et le représentant permanent du Membre concerné, à remplacer l'un des présidents ou l'un des membres principaux, s'il n'est plus en mesure d'assumer ses fonctions;

**Prie** le Secrétaire général d'inviter l'Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar, le Conseil international des associations de propriétaires et pilotes d'aéronefs, l'Association du transport aérien international, l'Organisation de l'aviation civile internationale, la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne, la Fédération internationale des associations de contrôleurs de la circulation aérienne, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, l'Association des fabricants d'équipements hydrométéorologiques, l'Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne et d'autres organisations internationales concernées, avec l'accord du président de la CMAé, à participer aux travaux selon qu'il conviendra.

---

### Résolution 3 (CMAé-XIV)

#### EXAMEN DES RÉSOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE,

**Notant** les mesures prises pour donner suite aux résolutions et aux recommandations qu'elle a adoptées avant sa quatorzième session,

**Décide:**

- 1) De maintenir en vigueur la résolution 5 (CMAé-XIII);
  - 2) De ne pas maintenir en vigueur les autres résolutions et recommandations adoptées avant sa quatorzième session (2009).
-

**Annexe de la résolution 3 (CMAé-XIV)****EXAMEN DES RÉSOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION****Résolution 5 (CMAé-XIII)****PARTICIPATION DES FEMMES AUX TRAVAUX DE LA COMMISSION**

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE,

**Notant:**

- 1) La Conférence des Nations Unies sur les femmes (Beijing, 1995) et la constatation à laquelle elle a donné lieu de l'importance des femmes et de leur contribution à la science,
- 2) Les appels lancés dans le chapitre 24 du programme Action 21 pour un développement durable (Rio de Janeiro, 1992), qui s'intitule «Action mondiale en faveur de la participation des femmes à un développement durable et équitable»,
- 3) Le rapport de la deuxième Conférence de l'OMM sur le rôle des femmes dans les domaines de la météorologie et de l'hydrologie (Genève, mars 2003),
- 4) La résolution 33 du Quatorzième Congrès météorologique mondial qui préconise l'égalité des chances pour les hommes et les femmes s'agissant de la participation aux activités météorologiques et hydrologiques,

**Considérant:**

- 1) Qu'il est nécessaire que des cadres dûment qualifiés, sans distinction de sexe, participent aux travaux de la Commission,
- 2) Qu'il convient de promouvoir les programmes nationaux d'enseignement scientifique et technique s'adressant tout particulièrement aux jeunes filles et aux femmes afin d'encourager ces dernières à s'engager dans le secteur de la météorologie et des disciplines connexes,
- 3) Qu'il est nécessaire d'accroître les perspectives d'emploi et les incitations au recrutement de femmes au sein des SMHN, et d'offrir à celles-ci les mêmes possibilités d'avancement jusqu'aux postes les plus élevés,

**Saluant** et soutenant la présence de nombreuses femmes dans les délégations à ses sessions,

**Encourage** la participation accrue des femmes à ses travaux;

**Recommande** aux Membres:

- 1) De continuer à encourager et à favoriser l'égalité des chances en matière de formation scientifique et technique des femmes, afin de les préparer à exercer une profession scientifique, dans le domaine de la météorologie ou dans des disciplines connexes par exemple;
- 2) De favoriser la participation de femmes aux activités qu'elle organise;
- 3) D'œuvrer activement en faveur d'une participation équilibrée des femmes à des postes de responsabilité dans tous les domaines qui recouvrent la météorologie et les sciences connexes ainsi qu'à ses propres activités et programmes de travail;

**Recommande en outre** que les Membres s'attachent à promouvoir l'étude des sciences dans les établissements scolaires, afin que les femmes et les hommes puissent participer, sur un pied d'égalité, aux travaux dans ce domaine;

**Prie** son président de lui faire rapport à sa quatorzième session sur les progrès réalisés en ce qui concerne les principaux aspects de l'application de la présente résolution durant l'intersession;



**Décide** de nommer un(e) responsable des questions relatives à la promotion des femmes ayant les compétences voulues, qui fera rapport au président de la Commission, et de lui apporter son soutien.

