



ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

**GROUPE REGIONAL AFI DE LA PLANIFICATION ET DE MISE EN ŒUVRE
QUINZIEME REUNION (APIRG/15)**

(Nairobi, Kenya 26-30 septembre 2005)

Point 4

de l'ordre du jour : Questions de navigation aérienne

**4.4. Examen du rapport de la septième réunion du sous-groupe de
météorologie (MET/SG/7)**

(Note présentée par le Secrétariat)

Sommaire

Cette note présente le rapport de la 7^{ème} réunion de MET/SG. Le Sous-Groupe a passé en revue la suite donnée aux diverses conclusions et décisions d'APIRG.

La réunion a en outre examiné les questions relatives au WAFS dans la Région AFI, au système d'échange de bulletins météorologiques (AMBEX), à la fourniture de renseignements météorologiques consultatifs sur les cyclones tropicaux et les nuages de cendres volcaniques dans la Région AFI ainsi que la liste des carences dans le domaine de la météorologie et les défis aux Services météorologiques de la Région AFI.

1. Introduction

1.1 La septième réunion du sous-groupe de météorologie (MET/SG/7) s'est tenue du 11 au 13 avril 2005 à Dakar, Sénégal, au Bureau régional de l'OACI pour l'Afrique occidentale et centrale. La réunion a enregistré la participation de 24 délégués représentant 15 Etats et deux (2) organisations internationales.

1.2 Il convient de noter que le Sous-Groupe a consigné ses actions sous forme de Conclusions et de Décisions. Outre l'adoption du rapport, il est demandé à l'APIRG de donner formellement suite aux

2. Examen des Conclusions et Décisions d'APIRG

2.1 Au titre de ce point, le Sous-groupe a noté les mesures prises et les progrès enregistrés jusque là quant à la mise en oeuvre des conclusions et décisions formulées par les réunions de MET/SG, dont le groupe APIRG a fait siennes. Le groupe a aussi noté les efforts des Etats pour la mise en oeuvre des décisions et conclusions d'APIRG.

3. Le WAFS dans la Région AFI

3.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, la réunion examine l'état de mise en oeuvre du Système mondial de prévisions de zone (WAFS) dans la région AFI, en particulier le système de diffusion par satellite de renseignements relatifs à la navigation aérienne (SADIS) fourni par le Royaume-Uni en tant que partie intégrante du Service fixe aéronautique (SFA). Elle passe également en revue les informations détaillées fournies par le Centre mondial de prévisions de zone de Londres sur l'exploitation du SADIS.

3.2 La réunion note la suite donnée par l'OACI et l'Etat fournisseur du WAFC de Londres aux conclusions de l'APIRG sur le WAFS, notamment la formation sur l'utilisation des codes GRIB et BUFR et l'acquisition par les Etats africains du logiciel dernière version du poste de travail. La réunion note par ailleurs que malgré les séminaires de formation organisés conjointement par l'OACI/OMM et le Royaume-Uni à l'intention des Etats de la région, certains Etats n'ont pas encore bénéficié de cette formation. Il est suggéré à ces Etats de suivre une formation en ce sens au plus tôt. Au nombre des options, il faut citer la formation assurée par le vendeur de logiciel, obtenir du matériel didactique du WAFC de Londres et saisir l'ASECNA qui avait offert d'apporter son concours dans le cadre de ses programmes de formation. Si toutes ces options n'aboutissaient pas, l'OACI, l'OMM et le Royaume-Uni pourraient, sous réserve de l'accord de l'autorité météorologique envisager d'organiser un autre séminaire de formation. La conclusion ci-après est formulée :

Conclusion 15/- : Formation sur l'utilisation des codes GRIB et BUFR

Il est conclu que le Royaume-Uni en consultation avec l'OACI et l'OMM soit invité à fournir une formation dans l'utilisation des codes GRIB et BUFR aux Etats africains qui n'ont pas pu prendre part aux séminaires de formation précédents.

3.3 La réunion est informée par le biais des bureaux régionaux de l'OACI compétents de la mise en service du SADIS de 2ème génération et que le service de première génération prendra fin le 31 décembre 2008. Tous les usagers du SADIS devront avoir évolué vers la deuxième génération du SADIS avant cette date. C'est ainsi que la Conclusion ci-après est formulée :

Conclusion 15/- : Acquisition du matériel nécessaire à la deuxième génération du SADIS

Il est conclu que les usagers du SADIS dans la région AFI soient invités :

- a) **à acquérir le matériel nécessaire au SADIS de deuxième génération bien avant que la première génération ne prenne fin le 31 décembre 2008 ;**
- b) **à prendre part au séminaire sur le SADIS prévue en 2006, dont l'objet est d'aider les usagers à acquérir le matériel du SADIS de 2ème génération et, le cas échéant, un logiciel de visualisation compatible.**

3.4 La réunion discute du rôle du service FTP du SADIS basé sur internet et souscrit au changement préconisé en vertu duquel la gestion du service FTP du SADIS deviendrait une des tâches du groupe d'exploitation du SADIS. Ainsi, les utilisateurs du SADIS seront en mesure d'influer sur l'évolution/développement dudit service. Toutefois, la réunion est d'avis que ce service devrait être fourni gratuitement à tous les usagers du SADIS et non uniquement aux pays les moins avancés. La neuvième réunion du Groupe d'exploitation du SADIS (SADISOPSG) et la sixième réunion du groupe d'administration du recouvrement des coûts du SADIS (SCRAG) n'ont pas toutefois appuyé cette idée. La réunion accueille favorablement l'initiative du WAFC de Londres de produire des TEMSI du WAFS (SWH et SWM pour des régions spécifiques sous forme graphique accessible par internet pour le service FTP du WAFS basé sur internet. Il est noté que cette façon de procéder offrira aux usagers un accès pratique aux cartes types de zone qui nécessite un investissement minimal au niveau du logiciel de l'utilisateur. La réunion demande instamment aux Etats de prendre part à l'enquête prévue en mai 2006 dont l'objet est de s'assurer de la réception et de l'utilisation effective par les Etats des prévisions TEMSI en code BUFR. La conclusion ci-dessous est formulée :

Conclusion 15/-: Participation des Etats africains à l'enquête de mai 2006 sur l'utilisation des prévisions de cartes de temps significatif (TEMSI) en code BUFR.

Il est conclu que les Etats soient exhortés à prendre part à l'enquête prévue en mai 2006, dont l'objet est de s'assurer de la réception et de l'utilisation effective par les Etats des prévisions de cartes de temps significatif (TEMSI) en code BUFR.

La Conclusion ci-après est également formulée :

Conclusion 15/-: Service FTP du SADIS basé sur internet

Il est conclu qu'en parallèle avec la diffusion par satellite, l'Etat fournisseur du SADIS soit invité, à compter du 1er juillet 2005, à mettre à disposition les prévisions du WAFS et les données OPMET à titre de composante principale du service du SADIS et selon le guide à l'intention de l'utilisateur du SADIS, par le biais du service FTP SADIS basé sur internet.

Note 1 - Le développement et la gestion de ce service se feront sous la supervision du groupe d'exploitation du SADIS (SADISOPSG) et le programme du groupe sera amendé en conséquence.

Note 2 - Le groupe chargé de l'administration du recouvrement des coûts du SADIS (SCRAG) a été informé de la date prévue de mise en oeuvre.

3.5 L'ASECNA informe la réunion que compte tenu du manque d'accès à internet fiable et à moindre coût dans plusieurs Etats membres de l'ASECNA, il serait bénéfique que les cartes TEMSI formatées PNG soient également ajoutées au service de diffusion par satellite du SADIS. A cet égard la conclusion suivante a été formulée :

Conclusion 15/- : Les cartes TEMSI formatées PNG à ajouter au service de diffusion par satellite du SADIS

Il est conclu que le SADISOPSG soit invité à ajouter les cartes TEMSI formatées PNG au service de diffusion par satellite du SADIS.

