

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

DIX-NEUVIÈME RÉUNION DU GROUPE RÉGIONAL AFI DE
PLANIFICATION ET DE MISE EN OEUVRE (APIRG/19)
(Dakar, Senegal, 28 to 31 Octobre 2013)

Point 3.6 de l'ordre du jour : **Météorologie Aéronautique (MET)**

EXAMEN DU RAPPORT DE LA ONZIÈME
RÉUNION DU SOUS-GROUPE DE METEOROLOGIE (MET/SG/11)

(Note présentée par le Secrétariat)

SUMMARY

Cette note présente le rapport de la onzième réunion du Sous-groupe de Météorologie (MET). Le Sous-groupe a examiné les mesures prises sur les diverses conclusions et décisions d'APIRG dans le domaine MET. Il s'est en outre focalisé sur les questions relatives au WAFS, à l'IAVW et au programme des cyclones tropicaux dans la région AFI, ainsi que les recommandations des quatrième et cinquième réunions de l'Équipe de Travail AFI sur la Gestion des Données OPMET (MTF/4 et MTF/5), la liste des carences de Navigation Aérienne observées dans le domaine de la météorologie, les défis auxquels sont confrontés les Services Météorologiques de la région, les procédures météorologiques régionale et sur son futur programme de travail.

La suite à donner par la réunion APIRG/19 figure **au paragraphe 3**.

REFERENCE(S):

- ✓ Rapport de la réunion APIRG/18
- ✓ Rapport de la réunion MET/SG/11
- ✓ Rapport de la réunion WAFSOPSG/6
- ✓ Rapports des réunions SADISOPSG/17 et SADISOPSG/18
- ✓ Rapports des réunions AFI OPMET MTF/4 et MTF/5

Objectifs stratégiques de l'OACI: A et C

1. INTRODUCTION

1.1 La onzième réunion du Sous-groupe de météorologie (MET/SG/11) d'APIRG s'est tenue du 8 au 10 Juillet 2013 à Nairobi à l'hôtel Safari Club de Nairobi au Kenya. Dix-sept (17) participants venus de dix (10) États et deux (2) organisations internationales, ont pris part à cette réunion.

2. ANALYSE

2.1 Examen des Conclusions et Décisions d'APIRG

2.1.1 Le Sous-groupe a procédé à l'examen approfondi des Conclusions et Décisions formulées par les réunions précédentes du MET/SG adoptées par l'APIRG. Le Sous-groupe a par ailleurs, examiné et mis à jour toutes les conclusions et décisions des réunions antérieures d'APIRG depuis sa 13^{ème} réunion et les a alignées conformément à la décision 18/01 de la réunion APIRG/18. La réunion a pris note des mesures adoptées et des progrès accomplis jusqu'alors dans la mise en œuvre de ces conclusions et décisions.

2.1.2 Un certain nombre de Conclusions et Décisions relatives à la météorologie déjà mis en œuvre, a été supprimé de la liste et d'autres actions ont été soustraites de cette liste et transférées dans le futur programme de travail du MET/SG ou dans le Manuel AMBEX. Le Sous-groupe avait alors formulé la Décision 11/01 pour soumettre à la réunion APIRG, la liste des Décisions et Conclusions figurant à **l'Appendice 3.6-A**.

2.2 Système Mondial de Prévisions de Zone (WAFS), Veille des Volcans le Long des Voies Aériennes Internationales (IAVW) et Cyclones tropicaux dans la Région AFI

2.2.1 Sous ce point de l'ordre du jour, le Sous-groupe a examinée l'état de la mise en œuvre du Système Mondial de Prévision de Zone (WAFS), de la Veille des Volcans le Long des Voies Aériennes Internationales (IAVW) et du programme des Cyclones tropicaux dans la Région AFI en se basant sur les rapports de la septième réunion du Groupe d'Exploitation du WAFS (WAFSOPSG/7), la dix-huitième réunion du Groupe de l'Exploitation du Système de diffusion par satellite d'informations relatives à la navigation aérienne (SADISOPSG/18) et la septième réunion du groupe de l'Exploitation de l'IAVW (IAVWOPSG/7). Un rapport de gestion sur les activités opérationnelles du Centre d'Avis de Cyclones Tropicaux (TCAC) de La Réunion, a été également présenté au Sous-groupe qui a noté avec satisfaction les efforts déployés par ce centre pour produire et diffuser des avis de cyclones tropicaux sous forme graphique.

2.2.2 Le Sous-groupe a noté que les deux CMPZ de Londres et Washington ont fournis des prévisions harmonisées, des nuages CB, givrage et turbulence au format de code GRIB2; et que les données sont fournies sur le SADIS FTP, le SADIS FTP protégé et le WIFS. Concernant les périodes de disponibilité des prévisions en altitude du WAFS dans la forme de code GRIB1 et GRIB2 de l'OMM, le Sous-groupe a noté avec satisfaction que les Etats Fournisseurs du CMPZ ont été en mesure de réviser la production et les périodes de disponibilité des jeux de données du SMPZ en forme GRIB1, notamment en rendant disponible les données GRIB1 plus tôt que prévu, mais tout en les transmettant après le GRIB2 du WAFS.

2.2.3 Le Sous-groupe a noté avec satisfaction que les CMPZ ont produit un document d'orientation (Orientation sur les prévisions de cumulo-nimbus, de givrage et de turbulence aux points de grille du SMPZ – 11 Septembre 2012) actuellement disponible sur le site web du WAFSOPSG : (<http://www.icao.int/safety/meteorology/WAFSOPSG/Pages/GuidanceMaterial.aspx>). Le Sous-groupe a ensuite noté que les Etats fournisseurs du CMPZ ont été invités à élaborer le matériel de formation initial basé sur l'Internet (y compris le format audio) sur les prévisions de cumulo-nimbus, de givrage et de turbulence aux points de grille du SMPZ et à le publier sur le site web du WAFSOPSG (WAFSOPSG Conclusion 7/13). Le fournisseur du SADIS a informé les participants que la disponibilité du matériel de formation sera notifiée par message administratif du SADIS.