---

# RECOMMANDATIONS ADOPTÉES LORS DE LA SESSION

## Recommandation 1 (CMAé-XIV)

### NORMES DE COMPÉTENCE POUR LES PERSONNELS DE LA MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE,

**Notant** la résolution 9 (EC-LXI) – Qualifications et compétences requises des personnels de la météorologie aéronautique, en vertu de laquelle le Conseil exécutif a décidé de prier la Commission de météorologie aéronautique de revoir et d'affiner les exigences en matière de compétences qui figurent dans les *Directives pour la formation professionnelle des personnels de la météorologie et de l'hydrologie opérationnelle* (OMM-N° 258), Supplément N° 1: Formation et qualification requises des personnels de la météorologie aéronautique, et de les lui soumettre à sa soixante-deuxième session sous forme de normes et pratiques recommandées pour insertion dans le *Règlement technique* (OMM-N° 49), Volume II, en coordination avec son Groupe d'experts de l'enseignement et de la formation professionnelle,

**Notant en outre** le rapport final de la réunion de l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation qui s'est tenue à la Barbade en décembre 2009, lequel rapport présentait une version améliorée et approuvée des compétences requises, telles qu'elles figurent en annexe de la présente recommandation,

**Considérant** le besoin d'établir des normes de compétence uniformes, réalistes et applicables pour ce qui est de la base de connaissances et des critères de performance propres aux personnels de la météorologie aéronautique,

**Prie** le Conseil exécutif d'approuver l'ensemble des normes de compétence figurant en annexe de la présente recommandation;

**Prie** le Secrétaire général de porter ces normes à l'attention de tous les Membres pour qu'elles soient mises en œuvre selon le calendrier établi par le Conseil exécutif à sa soixante et unième session, autrement dit avec entrée en vigueur en novembre 2013;

**Prie instamment** les Membres de tout mettre en œuvre pour respecter ces échéances.

---

### **Annexe de la recommandation 1 (CMAé-XIV)**

## **NORMES DE COMPÉTENCE POUR LES PERSONNELS DE LA MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE**

### **Prévisionniste de l'aéronautique**

Tout prévisionniste de l'aéronautique devrait être un «météorologiste selon l'OMM»<sup>1</sup> et,

- a) Pour la zone et l'espace aérien sous sa responsabilité,
- b) Compte tenu des répercussions des phénomènes et des paramètres météorologiques sur la navigation aérienne, et
- c) Conformément aux besoins des utilisateurs du secteur de l'aéronautique, aux réglementations internationales, aux procédures locales et aux priorités définies,

devrait avoir les compétences requises pour:

- i) Analyser la situation météorologique et surveiller sans relâche son évolution;
- ii) Prévoir les phénomènes et paramètres relevant de la météorologie aéronautique;
- iii) Donner l'alerte en cas de phénomènes dangereux;
- iv) S'assurer de la qualité des informations et services météorologiques;
- v) Communiquer les informations météorologiques aux utilisateurs internes et externes.

### **Observateur en météorologie aéronautique**

Tout observateur en météorologie aéronautique,

- a) Pour la zone et l'espace aérien sous sa responsabilité,
- b) Compte tenu des répercussions des phénomènes et des paramètres météorologiques sur la navigation aérienne, et
- c) Conformément aux besoins des utilisateurs du secteur de l'aéronautique, aux réglementations internationales, aux procédures locales et aux priorités définies,

devrait avoir les compétences requises pour:

- i) Surveiller sans relâche l'évolution de la situation météorologique;
- ii) Observer et enregistrer les phénomènes et paramètres relevant de la météorologie aéronautique;
- iii) S'assurer de la qualité des informations météorologiques et du bon fonctionnement des systèmes;
- iv) Communiquer les informations météorologiques aux utilisateurs internes et externes.

---

<sup>1</sup> Selon la définition de la dernière édition des *Directives pour la formation professionnelle des personnels de la météorologie et de l'hydrologie opérationnelle* (OMM-N° 258), Volume I: Météorologie.

**Recommandation 2 (CMAé-XIV)****NÉCESSITÉ DE COMBLER DE TOUTE URGENCE LES LACUNES  
CONCERNANT LES MESSAGES SIGMET**

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE,

**Notant** avec beaucoup d'inquiétude que les usagers et les groupes compétents de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) se plaignent constamment des problèmes suivants touchant les messages SIGMET:

- a) Erreurs fréquentes de codage et non-respect des modèles de l'Annexe 3 de l'OACI, ce qui nuit à la transmission des messages SIGMET et à leur prise en compte par les systèmes des utilisateurs finals,
- b) Couverture insuffisante de l'ensemble des phénomènes dangereux à signaler dans les messages SIGMET,
- c) Pour un pourcentage important de ces messages, manque d'exactitude, de fiabilité, de mise à jour et de cohérence à l'échelon régional,
- d) Non-diffusion de messages SIGMET par certains Membres,

**Tenant compte** de la gravité des conséquences que de telles lacunes peuvent avoir pour la sécurité de l'aviation civile,

**Tenant compte en outre** du fait que ces questions présentent une grande importance pour la mise en œuvre et l'adoption effective d'un système de gestion de la qualité certifié, adapté à l'assistance à l'aviation,

**Reconnaissant** qu'il incombe à l'OACI de veiller à ce que les exigences de l'Annexe 3 soient dûment appliquées et à l'OMM d'aider ses Membres à remplir leur mandat et qu'il convient de respecter les prérogatives de chaque État en ce qui concerne la détermination des services météorologiques que celui-ci entend fournir pour la navigation aérienne internationale,

