



ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE
GROUPE REGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN OEUVRE (APIRG)
DOUZIEME REUNION DU SOUS-GROUPE DE METEOROLOGIE (MET/SG/12)

(Dakar, Sénégal, 1 – 5 décembre 2014)

**Point 4 de l'ordre du jour : Examen des Suites Réservées aux recommandations de la Réunion
Météorologie à l'Echelon Division de 2014 (Montréal, Canada, 7 – 18
juillet 2014)**

**EXAMEN DES SUITES RESERVEES AUX RECOMMANDATIONS DE LA REUNION
METEOROLOGIE A L'ECHELON DIVISION DE 2014**

(Présenté par le Secrétariat)

RESUME

La présente note passe en revue les suites réservées aux recommandations de la réunion météorologie à l'Echelon Division qui s'est tenue du 7 au 18 juillet 2014 à Montréal, Canada. Cette réunion avait pour objectif d'approuver les dispositions relatives à la transition du format des renseignements météorologiques traditionnels à celui des messages basés sur le réseau reconnue faciliter le futur système ATM mondial.

La suite à donner par la réunion est au paragraphe 3.

Références : Rapport de la Commission de navigation aérienne (ANC) lors de sa 197^{ème} Session, rapport du Conseil de l'OACI lors de sa 203^{ème} Session.

1. Introduction

1.1 La réunion Météorologie à l'échelon division de 2014 (MET/14), s'est tenue conjointement avec la 15^{ème} Session de la Commission de météorologie aéronautique (CMAé-XV) de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) au siège de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à Montréal du 7 au 18 juillet 2014. Ont assisté à la réunion, 308 participants en provenance de 95 Etats et de 7 organisations internationales (l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA) la « Civil Air Navigation Services Organisation » (CANSO), l'Union européenne (UE), L'Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne (EUROCONTROL), l'Association du transport aérien international (IATA), la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA) et l'Organisation météorologique mondiale (OMM)).

2. Discussions

2.1 *Appuyer le concept de « ciel unique » en renforçant l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale*

2.1.1 La réunion a été informée d'une nouvelle (quatrième) édition du Plan mondial de navigation aérienne de l'OACI (GANP) (Doc 9750) accompagnée de la nouvelle édition du Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) (Doc 10004), approuvé par le Conseil de l'OACI et entériné par la 38^{ème} Session de l'Assemblée de l'OACI en 2013. Pour répondre au besoin mondial d'interopérabilité de l'espace aérien tout en restant axé sur la sécurité, la réunion a pris note qu'en vertu du concept de « Ciel unique » de la navigation aérienne internationale,

l'Organisation avait initié une méthode de mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) dans le cadre du GANP pour élaborer un ensemble de solutions ou mises à niveau pour la gestion du trafic aérien (ATM), tirer parti des équipements existants, établir un plan de transition et favoriser l'interopérabilité mondiale.

2.1.2 Pour s'assurer de la compréhension des modules ASBU spécifiques à la météorologie (MET) dans le cadre de leurs relations et de leurs liens de dépendance avec les autres modules, notamment ceux portant sur la gestion globale des informations (SWIM), la réunion a recommandé la mise à niveau du GANP et de la méthode ASBU de manière à ce que soient reflétés ces liens de dépendance et d'inclure un module B2-AMET dans le cadre de l'échéancier du Bloc 2 couvrant la période 2023-2028 qui n'avait pas été explicitement élaboré précédemment. (Recommandations 1/1 et 1/2).

2.1.3 La réunion a demandé à l'OACI de s'assurer que l'évolution des dispositions relatives à l'assistance météorologique à la navigation aérienne respecte l'esprit de la Résolution A38-11 de la 38^{ème} Session de l'Assemblée de l'OACI et est conforme à l'échéancier de quinze ans de la stratégie contenue dans le GANP (Recommandation 1/3).

2.2 *Améliorer la sécurité et l'efficacité de la navigation aérienne internationale en renforçant la fourniture de l'assistance météorologique*

2.2.1 A l'appui de la méthode ASBU contenue dans le GANP, la réunion a convenu de développer le système mondial de prévisions de zone (SMPZ) durant l'échéancier de 2013 à 2028, axé sur un ensemble de principes dont la mise en œuvre d'algorithmes améliorés de turbulence et de givrage et d'autres améliorations des prévisions, l'utilisation d'ensembles de prévisions et l'intégration des informations du SMPZ dans l'environnement du SWIM (Recommandations 2/1, 2/5 et 2/13).

