



ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

**DIX-NEUVIEME REUNION DU GROUPE REGIONAL AFI DE
PLANIFICATION ET DE MISE EN ŒUVRE (APIRG/19)
(Dakar, Sénégal, 28-31 octobre 2013)**

Point 3.2 de l'ordre du jour: Gestion du trafic aérien et Recherches et sauvetage (ATM//SAR)

**EXAMEN DES RESULTATS DE LA 13^{ème} REUNION DU SOUS-GROUPE GESTION DU
TRAFIC AERIEN/GESTION DE L'INFORMATION AERONAUTIQUE/ RECHERCHES ET
SAUVETAGE**

(Note présentée par le Secrétariat)

SOMMAIRE	
<p>La présente note examine les résultats de la 13^{ème} réunion du Sous-groupe Gestion du trafic aérien/Gestion de l'information aéronautique/Recherches et sauvetage (ATM/AIM/SAR-SG/13) aux fins d'approbation par l'APIRG, et propose les mesures à prendre par la réunion sur les projets de conclusions et de décisions, y compris d'autres initiatives régionales. La note met l'accent sur les domaines relatifs à la gestion de trafic aérien (ATM) et aux recherches et sauvetage (SAR). Les détails sur les questions relatives au service d'information aéronautique et à la cartographie (AIS/MAP) seront traités au titre du point 3.5 de l'ordre du jour. En outre, les questions relatives au minimum de séparation verticale réduite (RVSM) seront traitées de manière globale dans une note de travail distincte au titre du point 3.3 de l'ordre du jour.</p>	
<p>REFERENCES:</p> <ul style="list-style-type: none">- Manuel de procédures d'APIRG- Rapport APIRG/18- Rapport ATM/AIM/SAR-SG/13	
<i>Objectif(s)</i> <i>Stratégique(s)</i>	La présente note de travail se rapporte aux objectifs stratégiques A et C.

1. INTRODUCTION

1.1 La 13^{ème} réunion du Sous-groupe Gestion du trafic aérien/Gestion de l'information aéronautique/recherches et sauvetage (ATM/AIM/SAR-SG/13) s'est tenue au Safari Club Hôtel de Nairobi, Kenya, du 16 au 19 septembre 2013. Monsieur Jeffrey Okot, Directeur de la gestion du trafic aérien de la Uganda Civil Aviation Authority, a été élu Président du Sous-Groupe.

2. DISCUSSION

Suivie des Recommandations de la SP AFI/RAN, des Conclusions et Décisions d'APIRG dans le cadre de l'APIRG, relatives aux Sous-groupe ATM/AIM/SAR-SG

2.1 Le Sous-groupe a passé en revue 179 Conclusions et Décisions de l'APIRG/13 en 2001 à l'APIRG/18 en 2012, en application de la Décision 18/01 d'APIRG : *examen et mise à jour des Conclusions et Décisions d'APIRG*. Après avoir effectué la tâche ci-dessus, le sous-groupe est convenu que 129 Conclusions et Décisions sont devenues superflues (dépassées par les événements, suite donnée, incluses dans d'autres documents, etc...) ou ont été reprises dans d'autres Conclusions ou Décisions d'APIRG. Le Sous-groupe a donc proposé de retenir ou de reformuler 50 Conclusions et Décisions qui figurent dans l'**Appendice 3.2.A** à la présente note de travail.

2.2 Le Sous-groupe a formulé le projet de Conclusion suivant qui doit remplacer toutes les conclusions antérieures d'APIRG en ce qui concerne la mise en œuvre du service de contrôle de la circulation aérienne dans la région AFI :

PROJE DE CONCLUSION 13/01 : MISE EN OEUVRE DU SERVICE DE CONTROLE DE LA CIRCULATIN AERIENNE

Il est conclu que,

D'ici le 14 mars 2014, les Etats AFI qui ne l'ont pas déjà fait créent un espace aérien de classe A conformément à la section 2.6 de l'Annexe 11 à la Convention de Chicago, et mettent en œuvre des services de contrôle de la circulation aérienne dans l'espace aérien inférieur comme suit :

- a) **établir l'espace aérien de classe A au-dessus du niveau de vol 145 pour toutes les routes ATS qui figurent dans le tableau ATS-1 du Plan de navigation aérienne AFI (Doc 7474) tel qu'amendé ;**
- b) **établir l'espace aérien de classe A au-dessus du niveau de vol 195 ailleurs dans la FIR ;**
- c) **mettre en œuvre le service du contrôle de la circulation aérienne dans toutes les zones de contrôle terminal (TMA) et les zones de contrôle (CTR).**

Note : *Ce projet de conclusion doit remplacer toutes les conclusions antérieures d'APIRG relatives à la mise en œuvre de l'ATC, notamment les conclusions 13/31, 13/41, 14/20, 14/26, 15/45 et 16/45.*

2.3 Le Sous-groupe a délibéré sur l'utilité et le statut du Doc 003 de l'OACI comme document source et élément indicatif « unique » pour informer les Etats sur la planification et la mise en œuvre. Il a été noté qu'au cours des dernières années il y a eu des changements rapides dans les méthodologies de planification et les outils mis à disposition. A cet égard, il a été reconnu que des modifications importantes sont nécessaires pour garder le Doc 003 à jour. Le Sous-groupe a demandé au Secrétariat de prendre les mesures nécessaires pour redynamiser au moins tous les aspects du Doc 003 qui continuent d'être pertinents.

Révision et mise à jour du Plan d'attribution des codes SSR AFI

2.4 Le Sous-groupe a rappelé qu'en juin 2003, APIRG/14 a adopté la Conclusion 14/25 concernant l'inclusion du Plan actualisé d'attribution des codes SSR. La réunion a noté que de nombreux Etats de la Région AFI ont introduit, ou sont en train de le faire, la surveillance radar dans leur stratégie visant à satisfaire des besoins opérationnels. A cet égard, le Plan existant d'attribution des codes SSR ne sert plus adéquatement les Etats ni le service de navigation aérienne.