3.6 La réunion examine les tableaux d'évaluation stratégique du SADIS qui figurent à l'APPENDICE B, contenant des indications sur les volumes des données actuelles et prévues pour la période 2005 - 2009. La réunion adopte les tableaux proposés et formule la conclusion ci-après :

Conclusion 15/- : Tableaux d'évaluation stratégique du SADIS

Il est conclu que les tableaux d'évaluation stratégique du SADIS figurant à l'Appendice C au présent rapport, soient approuvés et transmis au Groupe d'exploitation du SADIS (SADISOPSG) aux fins de planification des futurs besoins de bandes de fréquences servant à la diffusion du SADIS.

3.7 Le tableau MET 7: usagers autorisés de la diffusion par satellite du SADIS dans la région AFI est examiné et actualisé tel qu'il ressort de l'APPENDICE A au présent rapport.

4 Système d'Echange des bulletins météorologiques (AMBEX) dans la région AFI

4.1 La réunion note qu'à la suite de l'introduction des METAR dans les échanges AMBEX (Cf. Conclusion 13/66 de la 13ème réunion d'APIRG, le système AMBEX s'occupe maintenant des échanges de TAF, AIREP et METAR. La réunion est d'avis qu'il est nécessaire d'améliorer les échanges de données OPMET avec les régions adjacentes. Ainsi, il y a eu des modifications au système d'échange AMBEX,

l'adresse prédéterminée Toulouse : LFZZMAFI a été ajoutée dans l'échange des METAR et des TAF avec la région Europe. En fait, les besoins de la région EUR en TAF et METAR AFI sont exactement les mêmes que ceux indiqués dans le guide à l'intention de l'utilisateur du SADIS, Annexe 1, qui est inclus dans le Tableau MET 2A (Partie AFI) du FASID EUR. La conclusion ci-après est formulée :

Conclusion 15/- : Echanges des données OPMET avec la région EUR

Il est conclu que les centres AFI de collecte de données (TCC) soient invités à inclure dans l'AMBEX l'adresse prédéterminée Toulouse : LFZZMAFI pour l'échange de METAR et de TAF avec la région Europe (EUR).

4.2 La réunion se penche sur le contenu du FASID AFI, Tableau MET 2A. Il est proposé que ce tableau soit aligné sur l'Annexe 1 au guide à l'intention de l'utilisateur du SADIS tel que posté sur le site Internet de l'OACI. La conclusion suivante a été formulée :

Conclusion 15/- : Tableau MET2A du FASID AFI

Il est conclu que l'Annexe 1 au Guide à l'intention des utilisateurs du SADIS soit adopté en tant que Tableau MET2A du FASID AFI.

4.3 La réunion rappelle que le Groupe APIRG a donné le feu vert pour la création de deux banques de données OPMET pour la région AFI à Dakar et à Pretoria pour couvrir l'Afrique occidentale et centrale et l'Afrique orientale et australe (Cf. Conclusion 12/66). Le Sénégal et l'Afrique du Sud informent la réunion que des dispositions sont prises pour que les deux banques de données en question soient effectivement créées d'ici à la fin de l'année 2005. Dans l'intervalle, il est convenu que la région AFI continuera d'être desservie par les banques de données européennes, à savoir Toulouse, Bruxelles et Vienne. La conclusion ci-après est formulée :

Conclusion 15/- : Mise en œuvre des banques de données OPMET dans la région AFI

Il est conclu que le Sénégal et l'Afrique du Sud soient instamment priés de créer de toute urgence des banques internationales de données OPMET à Dakar et Pretoria respectivement.

5. Fourniture des renseignements météorologiques consultatifs sur les cyclones tropicaux et les cendres volcaniques

5.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, la réunion examine la question de l'émission des avis consultatifs de cyclones tropicaux et des cendres volcaniques par le Centre d'avis consultatifs des cyclones tropicaux (TCAC) de la Réunion et le Centre d'avis consultatifs de cendres volcaniques (VAAC) à Toulouse.

5.2 La réunion note la coopération et la coordination qui sont instaurées entre les bureaux régionaux de l'OACI en Afrique, le Centre d'avis consultatifs de cyclones tropicaux (TCAC) de La Réunion et le Comité des cyclones tropicaux de l'OMM pour la partie sud-ouest de l'océan indien. L'OACI s'est fait représenter à la 16ème session dudit Comité tenue à Maputo (Mozambique) en 2003.

5.3 De nouveaux formats d'avis consultatifs de cyclones tropicaux ont été inclus dans l'Amendement 73 à l'Annexe 3 et le Centre d'avis consultatifs des cyclones tropicaux (TCAC) La Réunion, les a intégralement mis en oeuvre. 192 avis consultatifs ont été émis durant la saison cyclonique 2003/2004 et 142 avis ont également été émis en 2004/2005 jusqu'au 31 mars 2005. La réunion note toutefois que certains centres de veille météorologiques (MWO) ne sont pas conformés entièrement aux dispositions de l'Annexe 3 au moment d'émettre des SIGMET concernant les cyclones tropicaux. Dans le but d'aider les

Etats, les bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi ont mis au point de nouveaux guides SIGMET.

Avis consultatifs de cendres volcaniques

5.4 La réunion note les activités du groupe d'exploitation (IAVWOPSG) et que lors de sa première réunion tenue à Bangkok (Thaïlande) en 2004, ce groupe avait examiné et actualisé les besoins d'exploitation des avis de cendres volcaniques. Les modifications pertinentes ont été incluses dans l'Amendement n° ESAF MET/04/02 au Plan AFI de navigation aérienne (Doc OACI 7474), diffusé depuis lors aux Etats et qui est en voie d'être approuvé formellement par le Président du Conseil.

5.5 La réunion a été informée que le Secrétariat a déjà pris contact avec les Etats disposant d'observatoires de volcans dont les renseignements sont requis aux centres de contrôle régional (ACC), aux MWO et aux VAAC, ceci en vue d'établir un nouveau tableau (Tableau FASID MET 3C) pour le ANP AFI tel que recommandé par la réunion IAVWOPSG/1 (Référence Conclusion 1/13).

5.6 En 2004, grâce à l'utilisation d'un nouveau produit multispectral développé par le centre de Météorologie Spatiale de Lannion, France, la détection du SO₂ sur l'Afrique centrale a été effectuée sur une base régulière en opérationnel (toutes les 15 minutes). Associée à l'imagerie HRV (Visible haute résolution), cette technique a permis d'améliorer la surveillance des volcans de la République Démocratique du Congo (RDC), laquelle est généralement rendue difficile par l'abondance de nuages convectifs masquant la zone.

5.7 En 2004, 204 avis ont été émis pour les volcans NYAMURAGIRA et NYIRAGONGO. Les nuages décrits ont affecté les FIR de KINSHASA FZZA et KIGALI HRYR. Ces messages n'ont donné lieu à aucune émission de SIGMET de la part des CVM des FIRs concernées, ce qui constitue un dysfonctionnement de la veille volcanique internationale des routes aériennes.

5.8 Après avoir pris acte de ce qui précède, la réunion est d'avis qu'il est nécessaire de procéder à un essai pour vérifier l'exactitude et la pertinence des procédures de l'OMM relativement aux procédures de l'IAVW, y compris la fiabilité des circuits des communications. La réunion adopte alors la conclusion suivante :

Conclusion 15/- : **Essai sur la réception d'avis consultatifs de cendres volcaniques en région AFI**

Il est conclu que le Centre d'avis consultatifs de cendres volcaniques de Toulouse soit invité à, en coordination avec l'OACI à un essai sur la réception, dans la région AFI, d'avis consultatifs de cendres volcaniques et ce, avant la fin de 2006.

5.9 Pour l'essai précité, les procédures à suivre sont décrites aux Appendices C-1 à C-3.

5.10 Il a été convenu que la liste des en-têtes SIGMET se rapportant aux cendres volcaniques soit préparée, à titre d'essai, pour la région AFI sur la base de la liste des en-têtes SIGMET en vigueur de façon à ce que "WS" soit remplacé par "WV". La réunion est parvenue à la conclusion que l'OMM en consultation avec l'OACI et les Etats, élabore cette liste en préparation des essais.

Conclusion 15/- : **Préparation de la liste des en-têtes pour cendres volcaniques**

Il est conclu que l'OMM, en consultation avec l'OACI et les Etats soit invitée à préparer la liste des en-têtes SIGMET pour cendres volcaniques dans la région AFI en se servant de la liste des

en-têtes SIGMET en vigueur et en veillant à ce que “WS” soit remplacé par “WV” dans la rubrique des en-têtes.