2.2.2 Pour s'assurer que le fonctionnement du service fixe aéronautique (AFS) du système de diffusion par satellite des informations relatives à la navigation aérienne (SADIS) et les Services SADIS FTP sécurisés et le « WAFS Internet File Service » (WIFS) basés sur Internet continuent de répondre aux attentes des utilisateurs, la réunion a recommandé qu'un groupe d'Experts pertinent de l'OACI soit chargé de les développer davantage en conformité avec le GANP. En outre, en décidant que la diffusion par satellite du SADIS 2G ne devrait pas être prolongée au-delà de 2019, la réunion a recommandé qu'un Groupe d'experts approprié soit chargé de procéder aux essais formels, par l'AHMS, de l'échange mondial de renseignements OPMET et de prévisions mondiales du Système mondial de prévision (SMPZ) (Recommandations 2/2 2/3).

2.2.3 Concernant la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW), la réunion a convenu qu'il est crucial que l'IAVW continue à évoluer conformément au GANP. La réunion a donc recommandé qu'un Groupe d'experts appropriés de l'OACI soit chargé, en étroite coordination avec l'OMM, de développer les exigences d'un IAVW conforme au GANP et comprenant notamment l'intégration du futur environnement SWIM (Recommandation 2/6).

2.2.4 Concernant l'élaboration de dispositions initiales répondant aux besoins d'informations concernant les phénomènes météorologiques spatiaux, notamment la création de centres météorologiques spatiaux, la réunion a décidé de ne pas les inclure dans le projet d'Amendement 77 de l'Appendice 3 en raison du manque de finalisation mais elle a convenu que l'OACI devrait travailler dans le sens de l'instauration de services météorologiques spatiaux pour l'aviation en développant les dispositions à inclure dans l'Annexe 3 en 2018 (Recommandation 2/7).

2.2.5 Concernant la diffusion d'informations sur les dégagements de matières radioactives dans l'atmosphère, la réunion a recommandé qu'un Groupe d'experts appropriés de l'OACI soit chargé, en étroite coordination avec l'OMM, de développer des dispositions conformes à l'évolution du GANP (Recommandation 2/8). La réunion a appuyé dans les principes, l'évolution du WAFS et de l'IAVW existants et le développement de dispositions relatives aux informations sur la météorologie spatiale, les dégagements de matières radioactives et de produits chimiques toxiques et des autres phénomènes météorologiques dangereux. En revanche, la réunion a convenu qu'il est impératif que, dans l'avenir, la gestion et la gouvernance du système météorologique aéronautique servant la navigation aérienne internationale soit évalué en relation avec la migration globale vers l'utilisation d'informations numériques. (Recommandation 2/4).

2.2.6 Au vu des carences persistantes dans la mise en œuvre de renseignements SIGMET dans certains Etats, la réunion a convenu qu'il était urgent de créer des centres consultatifs régionaux sur les conditions météorologiques dangereuses (RHWACs) destinés à aider les centres de veille météorologiques (CVM) en leur procurant des renseignements SIGMET sur les conditions météorologiques dangereuses comme minimum, les orages, le givrage, la turbulence et les ondes orographiques mais excluant les cendres volcaniques et les cyclones tropicaux. La réunion a donc recommandé qu'un cadre consultatif régional sur les conditions météorologiques dangereuses soit mis rapidement en place et elle a demandé qu'un Groupe d'experts approprié de l'OACI soit chargé, en étroite coordination avec l'OMM, d'élaborer un système consultatif régional destiné à sélectionner les conditions météorologiques dangereuses en route, en particulier dans les Etats où persistent des carences notables en renseignements SIGMET (Recommandation 2/9).