2.2.4 La réunion MET/SG/11 a noté que le SADIOPSG a convenu de maintenir l'utilisation des émissions par satellite du SADIS 2G jusqu'à novembre 2019 (en vue du retrait par la suite - SADISOPSG Conclusion 18/16a), y compris la maintenance de l'infrastructure du segment sol du SADIS 2G vers fin 2015/début 2016. Cette recommandation sera soumise à la Réunion Météorologie à l'échelon Division prévu en juillet 2014. Le Sous-groupe a noté avec satisfaction que le groupe SADISOPSG a convenu d'augmenter la largeur de bande attribuée au service

FTP protégé du SADIS (entre le fournisseur du SADIS et le fournisseur du service ISP du fournisseur du SADIS) de 16Mbit/sec à 24Mbit/sec (largeur de bande actuelle étant de 4Mbit/sec à 8Mbit/sec), la mise en œuvre étant prévue à la fin du mois d'août 2013.

2.2.5 Le MET/SG a noté que l'IAVWOSG a convenu d'élaborer une feuille de route de l'IAVW pour la fourniture de services d'information à l'appui de la méthode de mises à niveau par blocs des systèmes de l'aviation (ASBU) en tirant profit d'un projet de concept d'exploitation de l'IAVW. Afin d'aider les États pendant les épisodes de cendres volcaniques et d'appuyer la mise en œuvre des dispositions de l'Annexe 3 (l'amendement 76 doit devenir applicable le 14 novembre 2013), l'IAVW a convenu d'élaborer des éléments indicatifs supplémentaires sur l'utilisation des avis d'observatoire volcanologique destinés à l'aviation (VONA) en vue de leur inclusion dans le Doc 9766, *Manuel sur la Veille des Volcans le Long des Voies Aériennes Internationales (IAVW)*.

2.2.6 Le Sous-groupe a en outre, noté avec satisfaction que le VAAC de Toulouse (VAAC desservant la région AFI) a fait des efforts pour améliorer la modélisation des polluants volcaniques et établir un réseau de LIDAR sur la zone métropolitaine française afin de recueillir des données sur les aérosols tels que les cendres volcaniques et le développement d'un algorithme de discrimination des cendres/eau basée sur quatre canaux. Le Sous-groupe a par ailleurs noté que, entre juin 2011 et mai 2013, le VAAC de Toulouse a émis 187 avertissements opérationnels à la fois en format texte et graphique. Le Sous-groupe a aussi appris que le VAAC de Toulouse a émis 11 avis pour des tests/exercices entre juin 2011 et fin 2012. Le MET/SG a été informé que les éruptions significatives se sont produites dans la zone du VAAC de 2011 à mi-2013.

2.2.7 Concernant les activités du TCAC de La Réunion (TCAC desservant la région AFI), le Sous-groupe a noté que ce centre a été le premier à produire et diffuser des avis consultatifs de cyclones tropicaux sous forme graphique. La Réunion a appris avec satisfaction que le TCAC de la Réunion s'efforce en permanence d'améliorer la qualité de ses prévisions de cycloniques.

2.3 Examen des Recommandations des 4^{ème} et 5^{ème} Réunions de l'Équipe de Travail AFI sur la Gestion des OPMET (MTF/4 et MTF/5)

2.3.1 L'Équipe de Travail AFI sur la Gestion des données OPMET (AFI OPMET MTF ou MTF) a tenu sa quatrième réunion (MTF/4) à Pretoria en Afrique du Sud, du 9 au 10 septembre 2012 et sa cinquième réunion du 3 au 5 juillet 2013 à Nairobi au Kenya. Les rapports de ces deux réunions ont été présentés au Sous-groupe par le Secrétariat du MTF. En examinant la liste des recommandations et décisions, le Sous-groupe a convenu que toutes les décisions prises lors des réunions MTF/4 et MTF/5 soient considérées comme les propres décisions du MTF, par conséquent, il n'était pas nécessaire que la réunion du MET/SG donne suite à ces décisions. À cet égard, le MET/SG a approuvé les recommandations du MTF qui sont par la suite devenues deux projets de conclusion, un projet de décision et six décisions de la réunion MET/SG.

2.3.2 Le Sous-groupe a noté que certains États n'ont pas correctement mise en œuvre le système AFI d'échanges de bulletins météorologiques (AMBEX). Pour résoudre ce problème, le Sous-groupe a convenu qu'il était nécessaire d'établir une liste des points focaux OPMET de la région AFI ainsi que des IROG adjacentes. À cet égard, la réunion a été informée que l'Équipe de travail a formulé la décision 5/01 pour établir des points focaux OPMET. La réunion a de plus convenu que, pour accroître la disponibilité des renseignements OPMET requises dans les BRDO AFI à travers un processus de contrôle réguliers des OPMET comme indiqué dans le Manuel AMBEX, un ensemble d'actions et de mesures devraient être mis en place. À cet égard, le Sous-groupe avait formulé le Projet de Conclusion suivant:

Projet de Conclusion 19/xx: Procédures de contrôle des données OPMET AFI

Il est conclu que :

a) Les BRDO de Dakar et Pretoria:

- 1) **Effectuent dans leurs domaines de responsabilité respectifs, le contrôle des OPMET AFI reçus des BCC;**
- 2) **Analysent les résultats du contrôle et identifient les carences ou insuffisances;**
- 3) **Elaborent et envoient aux BCC concernés tous les trimestres, les résultats de contrôle et les recommandations à mettre en œuvre;**
- 4) **Collaborent directement avec les États concernés pour les aider à éliminer les insuffisances qui peuvent être résolues assez rapidement; et**
- 5) **élaborer tous les semestres, un rapport sur les quatre actions ci-dessus et les transmettent aux bureaux régionaux de l'OACI à Dakar et à Nairobi.**

b) Les Bureaux régionaux de l'OACI à Dakar et à Nairobi :

- 1) **diffusent les rapports par des lettres officielles aux États AFI avec un accent particulier sur les États concernés par les carences ; et**
- 2) **Visitent les États concernés lors des missions afin de fournir davantage de conseils et de sensibilisations.**

Fourniture de renseignements SIGMET et des avis de cyclones tropicaux et de cendres volcaniques dans la Région AFI par les Centres de Veille Météorologique (CVM) et l'examen du rapport sur les tests SIGMET effectués en novembre 2012

2.3.3 Le sous-groupe s'est rappelé que la Réunion de Météorologie à l'échelon Division tenue en 2002 avait formulé la recommandation 1/12 b) « *Mise en œuvre des exigences en matière de SIGMET* » qui exhortait, entre autres, les groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG) concernés à conduire des tests périodiques sur l'émission et la réception de messages SIGMET, en particulier pour les cendres volcaniques.

2.3.4 A cet égard, la réunion a été informée à travers les rapports des réunions MTF/4 et MTF/5 que les tests SIGMET ont été menés en novembre 2011 et 2012. La réunion MET/SG a par ailleurs été informée qu'en 2012, 22 CVM sur 35 (61%) de la région AFI, n'émettaient toujours pas de SIGMET au moment des tests. La réunion MTF/5 a signalé un accroissement du niveau de participation des États aux tests et des améliorations relatives à l'émission, à la diffusion et à la mise en forme des SIGMET. Le MET/SG a été informé qu'en 2012, 37% des CVM n'avaient jamais émis de SIGMET tandis que le chiffre pour 2011 était de 51%, soit une amélioration de 14%. Le Sous-groupe a noté que cet résultat positif pourrait être la conséquence d'une formation sur le SIGMET conduite en septembre juste avant les tests.

2.3.5 Le MTF/5 a indiqué que l'Afrique du Sud, suite aux requêtes des usagers, avait proposé un amendement au Plan AFI de navigation aérienne (Doc 7474) pour permettre aux États qui le souhaitent, d'émettre et de diffuser des renseignements météorologiques (AIRMET, GAMET, et ..) visant à soutenir les vols à basse altitude dans la région AFI. Le MTF avait rappelé que ces renseignements ne sont pas une exigence dans la région conformément au plan de navigation aérienne AFI actuelle. Cependant, certains États, y compris l'Afrique du Sud élaborent et fournissent des renseignements AIRMET aux usagers. La réunion MET/SG avait rappelé que les renseignements MET pour soutenir les vols à basse altitude, n'étaient pas une exigence dans la région AFI en raison du faible nombre de vols au-dessous de niveau de vol 100 dans la région. Le MTF/5 avait noté toutefois que ce nombre avait récemment augmenté de façon significative dans certains États de la région. Par conséquent, le MTF avait formulé la recommandation 5/03 pour la mise en œuvre des produits météorologiques pour soutenir les opérations de vol à basse altitude dans la Région AFI. En examinant la recommandation, le MET/SG a convenu que cette question n'était pas suffisamment mûre pour garantir l'élaboration d'un projet de conclusion et a donc établi un groupe Ad-hoc pour travailler sur la question et faire un rapport au MET/SG lors de sa 12^{ème} réunion. À cet égard, le MET/SG a formulé la décision 11/03 pour la mise en place d'un groupe Ad-Hoc sur la mise en œuvre des renseignements météorologiques destinés aux vols à basse altitude.

Examen des Guides Régionaux sur les échanges OPMET - Guide régional des renseignements SIGMET pour l'Afrique et l'Océan Indien (AFI)

2.3.6 La réunion a noté que la version amendée du Guide SIGMET de la région AFI a été adoptée par la décision 18/47 de la réunion APIRG/18 qui a demandé l'inclusion de l'explication des tableaux MET 3A et MET 3B. La réunion MTF/4 a indiqué que pour éviter la confusion éventuelle de l'utilisation du mot "Standard" dans le Guide Régional SIGMET il serait préférable de remplacer le mot "Standard" dans le guide par «Procédure». Le MTF/4 avait donc formulé la Recommandation 4/04 pour mettre à jour le Guide SIGMET. Ces amendements étant des changements mineurs, le Sous-groupe avait formulé la décision 11/04 pour la Mise à jour du Guide SIGMET AFI figurant à **l'Appendice 3.6.B** et le Secrétariat du MET/SG avait été prié de le publier sur le site de l'OACI avant Octobre 2013.

Examen de l'édition actuelle du manuel sur le Système AFI d'Echange des Bulletins Météorologiques (AMBEX)

2.3.7 La réunion a été informée que l'examen du contrôle des bulletins OPMET par le SADISOPSG, a indiqué que les bulletins de la Région AFI étaient non seulement différents de ceux contenus dans les tableaux de routage OPMET AFI, mais aussi de ceux contrôlés par IROG Toulouse. À cet égard, l'équipe de travail était d'avis que, pour améliorer la disponibilité et l'échange de données OPMET, le contrôle doit se faire à différents niveaux du système. Par conséquent, le Sous-groupe a formulé la décision 11/05 pour le contrôle des bulletins OPMET en coordination avec le Centre Régional des OPMET (ROC) de Toulouse.