6. Carences dans le domaine de la météorologie

6.1 Au titre de ce point de l’ordre du jour, la réunion examine et actualise la liste des carences observées en se fondant sur la méthodologie uniforme approuvée par le Conseil pour l’identification, l’évaluation et le compte rendu des carences dans les systèmes de navigation aérienne. Cet examen prend également en compte les mesures correctives prises par les Etats concernés et l’inclusion d’autres carences identifiées par la 14^{ème} réunion d’APIRG. La liste actualisée des carences dans le domaine MET figure à **L’APPENDICE D.**

6.2 La réunion est informée que l’OACI a mis en place un mécanisme pour la sécurité de la navigation aérienne (Cf. Conclusion 14/53 de la 14^{ème} réunion d’APIRG). Ce mécanisme a été conçu dans le cadre des réunions institutionnalisées de Directeurs et Directeurs généraux de l’aviation civile d’Afrique occidentale et centrale et sera placé sous l’égide de l’OACI. Les réunions des Directeurs et Directeurs généraux de l’aviation civile interviennent dans le cadre du mécanisme de la navigation aérienne, à savoir évaluer, valider, contrôler et assurer le suivi des carences au niveau de la Région AFI qui sont classées comme étant urgentes (U) et prendre les mesures correctives qui s’imposent.

7 Défis auxquels les services météorologiques de la région AFI sont confrontés

7.1 La réunion passe en revue les défis que doivent relever les services météorologiques AFI afin d’évaluer les améliorations de la démarche adoptée pour relever ces défis. Il vous souviendra que le Sous-groupe a identifié un certain nombre de défis auxquels les services météorologiques AFI sont confrontés, en particulier la gestion autonome, le recouvrement des coûts, un personnel qualifié et en nombre suffisant et l’instauration du système de gestion de la qualité. A ce sujet, le Sous-groupe MET formule des conclusions pertinentes approuvées par la suite par le groupe APIRG.

7.2 La réunion note la suite donnée par les bureaux régionaux AFI à ces conclusions en encourageant les Etats à mettre en place des mécanismes de recouvrement des coûts et des entités autonomes pour gérer les services météorologiques. C’est ainsi que les bureaux régionaux pour l’Afrique occidentale et centrale d’une part et de l’Afrique orientale et australe, d’autre part ont organisé des séminaires à cet effet. D’autres séminaires sur la gestion de la qualité sont prévus en 2005, à savoir le 13 et 14 avril pour la région Afrique occidentale et centrale et au quatrième trimestre, pour la zone Afrique orientale et australe. Quant à l’acquisition d’un poste de travail (SADIS), cette question fait actuellement l’objet d’un examen attentif dans le cadre du Groupe d’exploitation du SADIS (SADISOPSG) qui invite les Etats à soumettre leur demande d’assistance à l’OMM.

8. Examen des procédures météorologiques régionales dans le PNA/FASID de la région AFI

8.1 La réunion reconnaît que les procédures météorologiques contenues dans le PNA/FASID de la région AFI méritent d’être revues et alignées sur les dispositions de l’Annexe 3. Par ailleurs, ces procédures faisaient généralement l’objet d’une révision approfondie et étaient actualisées par les réunions régionales de navigation aériennes (RAN) tenues tous les 8 ou 10 ans. La dernière réunion régionale de navigation aérienne (la 7^{ème} réunion) a eu lieu à Abuja (Nigeria) en mai 1997. C’est ainsi que les amendements nécessaires ont été apportés par le Sous-groupe Météorologie d’APIRG, les conclusions pertinentes de la 12^{ème} réunion d’APIRG (1999), la 13^{ème} réunion d’APIRG (2001) et la 14^{ème} réunion d’APIRG (2003).

8.2 La réunion est d’avis que les procédures météorologiques régionales contenues dans le PNA/FASID AFI gagneraient à être actualisées et alignées intégralement sur les dispositions de l’Annexe 3. En procédant ainsi, on évitera le risque d’avoir un plan régional de plus en plus désuet ne répondant pas aux

besoins des usagers aéronautiques. Il est précisé que la revue est une tâche de longue haleine. Ainsi, le Sous-groupe MET doit inscrire régulièrement cette question à l'ordre du jour de ses réunions.

8.3 La réunion entérine une revue exhaustive des procédures météorologiques régionales en rapport avec les dispositions de l'Annexe 3, y compris l'amendement 73 tel qu'il ressort de l'**APPENDICE E**. La conclusion ci-après est formulée :

Conclusion 15/- : Procédures Météorologiques Régionales

Il est conclu que les procédures météorologiques régionales données en Appendice A à ce rapport remplacent les procédures régionales contenues dans le PNA/FASID AFI (Doc. 7474).

9. Composante météorologie du système CNS/ATM dans la région AFI

9.1 Il est présenté à la réunion le rapport de l'Equipe de travail sur la Composante Météorologie du Plan CNS/ATM de la région AFI.

9.2 Il est porté à la connaissance de la réunion que lors de l'examen du rapport de la 14ème réunion d'APIRG, la Commission de navigation aérienne avait recommandé que la planification de la composante MET dans le plan AFI du CNS/ATM soit confiée au Sous-groupe ATM de la région AFI. C'est ainsi que la réunion décide de dissoudre l'équipe de travail sur la Composante Météorologie du plan CNS/ATM de la région AFI. La décision ci-après est formulée :

Décision 15/- : Dissolution de l'Equipe de travail sur la composante Météorologie du Plan CNS/ATM de la région AFI

Il est décidé que l'Equipe de travail sur la Composante Météorologie est dissoute, la planification de cette activité/tâche étant dorénavant confiée au Sous-groupe ATM de la région AFI.

10. Mandat, programme de travail et composition du Sous-groupe de Météorologie

10.1 La réunion se penche sur la question de la formation et des qualifications du personnel de la météorologie aéronautique et conclut que cette question sera incluse dans le programme de travail du Sous-groupe MET. C'est ainsi qu'elle formule la décision ci-dessous:

Décision 15/- : Formation et qualifications du personnel de la météorologie aéronautique

Il est décidé que la question de la formation et des qualifications du personnel de la météorologie aéronautique sera incluse dans le programme de travail du Sous-groupe MET AFI.

10.2 La réunion examine le Mandat, le Programme de travail et la Composition du Sous-groupe de Météorologie qui figurent à l'**APPENDICE F**.

**TABLE MET 7/TABLEAU MET 7
IMPLEMENTATION OF THE SADIS IN THE AFI REGION/
MISE EN OEUVRE DU SADIS DANS LA RÉGON AFI**

| SATELLITE DISTRIBUTION SYSTEM/SYSTÈME DE DISTRIBUTION PAR SATELLITE | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|
| <i>State/Etat</i> | <i>WAFS User/ Usager WAFS</i> | <i>Location of VSAT/ Emplacement du VSAT</i> | <i>Equipment operational/ Équipement Opérationnel</i> |
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| <i>Algeria</i> | <i>NMS</i> | <i>Dar-El-Beida</i> | <i>1W</i> |
| <i>Benin</i> | <i>NMS</i> | <i>Cotonou/Aéroport Cajehoun</i> | <i>1W</i> |
| <i>Botswana</i> | <i>NMS</i> | <i>Gaborone/S.S. Khama Airport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Burkina Faso</i> | <i>NMS</i> | <i>Ouagadougou/Aéroport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Burundi</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>Cameroon</i> | <i>NMS</i> | <i>Douala/Airport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Central African Republic</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>Chad</i> | <i>NMS</i> | <i>Ndjamena/Aéroport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Congo</i> | <i>NMS</i> | <i>Brazzaville/Maya Maya Aéroport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Congo (RD)</i> | <i>NMS</i> | <i>Kinshasa/Aéroport N'Jili</i> | <i>1W</i> |
| <i>Côte d'Ivoire</i> | <i>NMS</i> | <i>Abidjan/F.H. Boigny Aéroport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Egypt</i> | <i>NMS</i> | <i>Cairo International Airport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Equatorial Guinea</i> | <i>NMS</i> | <i>Malabo/Aéroport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Eritrea</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>Ethiopia</i> | <i>NMS</i> | <i>Addis Ababa/Bole Intl.</i> | <i>1W</i> |
| <i>Ethiopia</i> | <i>CAA</i> | <i>Addis Ababa</i> | <i>1W</i> |
| <i>Gabon</i> | <i>NMS</i> | <i>Libreville/Aéroport MBa</i> | <i>1W</i> |
| <i>Gambia</i> | <i>NMS</i> | <i>Banjul/Yundum Intl.</i> | <i>1W</i> |
| <i>Ghana</i> | <i>NMS</i> | <i>Kotoka International Airport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Guinea</i> | <i>NMS</i> | <i>Conakry/Aéroport Gbessia</i> | <i>1W</i> |
| <i>Kenya</i> | <i>NMS</i> | <i>Nairobi/Jomo Kenyatta Intl.</i> | <i>1W</i> |
| <i>Kenya</i> | <i>NMS</i> | <i>Mombasa Airport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Liberia</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>Madagascar</i> | <i>NMS</i> | <i>Antananarivo/Aéroport IVATO</i> | <i>1W</i> |

