

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE



PROJET DE RAPPORT DE LA SEIZIÈME RÉUNION DU GROUPE RÉGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN ŒUVRE (APIRG)

(Rubavu, Rwanda, 19 – 23 novembre 2007)

LES APPELLATIONS EMPLOYÉES DANS CETTE PUBLICATION ET LA PRÉSENTATION DES ÉLÉMENTS QUI Y FIGURENT N'IMPLIQUENT DE LA PART DE L'OACI AUCUNE PRISE DE POSITION QUANT AU STATUT JURIDIQUE DES PAYS, TERRITOIRES, VILLES OU ZONES OU LEURS FRONTIÈRES OU LIMITES.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Tables des Matières.....	i
Liste des Conclusions	v
Liste des Décisions	viii
PREMIÈRE PARTIE – DÉROULEMENT DE LA RÉUNION	1
Date et Lieu.....	1
Bureau et Secrétariat	1
Participation	3
Ordre du jour.....	3
Conclusions et Décisions	4
DEUXIEME PARTIE – RAPPORT SUR LES POINTS DE L’ORDRE DU JOUR	5
Point 1: Election du Président et des vice-présidents	5
Point 2: Suivi de la reunion APIRG/15	5
2.1 Examen des suites données par la Commission de navigation aérienne (ANC) et le Conseil au rapport de la réunion APIRG/15	5
2.2 Examen de l’état de mise en œuvre des Conclusions et Décisions de la réunion APIRG	5
Point 3: Activités Mondiales et interrégionales	5
3.1 Plan d’activité de l’OACI.....	5
3.2 Plan pour la sécurité de l’aviation dans le monde.....	6
3.3 Plan mondial de navigation aérienne.....	7
3.4 Résultats de la 36 ^{ème} Session de l’Assemblée de l’OACI concernant les questions de navigation aérienne	8

		Page
	3.5 Résultats de la treizième Réunion informelle de coordination pour l'amélioration des services de la circulation aérienne au-dessus de l'Atlantique Sud (SAT/13) et mesures de suivi connexes	9
Point 4:	Questions relatives à la planification et à la mise en oeuvre de la navigation aérienne dans la Région AFI	10
	4.1 Planification opérationnelle d'aérodrome (AOP)	10
	4.2 Communications, Navigation et Surveillance (CNS).....	14
	4.3 Gestion du trafic aérien (ATS, AIS et SAR), y compris la mise en oeuvre du RVSM.....	23
	4.4 Météorologie aéronautique (MET).....	28
	4.5 Plan régional de mise en oeuvre complet pour la Région AFI.....	36
Point 5:	Sécurité et carences de la Navigation aérienne	37
	5.1 Examen et mise à jour de la liste des carences affectant les domaines de la Navigation aérienne	37
	5.2 Efforts des Etats et de la Région en vue de l'élimination des carences	38
Point 6:	Réunion régionale spéciale de navigation aérienne pour l'Afrique et l'Océan indien (RAN).....	39
Point 7:	Termes de référence (TOR) et programme de travail futur du Groupe APIRG	39
Point 8:	Questions diverses.....	39

APPENDICES

	Page
Appendice A	Liste des participants A1
Appendice B	Suivi des Conclusions et Décisions de la réunion APIRG/16 – Plan d'action..... B1
Appendice C	Etat de mise en oeuvre des conclusions (site Internet: http://www.icao.int/esaf/apirg/ or www.icao.int/wacaf/apirg/) C1
Appendice D	Termes de référence de l'Equipe de travail du Groupe APIRG sur la navigation fondée sur la performance (APIRG PBN/TF) D1
Appendice E	Manuel d'exploitation FANS 1/A pour la Région AFI, (site internet : www.icao.int/esaf/apirg/ au www.icao.int/wacaf/apirg/) (en anglais) E1
Appendice F	Termes de référence de l'Equipe de travail du Groupe APIRG sur la mise en oeuvre du RVSM (APIRG M/TF)..... F1
Appendice G	Plan d'action/Stratégie de mise en oeuvre du minimum réduit de séparation verticale (RVSM) dans la Région AFI G1
Appendice H	Cadre et éléments indicatifs pour la mise en oeuvre d'une base de données AIS centralisée pour la Région AFI (AFI-CAD), Site internet :(http://www.icao.int/esaf/apirg/ au www.icao.int/wacaf/apirg/) H1
Appendice I	Mise en oeuvre des routes ATS Routes, y compris les routes RNAV I1
Appendice J	Procédures régionales WAFS et Tableaux MET 5, 6 et 7 du FASID AFI. J1
Appendice K	Tableaux d'évaluation stratégique du SADIS dans la Région AFI de 2007 à 2010 K1
Appendice L	Termes de référence de l'Equipe de travail sur la gestion des OPMET L1
Appendice M	Banques de données OPMET et besoins SIGMET pour la Région AFI M1
Appendice N	Procédures de tests SIGMET..... N1
Appendice O	Procédures météorologiques régionales. O1
Appendice P	Liste des carences dans les domaines de la navigation aérienne, (site Internet : http://www.icao.int/esaf/apirg/ au www.icao.int/wacaf/apirg/) a) AOP b) ATM/(ATS/AIS/SAR) c) CNS (en anglais) d) MET

APPENDICES

	Page
Appendice Q Termes de référence et programme de travail du sous-Groupe AOP	Q1
Appendice R Termes de référence et programme de travail du sous-Groupe ATS/AIS/SAR	R1
Appendice S Termes de référence et programme de travail du sous-Groupe CNS	S1
Appendice T Termes de référence et programme de travail du sous-Groupe MET.....	T1

LISTE DES CONCLUSIONS

Numéro	Titre	Page
16/1	Séminaires de formation sur ECCAIRS.....	7
16/3	Elaboration d'un Plan national de mise en œuvre de la PBN.....	8
16/4	Désignation d'un point focal pour la mise en œuvre PBN.....	8
16/5	Mise en oeuvre des dispositions de l'OACI en matière de compétences linguistiques...	8
16/6	Harmonisation des programmes de travail des groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG).....	9
16/7	Approche coopérative pour la réalisation d'études ornithologiques.....	10
16/8	Équipement de sauvetage et de lutte contre l'incendie (SLI) en environnements difficiles	11
16/9	Plans d'urgence d'aérodrome.....	12
16/10	Approche coopérative dans l'évaluation des chaussées et la mesure des caractéristiques de frottement des pistes d'aérodromes.	12
16/11	Processus de certification des aérodromes - Règlementation nationale relative à la certification des aérodromes et aux systèmes de gestion de la sécurité (SGS).....	14
16/13	Spécifications de mise en œuvre du RSFTA.....	
16/14	Mise en œuvre de l'ATN basée sur la suite de protocoles Internet (TCP/IP).....	15
16/15	Utilisation de l'Internet public pour les applications aéronautiques non chronosensibles.....	16
16/16	Mise en œuvre/Interconnexion des réseaux VSAT SADC/2, NAFISAT et AFISNET..	16
16/18	Nécessité de coopération entre les Etats voisins pour la mise en œuvre de l'extension de la couverture VHF	17
16/20	Participation des Etats aux enquêtes de l'IATA sur la couverture VHF.....	18
16/21	Mise en œuvre des opérations GNSS en route et en approche de non-précision	19
16/22	Enregistrement des paramètres GNSS.....	19

LISTE DES CONCLUSIONS

Numéro	Titre	Page
16/23	Information aéronautique relative au GNSS.....	20
16/28	Stratégie de mise en œuvre des systèmes CNS en Région AFI	21
16/31	Approche collective pour la gestion des éléments du système CNS/ATM.....	22
16/32	Création d'un Groupe de gestion du spectre de fréquences en Région AFI.....	23
16/33	Manuel d'exploitation FANS 1/A pour la Région AFI.....	23
16/36	Mise en œuvre du RVSM en Région AFI – Financement.....	24
16/37	Plan d'action/Stratégie RVSM AFI.....	24
16/38	Mise en œuvre de l'infrastructure CNS requise pour soutenir le RVSM en Région AFI	25
16/39	Date limite pour la mise en œuvre du RVSM AFI.....	25
16/40	Lignes directrices pour la formation du personnel AIS.....	40
16/41	Adoption du cadre et des éléments indicatifs pour la mise en place d'AFI CAD	25
16/42	Elaboration des modèles d'activités et financiers pour AFI-CAD.....	26
16/43	Séminaires/Ateliers sur la fourniture des données numériques de terrain et d'obstacles.....	26
16/44	Adoption des URS/EAD d'EUROCONTROL aux fins d'application en Région AFI.....	26
16/45	Mise en œuvre du service de contrôle de la circulation aérienne	25
16/46	Mise en œuvre des routes ATS y compris les routes RNAV.....	27
16/47	Participation des experts SAR aux activités du sous-Groupe ATS/AIS/SAR et inclusion des activités SAR dans le plan de mise en œuvre complet pour la sécurité de l'aviation dans la Région AFI.....	27
16/48	Réponse des Etats aux lettres des Bureaux régionaux de l'OACI.....	28
16/49	Séminaires de formation sur l'utilisation des formats pour le givrage, la turbulence et les prévisions de nuages convectifs de code GRIB2.....	29

LISTE DES CONCLUSIONS

Numéro	Titre	Page
16/51	Comptes d'accès au service FTP du SADIS	29
16/52	Disponibilité sur le SADIS, des renseignements ASHTAM et des NOTAM sur les cendres volcaniques (VA).....	30
16/53	Tableaux d'évaluation stratégique du SADIS.....	30
16/56	Adoption des procédures destinées à la conduite des essais SIGMET dans la Région AFI.....	31
16/57	Ateliers sur le SIGMET.....	32
16/58	Cadre juridique des services de météorologie aéronautique.....	32
16/59	Soutien à accorder aux Etats dans la mise en œuvre des systèmes de gestion de la qualité.....	33
16/60	Procédures Météorologiques Régionales.....	34
16/62	Examen et mise à jour du Tableau MET 1A du FASID/AFI.....	35
16/63	Suppression du Tableau FASID MET 2B.....	35
16/65	Plan de mise en œuvre complet pour la sécurité de l'aviation en Afrique.....	36
16/66	Liste des aéroports internationaux inscrits au Plan AFI de navigation aérienne.....	37
16/67	Elimination des carences de la navigation aerienne	38
16/68	Adhesion a le groupe APIRG	39

LISTE DES DECISIONS

Numéro	Titre	Page
16/2	Création d'une équipe de travail du Groupe APIRG sur la navigation fondée sur les performances (PBN).	7
16/12	Enquêtes sur la performance du SFA.....	15
16/17	Enquêtes sur les plans de vol manquants.....	16
16/19	Enquêtes sur la couverture VHF/SMA.....	18
16/24	Stratégie de mise en oeuvre du GNSS dans la Région AFI.....	20
16/25	Projet NAVISAT.....	20
16/26	Etat de mise en oeuvre du plan de surveillance aérienne AFI pour les opérations en route.	20
16/27	Création d'une Equipe de travail sur la mise en oeuvre de la surveillance aérienne en Région AFI.....	21
16/29	Activités des groupes de coordination de la mise en oeuvre (ICG) des systèmes CNS/ATM en Région AFI.....	22
16/30	Harmonisation des dates cibles de mise en oeuvre des systèmes opérationnels en Région AFI.....	22
16/34	Changement de dénomination de l'actuel Sous-Groupe ATM.....	23
16/35	Changement de dénomination de l'Equipe de travail RVSM/RNAV/RNP du Groupe APIRG.....	24
16/50	Indication du type de VSAT dans le Tableau MET 7 du FASID AFI : Mise en oeuvre du SADIS dans la Région AFI.....	29
16/54	Equipe de travail AFI sur la gestion des OPMET.....	31
16/55	Introduction, dans le Manuel Ambex, des banques régionales de données OPMET (BRDO) et des besoins SIGMET	31
16/61	Introduction des TAF de 30 heures en Région AFI.....	34
16/64	Coordination entre l'Association régionale AR-I (Afrique) de l'OMM et APIRG en matière de Météorologie Aérienne	35

LISTE DES DECISIONS

Numéro	Titre	Page
16/69	Adhésion aux organes auxiliaires du Groupe APIRG.....	39

PREMIÈRE PARTIE - DÉROULEMENT DE LA RÉUNION

1. DATE ET LIEU

1.1 La seizième réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en oeuvre (APIRG/16) s'est tenue au Lake Kivu Serena Hotel, District de Rubavu, Rwanda, du 19 au 23 novembre 2007, à l'aimable invitation du Gouvernement de la République du Rwanda.

2. BUREAU ET SECRETARIAT

2.1 La réunion a réélu M. Mohamed Chérif de la Tunisie comme Président ; M. Fidèle Manga Fouda du Cameroun, comme 1^{er} Vice-Président ; et M. M.R. Alloo, de la Tanzanie comme 2^{ème} Vice-Président (Cf. alinea 1.1 du Point 1 de l'ordre du jour ci-dessous).

2.2 Monsieur G. Moshabesha, Directeur régional de l'OACI pour l'Afrique orientale et australe à Nairobi a assuré les fonctions de Secrétaire de réunion. Il était assisté de M. A.O. Guitteye, Directeur régional de l'OACI pour l'Afrique occidentale et centrale à Dakar, de M. V.D. Zubkov, Chef du Bureau de la Planification et de la Coordination à l'échelle mondiale et de M. H. Pretorius, Administrateur au Bureau de la Planification et de la Coordination à l'échelle mondiale, tous deux du Siège de l'OACI à Montréal, ainsi que des Experts suivants des Bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi :

M. A.J. Kharuga	Expert régional, Gestion du trafic aérien (ATM), Nairobi
M. B. M. Sekwati	Expert régional, Météorologie aéronautique (MET), Nairobi
M. J-C Waffo	Expert régional, Aérodromes, Routes aériennes et Aides au sol, Dakar
M. P. Zo'o Minto'o	Expert régional, Communications, Navigation et Surveillance (CNS), Dakar.

2.3 Les travaux se sont déroulés en français et en anglais et la documentation de la réunion a été diffusée dans les deux langues. La prestation des services de traduction et d'interprétation simultanée était assurée sous la direction de M. J. Belinga, Consultant Linguistique aéronautique tandis que Mme P. B. Basse était chargée de l'administration de la réunion.

2.4 La séance d'ouverture était présidée par M. le Ministre des Infrastructures de la République du Rwanda, Son Excellence l'Ambassadeur Stanislas Kamanzi qui, au nom du Gouvernement rwandais a souhaité la cordiale bienvenue aux participants et s'est félicité du fait que les délégués ont répondu à l'invitation en grand nombre. Il a par ailleurs remercié l'OACI d'avoir choisi le Rwanda pour abriter la 16^{ème} réunion du Groupe APIRG, qui constitue un grand rassemblement aéronautique dans la Région AFI.

2.5 Le Ministre s'est prévalu de cette occasion pour assurer la communauté aéronautique que la triste histoire du génocide au Rwanda est maintenant un lointain souvenir. Le Rwanda est probablement de nos jours l'un des endroits les plus sûrs au monde, a-t-il ajouté.

2.6 Le Ministre a par ailleurs souligné qu'en tant qu'Etat contractant de l'OACI, le Rwanda s'est résolument engagé à promouvoir et à améliorer la sécurité et la sûreté de l'aviation en mettant en oeuvre les dispositions de la Convention de Chicago et de ses Annexes. Le Rwanda reconnaît par ailleurs les bienfaits des technologies modernes pour le monde de l'aviation et particulièrement en Afrique.

2.7 Le Ministre a conclu son allocution en souhaitant aux délégués un agréable séjour au Rwanda, ville de mille collines, ainsi que de fructueuses délibérations et a déclaré officiellement ouverte la seizième réunion du Groupe APIRG.

2.8 Lors de la cérémonie d'ouverture, plusieurs autres allocutions ont été prononcées.

2.9 Prenant à son tour la parole, M. Joshua Mbaraga, Directeur Général de l'Autorité aéronautique du Rwanda (RCAA) a souhaité la bienvenue au Rwanda et à Rubavu aux participants à la seizième réunion du Groupe APIRG.

2.10 Il a donné un bref aperçu historique de la RCAA qui relève du Ministère des Infrastructures et qui est devenue une institution autonome dotée d'une personnalité juridique en 2004. Il a également indiqué que la vision de l'Autorité aéronautique est de faire du Rwanda une plaque tournante régionale pour les opérations du transport aérien en assurant la sécurité et la sûreté de l'aviation et en offrant un environnement aéroportuaire propice à la promotion du tourisme et des échanges commerciaux en vue d'une croissance économique durable.

2.11 M. Mbaraga a conclu son allocution en présentant ses excuses aux délégués du fait qu'à la dernière minute le lieu de la seizième réunion APIRG/16 a été changé en raison des contraintes de logement à Kigali. Il a enfin souhaité aux participants un agréable séjour en terre rwandaise.

2.12 Au nom du Président de la Commission africaine de l'aviation civile (CAFAC), M. Mesfin Fikru, Vice-Président de la CAFAC pour la Sous-région Afrique orientale et Directeur général de l'Autorité aéronautique d'Ethiopie a transmis aux participants les cordiales salutations du Bureau de la CAFAC. Il a mis en exergue le fait que la CAFAC est devenue autonome depuis le 1^{er} janvier 2007 et les domaines tels que la sécurité et la sûreté de l'aviation, la facilitation, le droit aérien, la protection de l'environnement ainsi que l'intégration des systèmes du transport aérien en Afrique tel que le préconise la Déclaration de Yamoussoukro qui, a-t-il souligné, constituaient d'importants défis qui, en collaboration avec l'OACI, la CAFAC se doit de relever, d'où le besoin pour les deux Organisations de renforcer leur coopération.

2.13 Le Représentant de la CAFAC a conclu son allocution en exhortant l'OACI d'affecter les experts en matière de sécurité de l'aviation dans les Bureaux régionaux de l'OACI en Afrique afin de s'attaquer au problème de taux d'accidents aériens élevés sur le continent, ce qui est une source de grande préoccupation pour l'industrie aéronautique.

2.14 Monsieur Mohamed Chérif, Président du Groupe APIRG et Président Directeur général de l'Office de l'Aviation civile et des Aéroports de Tunisie (ANSP) a remercié les Autorités rwandaises de la chaleureuse hospitalité accordée aux délégués. Il a insisté sur les défis auxquels les Etats africains seront confrontés dans le cadre de leur contribution à la mise en oeuvre des objectifs stratégiques de l'OACI. Il a rappelé par la même occasion la grande importance accordée par la 36^{ème} Session de l'Assemblée de l'OACI à la question de la sécurité dans la Région Afrique. Le Président du Groupe APIRG a par ailleurs indiqué que la 16^{ème} réunion du Groupe APIRG allait préparer des éléments pour la réunion régionale spéciale de navigation aérienne (S/RAN) pour la Région AFI.

2.15 Monsieur Geoffrey P. Moshabesha, Secrétaire du Groupe APIRG et Directeur régional de l'OACI pour l'Afrique orientale et australe a souhaité la cordiale bienvenue aux délégués de la 16^{ème} réunion du Groupe APIRG et leur a transmis les salutations du Président du Conseil et du Secrétaire général de l'OACI. Il a remercié le Gouvernement de la République du Rwanda d'avoir accepté d'abriter ces assises et pour les excellentes dispositions prises pour les délégués.

2.16 Le Secrétaire du Groupe APIRG a par ailleurs rappelé le mandat de cet organe. Il a mis en exergue les défis que doit relever le transport aérien dans la Région AFI, les activités/projets de l'OACI destinés à soutenir l'Afrique ainsi que les progrès enregistrés dans la mise en œuvre des conclusions et décisions de le Groupe APIRG.

2.17 Pour conclure les allocutions, M. V.D. Zubkov, Chef du Bureau de la Planification et de la Coordination à l'échelle mondiale au Siège de l'OACI à Montréal, a informé les participants d'importants faits intervenus récemment, notamment les décisions pertinentes de la 36^{ème} Session de l'Assemblée de l'OACI et les priorités spécifiques qui en découlent pour la Région AFI, et en particulier le Plan régional de mise en œuvre complet pour la sécurité en Afrique. Il a mis en exergue le rôle du Groupe APIRG et celui de la prochaine réunion régionale spéciale de navigation aérienne (S/RAN/AFI). Il a également souligné l'importance du Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP), le Plan mondial de navigation aérienne, le Comité d'examen des résultats des audits et la nécessité d'une étroite coopération avec les divers partenaires impliqués dans la mise en œuvre.

3. PARTICIPATION

3.1 Ont pris part à la réunion : 127 participants de 37 Etats contractants et 7 Organisations régionales et internationales, à savoir l'Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA), l'Agence régionale AFI chargée de la surveillance (ARMA); la East African Community (EAC) ; l'Association du transport aérien international (IATA) ; la Fédération internationale des Associations des pilotes de ligne (IFALPA) ; la Fédération internationale des Associations des contrôleurs de la circulation aérienne (IFATCA) ; et la Société internationale des Télécommunications aéronautiques (SITA).

3.2 La liste des participants est donnée à l'**Appendice A** au présent rapport.

4. ORDRE DU JOUR

4.1 La réunion a adopté l'ordre du jour ci-après :

Point 1 de l'ordre du jour : Election du Président et des Vice-Présidents

Point 2 de l'ordre du jour : Suites données aux Conclusions et Décisions de la 15^{ème} réunion du Groupe APIRG

- 2.1 Examen des suites données par la Commission de navigation aérienne (ANC) et le Conseil au rapport de la réunion de la 15^{ème} réunion du Groupe APIRG
- 2.2 Examen de l'état de mise en œuvre des Conclusions et Décisions de la 15^{ème} réunion du Groupe APIRG.

Point 3 de l'ordre du jour : Activités Mondiales et Interregionales

- 3.1 Plan d'activité de l'OACI
- 3.2 Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde
- 3.3 Plan mondial de navigation aérienne
- 3.4. Résultats de la 36^{ème} Session de l'Assemblée de l'OACI concernant les questions de navigation aérienne
- 3.5 Résultats de la treizième réunion informelle sur l'amélioration des services de la circulation aérienne au-dessus de l'Atlantique Sud (SAT13) et activités de suivi connexes.

Point 4 de l'ordre du jour : Questions relatives à la planification et à la mise en œuvre de la navigation aérienne dans la Région AFI

- 4.1 Exploitation des aéroports (AOP)
- 4.2 Communications, Navigation et Surveillance (CNS)
- 4.3 Gestion du Trafic Aérien (ATS, AIS et SAR) y compris la mise en œuvre du RVSM
- 4.4 Météorologie aéronautique (MET)
- 4.5 Plan régional de mise en œuvre complet pour la sécurité en Afrique

Point 5 de l'ordre du jour : Sécurité et carences de la navigation aérienne

- 5.1 Examen et mise à jour de la liste des carences affectant les domaines de la navigation aérienne
- 5.2 Efforts des Etats et de la Région en vue de l'élimination des carences

Point 6 de l'ordre du jour : Réunion spéciale de navigation aérienne pour l'Afrique et l'Océan Indien)

Point 7 de l'ordre du jour : Termes de référence et programme de travail futur du Groupe APIRG

Point 8 de l'ordre du jour : Questions diverses

5. CONCLUSIONS ET DECISIONS

5.1 L'action du Groupe APIRG est consignée sous forme de conclusions et décisions ayant la signification suivante :

- a) les conclusions portent sur des questions qui, suivant le mandat du groupe, reçoivent l'attention directe des Etats ou bien auxquelles une suite complémentaire doit être donnée sur l'initiative de l'OACI, conformément aux procédures établies.
- b) les décisions portent sur des questions qui ne concernent que le Groupe APIRG et ses organes auxiliaires.

DEUXIÈME PARTIE - RAPPORT SUR LES POINTS DE L'ORDRE DU JOUR

POINT 1 DE L'ORDRE DU JOUR : ELECTION DU PRESIDENT ET DES VICE-PRESIDENTS

1.1 La réunion reconduit par acclamation les personnes ci-après :

M. Mohamed Chérif	Président
M. Fidèle Manga Fouda	Premier Vice-Président
M. M.R. Alloo	Deuxième Vice-Président

POINT 2 : SUITE DONNEE AUX CONCLUSIONS DE LA RÉUNION APIRG/15

2.1 Examen de la suite donnée par la Commission de la navigation aérienne et le Conseil au rapport de la réunion APIRG/15

2.1.1 La réunion examine la suite donnée par la Commission de la navigation aérienne (ci-après dénommée la Commission) et le Conseil au rapport de la 15^{ème} réunion du Groupe APIRG, tenue à Nairobi, Kenya du 26 au 30 septembre 2005.

2.1.2 Le Groupe note spécialement la suite donnée par le Conseil quant à la prochaine réunion régionale spéciale de navigation aérienne prévue en principe pour le troisième trimestre de 2008. Le Conseil a demandé à la Commission de préparer l'ordre du jour qui devrait être disponible dès que faire se peut.

2.1.3 Pour conclure, la réunion remercie le Conseil et la Commission pour leur éclairage sur les diverses activités du Groupe APIRG qui sera pris en compte au moment d'élaboration du plan d'action pour la Région AFI.

2.2 Examen de l'état de mise en œuvre des conclusions et décisions de la réunion APIRG/15

2.2.1 La réunion examine les progrès enregistrés vis-à-vis des conclusions et décisions de la réunion APIRG/15, y compris les conclusions en suspens depuis le Groupe APIRG/14 et d'autres réunions précédentes du groupe.

2.2.2 Les dispositions prises par les Etats et le secrétariat concernant les conclusions et décisions précitées sont examinées et la liste actualisée est donnée à l'Appendice C, (cette liste est accessible à partir de la page Internet de l'OACI : <http://www.icao.int/esaf/apirg> ou www.icao.int/wacaf/apirg)

2.2.3 La réunion reconnaît que d'importants progrès ont été faits. En prenant des mesures sur les conclusions et décisions du Groupe APIRG restées en suspens. Elle a recommandé de poursuivre les actions pour donner suite aux points inscrits sur la liste.