**Décide:**

- 1) Que son Groupe de gestion doit coopérer étroitement avec l'OACI et la Commission des systèmes de base à l'amélioration des instructions et des modèles relatifs aux messages SIGMET afin d'apporter des solutions aux erreurs de codage;
- 2) Que l'Équipe de coordination de la mise en œuvre, l'Équipe spéciale pour le guide d'évaluation des compétences et l'Équipe d'experts pour l'enseignement et la formation, en collaboration avec les équipes spéciales pour l'aviation ou des groupes équivalents relevant des conseils régionaux, doivent prêter une attention particulière à cette question dans l'appui qu'elles apportent à la mise en œuvre des systèmes de gestion de la qualité et à l'évaluation des qualifications et des compétences du personnel;

**Recommande:**

- 1) Que l'OMM renforce sa coopération avec les groupes concernés de l'OACI afin de combler plus rapidement les lacunes actuelles en matière de codage, de coordination régionale et de diffusion de tous les types de messages SIGMET;
- 2) Que les Secrétaires généraux de l'OMM et de l'OACI continuent à prier instamment les Membres ou États contractants de prendre toutes les mesures nécessaires afin de veiller à ce que les règlements pertinents soient appliqués;

- 3) Que les organes compétents de l'OMM, notamment la Commission des systèmes de base et la Commission des instruments et des méthodes d'observation, ainsi que les responsables des programmes concernés envisagent la nécessité d'améliorer l'échange et l'emploi des différents types de données, telles que celles des radars météorologiques, de la détection de la foudre et des messages d'aéronefs, pour garantir la bonne coordination des renseignements SIGMET à l'échelle régionale;
- 4) Que les Membres envisagent de conclure des accords bilatéraux afin de pouvoir confier la responsabilité de diffuser des messages SIGMET, sous les auspices des autorités météorologiques désignées compétentes, à un autre Membre qui serait en mesure de le faire, à titre temporaire, si eux-mêmes s'en trouvaient empêchés;
- 5) Que les Membres apportent leur coopération aux centres chargés d'établir, à titre expérimental, des avis SIGMET, afin d'en assurer la diffusion dans les régions respectives, dès que ces avis seront produits.

---

### Recommandation 3 (CMAé-XIV)

#### MANDAT DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE,

**Notant:**

- 1) Le *Rapport final abrégé et résolutions du Treizième Congrès météorologique mondial* (OMM-N° 902),
- 2) Le Rapport final de la réunion 2009 des présidents des commissions techniques de l'OMM (Genève, février 2009),
- 3) Le *Plan stratégique de l'OMM* (OMM-N° 1028),

**Reconnaissant** que son mandat actuel s'est avéré fort utile,

**Considérant** par ailleurs que les mandats de toutes les commissions techniques de l'OMM devraient être conformes au mode de gestion axé sur les résultats adopté par l'OMM et directement liés aux grands objectifs et aux axes stratégiques de l'Organisation, et comporter une structure commune,

**Considérant en outre** le nouveau préambule que les présidents des commissions techniques ont proposé, au cours de leur réunion de 2010, d'insérer dans les attributions générales figurant dans le Règlement général de l'OMM,

**Recommande** que son mandat actuel, tel qu'il est énoncé dans l'annexe 1, soit amendé conformément au texte figurant dans l'annexe 2 de la présente recommandation, l'annexe 3 contenant de plus amples informations sur ses liens avec le projet de Plan stratégique de l'OMM;

**Autorise** son président à collaborer avec le Conseil exécutif et le Seizième Congrès pour veiller à ce que son mandat soit harmonisé comme il se doit avec celui d'autres commissions techniques et démontrer qu'il correspond aux stratégies globales de l'OMM par ses liens avec le Plan stratégique approuvé;

**Demande** au Secrétaire général de l'OMM de porter la présente recommandation à l'attention du Conseil exécutif pour examen lors de sa soixante-deuxième session.

---

### **Annexe 1 de la recommandation 3 (CMAé-XIV)**

#### **MANDAT ACTUEL DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE, POUR INFORMATION**

La Commission est chargée<sup>1</sup> des questions concernant:

- a) Les applications de la météorologie à l'aéronautique, en tenant compte des progrès météorologiques pertinents accomplis à la fois dans les domaines théorique et pratique;
- b) L'étude des besoins de l'aéronautique en matière d'assistance météorologique en prenant, dans la mesure du possible, toutes dispositions utiles pour répondre à ces besoins, soit directement, soit lorsqu'une coordination est nécessaire, en s'adressant aux organes constituants compétents;
- c) La normalisation internationale des méthodes, des procédures, des techniques qui sont utilisées ou qu'il conviendrait d'utiliser pour:
  - i) L'application de la météorologie à l'aéronautique et la fourniture de l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale;
  - ii) L'exécution, la transmission et la diffusion d'observations météorologiques à bord des aéronefs;
- d) L'examen des besoins de la météorologie aéronautique en données météorologiques de base;
- e) L'examen des besoins de la météorologie aéronautique en données climatologiques;
- f) L'examen des besoins de l'aéronautique en matière d'observations météorologiques et d'instruments spécialisés;
- g) L'examen des aspects météorologiques des incidences de l'aviation sur l'environnement;
- h) La formation spécialisée en météorologie aéronautique des personnels météorologiques et non météorologiques.

---

<sup>1</sup> Conjointement avec l'Organisation de l'aviation civile internationale, le cas échéant.

---

## **Annexe 2 de la recommandation 3 (CMAé-XIV)**

### **MANDAT DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE**

Le mandat de la Commission de météorologie aéronautique est le suivant:

- a) Aider les Membres à améliorer la fourniture de services d'observation et de prévision météorologique pour l'aéronautique et à appliquer les normes de qualité, conformément aux besoins des utilisateurs du secteur;
  - b) Coordonner la mise au point et la mise en œuvre de services météorologiques pour l'aéronautique afin de contribuer à la sécurité et l'efficacité de la gestion du trafic aérien, en collaboration avec l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI);
  - c) Aider les Membres à mettre au point et à promouvoir des services climatologiques pertinents pour la météorologie aéronautique en collaboration avec les autres organes constituants de l'OMM;
  - d) Améliorer les capacités des Membres en matière de fourniture de services d'alerte météorologique pour l'aéronautique, afin de réduire l'impact des conditions météorologiques dangereuses sur les utilisateurs du secteur;
  - e) Fournir aux Membres ce qu'il y a de mieux en termes d'indications, de matériel didactique et de coordination pour l'enseignement et la formation en matière de météorologie aéronautique, en collaboration avec les conseils régionaux, les groupes régionaux de l'OACI et le Bureau de l'enseignement et de la formation professionnelle de l'OMM, notamment à l'intention des pays en développement et des pays les moins avancés;
  - f) Mettre au point et mettre en œuvre, en collaboration avec les conseils régionaux, des projets pilotes de démonstration et de mise en commun de meilleures pratiques, en vue de renforcer la capacité des Membres à fournir des services de météorologie aéronautique, et promouvoir la coopération régionale dans le domaine du transfert de technologie à l'intention des pays en développement et des pays les moins avancés;
  - g) Élaborer, à l'intention des Membres, des textes d'orientation leur permettant de mieux gérer la fourniture de services de météorologie aéronautique en collaboration avec les conseils régionaux;
  - h) Examiner, en collaboration avec les conseils régionaux, les besoins actuels et émergents des utilisateurs et, en collaboration avec l'Organisation de l'aviation civile internationale, élaborer et actualiser les textes réglementaires correspondants et les mécanismes de recouvrement des coûts qui se sont avérés efficaces dans le domaine de la prestation de services de météorologie aéronautique.
-

**Annexe 3 de la recommandation 3 (CMAé-XIV)****TEXTE EXPLICATIF CONCERNANT LE MANDAT DE  
LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE**

Ce qui suit montre à quel résultat escompté contribue chacun des objectifs énoncés dans le mandat de la Commission de météorologie aéronautique.

Résultat escompté 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 décision dans tous les secteurs concernés.

Les activités inscrites aux points a), b) et c) du nouveau mandat proposé contribuent à ce résultat.

Résultat escompté 2: Renforcement des capacités des Membres en matière de réduction des risques liés aux phénomènes météorologiques, climatiques, hydrologiques et à d'autres phénomènes naturels dangereux et de leurs incidences potentielles.

Les activités inscrites au point d) en particulier, mais aussi aux points a) et b) du nouveau mandat proposé contribuent à ce résultat.

Résultat escompté 3: Renforcement de la capacité des Services météorologiques et hydrologiques nationaux à fournir des informations, prévisions et avis de meilleure qualité concernant le climat, le temps, l'eau et l'environnement à l'appui notamment des stratégies d'adaptation aux changements climatiques.

Les activités inscrites au point c) du nouveau mandat proposé contribuent à ce résultat.

Résultat escompté 6: Amélioration de l'aptitude des Services météorologiques et hydrologiques nationaux, en particulier ceux des pays en développement et des pays les moins avancés, à remplir leur mandat.

Les activités inscrites aux points e), f) et g) du nouveau mandat proposé contribuent à ce résultat.

Résultat escompté 7: Instauration de partenariats et d'activités de coopération ou renforcement des relations existantes en vue d'améliorer les performances des Services météorologiques et hydrologiques nationaux 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.