2.3.8 La réunion MTF/4 a signalé que les activités de contrôle menées par les deux centres de contrôle des données OPMET AFI, ont révélé que les Centres de Compilation de Bulletins (BCC) n'émettaient pas de bulletins conformes aux dispositions du Manuel AMBEX. Le MTF/4 avait également noté que cette situation pourrait contribuer au manque de Bulletins OPMET dans la région AFI et dans d'autres régions de l'OACI. Le MTF/5 a signalé que certaines divergences existent entre le contenu des bulletins OPMET du système AMBEX et les besoins des usagers exprimés dans le Guide des utilisateurs du SADIS. Les insuffisances identifiées sont les suivantes:

- ✓ Des irrégularités dans le contenu des bulletins transmis par les NOC au BCC;
- ✓ Non compilation par les BCC, des renseignements OPMET reçues des NOC (AOP et non AOP);
- ✓ Transmission des bulletins individuels des NOC aux BRDO, IROG et CMPZ et
- ✓ Certaines données requises ne sont pas incluses dans le système d'AMBEX actuel.

2.3.9 La réunion MTF/5 a en outre indiqué que l'Equipe d'Experts chargé de la mise à jour de l'AMBEX a fourni un rapport d'avancement du processus de mise à jour du Manuel AMBEX. Les principales questions suivantes ont été abordées:

- ✓ modification de la période d'émission du TAF conformément à l'Appendice 10 (para. 2.1.2) de l'Amendement 76 à l'Annexe 3 de l'OACI;
- ✓ quelques améliorations dans le texte et le schéma du Manuel AMBEX pour mieux clarifier le système;
- ✓ description des procédures de secours entre les deux BRDO;
- ✓ Possible changement dans le schéma pour certains États concernés par le transfert de certains FIR dans les régions EUR et MID;
- ✓ Mise à jour du Manuel AMBEX pour inclure toutes les données requises comme indiqué dans l'Annexe 1 du Guide des 'utilisateurs du SADIS et le Tableau FASID MET 2A.

2.3.10 La réunion MET/SG a estimé que ces informations importantes, y compris des questions urgentes comme l'amendement 76 à l'annexe 3 applicable à partir du 15 Novembre 2013 ainsi que les décisions du MTF, du MET/SG et les décisions/Conclusions d'APIRG, devraient être prises en compte dans le processus de mise à jour du Manuel AMBEX avant la réunion APIRG/19.

2.3.11 Le Sous-groupe a en outre été informé que la Recommandation 6/11 de la 12^e Conférence de Navigation Aérienne (AN-Conf/12) a demandé à l'OACI d'aligner les domaines d'application des *plans régionaux de navigation aérienne* (ANP) et ceux des *Procédures complémentaires régionales*. A cet égard, les exigences actuelles en matière de services de navigation aérienne et installations des FIR d'Alger, Casablanca, Tunis et Canarie de l'ANP AFI (Doc 7474) ont été proposées pour être transférées à l'ANP EUR (Doc 7754), et ceux des FIR du Caire, de Khartoum et de Tripoli, à l'ANP MID (Doc 9708).

2.3.12 En examinant ces questions, la réunion MET/SG a décidé d'inclure les tâches mentionnées ci-dessus à celles de l'équipe d'Experts sur le Manuel AMBEX. À cet égard, la réunion a formulé la décision 11/06 pour la finalisation rapide du Manuel AMBEX figurant à **l'Appendice 3.6.C** par l'équipe d'Experts sur le système AMBEX en tenant compte des 'informations contenues dans les paragraphes 2.3.8 à 2.3.11 ci-dessus, puis distribué aux États AFI par le Secrétariat du MET/SG comme le troisième Amendement au Manuel AMBEX.

Rapport d'étape de la mise en œuvre des BRDO AFI

2.3.13 Le MET/SG a été informé de l'état de mise en œuvre des BRDO de Dakar et de Pretoria et a noté avec satisfaction que de nombreuses mesures avaient été prises pour améliorer la mise en œuvre du système AMBEX conformément aux décisions, recommandations et conclusions des réunions MTF, MET/SG et APIRG. Cependant, pour améliorer la structure des rapports, le MTF/5 a convenu d'élaborer un modèle de rapport pour les BRDO à travers sa décision 5/04, sur le compte rendu des BRDO.

La Finalisation du Catalogue des données OPMET AFI

2.3.14 La réunion MTF/5 a rappelé que la Conclusion 18/46 d'APIRG/18 avait appelé à la finalisation et à la mise en œuvre rapide du catalogue de données OPMET par les États de la Région AFI. Le MTF/5 a en outre rappelé que la conclusion 17/59 d'APIRG/17 appelait à la mise en œuvre des procédures d'accès aux bases de données OPMET du document de contrôle d'interface (ICD) pour la région AFI. Le MTF/5 a par ailleurs examiné le catalogue de données mis à jour figurant à **l'Appendice 3.6-D** à la présente note, proposé par les gestionnaires des deux BRDO et formulé la recommandation 5/05. Le Sous-groupe a souscrit à la proposition et a formulé la décision 11/07 en demandant au Secrétariat du MET/SG de distribuer aux États AFI et de publier sur le site AFI, l'ICD AFI amendé.