2.2.7 Le MET/SG/SG pourrait donc encourager les fournisseurs des centres de veille météorologique à redoubler d'efforts au sein de la région AFI pour mettre en œuvre des renseignements SIGMET qui pourrait leur permettre de se qualifier pour accueillir un centre consultatif régional de renseignements SIGMET. A cet égard, le sous-groupe pourrait formuler le projet de conclusion suivant :

Projet de Conclusion 12/XX : Qualification pour les centres consultatifs SIGMET en région AFI

Il est conclu que les Etats fournisseurs de CVM de la région AFI :

- a) **soient encouragés à participer aux activités du futur Groupe d'experts chargé de la création de centres consultatifs régionaux sur les conditions météorologiques dangereuses (RHWAC) ; et**
- b) **envisagent de se qualifier pour la création d'un RHWAC dans le cadre de leur centre de veille météorologique.**

2.2.8 La réunion a recommandé que l'OACI, en étroite coordination avec l'OMM, soit chargée d'inclure une assistance météorologique en région terminale et d'autres exigences opérationnelles dans le Bloc 1 et les blocs subséquents de la méthode ASBU afin de mettre en lumière les impacts éventuels associés au flux du trafic aérien par rapport au contrôle du trafic aérien et de l'ATM (Recommandation 2/10).

2.2.9 A l'appui de la mise en œuvre d'ici 2028 du module B3-AMET de la méthode de mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU), la réunion a recommandé qu'un Groupe d'experts approprié de l'OACI soit chargé, en étroite coordination avec l'OMM, de procéder à la planification anticipée, dans l'échéancier allant de 2015 à 2020, des exigences technologiques et des capacités d'assistance météorologique aéronautique nécessaires (Recommandation 2/11).

2.2.10 A l'appui de la transition vers un environnement fonctionnel de collaboration et d'une automatisation renforcée, la réunion a recommandé le développement de dispositions relatives aux services d'informations de météorologie aéronautique dans le cadre de la CDM et de la conscience commune de la situation (Recommandation 2/13). Elle a également recommandé que l'OACI et l'OMM respectent les considérations relatives aux facteurs humains dans l'élaboration des dispositions relatives à l'assistance météorologique à la navigation aérienne pendant la transition. (Recommandation 2/14).

2.2.11 Intégration de l'échange de renseignements météorologiques dans l'environnement du futur SWIM.

2.2.12 A l'appui des opérations basées sur trajectoire (TBO), la réunion a recommandé qu'un Groupe (ou des groupes) d'experts approprié(s) de l'OACI, finalise(nt), en étroite coordination avec l'OMM, un projet de concept d'opérations et une feuille de route sur l'intégration des informations météorologiques aéronautiques des TBO et établissent d'autres exigences ATM et d'autres capacités d'assistance météorologique à la navigation aérienne (Recommandation 3/1).

2.2.13 A l'appui de l'inclusion de l'information météorologique dans le futur environnement basé sur le SWIM et pour permettre que le système ATM se développe selon les attentes du GANP, la réunion a recommandé que l'OACI, par un Groupe d'experts approprié et en étroite coordination avec l'OMM, élabore des dispositions permettant l'inclusion de l'information météorologique aéronautique dans le futur environnement basé sur le SWIM en conformité avec le GANP sur la base de repères donnés et selon l'orientation d'une feuille de route appropriée. (Recommandation 3/2).

2.2.14 Pour s'assurer que les développements météorologiques dans l'environnement basé sur le SWIM respectent pleinement les mandats de l'OACI et de l'OMM, la réunion a recommandé que l'OACI, à travers un Groupe d'experts approprié et en étroite coordination avec l'OMM, inclue l'examen d'un certain nombre de questions telles que l'identification et la reconnaissance de sources de données approuvées, le recouvrement des coûts et l'évolutivité des besoins en données (Recommandation 3/3).

2.3 *Questions institutionnelles*

2.3.1 La réunion a recommandé que l'OACI et l'OMM procèdent à une révision approfondie des arrangements de travail entre elles (*Arrangements de travail entre l'Organisation de l'aviation civile internationale et l'Organisation météorologique mondiale* (Doc 7475)) pour qu'ils reflètent de manière appropriée les mandats respectifs, les structures de gouvernance et les modes de fonctionnement des deux organisations (Recommandation 4/1).

2.3.2 Dans un souci de clarifier les expressions « Etat contractant » et « Administration météorologique » dans certaines dispositions de l'Appendice 3/Règlements techniques [C.3.1] et orientations connexes, la réunion a recommandé que l'OACI, en coordination avec l'OMM, précise la notion d'administration météorologique en apportant les amendements appropriés aux dispositions de l'OACI et aux lignes directrices qui les soutiennent (Recommandation 4/2).