POINT 3 : ACTIVITES MONDIALES ET INTER-REGIONALES

3.1 Plan d'activités de l'OACI

3.1.1 Durant l'exposé du Chef de bureau de la planification et de la coordination à l'échelle mondial, le Groupe est informé que l'objectif en mettant en œuvre le plan d'activités de l'OACI est d'avoir une organisation basée sur la performance et les résultats et d'introduire les nouvelles méthodes de travail en assurant une utilisation rationnelle des ressources limitées. Il est noté que sur l'avis du Conseil, tous les bureaux du Siège et les bureaux régionaux ont entrepris d'élaborer leurs propres plans opérationnels dans

lesquels les plans sont scindés en en plus petites tâches. Par conséquent, les changements dans le travail et le format de compte rendu du Groupe APIRG ont également été identifiés. Le plan d'activité de l'OACI associé aux plans opérationnels, vise la responsabilité basée sur la performance, pour tous les bureaux du Siège et bureaux régionaux.

3.2 Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde

3.2.1 Un exposé est fait au Groupe sur l'évolution du plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) de l'OACI, qui offre un cadre commun de référence pour toutes les parties intéressées en vue d'une approche plus proactive à la sûreté de l'aviation. Il aide à coordonner et à orienter les politiques et initiatives dans le but de réduire les risques d'accidents d'avion.

3.2.2 La réunion est informée que le plan précité (GASP) a été finalisé sur la base d'une feuille de route mondiale de sécurité de l'aviation élaborée par le Groupe de la stratégie de la sécurité de l'industrie. Ce plan comprend douze initiatives pour la sécurité dans le monde, qui soutiennent la mise en œuvre de l'objectif stratégique de sécurité de l'OACI. Chaque initiative repose sur une gamme de meilleures pratiques, de mesures et de niveaux de maturité définis dans la feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde pour s'assurer que la mise en œuvre tire pleinement parti de l'expérience collective de la communauté aéronautique et que les progrès se mesurent de manière transparente et cohérente. Le GASP suit une approche, une philosophie et une politique compatibles avec le plan mondial de navigation aérienne (Doc. 9750) et appelle une approche coopérative de collaboration dans la formulation d'un plan d'action qui définit à l'échelle régionale, sous-régionale et nationale, les activités spécifiques à entreprendre afin d'améliorer la sécurité.

3.2.3 Le Groupe convient que les Etats doivent souscrire aux objectifs et principes du GASP et de la feuille de route et appliquer la méthodologie en partenariat avec toutes les parties intéressées pour réduire le nombre et le taux d'accidents.

- *Système de compte rendu d'accidents/incidents (ADREP)*
- *Centre européen de coordination des systèmes de comptes rendus d'incidents d'aviation (ECCAIRS)*

(ADREP- ECCAIRS)

3.2.4 Il est porté à la connaissance de la réunion que l'OACI a créé en 1976 un programme de comptes rendus d'accident/incident (ADREP) chargé de collecter l'information sur les accidents et incidents. Depuis lors, le système a évolué pour s'adapter aux mutations de la technologie de l'information ainsi que de l'industrie. Plus récemment, en 2004, l'OACI a adopté le logiciel ECCAIRS, conçu par le Centre de recherches conjoint de l'Union Européenne à Ispra, Italie, en tant que plate-forme pour exploiter le système ADREP. Le système ECCAIRS a été conçu en étroite collaboration avec l'OACI dans le but d'appliquer la taxonomie élaborée par l'OACI en vue de faciliter les échanges entre les Etats d'une part et l'OACI d'autre part. Eventuellement, d'autres organisations peuvent également tirer parti de l'utilisation du logiciel ECCAIRS.

3.2.5 Le Groupe note que l'OACI continue de fournir sur demande aux Etats une application ECCAIRS compatible avec le système ADREP (aujourd'hui disponibles en langues anglaise, française et allemande uniquement) et s'efforcera de dispenser des cours de formation si les Etats lui en font la demande. Toutefois, l'Etat hôte aura à couvrir les coûts connexes pour les instructeurs. Il est demandé aux Directeurs généraux d'envoyer leur personnel à assister au cours ECCAIRS et de devenir ainsi les utilisateurs agréés du système ADREP/ ECCAIRS. Le Groupe demande que la formation offerte puisse être dispensée dans la Région et que le logiciel soit distribué pendant ces séminaires. La réunion adopte alors la conclusion suivante:

CONCLUSION 16/1 : SEMINAIRES DE FORMATION SUR ECCAIRS

Il est conclu que les bureaux régionaux de l'OACI pour la Région AFI prennent toutes dispositions utiles pour organiser les séminaires ECCAIRS en français et en anglais.

3.3 Plan mondial de navigation aérienne*Amélioration de l'efficacité des PIRG*

3.3.1 Le Groupe est informé du travail en cours sur la révision des termes de référence et de la méthode de compte rendu des groupes régionaux de planification et de mise en oeuvre (PIRG). Il note qu'il n'a pas été possible de présenter un rapport au Conseil et que les éléments indicatifs et règles de procédure (c'est-à-dire le Manuel) de chaque PIRG, y compris le statut des observateurs et des membres auront besoin d'être amendés en conséquence lorsque les termes de référence seront approuvés par le Conseil.

3.3.2 Concernant la sûreté, le Groupe convient qu'il s'agit d'un domaine très spécifique qui, de ce fait, requiert une expertise spécifique et ne cadre pas avec les activités des PIRG. Il est demandé au Secrétariat d'élaborer un plan d'action en se fondant sur le rapport approuvé. Ce plan d'action figure à **l'Appendice B**.

Système d'ATM mondiale fondé sur les performances : Navigation fondée sur les performances (PBN)

3.3.3 Il est donné à la réunion les détails sur l'établissement du concept de navigation fondée sur les performances (PBN) dans le contexte d'un système d'ATM mondiale fondé sur les performances, les avantages de la PBN, les actions récentes prises par l'OACI aux niveaux mondial et régional concernant la mise en oeuvre de la PBN et le rôle que le Groupe APIRG et les Etats doivent jouer conjointement avec les partenaires devant intervenir dans la mise en oeuvre.

3.3.4 Lors de ses discussions sur la PBN, le Groupe convient qu'il est urgent de mettre en place une équipe de travail chargée des questions relatives à ce nouveau concept de navigation fondée sur les performances, définit le mandat de cette équipe de travail sur la PBN dénommée APIRG/PBN/TF, et formule la décision suivante :

DECISION 16/2 : CREATION D'UNE EQUIPE DE TRAVAIL SUR LA NAVIGATION FONDEE SUR LES PERFORMANCES (APIRG/PBN/TF)

Il est conclu que soit créée une équipe de travail du Groupe APIRG chargée d'élaborer un plan de mise en oeuvre de la PBN dans la Région AFI et des questions régionales y relatives, avec les termes de référence figurant à l'Appendice D à ce rapport.

3.3.5 La réunion est informée qu'une série de séminaires est en train d'être organisée pour familiariser les Etats et les partenaires avec le concept de PBN. La population cible de ces séminaires concerne, entre autres, le personnel chargé de la planification de l'espace aérien, les pilotes, les contrôleurs de la circulation aérienne et le personnel chargé de la conception des procédures.

3.3.6 La réunion rappelle la résolution A36/23 de l'Assemblée demandant aux Etats d'élaborer un plan de mise en oeuvre de la PBN d'ici 2009, visant à réaliser les objectifs de performance liés à la mise en oeuvre de la PBN dans le monde. Elle note qu'il est essentiel d'élaborer le Plan de mise en oeuvre de la PBN en étroite coopération et coordination avec toutes les parties concernées, y compris les Autorités de réglementation, les fournisseurs de services de navigation aérienne, les exploitants d'aérodrome, les

exploitants aériens et toutes autres personnes selon les besoins. Afin de faire droit à l'intention de la résolution A36-23, la réunion formule les conclusions ci-après :

CONCLUSIONS 16/3 : ELABORATION D'UN PLAN NATIONAL DE MISE EN ŒUVRE DE LA PBN

Il est conclu que les Bureaux régionaux encouragent les Etats à commencer l'élaboration de leur plan de mise en œuvre de la PBN, en harmonie avec l'élaboration d'un plan régional AFI de mise en œuvre de la PBN sous la coordination de l'équipe de travail PBN AFI, à soumettre au Groupe APIRG.

CONCLUSIONS 16/4 : DESIGNATION D'UN POINT FOCAL CHARGE DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA PBN

Il est conclu que le 28 février 2008 au plus tard les Etats désignent un point focal de contact responsable de la navigation fondée sur les performances et communiquent les coordonnées du point focal de contact désigné aux bureaux régionaux de l'OACI pour la Région AFI.

3.4 Résultats de la 36^{ème} Session de l'Assemblée de l'OACI concernant les questions de navigation aérienne

Exigences en matière de compétences linguistiques

3.4.1 Il est présenté à la réunion un rapport d'avancement sur la mise en œuvre des exigences en matière de compétences linguistiques, décrivant les résultats de deux enquêtes visant à déterminer le niveau de mise en œuvre de cette exigence par les États, ainsi que les initiatives de l'OACI à l'appui de la mise en œuvre. La réunion rappelle la résolution de l'Assemblée A36-11 de l'OACI et les normes contenues dans les Annexes 1, 6, 10 et 11, ainsi que la lettre circulaire de l'OACI AN 12/44.6-07/08 du 26 Octobre 2007 exhortant ces dernières à mettre en œuvre ces dispositions de toute urgence. A cet égard, le Groupe APIRG formule la conclusion ci-après:

CONCLUSION 16/5 : MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIONS DE L'OACI EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES LINGUISTIQUES

Il est conclu que :

- a) **Les Etats concernés mettent en œuvre la Résolution A36-11 de l'Assemblée de l'OACI et les normes contenues dans les Annexes 1, 6, 10 et 11, conformément à la lettre circulaire de l'OACI AN 12/44.6-07/08 du 26 Octobre 2007.**
- b) **Les Etats accordent une haute priorité à la mise en œuvre des dispositions en matière de compétences linguistiques, et s'assurent que les équipages de conduite; les contrôleurs de la circulation aérienne et les opérateurs des stations aéronautiques s'occupent des opérations aériennes internationales, maintiennent leurs compétences linguistiques à un niveau au moins égal au niveau 4 de l'OACI ;**
- c) **Les Etats communiquent à l'OACI les renseignements sur leur niveau de mise en œuvre des exigences en matière de compétences linguistiques.**

3.5 Résultats de la treizième Réunion informelle de coordination pour l'amélioration des services de la circulation aérienne au-dessus de l'Atlantique Sud (SAT/13) et mesures de suivi connexes

3.5.1 La réunion est informée des résultats de la treizième Réunion informelle de coordination pour l'amélioration des services de la circulation aérienne au-dessus de l'Atlantique Sud (SAT/13) qui s'est tenue à Las Palmas, Iles Canaries (Espagne), du 24 au 27 avril 2007, et des mesures de suivi connexes prises par les Etats de la région SAT. Elle rappelle que Le Groupe SAT constitue Le Groupe de coordination de la mise en œuvre (ICG) pour les zones de routes aériennes AR-1 et AR-2.

3.5.2 Dans le domaine de la gestion du trafic aérien (ATM), la réunion examine les réalisations qui ont été accomplies à travers le mécanisme SAT, dont : la mise en œuvre de la séparation longitudinale de 10 minutes, la RNAV/RNP, le RVSM (dans le couloir EUR/SAM), la première phase de zone de routes RNAV aléatoires de l'Atlantique Sud (AORRA) par l'Angola, l'Argentine, le Brésil, l'Afrique du Sud et l'Uruguay (2007) favorisant une plus grande efficacité de la navigation aérienne et des économies substantielles de carburant au-dessus de l'Atlantique Sud.

3.5.3 Dans le domaine des communications, de la navigation et de la surveillance (CNS), la réunion prend connaissance des derniers développements concernant le réseau de télécommunications par satellite des FIR de l'Atlantique Sud (CAFSAT), dédié aux communications du service fixe aéronautique (SFA) entre les centres ATS de la Région SAT. Elle note les questions qui ont été discutées lors de la réunion SAT/13: mise en œuvre des liaisons ATS/DS Atlantico/Luanda, Las Palmas/ Nouadhibou et Las Palmas/Nouakchott ; interopérabilité entre réseaux VSAT; plan de numérotation pour la Région AFI; utilisation du protocole N5-ATS dans le couloir EUR/SAM; interconnexion des réseaux VSAT; amendements des annuaires d'acheminement du RSFTA pour les Régions AFI et EUR; harmonisation des tables d'évolution des systèmes CNS/ATM; activités visant à assurer l'interopérabilité FANS/1-A; et mise en œuvre du système de messagerie ATS (AMHS).

3.5.4 La réunion apprécie le travail accompli par Le Groupe SAT qui est un mécanisme de coordination interrégionale clé entre les Régions AFI, EUR, NAM et SAM, ainsi que les efforts des Etats et organisations pour fournir un appui soutenu aux activités de mise en œuvre du Groupe SAT. Toutefois, après avoir noté quelques difficultés dans la mise en œuvre des conclusions et décisions prises par Le Groupe SAT, essentiellement dues à la nature informelle de ce mécanisme, la réunion recommande que les questions d'intérêt commun telles que l'harmonisation des plans de navigation aérienne, la mise en œuvre des initiatives du plan mondial et l'élaboration des objectifs de performance, soient incluses dans les programmes de travail des groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG) des Régions AFI et SAM et de leurs organes auxiliaires. La conclusion suivante est formulée:

CONCLUSION 16/6 : HARMONISATION DES PROGRAMMES DE TRAVAIL DES GROUPES REGIONAUX DE PLANIFICATION ET DE MISE EN ŒUVRE (PIRG)

Il est conclu que les bureaux régionaux pertinents de l'OACI s'assurent que les questions d'intérêt commun telles que l'harmonisation des plans de navigation aérienne, la mise en œuvre des initiatives du plan mondial et l'élaboration des objectifs de performance, sont incluses dans les programmes de travail des groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG) des Régions AFI et SAM et de leurs organes auxiliaires.

POINT 4 DE L'ORDRE DU JOUR : QUESTIONS RELATIVES À LA PLANIFICATION ET A LA MISE EN ŒUVRE DE LA NAVIGATION AERIENNE DANS LA REGION AFI

4.1 Planification opérationnelle d'aérodrome (AOP)

Examen du rapport de la septième réunion du Sous-Groupe de planification opérationnelle d'aérodrome (AOP/SG/7)

4.1.1 La septième réunion du Sous-Groupe de planification opérationnelle d'aérodrome (AOP/SG) s'est tenue du 10 au 13 juillet 2007 à Dakar. Ont pris part à la réunion 26 participants de 10 États, et 2 Organisations internationales. La réunion passe en revue l'état de mise en œuvre des installations, services et équipement d'aérodrome et note qu'en dépit d'importants progrès accomplis par plusieurs États, comme l'indique la liste des carences, davantage d'efforts sont requis. La réunion est également informée que les audits de supervision de la sécurité actuellement effectués dans le cadre de l'approche systématique globale ont, de manière générale, confirmé l'existence de ces carences. Les principales questions suivantes ont été débattues :

Lutte contre le risque aviaire

4.1.2 La réunion reconnaît que plusieurs États ont enregistré des progrès sensibles en mettant un accent particulier sur la réalisation d'études ornithologiques avant de décider des mesures à prendre pour vaincre ce problème. Des unités de lutte contre le risque aviaire ont été créées dans un certain nombre d'aéroports à l'aide de ressources variant en fonction de la gravité du problème. La gestion de l'environnement de l'aérodrome et ses environs a été reconnue comme un moyen efficace de lutte contre le risque aviaire. Il est toutefois manifeste qu'il faudrait déployer davantage d'efforts comme il existe toujours des impacts d'oiseaux. Il est conseillé aux États voisins d'envisager la signature d'accords de coopération, selon le cas, pour traiter ce problème, notamment dans les cas où les oiseaux migrateurs prédominent et lorsque, en raison de la géographie des États, de tels oiseaux peuvent passer d'un pays à un autre à brève échéance.

4.1.3 S'agissant du compte rendu des impacts d'oiseaux destiné au système d'information sur les impacts d'oiseaux (IBIS) de l'OACI, il est reconnu que la situation ne s'est pas améliorée sensiblement et qu'il soit rappelé aux États de mettre en place des systèmes efficaces de compte rendu, non seulement pour leur propre évaluation du risque, mais aussi pour leur contribution à la base de données à l'échelle mondiale. Par conséquent, la réunion réaffirme la pertinence de la conclusion 15/1 de la 15^e Réunion du Groupe APIRG et formule la conclusion ci-après.

CONCLUSION 16/7 : APPROCHE COOPERATIVE POUR LA REALISATION D'ETUDES ORNITHOLOGIQUES

Il est conclu que chaque fois que c'est possible, les États voisins envisagent de conclure des accords de coopération en vue de la réalisation d'études ornithologiques.

Services de Sauvetage et de lutte contre l'incendie (SSLI)

4.1.4 La réunion note la diminution du nombre d'aéroports internationaux n'ayant pas le niveau de protection requis tel qu'il ressort du document AFI de mise en œuvre des installations et services (FASID). Une amélioration a été également notée dans la fourniture d'outils et d'équipements de sauvetage, ainsi que de matériel de protection.

4.1.5 La réunion note que même si les aéroports reconnaissent que l'objectif stratégique des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie est de sauver des vies humaines, un certain nombre

d'aéroports n'allouent pas des ressources suffisantes à la formation, au perfectionnement et au maintien du personnel afin d'atteindre cet objectif. Ceci est d'autant plus vrai pour les aéroports situés près de vastes étendues d'eau. La réunion souligne la nécessité pour les autorités réglementaires des États d'élaborer une réglementation qui régit les besoins SLI pour ces aérodromes, encore nombreux en Afrique. Les aéroports situés près des zones marécageuses et de mangrove sont invités à consulter les éléments indicatifs élaborés par l'OACI et d'autres autorités aéronautiques pour déterminer les équipements et installations à la fois efficaces et appropriés. Outre ce qui précède, la réunion convient qu'il est nécessaire de négocier et conclure des mémorandums d'entente avec les organismes publics et privés ayant des installations qui pourraient être utilisées à cette fin, tels que la marine, les yachts clubs, les services maritimes, etc.

4.1.6 S'agissant des effectifs en matière de sauvetage et de lutte contre l'incendie, la réunion réitère qu'il est nécessaire pour les États d'élaborer des règlements appropriés traitant de questions telles que les critères de sélection du personnel de sauvetage et de lutte contre l'incendie, le programme de formation et de certification, ainsi que l'obligation d'examen médicaux périodiques.

4.1.7 A la lumière de ce qui précède, la réunion réaffirme la pertinence de la conclusion 15/2 de la 15^e Réunion du Groupe APIRG et formule la conclusion ci-après.

CONCLUSION 16/8 : ÉQUIPEMENT DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE (SLI) EN ENVIRONNEMENTS DIFFICILES

Il est conclu que les États ayant des aérodromes situés près de vastes étendues d'eau ou dans des zones marécageuses ou de mangrove définissent les exigences minimales et s'assurent de la mise en place du minimum d'équipement ainsi requis pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie, en prenant en compte l'aéronef critique et la topographie de l'aéroport concerné.

Plan d'urgence d'aérodrome (AEP)

4.1.8 La réunion note qu'il n'y a pas eu d'amélioration sensible quant au respect de cette exigence. L'intégrité des plans d'urgence d'aérodrome, lorsqu'ils existent, soulève quelques interrogations, et dans nombre d'aéroports seuls des projets de plans d'urgence d'aérodrome sont disponibles depuis un temps excessivement long. L'on se demande pourquoi cet état de choses, alors qu'une telle activité ne nécessite pas de ressources financières importantes. Après débats et clarification des responsabilités des exploitants d'aérodrome, la réunion recommande, sur la base de l'expérience acquise dans la région, que des séminaires ateliers locaux soient organisés avec la participation de toutes les parties prenantes pour accélérer la mise au point et l'approbation des plans d'urgence d'aéroport

4.1.9 La réunion note que dans certains cas, aucun exercice d'urgence à grande échelle n'a été effectué depuis longtemps et que, lorsque c'était le cas, ce n'était pas sûr qu'il s'agisse d'un exercice à grande échelle tel que préconisé dans l'Annexe 14, Volume I. A diverses occasions, les exercices en question n'étaient pas suivis d'une séance de critiques et de rétroaction et d'un amendement éventuel du plan d'urgence d'aérodrome. La réunion énonce de nouveau la pertinence de la conclusion 15/3 du Groupe APIRG et formule la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/9 : PLAN D'URGENCE D'AERODROME

Il est conclu que :

- a) **Les États envisagent l'organisation d'ateliers locaux avec la participation de tous les services et organismes concernés pour faciliter la coordination, la mise au point et l'approbation de leurs plans d'urgence d'aérodrome;**
- b) **Tous les États qui ne l'ont pas encore fait, veillent à élaborer et faire approuver un plan d'urgence d'aérodrome pour les besoins de leurs aérodromes internationaux.**
- c) **Le Bureau régional de l'OACI pour l'Afrique orientale et australe et le Bureau régional de l'OACI pour l'Afrique occidentale et centrale mènent une enquête pour déterminer les aéroports qui ne se sont pas conformés à cette exigence et convoquent une réunion avec les États concernés pour approfondir l'examen de la question.**

Résistance et caractéristiques des chaussées d'aérodrome

4.1.10 La question relative à la force portante insuffisante des chaussées à laquelle sont confrontés plusieurs aérodromes de la région est débattue et la réunion reconnaît que la réhabilitation complète des pistes, dans beaucoup d'États, ne rentre pas dans le cadre des responsabilités de l'exploitant d'aéroport, étant donné son coût élevé. Les États concernés ont par conséquent été invités à accorder la priorité nécessaire à l'affectation des ressources requises pour les opérations de grosse maintenance ou de réhabilitation des chaussées, le cas échéant. Dans ce contexte, les efforts déployés dans plusieurs États de la région ont été notés et encouragés.

4.1.11 Le manque de détermination et de compte rendu sur les caractéristiques de résistance et de frottement des chaussées d'aérodrome a été également débattu, tout comme les incohérences des AIP en ce qui concerne ces données. La réunion prend note des difficultés rencontrées par certains États pour acquérir l'équipement approprié pour la mesure de ces caractéristiques et recommande qu'une approche coopérative soit envisagée pour l'acquisition d'un tel équipement. La réunion convient également que des dispositions devraient être prises par les Administrations de l'Aviation Civile pour s'assurer de l'exactitude des renseignements y relatifs et d'autres données d'aérodrome publiés dans l'AIP. La réunion formule par conséquent la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/10 : APPROCHE COOPERATIVE DANS L'EVALUATION DES CHAUSSEES ET LA MESURE DES CARACTERISTIQUES DE FROTTEMENT DES PISTES D'AERODROME

Il est conclu que les États voisins envisagent une approche coopérative pour la conduite des activités relatives à l'évaluation de la résistance des chaussées et à la mesure des caractéristiques de frottement des pistes, y compris l'acquisition des équipements de mesure associés, si nécessaire.

Certification des aérodromes et Systèmes de Gestion de la Sécurité (SGS)

4.1.12 La réunion rappelle les Normes de l'Annexe 14, Volume I exigeant que *les aérodromes utilisés pour les vols internationaux soient certifiés au moyen d'une structure réglementaire appropriée et que dans le cadre du processus de certification, les aérodromes certifiés aient en place un Système de Gestion de la Sécurité (SGS)*. La réunion note également l'harmonisation, par suite de l'amendement 8, qui est entré en vigueur à partir du 23 novembre 2006, les dispositions de l'Annexe 14, Volume I, relatives à la gestion de la sécurité, ont été harmonisées avec celles de l'Annexe 6 — *Exploitation*

technique des aéronefs et de l'Annexe 11 — *Services de la circulation aérienne* et d'une nouvelle section exigeant que les États établissent un programme de sécurité et un niveau de sécurité acceptable et que les exploitants des aéroports certifiés mettent en place un système de gestion de la sécurité.

4.1.13 En passant en revue l'état de mise en oeuvre des exigences relatives à la certification des aéroports et à la gestion de la sécurité, la réunion prend connaissance de la note de travail A36-WP/14 sur l'état de mise en oeuvre de ces exigences, sur la base de l'enquête effectuée par le secrétariat de l'OACI par l'entremise des bureaux régionaux. Cette enquête a révélé un faible niveau de mise en oeuvre par les États de ces exigences. Cette tendance a été confirmée par les résultats des audits USOAP conduits dans le cadre de l'approche globale systémique, d'où il ressort que 3 États seulement sur les 18 États audités à ce jour en Région AFI, ont partiellement mis en oeuvre (à divers degrés), les spécifications relatives à la certification des aéroports et à la mise en place des systèmes de gestion de la sécurité. La réunion note également que même quand l'État a indiqué avoir entièrement satisfait l'exigence de certification, les audits USOAP et les missions régulières effectuées par les experts du Bureau régional ont révélé que dans plusieurs cas, le cadre réglementaire n'était pas approprié.

4.1.14 La réunion identifie parmi les principales raisons de ce faible niveau de mise en oeuvre, l'absence de cadre légal et réglementaire adéquat lié notamment à une législation désuète, des pouvoirs insuffisants des DGACs sur les autorités aéroportuaires; l'absence de processus formel dûment approuvé de certification ; une autonomie insuffisante des autorités d'aviation civile et l'absence de compétences due aux difficultés d'attirer et de retenir du personnel qualifié; une structure inadaptée des DGAC et la non-séparation des fonctions de réglementation et d'exploitation. En plus de ces raisons traduisant une faible capacité de supervision de la sécurité des autorités d'aviation civile, la réunion souligne que plusieurs autorités n'agissent pas en consultation avec leurs exploitants d'aéroport et n'ont pas instauré un cadre propice pour une telle coopération qui permettrait d'élaborer un plan d'action réaliste de mise en oeuvre basé sur une analyse d'écart réels.