2.5 Compte tenu de ce qui précède et afin d'éviter une pénurie de codes SSR pour certains Etats dans un proche avenir, le sous-groupe est convenu de réviser le Plan d'attribution des codes SSR AFI et a, en conséquence, formulé le projet de conclusion suivant qui crée un groupe de travail ayant pour tâche de réviser et de mettre à jour le Plan :

PROJET DE DECISION 13/02 : CREATION DU GROUPE DE TRAVAIL POUR L'ATTRIBUTION DES CODES SSR AFI

Il est décidé que le Groupe de travail pour l'attribution des codes SSR AFI (ASCAAWG) soit créé avec le mandat qui figure dans l'Appendice 3.2.b à la présente note de travail, pour réviser et mettre à jour le plan d'allocation des codes SSR AFI et les principes de leur attribution.

Questions relatives à la coordination CNS/ATM

2.6 Le 18 septembre 2013, les Sous-groupes ATM/AIM/SAR et CNS se sont réunis en session conjointe (JSSG) pour examiner les questions qui nécessitent une coordination entre les deux sous-groupes. Le JSSG a noté que la région AFI a progressé dans la mise en œuvre des technologies de surveillance. Cependant, dans beaucoup d'Etats, la planification opérationnelle et l'application de ces technologies avancent à petits pas. Entre autre, la surveillance radar (SSR) est utilisée pour le « contrôle » de la séparation des procédures ATC. Les membres du Sous-groupe ont également souligné la préoccupation selon laquelle au niveau national, certaines technologies CNS ont été introduites sans aucune consultation ou avec une consultation insuffisante des usagers (ATC, traitement des messages AIS, etc...).

2.7 En conséquence, le sous-groupe a demandé instamment aux Etats de prendre les mesures nécessaires pour optimiser l'utilisation opérationnelle des technologies existantes et prévues, et en particulier pour tenir compte des améliorations opérationnelles relatives à la PBN qui peuvent tirer profit (en terme d'efficacité, de capacité de l'espace aérien, de sécurité et protection de l'environnement) de ces technologies. Il a été convenu que la coordination pour s'assurer que les exigences opérationnelles en matière d'information sur la planification et la mise en œuvre des infrastructures CNS devrait être améliorée, non pas seulement au niveau régional mais aussi au niveau des différentes FIR et des différents Etats.

Soutien CNS aux services de la circulation aérienne

2.8 Le JSSG a noté que le Groupe d'action tactique AFI (TAG) a enregistré un nombre élevé de comptes rendus de conditions non satisfaisantes (UCR) y compris des AIRPROX, dans lesquels le manque ou la mauvaise communication ont été une cause ou un facteur contributif. Certaines FIR utilisent toujours la communication Haute Fréquence (FH) pour les communications AIR/Sol et ATS/DS, tandis que certaines ont des écarts dans la couverture de la communication avec

les aéronefs. Le JSSG a demandé instamment aux Etats et aux ANSP de prendre les mesures nécessaires sans délai pour résoudre les carences identifiées par le TAG.

Plans de vol manquants

2.9 Le JSSG s'est dit préoccupé par le défi non attrayant des Plans de vol manquants. Il a demandé instamment aux Etats de revoir les procédures qui pourraient conduire à l'utilisation de renseignements dépassés provenant de leurs AIP et des documents de l'OACI, tel que le Doc 7910, et de s'assurer que le personnel opérationnel, aussi bien CNS qu'ATM est sensibilisé de manière adéquate sur cette question.

2.10 Compte tenu de la dissolution de l'Equipe de travail FPLT, le JSSG est convenu que les deux sous-groupes devraient continuer de se pencher sur les défis posés par les Plans de vol. Une discussion plus détaillée sur la question des « Plans de vol manquants » figure ci-après sous le titre « Format des Plans de vol 2012 de l'OACI – après la mise en œuvre ».

Opérations et surveillance RVSM

2.11 Le Sous-groupe a entériné les amendements apportés à la politique du RVSM AFI, qui est présentée à l'**Appendice 3.2.C** à la présente note de travail et a en conséquence demandé aux Bureaux régionaux AFI de l'OACI de diffuser les documents amendés aux Etats AFI.

2.12 Le Sous-groupe a examiné les tâches confiées au Groupe d'étude AFI et a noté que celles-ci sont déjà incorporées dans les tâches du TAG et du Groupe d'analyse des incidents ATS (AIAG). A cet égard, il a été noté que les revues mensuelles des erreurs opérationnelles du RVSM par le biais des téléconférences du TAG ajoutent de la valeur au processus et contribuent aux attentes du Groupe d'étude AFI.

Enquête sur les approbations du RVSM

2.13 Le Sous-groupe a noté que sur un total de 73230 vols évalués en décembre 2012, il a été trouvé que 16 aéronefs n'avaient pas d'approbation RVSM soit une réduction par rapport à 2011 où on a trouvé que 104 aéronefs n'avaient pas d'approbation RVSM. Le Sous-groupe a demandé instamment aux Etats et aux ANSP de soutenir la coordination ATM entre les centres de contrôle régional (ACC) et les régions d'information de vol (FIR) lorsque des aéronefs d'Etat n'ayant pas d'approbation RVSM sont transférés avec une séparation de 2000 pieds, et lorsque des aéronefs n'ayant pas une approbation RVSM demandent un niveau de vol plus élevé après le transfert du vol. Il a également été demandé instamment Etats et aux ANSP d'informer l'ARMA des vols suspectés de n'avoir pas une approbation RVSM afin que des mesures appropriées soient prises.

2.14 Le Sous-groupe a noté les informations fournies sur les résultats des erreurs du système altimétrique (ASE) collectés en utilisant le système de contrôle d'altitude GMU (Unité de surveillance basé sur le GPS) qui est en train d'être incorporé dans l'évaluation des risque de collision RVSM AFI. Sur 538 aéronefs surveillés par l'ARMA, 255 (48%) ont encore besoin d'un contrôle d'altitude conformément à l'Annexe 6 à la Convention de Chicago. Le Sous-groupe a passé en revue un tableau analysant l'ASE par aéronef tel que contrôlé par l'ARMA et a noté des ASE importantes en ce qui concerne les aéronefs suivants : B727, FA10, H25A, H25B et GLF2.

2.15 Le Sous-groupe a demandé instamment aux autorités de l'aviation civile des Etats de veiller à ce que les exploitants se conforment à la norme de l'Annexe 6 relative au contrôle d'altitude et maintiennent le contact avec l'ARMA dans le but de s'assurer que les Etats s'acquittent de leur obligation par rapport à la norme de contrôle de l'altitude.