Les activités inscrites au point h) du nouveau mandat proposé contribuent à ce résultat.

---



**Recommandation 4 (CMAé-XIV)**

**EXAMEN DES RÉOLUTIONS PERTINENTES DU CONSEIL EXÉCUTIF FONDÉES  
SUR DES RECOMMANDATIONS ANTÉRIEURES DE LA COMMISSION  
DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE**

LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE,

**Notant** avec satisfaction les mesures prises par le Conseil exécutif pour donner suite aux recommandations qu'elle avait adoptées antérieurement ou la concernant,

**Considérant** qu'un certain nombre des résolutions antérieures du Conseil exécutif sont encore valables,

**Recommande:**

- 1) De ne pas maintenir en vigueur les résolutions 8 (EC-LIX), 7 (EC-LX), 8 (EC-LX) et 9 (EC-LXI);
  - 2) De maintenir en vigueur la résolution 16 (EC-LIX).
-

# ANNEXES

## ANNEXE I

Annexe du [paragraphe 8.40](#) du résumé général

### MANDAT DE L'ÉQUIPE DE COORDINATION INTERPROGRAMMES POUR LA MÉTÉOROLOGIE DE L'ESPACE

Le mandat de l'Équipe de coordination interprogrammes pour la météorologie de l'espace est le suivant:

- a) Normalisation et amélioration de l'échange et de la remise des données de la météorologie de l'espace par l'intermédiaire du Système d'information de l'OMM;
  - b) Définition harmonisée des produits et services finaux, y compris par exemple des lignes directrices sur l'assurance qualité et des procédures d'avertissement de situations d'urgence en interaction avec le secteur de l'aviation et autres grands secteurs d'application;
  - c) Intégration des observations de la météorologie de l'espace, par l'examen des besoins d'observations dans l'espace et à la surface, harmonisation des spécifications des capteurs, plans de surveillance pour l'observation en météorologie de l'espace;
  - d) Encouragement du dialogue entre la communauté de recherche et la communauté opérationnelle de la météorologie de l'espace.
- 

## ANNEXE II

Annexe du [paragraphe 9.2](#) du résumé général

### PLAN DE TRAVAIL 2010-2014 DU PROGRAMME DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE

#### ***Objet et portée***

Le Programme de météorologie aéronautique a pour objet, par le biais d'un programme coordonné sur le plan international, de prêter assistance aux Membres qui s'efforcent de développer des applications météorologiques de nature à satisfaire les besoins en évolution constante de l'aviation. Le Programme, dans le cadre des activités que déploie l'OMM pour faciliter la coordination et la coopération internationales, vise à améliorer tant l'offre d'informations météorologiques opérationnelles nécessaires au secteur aéronautique (notamment par la couverture des besoins stipulés dans le Règlement technique [C.3.1]) afin de garantir la sécurité, la régularité et l'efficacité de la navigation aérienne, que la prestation d'assistance météorologique et de conseils d'experts dans le domaine des activités en temps différé.

#### ***Principal objectif à long terme***

Le principal objectif à long terme du Programme est d'assurer, à l'intention d'utilisateurs du monde entier, la prestation fiable et mondiale de services météorologiques qui soient de bonne qualité,

rapides, efficaces du point de vue des coûts, viables et réactifs, en vue de contribuer à la sécurité, la régularité et l'efficacité d'opérations aériennes respectueuses de l'environnement.

### **Domaines hautement prioritaires**

La Commission considère les trois domaines suivants comme hautement prioritaires et en mesurera la réussite à partir des indicateurs de performance clés correspondants:

- Mise en œuvre par les Membres d'un système de gestion de la qualité conforme à l'amendement 75 de l'Annexe 3 de l'OACI.
  - Indicateur de performance clé: nombre de Membres en conformité.
- Élaboration d'un cadre de compétences pour permettre aux Membres de satisfaire aux normes propres aux personnels de la météorologie aéronautique.
  - Indicateur de performance clé: nombre de Membres appliquant les normes propres aux personnels de la météorologie aéronautique.
- Élaboration du modèle conceptuel d'une «nouvelle prévision d'aérodrome» (NTF) à présenter pour examen à la réunion conjointe de l'OMM et de l'OACI.
  - Indicateur de performance clé: projet d'un nouveau service appuyé par l'OACI et les utilisateurs et lancé à la réunion conjointe de l'OMM et de l'OACI en 2014.