4.1.15 La réunion note les appréhensions exprimées par la Commission Technique de la 36^{ième} Assemblée lors de l'examen de la note A36-WP/14 sur le niveau relativement bas de la mise en oeuvre des spécifications relatives à la certification des aéroports et au système de gestion de la sécurité. La réunion invite par conséquent les États à procéder d'urgence à la certification de leurs aéroports et à s'assurer que des systèmes de gestion de la sécurité sont mis en place à leurs aéroports.

4.1.16 La nécessité d'éléments indicatifs additionnels et d'une assistance accrue aux États a été reconnue. Dans ce contexte, la réunion note les suggestions faites lors de la 36^{ième} Assemblée de l'OACI d'organiser des séminaires/ateliers sur la certification des aéroports et les systèmes de gestion de la sécurité, y compris l'élaboration d'éléments indicatifs additionnels uniformes et harmonisés. A ce sujet, la réunion note que l'OACI est en train de programmer trois séminaires/ateliers sur la certification des aéroports devant se tenir dans les régions au cours du prochain triennat 2008-2010.

4.1.17 La réunion note les initiatives prises par un certain nombre d'États soit individuellement ou à travers des regroupements sous-régionaux tels que les COSCAP, l'ASECNA, l'EAC (CASSOA), la SADC, l'UEMOA et la CEMAC pour apporter des solutions aux problèmes identifiés. Dans ce contexte, la restructuration effective ou en projet de plusieurs administrations de l'aviation civile pour devenir des entités autonomes a été saluée. Les efforts déployés par quelques États pour se doter d'un cadre réglementaire incluant, entre autres, des éléments indicatifs à l'intention du personnel technique de supervision tel que le guide de l'instructeur ont été notés et encouragés, de même que la volonté exprimée par ces États de partager leur expérience et leurs documents avec les autres États. A la lumière de ce qui précède, la réunion formule la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/11 : PROCESSUS DE CERTIFICATION DES AERODROMES - REGLEMENTATION NATIONALE RELATIVE A LA CERTIFICATION DES AERODROMES ET AUX SYSTEMES DE GESTION DE LA SECURITE (SGS)

Il est conclu :

- a) **que les États soient encouragés à échanger leurs expériences dans la mise en œuvre des exigences de certification d'aérodrome ;**
- b) **que les Administration d'Aviation Civile, qui ne l'ont pas encore fait, envisagent l'établissement d'un cadre de consultation avec leurs exploitants d'aéroport en vue d'élaborer un plan d'action réaliste pour la mise en œuvre des exigences de certification des aérodromes sur la base d'une analyse d'écarts ;**
- c) **que les États, qui ne l'ont pas encore fait, s'assurent de l'élaboration, de l'approbation et de la publication des règlements sur la certification des aérodromes et le système de gestion de la sécurité (SGS)), ainsi que d'un processus formel décrivant les différentes étapes à suivre pour la certification des aérodromes ; et**
- d) **que l'OACI assiste les États en organisant des cours de formation d'inspecteurs d'aérodrome.**

4.2 Communications, Navigation et Surveillance (CNS)

Examen du rapport de la 2^{ème} réunion du Sous-Groupe Communications, Navigation et Surveillance (CNS/SG/2)

4.2.1 La réunion examine le rapport de la 2^{ème} réunion du Sous-Groupe Communications, Navigation et Surveillance du Groupe APIRG (CNS/SG/2), qui s'est tenue à Dakar (Sénégal) du 22 au 25 mai 2007, et à laquelle ont pris part 55 délégués de 18 Etats et 3 organisations internationales. Le Groupe APIRG est informé que la réunion CNS/SG/2 n'a pas discuté des questions relatives à la transition du RSFTA à l'ATN compte tenu du travail en cours au niveau de l'OACI sur les éléments indicatifs connexes. Cependant, la réunion note qu'en ce qui concerne l'architecture de l'ATN pour la Région AFI, l'Ethiopie est en train de procéder à une mise à niveau de l'actuel centre RSFTA d'Addis Ababa pour le rendre entièrement compatible avec un environnement ATN.

Communications – Réseau du service fixe des Télécommunications aéronautiques (RSFTA)

4.2.2 La réunion examine l'état de mise en œuvre et les performances du RSFTA en Région AFI et note l'évaluation globale ci-après :

- **Taux de disponibilité des circuits :** Les données statistiques fournies à la 2^{ème} réunion du Sous-Groupe CNS montrent que le taux de disponibilité minimale recommandé de 97% (AFI/7 Rec. 9/3) est encore loin d'être atteint par un grand nombre de circuits du RSFTA.

- **Taux de modulation :** Le besoin d'un taux de modulation minimum de 1200 bauds n'est toujours pas satisfait dans les circuits principaux du RSFTA ci-après : Addis-Ababa/Nairobi, Addis-Ababa/Niamey, le Caire/Nairobi, Le Caire/Tunis et Johannesburg/Nairobi. En outre, ce même besoin n'est toujours pas satisfait pour les circuits interrégionaux Addis-Ababa/Djeddah (AFI/MID) et

Nairobi/Mumbai (AFI/ASI-APAC) ; le circuit interrégional Johannesburg/Ezeiza été mis en œuvre par l'Argentine et l'Afrique du Sud à l'aide du réseau CAFSAT.

• **Les statistiques des durées d'acheminement** : Le besoin d'un maximum de 5 minutes pour les messages de haute priorité et de 10 minutes pour les autres messages était mis en œuvre progressivement, à mesure que les circuits sont modernisés. Toutefois, dans de nombreux cas, des durées d'acheminement très longues continuent d'affecter la transmission des messages intéressant la sécurité des vols (plans de vol, NOTAM, etc.).

4.2.3 La réunion formule la décision suivante :

DECISION 16/12 : ENQUETE SUR LES PERFORMANCES DU SFA

Il est conclu que les Bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi coordonnent les enquêtes menées à l'échelle régionale sur les performances du SFA afin de s'assurer que les circuits RSFTA et ATS/DS continuent de répondre aux exigences de performance convenues.

Spécifications de mise en œuvre

4.2.4 La réunion examine les caractéristiques, actuelles et prévues, du RSFTA rationalisé dans la Région AFI, prescrites par APIRG/15. Ces caractéristiques comportent les éléments suivants : catégorie de circuit (*circuit principal, circuit tributaire, circuit de station*), type de circuit (*non mis en œuvre, télétype terrestre analogue (LTT/A), télétype terrestre numérique (LTT/D), circuit de données terrestre analogue (LDD/A), circuit de données terrestre numérique (LDD/D), circuit radiotélétype (HF) (RTT), circuit par satellite, numérique ou analogue (SAT/D, SAT/A)* rapidité de modulation du circuit, protocole de circuit (ITU X25), code alphabétique (ITA-2 ou 1A-5), réseau aéronautique desservi (RSFTA ou ATN), date cible pour la mise en œuvre.

4.2.5 La réunion se demande s'il convient de maintenir le protocole X.25, protocole orienté bit (BOP) normalisé de l'OACI, et reconnaît que nombre d'Etats ont déjà mis en œuvre ou prévoient de mettre en œuvre des technologies émergentes telles que le protocole de relais de trame. Elle note également que la mise en œuvre de l'ATN (sol-sol) basée sur la suite de protocoles Internet (IPS) a déjà commencé en Amérique du Nord et en Europe et que l'application des normes IPS élaborées par l'équipe de travail sur l'ingénierie de l'Internet (IETF) offrirait pour l'ATN des solutions d'une plus grande souplesse de mise en œuvre basées sur les besoins réels ainsi qu'un potentiel de croissance. Par conséquent, les Etats AFI devraient être encouragés à envisager la mise en œuvre des normes ATN/IPS (même si celles-ci ne sont pas encore formellement adoptées par l'OACI) afin d'éviter, dans toute la mesure du possible, des problèmes d'interopérabilité avec un système ATN/OSI ; et être informés de ces développements investissements au cas où ils souhaiteraient réorienter leurs investissements dans la mise en œuvre de l'ATN vers l'ATN basée sur l'IPS. Par ailleurs, la réunion invite les Etats à examiner la possibilité d'utiliser l'Internet public pour des applications non chrono-sensibles conformément aux dispositions pertinentes des Annexes 3, 10 et 15 et du Document 9855 de l'OACI. A la lumière de ce qui précède, la réunion formule les conclusions suivantes :

CONCLUSION 16/13 : SPECIFICATIONS DE LA MISE EN ŒUVRE DU RSFTA

Il est conclu que :

- a) **les spécifications pour la mise en œuvre du RSFTA en Région AFI recommandées par la 15^{ème} réunion du Groupe APIRG soient amendées pour refléter les technologies émergentes et les nouveaux protocoles de communication orientés bit ;**

- b) **il faudrait dissuader les Etats de la Région AFI de continuer à utiliser le protocole X.25.**

CONCLUSION 16/14. : MISE EN ŒUVRE DE L'ATN BASEE SUR LA SUITE DE PROTOCOLES INTERNET (TCP/IP)

Il est conclu que les Etats de la Région AFI mettent en œuvre les normes de l'ATN basées sur la suite de protocoles Internet (TCP/IP)* pour éviter, dans toute la mesure du possible, des problèmes d'interopérabilité avec un système ATN/OSI.

Note : Il ressort des informations disponibles que les normes et pratiques recommandées de l'OACI relatives à l'ATN/IPS seront disponibles vers la fin de 2008.

CONCLUSION 16/15 : UTILISATION DE L'INTERNET PUBLIC POUR LES APPLICATIONS AERONAUTIQUES NON CHRONO-SENSIBLES

Il est conclu que les Etats envisagent d'utiliser l'Internet public pour des applications aéronautiques non chrono-sensibles conformément aux dispositions des Annexes 3, 10 et 15 à la Convention de Chicago et au Doc. 9855.

Utilisation de la technologie VSAT

4.2.7 La réunion note qu'un certain nombre d'Etats de la Région AFI envisagent d'utiliser les réseaux VSAT déjà mis en œuvre ou émergents (AFISNET, SADC/2, CAFSAT, NAFISAT et réseaux VSAT domestiques) pour remédier aux carences qui affectent la mise en œuvre des besoins du Plan de navigation aérienne AFI pour les liaisons SFA. La conclusion suivante est formulée :

CONCLUSION 16/16 : MISE EN ŒUVRE/INTERCONNEXION DES RESEAUX VSAT, SADC/2, NAFISAT ET AFISNET

Il est conclu que les Etats et les Organisations concernés accélèrent la mise en œuvre et l'interconnexion des réseaux VSAT SADC/2, NAFISAT et AFISNET au plus tard fin décembre 2007 afin d'accroître l'efficacité et la connectivité du SFA (RSFTA et ATDS/DS), améliorant ainsi la gestion et la coordination des vols en Région AFI.

Plans de vol manquants

4.2.8 Consciente des enquêtes à réaliser sur la question des plans de vol manquants dans la Région AFI, une question qui constitue une préoccupation de sécurité, la réunion recommande que les aspects RSFTA soient pris en compte par des enquêtes envisagées en vue de déterminer l'impact éventuel de la performance du RSFTA sur la non disponibilité des plans de vol en Région AFI. La décision suivante est formulée.

DECISION 16/17 : ENQUETES SUR LES PLANS DE VOL MANQUANTS

Il est conclu que les Bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi assurent la coordination nécessaire pour s'assurer que les aspects techniques et opérationnels du RSFTA sont pris en compte lors de la conduite des enquêtes liées aux plans de vol manquants en Région AFI.

Lignes directrices pour les réseaux VSAT

4.2.9 La réunion note que, dans le cadre des travaux de l'OACI sur l'harmonisation des activités de mise en œuvre relatives à l'utilisation des réseaux VSAT et suite à la conclusion 5/17 de la 5^{ème} réunion d'ALLPIRG, des lignes directrices sur les performances des réseaux VSAT ont été élaborées pour permettre aux Etats d'établir une base pour la conception et la planification des systèmes de ces réseaux à l'appui des communications aéronautiques sol-sol. Ces lignes directrices sur les performances des réseaux VSAT sont données à l'Appendice 4A au rapport de la 2^{ème} réunion du sous-Groupe CNS.

Communication en phonie directe des services de la circulation aérienne (ATS/DS)

4.2.10 La réunion examine l'état de la mise en œuvre et la performance des circuits ATS/DS en Région AFI et rappelle qu'un certain nombre d'Etats AFI envisagent d'utiliser les réseaux VSAT réalisés ou émergents (AFISNET, SADC1/2, CAFSAT, et NAFISAT) pour remédier aux carences qui affectent entravent la mise en œuvre des exigences du Plan de navigation aérienne AFI pour les liaisons ATS/DS (paragraphe 4.2.7).

4.2.11 S'agissant d'AFISNET, la réunion note qu'une évaluation de ce réseau avait été faite en 2006 par l'OACI dans le cadre d'un projet spécial de mise en œuvre (SIP) dont les recommandations seront analysées par le comité de gestion établi pour ce réseau satellite.

Service mobile aéronautique (SMA)*Communications VHF*

4.2.12 La réunion rappelle qu'aux termes de la Recommandation 5/12 de la 7^{ème} réunion régionale de navigation aérienne AFI/7, la couverture VHF est requise le long de toutes les routes ATS et qu'il faudrait utiliser, le cas échéant des stations VHF déportées. Elle accueille favorablement les initiatives à l'échelle régionale visant à mettre en œuvre, à entretenir et à assurer l'entretien et le suivi des stations VHF déportées à travers la Région AFI y compris les enquêtes sur la VHF. A cet égard, la réunion prend connaissance des projets de l'IATA et de l'ASECNA. La réunion prend également connaissance des résultats de l'enquête sur la couverture VHF réalisée du 3 au 23 septembre 2007.

4.2.13 La réunion insiste sur le fait qu'il est nécessaire d'avoir une étroite collaboration entre tous les prestataires de services de navigation aérienne au niveau des limites de FIR. Une telle coopération pourrait inclure des questions telles que la coordination de l'assignation de fréquences, la conduite d'enquêtes et le contrôle du brouillage.

4.2.14 La réunion formule les conclusions et décision suivantes :

CONCLUSION 16/18 : COOPERATION ENTRE LES ETATS VOISINS POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UNE COUVERTURE RADIO VHF ETENDUE

Il est conclu que les Etats AFI et les fournisseurs de services de navigation aérienne coopèrent pour traiter tous les aspects liés à la mise en œuvre des installations à la couverture VHF situées à la limite des FIR/espaces aériens, y compris les aspects réglementaires, environnementaux et de maintenance, conformément à la recommandation 5/12^e de la réunion AFI/7 et à la conclusion 12/16 du Groupe APIRG.

DECISION 16/19 : ENQUETES SUR LA COUVERTURE VHF/SMA

Il est décidé que les Bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi assurent la coordination des enquêtes régionales sur la couverture VHF du service mobile aéronautique par les Etats et les Organisations afin de s'assurer que les fréquences VHF sont exemptes de tout brouillage et pour prendre des mesures correctives qui s'imposent avec les Etats concernés, si nécessaire.

CONCLUSION 16/20 : PARTICIPATION DES ETATS AUX ENQUETES DE L'IATA SUR LA COUVERTURE VHF

Il est conclu que les Etats coopèrent et appuient l'IATA dans la conduite des enquêtes sur la couverture VHF dans la Région AFI, prévues initialement tous les 18 mois.

Communications HF

4.2.15 La réunion reconnaît qu'il est nécessaire de retenir des installations de communications vocales HF fiables en prenant en compte l'impossibilité d'assurer une couverture VHF intégrale dans certaines zones telles que les zones océaniques et les zones continentales éloignées.

*Service aéronautique de radionavigation**Suite donnée aux conclusions de la 15^{ème} réunion du Groupe APIRG sur la mise en œuvre du GNSS*

4.2.16 La réunion est informée que lors de l'examen du rapport de la 15^{ème} réunion du Groupe APIRG, la Commission de Navigation aérienne a noté l'opposition formulée par l'Association du Transport Aérien International (IATA) à la mise en œuvre du système de renforcement satellitaire (SBAS) dans la Région AFI, connu sous le nom de SBAS interrégional AFI (ISA), ainsi que l'absence de consensus entre les Etats. Elle a en conséquence demandé au Secrétariat de préparer une documentation à ce sujet. Sur la base de la documentation ainsi fournie, la Commission de la Navigation aérienne a examiné les options suivantes en ayant à l'esprit la recommandation formulée dans le Doc.9849 de l'OACI, paragraphe 1.5.2¹ et prenant en compte le résultat de plusieurs études sur les coûts-avantages liés à la mise en œuvre du SBAS dans la Région AFI :

- **Option A** : Différer l'introduction de l'ISA jusqu'à ce qu'une nouvelle analyse coûts-avantages, menée en coordination avec les usagers, mette en évidence un besoin réel. Cette option permettrait en outre de bénéficier de l'expérience opérationnelle acquise par le système EGNOS dans la Région EUR, qui est la principale zone de service de l'EGNOS, ainsi que et de l'équipement de bord et des procédures connexes. Cette option supposerait la prolongation de la Phase I de la stratégie GNSS pour la Région AFI, actuellement en cours, qui autorise l'utilisation du GNSS de base (GPS renforcé par l'ABAS) en route jusqu'à l'approche de non-précision (NPA). Cette prolongation serait compatible avec le fait que la Phase I n'a effectivement pas été achevée correctement et uniformément dans toute la Région.
- **Option B** : Introduire l'ISA avec une infrastructure réduite qui améliorerait la performance en route/NPA mais qui ne permettrait pas l'approche avec guidage vertical (APV). Par cette option on

¹ Le Manuel GNSS (paragraphe 1.5.2) suggère que si l'analyse coûts-avantages réalisée préalablement à l'introduction du GNSS n'est pas concluante ou n'est pas positive pour l'un des participants, il faudrait alors que les fournisseurs de services, les autorités réglementaires et les usagers étudient les différentes options possibles pour trouver la meilleure solution.

améliore la disponibilité du service GNSS par rapport à la situation actuelle, puisque le niveau d'intégrité serait disponible pendant une plus grande partie du temps. Elle permettrait aussi de réduire considérablement le coût de l'infrastructure au sol, comparé au coût de la mise en oeuvre intégrale de l'ISA, car elle n'exigerait qu'un petit nombre de stations de surveillance ; en même temps, elle pourrait constituer la première étape d'une mise en oeuvre intégrale. Toutefois, les avantages offerts par cette option seraient sensiblement inférieurs à ceux qu'offrirait une infrastructure intégrale et dépendraient en outre du nombre d'aéronefs équipés de récepteurs SBAS et des incertitudes connexes.

- **Option C** : Introduire l'ISA intégralement, conformément à la Phase II de la stratégie GNSS pour la Région AFI (2006-2011), qui prévoit la disponibilité de l'APV/SBAS partout dans la Région.

4.2.17 La Commission de Navigation aérienne a également examiné les aspects techniques et coûts-avantages. Les arrangements institutionnels et les questions de consensus des usagers ont été également examinés. Il existe d'autres questions qui augmentent le niveau d'incertitude de l'évaluation globale des coûts-avantages, tels que l'incidence de l'ionosphère sur la performance du GNSS dans les zones de faible latitude, la complexité de l'infrastructure au sol et les arrangements institutionnels et l'absence de consensus.

4.2.18 Pour ces motifs et à la lumière du débat sur ce thème, l'approche correspondant à l'Option A présentée dans le paragraphe 4.2.16 ci-dessus est recommandée pour la Région AFI.

4.2.19 Qui plus est, la réunion reconnaît que l'utilisation en route du GNSS de base n'est pas encore approuvée dans la majorité des Etats et les procédures NPA et /ou les textes réglementaires connexes n'ont pas encore été publiés. Elle note également que l'exigence concernant l'enregistrement des paramètres du GNSS n'est pas encore satisfaite par les Etats ayant approuvé les procédures basées sur le GNSS.

4.2.20 La réunion formule par conséquent les conclusions et décision ci-dessous :

CONCLUSION 16/21 : MISE EN ŒUVRE DES OPERATIONS GNSS EN ROUTE ET EN APPROCHE DE NON-PRECISION

Il est conclu que les Etats de la Région AFI persévèrent dans leurs efforts tendant à mettre en oeuvre les applications GNSS pour les opérations en route et d'approche de non-précision dans le cadre de la Phase 1 de la stratégie GNSS AFI. Ce faisant, on doit veiller particulièrement à ce que toutes les spécifications pour la mise en oeuvre du GNSS soient satisfaites, notamment la mise en place d'une législation, d'un cadre réglementaire, ainsi que de procédures d'homologation et de surveillance.

CONCLUSION 16/22 : ENREGISTREMENT DES PARAMETRES GNSS

Il est conclu que les Etats de la Région AFI qui homologuent les opérations GNSS s'assurent que les données correspondant à ces opérations sont enregistrées, conformément à l'Annexe 10 de l'OACI, Volume I, paragraphe 2.4.3. En particulier, dans les systèmes GNSS de base, il est recommandé d'enregistrer les éléments contrôlés suivants pour tous les satellites visibles :

- a) rapport porteur/densité de bruit (C/NO) (pour les satellites observés);**
- b) mesures brutes de la phase du code et de la phase de la porteur utilisées pour les mesures de pseudo-distance (pour les satellites observés);**

- c) messages de navigation par satellite diffusés (pour tous les satellites visibles);
- d) données pertinentes sur l'état du récepteur d'enregistrement.

CONCLUSION 16/23 : INFORMATION AERONAUTIQUE RELATIVE AU GNSS

Il est conclu que dans le cadre des opérations basées sur le GNSS les Etats AFI s'assurent que l'information aéronautique pertinente est fournie aux utilisateurs selon le cas.

DECISION 16/24 : STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE DU GNSS EN REGION AFI

Il est conclu que la suite donnée par la Commission de navigation aérienne aux conclusions du Groupe APIRG 15/18, 15/19 et 15/20 soit communiquée à l'Equipe de travail sur la mise en œuvre du GNSS dans la Région AFI pour qu'elle procède, par conséquent à la mise à jour de son programme de travail.

Projet NAVISAT

4.2.21 L'Egypte informe la réunion sur l'état d'avancement du projet NAFISAT. La réunion note le souhait formulé par l'Egypte d'obtenir de la part des Etats de la Région AFI, une assistance aux études du projet NAVISAT qui, le cas échéant, seraient susceptibles de requérir des données les concernant, et formule la décision ci-après :

DECISION 16/25 : PROJET NAVISAT

Il est conclu que :

- a) **Le rapport d'avancement sur le projet NAVISAT présenté à la réunion CNS/SG/2 soit transmis à l'Equipe de travail sur la mise en œuvre du GNSS AFI pour prise en compte lors de l'examen de son programme de travail, s'il y a lieu ;**
- b) **Tout en assurant le suivi du travail effectué par MIDANPIRG sur le projet NAVISAT, le secrétariat du Groupe APIRG coordonne avec le secrétariat de MIDANPIRG la fourniture de l'assistance aux études relatives à ce projet susceptibles de requérir des données concernant la Région AFI, si une telle demande est formulée.**

Surveillance aéronautique

4.2.22 Sous ce point de l'ordre du jour, la réunion reconnaît la nécessité d'inclure l'état de mise en œuvre des infrastructures de surveillance en Région AFI dans le cadre de l'examen des performances des systèmes CNS. Il a été constaté qu'aucun plan de surveillance global pour les régions terminales (TMA) et les aérodromes n'avait été élaboré pour la Région AFI, comme c'est le cas pour les besoins en route. La réunion formule par conséquent les décisions ci-après :

DECISION 16/26 : ETAT DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE SURVEILLANCE AERONAUTIQUE AFI POUR LES OPERATIONS EN ROUTE

Il est décidé que l'état de mise en œuvre du plan de surveillance aéronautique AFI pour les opérations en route fasse partie de l'examen des performances des systèmes CNS.

DECISION 16/27 : CREATION D'UNE EQUIPE DE TRAVAIL SUR LA SURVEILLANCE AERONAUTIQUE EN REGION AFI

Il est décidé qu'une équipe de travail AFI sur la surveillance aéronautique soit créée, dont le mandat sera le suivant :

- a) déterminer les exigences de performances opérationnelles pour la surveillance aéronautique en Région AFI, y compris les opérations en route, en zones terminales et aux aérodromes ;**
- b) identifier et quantifier à moyen et long termes les avantages des systèmes de surveillance candidats pertinents ; et**
- c) formuler une proposition de plan de mise en œuvre de la surveillance en Région AFI, y compris des recommandations pour les dates cibles de mise en œuvre prenant en compte la disponibilité des normes et pratiques recommandées et le niveau de préparation des usagers de l'espace aérien et des fournisseurs de services de navigation aérienne en vue d'une mise en œuvre coordonnée des services.**

Note :

- 1. L'équipe de travail devrait être multidisciplinaire pour pouvoir couvrir tous les aspects du travail confié.*
- 2. Dans l'exercice de ses fonctions, l'Equipe de travail devrait tenir compte :*
 - a. des recommandations et conclusions pertinentes des réunions RAN et du Groupe APIRG, et*
 - b. du travail déjà accompli par les groupes d'experts de l'OACI, afin d'éviter toute duplication d'efforts.*
- 3. L'Equipe de travail devrait accomplir ses tâches en coordination avec les sous-groupes ATS/AIS/SAR et CNS et présenter ses résultats aux prochaines réunions du Groupe APIRG.*
- 4. En déterminant le niveau de préparation des usagers de l'espace aérien, il faudrait tenir compte des exigences de l'aviation d'affaires.*

Stratégies de mise en œuvre des systèmes de Communications, Navigation et Surveillance (CNS)

4.2.23 La réunion reconnaît la nécessité d'actualiser les stratégies de mise en œuvre du CNS telles que contenues dans le Plan AFI de mise en œuvre du CNS/ATM (Doc.003) en tenant dûment compte du Plan mondial de Navigation aérienne révisé de l'OACI (9750) et les objectifs opérationnels de l'ATM AFI ; harmoniser les dates cibles de mise en œuvre du système opérationnel AFI (ex : opérations RVSM), RNAV/RNP ADS-C/CPDLC, ADS-B).