Rapport de l'équipe d'experts sur les procédures de secours des BRDO

2.3.15 La réunion MTF/4 a rapporté que les recommandations 2/7 et 2/9 de la réunion MTF/2 avaient recommandé la création d'une Équipe d'Experts pour l'élaboration des procédures de secours des BRDO de la région AFI (Dakar et Pretoria). La réunion MTF/5 a rapporté que l'équipe d'experts a présenté un ensemble de procédures lors de la réunion MTF/4, mais une enquête plus approfondie était nécessaires et le MTF/4 avait donc formulé la décision 4/13 pour encourager l'équipe d'Experts à améliorer les procédures de secours afin de développer à l'aide des éléments indicatifs des procédures de secours existantes notamment ceux des CMPZ de Londres et de Washington. À cet égard, l'équipe d'Experts a convenu que les procédures de secours des deux BRDO AFI pourraient être réalisées en mettant en œuvre les mesures suivantes:

- a) les BRDO de Dakar et Pretoria devront mettre en œuvre et maintenir un catalogue de bulletins OPMET identique ;
- b) les BRDO de Dakar et Pretoria devront mettre en œuvre le Document de contrôle d'interface AFI (ICD) ;
- c) Les centres de compilation de bulletin (BCC) devront diffuser simultanément les données OPMET aux deux BRDO de Dakar et Pretoria en utilisant des adresses RSFTA appropriées ;
- d) les BRDO de Dakar et Pretoria devront mener des activités de contrôle afin de s'assurer que les banques de données contiennent des données OPMET nécessaires en tout temps, et
- e) Le MTF devra inclure les adresses RSFTA des deux BRDO AFI dans l'ICD.

2.3.16 La réunion MTF/5 a en outre indiqué que les procédures de secours entre les WAFC ne pouvaient pas être utilisées pour le secours des deux BRDO AFI, les méthodes et les infrastructures utilisées étant différentes. La pratique du système de secours en cours entre les ROC de Bruxelles, Vienne et Toulouse est simple et ne demande pas beaucoup de ressources ; la réunion MTF/5 avait donc convenu qu'une procédure similaire pourrait être mise en œuvre par les deux BRDO AFI. Cependant, pour la région AFI, les mesures énumérées ci-dessus doivent être appliquées en premier, et par conséquent, la réunion MTF/5 a formulé la Recommandation 5/06. À cet égard, le MET/SG a adopté le projet de décision suivant:

Projet de Décision 19/xx: Mise en œuvre des procédures de secours des BRDO AFI

Il est décidé que:

- a) **les BRDO de Dakar et Pretoria mettent en œuvre**
 - 1) **et maintiennent un catalogue de bulletins OPMET identique;**
 - 2) **le Document de contrôle d'interface (ICD) AFI;**
 - 3) **les mêmes critères de validation de données ;**
 - 4) **et conduisent des activités de contrôle afin de s'assurer que les banques de données contiennent des données OPMET nécessaires en tout temps,**
- b) **Le centres de compilation de bulletin (BCC) diffusent les données OPMET simultanément aux deux BRDO de Dakar et de Pretoria en utilisant des adresses RSFTA appropriées; et**
- c) **Le MTF intègre les adresses RSFTA des deux BRDO AFI dans l'ICD.**

Examen des Tableaux FASID relatifs aux OPMET

2.3.17 Le MTF/5 a rapporté que la réunion SADIS/18 tenue à Dakar au Sénégal, du 29 au 31 mai 2013 avait rappelé que les besoins des États et des utilisateurs en matière de METAR, SPECI et TAF diffusés sur le SADIS, sont fournis à l'Annexe 1 du Guide de l'utilisateur du SADIS (SUG), également connu comme Tableau MET 2A du FASID.

2.3.18 La réunion s'est également rappelée que tous les aérodromes AOP élaborent et diffusent des METAR et SPECI comme besoin minimum dans la région AFI, tandis que les besoins en matière de TAF étaient soumis à un accord régional de navigation aérienne (RAN) formel, qui est reflété dans le tableau MET 1A de tous les documents de mise en œuvre des installations et services (FASID) des plans régionaux de navigation aérienne.

Evolutions dans le Domaine des OPMET

2.3.19 La réunion MET/SG a été informée par le MTF/5 de l'évolution des besoins en matière de météorologie aéronautique pour le Concept Opérationnel de la gestion du trafic aérien (ATM), et a noté le rôle important que les États fournisseurs des banques régionales de données, joueront dans l'environnement des échanges de données numériques. Le démarrage des échanges bilatéraux des bulletins OPMET étant prévu en novembre 2013 (Amendement 76 à l'Annexe 3), les États Fournisseurs des BRDO AFI ont été encouragés à renforcer leurs capacités de traitement. A cet égard, le sous-groupe a formulé le Projet de Conclusion 11/09 pour le renforcement des capacités de traitement des renseignements OPMET en format numérique:

Projet de Conclusion 19/xx: Renforcement des capacités de traitement des renseignements OPMET en format numérique

Il est conclu que les Etats Fournisseurs des Banques Régionales de Données OPMET (BRDO) de Dakar et de Pretoria soient invitées à:

- a) **commencer à renforcer les capacités visant à traiter les données OPMET en format numérique dès que possible après novembre 2013;**

- b) **effectuer des tests sur les codes relatifs aux renseignements OPMET au format numérique (XML/GML) des METAR/SPECI, TAF et SIGMET en vue de mieux s’y adapter au cours de la première année (20014); et**
- c) **jouer un rôle de premier plan pour les aspects de transition au XML/GML et fournissent l’assistance technique nécessaire aux autres Etats AFI dans la mise en œuvre des renseignements OPMET au format numérique.**

2.3.20 A cet égard, la réunion a été informée que tous les gestionnaires des BRDO de l’OACI y compris ceux de la région AFI (Dakar et Pretoria), avaient été invités à participer à une réunion/atelier tenue à EUROCONTROL (Bruxelles, Belgique) sur la préparation de la migration vers la représentation des données OPMET (METAR, SPECI, TAF et SIGMET) au format alphanumérique XML actuel.