### **Activités de mise en œuvre 2010-2014**

La mise en œuvre du Programme comporte notamment des activités d'assistance aux Membres dans les domaines suivants:

#### **a) Éducation et formation**

Les activités entreprises comprendront notamment:

- La facilitation de la mise en conformité avec les critères de qualification et de compétence des personnels de la météorologie aéronautique, par le biais de la mise à disposition de ressources en matière de formation et d'orientation, en collaboration avec les départements DRA/ETR de l'OMM et l'OACI;
- La mise à disposition et la mise à jour du matériel de formation et d'autres ressources sur le site Web <http://www.caem.wmo.int/moodle>, dans diverses langues;
- La fourniture d'experts et de conseils spécialisés pour la tenue de formations;
- Le secrétariat, l'organisation et la facilitation de stages et ateliers de formation;
- La prestation de services d'assistance en matière d'utilisation et d'interprétation des techniques et systèmes éprouvés et émergents de prévision immédiate et à court terme permettant le diagnostic et l'évaluation des variables pouvant avoir un impact sur l'aviation;
- L'organisation à la demande de formations consacrées aux nouveaux produits et services, ainsi qu'aux modifications apportées aux produits SMPZ;
- L'organisation d'ateliers de formation régionaux et locaux consacrés à la mise en œuvre des systèmes de gestion de la qualité, en collaboration avec l'OACI;
- La conception et mise en œuvre d'outils d'évaluation des stages de formation organisés en collaboration avec l'OMM, en amont comme en aval desdites formations.

**b) Amélioration des services, de la gouvernance et des partenariats**

Les activités entreprises comprendront notamment:

- Des missions du Secrétariat destinées à aider les Membres qui rencontrent des difficultés dans des domaines tels que le recouvrement des coûts, la mise en œuvre de systèmes de gestion de la qualité, ou la modernisation des services;
- La collecte et diffusion d'informations sur les avantages économiques de la météorologie aéronautique, sur la base d'études de cas;
- La collecte et diffusion d'informations sur l'évaluation des produits et services de la météorologie aéronautique;
- La mise au point de directives améliorées relatives à la gestion des services du temps pour l'aviation – établissement de recueils de bonnes pratiques de gestion dans des domaines tels que les systèmes de gestion de la qualité, le recouvrement des coûts, les relations clients, la gestion du risque, la gestion des performances, la vérification et la gestion de la sécurité. L'amélioration des prestations SIGMET;
- La mise au point de conseils méthodologiques de l'OMM pour la vérification des prévisions aéronautiques;
- La révision de la publication OMM-N° 49, afin d'en développer la complémentarité avec les normes et pratiques recommandées de l'OACI;
- Le soutien aux études sur les observations météorologiques et les données de prévision d'aérodrome menées en collaboration avec divers groupes de l'OACI;
- La participation à la conception et au peuplement de la base de données sur les profils pays.

**c) Assistance aux Membres en matière d'adoption de services météorologiques aéronautiques plus performants**

Les activités entreprises comprendront notamment:

- L'évaluation et la notification des impacts des systèmes NextGen et SESAR sur les services de météorologie aéronautique;
- L'étude de services relevant de la climatologie aéronautique à la demande de l'IATA;
- La diffusion d'informations sur les services à valeur ajoutée assurés ou prévus par d'autres Membres et les recettes qu'ils dégagent;
- L'évaluation des besoins de l'aviation dans le domaine de la météorologie de l'espace, en collaboration avec la CSB et l'OACI;
- L'adoption de mesures visant à faciliter l'accès aux experts pouvant assurer des services consultatifs.

**d) Conception et évaluation d'un nouveau type de prévision météorologique d'aérodromes en collaboration avec l'OACI**

Les activités entreprises comprendront notamment:

- La mise au point et la démonstration de nouveaux types de prévisions d'aérodromes à l'intention des Membres et des responsables de la gestion du trafic aérien;
- La mise au point de modèles d'accord conformes à l'Annexe 3 pour la mise en œuvre de services d'appui à la gestion du trafic aérien, en vue de leur adoption mondiale en 2014.

**e) Prise en compte des intérêts de la météorologie aéronautique et mise à disposition de capacités par l'OMM dans le cadre d'activités transversales ou d'activités de programme**

Participation à diverses activités transversales, et notamment aux activités suivantes:

- Systèmes de gestion de la qualité;
- Programme en faveur des pays les moins avancés;
- Programme de prévention des catastrophes naturelles et d'atténuation de leurs effets;
- Activités de suivi de l'API;
- GEOSS (Système mondial des systèmes d'observation de la Terre) (CSB);
- AMDAR;
- Observations (CSB, CIMO);
- WIGOS (CSB);
- SIO (CSB);
- Codes (CSB);
- Site Web (Secrétariat);
- GIEC;
- Parité homme-femme;
- Programme régional;
- Autres interactions avec les commissions techniques.