4.2.24 A cet égard la réunion reconnaît les difficultés éprouvées pour maintenir un plan de mise en œuvre du CNS/ATM cohérent pour la Région AFI à la suite de la suppression en 2003 du Sous-Groupe CNS/ATM du Groupe APIRG et des groupes de coordination de la mise en oeuvre (ICG). Les conclusions et décisions suivantes sont formulées :

CONCLUSION 16/28: STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE DES SYSTEMES CNS EN REGION AFI

Il est conclu que les stratégies de mise en œuvre des systèmes CNS contenues dans le Plan AFI de mise en œuvre du CNS/ATM (Doc 003) soient amendées pour tenir compte de la

révision du Plan mondial de navigation aérienne de l'OACI (Doc 9750) et des objectifs ATM opérationnels de la Région.

DECISION 16/29 : ACTIVITES DES GROUPES DE COORDINATION DE LA MISE EN ŒUVRE (ICG) DES SYSTEMES CNS/ATM EN REGION AFI

Il est décidé que les groupes de coordination de la mise en œuvre (ICG) du système CNS/ATM créés par le Groupe APIRG pour chaque zone d'acheminement poursuivent le travail qui leur a été confié conformément aux dispositions du Doc 003 AFI.

DECISION 16/30 : HARMONISATION DES DATES CIBLES DE MISE EN ŒUVRE DES SYSTEMES OPERATIONNELS EN REGION AFI.

Il est décidé que:

- a) Les secrétariats des sous-groupes CNS et ATM harmonisent les dates de mise en œuvre des systèmes opérationnels dans la Région AFI ;**
- b) Les documents de référence CNS et ATM présentant des discordances dans les dates soient amendés en conséquence.**

4.2.25 La réunion demande aux prestataires de services de la navigation aérienne de la Région AFI d'adopter une approche collective et de parler d'une même voix. S'agissant des questions d'intérêt commun liées à la mise en œuvre des éléments CNS des systèmes CNS/ATM (tels que les accords de niveau de service avec les fournisseurs de services ATN, la disponibilité de ces systèmes, etc.) pour faciliter la mise en œuvre d'une infrastructure CNS coordonnée et efficace. La conclusion ci-après est formulée en conséquence :

CONCLUSION 16/31 : APPROCHE COLLECTIVE POUR LA GESTION DES ELEMENTS DU SYSTEME CNS/ATM

Il est conclu que les prestataires de services de navigation aérienne adoptent une approche collective et parlent d'une même voix s'agissant des questions d'intérêt commun liées à la mise en œuvre des éléments CNS des systèmes CNS/ATM (tels que les accords sur les niveaux de service) avec les prestataires de services ATN, la disponibilité de système, etc.)

Questions relatives au spectre de fréquences

4.2.26 La réunion note avec satisfaction les résultats de la Conférence mondiale de radio communications de 2007 (CMR-07) (Genève, Suisse, 23 octobre – 16 novembre 2007), sur les questions critiques pour l'aviation. Elle loue les efforts consentis par les Etats et les Organisations régionales et internationales pour prendre part aux réunions préparatoires à l'échelle nationale et régionale, y compris les séminaires et des ateliers, et pour inclure le personnel aéronautique dans leurs délégations à la CMR-07. Ce fait a contribué au succès de la conférence pour la communauté aéronautique.

4.2.27 La réunion se réfère à la conclusion du Groupe APIRG 15/26 et rappelle aux Etats la nécessité de fournir aux Bureaux régionaux de l'OACI les noms et les coordonnées (téléphone, télécopieur, adresse électronique) des points focaux de contact pour les questions de l'UIT .

4.2.28 La réunion convient également de créer un Groupe de gestion du spectre des fréquences aéronautiques sous la coordination des bureaux régionaux de l'OACI.

CONCLUSION 16/32 : CREATION D'UN GROUPE DE GESTION DU SPECTRE DE FREQUENCES EN REGION AFI

Il est conclu qu'un Groupe de gestion des fréquences pour la Région AFI soit créé et coordonné par le Secrétariat de l'OACI pour traiter des questions d'intérêt commun concernant le contrôle et la gestion des fréquences.

Elaboration des objectifs de performance à l'échelle régionale

4.2.29 La réunion convient d'inclure, dans le programme de travail du Sous-Groupe CNS, l'établissement et la validation des objectifs de performance à l'échelle régionale ainsi que les paramètres et outils de surveillance afin de faire droit aux initiatives du Plan mondial (GPI) relatives aux télécommunications aéronautiques. Elle prend connaissance du projet initial de ces objectifs de performance établi par le Sous-Groupe CNS.

4.3 Gestion du Trafic Aérien (ATS, AIS et SAR), y compris la mise en œuvre du RVSM*Examen des conclusions et décisions de la neuvième réunion du Sous-Groupe ATS/AIS/SAR et futur programme de travail*

4.3.1 Le Groupe APIRG se penche sur l'examen par le Sous-Groupe ATS/AIS/SAR de ses précédentes conclusions et décisions à la lumière de nouveaux développements afin de les actualiser et d'en limiter le nombre eu égard aux progrès accomplis dans leur mise en œuvre. Le Groupe note que les conclusions et décisions relatives aux domaines ATS, AIS et SAR figurant en **Appendice C** restent valides. Il est informé de l'élaboration d'un manuel d'exploitation FANS 1/A applicable à la Région AFI et formule la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/33 : MANUEL D'EXPLOITATION FANS 1/A POUR LA REGION AFI

Il est conclu que :

- a) **le Manuel d'exploitation FANS 1/A figurant à l'Appendice xx s'applique à la Région AFI ;et**
- b) **l'Afrique du Sud assure la gestion du Manuel d'exploitation FANS 1/A pour la Région AFI.**

4.3.2 Le Groupe APIRG note qu'il est nécessaire de revenir à l'ancienne dénomination du Sous-Groupe ATM pour refléter les divers domaines ATS/AIS/SAR, et de revoir ses tâches afin d'inclure la navigation fondée sur les performances (PBN). Etant donné la création d'une équipe de travail sur la navigation fondée sur les performances, il est aussi nécessaire de donner une nouvelle appellation et de revoir les tâches de l'équipe de travail RVSM/RNAV/RNP. A la lumière de ce qui précède, le Groupe formule les décisions ci-après :

DECISION 16/34 : CHANGEMENT DE LA DENOMINATION DE L'ACTUEL SOUS-GROUPE ATM EN SOUS-GROUPE ATS/AIS/SAR

Il est décidé que l'actuel Sous-Groupe ATM soit à nouveau dénommé Sous-Groupe ATS/AIS/SAR. Le mandat révisé du Sous-Groupe figure à l'Appendice R du présent rapport.

DECISION 16/35 : CHANGEMENT DE LA DENOMINATION DE L'EQUIPE DE TRAVAIL RVSM/RNAV/RNP DU GROUPE APIRG.

Il est décidé que l'équipe de travail RVSM/RNAV/RNP du Groupe APIRG soit renommée Equipe de travail du Groupe APIRG sur le RVSM avec le mandat révisé figurant à l'Appendice F du présent rapport.

Mise en œuvre du RVSM en Région AFI

4.3.3 Le Groupe est informé des progrès enregistrés dans la mise en œuvre du RVSM découlant des réunions de l'équipe de travail RVSM/RNAV/RNP. Il est rappelé que pour la mise en œuvre du service de contrôle de la circulation aérienne, il est nécessaire que le personnel ATC soit doté d'une infrastructure CNS adéquate et fiable. Qui plus est, un service ATC fiable, sûr et bien établi constitue un préalable pour la mise en œuvre du RVSM. Le Groupe APIRG formule ainsi les conclusions et décisions suivantes en tenant compte :

- a) de l'achèvement des activités dans le cadre de la stratégie du plan d'action ou de la stratégie ;
- b) de l'approbation par la Commission de la navigation aérienne de l'OACI des procédures complémentaires régionales AFI (Doc 7030) concernant le RVSM en juin 2007 ;
- c) de la proposition de l'équipe de travail pour une approche alternative pour atteindre le niveau de sécurité visé (TLS) ;
- d) des résultats de la deuxième analyse du risque de collision (CRA) soumis par le NLR et qui indiquent une amélioration progressive du risque de collision (d'un TLS de 65×10^{-9} à un TLS de 15×10^{-9} , pouvant être ramené à une valeur de 5×10^{-9}) ;
- e) de la recommandation de l'équipe de travail de mettre en œuvre sur la base du résultat actuel sous réserve de l'approbation de la Commission de navigation aérienne ;
- f) de la décision de l'équipe de travail de mettre en œuvre des mesures additionnelles visant l'amélioration continue de la sécurité le système ; et
- g) du fait qu'une troisième analyse du risque de collision sera présentée au début du mois de janvier 2008 afin d'assurer la qualité des résultats.

CONCLUSION 16/36: MISE EN ŒUVRE DU RVSM EN REGION AFI-FINANCEMENT

Il est conclu que les compagnies membres de l'IATA continuent de mettre à disposition des crédits destinés à des projets spécifiques relatifs à la mise en œuvre du RVSM afin d'améliorer la sécurité et l'économie du trafic aérien dans la Région AFI et d'informer l'équipe de travail en conséquence.

CONCLUSION 16/37 : PLAN D'ACTION/STRATEGIE RVSM AFI

Il est conclu que le plan d'action/stratégie/RVSM AFI figurant en Appendice G actualisé soit diffusé aux Etats pour les besoins de l'assurance qualité.

CONCLUSION 16/38 : MISE EN ŒUVRE DE L'INFRASTRUCTURE CNS REQUISE POUR SOUTENIR LE RVSM EN REGION AFI

Il est conclu qu'en raison de la mise en œuvre du RVSM et la fourniture du service de contrôle de la circulation aérienne (ATC), il soit instamment demandé aux Etats de mettre en œuvre l'infrastructure CNS requise notamment les circuits du Service fixe aéronautique, le Service mobile aéronautique (SMA) et les aides à la navigation au plus tard le 3 juillet 2008.

CONCLUSION 16/39 : DATE LIMITE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU RVSM AFI

Il est conclu que la date limite pour la mise en œuvre du RVSM dans la Région AFI soit fixée au 25 septembre 2008.

Note : Le document portant sur l'analyse de sécurité pré-mise en œuvre du RVSM (PISC) sera soumis à la Commission de Navigation Aérienne le plus tôt possible, et en tout état de cause avant le 28 février 2008.

Examen des conclusions et décisions de l'équipe de travail AIS/MAP et du Groupe d'étude AFI-CAD.

4.3.4 Le Groupe prend connaissance des conclusions et décisions de l'équipe de travail AIS/MAP et de son Groupe d'étude AFI CAD, et particulièrement de l'élaboration d'un programme de mise en oeuvre d'une banque de données AIS centralisée (AFI-CAD) conformément à l'esprit de la conclusion 15/43 du Groupe APIRG, de ses réunions et de son programme de travail. Il examine les conclusions projets de conclusions 9/10, 9/11, 9/12, 9/13 et 9/14 du Sous-Groupe ATS/AIS/SAR, et formule les conclusions suivantes :

CONCLUSION 16/40 : LIGNES DIRECTRICES POUR LA FORMATION DU PERSONNEL AIS

Il est conclu que l'OACI accélère:

- a) la publication du Manuel pédagogique révisé (Doc 7192), Partie E-3 tel que recommandé par la réunion AIS/MAP à l'échelon Division de 1998 (Doc 9733) afin de faciliter l'introduction des exigences de base à prendre en compte par les Etats lors de la délivrance des licences à leur personnel AIS ; et
- b) l'élaboration des éléments indicatifs pour la formation du personnel AIS relatifs à la mise en œuvre du système CNS/ATM.

CONCLUSION 16/41 : ADOPTION DU CADRE ET DES ELEMENTS INDICATIFS POUR LA MISE EN PLACE DE LA BASE DE DONNEES AFI CAD

Il est conclu que le cadre et les éléments indicatifs figurant à l'Appendice H soient adoptés pour la mise en place d'une base de données AIS centralisée pour la Région AFI.

CONCLUSION 16/42 : DEVELOPPEMENT DES MODELES DE PLANS D'ACTIVITES AFI-CAD ET DE FINANCEMENT

Il est conclu que l'OACI fournisse des experts pour aider le Groupe d'études chargé d'élaborer des modèles de plans d'activités et de financement pour la base de données AFI-CAD.

CONCLUSION 16/43 : SEMINAIRES/ATELIERS SUR LA FOURNITURE DES DONNEES ELECTRONIQUES DE TERRAIN ET D'OBSTACLES

Il est conclu que l'OACI organise des séminaires/ateliers sur la fourniture de données électriques de terrain et d'obstacles conformément aux nouvelles dispositions de l'Annexe 15.

CONCLUSION 16/44 : ADOPTION DES SPECIFICATIONS DES BESOINS DES UTILISATEURS DE LA BASE DE DONNEES AIS D'EUROCONTROL (EAD) POUR LA REGION AFI.

Il est conclu qu'APIRG adopte les spécifications des besoins des utilisateurs de la base de données AIS d'EUROCONTROL (EAD) comme base d'élaboration des spécifications des besoins des utilisateurs de la base de données centralisée AFI CAD, en prenant en compte le contexte de la Région AFI.

Examen de la mise en oeuvre du service de contrôle régional

4.3.5 Le Groupe prend connaissance des dispositions de l'OACI concernant l'urgence d'assurer le contrôle régional dans la Région AFI conformément à la Recommandation 5/21 d'AFI/7.

4.3.6 Le Groupe est informé que l'état de mise en oeuvre du contrôle régional est encourageant. Il rappelle que l'Exposé des critères de planification et des besoins fondamentaux de l'exploitation en Région AFI exige que le contrôle régional soit assuré pour tous les vols IFR le long de toutes les routes ATS empruntées par les vols internationaux, hormis quand le type et la densité du trafic ne justifient pas la fourniture de ce service. Par ailleurs, l'Exposé précité exige que le service de contrôle d'approche soit assuré à tous les aérodromes servant au trafic international et que soient établies des régions de contrôle de manière à inclure les phases de montée des aéronefs au départ jusqu'au niveau de croisière et de descente des aéronefs à l'arrivée à partir du niveau de croisière. Le Groupe APIRG estime toutefois qu'il y a lieu de demander aux quelques Etats qui n'ont pas encore mis ces dispositions en oeuvre de le faire dès que possible et en tout état de cause avant le 3 juillet 2008. A la lumière de ce qui précède, le Groupe formule la conclusion ci-après :

CONCLUSION 16/45 : MISE EN ŒUVRE DU SERVICE DE CONTROLE DE LA CIRCULATION AERIENNE

Il est conclu que les Etats qui ne l'ont pas encore fait mettent en oeuvre le service de contrôle de la circulation aérienne le long de toutes les routes inscrites au Tableau ATS 1 du Plan AFI (Doc 7474) dès que possible, et en tout état de cause avant le 3 juillet 2008, conformément à la recommandation 5/21 de la réunion régionale AFI/7.

Examen des routes ATS, y compris les routes RNAV, et de leur état de mise en oeuvre

4.3.7 Le Groupe est informé des progrès satisfaisants réalisés dans la mise en oeuvre des routes ATS par la plupart des Etats de la Région AFI. Toutefois, certains Etats ont encore besoin de mettre en

œuvre quelques tronçons de routes ATS. Il prend connaissance des besoins pour de nouvelles routes ATS RNAV dans la région du Golfe, l'espace continental africain et la zone de routes RNAV aléatoires de l'Océan Atlantique (AORRA). Il est d'avis que le Secrétariat pourra convenablement assurer la prise en charge de ces besoins à travers le mécanisme interne actuel. A la lumière de ce qui précède, le Groupe adopte la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/46: MISE EN ŒUVRE DES ROUTES ATS Y COMPRIS LES ROUTES RNAV

Il est conclu que les Etats concernés mettent en œuvre les routes ATS figurant à l'Appendice I dès que possible, mais au plus tard à la date AIRAC du 3 juillet 2008.

Examen de la mise en œuvre des spécifications de l'OACI dans le domaine des recherches et sauvetage

4.3.8 Sous ce point de l'ordre du jour, le Groupe est informé de l'état de mise en œuvre des dispositions de l'OACI concernant les services de recherches et sauvetage. Il exprime sa préoccupation à propos du fait que certaines dispositions ne sont toujours pas mises en œuvre depuis des décennies, et est d'avis qu'il est grand temps pour que les Etats soient sensibilisés sur la nécessité de prendre les actions correctrices qui s'imposent.

Conclusions de la Conférence sur les recherches et le sauvetage (SAR) dans la Région AFI

4.3.9 Le Groupe rappelle que depuis 2002, un certain nombre d'activités de coopération technique ont été mises en œuvre en Afrique, sous la conduite de l'OACI et de la CAFAC, et prend connaissance des conclusions de la Conférence sur les recherches et le sauvetage (SAR) qui s'est tenue à Saint – Denis de la Réunion en septembre 2007.

4.3.10 Il est noté avec satisfaction que la Conférence a examiné et adopté un ensemble de modèles de documents SAR disponible sur le site Internet du projet SAR OACI/CAFAC (www.icao.int/SARAfrica).

4.3.11 Lors de l'examen des conclusions de la conférence, la réunion note la recommandation relative à l'établissement d'un sous-Groupe SAR spécifique. APIRG rappelle que le sous-Groupe ATS/AIS/SAR a été précisément établi pour traiter des questions SAR. Cependant, la réunion reconnaît que des spécialistes SAR ne participent pas toujours aux réunions du Groupe et que les Etats devraient être encouragés à inclure ces spécialistes dans leurs délégations. Elle exprime sa préoccupation à propos du manque de structures SAR permanentes au sein des administrations de l'aviation civile dans certains Etats. Elle note aussi le manque de formation dans ce domaine. A cet effet, le Groupe appuie l'inclusion d'activités SAR dans le plan AFI et formule en conséquence la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/47 : PARTICIPATION AUX ACTIVITES DU SOUS-GROUPE ATS/AIS/SAR ET INCLUSION DES ACTIVITES SAR DANS LE PLAN AFI

Il est conclu que :

- a) les Etats qui ne l'ont pas encore fait désignent des experts SAR pour participer au programme de travail du sous-Groupe ATS/AIS/SAR du Groupe APIRG;
- b) les Etats qui ne l'ont pas encore fait établissent en priorité des structures SAR permanentes au sein de leurs administrations nationales de l'aviation civile ;

- c) **l'OACI et la CAFAC s'assurent que les conclusions de la Conférence sur les recherches et le sauvetage (SAR) de Saint – Denis de la Réunion soient prises en compte dans le plan régional de mise en œuvre pour le sécurité de l'aviation en Afrique complet, dans toute la mesure du possible.**

Examen des problèmes particuliers de planification et de mise en œuvre et des carences dans le domaine de la navigation aérienne.

4.3.12 Le Groupe procède à la mise à jour de la liste des carences en matière ATS/SAR AIS MAP conformément à la méthodologie approuvée.

4.4 **Météorologie aéronautique (MET)**

4.4.1 Il est présenté au Groupe APIRG le rapport de la 8^{ème} Réunion du Sous-Groupe Météorologie qui s'est tenue au Bureau régional de l'OACI de Nairobi du 25 au 27 juin 2007.

Examen des conclusions et décisions du Groupe APIRG

4.4.2 Le Groupe fait un examen approfondi des Conclusions et Décisions formulées lors de sa 15^{ème} réunion concernant la météorologie, et de celles émanant de ses précédentes réunions au titre du Point 2.2 de l'ordre du jour, et qui sont restées d'actualité.

4.4.3 La réunion note également les efforts déployés par les Etats pour mettre en œuvre les conclusions et décisions du Sous-Groupe MET adoptées par le Groupe APIRG, en particulier par les Etats membres de l'ASECNA. Toutefois, elle exprime sa préoccupation quant au fait que beaucoup d'Etats n'ont pas répondu aux lettres que les Bureaux régionaux de l'OACI leur ont adressées pour connaître l'état de mise en œuvre de ces Conclusions et Décisions et d'autres questions de mise en œuvre du Plan de mise en oeuvre pour la Région AFI de Navigation aérienne. Les Etats sont instamment priés de répondre promptement aux lettres de l'OACI pour faciliter la planification et la prise des décisions au niveau de la Région AFI.

CONCLUSION 16/48 : REPONSE DES ETATS AUX LETTRES DES BUREAUX REGIONAUX DE L'OACI

Il est conclu que les Etats répondent promptement aux lettres des Bureaux régionaux de l'OACI sollicitant les informations sur l'état de mise en œuvre des conclusions et décisions du Sous-Groupe MET ainsi que des conclusions et décisions du Groupe APIRG et autres questions liées à la mise en œuvre dans le domaine MET.

Système mondial de prévision de zone en Région AFI (WAFS)

4.4.4 Le Groupe examine l'état de mise en œuvre du système mondial de prévision de zone (WAFS) en Région AFI sur la base des rapports du Groupe d'exploitation du WAFS et le Sous-Groupe du SADIS. La réunion note également les informations fournies par le Centre mondial de prévisions de zone (WAFS) de Londres sur les développements récents et à venir concernant le WAFS et le SADIS.

4.4.5 A ce sujet, la réunion prend acte du projet d'amendement aux procédures régionales du WAFS et aux Tableaux du FASID MET5, MET6 et MET7 à l'**Appendice J** à ce rapport et convient d'inclure les tableaux proposés ainsi que les procédures régionales liées au WAFS dans le prochain amendement au PNA/FASID de la Région AFI.

4.4.6 Dans le cadre de l'élaboration du WAFS, le Groupe note les essais en cours sur la production régulière des prévisions de givrage, de turbulence et des nuages convectifs en code GRIB2 au niveau des WAFS qui devraient être évalués par les utilisateurs au moyen d'un mécanisme formel de rétroaction. Pour encourager une utilisation appropriée de ces nouvelles prévisions en code GRIB2, il est apparu souhaitable d'organiser des séminaires de formation à l'échelon régional. Le Niger offre d'abriter un tel séminaire en français à Niamey. Le Groupe formule la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/49 : SEMINAIRES DE FORMATION SUR L'UTILISATION DES PREVISIONS DE GIVRAGE, DE TURBULENCE ET DES NUAGES CONVECTIFS EN CODE GRIB2

Il est conclu que le WAFS de Londres, en tant que prestataire de services soit invité, en collaboration avec l'OACI et l'OMM, à organiser des séminaires de formation sur l'utilisation des prévisions de givrage, de turbulence et des nuages convectifs en code GRIB2 au bénéfice des Etats AFI.

Note : Il est proposé qu'un séminaire soit organisé en français et en anglais en 2010.

4.4.7 Le Groupe convient que la mise en oeuvre du SADIS de seconde génération (VSAT, SADIS 2G) devrait être reflétée dans la liste donnant l'état de mise en oeuvre du SADIS dans le Tableau FASID MET/7 amendé en **Appendice J** à ce rapport. A cet égard, la réunion a amendé dans le Tableau FASID MET/7 et formule la Décision suivante :

DECISION 16/50 : INDICATION DES TYPES DE VSAT DANS LE TABLEAU MET 7 DU PLAN DE MISE EN OEUVRE DU SADIS DANS LA RÉGION AFI.

Il est conclu que les informations liées au type des stations VSAT soient incluses dans leur Tableau FASID MET/7 du Plan de mise en oeuvre pour la Région AFI tel qu'il apparaît à l'Appendice J au présent rapport.

4.4.8 La réunion note avec satisfaction les efforts déployés par l'ASECNA pour la mise en oeuvre du SADIS de seconde génération (VSAT) (SADIS 2G) et (SADIS FTP) de concert avec un logiciel SADIS dans ses 17 Etats membres à la fin de décembre 2007, et encourage les autres Etats à en faire autant.

4.4.9 Il est porté à la connaissance du Groupe que le service SADIS FTP est devenu opérationnel en juillet 2005, ce qui offre aux utilisateurs du SADIS une alternative, une solution Internet de haute qualité pour la réception du WAFS et des données OPMET. Le service SADIS FTP est un système de distribution homologué par l'OACI et une partie intégrante du service SADIS, qui complète et fournit un service d'appui au SADIS de première et deuxième génération. Pour aider les utilisateurs désireux d'accéder à ce service, la réunion formule la conclusion ci-après :

CONCLUSION 16/51 : ACCES AU SERVICE FTP DU SADIS

Il est conclu que les utilisateurs autorisés du SADIS possédant un accès Internet et n'ayant pas de compte SADIS FTP activé, saisissent l'Etat fournisseur du SADIS en vue d'obtenir un compte d'accès SADIS FTP.

4.4.10 Le Groupe est préoccupé par la disponibilité limitée sur le SADIS, de messages ASHTAM et NOTAM relatifs aux cendres volcaniques et exhorte les Etats de la Région AFI à fournir les

informations disponibles. Il est demandé aux Bureaux régionaux de l'OACI de porter cette information à l'attention des Etats concernés. Le Groupe formule alors la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/52 : DISPONIBILITE SUR LE SADIS, DES RENSEIGNEMENTS ASHTAM ET NOTAM DE CENDRES VOLCANIQUES (VA)

Il est conclu que, pour améliorer la disponibilité sur le SADIS, des renseignements ASHTAM et NOTAM de cendres volcaniques, les Bureaux régionaux de l'OACI en Région AFI rappellent aux Etats, leur obligation de transmettre tous les renseignements ASHTAM et NOTAM de cendres volcaniques à l'adresse RSFTA EGZZVANW.