2.3.3 Eu égard à la supervision de l'assistance météorologique aéronautique, la réunion a recommandé à l'OACI de demander instamment aux Etats de veiller à ce que le personnel remplissant les fonctions de supervision de la sécurité des services météorologiques aéronautiques soit adéquatement qualifié et compétent et remplisse ainsi les conditions requises à l'Annexe 19 et à élaborer des lignes directrices appropriées pour assister les Etats. (Recommandation 4/3). À cet égard, la réunion pourrait formuler le projet de conclusion suivant.

Projet de Conclusion 12/XX: Qualification du personnel exerçant des fonctions de supervision de la sécurité des services de météorologie aéronautique

Il est conclu que, le personnel exerçant des fonctions de supervision de la sécurité des services de météorologie aéronautique dans la région AFI, soit suffisamment qualifié et compétent comme stipulé dans l'Annexe 19 à la convention de Chicago.

2.3.4 Pour renforcer les orientations relatives au recouvrement national des coûts, en particulier dans les Etats dotés de dispositions complexes en matière d'espace aérien, la réunion a recommandé que l'OACI et l'OMM procèdent à la révision et, si nécessaire, à l'actualisation des orientations/lignes directrices relatives au recouvrement des coûts de l'assistance météorologique aéronautique (Recommandation 4/4).

2.3.5 Pour s'assurer de la suffisance des compétences et de la formation sous-jacente du personnel météorologique aéronautique pour son adaptation à la constante évolution des pratiques de travail, la réunion a chargé l'OMM, en coordination avec l'OACI, de prendre des mesures de mise en œuvre d'un cadre de compétences basé sur les principes d'un système de gestion de la qualité et soutenu par du matériel didactique pertinent. (Recommandation 4/5).

2.3.6 Pour réduire le risque de grave incompréhension due à des problèmes linguistiques pouvant avoir, en aval, des implications sur la sécurité des vols, la réunion a recommandé à l'OACI, en étroite coordination avec

l'OMM, d'envisager l'élaboration de dispositions imposant un niveau requis de compétence en langue anglaise du personnel météorologique aéronautique (Recommandation 4/6).

2.3.7 Sur la base des dispositions actuelles de l'OACI et de la Résolution 40 de l'OMM et constatant que le coût de l'assistance météorologique à la navigation aérienne est entièrement recouvrable auprès de l'aviation, la réunion a recommandé que l'OACI et l'OMM rappellent aux Etats/Membres leurs obligations relatives à la fourniture et à l'utilisation de renseignements météorologiques à des fins aéronautiques exclusivement (Recommandation 4/7).

2.4 *Normes, pratiques et procédures recommandées*

2.4.1 Sur la base des discussions des Points 1 à 5 de l'Ordre du jour, la réunion a formulé un projet d'Amendement 77 de l'Annexe 3/Règlement technique [C.3.1] et des amendements corrélatifs de l'Annexe 11, PANS-ABC et PANS-ATM (Recommandation 5/1).

2.4.2. Prenant note de la distinction marquée entre les exigences de fonctionnement et de performance et l'élaboration de ces exigences par des spécifications techniques, la réunion a recommandé à l'OACI, en coordination avec l'OMM, procédant à la réorganisation de l'Annexe 3/ Règlement technique [C3.1] et à l'élaboration de *Procédures relatives à l'assistance à la navigation aérienne — Météorologie* (PANS-MET, Doc xxxx). Cette réorganisation serait effectuée dans le cadre de l'Amendement 78 de l'Appendice 3 (Recommandation 5/2)

2.5 *Mesures Prises par la Commission de Navigation Aérienne et à prendre par le Conseil de l'OACI*

2.5.1 La Commission de Navigation Aérienne (ANC), lors de sa 197^{ème} Session, a passé en revue les recommandations élaborées par la réunion Météorologie à l'échelon division de 2014. De même, le Conseil de l'OACI prendra des mesures appropriées lors de sa 203^{ème} Session.

2.5.2 Les mesures prises par l'ANC et à prendre par le Conseil sont citées en **Appendice A** au présent document.

2.6 Pour permettre une plus forte implication de la région AFI dans les activités des futurs Groupes d'experts proposé par la réunion MET/14, le MET/SG pourrait formuler le projet de Conclusion suivant:

Projet de Conclusion 12/XX : Participation aux activités des futurs Groupes d'Experts chargés de la mise en œuvre des activités MET relatives au SWIM

Il est conclu que les Etats de la région AFI soient encouragés à participer aux activités des futurs Groupes d'experts chargés de la mise en œuvre de la gestion globale de l'informations (SWIM) dans le domaine de la météorologie aéronautique (MET).