Evaluation des risques de collision RVSM/AFI

2.16 Le Sous-groupe a examiné les informations relatives à la sixième évaluation des risques de collision (CRA6) effectuée en 2011 pour la Région AFI, qui, entre autre, fournit une évaluation ainsi que des informations sur les fautes et les erreurs de coordination ATM qui sont généralement enregistrées dans l'estimation du risque de collision verticale totale, le cas échéant.

2.17 Le Sous-groupe a noté qu'il y a une diminution des taux de traversée inapproprié aux points de cheminement ou aux installations de navigation, où les aéronefs sont au niveau de vol de la même règle semi circulaire, la séparation RVSM standard étant brisée. Le Sous-groupe a cependant noté avec préoccupation que dans de trop nombreux cas, la séparation requise a été rétablie à la suite d'une intervention l'ACAS.

2.18 Le Sous-groupe a également noté avec préoccupation que, alors que l'estimation du risque de collision verticale technique était calculé comme étant au-dessous du niveau cible vertical technique de sécurité (TLS) qui est de $2,5 \times 10^{-9}$ accident mortel par heure de vol, l'estimation du risque de collision verticale totale n'est toujours pas égale au TLS vertical total de 5×10^{-9} accident mortel par heure de vol. Le résultat du risque de collision verticale totale était largement influencé par le risque que l'aéronef s'établisse à un mauvais niveau de vol opposé ou de même direction.

2.19 Les principaux facteurs qui contribuent au fait que l'estimation du risque vertical total n'est pas conforme au niveau cible de sécurité sont les suivants :

- a) facteurs humains, ayant leur origine soit à l'ATC ou au poste de pilotage ;
- b) manque ou insuffisance de coordination entre les secteurs ATC et les FIR, ce qui continue d'être une cause dominante ;
- c) événements de sécurité aboutissant à des communications peu fiables.

2.20 Le Sous-groupe a demandé instamment aux Etats et aux ANSP de prendre des mesures efficaces pour s'assurer que des solutions sont apportées à ces facteurs, en particulier ceux relatifs aux échecs de coordination du trafic aérien entre les centres de contrôle régional (ACC).

Carences relatives à la mise en œuvre du RVSM

2.21 Le Sous-groupe a passé en revue la liste des carences relatives au RVSM qui contient des informations mises à jour au 6 septembre 2013 et a demandé aux Etats de fournir des mises à jour sur leur situation aux Bureaux régionaux ESAF et WACAF ou à l'ARMA afin de mettre à jour au besoin la liste des carences. La réunion est également convenue que la liste des carences RVSM

devrait être incorporée dans la liste des carences AFI.

PBN et réseaux de routes ATS AFI

2.22 Le Sous-groupe a noté que la 12^{ème} Conférence de Navigation aérienne (AN-Conf/12) qui s'est tenue à Montréal du 19 au 30 novembre 2012 a adopté la Recommandation 1/1 introduisant le projet révisé de la quatrième édition du Plan mondial de Navigation aérienne (Doc 9750, GANP). Il a été noté qu'en plus de s'inspirer des éditions passées du GANP, le nouveau GANP identifie le besoin d'élaborer des normes et des pratiques recommandées, des spécifications réglementaires, des procédures et une technologie associées à la méthodologie de mises à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU). A cet égard, le Sous-groupe est convenu qu'afin d'assurer un développement coordonné, le concept de trajectoires de routes optimisées et d'espace aérien AFI (AORTA) est introduit pour assurer l'identification des éléments spécifiques de la mise en œuvre effectuée à partir du travail fait dans la troisième édition du GANP et des objectifs de performance régionales, jusqu'à la quatrième édition du GANP. L'AORTA est un ensemble d'améliorations opérationnelles spécifiques de bout en bout (du départ jusqu'à l'arrivée) qui seront réalisées par phases à des dates cibles spécifiques au niveau régional (AFI). Ainsi, l'AORTA comprend les éléments suivants :

- a) les routes ATS régionales (structure en-route) – élaborées sous accord d'être proposé pour inclusion dans l'ANP comme faisant partie des exigences régionales ;
- b) les routes terminales (SID/STAR fondées sur la PBN) – élaborées par les Etats/ANSP en coordination avec les espaces aériens adjacents, selon les besoins, afin d'assurer spécifiquement la transition vers/depuis les structures en-route optimisées ;
- c) les procédures d'approche aux instruments PBN destinées à satisfaire les exigences du Plan de mise en œuvre régionale de la PBN AFI.

2.23 Le Sous-groupe a reconnu qu'afin de parvenir aux éléments spécifiques (routes ATS, etc...) qui font partie de l'AORTA, les Etats continueront d'être guidés par le Plan régional de la PBN mis à jour et aligné dans le cadre des ASBU.

Trajectoire critique et priorité de mise en oeuvre

2.24 Le Sous-groupe est convenu des critères pour l'examen des besoins des usagers et l'élaboration de trajectoires, en se fondant sur les éléments suivants :

- a) équipements de l'aéronef ;
- b) avantages facilement accessibles ;
- c) importance des avantages ;
- d) mise en œuvre de la surveillance ;
- e) durée des vols ;
- f) avantages minimum.

2.25 Outre ce qui précède, les éléments suivants ont été convenus par le Sous-groupe. :

- a) la matrice des priorités établie par le Groupe de travail sera appliquée ;
- b) la priorité sera accordée à des segments de paires de villes de quatre heures de vol ou davantage ;
- c) la performance de la mise en œuvre sera fondée essentiellement sur la meilleure approximation des propositions des usagers. La différence en pourcentage entre les propositions des usagers et les trajectoires mises en œuvre sera une mesure du déficit qui devra être comblé.

2.26 Le Sous-groupe a passé en revue et mis à jour l'AARC qui figure à l'**Appendice 3.2.D** à la présente note de travail, pour souligner les avantages opérationnels visés pour l'amélioration spécifique, ainsi que les avantages au moment où une route ATS donnée est soumise au Bureau régional de l'OACI pour la proposition d'amendement de l'ANP à traiter.