4.4.11 La réunion examine les tableaux d'évaluation stratégique du SADIS tels qu'ils figurent à l'Appendice K sur les volumes de données actuels ou prévus pour la période 2007/2011. Le Groupe convient que les projections sont approuvées et formule la conclusion ci-après :

CONCLUSION 16/53 : TABLEAUX D'EVALUATION STRATEGIQUE DU SADIS

Il est conclu que les tableaux d'évaluation stratégique du SADIS figurant à l'Appendice K au présent rapport, soient approuvés et transmis au SADISOPS aux fins de planification des futurs besoins de diffusion du SADIS en bande passante.

Gestion des échanges d'informations OPMET

4.4.12 La réunion note que le système AMBEX a été introduit il y a plusieurs années et qu'il est opérationnel depuis lors. Ce système fonctionne suffisamment bien dans certaines régions, mais les performances des circuits de télécommunications et l'adhésion par les Etats aux procédures demeurent un défi à relever dans certaines zones. Tout au début, il y a avait des périodes de contrôle de la disponibilité et la qualité des données. Depuis plusieurs années, il n'y a pas eu de contrôles fréquents. D'autres régions telles EUR, ASIA/PAC et maintenant MIDANPIRG ont créé des groupes de gestion des échanges d'informations. Le Groupe reconnaît qu'il y a du mérite à créer un Groupe analogue dans la Région AFI pour garantir la disponibilité des données pour les utilisateurs d'informations OPMET d'excellente qualité.

4.4.13 La réunion rappelle qu'APIRG, aux termes de la Décision 12/66 et de la conclusion 15/89, a préconisé la création de banques de données à Dakar (Sénégal) et à Pretoria, (Afrique du Sud). Ces banques de données ont été effectivement créées et sont opérationnelles. Elles ont la capacité d'entreprendre un contrôle systématique de la disponibilité et de la régularité des données OPMET. Le contrôle pourrait mieux se faire par banques de données OPMET. La Région AFI pourrait tirer parti des procédures de contrôle pour les échanges courants de données OPMET (METAR et TAF) qui ont été mises au point dans les régions EUR et ASIA/PAC. Ces procédures contiennent des indicateurs de performance pour la conformité, la disponibilité et la régularité des informations OPMET programmées ou de routine (METAR (SA) et TAF (FT))

4.4.14 Le Groupe est d'avis que, pour améliorer la disponibilité et la qualité des données et mettre en place des procédures de contrôle de l'objectif, une équipe de travail sur la gestion des informations OPMET en Région AFI soit créée dont le mandat est le programme de travail sont en **Appendice L**. La réunion adopte la conclusion suivante :

DECISION 16/54 : EQUIPE DE TRAVAIL AFI SUR LA GESTION DES OPMET (AFI) OPMET/M/TF)

Il est conclu qu'une équipe de travail AFI sur la Gestion des OPMET soit créée avec le mandat figurant en Appendice L.

4.4.15 Il est confirmé à la réunion que des banques régionales de données OPMET ont été créées à Dakar, Sénégal et à Pretoria (Afrique du Sud) et que ces banques sont opérationnelles. La réunion adresse ses remerciements à l'ASECNA et à l'Afrique du Sud pour cette initiative. La réunion convient qu'il importe de refléter leur rôle dans les échanges d'informations OPMET dans le Manuel AMBEX.

4.4.16 Tout aussi important est le besoin de refléter comment les informations SIGMET sont disponibles dans la région. La réunion rappelle que le SIGMET est une information météorologique, critique pour les aéronefs en vol. Cela étant, elle doit être diffusée à toutes les autres régions et rendue disponible sur la passerelle OPMET interrégionale (IROG), Toulouse, France. Il est convenu que l'échange de cette information soit aussi reflété. Le Groupe formule la Décision ci-après :

DECISION 16/55: INTRODUCTION, DANS LE MANUEL AMBEX, DES BANQUES REGIONALES DE DONNEES OPMET (BRDO) ET DES DISPOSITIONS RELATIVES AUX RENSEIGNEMENTS SIGMET

Il est décidé que les procédures relatives à l'exploitation des banques régionales de données OPMET (BRDO) ainsi que les dispositions relatives aux renseignements SIGMET, tels qu'indiqués dans le document en Appendice M, soient introduits dans le Manuel AMBEX.

Fourniture d'avis consultatifs sur les cyclones tropicaux et les cendres volcaniques en Région AFI

4.4.17 La réunion examine la question de la fourniture d'avis consultatifs sur les cyclones tropicaux et les cendres volcaniques par le Centre d'avis consultatifs sur les cendres volcaniques de Toulouse, France et les SIGMET devant être émis par les centres de veille météorologique rattachés ainsi que la nécessité d'effectuer des essais des cendres volcaniques de routine. Le Groupe rappelle la conclusion 15/90 du Groupe APIRG sur la nécessité d'effectuer des essais. L'exigence pour de tels essais tient au fait que des situations de cendres volcaniques ne se produisent pas tous les jours. Ainsi le personnel opérationnel intervenant dans les procédures au niveau des centres de contrôle régional (CCR), des centres de veille météorologique, et des centres d'avis consultatifs sur les cendres volcaniques, peut ne pas avoir l'occasion de prendre part à des situations réelles pendant un bon nombre d'années.

4.4.18 La réunion est informée qu'en raison du caractère incomplet des adresses utilisées pour la diffusion d'avis consultatifs sur les cendres volcaniques en Région AFI et de celles utilisées par les bureaux de veille météorologique pour la diffusion de SIGMET connexes, les essais effectués en 2006 n'étaient pas concluants. La réunion estime qu'une action urgente s'impose à ce sujet. La réunion convient que les Bureaux régionaux de l'OACI en Région AFI sont mieux placés pour exécuter cette tâche. La réunion souligne l'importance de la formation et demande instamment à l'OMM, en coordination avec l'OACI et le Centre VAAC de Toulouse, l'Etat fournisseur, d'organiser un atelier de formation sur les SIGMET. La réunion formule alors les conclusions ci-après :

CONCLUSION 16/56: ADOPTION DES PROCEDURES DESTINEES A LA CONDUITE DES ESSAIS SIGMET ET DES ESSAIS SIGMET DANS LA REGION AFI

Il est conclu que :

- 1) **les bureaux régionaux de l'OACI en Région AFI :**
 - a) **Soient chargés de la préparation des entêtes concernant les VAA en provenance du VAAC de Toulouse et destinés à la Région AFI;**
 - b) **Fournissent à l'IROG de Toulouse des entêtes OMM qui pourrait faciliter la réalisation d'un essai de réception des VAA dans des délais raisonnables ;**
 - c) **Invitent les Etats entretenant un centre de veille météorologique dans la Région AFI à mettre en œuvre les entêtes OMM des VA SIGMET émis par ces centres et à fournir à l'IROG Toulouse une liste de ces entêtes.**
- 2) **Les procédures qui constituent l'Appendice N soient adoptées pour servir dans les essais SIGMET effectués pour la Région AFI après que suite aura été donnée aux alinéas a) à c) ci-dessus.**

CONCLUSION 16/57 : ATELIERS SUR LE SIGMET

Il est conclu que l'OMM en coordination avec l'OACI et l'Etat fournisseur du VAAC de Toulouse, organise en 2008, deux ateliers de formation sur le SIGMET dont, l'un en anglais et l'autre en français dans la Région AFI.

Note : Ces ateliers devraient examiner sur tous les types de SIGMET, y compris ceux relatifs aux cendres volcaniques et aux cyclones tropicaux.

Nouveaux défis des services météorologiques en Région AFI.

4.4.19 La réunion rappelle qu'APIRG, aux termes des conclusions 14/37 et 14/38 de sa 14^{ème} réunion a souligné la nécessité pour les Etats de mettre en œuvre, les mesures de recouvrement de coûts pour les services météorologiques aéronautiques y compris, l'organisation des séminaires par l'OMM en coordination avec l'OACI. En coordination avec l'OACI, l'OMM a organisé une série de séminaires sur le recouvrement des coûts des services de météorologie aéronautique en français et en anglais et ce depuis 1999. Le Groupe exprime sa gratitude pour le soutien fourni par l'OACI et l'OMM aux participants à ces séminaires.

4.4.20 Le Groupe note par ailleurs que les Etats membres de l'ASECNA prélèvent des redevances pour la météorologie aéronautique depuis plusieurs années. Toutefois, certains Etats ont été lents à appliquer cette mesure, rendant ainsi l'assistance météorologique difficile. L'un des domaines où la plupart des services aéronautiques éprouvent des difficultés, ce sont des aspects juridiques pour recouvrer les coûts sans être pourvus d'une base juridique idoine établissant une entité de météorologie aéronautique ou un mécanisme de recouvrement de coûts. La réunion convient que la situation est loin d'être satisfaisante. A l'issue du débat, le Groupe adopte la conclusion ci-après.

CONCLUSION 16/58 : CADRE JURIDIQUE DES SERVICES DE METEOROLOGIE AERONAUTIQUE

Il est conclu que les Etats, dans le cadre du recouvrement des coûts des services météorologiques aéronautiques et conformément aux Conclusions 14/37 et 14/38 du Groupe APIRG, mettent en place un cadre juridique des services de météorologie aéronautique, qui tienne compte des dispositions pertinentes relatives au recouvrement des coûts.

4.4.21 Le Groupe rappelle que les normes et pratiques recommandées relatives à l'assurance qualité ont d'abord été introduites à l'Annexe 15 à la Convention relative à l'Aviation civile internationale – services d'informations aéronautiques sont entrées en vigueur le 06 novembre 1997. L'Amendement 72 à l'Annexe 3 à ladite Convention est entré en vigueur le 1 novembre 2001. Cet amendement introduit des pratiques recommandées relatives à la gestion du contrôle qualité pour les informations destinées aux utilisateurs et à la formation du personnel météorologique. Les dispositions recommandent la conformité aux normes d'assurance qualité de la série ISO 9000. Alors que les normes d'assurance qualité de la série ISO 9000 offrent un cadre de base pour l'élaboration d'un programme d'assurance qualité, les éléments détaillés d'un tel programme doivent être élaborés par chaque Etat contractant.

4.4.22 La réunion note des suites données par le Groupe APIRG lors de sa 14^{ème} réunion qui, aux termes de la conclusion 14/40, consciente des nouvelles exigences de l'Annexe 3, a demandé aux Etats de la Région AFI d'accorder la priorité à la mise en oeuvre des systèmes de gestions qualité (Normes ISO/9000).

4.4.23 Le Groupe note également avec satisfaction le fait que l'OMM, en collaboration avec l'OACI a mis en place un projet spécial de mise en oeuvre (SIP) pour un atelier de formation axé sur la gestion de la qualité des services de météorologie aéronautique à Nairobi en mai 2006 en anglais et un autre atelier organisé par l'ASECNA a eu lieu le.... Ces ateliers ont connu une forte participation. La réunion examine les recommandations de l'Atelier et elle est d'avis que ces recommandations aideront l'Etat dans leurs initiatives d'introduire les systèmes de gestion de la qualité. Il est porté à la connaissance de la réunion, que le Représentant de l'OMM a fait un exposé sur la question lors de la 8^{ème} réunion du Sous-Groupe MET. La réunion adresse ses remerciements à l'OMM pour son soutien à cet égard et formule la conclusion suivante.

CONCLUSION 16/59 : SOUTIEN A ACCORDER AUX ETATS DANS LE BUT DE PARVENIR A LA MISE EN ŒUVRE DES SYSTEMES DE GESTION DE LA QUALITE

Il est conclu que l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) en coordination avec l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) continue à accorder toute l'assistance possible aux Etats dans leurs efforts de mettre en place des systèmes de gestion de la qualité, sous la forme soit :

- a) à titre prioritaire, d'une assistance sous forme de séminaires dans le domaine du système de gestion de la qualité (QMS) à l'intention des responsables de l'autorité météorologique (CEO) et inviter ces derniers à faire des rapports régulièrement sur les progrès de mise en oeuvre du système QMS (gestion de la qualité) dans leurs zones opérationnelles ;
- b) d'un encouragement en vue d'une formation beaucoup plus pointue du personnel qui pourrait être considéré comme le noyau de formation dans la région (formateurs des instructeurs) ;
- c) d'affectation des membres du personnel recrutés auprès des pays qui appliquent déjà le QMS (système de gestion de la qualité) à l'aide de programmes de coopération volontaire (PCV); ou
- d) d'allocation de ressources financières destinées au recrutement des consultants au cours des premières phases de mise en oeuvre.

Examen de procédures météorologiques régionales dans le PNA/FASID

4.4.24 Un examen des procédures météorologiques régionales dans le PNA/FASID AFI a eu lieu à la suite de l'amendement 74 à l'Annexe 3 et des changements introduits par la 3^{ème} réunion du Groupe d'exploitation de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales. La réunion fait siens ces Amendements.

4.4.25 Toutefois, s'agissant de l'introduction de TAF de 30 heures, la réunion note que la 8^{ème} réunion du Sous-Groupe MET n'a pas pu adopter de Conclusions en raison de l'absence de l'IATA à la réunion. La réunion est informée qu'un Groupe de travail ad hoc a été créé pour traiter cette question par correspondance. Les résultats des travaux de ce Groupe présentés au MET/SG/8 indiquent que les aérodromes qui produisent actuellement des TAF de 24 heures, devraient établir des prévisions de 30 heures. L'IATA a informé la réunion que certains de ses membres estiment que la précision des TAF de 30 heures est douteuse en raison de la faible précision des TAF de 24 heures actuellement fournis par les Etats. L'ASECNA exprime les mêmes sentiments. La réunion est toutefois informée qu'un délai supplémentaire de 6 heures ne nuirait pas sensiblement à la qualité des TAF émis. La réunion convient qu'il doit y avoir un suivi avant la date de mise en œuvre fixée au 5 novembre 2008. Et pour les aérodromes dont la capacité est limitée, une évaluation supplémentaire pourrait être faite au-delà du 5 novembre 2008. Le Groupe adopte alors la conclusion et la décision suivantes :

CONCLUSION 16/60 : PROCEDURES METEOROLOGIQUES REGIONALES

Il est conclu que les procédures météorologiques régionales présentées dans l'Appendice O de ce rapport, remplacent les procédures régionales existantes consignées dans le Plan de l'ANP/FASID AFI (Doc 7474).

DECISION 16/61: INTRODUCTION DES TAF DE 30 HEURES EN REGION AFI

Il est décidé que les aérodromes internationaux de la Région AFI fournissant actuellement les TAF de 24 heures et ayant une capacité suffisante, produisent des TAF de 30 heures à partir du 5 novembre 2008 et les aérodromes ayant une capacité limitée informeront les Bureaux Régionaux en conséquence. Une période d'évaluation supplémentaire prorogée jusqu'en Juin 2009 sera accordée aux aérodromes à capacité limité.

4.4.26 La réunion rappelle que le Sous-Groupe SADIS/OPS avait formulé la conclusion 11/9 demandant au Secrétariat d'envisager l'élaboration d'une version orientée base de données, du Tableau MET 1A du FASID mondial,. Cette base de données est considérée comme utile parce qu'elle permettrait d'avoir une base de données actualisée (Annexe 1) au regard du guide de l'utilisateur qui contient les exigences pour le TAF et qui devrait en principe être conforme à tous les tableaux FASID MET 1A. Le Groupe convient que pour éviter toute redondance et des informations erronées, il est proposé que le FASID Tableau MET 1A soit remplacé par une simple liaison (adresse URL). Pour la base de données mondiale avec intitulé FASID Tableau 1A. La réunion est également informée qu'à la longue ceci s'appliquerait à tous les plans de navigation aérienne régionaux. Les Bureaux régionaux actualiseront annuellement les données du Tableau et en consultation les utilisateurs connus (IATA) (IFALPA) et le Sous-Groupe MET selon le cas.

4.4.27 La réunion convient également que pour simplifier le FASID, Tableau MET 1A colonne 6, zone de couverture des cartes et la zone 7, zone d'acheminement du RSFTA devrait être supprimé puisqu'il ne traduit pas un accord dans le cadre d'une réunion régionale. La réunion formule alors la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/62 : MISE A JOUR DU TABLEAU MET 1A DU FASID

- a) **que le Tableau MET 1A du FASID soit remplacé par une liaison de données simple (c'est-à-dire une seule adresse URL) connectée au réseau mondial de données, qui serait proposée par le Secrétariat conformément à la conclusion 11/9 du Groupe de l'exploitation du SADIS (SADISOPSG) ; et**
- b) **que soient supprimées les colonnes 6 et 7 du Tableau MET 1A du FASID qui devra être renommé « Prévisions d'aérodromes internationaux (TAF) et prévisions de type tendance (TRENS) ».**

4.4.28 Le Groupe s'interroge sur l'utilité du Tableau MET 2B – FASID – exigences du SIGMET, lesquelles ne figurent pas dans l'Annexe 1 au Guide d'utilisateur du SADIS conformément à l'Annexe 3 Appendice 6.1.2.2. Toutefois, le SIGMET doit être diffusé à tous les centres de veille météorologique et à la liaison montante de la station SADIS. La réunion est d'avis que s'il est bien mis en œuvre, on peut affirmer que tous les Etats reçoivent le jeu mondial de SIGMET. L'accord régional de navigation aérienne préconisé par l'Appendice 6.1.2.2 est reflété dans :

- a) Les besoins fondamentaux de l'exploitation et les critères de planification (BORPC) des organes ATS;
- b) La disposition voulant que chaque centre de veille météorologique transmette à tous les centres météorologiques aux aérodromes et FIR connexes son propre SIGMET et les messages SIGMET correspondant aux autres FIR tel que cela est requis pour l'exposé verbal et, le cas échéant, pour la documentation de vol.

4.4.29 Dans ces conditions, il est convenu que si ce qui précède est retenu dans le Plan de navigation aérienne de l'OACI, il n'est pas nécessaire de maintenir le Tableau 2B du FASID, et qu'il y a lieu de le supprimer. Le Groupe formule alors la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/63 : SUPPRESSION DU TABLEAU FASID MET 2B

Il conclu que le Tableau MET 2B soit supprimé du FASID de la Région AFI de l'OACI, les besoins SIGMET étant couverts dans l'ANP de Base (BORPC) et les procédures météorologiques régionales.

Coordination avec les organes régionaux de l'OMM – Afrique

4.4.30 La réunion est informée que l'OMM, à son 15^{ème} Congrès lors de l'examen des questions régionales en matière de météorologie aéronautique a préconisé la création d'organes régionaux sous l'égide de l'OMM qui coopèreraient avec les Groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG). Le Groupe APIRG accueille favorablement cette idée et convient que cela contribuerait au développement de la météorologie aéronautique dans la Région AFI. Il formule alors la Décision ci-après :

DECISION 16/64: COORDINATION ET COLLABORATION ENTRE LES ORGANES REGIONAUX DE L'OMM EN METEOROLOGIE AERONAUTIQUE ET APIRG

Il est décidé que le Président du Sous-Groupe Météorologie prenne l'attache du rapporteur de l'OMM en vue d'une collaboration/coopération entre le Groupe APIRG et l'OMM pour les questions météorologiques d'intérêt commun.

4.5 Plan régional de mise en œuvre de la sécurité complet pour l'Afrique

4.5.1 La réunion note que le plan régional de mise en oeuvre de la sécurité complet pour Afrique (Plan de mise en œuvre pour la Région AFI) a été élaboré par l'OACI en étroite coopération avec les partenaires, et vise à apporter des améliorations durables en matière de sécurité de l'aviation dans tout le continent. Il est rappelé que le Plan de mise en oeuvre pour la Région AFI traduit ou reflète la stratégie globale de l'OACI telle que décrite dans les objectifs stratégiques et figure de manière plus détaillée dans la méthodologie du Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP). Le Groupe note que le Plan de mise en oeuvre pour la Région AFI reposera sur des initiatives de mise en œuvre concrètes déjà en cours dans la Région AFI.

4.5.2 Il est porté à la connaissance du Groupe que la réunion de haut niveau sur le plan régional de mise en œuvre complet pour la sécurité de l'aviation en Afrique a été convoquée le 17 septembre 2007 au siège de l'OACI. Y ont pris part 289 participants de 73 Etats contractants et 28 organisations internationales et autres. Le Groupe examine la Déclaration et la Résolution de l'Assemblée sur le Plan de mise en oeuvre pour la Région AFI.

4.5.3 La réunion note avec satisfaction que les délibérations sur le plan précité montrent clairement une volonté affirmée de travailler en partenariat en vue d'une mise en œuvre effective. Il est par ailleurs convenu que le Plan de mise en oeuvre pour la Région AFI représente l'initiative la plus coordonnée et concertée jusqu'à ce jour, pour relever les énormes défis auxquels l'Afrique est confrontée. Il est rappelé que ce plan qui est une initiative collective, requiert un engagement ferme de la part des Etats africains et une expression tangible de soutien des autres Etats, de l'industrie et d'autres principaux acteurs pour qu'elle soit couronnée de succès.

4.5.4 Le Groupe examine les intentions de contributions des Etats et note avec satisfaction que nombre d'Etats et organisations se sont engagés à réaliser les buts et objectifs du Plan de mise en oeuvre pour la Région AFI. Le Groupe note avec satisfaction que le Plan de mise en oeuvre pour la Région AFI sera géré sous la supervision du Directeur régional le plus ancien en Afrique (Chef de programme), et qu'un gestionnaire de programme sera désigné pour l'assister dans l'exercice de ses fonctions. Le Groupe est en outre informé qu'un comité directeur sera mis en place et préparera un programme de travail pour l'exécution de ce plan. Il est noté que la réunion extraordinaire de navigation aérienne prévue pour la Région AFI permettra de faire le point de la mise en œuvre.

4.5.5 Le Groupe note spécialement l'offre de la Chine qui vient à point nommé de former 300 experts spécialistes de l'aviation à partir de 2008, et prie le chef de programme d'obtenir un complément d'information comme cette offre pourrait donner des résultats à court terme dans certains domaines dans la Région. Il est proposé que le chef de programme informe régulièrement les Etats africains des actions prises dans le cadre du Plan de mise en oeuvre pour la Région AFI. La réunion formule la conclusion ci-après :

CONCLUSION 16/65 : PLAN DE MISE EN ŒUVRE COMPLET POUR LA SECURITE DE L'AVIATION EN AFRIQUE

Il est conclu que :

- a) **les Etats soutiennent l'exécution du Plan de mise en oeuvre complet pour la Région AFI et coordonnent étroitement leurs efforts avec l'OACI afin d'optimiser les avantages pour la sécurité de l'aviation en Afrique et éviter toute duplication ;**

- b) **dans un premier temps, le chef de programme suit les offres spécifiques de formation de spécialistes de l'aviation dans la Région, et amorcent le processus de correction des écarts constatés, à titre prioritaire ;**
- c) **les bureaux régionaux accrédités auprès des États en Afrique informent régulièrement les États africains des actions prises dans le cadre du Plan de mise en oeuvre complet pour la Région AFI.**

POINT 5 DE L'ORDRE DU JOUR : SECURITE ET CARENCES DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE

5.1 Examen et actualisation de la liste des carences affectant les domaines de la navigation aérienne

5.1.1 La réunion note que le Secrétariat a créé une base de données sur les carences et s'efforce de la maintenir à jour en utilisant diverses sources disponibles, y compris l'IATA et IFALPA. La réunion souligne la nécessité de faire valider les carences provenant d'autres sources que l'OACI et de rendre la base de données accessible aux États. LE GROUPE APIRG rappelle aux États la nécessité d'informer systématiquement le Secrétariat des actions correctrices entreprises et de donner suite aux correspondances du secrétariat pour la validation des carences identifiées sur le territoire de ces États, afin que la base de données puisse être tenue à jour et disposer de données fiables.

Examen des carences dans le domaine AOP

5.1.2 Lors de l'examen de la liste des carences dans le domaine AOP, le Groupe APIRG note avec satisfaction les efforts déployés par quelques États pour éliminer certaines carences malgré la modicité des ressources, notamment en ce qui concerne les clôtures d'aérodrome et la réhabilitation des chaussées d'aérodrome. Cependant, il faudrait déployer encore davantage d'efforts, étant donné que la liste des carences qui n'a pas diminué sensiblement en raison du faible niveau de mise en oeuvre des spécifications relatives à la certification des aérodromes et au système de gestion de la sécurité.

5.1.3 D'une manière générale, l'attention de le Groupe APIRG est attirée sur la préoccupation marquée par la réunion ALLPIRG/5, la Commission de la Navigation Aérienne et le Conseil de l'OACI concernant les carences qui existent depuis longtemps, en particulier celles ayant une incidence négative sur la sécurité. La réunion convient que la priorité devrait être accordée par les États à l'élimination des carences les plus communes et persistantes.

5.1.4 La réunion se penche également sur le cas de certains aéroports figurant au Plan AFI de navigation aérienne (ANP), mais qui ne sont pas utilisés ou prévus de l'être pour des vols réguliers internationaux, et sont par conséquent sous-équipés. Cette situation contribue dans une certaine mesure à la longue liste des carences qui existent depuis longtemps. La réunion réaffirme par conséquent la pertinence des Conclusions 12/56, 12/57 et 14/56 du Groupe APIRG et formule la conclusion suivante :

CONCLUSION 16/66: LISTE DES AEROPORTS INTERNATIONAUX INSCRITS AU PLAN AFI DE NAVIGATION AERIENNE

Il est conclu que les États révisent la liste de leurs aéroports inscrits au Plan AFI de navigation aérienne (ANP) et proposent des amendements en conséquence, y compris le retrait du Plan des aéroports non utilisés ou prévus d'être utilisés pour les vols internationaux, sur la base des activités d'aviation actuelles ou projetées.