| SATELLITE DISTRIBUTION SYSTEM/SYSTÈME DE DISTRIBUTION PAR SATELLITE | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|
| <i>State/Etat</i> | <i>WAFS User/ Usager WAFS</i> | <i>Location of VSAT/ Emplacement du VSAT</i> | <i>Equipment operational/ Équipement Opérationnel</i> |
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| <i>Malawi</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>Mali</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>Mauritania</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>Mauritius</i> | <i>NMS</i> | <i>Mauritius/Sirs. Rangoolam Intl.</i> | <i>1W</i> |
| <i>Mozambique</i> | <i>NMS</i> | <i>Maputo Airport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Niger</i> | <i>NMS</i> | <i>Niamey/Aéroport Diori Hamani</i> | <i>1W</i> |
| <i>Niger</i> | <i>EAMAC</i> | <i>Niamey EAMAC</i> | <i>1W</i> |
| <i>Nigeria</i> | <i>NMS</i> | <i>Lagos Airport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Rwanda</i> | <i>NMS</i> | <i>Kigali Airport</i> | <i>1W</i> |
| <i>Sao Tom & Principe</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>Senegal</i> | <i>NMS NMS</i> | <i>Dakar -/Aéroport L.S. Senghor Dakar -/Aéroport L.S. Senghor</i> | <i>1W 2W</i> |
| <i>Seychelles</i> | <i>NMS</i> | <i>Mahé/Seychelles Intl.</i> | <i>1W</i> |
| <i>Sierra Leone</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>Somalia</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>South Africa</i> | <i>NMS</i> | <i>Pretoria/NMS</i> | <i>2W</i> |
| <i>South Africa</i> | <i>NMS</i> | <i>Pretoria/NMS</i> | <i>1W</i> |
| <i>Swaziland</i> | <i>NMS</i> | <i>Mbabane/NMS</i> | <i>1W</i> |
| <i>Tanzania</i> | <i>NMS</i> | <i>Dar-Es-Salaam</i> | <i>1W</i> |
| <i>Togo</i> | <i>NMS</i> | <i>Lome/Tokoin</i> | <i>1W</i> |
| <i>Tunisia</i> | <i>NMS</i> | | |
| <i>Uganda</i> | <i>NMS</i> | <i>Entebbe/Intl.</i> | <i>1W</i> |
| <i>Zambia</i> | <i>NMS</i> | <i>Lusaka/Intl.</i> | <i>1W</i> |
| <i>Zimbabwe</i> | <i>NMS</i> | <i>Harare Airport</i> | <i>1W</i> |

NMS - National MET Services/ Service Météorologique National

Strategic Assessment Tables for AFI Region

TABLE A

OPMET (Kbytes)

| <i>OPMET</i> | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------|------|------|------|------|------|
| AFI | 653K | 654K | 661K | 667K | 674K |

BUFR(Kbytes)

| <i>BUFR</i> | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------|------|------|------|------|------|
| AFI | 0K | 0K | 40K | 40K | 40K |

AIS(Kbytes)

| <i>AIS</i> | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|------------|------|------|------|------|------|
| AFI | 0K | 20K | 20K | 20K | 20K |

**SADIS STRATEGIC ASSESSMENT TABLES
CURRENT AND PROJECTED DATA VOLUMES 2006-2009**

Note.— 1 octet = 1 byte = 1 character.

Table 1. AFI— OPMET data volumes

| <i>OPMET data</i> | <i>Current 2005</i> | <i>Projected 2006</i> | <i>Projected 2007</i> | <i>Projected 2008</i> | <i>Projected 2009</i> |
|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ALPHANUMERIC DATA | | | | | |
| Number of FC bulletins issued per day | 151 | 155 | 160 | 165 | 170 |
| Average number of stations per FC bulletin | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Number of FT bulletins issued per day | 313 | 315 | 320 | 325 | 330 |
| Average number of stations per FT bulletin | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Number of SA bulletins issued per day | 1557 | 1560 | 1570 | 1580 | 1590 |
| Average number of stations per SA bulletin | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Number of SP bulletins issued per day | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Number of SIGMET bulletins issued per day | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Number of FK/FV bulletins issued per day | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BINARY DATA | | | | | |
| Number of other bulletins issued per day (please specify header(s)) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Average number of stations per bulletin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTALS | | | | | |
| Total number of OPMET bulletins per day | 2033 | 2045 | 2065 | 2085 | 2105 |
| Average size of OPMET bulletin (bytes) | 321 | 320 | 320 | 320 | 320 |
| Total estimated OPMET data volume per day (bytes) | 653K | 654K | 661K | 667K | 674K |

Table 2. AFI — BUFR data volumes

| <i>Graphical information in the BUFR code form</i> | <i>Current 2005</i> | <i>Projected 2006</i> | <i>Projected 2007</i> | <i>Projected 2008</i> | <i>Projected 2009</i> |
|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| WMO Header | | | Not available | | |
| Time(s) of issue of data (UTC) | | | Misc. | Misc. | Misc. |
| Average size of message (bytes) | | | 20K | 20K | 20K |
| Data level | | | Misc. | Misc. | Misc. |
| Validity times of data (in hours after the time of issuance) | | | 6, 12, 18 | 6, 12, 18 | 6, 12, 18 |
| TOTALS | | | | | |
| Total number of BUFR messages per day | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Average size of messages (bytes) | 0 | 0 | 20K | 20K | 20K |
| Total estimated volume of BUFR messages per day (bytes) | 0K | 0K | 40K | 40K | 40K |

Note.— Provision is made for the distribution of BUFR-encoded VAGs starting from the year 2007

Table 3. AFI — AIS data volumes

| <i>AIS</i> | <i>Current 2005</i> | <i>Projected 2006</i> | <i>Projected 2007</i> | <i>Projected 2008</i> | <i>Projected 2009</i> |
|--|-------------------------|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ALPHANUMERIC AIS DATA (e.g. NOTAMs, ASHTAMs) | | ASHTAMs and NOTAMs related to volcanic ash | | | |
| Bulletin type | | ASHTAM | ASHTAM | ASHTAM | ASHTAM |
| Number of bulletins issued per day | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Average size of each bulletin (bytes) | | 5K | 5K | 5K | 5K |
| Bulletin type | | NOTAM | NOTAM | NOTAM | NOTAM |
| Number of bulletins issued per day | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Average size of each bulletin (bytes) | | 5K | 5K | 5K | 5K |
| CHART AIS DATA (e.g. AIP CHARTS) | | | | | |
| Header number/Chart type (e.g. AIP) | | | | | |
| Time(s) of issue of chart (UTC) | | | | | |
| Average size of chart (bytes) | | | | | |
| Validity time of chart VT (UTC) | | | | | |
| Header number/Chart type (e.g. AIP) | | | | | |
| Time(S) of issue of chart (UTC) | | | | | |
| Average size of chart (bytes) | | | | | |
| Validity time of chart VT (UTC) | | | | | |
| TOTALS | | | | | |
| Total number of AIS bulletins per day | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Average size of AIS bulletin (byte) | 0 | 5K | 5K | 5K | 5K |
| Total number of AIS charts issued per day | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Average size of AIS chart (byte) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total estimated volume of AIS data per day (bytes) | 0K | 20K | 20K | 20K | 20K |

Note.— Provision is made for the distribution of ASHTAMs and NOTAMs related to volcanic ash starting from the year 2006.