2.27 Compte tenu de ce qui précède, le Sous-groupe a approuvé le projet de conclusion suivant :

PROJET DE CONCLUSION 13/03 : CATALOGUE DE ROUTES ATS AFI (AARC)

Il est conclu que, afin de faciliter l'examen et la mise en œuvre des besoins de routes ATS des usagers :

- a) **l'AARC soit révisé pour faire ressortir les avantages opérationnels qui sont indiqués dans l'Appendice 3.2.D à la présente note de travail ;**
- b) **les Etats AFI et les organisations internationales concernés soient priés instamment de réviser le catalogue tous les six mois (en janvier et en juillet), noter les développements et prendre les mesures applicables.**

2.28 Afin de donner des possibilités d'action aux ANSP, le Sous-groupe est convenu que l'élaboration de routes ATS pour réviser les réseaux de routes ATS AFI (faisant ainsi partie de l'AORTA) devrait continuer à se faire dans le cadre du Groupe de travail PRND, et devrait suivre l'ordre de priorité établie par le Groupe de travail. Bien que les usagers puissent encore faire des propositions d'amendement des routes ATS par le biais des Etats, en dehors du Groupe de travail, la priorité de mise en œuvre sera donnée aux routes ATS proposées et entérinées par le Groupe de travail PRND, sauf là où la sécurité peut justifier une décision de procéder autrement.

2.29 Le Sous-groupe a noté avec appréciation le succès des résultats de l'atelier sur la conception de l'espace aérien PBN, qui s'est tenue du 19 au 30 août 2013 à Johannesburg, organisé par l'équipe de travail mondiale sur la PBN. Reconnaisant la valeur de l'événement, et notant qu'il faut encore beaucoup de formation pour permettre une mise en œuvre rapide, le Sous-groupe a demandé à l'OACI de tenir des séminaires/ateliers au cours desquels des expériences de mise en œuvre dans la région pourraient également être partagées pour compléter l'expérience spécifique sur la PBN fournie par l'OACI.

2.30 Le Sous-groupe a également reconnu l'importance des réunions de coordination ATM organisées par les bureaux régionaux de l'OACI afin de traiter de diverses questions notamment, la

sécurité, la coordination de la circulation, la création de routes ATS, les services MET et SAR. Il a été noté que ces événements ont abouti à la résolution efficace de problèmes de sécurité et à l'amélioration de l'efficacité. Cependant, le Sous-groupe a été conscient du fait que divers forums pourraient aboutir à la prolifération peu souhaitable d'organes et de réunions. A cet égard, le sous-groupe est convenu que dans la mesure du possible, les réunions soient combinées et alignées avec les zones ATM homogènes AFI et les principaux flux de trafic/zone d'acheminement et donc des Groupes de coordination de la mise en œuvre créé dans la troisième édition du GANP (Doc 9750) et du Plan de mise en œuvre du CNS/ATM AFI (Doc 003).

2.31 Le Sous-groupe était cependant conscient du fait que certaines des tâches entreprises par les groupes informels de coordination ATM étaient de nature sous-régionale, et il est convenu qu'il faudrait par conséquent veiller, en regroupant les forums, entre autre, à éviter des groupes qui pourraient être trop grands ou des réunions qui pourraient être longues en raison du nombre de tâches à traiter dans leur ordre du jour. A ce propos, le Sous-groupe a également examiné des tâches supplémentaires pour la PBN/GNSS/TF, mais a conclu que de telles actions détourneraient l'accent et les progrès de l'équipe de travail.

2.32 Compte tenu de ces discussions, le Sous-groupe a formulé le projet de Décision suivant :

PROJET DE DECISION 13/04 : REACTIVATION ET REVISION DU MANDAT DES GROUPES DE COORDINATION DE LA MISE EN ŒUVRE DU CNS/ATM (ICG)

Il est décidé que, afin de faciliter la coordination de la planification et de la mise en œuvre des systèmes CNS pour l'ATM, ainsi que la mise en œuvre harmonisée des améliorations de la performance de l'ATM :

- a) les Groupes de coordination de la mise en œuvre (ICG) créés dans le Plan de mise en œuvre du CNS/ATM AFI (Doc 003) soient réactivés ;
- b) les activités des ICG soient élargies pour inclure les tâches de coordination de l'ATM qui étaient effectuées dans les réunions informelles de coordination de l'ATM ;
- c) le nombre et l'alignement des ICG tiennent compte des tâches ajoutées, en particulier celles qui sont de nature sous-régionale ;
- d) le mandat des ICG soit révisé tel qu'indiqué dans l'Appendice 3.2.E à la présente note de travail.

Note : Le présent projet de Décision est le résultat des discussions tenues lors de la session conjointe des Sous-groupes ATM/AIM/SAR/SG-13 et CNS/SG/5, et se trouve dans les rapports des deux réunions.

2.33 Le Sous-groupe a proposé le mandat révisé du Groupe de travail sur l'élaboration du réseau de routes PBN qui figure dans l'Appendice 3.2.F à la présente note de travail, afin de refléter de manière adéquate l'affectation par APIRG/18 des tâches relatives à la protection de l'environnement.

Programme des procédures de vol AFI

2.34 Le Sous-groupe a été informé de l'établissement avec succès du programme des procédures de vol AFI (FPP) visant à faire progresser la mise en œuvre de la PBN dans la région en application de la Résolution A37-11 de l'Assemblée. Il a été noté que le FPP, qui est situé à Dakar (Sénégal) a été lancé avec un parrainage initial de trois ans par la Direction de l'aviation civile française et l'ASECNA. Le FPP est abrité par l'ASECNA qui fournit également d'autres ressources. La réunion a rappelé la lettre envoyée par le Secrétaire Général de l'OACI aux Etats réf. AN11/45.2.1-13/18 du 28 février 2013 ainsi que le questionnaire joint relatif, entre autres, à la capacité de mise en œuvre par les Etats, aux options de participation et aux avantages associés. Il a été noté que onze Etats seulement ont répondu à cette lettre. Les autres Etats ont donc été invités à faire parvenir leur réponse.

2.35 Des questions ont été soulevées concernant l'autorité réglementaire sous laquelle la partie formation du FPP allait fonctionner ainsi que sur les qualifications des personnes à former. En outre des clarifications ont été demandées en ce qui concerne les questions de responsabilité liées au produit final du FPP, en particulier les procédures de vol qui seront élaborées par les Etats. Le FPP s'est félicité des questions posées et indiqué qu'il entreprendra des consultations avec l'OACI pour y apporter des réponses.