2.3.21 Une feuille de route pour la migration des codes vers le format XML pour la période 2013-2019 avait été élaborée avec les étapes suivantes:

- 2010: adoption du langage XML pour OPMET par l’ANC;
- 2010 - 2012: finalisation des «tables de code» pour XML;
- 2013: dispositions habilitantes pour l’utilisation du XML dans l’annexe 3;
- 2014: approbation du XML par la réunion météorologique à l’échelle division (MET DIV);
- 2016 - 2019: La longue période de transition pour permettre aux pays en développement de s’en adapter.
- 2019: utilisation obligatoire de XML dans l’Annexe 3.

2.3.22 Le MTF/5 a noté avec satisfaction que l’ASECNA a élaboré un plan d’action pour la mise en œuvre des échanges OPMET au format XML. La réunion a cependant convenu que le plan de transition AFI soit mis au point après la réunion MET DIV prévue pour juillet 2014.

Mandat et programme de travail futur de la MTF

2.3.23 La réunion MET/5 a indiqué que le MTF avait mis à jour son programme de travail par la recommandation 5/07. Après examen, le Sous-groupe a approuvé le programme de travail actualisé et formulé la Décision 11/10 en conséquence.

Questions diverses des Réunions MTF

2.3.24 La réunion MTF/5 a rappelé que la décision 17/80 d’APIRG avait établi la fréquence des réunions MTF sur une base annuelle et le lieu des réunions sur une base de rotation entre les villes hôtes des BRDO de Dakar et de Pretoria. Après avoir évalué les activités des deux BRDO lors de sa 4e réunion, le Groupe de travail avait estimé que les BRDO étaient maintenant bien établies et fonctionnaient comme prévu et, par conséquent, avait jugé qu’il n’était plus nécessaire de visiter les BRDO lors de chaque réunion MTF. Ainsi, à travers sa décision 4/17, le MTF a décidé de convoquer la réunion annuelle sur une base de rotation dans les Bureaux régionaux de Dakar et Nairobi. Toutefois, la MTF/5 a signalé que certains États membres ont souligné que le lieu de la réunion devrait être plus ouvert pour permettre à tout État le souhaitant, d’accueillir les activités du MTF.

2.3.25 La réunion MET/SG a convenu que pour une meilleure préparation de la prochaine réunion MET DIV prévue en juillet 2014, la sixième réunion du MTF devrait se tenir au quatrième trimestre de 2014. À cet égard, la réunion MTF/5 avait formulé la décision 5/08 pour rendre le lieu de la réunion plus ouvert et fixer la prochaine réunion MTF/6 en octobre ou novembre 2014.

2.4 Carence de Navigation Aérienne dans le Domaine de la Météorologie

2.4.1 La liste des carences observées dans le domaine de la météorologie a été passée en revue et actualisée suivant la méthodologie uniforme approuvée par le Conseil pour l'identification, l'évaluation, la localisation et le compte rendu des carences relevées dans les systèmes de navigation aérienne. La revue a également tenu compte des mesures correctives prises par les États concernés et d'autres carences identifiées depuis la réunion APIRG/18.

2.4.2 La liste mise à jour des carences observées dans le domaine de la météorologie adoptée par le Sous-groupe figure dans **l'Appendice 3.6-E**

2.5 Nouveaux défis auxquels les Services de Météorologie sont confrontés: Développements futurs relatifs aux renseignements OPMET

2.5.1 Le Sous-groupe a été informé de l'adaptation des renseignements OPMET pour répondre aux besoins ATM dans le cadre du Concept opérationnel de l'ATM mondiale, et de la méthodologie de mise à niveau par blocs des systèmes de l'aviation (ASBU) concernant la météorologie aéronautique (MET). Le plan d'introduction des renseignements OPMET au format numérique (XML/GML) pour les METAR/SPECI, TAF et SIGMET, a été également présenté. La réunion a examiné le projet de rapport de la météorologie sur la préparation du plan d'action de mise en œuvre de la navigation aérienne en région AFI basée sur la méthodologie ASBU conformément à la réunion de Coordination PIRG-RASG et à la 12^{ème} Conférence de navigation aérienne.

2.5.2 La réunion a été informée que la méthode ASBU provient des blocs émanant des plans de mise en œuvre existants (NEXTGEN, SESAR et CARATS). Cette méthode a été alignée sur le Concept opérationnel de l'ATM mondiale et son objectif est d'appliquer les compétences clés et les renforcements de performance à travers d'autres environnements régionaux et nationaux. L'ASBU permettra une approche structurée pour répondre aux besoins individuels des communautés de l'aviation à travers le monde tout en tenant compte des analyses de rentabilisation associées. Ils reflètent la reconnaissance que tous les modules ne sont pas nécessaires dans tous les espaces aériens.

2.5.3 La réunion a par ailleurs, été informée que l'ASBU est une méthode de facilitation de l'interopérabilité de différentes technologies, prenant en compte différentes procédures, couvrant tous les éléments des systèmes de navigation aérienne (ATM, CNS, AGA, AIM et MET) et offrant l'harmonisation conduisant ainsi à la continuité géographique à travers les régions. Ce résultat a été réalisé à travers une mise en œuvre progressive, efficiente et coopérative des systèmes de navigation aérienne dans le monde entier. La méthode ASBU permettra l'utilisation des renseignements MET dans un environnement ATM orienté réseau et pour la satisfaction des besoins de performance dans le domaine MET, et aurait un impact sur les informations à fournir et à échanger entre les fournisseurs et les consommateurs de ces renseignements. Le MET/SG a été informé que l'appui météorologique à l'ATM de demain sera basé sur:

- ✓ la fourniture de service et les avantages pour les usagers de l'espace aériens d'ici 2025;
- ✓ l'environnement basé sur réseau (centré sur réseau) qui est globalement interopérable;
- ✓ des renseignements MET intégrées aux informations aéronautiques et informations de vol.