Elimination des carences dans le domaine CNS

5.1.5 Le Groupe APIRG examine la liste des carences affectant le fonctionnement des télécommunications aéronautiques dans la Région AFI, telle qu'elle a été préparée par le Secrétariat sur la base des renseignements reçus des Etats, des organisations internationales concernées, ainsi que des rapports des missions de l'OACI auprès des Etats. Le Groupe analyse les progrès réalisés dans l'élimination des carences de priorité « U » et de priorité « A » depuis la réunion APIRG/15 (septembre 2005), et note que les Etats ont maintenu leurs efforts de résolution des carences CNS dans la Région AFI. Toutefois, il est prévu que la mise en œuvre complète des réseaux VSAT SADC/2 et NAFISAT et leur interconnexion avec le réseau AFISNET permette d'éliminer la plupart des carences qui continuent d'affecter le service fixe aéronautique (RSFTA et ATS/DS).

5.1.6 La réunion réitère la nécessité d'une approche par étape dans la mise en œuvre des éléments du système CNS/ATM, en accordant la priorité qui convient à l'élimination des carences CNS actuelles. Elle reconnaît que plusieurs Etats ne communiquent pas en temps utile leurs réponses aux lettres par lesquelles il leur est demandé de mettre à jour la liste des carences établie par APIRG et son Sous-Groupe CNS. En conséquence, elle demande au Secrétariat de s'assurer qu'une bonne coordination est effectuée avec tous les Etats et organisations concernées de la Région AFI avant de procéder à l'édition d'une liste à jour de toutes les carences. La liste des carences affectant les différents domaines de la navigation aérienne est accessible à partir du Site Internet de l'OACI (<http://www.icao.int/esaf/apirg/> au www.icao.int/wacaf/apirg/) (voir Appendice P). La conclusion suivante est formulée:

CONCLUSION 16/67: ELIMINATION DES CARENCES DE LA NAVIGATION AERIENNE

Il est conclu qu'il soit rappelé aux Etats la nécessité d'adopter une approche par étape dans la mise en œuvre des éléments du système de la navigation aérienne, en accordant la priorité qui convient à l'élimination des carences affectant tous les éléments du système.

5.2 Initiatives nationales et régionales pour l'élimination des carences identifiées

Harmonisation des règlements aéronautiques dans la Communauté de l'Afrique de l'Est et l'Agence régionale pour la supervision de la sécurité (CASSOA)

5.2.1 Un exposé détaillé est fait à la réunion lors de l'examen des initiatives prises par les organisations nationales et régionales sur l'harmonisation des règlements aéronautiques dans la Communauté de l'Afrique de l'Est. L'harmonisation est une initiative positive conforme à l'article 12 de la Convention de Chicago qui demande aux Etats de s'assurer que leurs règlements sont en harmonie avec ceux élaborés en vertu de ladite Convention. Cette initiative constitue aussi un cadre pour la matérialisation de l'Agence régionale pour la supervision de la sécurité (CASSOA).

5.2.2 Le Groupe exprime son soutien au projet de la *East African Community* (EAC) comme une contribution au renforcement de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile internationale et à l'efficacité du transport aérien, et en particulier à la réduction du taux d'accidents en Afrique, ce qui est l'objectif du Plan de mise en œuvre pour la Région AFI adopté par la 36^{ème} Assemblée.

5.2.3 La réunion prend connaissance des programmes COSCAP dans la Région AFI, et exprime sa gratitude pour les efforts consentis par les organismes régionaux en élaborant des programmes qui, s'ils sont effectivement mis en œuvre, contribueront à relever le niveau de sécurité dans la Région.

POINT 6 DE L'ORDRE DU JOUR : RÉUNION RÉGIONALE SPÉCIALE DE NAVIGATION AÉRIENNE (RAN)

6.1 La réunion rappelle avec satisfaction que le Conseil de l'OACI a autorisé la tenue d'une Réunion régionale de navigation aérienne en 2008. Il est rappelé que cette réunion spéciale qui mettra l'accent sur les domaines qui nous préoccupent servira aussi à faire le point sur la mise en œuvre dans la région. Le Groupe est informé que l'Afrique du Sud a annoncé formellement qu'elle est disposée à abriter ses importantes assises aéronautiques et que le Secrétaire général de l'OACI suit personnellement cette question. On prévoit que cette réunion se tiendrait au cours du 3^{ème} trimestre de 2008 en Afrique du Sud.

6.2 Le Groupe est par ailleurs informé que l'ordre du jour de cette réunion sera établi par la Commission de la Navigation aérienne pour être approuvé par le Conseil et que le travail à ce sujet a déjà commencé. Les Etats seront informés dès que les arrangements seront finalisés.

POINT 7 DE L'ORDRE DU JOUR : TERMES DE RÉFÉRENCE (TOR) ET PROGRAMME DE TRAVAIL FUTUR

7.1 En examinant son programme de travail, le Groupe a passé en revue son mandat, la composition et le programme de travail de ses organes auxiliaires, en l'occurrence les sous-groupes AOP, ATS/AIS/SAR, CNS et MET, ainsi que les Equipes de travail sur la PBN et le RVSM tel qu'il ressort dans les Appendices Q, R, S, T, D, F et L respectivement.

7.2 La réunion est saisie de demandes d'adhésion au Groupe APIRG et à ses organes auxiliaires comme suit :

a)	APIRG	Burundi, Rwanda et Zimbabwe
b)	Sous-Groupe ATS/AIS/SAR	Rwanda
c)	Sous-Groupe CNS	Rwanda

7.3 Les diverses requêtes ont été parrainées par le Groupe APIRG et les conclusions et décisions ci-après ont été adoptées :

CONCLUSION 16/68 : ADHESION A LE GROUPE APIRG

Il est conclu que soit approuvée la demande d'adhésion au Groupe APIRG du Burundi, du Rwanda et du Zimbabwe.

DECISION 16/69 : ADHESION AUX ORGANES AUXILIAIRES DE LE GROUPE APIRG

Il est décidé que le Rwanda devienne membre des Sous-groupes ATS/AIS/SAR et CNS.

POINT 8 DE L'ORDRE DU JOUR : QUESTIONS DIVERSES

8.1 La réunion note avec satisfaction la réélection à l'unanimité le 19 novembre 2007 de M. Roberto Kobeh Gonzales (Mexique) comme président du Conseil de l'Organisation de l'Aviation civile internationale (OACI) pour un mandat de trois ans. Elle demande au Secrétaire général de l'OACI de transmettre ses chaleureuses félicitations au Président tout en l'assurant du soutien des Délégués.



SIXTEENTH MEETING OF THE AFI PLANNING AND IMPLEMENTATION REGIONAL GROUP (APIRG/16)

SEIZIEME REUNION DU GROUPE REGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN ŒUVRE (APIRG/16)

(Gisenyi, Rwanda, 19 – 23 November/Novembre 2007)

LIST OF PARTICIPANTS / LISTE DES PARTICIPANTS

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
1.	ALGERIA	Mr. Larfoui Hocine	Directeur	1 Avenue de l'Indépendance, Alger – Algérie	☎ : + 213 70 936478 / 213 21672060 Fax : 213 21671001 E.mail : dena@enna.dz
2.		Mr. Allili Smain	Chef CCR Alger	ENNA – Direction de l'Exploitation de la Navigation Aérienne - BP 70 « D » Dar-El-Beida 16100 Alger - Algérie	☎ : + 213 2167 21 30 Mobile : 061504166 Fax : 213 2167 21 30 E.mail : dena.ccr@enna.dz
3.		Mr. Temmar Redouane	Chef Département AIS	ENNA – DENA B.P. 70 »D » Dar El-Beida Alger, Algérie	☎ : + 021 679646 – 213 70933964 Fax : 021 679646 E.mail : red_termmar@yahoo.fr E.mail : dena-dia@enna.dz
4.	ANGOLA	Mr. Arquimedes Antunes Ferreira	Director for Air Navigation of Angola CAA	Instituto Nacional Da Aviacao Civil Rua Miguel de melo n° 96 6. Andar P.O. Box 569 Luanda – Angola	☎ : +244 912506739 Fax : 244 222 651038 E.mail : arquimedesf@gmail.com
5.		Mr. Nzakimuena S. Manuel	Director Air Navigation Director of Air Navigation - ENANA	Aeroporto Intl 4 de Fevereiro DNAV CCR – Luanda P.O. Box 841 - Angola	☎ : + 244 222 651023 Fax : 244 222 651038 E.mail : manuel.nzakimuena@enana-ao.com
6.		Mr. Diogenes Manuel Silvestre Da Silva	Director of Engineering and Equipment ENANA	Aeroporto Internacional 4 de Fevergro Direccao de Engenharia E Equipamentos CCR – Luanda P.O. Box 841	☎ : + 222 651177 Fax : 222 354614 E.mail : diogesilva65yahoo.com.brmailto:arquimedesf@gmail.com
7.	BENIN	Mr. Todjinou Eliezer Koumagnon	Acting for Benin CAA DG	01 BP 305 – Cotonou – Republic of Benin	☎ : + 229 21 300161 Fax :229 21 300839 E.mail : eliezer_koumagnon_3@hotmail.com
8.	BURKINA FASO	Mr. Edgard Fulgence Ouedraogo	Chief of Air Navigation Service P.I	01 BP 75 ASECNA – Ouagadougou 01	☎ : + 226 70251079 Fax : 226 50306554 E.mail : fulgedgard@yahoo.fr

APPENDIX A -2

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
9.	BURUNDI	Mr. Joseph Bangurambona	Directeur CAA - Burundi	Aéroport international de Bujumbura B.P. 694 – Bujumbura - Burundi	☎ : + 257 22 223707 Fax : 257 22 223428 E.mail : rsa@cbinf.com E.mail : bangurambona.joseph@rsa.bi
10.		Mr. Emmanuel Habimana	Chef de Service de la Navigation Aérienne	Aéroport international de Bujumbura B.P. 694 – Bujumbura - Burundi	☎ : + 257 77 750052 / 257 22 224239 Fax : 257 22 223428 E.mail : habiem2001@yahoo.fr E.mail : nav@rsa.bi
11.		Mr. Moise-Hervé Haruburundi	Chef de Services de Télécommunications Aéronautiques	Régie des Services Aéronautiques B.P. 694 Bujumbura - Burundi	☎ : + 257 22 223427 / 257 22223797 Mobile : 257 78823541 Fax : 257 22 223428 / 257 22223428 E.mail : haruburundi@yahoo.fr
12.		Mr. Jean Pierre Niyukuri	Chef de Service Infrastructures	Aéroport de Bujumbura (Régie des Services Aéronautiques) B.P. 694 Bujumbura - Burundi	☎ : + 257 22 222734 / 77 735948 Fax : 257 22223428 E.mail : infra@rsa.bi E.mail : nilijeanke10@yahoo.fr
13.	CAPE VERDE	Mr. Alberto Silva	Air Navigation Inspector	Av. Cidade de Lisboa, 34 – 3°E – Praia Cape Verde	☎ : + 238 2603430 Fax : 238 2611075 E.mail : albertos@acivil.gov.cv
14.		Mr. Agnelo Barbosa	VP Air Navigation	Av. Cidade de Lisboa, 34 – 3°E – Praia Cape Verde	☎ : +238 2619794 Fax :238 2611075 E.mail : abarbosa@acivil.gov.cv
15.		Mr. Jose E. Rodrigues	Administrator ANS	CP58 – SAL Cabo Verde	☎ : + 238 2411135 Fax : 238 2411323 E.mail : jrodrigues@asa.cv
16.	CENTRAL AFRICAN REPUBLIC	Mr. Victor Ngandjiro	Chef de Service Exploitation de la NA	ASECNA B.P. 828 Bangui – Central African Rep.	☎ : + 236 75504819 Fax : E.mail : ngavictor@yahoo.fr
17.	CHAD	Mr. Sarahaoubaye Traouingue	Chef de Division CNS (ADAC) Ministère des Infrastructures – Autorité de l'Aviation civile	B.P. 96 – Ndjaména -Tchad	☎ : + 235 552 54 14 (235) 5525414 Fax : 235 55229 09 E.mail : adac@intnet.td E.mail : sarabaye_kk@yahoo.fr
18.		Mr. Nangde Ngartamyeu Nangmbatnan	Agent à la Direction de l'Aviation Civile	B.P. 96 – Ndjaména -Tchad	☎ : + 235 2525414 Fax : 235 52525414 E.mail : adac@intnet.td
19.	CAMEROON	Mr. Jean-Pierre Kouogueu	Sous Directeur de la Circulation Aérienne	CAA BP 6998 – Yaoundé -Cameroon	☎ : + 237 22303090 / 237 99685666 Fax : 237 22303362 E.mail : jpkouogueu@hotmail.com
20.	CONGO	Mr. Albert Nzinziele	Chef de Service MTO	B.P. 218 – ASECNA Brazzaville	☎ : + 242 5361488 Fax : + 242 820050

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
					E.mail : poitsaille_karst@yahoo.fr
21.		Mr. Alain Ngoma Mby	Chef Service Exploitation Navigation Aérienne	B.P. 218 – ASECNA – Congo	☎ : + 242 6676212 Fax : 242 820050 E.mail : alainmbys@yahoo.fr
22.		Mr. Alain Marie-Joseph Moboula	Chef de Division Maintenance Infrastructures radio électriques	ANAC – BP 128 – Congo	☎ : + 242 551 7137 / 242 6222732 Fax : 242 810227 / 81 07 /49 E.mail : moboula@yahoo.fr
23.	COTE D’IVOIRE	Mr. Boa Angaman	Chef Département Navigation Aérienne et Réglementation des Aéroports	12 BP 1385 – Abidjan 12	☎ : + 225 05 3917 15 Fax : 225 21 276341 / 225 21276346 E.mail : boachaang@yahoo.fr
24.	DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO	Mr. Benny KASONGO	Directeur Technique Adjoint	5 Wenge Q. Rishini, Kinshasa – Democratic Rep. Congo	☎ : + 243 813646404 Fax : 1 4136180420 E.mail : benny.kasongo@ties.itu.int
25.		Mr. Pascal Kep’na IZAI	Directeur de la Navigation Aérienne, Adjoint	Av. Kinsahsa n° 30 C/Mgaliena, Kinshasa, Democratic Rep. Congo	☎ : + 243 998163945 Fax : E.mail : izai_pascal@yahoo.fr
26.		Mr. Jean T. Muanda Mayala	Chef de Division Navigation aérienne	Av. de l’Aérodrome n° 536 B.P. 6514 Kinshasa – Ndolo commune de Barumbu	☎ : + 243 812161440 Fax : E.mail : jeantheomuanda@yahoo.fr
27.		Mr. Luyeye Ndombasi	Chef du Bureau Aéroports	Avenue de l’Aérodrome n° 536 B.P. 6514 Kinshasa Ndolo – Commune de Burumbu	☎ : + 243 815018308 Fax : E.mail : ndoluyeye@yahoo.fr
28.	EGYPT	Mr. Ahmed S. Donia	Technical Officer, Head ATC Sector	National Air Navigation Services Company	☎ : +002 02 22657839 / 22657928 Fax : 002 22680627 E.mail : Cairo Kadrytower@yahoo.com
29.		Mr. Ismail Nagy Abdelaziz	Tower and Approach Computer Manager	Cairo Air Navigation Centre (CANC) (National Air Navigation Service Company)	☎ : +002 02 22657915 / 22657910 Fax : 002 22675960 E.mail: abdelaziznagy950
30.		Mr. Mahmoud Mohamed Ahmed Elashmawy	General Manager of Safety & Standards for Navaid Facilities, ECAA	Egypt Civil Aviation Authority (ECAA) Ministry of civil aviation	☎ : + 222 681347 – 22 697 3755 Fax : 2 2678537 / 2 2688332 / 0222678537 E.mail: engmahd@hotmail.com
31.		Mr. Hassan Sadek	General Manager of Air Field & AIS	Egypt, Cairo, Airport Road complex of Ministry of Civil Aviation	☎ : + 2 012 2679387 / 2 02 24045632 Fax : 02 22678537 E.mail :hassansadekand@yahoo.com
32.		Mr. Maged Hassan El-Masry		Egyptian Holding company for airport and Navigation Building	☎ : + 2 02 26960601 Fax : 0202 26960686

APPENDIX A -4

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
33.	ETHIOPIA	Mr. Mohamed El Kady	Director General Research & Development	National Air Navigation Service Company	☎ : + 202 22 671056 Fax : 202 26373669 E.mail : mohamed.elkady@nansceg.org E.mail: mielkady@hotmail.com
34.		Mr. Hamdy El-Taweel		79 M. Farg. St. Einstan, Cairo, Egypt	☎ : + 202 26960624 Fax : 202 26960686 E.mail : hamdy_eltaweel@avit.com.eg
35.		Mr. Girma Yami	Deputy Director General Air Navigation Services	Ethiopian Civil Aviation Authority P.O. Box 978 Addis Ababa, Ethiopia	☎ : + 251 11 6650265 Fax : 251 11 6650281 E.mail : caa.airnav@ethionet.et
36.		Mr. Lulseged Gulilat	Director, AN Regulation	Ethiopian Civil Aviation	☎ : +251 6650200 Ext : 345/323 Fax : 251 116650281 E.mail : caaairnav@ethionet.et
37.		Mr. Shimeles Kibreab	Director, ATS	Ethiopian Civil Aviation Authority	☎ : +251 11 6650517 Fax : 251 11 6650515 E.mail : caa.airnav@ethionet.ct
38.		Mr. Alemu G/Yesus	Director, CNS	Ethiopian Civil Aviation Authority	☎ : +251 11 6650265 Fax : 251 11 6650281 E.mail : caa.airnav@ethionet.ct E.mail : alexgb@ethionet.et
39.		Mr. Mesfin Fikru	Director General Ethiopian Civil Aviation Authority	P.O. Box 978 – Addis Ababa Ethiopia	☎ : + 251 11 6650252 Fax : 251 11 6650269 E.mail :civil.aviation@ethionet.et
40.		EQUATORIAL GUINEA	Mr. Bolekia Bueriberi Gil-Esopi	Chef SENA	B.P. 416 Malabo – Equatorial Guinea
41.	GHANA	Mr. Albert Aidoo Taylor	Director Air Traffic Services	P.O. Box KA16171, Kotoka Int'l Airport – Accra – Ghana	☎ : + 233 21 776079 Fax : 233 21 773293 E.mail : ATaylor@gcaagh.com
42.		Mr. Prince Bismarck Boateng	Director of Engineering	Ghana Civil Aviation Authority PMB, KIA, Accra, Ghana	☎ : + 233 21 760596 Fax : 233 21 793293 E.mail : pbboateng@yahou.co.uk E.mail : pbboateng@gcaagh.com
43.					
44.	KENYA	Eng. Reuben J. Lubanga	Director , Air Navigation Services	c/o KCAA Box 30163 – 00100, Nairobi Kenya Civil Aviation Authority	☎ : + 254 20 827470 / 20 827470 Fax : 254 20 822300 E.mail: rlubanga@kaa.or.ke

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
45.		Ms. Justina M. Nyaga	Manager AIS	P.O. Box 30163 – 00100 Nairobi - Kenya	☎ : +254 20 827470/ - 254 734 557919 Fax : 254 20 822300 E.mail: jnyaga@kcaa.or.ke E.mail : justnyaga@yahoo.com
46.		Mr. Erastus M. Njogu	Manager ATS	Kenya Civil Aviation Authority P.O. Box 30163 – 00100 – Nairobi	☎ : + 254 20827470/1 Fax : 254 20822300 E.mail : enjoyogu@kcaa.or.ke
47.	LESOTHO	Mr. Andreas Tieho Ntobo	Chief Air Traffic Services	Dept. Of Civil Aviation P.O. Box 629 Maseru 100 – Lesotho	☎ : + 266 22312499 Fax : 266 22310188 E.mail : catco@civilair.gov.ls
48.	MADAGASCAR	Mr. Jérôme Rakotondriana	Chef Service de la Météorologie	ASECNA B.P 46 Ivato – Antananarivo (105) Madagascar	☎ : + 261 331210805 /261 340198550 Fax : 261 202258115 E.mail : jrmasecna@yahoo.fr
49.	MALAWI	Mr. James J. Matemba	Airport Commandant Department of Civil Aviation	Department of Civil Aviation Private Bag B311, Capital City Lilongwe 3, Malawi	☎ : + 265 8826259 Fax : 265 1773279 E.mail : aviationhg@malawi.net
50.	MALI	Mr. Salif Diallo	Directeur de la Réglementation à l'Agence Nationale de l'Aviation civile du Mali	B.P. 227 – Hamdallaye ACI 2000 – Bamako - Mali	☎ : + 223 671 43 10 / 223 229 5942 Fax : 223 229 6177 E.mail : salifalice@hotmail.com E.mail : anacmali@hotmail.com
51.	MAURITANIE	Mrs. Mbayang Guèye	Directrice Générale Adjointe ANAC Mauritanie	ANAC Mauritanie B.P. 91- Nouakchott Mauritanie	☎ : + 222 524 4007 / 524 4005 Fax : 222 524 40 07 / 525 3578 E.mail : mbayanggueye@hotmail.fr
52.		Mr. Mohamed Lemine Ahmed Ivekou	Expert ANAC	ASECNA Mauritanie	☎ : + 222 630 9931 Fax : 222525 1625 E.mail : lemeneivekou@yahoo.fr
53.		Mr. Mohamed Abdellahi	Directeur Aéroport et Navigation Aérienne	ANAC Mauritanie B.P. 91 Nouakchott	☎ : + 221 6521491 Fax : 221 5253578 E.mail: mohamedanac@yahoo.fr
54.	MAURITUS	Mr. Mohammad Karimbocus	ATC Supervisor	Mauritius, Dept. of Civil Aviation Mauritius	☎ : + 230 6032000 Fax : 230 6373164 E.mail : civil-aviation@mail.gov.mu E.mail : mkarimbocus@mail.gov.mu
55.	NIGER	Mr. Wade Papa	Chef division météo EAMAC	BP 746 Niamey - Niger	☎ : + 00 227 96268389 Fax : E.mail : Yatt_2000@yahoo.fr
56.		Mr. Mahaman Saloum	Chef de Service Météorologique ASECNA	B.P. 1096 – Aéroport Niamey – Niger	☎ : + 227 94852113 Fax : 227 20735512 E.mail: msaloum1@yahoo.fr

APPENDIX A -6

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
57.		Mr. Abdoulaye Yatta	Chef de Service Exploitation Navigation aérienne	ASECNA – Aéroport B.P. 1096 Niamey – Niger	☎ : + 227 20732382 / 227 94852115 Fax : 227 20735512 E.mail: nigerena@asecna.org
58.	NIGERIA	Mr. Olopha B. Stephen	Director, ATS NAMA	Nigerian Airspace Management Agency	☎ : + 234 8055058000 Fax : E.mail: Pharhema@yahoo.com
59.	RWANDA	Mr. Joshua Mbaraga	Director General	Rwanda Civil Aviation Authority Kigali, Rwanda	☎ : + 250 08302477 / 250 585845 Fax : 250 582609 E.mail : info@ca.gov.rw
60.		Mr. Philippe Munyaruyenzi	Transport Policy Officer	BP 24 – Kigali – Rwanda	☎ : + 250 08589299/ 250 585503 Fax : 250 585755 E.mail: Philip-munyaruyenzi@mininfra.gov.rw
61.		Mr. Mugabe Robert	Chief Aerodrome Gisenyi	RCAA P.O.Box 112	☎ : + 250 540480 Fax : E.mail : orbebag@yahoo.com
62.		Mr. Patrick Mihigo	Agent de l’Etat		☎ : + 08649698 Fax :
63.		Mr. Musafiri Gustave	Fonctionnaire		☎ : + 08640577 / Fax : 250 568448
64.		Mr. Alain Micombero	Agent de l’Etat		☎ : + 08528560 / 08736408 Fax : 250 540480
65.		Mr. Mugabo Augustin	Civil Servent		☎ : + 08355620 Fax : 250 540480 E.mail
66.		Mr. Mpagaze Anthony Baguma	Chief Aeronautical communication Rwanda C.A.A	RCAA P.O. Box 1122	☎ : + 250 583441 / 08593882 Fax : 582609 E.mail ampagaze@caa.gov.rw
67.		Mr. Kanobayire Louis	Chief Aeronautical Meteorology	BP 1122 – Kigali	☎ : + 08536700 Fax : 250 582609 E.mail : kano_louis@yahoo.fr
68.		Mr. Boniface Ruhara	Chief Planning RCAA	B.P. 1122 – Kigali, Rwanda	☎ : + 08891000 Fax : 250 582609 E.mail : ruharaboni@yahoo.fr
69.		Mr. Emmanuel Mazimpaka	Secretaire Executif du Secteur Administratif de Gisenyi District Rubavu secteur	Gisenyi	☎ : + 08457617 Fax : E.mail : Mazimpaka2006@yahoo.fr
70.		Mr. Alphonse Rugengamanzi	Police Nationale	DPU Rubavu	☎ : + 08311440 Fax :