Appendix C-1

1. L'essai sera effectué au cours de la période (à convenir entre le VAAC de Toulouse et les bureaux régionaux de l'OACI situés en Afrique). La date exacte et l'heure de l'essai doivent être tenues secrètes afin de s'assurer que le CVM et le CCR accusant réception de l'essai réagiront effectivement au reçu de l'avis consultatif correspondant.
2. L'essai débutera par l'émissions d'un avis consultatif de cendres volcaniques provenant du centre d'avis consultatif des cendres volcaniques de Toulouse. Il sera clairement indiqué "bulletin d'essai" sur le bulletin d'avis consultatif de cendres volcaniques. Le format de message d'essai en la matière est donné à l'Appendice D-2.
3. Aux fins du présent essai, il est proposé que chaque centre de veille météorologique (CVM), les centres de contrôle régional (CCR) et les centres d'information en vol (CIV) couvrant les régions d'information de vol qui recevront l'avis consultatif de cendres volcaniques envoient un message administratifs d'accusé réception de tels avis. Le format du message retour envoyé par le CCR, le CIV et le CVM est donné à l'Appendice C.
4. Pour toutes informations complémentaires, prière de saisir par courrier électronique : M. Philippe HUSSON (VAAC Toulouse) philippe.husson@meteo.fr ou M. Patrick SIMON (EUR IROG pour la région AFI) patrick.simon@meteo.fr

AFI Volcanic ash test procedure, June 2005

Format of the test VAA

1. The format for the TEST VAA that will be provided by the Toulouse VAAC can be seen below. *DD* is the day of the month, *HH* the hour of issuance.

FVAF01 LFPW *DDHH*00

VOLCANIC ASH ADVISORY

ISSUED: 200506*DD*/HH00Z

VAAC: TOULOUSE

VOLCANO: FICTITIOUS

LOCATION: NIL

AREA: NIL

SUMMIT ELEVATION: NIL

ADVISORY NUMBER: 2005/01

INFORMATION SOURCE: NIL

AVIATION COLOUR CODE: NIL

ERUPTION DETAILS: NIL

OBS ASH DATE/TIME: NIL

OBS ASH CLOUD: NIL

FCST ASH CLOUD+6H: NIL

FCST ASH CLOUD+12H: NIL

FCST ASH CLOUD+18H: NIL

NEXT ADVISORY: NO FURTHER ADVISORIES

REMARKS:

THIS IS A VAA TEST MESSAGE APPLICABLE TO THE WHOLE ICAO AFI REGION. EACH METEOROLOGICAL WATCH OFFICE, AREA CONTROL CENTRE AND FLIGHT INFORMATION CENTRE SERVING FLIGHT INFORMATION REGIONS WITHIN THE AFI REGION RECEIVING THIS MESSAGE SHOULD ISSUE AN ADMINISTRATIVE MESSAGE USING THE WMO HEADER NOAF33 LFPW AND SEND IT TO THE AFTN ADDRESS LFZZMAFI TO ACKNOWLEDGE THE RECEPTION OF THIS VAA MESSAGE=

AFI Volcanic ash test procedure, June 2005

Format of the administrative message to acknowledge the reception

1. The meteorological watch offices, area control centres and flight information centres serving flight information regions that will receive the VAA will issue an administrative message to acknowledge the reception of the VAA. The format of this message is provided below. **DD** is the day of the month.
2. The message described below has to be sent by AFTN to the IROG Toulouse Address by using its AFTN address LFZZMAFI.
3. **aftn_address**, in the first line after the WMO heading, should be replaced by the AFTN address of the recipient,
4. **decription**, in the first line after the WMO heading, should be replaced by the name of the organism who has received the VAA,
5. **HHMMmm** is the reception hour of the VAA bulletin, if the VAA has been received.

NOAF33 LFPW **DD**1300

FROM : **aftn_address** , **description**

TO: LFZZMAFI

ACK RECEPTION TEST VAA FROM VAAC TOULOUSE AT **HHMMmm**=

APPENDICE D

Carences dans le domaine de la Météorologie

| Identification | | Carences | | | Mesure corrective | | | |
|--|---|---|------------------------------|---|---|---|------------------------------|----------|
| Besoins | Installations ou Services | Description | Date du premier compte rendu | Observations | Description | Organe exécutif | Date cible de mise en oeuvre | Priorité |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Besoin de fournir les prévisions d'aérodrome (TAF) (FASID AFI, Tableau MET 1A) | Angola/Luanda 4 de Fevereiro Station MET aéronautique | TAF de Luanda irrégulièrement diffusé à l'extérieur du Centre MET | 2003 | Conseils donnés par correspondance et lors de mission | Installation d'équipements de télécommunication fiables | INAMET et ENANA | 2005 | A |
| Besoin de mesurer et de communiquer le vent de surface (Annexe 3, Chapitre 4 paragraphe 4.6.1) | Gambie/Banjul Yundum Intl. Station MET aéronautique | Mesure du vent très peu fiable | Mai 1994 et février 1999 | Conseil donné par correspondance | Installation d'équipements fiables de vent | Autorités de l'Aviation civile et de Météorologie de Gambie | December 2005 | U |

| Besoins | Installations ou Services | Description | Date du premier compte rendu | Observations | Description | Organe exécutif | Date cible de mise en oeuvre | Priorité |
|--|---|--|------------------------------|---|---|---|------------------------------|----------|
| Besoin de fournir les prévisions de tendance d'atterrissage (Annexe 3, Chapitre 6 para. 6.3.2) | Guinée Bissau/ Bissau Osvaldo V. Intl.Station Météorologique aéronautique | Prévisions de tendance d'atterrissage non rédigées | 5/1995 | Conseils donnés par correspondance | Le Centre de Prévision MET doit rédiger et communiquer les prévisions de tendance d'atterrissage | Direction de l'Aviation civile de Guinée Bissau et Direction de la Météorologie | - | U |
| Besoin de fournir les prévisions d'aérodrome (TAF) (FASID AFI, Tableau MET 1A) | Guinée Equatoriale/ Malabo Station MET aéronautique | TAF de Malabo émis par le Centre MET de Douala pas le Centre MET de Malabo | 02/2000 | Conseils donnés par correspondance et mission | Installation d'équipements de télécommunication fiables et dotations de prévisionnistes en nombre suffisant | Direction de l'Aviation civile de Guinée Equatoriale | 12/2005 | B |
| Besoin de fournir les renseignements météorologiques aux organes ATS (Annexe 3 chapitre 10 para. 10.1.1) | Liberia/Roberts Intl. Station météorologique aéronautique | Fourniture des renseignements météorologiques aux organes ATS, déficiente | 5/2000 | Conseils donnés par correspondance | Meilleur affichage des données MET aux organes ATS | Direction de l'Aviation civile du Liberia et Direction de la Météorologie | 12/2004 | A |

| Besoins | Installations ou Services | Description | Date du premier compte rendu | Observations | Description | Organe exécutif | Date cible de mise en oeuvre | Priorité |
|--|---|--|------------------------------|---|--|--------------------------------|------------------------------|----------|
| Besoins de veille météorologique Annexe 3 para 3.4.2(a) | Namibie/ Windhoek Centre de veille météorologique | Les heures d'exploitation du CVM ne couvrent pas la même période d'exploitation des services ATS | 2004 | Conseil donné lors de mission | Faire coïncider les heures d'exploitation du CVM avec celles ATS | CAA/MET Division | 2005 | A |
| Besoin de fournir les prévisions d'atterrissage tendance (Annexe 3 Chapitre 6 para. 6.3.2) | Namibie/ Windhoek/ Hosea Kutako | | 2004 | Conseil donné lors de mission et par correspondance | Le centre de veille doit émettre des prévisions de tendance d'atterrissage | CAA/MET Division | 2005 | U |
| Besoin de fournir les renseignements météorologiques aux organes ATS (Annexe 3 chapitre 10 para. 10.1.1) | Nigeria/Kano MA Station Météorologique aéronautique | Fourniture des renseignements MET aux organes ATS déficientes | 2/10/1996 | Conseil donné par correspondance et lors de mission | Meilleur affichage des données MET aux organes ATS | Agence de Météorologie et NAMA | 12/2005 | A |