2.36 Le Sous-groupe a également demandé des renseignements concernant la finalité de la Conclusion 17/52 d'APIRG : *Diffusion d'une lettre invitant des propositions pour l'établissement du programme des procédures de vol AFI (FPP)*. Il a été indiqué que des consultations et des discussions conduites par la Directrice de la Navigation aérienne ont été entreprises dans une réunion parallèle durant APIRG/18 à Kampala en mars 2012, sur la meilleure façon de faire progresser le FPP AFI, en tenant compte de plusieurs facteurs, y compris l'expérience en matière d'établissement et d'exploitation du FPP APAC. De ces consultations, il a été convenu que D/ANB effectuerait d'autres consultations au Siège de l'OACI durant les prochaines réunions qui y seraient convoquées. Le résultat de ce processus a conduit à la décision qui a été saisie dans la lettre circulaire du Secrétaire Général de l'OACI réf. AN 11/45.2.1-13/18 du 28 février 2013 et d'autres développements ultérieures.

Gestion de la sécurité

2.37 Le Sous-groupe a examiné les résultats de la cinquième réunion du Groupe d'action tactique AFI (TAG/5) ainsi que les questions de sécurité qui ont été identifiées et traitées au cours d'une série de réunions informelles de coordination ATM organisées par les Bureaux régionaux ESAF et WACAF.

2.38 Il a été noté que les mises à jour provenant des Etats qui avaient un nombre élevé « d'UCR » étaient limitées. Cependant, grâce aux interventions des Bureaux régionaux, certains renseignements ont été obtenus sur les progrès qui sont faits pour mettre en œuvre des plans d'actions correctrices (PAC) convenues entre les Etats et le TAG, ainsi que des engagements pris lors des réunions de coordination ATM. Entre autre, il a été noté que les installations VSAT ont été achevées dans la FIR Kinshasa, répondant ainsi à des besoins essentiels de communication, et que la FIR Luanda a prévu d'effectuer des essais CPDLC en janvier 2014, la mise en œuvre de ce système étant prévue pour mars 2014.

2.39 Le Sous-groupe a noté que, nonobstant ce qui précède, la réunion TAG/5 a créé l'Equipe de travail TAG (TAG/TF) pour élaborer une proposition de structure spéciale d'espace aérien et de système d'exploitation (SASSO) à présenter aux Etats concernés pour examen et application. Le résultat des travaux de la TF serait focalisé sur les améliorations de sécurité immédiatement accessibles tels que les changements des structures de routes ATS dans les FIR concernées.

2.40 Le Sous-groupe a noté que la dixième réunion du Groupe d'analyse des incidents ATS (AIAG/10) et la cinquième réunion du TAG convoquées en mars 2013 (Johannesburg, Afrique du Sud) avaient relevé qu'il y a un modèle semblable de facteurs causaux et contributifs aux incidents ATS dans la plupart des FIRs, qui sont les suivants :

- a) la compétence des contrôleurs de la circulation aérienne était insuffisante en raison des carences dans la formation et d'un manque de recyclage ;
- b) pénurie de contrôleurs de la circulation aérienne qualifiés, ce qui a pour résultat une exploitation en sous-effectif (un contrôleur de la circulation aérienne occupant plus d'un poste, etc...) surcharge de travail des contrôleurs et autres questions de facteurs humains ;
- c) manque d'une formation spécialisée pour les contrôleurs de la circulation aérienne ;
- d) organisation de l'espace aérien dépassée par les événements et qui n'est plus pertinente pour les densités et/ou les complexités existantes du trafic ;
- e) équipement de communication insuffisant et mal entretenu ;
- f) manque d'alimentation électrique de secours efficace pour l'équipement ATC ;
- g) procédures opérationnelles obsolètes y compris les Lettres de procédures (LOP) ;
- h) absence de coordination interne (au sein de l'ANSP) entre les organes ATS.

2.41 Le Sous-groupe a reconnu l'impact significatif d'une compétence ATC insuffisante dans la plupart des pays de la Région AFI. Il a été reconnu qu'il y a plusieurs zones où des carences existent à divers degrés d'un ANSP à un autre de la manière suivante :

- a) normes différentes applicables dans les académies, les écoles et les institutions de formation aéronautique ;
- b) manque de formation de conversion dispensée par les ANSP pour amener leurs candidats à des normes fixées et à aux besoins spécifiques des organes des services de la circulation aérienne (ATSU) en fonction de la configuration de l'espace aérien, des mouvements quotidiens des aéronefs, et des procédures ou du contrôle radar, etc...
- c) type et qualité de la formation sur le tas dispensé, couvrant aussi bien la formation ab-initio que la formation en cours d'emploi.
- d) Qualité de la formation de recyclage dispensée ;
- e) Formation spéciale, y compris introduction aux nouvelles technologies ;
- f) Elaboration et mise en œuvre de programmes de formation (réf. Rapports des audits de l'USOAP de l'OACI).

2.42 Compte tenu de ce qui précède, le Groupe a été d'avis que la question devrait être

étudiée en détail afin d'identifier les problèmes sous-jacents et de déterminer les solutions efficaces à y apporter. En conséquence, le Sous-groupe a formulé le projet de Décision suivant :

**PROJET DE DECISION 13/05 : CREATION DU GROUPE D'ETUDE DES
COMPETENCES ATS**

Il est décidé que l'ATSCSG soit créé avec le mandat qui figure à l'Appendice 3.2.G à la présente note de travail, afin ;

- a) **d'étudier les carences en matière de formation ATC y compris les plans et les programmes de formations des Etats (et des ANSP) ;**
- b) **d'élaborer et de fournir des recommandations traitant de questions relatives au manque de compétence du personnel ATS.**

Procédures stratégiques de compensation latérale (SLOP)

2.43 Etant donné l'importance critique des SLOP pour réduire le risque de collision, le sous-groupe a souligné que les Etats qui ne l'ont pas encore fait devraient mettre en œuvre la conclusion 17/43 sans autre délai et faire parvenir les copies des publications aéronautiques pour la mise en œuvre des SLOP aux bureaux régionaux ESAF et WACAF d'ici le 30 novembre 2013.