**f) Représentation des intérêts des Membres de l'OMM à l'occasion des réunions des groupes de planification régionale, d'étude et d'exploitation des opérations de l'OACI**

Les activités entreprises comprendront notamment:

- Le soutien à la participation du Secrétariat de l'OMM aux groupes pertinents moyennant la communication des informations nécessaires;
- La communication de conseils au Secrétariat de l'OMM sur diverses questions relatives à l'OACI, y compris la révision de l'Annexe 3;
- Le détachement, le cas échéant, de conseillers de la Commission pour venir en aide au représentant du Secrétariat (par exemple le Groupe d'experts sur l'économie des services de navigation aérienne (ANSEP) et le Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP) relevant de l'OACI).

**g) Examen des capacités des Membres en matière de prestation de services de météorologie aéronautique, en vue de déterminer et de quantifier les progrès imputables au Programme de météorologie aéronautique**

Des examens seront effectués au moins une fois tous les deux ans, le cas échéant par le truchement de la nouvelle base de données OMM des profils pays, afin d'évaluer:

- Les progrès réalisés en matière de prestation de services;
- Les progrès réalisés en matière de mise en œuvre des systèmes de gestion de la qualité, etc.;
- Les activités de formation en cours, en vue de mieux cibler l'assistance en matière d'éducation et de formation.

**h) Aviation et changement climatique**

- La diffusion d'informations sur l'impact de l'aviation sur l'environnement et l'impact potentiel du changement climatique sur l'aviation.

***Fonds supplémentaires***

Les Membres sont encouragés à faire l'inventaire, dans leurs Régions respectives, des activités qui pourront se prêter à un financement externe, soit par le recouvrement des coûts soit par d'autres possibilités de mobilisation de ressources, comme des programmes d'aide nationaux ou mondiaux. Les activités qui offrent manifestement des résultats sur le plan de la sécurité sont les plus susceptibles d'attirer un financement externe. L'accès à un financement externe exigera un cadre de consultation approprié avec les utilisateurs et autres parties prenantes, ainsi que l'élaboration de propositions de projets détaillées et chiffrées. Par exemple, des missions dans des PMA pourraient se prêter à un financement externe pour faciliter la mise en œuvre de mécanismes de recouvrement des coûts et de systèmes de gestion de la qualité.

---

# APPENDICE

## LISTE DES PARTICIPANTS (disponible en anglais seulement)

### 1. Officers of the session

President	Carr McLeod (Canada)
Vice-President	C.M. Shun (Hong Kong, China)

### 2. Representatives of WMO Members

#### Argentina

Antolín Ernesto Moral	Delegate
-----------------------	----------

#### Armenia

Levon Levonyan	Delegate
----------------	----------

#### Australia

Geoffrey Moynihan	Principal Delegate
Michelle Hollister (Ms)	Delegate
Susan O'Rourke (Ms)	Delegate

#### Austria

Michael Ableidinger	Delegate
---------------------	----------

#### Azerbaijan

Nazim Huseynov	Delegate
----------------	----------

#### Belgium

Benny Ooms	Principal Delegate
Bart Nicolai	Delegate

#### Botswana

Masego Matlhaga (Ms)	Principal Delegate
----------------------	--------------------

#### British Caribbean Territories

Glendell De Souza	Principal Delegate
-------------------	--------------------

#### Canada

Steve Ricketts	Principal Delegate
Kent Johnson	Alternate

#### China

Jiao Meiyang (Ms)	Principal Delegate
Bi Baogui	Alternate
Hu Jiamei (Ms)	Delegate
Jiang Yifang (Ms)	Delegate
Qu Xiaobo	Delegate
Xu Jianliang	Delegate
Zhang Zhongfeng	Delegate
Zhao Surong (Ms)	Delegate

#### Denmark

Søren Olufsen	Delegate
---------------	----------

**Egypt**

Mohamed Nageib M. Salah El-Dein	Principal Delegate
Mohamed Saad M. Ismaeil	Alternate

**Finland**

Jukka Julkunen	Delegate
Kari Österberg	Delegate

**France**

Stéphanie Desbios (Mrs)	Principal Delegate
-------------------------	--------------------

**Gabon**

Arlette Mackosso (Mrs)	Principal Delegate
------------------------	--------------------

**Ghana**

Amos Tettey Narh	Delegate
------------------	----------

**Hong Kong, China**

C.M. Shun	Principal Delegate
C.M. Cheng	Alternate
P.W. Chan	Delegate
P. Cheung	Delegate
B.L. Choy	Delegate
C.Y. Hong	Delegate
C.C. Lam (Ms)	Delegate
Sharon S.Y. Lau (Ms)	Delegate
Olivia S.M. Lee (Ms)	Delegate
L.O. Li	Delegate
P.W. Li	Delegate
C.K. So	Delegate
Sandy M.K. Song (Ms)	Delegate
W.K. Wong	Delegate

**Hungary**

Valéria Sándor (Mrs)	Principal Delegate
----------------------	--------------------