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
71.		Mr. Patrick Kalisa	Rwanda National Police	DPU Rubavu	☎ : + 0250 08500576 Fax : E.mail : kalisangaho@yahoo.fr
72.		Mr. Karagire Eustache	Chief Technical ASMS/RCAA	B.P. 6752 Kigali, Rwanda	☎ : + 0250 08516068 Fax : E.mail : karagire2020@yahoo.fr
73.	SENEGAL	Mr. Papa Atoumane Fall	Directeur de la Navigation Aérienne	B.P. 8184 Aéroport L.S. Senghor	☎ : + 221 33 8695335 Fax : 221 338200403 E.mail : atoumanef@yahoo.com
74.	SOUTH AFRICA	Mr. Levers Mabaso	Director C.A. Monitoring and Compliance	Private Bo x 576 Pretoria 0001	☎ : + 2712 309 3285 Fax : 2712 309 3468 E.mail : mabasol@dot.gov.za
75.		Mr. Harry Roberts	ATM Specialist	Private Bag x15 Kempton Park – RSA 1620	☎ : + 27 11 9610123 Fax : 27 11 9610403 E .mail : harryr@atns.co.za
76.		Mr. Hennie Marais	SM : ATM	Private Bag x 15, Kempton Park, 1620 Gauteng, South Africa	☎ : + 27 11 961 0205 Fax : 27 11 961 0405 E.mail : henniem@atns.ca.za
77.		Mr. Carel Gersbach	SM : CNS	Private Bag x 15 Kempton Park - 1620	☎ : + 27 11 9610100 Fax : 27 11 9610418 E.mail : carelg@atns.co.za
78.		Ms. Nokuthula Gumede	Engineer CNS Planning	P.O. Box 67626 Highveld 0169	☎ : + 27119610248 Fax : E.mail :nokuthula9@atns.co.za
79.		Mr. Ronnie Mothusi	S.A. C.A.A	South African Civil Aviation Authority P.O. Box 4218 The Reeds 0158 South Africa	☎ : + 011 545 1065 Fax : 011 545 1282 E.mail : mothusir@caa.co.za
80.		Mr. William Selebogo	CNS Inspector	Private Bag x 73, Halfway House 1685 – Midrand, South Africa	☎ : + 27 11545 1089 Fax :27 11 545 1451 E.mail : seleboqow@caa.co.za
81.	SOMALIA (ICAO PROJECT)	Mr. Athanas B. Wanyama	ATS Adviser / Deputy Project Coordinator	c/o ICAORD Nairobi P.O. Box 46294 – 00100, Nairobi	☎ : + 254 20 7622785/6/9 Fax :254 20 7122345 E.mail : wanyamaab@icao.or.ke
82.		Mr. Arthemon Ndikumana	Snr. Airport Maintenance Engineer	c/o ICAORD Nairobi P.O. Box 46294 – 00100, Nairobi	☎ : + 254 20 7622785/6/9 Fax :254 20 7122345 E.mail : arthemon@icao.or.ke
83.		Mr. Mohamed Sheikh Osman Mohamed	Forecaster	P.O. Box 46294 00100 – NBI – Kenya c/o ICAORD Nairobi	☎ : +7622785/6/9 Ext.111 Fax : 254 20 7122345

APPENDIX A -8

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
84.	SUDAN				
85.		Mr. Abdel Monem Mohamed Hussein	Vice Director	Khartoum Airport Airways Engineering Directorate Sudan P.O. Box 430	☎ : + 249 918098101 Fax : 249 183783180 E.mail: monaam1@hotmail.com
86.		Mr. Abdulmonem Elsheikh Ahmed	ATCO	P.O. Box 430	☎ : + 00 249 914101 300 Fax : 00 249 183 779125 E.mail : abdulmonem_caa@yahoo.co.uk
87.		Mr. Elawad Ibrahim Awad Elkarim	Director of ATC	Khartoum Airport – P.O. Box 430 Sudan	☎ : + 0912231884 Fax :249 784964 E.mail : alawad.caa@gmail.com
88.	TANZANIA	Mr. Mumtazhussein R. Alloo	Director Air Navigation Services	Tanzania Civil Aviation Authority P.O. Box 2819 Dar es Salaam - Tanzania	☎ : + 255 222124654 Fax : 255 222118905 E.mail: malloo@tcaa.go.tz
89.		Mrs. Valentina Norbert Kayombo	Chief, CNS	Tanzania Civil Aviation Authority P.O. Box 2819 Dar es Salaam - Tanzania	☎ : + 255 22 2115079/80 Fax : 255 22 2118905 E.mail: vkayombo@tcaa.go.tz
90.	TOGO	Mr. Atisso A. Komlan	Chef Service Navigation Aérienne	ASECNA – Togo – B.P. 123 Lomé – Tokoin Togo	☎ : + 228 2262101 Fax : E.mail: francoisatisso@hotmail.com
91.	TUNISIA	Mr. Cherif Mohamed	Président Directeur Général Office Aviation civile et Aéroports	Aéroport Tunis Carthage	☎ : + 00 216 71 782465 Fax : 00 216 71 233923 E.mail : cherif.mohamed@planet.tn
92.		Mr. Hatem Oueslati	Chief of Air Navigation Safety Department	Ministère du transport, Aéroport Tunis Carthage 1080 Tunis - Tunisie	☎ : + 216 97580754 Fax : 216 71806469 E.mail : oveslati_hatem@yahoo.fr
93.		Mr. Elmabti Nizar	Head of FANS service - OACA – Tunisia	Tunis Carthage Int. Aéroport B.P. 13747 Tunis 1080 Tunisia	☎ : + 216 24 086205 Fax : 216 70 729201 E.mail : nizar.elmabti@oaca.nqt.tn
94.		Mr. Ben Abdessellem Mohamed Ali	Head of Air Traffic Control Department	Tunis Carthage International B.P. 13747 Tunis 1080 Tunisia	☎ : + 216 71755000 Fax : 216 70729201 E.mail : mohamed.rejeb@planet.tn
95.	UGANDA	Mr. Muneeza	Manager, Regulations Air Services	P.O. Box 5536 Kampala, Uganda	☎ : + 256 41 4320311 Fax : 256 41 4321401 E.mail : smuneeza@caa.co.ug
96.		Mr. James Kisembo	Manager Met Services Liaison	CAA P.O. Box 5536 Kampala, Uganda	☎ : + 256 414 352000 Fax : 0414 320964 E.mail : jkisembo@caa.co.ug

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
97.	ZAMBIA	Mr. Chifosho B. Shingalili	Principal Zambia Air Services Training Institute	Zasti, P.O. Box 310198 Lusaka, Zambia	☎ : + 260 1 271293 Fax : 260 1 271293 E.mail :zastipr@zamnet.zm E.mail : b.shingalili1@lycos.com
98.		Mr. Banda Harrison J.	Senior Tels Officer	Civil Aviation Hqs Box 50137 Lusaka – Zambia	☎ : + 260 211 251677 Fax : 260 211 251841 E.mail : harryban16@hotmail.com
99.		Mr. Phiri Ariel Henry	Systems Development Engineer	National Airports Corporation P.O. Box 30175 Lusaka	☎ : + 260 211 271037 Fax :260 0211 271118 E.mail: ariel.phiri@lun.aero
100.		Mr. Alex M. Sinyangwe	Senior Air Traffic Control Officer Department of Civil aviation	Department of Civil Aviation P.O. Box 50137, Lusaka, Zambia	☎ : + 260 211 253250 Fax : 260 211 251841 E.mail : aviation@coppernet.zm E.mail : asinyangwe@yahoo.com
101.		Mr. Stanley Sitali	Manager Avionics	National Airport Corp. Ltd Box 30175 Lusaka - Zambia	☎ : + 260 211 271118 Fax : 260 211 271118 E.mail Stanley.sitali@lun.aero
102.		Ms. Mary Peggy Harah	Manager ATS	National Airports Corporation Ltd P.O. Box 30175 Lusaka Zambia	☎ : + 260 211 271018 Fax : 260 211 271018 E.mail : maryharah2005@yahoo.com E.mail : mary.harah@lun.aero
103.		Lt. Col. B. Bwalya	Air Traffic Controller	ZAF Ahq Box 31291 – Lusaka - Zambia	☎ : + 260 211 251433/ + 955743742 Fax : 260 211 271169 E.mail : bokweebwalya@yahoo.co.uk
104.		Lt. Col. S. Simwanda	Commanding Officer	Air Traffic Liaison Unit P.O. Box 31291 Lusaka - Zambia	☎ : + 260 211 271181 / 977789298 Fax : 260 211 271169 E.mail : sekelanji@yahoo.com
105.		Lt. Col. P. M. Kabamba	Chief Air Traffic Controller Department of Civil Aviation Hq	P.O. Box : 31291 Lusaka - Zambia	☎ : + 260 211 253250 / 26 0955991148 Fax : 260 211 253250 E.mail: Petronella_kabamba@yahoo.com E.mail aviation@coppernet.zm
106.		ZIMBABWE	Mr. Admore Chirongoma	ATS Manager	Civil Aviation Authority of Zimbabwe PBag 7716 Causeway, Harare
107.	Mrs. Sylvia Mabodo		Chief AIS Officer	Civil Aviation Authority of Zimbabwe P.Bag 7716 Causeway Harare, Zimbabwe	☎ : + 263 4 585073-86 Fax : 263 4 585100 E.mail: mabodos@caaz.co.zw
	INTERNATIONAL ORGANIZATIONS				

APPENDIX A -10

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
108.	AFCAC	Mr. Fikru Mesfin	VP Eastern Region	15 Boulevard de la Répub. B.P. 2356 Dakar - Sénégal	☎ : + 221 8232661 Fax : +221 33 8399373 E.mail: cafac@sentoosn
109.	ARMA	Mr. Ewels Kevin	ARMA	P/Bag X1 Bonaero Park South Africa 1622	☎ : + 27 11 9286506 Fax : +27 11 9286506 E.mail:afirma@atns.co.za
110.	ASECNA	Mr. Nqaba Ndebele	Database specialist ARMA	P/Bag X1 Bonaero Park South Africa 1622	☎ : + 27 11 928 6433 Fax : 27 11 9286420 E.mail:nqaban@atns.co.za
111.		Mr. Meïssa Ndiaye	Directeur de l'Exploitation	ASECNA DG BP 29266 Dakar - Yoff	☎ : + 33 8695629 Fax : 33 8207495 E.mail : ndiyem@asecna.org
112.		Mr. Maïga Issa Saley	Chef Bureau N.A. – ASECNA Paris	75 rue La Boetic – 75008 Paris	☎ : + 33 6 15284826 Fax :33 1 48411152 E.mail : maigaissasaley@yahoo.fr
113.		Mr. Wodiaba Samaké	Chef Département Navigation aérienne	Direction Exploitation – ASECNA B.P. 8163 – Dakar (Sénégal)	☎ : + 221 33 8695682 Fax : 221 33 8207521 E.mail : samakewod@asecna.org
114.		Mr. François Xavier Salambanga	Chef Service Exploitation des Télécommunications - CNS	BP 8163 – Dakar - Sénégal	☎ : + 221 33 869 5749 / 33 820 7538 Fax :221 33 820 7538 E.mail : salambangafiras@asecna.org E.mail : delmafrank@yahoo.fr
115.		Mr. Dabé Yossanguem	Chef Service Planification	B.P. 8163 Dakar – Yoff - Sénégal	☎ : + 221 33 8695138 Fax : 221 33 8205405 E.mail : yossanguemdab@asecna.org
116.		Mr. Djindil Jude	Chef Service Gestion projets Equipements	PO Box 15598 Dakar – Fann – Sénégal	☎ : + 221 33 8204898 Fax : 221 33 8204898 E.mail : djindiljud@asecna.org E.mail : jule-djindil@orange.sn
117.		Mr. Salomon Pierre Mbella Mbella	Chef Département Maintenance	Direction des Moyens Techniques et de l'informatique – ASECNA B.P. 8163 Dakar-Yoff	☎ : + 221 33 8695176 Fax : 221 33 8201223 E.mail : mbella-mbellapie@asecna.org
118.		Mr. Siméon Zoumara	Chef Département Météorologie/Direction Générale de l'ASECNA	BP 3144 – Dakar - Sénégal	☎ : + 221 33 8695685 / 33 8207528 Fax : 221 33 8207528 E.mail : zoumarasim@asecna.org E.mail : zoumara@hotmail.com
119.	Mr. Kammadji Topan	Chef Service Navigation aérienne aux Comores	ASECNA/COMORES B.P. 2527 – Moroni	☎ : + 269 363883 Fax : 269 762587	

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
					E.mail :
120.		Mr. Abdouaye Azo	Chef Service Exploitation/Représentation de l'ASECNA auprès de la Guinée Bissau		☎ : + 245 6778221 / 245 256248 Fax : 245 502977 E.mail : azoabdoulaye@yahoo
121.	EAST AFRICAN COMMUNITY	Mr. Mtsesigwa O. Maugo	Executive Director	CASSOA, EAC, ARUSHA P.O. Box 1096 Aruja	☎ : + 255 27250 4253/8 / 754322306 Fax : 255 272506276 E.mail : maugo@eachq.org
122.		Eng. Ladislaus Matindi	Principal, CAO	EAC, ARUSHA P.O. Box 1096 – Arusha - Tanzania	☎ : 255 754326892 Fax : 255 27 2504255 /2504481 E.mail : matindi@eachq.org
123.	FAA	Mrs. Moira D. Keane	FAA Representative in Africa US Embassy Dakar	Avenue Jean XXIII, Dakar - Sénégal	☎ : + 221 776376944 Fax : E.mail : mo.keane@faa.gov E.mail : moiradkeane@ad.com
124.	IATA	Mr. Gaoussou Konaté	Director SO&I/AFI	88 Stella Street Sandown Mews East Block Ground Floor, Sandton, South Africa	☎ : + 27 11 5232732 Fax : 27 11 5232704 E.mail : konateg@iata.org
125.	IFALPA	Mr. Carl Bollweg	RVP AFI South	P.O. Box 2159 Honeydew 2040 South Africa	☎ : + 27 83 260 7521 Fax : 27 11 970 1357 E.mail : carl_di@global.co.za
126.	IFATCA	Mr. James Erastus Seda	Chief ATS Kenya CAA	Wilson Airport P.O. Box 3332 – 00200 Nairobi (Kenya)	☎ : + 254 722 600090 Fax : + 254 20 604692 E.mail : jseda@kcaa.or.ke
127.	SITA	Mr. Sam Munda	SITA	SITA ,Postnet suite n°24,Private Bag x 43, Sunninghill 2157, South Africa	☎ : + 27 836770009 Fax : + 27 118078752 E.mail sam.munda @sita.aero
128.		Mr. Akhil Sharma	Director SITA	252 Blytn Road, Hayes, Middlesex	☎ : + 44 7801 980846 Fax : E.mail : akhil.sharma@sita.aero
129.		Mr. Getaneh Desta	Regional Vice President – CSBU AFR	18 Englin Rd – Sunninghil, 2157 Johannesburg	☎ : + 27 11 5177082 Fax : 27 11 8078752 E.mail : desta.getaneh@sita.aero
130.	ICAO / SECRETARIAT	Mr. V.D. Zubkov	Chief Global Planning and Coordination Office	ICAO Montreal, Canada	☎ : + Fax : 1 514 954 6077 E.mail : pco@icao.int
131.		Mr. H. Pretorius	Technical Officer, Global Planning and Coordination Office	ICAO Montreal, Canada	☎ : + Fax : 1 514 954 6077 E.mail : pco@icao.int

APPENDIX A -12

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
132.		Mr. G.P. Moshabesha	ICAO Regional Director	ICAO Regional Office, Nairobi, Kenya	☎ : + 254 20 7622394 Fax : 254 207621092 E.mail : geoffrey.moshabesha@icao.unon.org
133.		Mr. A. Guitteye	ICAO Regional Director	ICAO Regional Office, Dakar, Senegal	☎ : + 221 33 8399368 Fax : 221 33 8236926 E.mail : aguitteye@icao.sn
134.		Mr. A. Kharuga	Regional Officer, Air Traffic Management (ATM), Nairobi	ICAO Regional Office, Nairobi, Kenya	☎ : + 254 20 7622372 Fax : 254 207621092 E.mail
135.		Mr. B. M. Sekwati	Regional Officer, Meteorology (MET), Nairobi	ICAO Regional Office, Nairobi, Kenya	☎ : + 254 20 7622370 Fax : 254 207621092 E.mail : boitshoko.sekwati@icao.unon.org
136.		Mr. J-C Waffo	Regional Officer, Aerodromes, Air Routes and Ground Aids (AGA), Dakar.	ICAO Regional Office, Dakar, Sénégal	☎ : + 221 33 8399374 Fax : 221 33 8236926 E.mail : jcwaffo@icao.sn
137.		Mr. P. Zo'o Minto'o	Regional Officer, Communications Navigation and Surveillance (CNS), Dakar.	ICAO Regional Office, Dakar, Senegal	☎ : + 221 33 8399379 Fax : 221 33 8236926 E.mail : pzoomintoo@icao.sn
138.		Mr. Gervais Hubert	ATM Specialist	ICAO	☎ : + 243 0815710683 Fax : 254 207621092 E.mail : gervais@un.org
139.		Mr. Vic Van Der Westhuizen	ICAO Project Coordinator	ICAO	☎ : + 243 810853150 Fax : E.mail : vandernesthuizen@un.org
140.		Mr. J. Belinga	Aviation Language Consultant	Montreal/Dakar	☎ : + Dakar : 221 33 8276227 Montreal : 1 514 3818348 E.mail : bebouli2004@yahoo.fr E.mail: jeromebelinga@hotmail.com
141.		Mrs. P.A. Boimond- Basse	Administrative Officer Officer	ICAO Regional Office, Dakar, Sénégal	☎ : + 221 33 8399370 Fax : 221 33 8236926 E.mail : pbasse@icao.sn
142.		Mrs. R. Muhanji	Personal Assistant/Secretary to Head of Office to ICAO Regional Director	ICAO Regional Office, Nairobi, Kenya	☎ : + 254 20 7622395 Fax : 254 207621092 E.mail : rosemary.muhanji@icao.unon.org
143.		Mrs. B. Gafari	Technical Assistant	ICAO Regional Office, Dakar, Sénégal	☎ : + 221 33 8399386 Fax : 221 33 8236926 E.mail : bgafari@icao.sn

N°	STATES / ETATS	NAMES / NOMS	TITLE / TITRE DESIGNATION	ADRESSE / ADRESSE	TEL/FAX
144.		Mr. N. Seck	Administrative Assistant	ICAO Regional Office, Dakar, Sénégal	☎ : + 221 33 8399376 Fax : 221 33 8236926 E.mail : nseck@icao.sn

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
Conclusion 16/1 :	Séminaires de formation sur ECCAIRS	Il est conclu que les Bureaux régionaux de l'OACI pour la Région AFI prennent toutes dispositions utiles pour organiser les séminaires ECCAIRS en français et en anglais.	Organiser des séminaires ECCAIRS	Bureau ESAF	Organiser des séminaires ECCAIRS
Décision 16/2 : A	Création d'une équipe de travail sur la navigation fondée sur les performances (APIRG/PBN/TF)	Il est conclu que soit créée une équipe de travail du Groupe APIRG chargée d'élaborer un plan de mise en œuvre de la PBN dans la Région AFI et des questions régionales y relatives, avec les termes de référence figurant à l'Appendice D à ce rapport.	Nomination des membres de l'Equipe de travail	Bureau ESAF	Lettre d'Etat pour désigner les membres
Conclusion 16/3 : A	Elaboration d'un plan national de mise en œuvre de la PBN	Il est conclu que les Bureaux régionaux encouragent les Etats à commencer l'élaboration de leur plan de mise en œuvre de la PBN, en harmonie avec l'élaboration d'un plan régional AFI de mise en œuvre de la PBN sous la coordination de l'équipe de travail PBN AFI, à soumettre au Groupe APIRG.	Encourager les Etats à élaborer leur Plan de mise en œuvre de la PBN en 2008	Bureau ESAF	Lettre d'Etat
Conclusion 16/4 : A	Désignation d'un point focal chargé de la mise en œuvre de la PBN	Il est conclu que le 28 février 2008 au plus tard les Etats désignent un point focal de contact responsable de la navigation fondée sur les performances et communiquent les coordonnées du point focal de contact désigné aux Bureaux régionaux de l'OACI pour la Région AFI.	Suivre avec les Etats la désignation d'un point focal de contact	Bureau ESAF Bureau WACAF	Lettre d'Etat Lettre d'Etat
Conclusion 16/5 : A	Mise en œuvre des dispositions de l'OACI en matière de compétences	Il est conclu que :	Notifier les Etats	Bureau ESAF	Lettre d'Etat

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-2

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
	linguistiques	<p>a) Les Etats concernés mettent en œuvre la Résolution A36-11 de l'Assemblée de l'OACI et les normes contenues dans les Annexes 1, 6, 10 et 11, conformément à la lettre circulaire de l'OACI AN 12/44.6-07/08 du 26 Octobre 2007.</p> <p>b) Les Etats accordent une haute priorité à la mise en œuvre des dispositions en matière de compétences linguistiques, et s'assurent que les équipages de conduite; les contrôleurs de la circulation aérienne et les opérateurs des stations aéronautiques s'occupent des opérations aériennes internationales, maintiennent leurs compétences linguistiques à un niveau au moins égal au niveau 4 de l'OACI ;</p> <p>c) Les Etats communiquent à l'OACI les renseignements sur leur niveau de mise en œuvre des exigences en matière de compétences linguistiques.</p>		Bureau WACAF	Lettre d'Etat
Conclusion 16/6:	Harmonisation des programmes de travail des groupes régionaux de	Il est conclu que les Bureaux régionaux pertinents de l'OACI s'assurent que les	Assurer la coordination	Bureau WACAF	Organiser une réunion du

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
A	planification et de mise en œuvre (PIRG)	questions d'intérêt commun telles que l'harmonisation des plans de navigation aérienne, la mise en œuvre des initiatives du plan mondial et l'élaboration des objectifs de performance, sont incluses dans les programmes de travail des groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG) des Régions AFI et SAM et de leurs organes auxiliaires.	entre les Bureaux AFI et SAM de l'OACI		Groupe SAT et harmoniser les Plans de navigation aérienne AFI et SAM s'agissant des besoins des FIR SAT
Conclusion 16/7 :	Approche coopérative pour la réalisation d'études ornithologiques	Il est conclu que, chaque fois que c'est possible, les États voisins envisagent de conclure des accords de coopération en vue de la réalisation d'études ornithologiques.	Lettre aux Etats pour rappeler la conclusion sur la suite donnée	ESAF et WACAF avec copie à Paris et au Caire	Etudes ornithologiques menées pour soutenir les programmes de réduction du risqué aviaire
Conclusion 16/8 : A	Equipement de Sauvetage et de Lutte contre l'Incendie (SLI) en environnements difficiles	Il est conclu que les États ayant des aéroports situés près de vastes étendues d'eau ou dans des zones marécageuses ou de mangrove définissent les exigences minimales et s'assurent de la mise en place du minimum d'équipement ainsi requis pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie, en prenant en compte l'aéronef critique et la topographie de l'aéroport concerné.	Lettre aux Etats concernés pour demander leur plan de mise en œuvre	ESAF, WACAF et Bureau du Caire	Plan de mise en œuvre des Etats concernés
Conclusion 16/9 : A & D	Plan d'urgence d'aéroport	Il est conclu que :			

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-4

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		<p>a) Les États envisagent l'organisation d'ateliers locaux avec la participation de tous les services et organismes concernés pour faciliter la coordination, la mise au point et l'approbation de leurs plans d'urgence d'aérodrome;</p> <p>b) Tous les États qui ne l'ont pas encore fait, veillent à élaborer et faire approuver un plan d'urgence d'aérodrome pour les besoins de leurs aérodromes internationaux.</p> <p>c) Le Bureau régional de l'OACI pour l'Afrique orientale et australe et le Bureau régional de l'OACI pour l'Afrique occidentale et centrale mènent une enquête pour déterminer les aéroports qui ne se sont pas conformés à cette exigence et convoquent une réunion avec les États concernés pour approfondir l'examen de la question.</p>	<p>Suivi avec les Etats</p> <p>Questionnaire pour le suivi et demande du plan de mise en œuvre</p> <p>Mener enquête. Réunion avec les Etats qui ne se sont pas conformés à cette exigence.</p>	<p>ESAF et WACAF avec copie à Paris et au Caire</p>	<p>Lettre aux Etats</p> <p>Questionnaire et plan d'action. Base de données pour suivi à venir</p>
Conclusion 16/10 :	Approche coopérative dans	Il est conclu que les États voisins	Suivi avec Etats	ESAF et	Réponses à la

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-6

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		<p>règlements sur la certification des aérodromes et le système de gestion de la sécurité (SGS), ainsi que d'un processus formel décrivant les différentes étapes à suivre pour la certification des aérodromes ;</p> <p>d) que l'OACI assiste les États en organisant des cours de formation d'inspecteurs d'aérodrome.</p>	Plan de formation	WACAF avec copie à Paris et au Caire	Participants formés
Décision 16/12: A	Enquête sur les performances du SFA	Il est conclu que les Bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi coordonnent les enquêtes menées à l'échelle régionale sur les performances du SFA afin de s'assurer que les circuits RSFTA et ATS/DS continuent de répondre aux exigences de performance convenues.	Assurer la coordination entre les Bureaux ESAF et WACAF	Bureau WACAF	Performance des circuits RSFTA et ATS/DS dans la Région AFI
Conclusion 16/13: A & B	Spécifications de la mise en œuvre du RSFTA	<p>Il est conclu que :</p> <p>a) les spécifications pour la mise en œuvre du RSFTA en Région AFI recommandées par la 15^{ème} réunion d'APIRG soient amendées pour refléter les</p>	Elaborer de nouvelles spécifications pour le RSFTA	Bureau WACAF	Amender les spécifications du RSFTA pour la Région AFI