Arrangement de normes d'urgence ATM

2.44 Le Sous-groupe a noté avec préoccupation que, alors qu'à sa 17^{ème} réunion de 2010, l'APIRG avait adopté un modèle de plan de mesures d'urgence (CP) pour compléter le soutien fourni par les bureaux régionaux, de nombreux Etats doivent encore élaborer ou mettre à jour leurs CP.

2.45 Le Sous-groupe a noté à partir des informations fournies par les bureaux régionaux de l'OACI, que les Etats n'ont pas inclus d'éléments relatifs aux urgences de santé publique dans leurs CP, et a demandé des orientations à ce sujet. En conséquence, le Sous-groupe est convenu de modifier du modèle de CP d'APIRG pour guider les Etats à cet égard. Le Sous-groupe a également souligné l'importance de la consultation des usagers dans l'élaboration des CP, en application de la section 2.30 de l'Annexe 11.

2.46 A l'application de la conclusion 18/14 le Sous-groupe a adopté un plan de mesures d'urgence des cendres volcaniques (VACP) élaboré en adaptant le VACP d'EUR/NAT, et est convenu que celui-ci devrait faire partie du plan des mesures d'urgence ATM à titre d'appendice.

2.47 Etant donné que l'Equipe de travail ATM/MET a achevé sa tâche primaire initiale consistant à élaborer le plan VACP, le sous-groupe a longuement délibéré sur les mérites de la poursuite de l'Equipe de travail et est convenu que celle-ci devrait entreprendre la tâche qui lui reste à faire dans le cadre d'un mandat révisé et de la direction donnée par le Sous-groupe MET. Le Sous-groupe a donc examiné le mandat de l'Equipe de travail ATM/MET qui avait été adopté par APIRG/18 et qui figure à l'**Appendice 3.2H** à la présente note de travail, et il a proposé le mandat révisé de l'Equipe de travail qui figure à l'**Appendice 3.2I** à la présente note de travail.

2.48 Compte tenu de ce qui précède, le Sous-groupe a formulé le projet de Conclusion et Décision suivants :

**PROJET DE CONCLUSION 13/06 : INTEGRATION DU PLAN DE MESURES
D'URGENCE DES CENDRES VOLCANIQUES AU
PLAN DE MESURE D'URGENCE DE LA
GESTION DU TRAFIC AERIEN**

Il est conclu que le Plan des mesures d'urgence des cendres volcaniques qui figure à l'Appendice 3.J à la présente note de travail soit intégrée en tant qu'Appendice au Plan des mesures d'urgence ATM/AFI.

**PROJET DE DECISION 13/07 : MANDAT REVISE DE L'EQUIPE DE TRAVAIL
ATM/MET**

Il est décidé que le mandat qui figure à l'Appendice 3.2.I à la présente note de travail soit révisée pour mettre l'accent sur les activités de l'Equipe de travail uniquement pour les besoins de la Région AFI.

Recherches et sauvetage

2.49 Le Sous-groupe a noté le manque persistant de mise en oeuvre des dispositions SAR et les carences de longue date dans la Région AFI. Il a demandé à l'OACI d'explorer des mesures de haut niveau pour sensibiliser les autorités des Etats en ce concerne les dispositions et les besoins SAR. Le Sous-groupe a en outre demandé aux bureaux régionaux d'envoyer aux Etats AFI des lettres pour qu'ils fournissent des informations sur la mise en oeuvre des dispositions SAR en répondant à un questionnaire avant le 31 décembre 2013.

2.50 Le Sous-groupe a également demandé à l'OACI d'élaborer une page Web SAR dans le but de recueillir et de publier des informations sur la mise en oeuvre SAR ainsi que pour sensibiliser les autorités SAR des Etats.

2.51 Compte tenu de ce qui précède, le projet de conclusion suivant a été formulé :

**PROJET DE CONCLUSION 13/08 : COLLECTE ET ELABORATION DES DONNEES
SAR ET GESTION D'UNE PAGE WEB SAR AFI**

Il est conclu que :

- a) **Les Etats AFI fournissent des renseignements sur la mise en oeuvre SAR dans le questionnaire qui figure à l'Appendice 3.2.K à la présente note de travail au plus tard le 31 décembre 2013, aux bureaux régionaux ESAF et WACAF ;**
- b) **L'OACI élabore et gère une page Web dans les sites Web ESAF et WACAF, pour poster des informations provenant des Etats AFI sur la mise en oeuvre et les activités SAR ;**
- c) **Les Etats AFI envoient régulièrement aux Bureaux régionaux de l'OACI des informations sur leurs activités SAR pour qu'elles soient postées sur le site Web.**

PROJET DE CONCLUSION 13/09 : EQUIPE D'EXPERTS SAR

Il est conclu que, afin d'appuyer la mise en oeuvre des services SAR dans les Etats AFI,

l'OACI établit une équipe d'Experts SAR qui pourraient, à la demande d'un Etat, être appelé à aider les Etats dans la mise en place de systèmes SAR, y compris les cadres de la législation et la documentation opérationnelle.

2.52 Le Sous-groupe a noté une proposition faite par l'Equipe de travail SAR de la Région APAC pour une réunion conjointe avec la prochaine Equipe de travail ASSI abritée de préférence par un Etat de la Région d'interface Océan Indien entre les Régions AFI et APAC. Le Sous-groupe a reconnu les avantages potentiels importants d'une telle rencontre et a demandé au Secrétariat d'en faciliter la coordination.

2.53 Le Sous-groupe a passé en revue les objectifs de performance SAR qui figurent à l'Appendice 3.2L à la présente note de travail et a approuvé l'identification des organismes économiques sous-régionaux tels que la CEDEAO, la CEMAC, l'EAC comme parties prenantes facilitatrices. Le Sous-groupe a également proposé le mandat actualisé de l'Equipe de travail ASSI qui figure à l'Appendice 3.2.M à la présente note de travail.