| Besoins | Installations ou Services | Description | Date du premier compte rendu | Observations | Description | Organe exécutif | Date cible de mise en oeuvre | Priorité |
|--|---|--|------------------------------|---|---|--|------------------------------|----------|
| Besoin de fournir des renseignements sur les éruptions volcaniques aux organes de l'aviation civile (Annexe 3, chapitre 3, para 3.6) | République Démocratique du Congo/ Observatoires des volcans | Les renseignements sur les activités volcaniques n'arrivent pas souvent aux organes de l'aviation civile par manque de moyens de télécommunication s aux observatoires des volcans. Ceci a un impact sur l'émission à temps des avis des cendres volcaniques et des SIGMET à émettre par les VAAC et les MWO concernés | 14/05/1997 | Observé par l'Etat concerné communiqué lors de la Réunion Régionale AFI/7 en mai 1997 | Les Observatoires volcaniques et avertissements doivent être mis à la disposition des autorités de l'aviation civile et de la météorologie pour diffusion | Autorité de l'Aviation civile et de la Météorologie de RDC. Mise en oeuvre par le Département des Transports | 2005 | U |
| Besoin de fournir les prévisions d'aérodrome (FASID AFI Tableau MET 1A) | Sao Tomé & Principe/ Sao Tomé Centre Météo- rologique | TAF de Sao Tome irrégulièrement diffusé à l'extérieur du centre MET | 28/10/2002 | Conseil donné par correspondance durant mission | Installation d'équipements de télécommunications | Autorités de l'Aviation civile et de la Météorologie de Sao Tomé & Principe | 2005 | B |

| Besoins | Installations ou Services | Description | Date du premier compte rendu | Observations | Description | Organe exécutif | Date cible de mise en oeuvre | Priorité |
|---|--|---|------------------------------|--|---|---|------------------------------|----------|
| Besoin de mesurer et de communiquer le vent de surface (Annexe 3, Chapitre 4 paragraphe 4.6.1) | Sierra Leone/ Lungi airport centre MET | Mesure de vent peu fiable | 1994 | Conseils donnés par correspondance | Installation d'équipements fiables de vent | Sierra Leone | 2004 | U |
| Besoin de fournir les renseignements météorologiques aux organes ATS (Annexe 3 chapitre 10 para. 10.1.1) | Swaziland/ Manzini Matsapha Airport | Besoin de fournir les renseignements MET aux organes ATS déficient. | 2004 | Conseil donné par correspondance et mission | Equipement inadéquat | Autorités de l'Aviation civile et de la Météorologie du Swaziland | 2005 | U |
| Besoin de fourniture de données MET et les prévisions pour documentation de vol Annexe 3 chapitre 3 para. 3.3.2 | Zambie/Lusaka Centre MET | Fourniture de la documentation de vol déficiente | 2002 | Conseil donnée lors de mission et par correspondance | Installation d'équipement de telecom approprié pour recevoir les renseignements OPMET et nommer du personnel ayant une formation adéquate | Département MET | 2005 | U |
| Besoin de | Zambia/Lusaka | Fourniture des | 2002 | Conseil donné | Installer un système | Département MET | 2005 | U |

| Besoins | Installations ou Services | Description | Date du premier compte rendu | Observations | Description | Organe exécutif | Date cible de mise en oeuvre | Priorité |
|--|---------------------------|--|------------------------------|--|--|--------------------------|------------------------------|----------|
| fournir les renseignements MET aux organes ATS (Annexe 3 Para 10.1.1) | Centre MET | données MET aux organes ATS déficiente | | lors de mission et par correspondance | d'affichage des données MET aux organes ATS | | | |
| Mise en œuvre des installations et services MET (Annexe 3 para. 4.1.6) | Zambia/Lusaka Centre MET | Maintenance des équipements déficiente | 2002 | Equipement hors service pour longue durée par manque de pièces détachées | Fourniture de ressources financières par utilisation des charges de navigations aériennes qui ne sont pas en ce moment pleinement disponible pour les services MET | Département MET et NAACL | | U |

NOTES EXPLICATIVES SUR LES CARENCES DES APPENDICES

1. Besoins identifiés suite à une réunion donnée selon une recommandation ; nom de la réunion et numéro de la recommandation.
2. Nom de l'Etat ou des Etats concernés et/ou des installations, y compris le nom de l'aéroport, FIR, ACC, TWR, etc.
3. Brève description de la carence.
4. Date du premier compte rendu de la lacune ou la carence.
5. Observations
6. Brève description des mesures correctives à prendre.
7. Identité de l'organe exécutif.
8. Date prévue pour l'achèvement de la mesure corrective.
9. Classification des priorités :

Priorité "U" : Cas ayant un incident direct sur la sécurité et exigeant l'application immédiate d'une mesure corrective.

Est besoin urgent toute spécification physique, matérielle, de performance, de personnel ou de procédures, lorsque l'application de la mesure corrective est requise de toute urgence pour la sécurité de la navigation aérienne.

Priorité "A" : Besoins prioritaires nécessaires à la sécurité de la navigation aérienne.

Est besoin prioritaire toute spécification physique, matérielle, de performance, de personnel ou de procédures, lorsque l'application de la mesure corrective est requise de toute urgence pour la sécurité de la navigation aérienne.

Priorité "B" : Besoins de priorité intermédiaire nécessaire à la régularité de la navigation aérienne.

Est besoin de priorité intermédiaire toute spécification physique, matérielle, de performance, de personnel ou de procédures, lorsque l'application de la mesure corrective est requise de toute urgence pour la sécurité et l'efficacité de la navigation aérienne.

PROCEDURES METEOROLOGIQUES REGIONALES AFI**1. Introduction**

1. La présente partie du Plan de navigation aérienne de base Afrique-Océan indien contient des éléments du système de planification actuel et énonce les principes et les critères de planification de base ainsi que les besoins fondamentaux de l'exploitation en matière de météorologie aéronautique (MET) qui ont été établis pour la Région AFI et qui constituent le minimum jugé nécessaire pour bien planifier les installations et services MET de la région. Une description/liste détaillée des installations et services que les États doivent fournir pour répondre aux besoins indiqués dans l'ANP de base figure dans le Document de mise en œuvre des installations et services (FASID) AFI. Pendant la transition aux futurs systèmes de communications, de navigation, de surveillance et de gestion du trafic aérien (CNSATM), et tant qu'il n'aura pas été intégralement mis en œuvre, il est prévu que les nouveaux besoins découlant de ce système remplaceront progressivement les besoins actuels. De plus, on s'attend à ce que certains éléments du système CNS/ATM soient modifiés, selon les besoins, compte tenu des enseignements que l'on tirera de leur mise en œuvre.

2. Les normes, pratiques recommandées et procédures à appliquer figurent dans l'Annexe 3 – *Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale*.

3. Des renseignements généraux importants pour la compréhension et l'application efficace du Plan sont donnés dans le Rapport de la septième Réunion régionale de navigation aérienne Afrique-Océan indienne (Doc 9702), complétés par les renseignements intéressant la Région AFI figurant dans les rapports d'autres réunions régionales de navigation aérienne.

4. Les recommandations ou conclusions émanant d'une réunion régionale de navigation aérienne (RAN) ou des conclusions du Groupe régional AFI de planification et mise en œuvre (APIRG) qui figurent entre crochets au-dessous d'un titre indiquent l'origine de tous les paragraphes qui suivent ce titre. Les recommandations ou conclusions de RAN, les conclusions de l'APIRG et des groupes d'exploitation de l'OACI qui figurent entre crochets au-dessous d'un paragraphe indiquent l'origine de ce paragraphe.

Assistance météorologique aux aéroports et besoins des centres de veille météorologique (Tableaux MET 1A et MET 1B du FASID).

5. L'assistance à mettre en œuvre aux aéroports internationaux énumérés dans l'Appendice de la Partie III de l'ANP de base AFI est indiquée dans le Tableau MET 1A du FASID.