2.5.4 Le résultat d'un tel appui débouchera sur une transition des *produits* météorologiques (MET) vers les *informations* MET favorable à la prise de décisions collaborative, fondées sur la connaissance, à travers des opérations basées sur une trajectoire / performance d'échange fluide d'informations.

2.5.5 Le Sous-groupe a été informé que la réunion de coordination entre les Groupes Régionaux de Planification et de mise en œuvre de l'OACI (PIRG) et les Groupes Régionaux de sécurité aérienne (RASG), tenue en mars 2013 ainsi que la Recommandation 6/1 de la 12^{ème} Conférence de navigation aérienne (AN-Conf/12) avaient exhorté chaque PIRG à élaborer un Plan d'Action régional de mise en œuvre de la navigation aérienne, basé sur la méthodologie ASBU.

2.5.6 De plus, le sous-groupe a été informé que la mise en œuvre de la méthodologie ASBU devra se réaliser à travers des programmes d'activités régionaux adaptés aux besoins opérationnels spécifiques. Ce programme d'activités sera d'abord élaboré en identifiant les caractéristiques opérationnelles des zones homogènes de gestion

du trafic aérien, les flux de trafic majeurs et les grands aérodromes internationaux. L'analyse de ces données opérationnelles permettra d'identifier les possibilités d'amélioration de la performance et des modules ASBU seront ensuite évaluées pour déterminer lequel d'entre eux fournirait la meilleure des renforcements opérationnels. Une fois l'analyse opérationnelle et les mises en œuvre résultantes achevées, l'étape suivante serait d'assurer le contrôle de la performance de la navigation aérienne à travers la mise en place d'une stratégie d'évaluation et d'élaboration des rapports. La réunion APIRG/19 se focalisera alors sur l'élaboration du Plan de mise en œuvre de la navigation aérienne pour la Région AFI, en se servant d'une approche structurée telle qu'exigée par le Plan mondial de navigation aérienne.

2.5.7 Le MET/SG a été par ailleurs informé que pour parachever ces tâches, le Secrétaire d'APIRG a invité tous les Sous-groupes d'APIRG y compris le MET/SG, à inclure cette activité dans leur ordre du jour en préparation de la réunion APIRG/19. A cet égard, le MET/SG a été prié de fournir un rapport qui sera soumis à la réunion APIRG/19 en vue de la préparation du Plan d'Action AFI de mise en œuvre de la navigation aérienne dans le domaine MET. Tel que l'exige le Secrétaire d'APIRG, ledit rapport devra être structuré de la manière ci-après:

1. Introduction,
2. Analyse de la situation actuelle,
3. Identification des priorités et des objectifs régionaux,
4. Détermination de la mise en œuvre et des avantages des indicateurs/paramètres;
5. Identification des défis de mise en œuvre ; et
6. Conformité avec les ASBU.

2.5.8 Sur la base de la structure mentionnée ci-dessus, le Secrétariat du MET/SG avait préparé le projet de rapport figurant à **l'Appendice 3.6-F** de la présente note pour examen par le MET/SG. Après examen du projet de rapport, le Sous-groupe a formulé la Décision 11/11 en vue de la soumission de ce projet de rapport à APIRG pour l'élaboration du plan d'action de mise en œuvre de la navigation aérienne de la région AFI dans le domaine de la météorologie.

2.5.9 Le MET/SG a été informé qu'un nombre important de sorties de piste résultant de la présence de flaques d'eau sur la piste, a été expérimenté dans un certain nombre d'aéroports internationaux de l'ASECNA. En attendant un accord régional AFI de navigation aérienne, l'ASECNA a entrepris des travaux à Lomé (Togo), et a partagé avec la réunion, son expérience à travers une procédure interne afin de fournir une solution à ce problème. À cet égard, la possibilité d'inclure ces informations comme renseignements supplémentaires du METAR/SPECI pour contribuer à résoudre les problèmes liés à la sécurité des pistes, a été discuté lors de la réunion. L'ASECNA a présenté une procédure détaillée élaborée par son Département Central de Météorologie pour surmonter ce problème de sécurité.

2.5.10 La réunion a rappelé que l'observation et l'inclusion dans la section de renseignements supplémentaires des METAR/SPECI, des informations relatives à l'état de la piste, ne sont possibles que par accord régional de navigation aérienne conformément à la *Recommandation 4.8.1.5 de l'Annexe 3 de l'OACI*. A cet égard et afin de contribuer à résoudre les problèmes de sécurité des pistes dans la région AFI, le MET/SG a formulé le projet de conclusion suivant:

Projet de Conclusion 19/xx: Inclusion de l'information sur l'état de la piste dans les messages METAR/SPECI élaborés dans la région AFI

Il est conclu que le Plan de navigation aérienne de la région AFI (Doc 7474) soit amendé pour inclure dans les METAR/SPECI, l'information sur l'état de la piste en termes de mesures de l'épaisseur du dépôt d'eau, fournies par l'Administration concernée de l'aéroport.