Coopération civile/militaire

2.54 Le Sous-groupe a noté qu'à titre de suivi des résultats du Forum mondial de gestion de la circulation aérienne sur la coopération civile/militaire (GATM FCMC) (Montréal, Canada du 19 au 21 octobre 2009) un séminaire sur la coopération civile/militaire a été organisé dans le cadre d'un projet spécial de mise en œuvre (SIP) et devrait se tenir à Nairobi (Kenya) du 25 au 28 novembre 2013. Les Etats ont été invités instamment à coordonner avec leurs homologues militaires afin de faciliter la participation des homologues militaires à ce séminaire. Le Sous-groupe a également reconnu l'importance de la participation des organisations humanitaires internationales tels que le Programme alimentaire mondial (PAM) à cet événement et demandé au Secrétariat de prendre les mesures nécessaires à cet égard.

Format des Plans de vol 2012 de l'OACI – Après mise en œuvre

2.55 Le Sous-groupe a noté avec appréciation que le nouveau modèle de Plan de vol de l'OACI a été mis en œuvre avec succès dans la Région AFI ainsi que dans les autres régions de l'OACI le 15 novembre 2012 après des efforts intensifs déployés sur tout le continent par l'Equipe de travail et les bureaux régionaux ESAF et WACAF.

2.56 Le Sous-groupe a noté que bien que le taux des plans de vol manquants soit légèrement réduit avant et durant le lancement du nouveau plan de vol de l'OACI, le taux des Plans de vol manquants à commencer à augmenter après le 15 novembre 2012.

2.57 Divers efforts collectifs ainsi que des informations fournies par le principal centre du Réseau fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA) de Johannesburg (qui compte 7 à 10 % des plans de vol manquants chaque mois) ont révélé qu'en 2013, les facteurs suivants étaient les principaux facteurs qui ont causé ou contribué à ce phénomène des Plans de vol manquants.

2.57.1 Questions opérationnelles

- a) entrées incorrectes des données d'équipement dans les points 10a et 10b du plan de vol, non conforme à l'amendement no.1 du Doc. 4444 ;
- b) erreurs de syntaxe – non compris le point d'acheminement, point d'entrée/sortie d'une route, coordonnées incorrectement formatés utilisant « Oscar » au lieu

- de « Zéro » et vice versa.
- c) erreurs de route – utilisant des aides à la navigation retirées ou non existantes et des points d'acheminement ainsi que des noms de routes incorrectes.
 - d) non concordance entre le niveau de vol demandé et la route ATS voulue, ce qui signifie que le niveau de vol demandé est trop élevé (ou trop bas) pour la route ATS demandée.
 - e) non fourniture des données critiques dans le point 18 – temps de vol estimé (EET) manquant jusqu'aux limites de la région d'information de vol (FIR) ; données manquantes ou incorrectes sur la capacité de la PBN ; informations manquantes sur la Communication (COM), la Navigation (NAV) et/ou les données (DAT) lorsque celles-ci sont requises, tel qu'indiqués aux points 10a et 10b ;
 - f) désignation manquante ou incorrecte des besoins en recherches et sauvetage ;
 - g) centres de traitement des messages ne délivrant pas des messages de service (par exemple requête sur des plans de vol manquants ou rejetés, ou ne répondant pas à message lorsqu'ils proviennent d'autres centres.
- ce

2.57.2 *Autres questions*

- h) Vol non communiqué ou communiqué de manière incomplète ; c'est-à-dire Plan de vol non transmis mais vol autorisé à décoller.
- i) Erreurs des systèmes de traitement des messages (engineering) au départ, en aval ou à destination ;
- j) Plans de vol transmis par la radio sans toutes les informations/données nécessaires ;
- k) Plans de vol envoyés à des adresses incorrectes.

2.58 Le Sous-groupe a rappelé que dans bien des cas, les plans de vol manquants ont amené à demander aux contrôleurs de la circulation aérienne de copier des *plans de vol transmis par radio*, parfois à partir de mauvaises transmissions de communication HF. Il a été souligné que le fait d'obliger (ou d'exposer) les contrôleurs de la circulation aérienne à obtenir de la sorte des informations de plan de vol cruciales compromettrait la sécurité.

2.59 Les États ont été invités à prendre les mesures nécessaires pour traiter les facteurs qui causent ou contribuent à cela, et à veiller à ce que les mesures correctives incluent la mise en place ou l'examen des procédures opérationnelles, ainsi qu'une formation appropriée et adéquate du personnel opérationnel (traitement des messages, contrôle de la circulation aérienne, etc.).

2.60 Le Sous-groupe s'est dit préoccupé par le fait que malgré les mesures prises au cours de nombreuses années dans le cadre de l'APIRG et les efforts spécifiques des Bureaux régionaux, la question des plans de vol manquants est restée une constante, avec une contribution manifeste à la dégradation de la sécurité et de l'efficacité. Le Sous-groupe a longuement délibéré sur la question de la mise en œuvre de mesures efficaces pour obtenir les résultats tant recherchés et urgents, et a convenu qu'une solution consisterait à ce que les États mettent effectivement en œuvre les normes de l'Annexe 2 relatives aux plans de vol. Le Sous-groupe a également reconnu que la participation active des usagers était d'une importance primordiale, et a convenu du Projet de Conclusions suivant :

PROJET DE CONCLUSION 13/10 : MISE EN ŒUVRE DES NORMES DE L'ANNEXE 2 A LA CONVENTION DE CHICAGO RELATIVES AUX PLANS DE VOL

Il est conclu que, pour soutenir la mise en œuvre effective de normes internationales relatives au plan de vol :

- (a) les exploitants et les ANSP doivent prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que les plans de vol sont communiqués correctement et acceptés avant le départ ;**
- (b) les États AFI et les fournisseurs de services de navigation aérienne doivent être priés instamment :**
 - (i) de s'assurer que les vols internationaux ne sont pas autorisés à décoller sans des plans de vol communiqués correctement ; et**
 - (ii) de dissuader fortement l'acceptation dans leurs États/FIR de vols dont les plans de vol standard n'ont pas été reçus ;**
- (c) les organes de réglementation des États AFI doivent prendre les mesures nécessaires pour assurer la mise en œuvre effective.**

PROJET DE CONCLUSION 13/11:

DISSOLUTION DE L'ÉQUIPE DE TRAVAIL FPLT

Il est conclu que :

- a) l'Équipe de travail de transition AFI sur les plans de vol est dissoute par la présente ; et**
- b) le Sous-groupe ATM/AIM/SAR doit prendre les mesures nécessaires pour le suivi des questions après mise en œuvre du nouveau Format de plan de vol de l'OACI.**