6. L'assistance à fournir dans les régions d'information de vol (FIR), les régions supérieures d'information de vol (UIR), les régions de contrôle (CTA) et les régions de recherches et sauvetage (SRR) est indiquée dans le Tableau MET 1B du FASID.

7. Les observations régulières horaires devraient être faites dans toutes les stations météorologiques aéronautiques et émises en tant que messages réguliers et METAR, le tout ensemble avec les observations spéciales à émettre en tant que messages spéciaux et SPECI.

8. Les prévisions d'aéroport devraient normalement être publiées à intervalles de 6 heures, avec une période de validité commençant à l'une des principales heures synoptiques (00, 06, 12, 18 UTC). La période de validité devrait être d'au moins 24 heures, pour répondre aux besoins indiqués dans le Tableau MET 1A du FASID. Les prévisions devraient être déposées 2 heures environ avant le début de la période de validité.

9. La prévision de la température maximale et minimale ensemble avec ses heures d'occurrence devrait être incluse dans le TAF de certains aéroports selon l'accord entre l'Administration météorologique et les exploitants concernés.

10. Des prévisions de tendance devraient être fournies conformément aux indications du Tableau MET 1A du FASID.

11. L'assistance météorologique devrait être fournie sur la base de 24 heures sur 24, sauf si l'Autorité météorologique, les organismes ATS et les exploitants concernés en conviennent autrement.

12. Aux aérodromes dont les horaires d'exploitation sont limités, les messages d'observations régulières et les prévisions devraient être publiés suffisamment tôt pour répondre aux besoins de planification avant le vol et en vol pour les vols dont on prévoit qu'ils arrivent à l'aérodrome concerné dès qu'il est ouvert à l'exploitation. Les prévisions d'aérodrome devraient par ailleurs être publiées avec des périodes de validité adéquates de façon à ce que, conjointement, elles couvrent la durée totale de la période pendant laquelle l'aérodrome est ouvert à l'exploitation.

13. Lorsqu'un centre de veille météorologique (MWO) est temporairement hors service ou est incapable de remplir toutes ses obligations, ses responsabilités devraient être transférées à un autre MWO. En pareil cas, un NOTAM de première classe devrait être publié pour annoncer ce transfert et préciser le temps pendant lequel le centre ne pourra pas remplir toutes ses obligations.

14. L'assistance météorologique fournie devrait être détaillée dans les publications d'information aéronautique, conformément aux dispositions de l'Annexe 15.

15. Dans la mesure du possible, la langue anglaise devrait être l'une des langues utilisées pour l'exposé verbal et les consultations météorologiques.

16. Les Tableaux FASID MET 1A et MET 1B devraient être mis en œuvre dès que possible, étant étendu que seules les parties de l'exposé verbal et de la documentation indiquées dans la colonne 7 du Tableau FASID MET 1A qui sont nécessaires pour l'exploitation courante doivent être disponibles, et que la mise en service de nouveaux MWO ou la mise en œuvre de changements à la zone desservie par le MWO existants mentionnés dans le Tableau FASID MET 1B, colonnes 1 et 3 respectivement, devraient être effectives simultanément avec la mise en service de la FIR/UIR/CTA/SRR concernée ou des modifications apportées à celle-ci.

Observations et comptes rendus d'aéronef

(Tableau FASID MET 1 B)

17. L'administration météorologique devrait adopter la liste approuvée des points de compte rendu ATS/MET, dans la mesure où elle concerne des points situés à l'intérieur et sur les limites des FIR dont l'État a la charge. Ces points devraient être publiés dans la publication d'information aéronautique (AIP) de l'Etat intéressé, sous la rubrique *GEN 3.5.6 – Comptes rendus d'aéronefs*.

Note : La liste approuvée des points de compte rendu ATS/MET est publiée et tenue à jour par le bureau régional compétent de l'OACI, sur la base de consultations avec les administrations ATS et MET de chaque Etat et des dispositions de l'Annexe 3.

18. Les MWO désignés pour centraliser les comptes rendus en vol reçus en phonie dans les FIR/UIR dont ils ont la charge figurent dans le Tableau FASID MET 1B, colonne 1.

Renseignements SIGMET et AIRMET

(Tableaux FASID MET 3A et 3B)

19. La périodicité de validité des messages SIGMET ne devrait pas dépasser 4 heures. Dans le cas particulier des messages SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques ou un cyclone tropical, la période de validité devrait être portée à 6 heures, et il faudrait ajouter un aperçu donnant des

renseignements, pour une période supplémentaire pouvant atteindre 12 heures, sur la trajectoire du nuage de cendres volcaniques ou les positions du centre du cyclone tropical.

20. Afin d'aider les MVO à établir l'aperçu à inclure dans les messages SIGMET sur des cyclones tropicaux (TCAC) Réunion a été désigné pour établir les renseignements consultatifs nécessaires et les diffuser aux MWO intéressés de la Région AFI. Le Tableau FASID MET 3A indique la zone de responsabilité et les périodes de fonctionnement du TCAC et les MWO auxquels il devrait envoyer les renseignements. Il devrait être émis des renseignements consultatifs dans le cas des cyclones tropicaux dont on prévoit qu'ils donneront lieu à un vent à la surface ayant une vitesse moyenne sur 10 minutes égale ou supérieure à 63 km/h (34kt).

21. Afin d'aider les MWO à établir l'aperçu à inclure dans les messages SIGMET sur des cendres volcaniques, le centre d'avis de cendres volcaniques (VAAC) de Toulouse a été désigné pour établir les renseignements consultatifs nécessaires et les diffuser aux MWO et aux centres de contrôle régionaux (ACC) intéressés de la Région AFI suite à la notification ou à la détection du nuage de cendres volcaniques. Le Tableau FASID MET 3B indique les zones de responsabilité du VAAC ainsi que les MWO et les ACC auxquels ils devraient envoyer les renseignements.

22. Pour permettre au VAAC d'amorcer la veille des cendres volcaniques à partir des données des satellites et de prévoir les trajectoires des nuages de cendres, les MWO devraient aviser immédiatement le VAAC approprié dès qu'on les informe qu'une éruption volcanique s'est produite ou que des cendres volcaniques ont été observées dans la FIR dont ils ont la charge. En particulier, tout compte rendu en vol spécial concernant une activité volcanique pré-éruptive, une éruption volcanique ou un nuage de cendres volcaniques reçu par les MWO devrait être transmis sans délai au VAAC de Toulouse. Des observatoires de volcans de certains États ont été sélectionnés et désignés pour la notification d'activité volcanique pré-éruptive, une éruption volcanique et/ou un nuage de cendres volcaniques dans l'atmosphère de leur ACC, MWO et VAAC. Le Tableau FASID MET 3C indique les observatoires de volcans sélectionnés de certains États et les VAAC, MWO et les ACC auxquels la notification devrait être transmise.

23. Les MWO ne sont pas tenus d'émettre des messages AIRMET.

Banque de données OPMET internationales

24 Les banques de données OPMET internationales de Toulouse, Bruxelles et de Vienne ont été désignées pour suivre les États de la Région AFI pour accéder aux renseignements OPMET requis mais non reçus.

Note : Une liste des renseignements OPMET disponibles dans les banques de données OPMET internationales désignées pour servir la Région AFI ainsi que les procédures à utiliser pour communiquer avec les banques de données sont contenues dans le catalogue des données OPMET internationales disponibles aux banques de données de Toulouse, Bruxelles* et Vienne et publié par les Bureaux OACI concernés.*

*Note * : Jusqu'au moment où les banques de données de Dakar et Pretoria seront mises en œuvre.*

Échange de METAR, SPECI et TAF

25 Les METAR, les SPECI et les TAF qui devraient être disponibles aux centres météorologiques, aux centres de contrôle régional et aux centres d'information de vol, sont énumérés dans le Tableau MET 2A du FASID. Ce Tableau devrait être mis à jour comme il convient par les Bureaux régionaux AFI de l'OACI, à partir des modifications à la configuration de l'exploitation des aéronefs, et conformément à l'exposé des besoins fondamentaux de l'exploitation et des critères de planification, après consultation des États et organisations internationales directement intéressés.