2.6: Procédures Météorologiques Régionales

2.6.1 Le Sous-groupe a examiné les procédures météorologiques contenues dans le Document de Mise en Œuvre des Installations et Services du Plan de navigation aérienne (ANP/FASID) proposées par la réunion WAFSOPSG/7 tenue au Bureau régional de l'OACI à Lima, au Pérou, du 17 au 21 Septembre 2012. Le Sous-groupe a été informé qu'il fallait surtout supprimer des références au système international de communications par satellite (ISCS) en raison de la cessation de la diffusion par satellite par le WAFC de Washington depuis le 1er juillet 2012. Par conséquent, le Secrétariat du WAFSOPSG avait été chargé de transmettre les procédures régionales concernant le WAFS, aux bureaux régionaux concernés de l'OACI afin de transmission aux Etats pour commentaires, le cas échéant, en vue de leur inclusion rapide dans l'ANP/FASID.

2.6.2 La réunion a également examiné les procédures météorologiques relatives à l'ANP/FASID tel que proposées par la réunion IAVWOPSG/7 tenue au Bureau régional de l'OACI à Bangkok, en Thaïlande du 18 au 22 mars 2013. Le MET/SG a été informé que sur une demande de la réunion IAVWOPSG/6, le Secrétariat de l'IAVWOPSG avait traité une proposition d'amendement des plans régionaux de navigation aérienne concernés y compris l'ANP AFI, en vue de la modification de la zone de la responsabilité du centre d'avis de cendres volcaniques (VAAC) de Toulouse, résultant de la modification de la zone de responsabilité du VAAC de Darwin.

2.6.3 À cet égard, le Secrétaire du MET/SG a proposé des amendements conformément aux procédures établies pour l'amendement du plan de navigation aérienne. Le MET/SG a été informé que les amendements du WAFSOPSG et IAVWOPSG ont été approuvés en conséquence par les États concernés en mai et septembre 2013 respectivement.

2.7 Examen du Mandat, du programme de travail et de la composition du Sous-groupe MET

2.7.1 Le MET/SG a pris note de la composition du Sous-groupe et de son mandat. Le MET/SG a rappelé que le mandat porte sur les tâches majeures du groupe et n'a besoin d'être révisé que lorsque des modifications majeures sont apportées au programme du MET/SG et que toute modification devra être soumise à un projet de conclusion approuvé par l'APIRG. À cet égard, le Sous-groupe a convenu qu'il n'était pas nécessaire d'amender le mandat au cours de cette réunion.

2.7.2 Le MET/SG a procédé à la révision de son programme de travail conformément au « Business Plan » de l'OACI. La révision a pris en compte le programme de travail 2013-2018 ainsi que les résumés de chaque tâche périodique et l'inclusion des tâches récurrentes issues des Conclusions et Décisions précédentes des réunions depuis APIRG/13.

2.7.3 Le Sous-groupe a approuvé les modifications proposées et a formulé le projet de Décision suivant :

Projet de décision 19/xx — Futur programme de travail du MET/SG

Il est décidé que le programme de travail du MET/SG mis à jour figurant dans l'Appendice 3.6-G à la présente note, soit adopté.

2.8 Questions Diverses de la Réunion MET/SG/11

2.8.1 La réunion MET/SG a rappelé la Conclusion 7/104 de la réunion APIRG/7 appelant les Etats AFI à présenter une demande officielle au bureau WACAF de l'OACI, en vue de l'inscription au projet CODEVMET. Le membre MET/SG de la Gambie également vice-président du MET/SG, a informé le Sous-groupe de la mise en œuvre dudit projet. L'Expert Régional WACAF de l'OACI en matière de MET a ajouté qu'un Coordonnateur de Programme a été recruté par le Bureau de la coopération technique (TCB) de l'OACI pour la mise en œuvre du projet à partir du 15 Octobre 2012 à son siège à Banjul, en Gambie.

2.8.2 La réunion avait été informée que le coordonnateur a déjà développé une réglementation générique de météorologie aéronautique (Aeromet), un manuel de procédures de supervision de la sécurité et de mise en œuvre du

système de gestion de la qualité (QMS) dans le domaine Aeromet, un manuel générique des inspecteurs/formateurs Aeromet pour les Etats ayant contribué. Il a également conduit des formations de base et des stages de perfectionnement pour les inspecteurs Aeromet. Par ailleurs, la réunion a été informée que sur un ensemble de onze membres du projet CODEVMET, quatre seulement ont contribué financièrement et ont bénéficié des résultats du projet. Il a rappelé que l'adhésion était ouverte à tous les États AFI et la contribution pour bénéficier des «services essentiels» était de 45.500 USD, le montant nécessaire pour les «services à la demande» dépend des services/produits souhaités par l'État/fournisseur de services Aeromet concerné. Le document de projet a été distribué aux participants et le MET/SG a demandé à l'Organisation météorologique mondiale (OMM) de diffuser cette information à ses membres africains.

2.8.3 La réunion a été informée que, pour démontrer la conformité aux dispositions du paragraphe 2.2.3 de l'Annexe 3 de l'OACI, l'OMM en collaboration avec l'OACI, avaient officieusement examiné et convenu que les exigences minimums de l'ISO 2001:2008 ci-après, pourraient être prises en compte:

- 1) Disponibilité de la politique qualité, du manuel qualité et d'un ensemble complet d'instructions de travail/ de descriptions processus à tous les lieux de travail, et la familiarité du personnel avec ces documents;
- 2) Des preuves documentées de la consultation des usagers et des commentaires (publications, questionnaires, comptes rendus des réunions de l'utilisateur, les actions découlant de ces derniers);
- 3) La preuve de processus d'actions correctives et préventives, et
- 4) Un plan d'audit interne, des rapports d'audit et un suivi documenté décidé par une réunion de Révision de l'Administration.

3. SUITE À DONNER

3.1 La réunion est invitée à:

- a) noter les informations contenus dans la présente note de travail; et
- b) décider sur les projets de décisions et conclusions soumis à l'examen du groupe.

-END-