3 Suite à Donner par la réunion

3.1 Le Sous-groupe MET/SG est invité à :

- a) Prendre note des informations fournies dans le présent document ;
- b) Décider des projets de Conclusions proposées à l'examen du Sous-groupe.

ANNEXE A - Recommandations de METDIV14

POINT 1 DE L'ORDRE DU JOUR - GANP, ASBU, MET

Rec. n°	Intitulé de la recommandation	Mesures de suivi suggérées à l'ANC	Mesures de suivi suggérées au Conseil
1/1	Mise à jour du GANP et de la méthode ASBU pour tenir compte des liens de dépendance des modules MET de la méthode ASBU avec d'autres modules	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
1/2	Inclusion d'un module expressément MET lié au Bloc 2 de la méthode ASBU	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
1/3	Evolution des dispositions relatives à l'assistance météorologique aéronautique	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/1	Développement du SMPZ à l'appui de la méthode ASBU jusqu'en 2018	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/2	Fonctionnement et développement du système de diffusion par satellite du service fixe aéronautique et des services basés sur Internet	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/3	Abandon de la diffusion par satellite du SADIS 2G et essais formels, par l'AHMS, de l'échange de renseignements OPMET mondiaux et de prévisions mondiales du SMPZ	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/4	Réexamen du cadre de fourniture du service d'information MET pour tenir compte des objectifs du GANP	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/5	Poursuite de l'élaboration du SMPZ en appui aux Blocs 1 et 2 de l'ASBU	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/6	Poursuite de l'élaboration de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW)	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note

Rec. n°	Intitulé de la recommandation	Mesures de suivi suggérées à l'ANC	Mesures de suivi suggérées au Conseil
2/7	Elaboration de dispositions relatives à l'information concernant les phénomènes météorologiques spatiaux	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/8	Poursuite de l'élaboration de dispositions relatives à l'information sur les dégagements de matières radioactives dans l'atmosphère	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/9	Mise en œuvre d'un système consultatif régional sur certaines conditions météorologiques dangereuses en route	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/10	Elaboration d'une assistance météorologique de région terminale	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/11	Planification anticipée de la composante météorologie aéronautique du Bloc 3 de l'ASBU	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/12	Développement du SMPZ à l'appui des mises à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) au-delà de 2028	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/13	Elaboration de dispositions relatives aux services d'information de météorologie aéronautique dans le contexte de la CDM et de la conscience commune de la situation	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
2/14	Prise en compte des considérations relatives aux facteurs humains dans l'élaboration des dispositions relatives à l'assistance météorologiques aéronautiques	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note

1. POINT 3 DE L'ORDRE DU JOUR -MET dans le contexte du SWIM et des TBO

Rec. n°	Intitulé de la recommandation	Mesures de suivi suggérées à l'ANC	Mesures de suivi suggérées au Conseil
3/1	Information météorologique aéronautique pour appuyer les opérations basées sur trajectoire	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
3/2	Inclusion de l'information météorologique aéronautique dans le futur environnement basé sur le SWIM	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
3/3	Poursuite du développement du concept SWIM en rapport avec la météorologie	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
4/1	Révision des arrangements de travail entre l'OACI et l'OMM	Prendre note	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées
4/2	Définition de l'administration météorologique	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
4/3	Supervision de l'assistance météorologique aéronautique	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
4/4	Orientation/Lignes directrices relatives au recouvrement des coûts de l'assistance météorologique aéronautique	Prendre note	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées
4/5	Compétence en constante évolution du personnel météorologique aéronautique	Prendre note	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées

Rec. n°	Intitulé de la recommandation	Mesures de suivi suggérées à l'ANC	Mesures de suivi suggérées au Conseil
4/6	Compétence en langue anglaise du personnel météorologique aéronautique	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
4/7	Fourniture et utilisation de renseignements météorologiques aéronautiques seulement	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note
5/2	Réorganisation des dispositions relatives à la météorologie aéronautique	Approuver et demander au Secrétaire général de prendre des mesures appropriées	Prendre note

Nota :

La Recommandation 5/1 (Amendement n° 77 de l'Annexe 3/Règlement technique [C.3.1] et les amendements corrélatifs de l'Annexe 11, des PANS-ABC et des PANS-ATM) est traité dans le PDP/ANC sous couvert du WP/8864 de l'AN.