2.61 Le Sous-groupe a noté les préoccupations des usagers concernant les mesures susceptibles d'être prises par les ANSP pour dissuader l'acceptation de vols sans plans de vol, selon lesquelles celles-ci pourraient être appliquées d'une façon qui met en danger la sécurité. Cependant, tout en reconnaissant les préoccupations soulevées, le Sous-groupe était conscient que les États et les ANSP ne connaissent pas leurs obligations en ce qui concerne la sécurité. Il a été également noté que les mesures visant à dissuader les vols sans plans de vol ne seraient pas incompatibles avec les réglementations nationales donnant effet aux normes internationales de l'Annexe 2 à la Convention de Chicago. En outre, il a été reconnu qu'il y a déjà des FIR dans lesquelles les vols sans plans de vol ne sont pas autorisés à opérer. Le Sous-groupe a été informé que les vols sans plans de vol étaient considérés dans certains États comme un problème de sécurité. Le Sous-groupe a prié instamment les États à tenir dûment compte de la sécurité en veillant au respect des Normes internationales relatives aux plans de vol.

Examen des carences de la navigation aérienne dans les domaines ATM et SAR

2.62 Le Sous-groupe a rappelé la définition du mot « carence » telle qu'approuvée par le Conseil de l'OACI ; il a aussi rappelé que l'une des tâches régulières de l'APIRG était d'identifier, d'évaluer et de signaler des carences spécifiques de la navigation aérienne affectant les domaines ATM et SAR.

2.63 Le Sous-groupe a reconnu que les carences des services de la circulation aérienne et du personnel d'appui en matière de compétences, ainsi que les carences en communication (infrastructure et opérations) étaient au nombre des principaux facteurs qui causent les problèmes de

sécurité signalés au Groupe d'action tactique AFI et à d'autres organes de l'OACI.

2.64 Il a été rappelé que l'APIRG/18 avait adopté une liste des domaines de signalement minimum pour ATM et SAR. Le Sous-groupe a examiné la liste et a proposé des mesures de suivi appropriées par les Etats pour corriger les carences de longue date.

2.65 Le Sous-groupe a en outre noté que les signalements des carences restaient insignifiants et a prié instamment les parties prenantes de l'aviation civile de signaler les carences.

2.66 Le Sous-groupe a rappelé la Conclusion 18/63 : *Mesures pour résoudre les carences dues aux facteurs humains et aux infrastructures* qui, entre autres, appelle à traiter les questions des facteurs humains relatives à la sécurité des pistes, et a demandé à l'OACI de prier instamment les États de mettre en œuvre la sécurité des pistes, en s'appuyant sur les documents d'orientation disponibles auprès de l'OACI et l'IATA. Le Sous-groupe a prié instamment les États et les ANSP de consulter les informations sur la sécurité des pistes mises à disposition sur les sites web de l'OACI et de l'IATA, qui sont accessibles aux liens suivants :

- a) Trousse d'outils OACI pour la sécurité des pistes : <http://www.icao.int/safety/RunwaySafety/Pages/RnwyTlkt.aspx>.
- b) Trousse d'outils IATA pour la réduction des risques de sortie de piste : <http://www.iata.org/iata/RERR-toolkit/main.html>.

Examen du mandat et du futur programme de travail du sous-groupe ATM/AIM/SAR

2.67 Le Sous-groupe a examiné et mis à jour le mandat et le Programme de travail du sous-groupe ATM/AIM/SAR qui figurent à l'**Appendice 3.2N** à la présente note de travail.

Date, Lieu et Ordre du jour provisoire de la prochaine réunion du Sous-groupe ATM/AIM/SAR

2.68 Le Sous-groupe a convenu de convoquer sa prochaine réunion à une date qui fera l'objet d'une coordination par le Secrétariat, en tenant compte d'autres activités de la Région. Conformément aux dispositions actuelles relatives à l'alternance des réunions entre les régions ESAF et WACAF, il a été convenu que la prochaine réunion aura lieu au Bureau régional WACAF, à moins qu'un Etat de la région WACAF ne propose de l'accueillir.

Autres questions

2.69 Le Secrétariat et les délégués ont remercié M. Sadou Marafa, Responsable régional ATM de l'OACI, Bureau WACAF, pour services rendus à la Région et lui ont souhaité un bel avenir après sa retraite de l'OACI en fin septembre 2013.

2.70 Le Sous-groupe a noté que le nombre de notes de travail/notes d'information fournies par les Etats restait considérablement faible. Il a été également reconnu qu'un facteur contributif à cela pouvait être la désignation tardive de responsables pour préparer des événements spécifiques et y participer. Les États ont été encouragés à ne pas attendre des lettres d'invitation aux événements pour commencer à préparer de la documentation pour leur contribution aux organes de l'APIRG sous forme de notes de travail/d'information. A cet égard, il a été reconnu que les questions qui doivent être traitées sont connues bien à l'avance et qu'en règle générale, le Sous-groupe convient de l'ordre du jour provisoire de sa prochaine réunion.

2.71 Le Sous-groupe a noté que bien qu'il se soit écoulé plus de trois ans depuis l'introduction des réunions sans support papier à l'ICAO, y compris l'APIRG et ses organes subsidiaires, beaucoup de délégations ne sont toujours pas équipées d'ordinateurs pour permettre leur

participation efficace aux réunions. Les États et les organisations ont été instamment priés de prendre les mesures nécessaires à cet égard.

3. SUITE À DONNER PAR LA REUNION

3.1 La réunion est invitée :

- (a) à prendre note des informations et des questions discutées dans la présente note d'information ;
- (b) à entériner le rapport de la réunion ATM/AIM/SAR SG/13 qui figure à l'**Appendice 3.2O** à la présente note de travail;
- (c) à entériner les Projets de Conclusions et de Décisions figurant dans le corps de la présente note de travail ; et
- (d) à entériner la consolidation proposée des Conclusions et Décisions de 2001 à 2010 (APIRG/13 à APIRG/17) conformément à la Décision 18/01: *examen et mise à jour des Conclusions et Décisions de l'APIRG*, ainsi que l'alignement de certaines Conclusions de l'APIRG/18, qui figurent à l'**Appendice 3.2A** à la présente note de travail.

-FIN-