**Iceland**

Theodor F. Hervarsson	Principal Delegate
-----------------------	--------------------

**India**

M.K. Bhatnagar	Principal Delegate
----------------	--------------------

**Ireland**

David Murphy	Principal Delegate
--------------	--------------------

**Israel**

Nir Stav	Principal Delegate
----------	--------------------

**Italy**

Romito Angelo	Principal Delegate
---------------	--------------------

**Japan**

Akira Tabata	Principal Delegate
Jun Ryuzaki	Alternate

**Kazakhstan**

Nurlan A. Berdaliyev	Principal Delegate
Bakhijan E. Bishimov	Delegate
Gulsagida M. Jigitcheyeva	Delegate

**Libyan Arab Jamahiriya**

Ashur A. Dbaer	Principal Delegate
----------------	--------------------



<b>Luxembourg</b> Claude Alesch	Principal Delegate
<b>Macao, China</b> António Viseu C. Ku Chi Meng	Principal Delegate Delegate
<b>Malaysia</b> Che Gayah Ismail	Principal Delegate
<b>Mongolia</b> Janchiv Enkhbold	Delegate
<b>Morocco</b> Brahim El Messaoudi Abderrahim Mouhtadi	Delegate Delegate
<b>Netherlands</b> Jan Sondij John Heijnen	Principal Delegate Alternate
<b>New Zealand</b> Neil Gordon Matthew Ruglys	Principal Delegate Alternate
<b>Norway</b> Arnulf Heidegård	Principal Delegate
<b>Poland</b> Rafal Bakowski Anna Klokowska-Siejek	Principal Delegate Delegate
<b>Republic of Korea</b> Eun Huh Jeong-Gyoo Park Jeong-Bin Yun	Principal Delegate Delegate Delegate
<b>Russian Federation</b> Marina V. Petrova (Ms) Petr Inozemtsev Anna Ivanova (Ms) Olga Petrova (Ms) Anri Vereshchagin	Principal Delegate Delegate Delegate Delegate Delegate
<b>Rwanda</b> John Semafara Ntaganda Louis Kanobayire	Principal Delegate Delegate
<b>Saudi Arabia</b> Hassan Merah Abubakr Baqazi Badee Khayyat	Principal Delegate Delegate Delegate
<b>Serbia</b> Predrag Petković	Delegate
<b>Singapore</b> Chin Ling Wong Patricia G.M. Ee	Principal Delegate Delegate
<b>South Africa</b> Gaborekwe Khambule (Ms) Francis Mosehuho	Principal Delegate Delegate

**Swaziland**

George Maswazi Simelane Principal Delegate

**Sweden**

Maria Lundblad (Ms) Principal Delegate  
Anna Karin Åqvist (Ms) Alternate

**Switzerland**

Kaspar Bucher-Studer Principal Delegate

**Thailand**

Somsri Huntrakul (Ms) Principal Delegate

**Trinidad and Tobago**

Shakeer Baig Principal Delegate

**Turkey**

Faruk İpek Delegate

**Ukraine**

Tatyana Antonenko (Ms) Principal Delegate

**United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland**

Doug W. Johnson Principal Delegate  
Ian Lisk Alternate  
Nigel Gait Delegate  
Aileen Semple (Ms) Delegate

**United Republic of Tanzania**

Khamis A. Suleiman Delegate

**United States of America**

Cynthia Abelman (Ms) Principal Delegate  
Steven Albersheim Delegate  
Caroline Corvington (Ms) Delegate  
Robert W. Maxson Delegate

**Uzbekistan**

Gayrat Umarov Delegate

**Zimbabwe**

Chamunoda Zambuko Principal Delegate  
Faith Chiramba (Ms) Alternate

**3. President of technical commission**

Fredrick Branski President, Commission for Basic Systems

**4. Scientific lecturers**

Neil Gordon  
Julian Hunt

**5. Representatives of international organizations****Agency for Air Safety in Africa and Madagascar (ASECNA)**

Jean-Paul Makosso  
Siméon Zoumara

**Network of European Meteorological Services (EUMETNET)**

Doug W. Johnson

**European Organization for the Safety of Air Navigation (Eurocontrol)**

Kenneth Reid

**International Air Transport Association (IATA)**

Anthony Houston

**International Civil Aviation Organization (ICAO)**

O. Turpeinen

**International Federation of Air Line Pilots' Associations (IFALPA)**

Brian J. Greeves

**International Federation of Air Traffic Controllers' Associations (IFATCA)**

Philip Parker

**6. Other participants**

Dorinel Visoiu (Romania)

Abdul W.A. Samad Al Hammadi (United Arab Emirates)

**7. WMO Secretariat**

Michel Jarraud

Geoffrey B. Love

Herbert Puempel

Jeff Wilson

Scylla Sillayo

Marc Peeters

---