26. Les échanges indiqués dans le Tableau MET 2A du FASID devraient être mis en œuvre dès que possible pour répondre aux besoins de l'exploitation courante des aéronefs. La disponibilité aux centres météorologiques des renseignements OPMET requis devrait être suivie attentivement. Toute modification à cet égard (c'est-à-dire, nécessité de renseignements OPMET supplémentaires ou inutilité de certains autres) devrait être notifiée à l'autorité météorologique compétente qui, consécutivement, devrait modifier ses listes d'adresses correspondantes et en informer les Bureaux régionaux AFI de l'OACI.

27. Les besoins d'échange relatifs aux SIGMET et aux comptes rendus en vols spéciaux figurent dans le Tableau FASID MET 2B. Ce Tableau devrait être mis à jour, comme il convient, par le Bureau régional EUR/NAT de l'OACI à partir des modifications à la configuration de l'exploitation des aéronefs, et conformément à l'exposé des besoins fondamentaux de l'exploitation et des critères de planification, après consultation des États et organisations internationales directement intéressés.

28. Chaque MWO devrait prévoir de transmettre aux centres météorologiques d'aérodrome à l'intérieur de la FIR qui lui est associée ses propres messages SIGMET et les messages SIGMET pertinents destinés aux autres FIR, indispensables aux exposés verbaux et à la documentation de vols, le cas échéant.

29. Chaque MWO devrait prévoir de transmettre à l'ACC/FIC qui lui est associé les messages SIGMET et les comptes rendus en vol spéciaux reçus d'autres MWO.

30. Chaque MWO devrait prévoir la transmission des comptes rendus en vol réguliers émis par communication vocale à tous les centres météorologiques situés dans la FIR à laquelle il est associé. Les comptes rendus en vols spéciaux qui ne justifient pas l'émission d'un SIGMET devraient être diffusés par le MWO de la même manière que les messages SIGMET et conformément au Tableau FASID MET 2 B.

Système mondial de prévisions de zone

(Tableaux FASID MET 5, MET 6 et MET 7)

31. Le Tableau MET 5 du FASID contient les besoins de la Région NAT en prévisions du WAFS, que doivent fournir les WAFC de Londres.

32. Les niveaux pour lesquels des prévisions de vent et de température en altitude et de temps significatif (SIGWX) sous forme de cartes doivent être fournis par le WAFC de Londres et de Washington, ainsi que les zones que doivent englober ces cartes, sont indiqués dans le Tableau MET 5 du FASID.

Note : Les WAFC continueront d'émettre des prévisions de temps significatif (SIGWX) sous forme de cartes jusqu'au 30 novembre 2006.

33. Le Tableau MET 6 du FASID indique les responsabilités des WAFC de Londres et de Washington pour la production des prévisions du WAFS. A des fins de duplication, chaque WAFC devrait avoir la capacité de produire des prévisions du WAFS pour toutes les zones de couverture requises.

34. La projection des prévisions du WAFS sous forme de cartes et les zones de couverture de celles-ci devraient être conformes aux indications figurant dans les cartes MET4, MET5 et MET6 du FASID, associées au Tableau MET 6 du FASID ; l'échelle devrait être le 1:20 x 10⁶, vraie à 22,5° pour les cartes en projection de Mercator et à 60 degrés de latitude pour les cartes en projection stéréographique polaire.

Note : Les WAFC continueront de publier des prévisions de temps significatif sous forme de cartes, jusqu'au 30 novembre 2006.

35. Les produits du WAFS devraient être diffusés par les WAFC de Londres au moyen du système de diffusion par satellite d'informations relatives à la navigation aérienne (SADIS) et le service internet FTP .

36. L'amendement des prévisions SIGWX émises par les WAFC de Londres et de Washington devrait être effectué par des fichiers BUFR amendés diffusés par le SADIS.

37. Chaque État devrait prendre les dispositions nécessaires pour recevoir et faire la meilleure utilisation opérationnelle des produits du WAFS diffusés par les WAFC de Londres. Le Tableau MET 7 du FASID donne la liste des utilisateurs autorisés des émissions du SADIS dans la Région AFI et de l'emplacement des VSAT opérationnelles

APPENDICE F

MANDAT, PROGRAMME DE TRAVAIL ET COMPOSITION DU SOUS-GROUPE DE METEOROLOGIE (MET/SG)

4. Mandat

1. S'assurer que les installations et les services de météorologie sont suffisants pour répondre aux nouvelles exigences de la technologie dans le domaine de la navigation aérienne, et soumettre à l'APIRG, si nécessaire, des propositions que les Etats pourront mettre en oeuvre.
1. Inventorier, Etat par Etat, les lacunes et les carences qui constituent un obstacle majeur à la fourniture d'installations et de services météorologiques fiables et efficaces, pour répondre aux besoins de la navigation aérienne dans la région AFI et recommander des mesures précises pour y remédier.

5. Programme de travail

| No. | Tâche | Priorité | Date prévue |
|-----|--|----------|-------------|
| 1 | Tenir à jour, pour chaque Etat, une liste détaillée des carences spécifiques des installations pour la mesure des paramètres atmosphériques tels que le vent de surface, la pression, la visibilité/portée visuelle de piste, la base des nuages, la température et point de rosée considérés comme critiques pour la sécurité des vols. | A | Continue |
| 2 | Contrôler les échanges de données OPMET à travers le système AMBEX dans la région AFI et entre la région AFI et les régions ASIE/PACIFIQUE et EUR | A | Continue |
| 3 | Planifier, en collaboration avec le Sous-Groupe CNS de l'APIRG, la mise en place d'échanges OPMET inter régionaux efficaces | B | Continue |
| 4 | Contrôler le degré de mise en oeuvre des stations VSAT pour la réception des produits du WAFS (AFI/7 Rec. 14/12) | B | Continue |
| 5 | Contrôler la qualité des cartes du WAFS de temps significatif de niveaux supérieur et informer le WAFC de Londres selon le cas | B | Continue |
| 6 | Contrôler la mise en oeuvre des procédures régionales relatives à la publication des avis concernant les cendres volcaniques et les cyclones tropicaux (AFI/7 Rec. 7/3 et 7/4) | A | Continue |
| 7 | Vérifier continuellement le contenu des Tableaux MET 1A ET 1B et des Tableaux MET 2A et MET 2B, pour s'assurer qu'ils restent valables compte tenu des besoins de l'exploitation, et formuler des propositions pour les mettre à jour, si nécessaire. | B | Continue |

| No. | Tâche | Priorité | Date prévue |
|-----|---|----------|-------------|
| 8 | Revoir les procédures météorologiques régionales contenues dans l'introduction à la VI ^e Partie - Météorologie - du Plan de navigation aérienne de base pour la région AFI FASID, ainsi que les questions relatives à la météorologie qui sont abordées dans d'autres parties du Plan, et les Procédures complémentaires régionales MET (Doc 7030) à la lumière des procédures suivies dans les autres régions, et proposer des amendements au besoin en coordonnant cette action avec les autres Sous-Groupes de l'APIRG concernés. | A | Continue |
| 9 | Suivre l'évolution des systèmes CNS/ATM du point de vue des besoins météorologiques dans la région AFI en coordination avec le Sous-groupe ATM | B | Continue |
| 10 | Elaborer des lignes directrices pour l'utilisation des codes GRIB et BUFR dans la Région AFI | A | Continue |
| 11 | Suivre la mise en œuvre dans la Région AFI de l'assurance qualité/performance dans le domaine de la météorologie | A | Continue |
| 12 | Suivre la formation et qualification des personnels météorologistes aéronautiques de la Région AFI | A | Continue |

Explications des priorités

- A Haute priorité: tâche qui doit être accomplie de toute urgence
- B Priorité intermédiaire : tâche à entreprendre dès que possible, mais sans porter préjudice aux tâches de priorité
- C Faible priorité : tâche qu'il faut accomplir lorsque le temps et les ressources disponibles le permettent, mais sans porter préjudice aux tâches de priorité A et B.

Composition

Afrique du Sud, Algérie, Burkina Faso, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Egypte, Erythrée, Espagne, Ethiopie, France, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Kenya, Madagascar, Maroc, Niger, Nigéria, Royaume Uni, Sénégal, Tunisie, Zambie, ASECNA, IATA et OMM.

--- FIN ---