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		<p>technologies émergentes et les nouveaux protocoles de communication orientés bit ;</p> <p>b) il faudrait dissuader les Etats de la Région AFI de continuer à utiliser le protocole X.25.</p>	Notifier les Etats AFI	Bureau WACAF	
Conclusion 16/14: A	Mise en œuvre de l'ATN basée sur la suite de protocoles Internet (TCP/IP)	<p>Il est conclu que les Etats de la Région AFI mettent en œuvre les normes de l'ATN basées sur la suite de protocoles Internet (TCP/IP)* pour éviter, dans toute la mesure du possible, des problèmes d'interopérabilité avec un système ATN/OSI.</p> <p><i>Note : Il ressort des informations disponibles que les normes et pratiques recommandées de l'OACI relatives à l'ATN/IPS seront disponibles vers la fin de 2008.</i></p>	Notifier les Etats AFI	Bureau WACAF	Lettre d'Etat
Conclusion 16/15: A & B	Utilisation de l'Internet public pour les applications aéronautiques non chronosensibles	Il est conclu que les Etats envisagent d'utiliser l'Internet public pour des applications aéronautiques non chronosensibles conformément aux dispositions des Annexes 3, 10 et 15 à la Convention de Chicago et au Doc. 9855.	Notifier les Etats AFI	Bureau WACAF	Lettre d'Etat

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-8

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
Conclusion 16/16: A	Mise en œuvre/Interconnexion des réseaux VSAT, SADC/2, NAFISAT et AFISNET	Il est conclu que les Etats et les Organisations concernés accélèrent la mise en œuvre et l'interconnexion des réseaux VSAT SADC/2, NAFISAT et AFISNET au plus tard fin décembre 2007 afin d'accroître l'efficacité et la connectivité du SFA (RSFTA et ATDS/DS), améliorant ainsi la gestion et la coordination des vols en Région AFI.	Sensibiliser les Etats AFI concernés	Bureau WACAF	Lettre d'Etat
Décision 16/17: A	Enquête sur les plans de vol manquants	Il est conclu que les Bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi assurent la coordination nécessaire pour s'assurer que les aspects techniques et opérationnels du RSFTA sont pris en compte lors de la conduite des enquêtes liées aux plans de vol manquants en Région AFI.	Mettre au point, pour réaliser ces enquêtes, un formulaire incluant les données du SFA	Bureau WACAF Bureau ESAF	Mémoire d'intérieur
Conclusion 16/18 A & D	Nécessité de coopération entre les Etats voisins pour la mise en œuvre d'une couverture radio VHF étendue	Il est conclu que les Etats AFI et les fournisseurs de services de navigation aérienne coopèrent pour traiter tous les aspects liés à la mise en œuvre des installations à la couverture VHF situées à la limite des FIR/espaces aériens, y compris les aspects réglementaires, environnementaux et de maintenance, conformément à la recommandation 5/12° de la réunion AFI/7 et à la conclusion 12/16	Notifier les Etats ESAF	Bureau WACAF	Lettre d'Etat

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		d'APIRG.			
Décision 16/19: A & D	Enquêtes sur la couverture VHF/SMA	Il est décidé que les Bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi assurent la coordination des enquêtes régionales sur la couverture VHF du service mobile aéronautique par les Etats et les Organisations afin de s'assurer que les fréquences VHF sont exemptes de tout brouillage et pour prendre des mesures correctives qui s'imposent avec les Etats concernés, si nécessaire.	Mener une enquête	Bureau WACAF	Organiser une enquête régionale sur la couverture VHF/SMA
Conclusion 16/20: A & D	Participation des Etats aux enquêtes de l'IATA sur la couverture VHF	Il est conclu que les Etats coopèrent et appuient l'IATA dans la conduite des enquêtes sur la couverture VHF dans la Région AFI, prévues initialement tous les 18 mois.	Notifier les Etats AFI	Bureau WACAF	Lettre d'Etat
Conclusion 16/21: A & F	Mise en œuvre des opérations GNSS en route et en approche classique	Il est conclu que les Etats de la Région AFI persévèrent dans leurs efforts tendant à mettre en œuvre les applications GNSS pour les opérations en route et d'approche classique dans le cadre de la Phase 1 de la stratégie GNSS AFI. Ce faisant, on doit veiller particulièrement à ce que toutes les spécifications pour la mise en œuvre du GNSS soient satisfaites, notamment la	Notifier les Etats AFI	Bureau ESAF	Lettre d'Etat

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-10

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		mise en place d'une législation, d'un cadre réglementaire, ainsi que de procédures d'homologation et de surveillance.			
Conclusion 16/22: A & E	Enregistrement des paramètres GNSS	<p>Il est conclu que les Etats de la Région AFI qui homologuent les opérations GNSS s'assurent que les données correspondant à ces opérations sont enregistrées, conformément à l'Annexe 10 de l'OACI, Volume 2, paragraphe 2.4.3. En particulier, dans les systèmes GNSS de base, il est recommandé d'enregistrer les éléments contrôlés suivants pour tous les satellites visibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) rapport porteuse/densité de bruit (C/NO) (pour les satellites observés); b) mesures brutes de la phase du code et de la phase de la porteuse utilisées c) pour les mesures de pseudo-distance (pour les satellites observés); d) messages de navigation par satellite diffusés (pour tous les satellites visibles); e) données pertinentes sur l'état du récepteur d'enregistrement. 	Notifier les Etats AFI	Bureau WACAF	Lettre d'Etat

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
Conclusion 16/23: A & D	Information aéronautique relative au GNSS	Il est conclu que dans le cadre des opérations basées sur le GNSS, les Etats AFI s'assurent que l'information aéronautique pertinente est fournie aux utilisateurs selon le cas.	Notifier les Etats AFI	Bureau WACAF	Lettre d'Etat
Décision 16/24: A & F	Stratégie de mise en œuvre du GNSS en Région AFI	Il est conclu que la suite donnée par la Commission de navigation aérienne aux conclusions d'APIRG 15/18, 15/19 et 15/20 soit communiquée à l'Equipe de travail sur la mise en œuvre du GNSS dans la Région AFI pour qu'elle procède, par conséquent, à la mise à jour de son programme de travail.	Organiser une réunion AFI/GNSS/1/TF	Bureau WACAF	Organiser une réunion AFI/GNSS/1/TF et actualiser la Stratégie de mise en œuvre du GNSS dans la Région AFI
Décision 16/25: A	Projet NAVISAT	<p>Il est conclu que :</p> <p>a) Le rapport d'avancement sur le projet NAVISAT présenté à la réunion CNS/SG/2 soit transmis à l'Equipe de travail sur la mise en œuvre du GNSS AFI pour prise en compte lors de l'examen de son programme de travail, s'il y a lieu ;</p> <p>b) Tout en assurant le suivi du travail effectué par MIDANPIRG sur le projet NAVISAT, le secrétariat d'APIRG coordonne avec le</p>	Notifier AFI/GNSS/TF	Bureau WACAF	Lettre à l'Egypte (par l'intermédiaire du Bureau MID)

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-12

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		secrétariat de MIDANPIRG la fourniture de l'assistance aux études relatives à ce projet susceptibles de requérir des données concernant la Région AFI, si uen telle demande est formulée.			
Décision 16/26: A	Etat de mise en œuvre du plan de surveillance aéronautique AFI pour les opérations en route	Il est décidé que l'état de mise en œuvre du plan de surveillance aéronautique AFI pour les opérations en route fasse partie de l'examen de la performance du système CNS.	Notifier les Etats	Bureau WACAF	Lettre d'Etat
Décision 16/27: A	Conclusion 16/28:	<p>Il est décidé qu'une Equipe de travail AFI sur la surveillance aéronautique soit créée, dont le mandat sera le suivant :</p> <p>a) déterminer les exigences de performances opérationnelles pour la surveillance aéronautique en Région AFI, y compris les opérations en route, en zones terminales et aux aérodromes ;</p> <p>b) identifier et quantifier à moyen et long termes les avantages des systèmes de surveillance candidats pertinents ; et</p> <p>c) formuler une proposition de plan de mise en œuvre de la surveillance en Région AFI, y compris des</p>	Tenir des réunions de l'AS/1/TF	Bureaux ESAF et WACAF	Organiser les réunions de l'AS/1/TF

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		<p>recommandations pour les dates cibles de mise en œuvre prenant en compte la disponibilité des normes et pratiques recommandées et le niveau de préparation des usagers de l'espace aérien et des fournisseurs de services de navigation aérienne en vue d'une mise en œuvre coordonnée des services.</p> <p><i>Note :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>L'équipe de travail devrait être multidisciplinaire pour pouvoir couvrir tous les aspects du travail confié.</i> 2. <i>Dans l'exercice de ses fonctions, l'Equipe de travail devrait tenir compte des recommandations et conclusions pertinentes des réunions RAN et d'APIRG, et du travail déjà accompli par les groupes d'experts de l'OACI, afin d'éviter toute duplication d'efforts.</i> 3. <i>L'Equipe de travail devrait accomplir ses tâches en coordination avec les Sous-groupes ATS/AIS/SAR et CNS et présenter ses résultats aux prochaines réunions d'APIRG.</i> 4. <i>En déterminant le niveau de préparation des usagers de l'espace aérien, il faudrait tenir compte des exigences de l'aviation d'affaires.</i> 			

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-14

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
Conclusion 16/28: A	Stratégie de mise en œuvre des systèmes CNS en Région AFI	Il est conclu que les stratégies de mise en œuvre des systèmes CNS contenues dans le Plan AFI de mise en œuvre du CNS/ATM (Doc 003) soient amendées pour tenir compte de la révision du Plan mondial de navigation aérienne de l'OACI (Doc 9750) et des objectifs ATM opérationnels de la Région.	Tenir des réunions ICG pour les zones d'acheminement AFI	Bureau ESAF	Organiser des réunions ICG dans la Région AFI et amender le Doc. 003 si nécessaire
Décision 16/29: A	Activités des groupes de coordination de la mise en œuvre (ICG) des systèmes CNS/ATM en Région AFI	Il est décidé que les groupes de coordination de la mise en œuvre (ICG) du système CNS/ATM créés par l'APIRG pour chaque zone d'acheminement poursuivent le travail qui leur a été confié conformément aux dispositions du Doc 003 AFI.	Tenir des réunions ICG pour les zones d'acheminement AFI	Bureaux ESAF et WACAF selon qu'il convient	Organiser des réunions ICG dans la Région
Décision 16/30:	Harmonisation des dates cibles de mise en œuvre des systèmes opérationnels en Région AFI.	Il est décidé que: a) Les secrétariats des Sous-groupes CNS et ATM harmonisent les dates de mise en œuvre des systèmes opérationnels dans la Région AFI ; b) Les documents de référence CNS et ATM présentant des discordances dans les dates soient amendés en conséquence.	Harmoniser les dates de mise en œuvre des systèmes CNS/ATM dans la Région AFI	Bureau WACAF	Coordonner les travaux des secrétariats des Sous-Groupes CNS et ATS/AIS/SAR
Conclusion 16/31:	Approche collective à la gestion des	Il est conclu que les prestataires de	Notifier les	Bureau WACAF	Lettre d'Etat

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
A	éléments du système CNS/ATM	services de navigation aérienne adoptent une approche collective et parlent d'une même voix s'agissant des questions d'intérêt commun liées à la mise en œuvre des éléments CNS des systèmes CNS/ATM (tels que les accords sur les niveaux de service) avec les prestataires de services ATN, la disponibilité de système, etc.)	prestataires de services de navigation aérienne de la Région AFI		
Conclusion 16/32:	Création d'un groupe de gestion du spectre de fréquences en Région AFI	Il est conclu qu'un Groupe de gestion des fréquences pour la Région AFI soit créé et coordonné par le Secrétariat de l'OACI pour traiter des questions d'intérêt commun concernant le contrôle et la gestion des fréquences.	Notifier les Etats AFI	Bureau WACAF	Lettre d'Etat
Conclusion 16/33: A	Manuel d'exploitation FANS 1/A Pour la région AFI.	Il est conclu que : a) le Manuel d'exploitation FANS 1/A figurant à l'Appendice xx s'applique à la Région AFI ; b) l'Afrique du Sud assure la gestion du Manuel d'exploitation FANS 1/A pour la Région AFI.	Notifier les Etats	Bureau ESAF Bureau WACAF	Lettre d'Etat Lettre d'Etat
Décision 16/34 A	Changement de la dénomination de l'actuel sous-groupe ATM en sous-	Il est décidé que l'actuel Sous-Groupe ATM soit à nouveau dénommé Sous-	Notifier les Etats	Bureau ESAF	Lettre d'Etat

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-16

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
	groupe ATS/AIS/SAR	Groupe ATS/AIS/SAR. Le mandat révisé du Sous-Groupe figure à l'Appendice R du présent rapport.		Bureau WACAF	Lettre d'Etat
Décision 16/35 : A	Changement de la dénomination de l'équipe de travail RVSM/RNAV/RNP du groupe APIRG.	Il est décidé que l'équipe de travail RVSM/RNAV/RNP du Groupe APIRG soit renommée Equipe de travail du Groupe APIRG sur le RVSM avec le mandat révisé figurant à l'Appendice F du présent rapport.	Notifier les Etats	Bureau ESAF Bureau WACAF	Lettre d'Etat Lettre d'Etat
Conclusion 16/36:	Mise en œuvre du RVSM en région AFI – financement	Il est conclu que les compagnies membres de l'IATA continuent de mettre à disposition des crédits destinés à des projets spécifiques relatifs à la mise en œuvre du RVSM afin d'améliorer la sécurité et l'économie du trafic aérien dans la Région AFI et d'informer l'équipe de travail en conséquence.	Coordonner avec le Bureau régional de l'IATA pour la Région AFI	Bureau ESAF	Lettre d'Etat
Conclusion 16/37: A & D	Plan d'action/stratégie RVSM AFI	Il est conclu que le plan d'action/stratégie/RVSM AFI figurant en Appendice G actualisé soit diffusé aux Etats pour les besoins de l'assurance qualité.	Notifier les Etats	Bureau ESAF Bureau WACAF	Lettre d'Etat Lettre d'Etat
Conclusion 16/38: A & D	Mise en œuvre de l'infrastructure CNS requise pour soutenir le RVSM en région AFI	Il est conclu qu'en raison de la mise en œuvre du RVSM et la fourniture du service de contrôle de la circulation aérienne (ATC), il soit instamment demandé aux Etats de mettre en œuvre	Notifier les Etats	Bureau ESAF Bureau WACAF	Lettre d'Etat Lettre d'Etat

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		l'infrastructure CNS requise notamment les circuits du Service fixe aéronautique, le Service mobile aéronautique (SMA) et les aides à la navigation au plus tard le 3 juillet 2008.			
Conclusion 16/39: A & D	Date limite pour la mise en œuvre du RVSM AFI	Il est conclu que la date limite pour la mise en œuvre du RVSM dans la Région AFI soit fixée au 25 septembre 2008.	Notifier les Etats	Bureau ESAF Bureau WACAF	Lettre d'Etat Lettre d'Etat
Conclusion 16/40: A	Lignes directrices pour la formation du personnel AIS	Il est conclu que l'OACI accélère: a) la publication du Manuel pédagogique révisé (Doc 7192), Partie E-3 tel que recommandé par la réunion AIS/MAP à l'échelon Division de 1998 (Doc 9733) afin de faciliter l'introduction des exigences de base à prendre en compte par les Etats lors de la délivrance des licences à leur personnel AIS ; b) l'élaboration des éléments indicatifs pour la formation du personnel AIS relatifs à la mise en œuvre du système CNS/ATM.	Réviser le Manuel de formation (Doc. 7192 Partie E-3)	Siège de l'OACI	Prendre les dispositions appropriées
Conclusion 16/41: A	Adoption du cadre et des éléments indicatifs pour la mise en place de la base de données AFI CAD	Il est conclu que le cadre et les éléments indicatifs figurant à l'Appendice H soient adoptés pour la	Notifier les Etats	Bureau ESAF	Lettre d'Etat

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-18

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		mise en place d'une base de données AIS centralisée pour la Région AFI.			
Conclusion 16/42:	Développement des modèles de plans d'activités AFI-CAD et de financement	Il est conclu que l'OACI fournisse des experts pour aider le Groupe d'études chargé d'élaborer des modèles de plans d'activités et de financement pour la base de données AFI-CAD.	Demander un expert au Siège	Siège de l'OACI	Fournir un expert
Conclusion 16/43: D	Séminaires/ateliers sur la fourniture des données électroniques de terrain et d'obstacles	Il est conclu que l'OACI organise des séminaires/ateliers sur la fourniture de données électriques de terrain et d'obstacles conformément aux nouvelles dispositions de l'Annexe 15.	Organiser un séminaire	Bureau WACAF	Conduire un séminaire
Conclusion 16/44: A	Adoption des spécifications des besoins des utilisateurs de la base de Données AIS Eurocontrol (EAD) pour la région AFI.	Il est conclu qu'APIRG adopte les spécifications des besoins des utilisateurs de la base de données AIS d'EUROCONTROL (EAD) comme base d'élaboration des spécifications des besoins des utilisateurs de la base de données centralisée AFI CAD, en prenant en compte le contexte de la Région AFI.	Notifier les Etats	Bureau ESAF	Lettre d'Etat
Conclusion 16/45: A & D	Mise en œuvre du service de contrôle de la circulation aérienne	Il est conclu que les Etats qui ne l'ont pas encore fait mettent en œuvre le service de contrôle de la circulation aérienne le long de toutes les routes inscrites au Tableau ATS 1 du Plan AFI (Doc 7474) dès que possible, et en tout état de cause avant le 3 juillet 2008, conformément à la recommandation 5/21 de la réunion régionale AFI/7.	Notifier les Etats	Bureau ESAF Bureau WACAF	Lettre d'Etat Lettre d'Etat

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-20

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		le sécurité de l'aviation en Afrique complet, dans toute la mesure du possible.			
Conclusion 16/48: D	Réponse des états aux lettres des bureaux régionaux de l'OACI	Il est conclu que les Etats répondent promptement aux lettres des Bureaux régionaux de l'OACI sollicitant les informations sur l'état de mise en œuvre des conclusions et décisions du Sous-Groupe MET ainsi que des conclusions et décisions du Groupe APIRG et autres questions liées à la mise en œuvre dans le domaine MET.	Inviter les Etats à prendre les mesures appropriées	Bureaux régionaux	Lettre d'Etat
Conclusion 16/49: A & D	Séminaires de formation sur l'utilisation des prévisions de givrage, de turbulence et des nuages convectifs en code GRIB2	Il est conclu que : le WAFC de Londres, en tant que prestataire de services soit invité, en collaboration avec l'OACI et l'OMM, à organiser des séminaires de formation sur l'utilisation des prévisions de givrage, de turbulence et des nuages convectifs en code GRIB2 au bénéfice des Etats AFI.	Inviter le WAFC de Londres à organiser des séminaires de formation	Les Sièges MET en coordination avec les Bureaux régionaux AFI	Lettre d'Etat
Décision 16/50: D	Indication des types de VSAT dans le Tableau MET 7 du plan de mise en œuvre du SADIS dans la région AFI.	Il est conclu que les informations liées au type des stations VSAT soient incluses dans leur Tableau FASID MET/7 du Plan de mise en oeuvre pour la Région AFI tel qu'il apparaît à l'Appendice J au présent rapport.	Actualiser le tableau	Secrétaire MET/SG	Lettre d'Etat
Conclusion 16/51:	Accès au service FTP du SADIS	Il est conclu que les utilisateurs	Inviter les Etats à	Experts	Lettre d'Etat

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
D		autorisés du SADIS possédant un accès Internet et n'ayant pas de compte SADIS FTP activé, saisissent l'Etat fournisseur du SADIS en vue d'obtenir un compte d'accès SADIS FTP.	souscrire	régionaux/MET	
Conclusion 16/52: A & D	Disponibilité sur le SADIS, des renseignements ASHTAM Et Notam de Cendres Volcaniques (VA)	Il est conclu que, pour améliorer la disponibilité sur le SADIS, des renseignements ASHTAM et NOTAM de cendres volcaniques, les Bureaux régionaux de l'OACI en Région AFI rappellent aux Etats, leur obligation de transmettre tous les renseignements ASHTAM et NOTAM de cendres volcaniques à l'adresse RSFTA EGZZVANW.	Inviter les Etats à mettre en œuvre	Experts régionaux/MET	Lettre d'Etat
Conclusion 16/53: D	Tableaux d'évaluation stratégique du SADIS	Il est conclu que les tableaux d'évaluation stratégique du SADIS figurant à l'Appendice K au présent rapport, soient approuvés et transmis au SADISOPS aux fins de planification des futurs besoins de diffusion du SADIS en bande passante.	Inviter le SADISOPSG à planifier les besoins de bandes en conséquence	Section MET au Siège	Inclure dans le SADISOPSG/13
Conclusion 16/54: A & D	Equipe de travail AFI sur la gestion des OPMET (AFI) OPMET/M/TF)	Il est conclu qu'une équipe de travail AFI sur la Gestion des OPMET soit créée avec le mandat figurant en Appendice L.	Inviter les Etats énumérés à désigner des points focaux	Experts régionaux/MET	Lettre d'Etat
Décision 16/55 : D	Introduction, dans le manuel AMBEX, des banques régionales de données OPMET (BRDO) et des dispositions	Il est décidé que les procédures relatives à l'exploitation des banques régionales de données OPMET	Amender le Manuel AMBEX	Experts régionaux/MET Nairobi	Publier un amendement

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-22

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
	relatives aux renseignements SIGMET	(BRDO) ainsi que les dispositions relatives aux renseignements SIGMET, tels qu'indiqués dans le document en Appendice M, soient introduits dans le Manuel AMBEX.			
Conclusion 16/56: A & D	Adoption des procédures destinées à la conduite des essais SIGMET et des essais SIGMET dans la région AFI	<p>Il est conclu que :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les bureaux régionaux de l'OACI en Région AFI : <ol style="list-style-type: none"> a) Soient chargés de la préparation des entêtes concernant les VAA en provenance du VAAC de Toulouse et destinés à la Région AFI; b) Fournissent à l'IROG de Toulouse des entêtes OMM qui pourrait faciliter la réalisation d'un essai de réception des VAA dans des délais raisonnables ; c) Invitent les Etats entretenant un centre de veille météorologique dans la Région AFI à mettre en œuvre les entêtes OMM des VA 	Dresser une liste d'adresses, fournir les entêtes de l'OMM et inviter les Etats à mettre en œuvre	Experts régionaux/MET IROG Toulouse	Lettre d'Etat

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		<p>SIGMET émis par ces centres et à fournir à l'IROG Toulouse une liste de ces entêtes.</p> <p>2) Les procédures qui constituent l'Appendice N soient adoptées pour servir dans les essais SIGMET effectués pour la Région AFI après que suite aura été donnée aux alinéas a) à c) ci-dessus.</p>			
Conclusion 16/57: A & D	Ateliers sur le SIGMET	Il est conclu que l'OMM en coordination avec l'OACI et l'Etat fournisseur du VAAC de Toulouse, organise en 2008, deux ateliers de formation sur le SIGMET dont, l'un en anglais et l'autre en français dans la Région AFI.	Coordonner avec le VACC de Toulouse le calendrier des ateliers et lancer des invitations aux Etats	Experts régionaux/MET	Lettre d'Etat
Conclusion 16/58: D	cadre juridique des services de météorologie aéronautique	Il est conclu que les Etats, dans le cadre du recouvrement des coûts des services météorologiques aéronautiques et conformément aux Conclusions 14/37 et 14/38 du Groupe APIRG, mettent en place un cadre juridique des services de météorologie aéronautique, qui tienne compte des dispositions pertinentes relatives au recouvrement des coûts.	Inviter les Etats à prendre des mesures appropriées	Experts régionaux/MET	Lettre d'Etat
Conclusion 16/59:	Soutien à accorder aux états dans le but	Il est conclu que l'Organisation	Assurer la	Experts	Lettre d'Etat et

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-24

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
D	de parvenir a la mise en œuvre des systèmes de gestion de la qualité	<p>Météorologique Mondiale (OMM) en coordination avec l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) continue à accorder toute l'assistance possible aux Etats dans leurs efforts de mettre en place des systèmes de gestion de la qualité, sous la forme soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) à titre prioritaire, d'une assistance sous forme de séminaires dans le domaine du système de gestion de la qualité (QMS) à l'intention des responsables de l'autorité météorologique (CEO) et inviter ces derniers à faire des rapports régulièrement sur les progrès de mise en œuvre du système QMS (gestion de la qualité) dans leurs zones opérationnelles ; b) d'un encouragement en vue d'une formation beaucoup plus pointue du personnel qui pourrait être considéré comme le noyau de formation dans la région (formateurs des instructeurs) ; c) d'affectation des membres du personnel recrutés auprès des pays qui appliquent déjà le 	coordination avec les CEO-MET de l'OMM invités pour le séminaire QMS	régionaux/MET	séminaire QMS

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
		<p>QMS (système de gestion de la qualité) à l'aide de programmes de coopération volontaire (PCV); ou</p> <p>d) d'allocation de ressources financières destinées au recrutement des consultants au cours des premières phases de mise en œuvre.</p>			
Conclusion 16/60: A & D	Procédures météorologiques régionales	Il est conclu que les procédures météorologiques régionales présentées dans l'Appendice O de ce rapport remplacent les procédures régionales existantes consignées dans le Plan de l'ANP/FASID AFI (Doc 7474).	Publier une proposition d'amendement	Experts régionaux/MET	Proposition d'amendement au Doc. 744
Décision 16/61:	Introduction des TAF de 30 heures en région AFI	Il est décidé que les aérodromes internationaux de la Région AFI fournissant actuellement les TAF de 24 heures et ayant une capacité suffisante, produisent des TAF de 30 heures à partir du 5 novembre 2008 et les aérodromes ayant une capacité limitée informeront les Bureaux Régionaux en conséquence. Une période d'évaluation supplémentaire prorogée jusqu'en Juin 2009 sera accordée aux aérodromes à capacité limitée.	Inviter les Etats sélectionnés à publier des TAF	Experts régionaux/MET	Lettre d'Etat
Conclusion 16/62:	Mise a jour du tableau MET 1A du	a) que le Tableau MET 1A du	Achever la	Experts	Base de données

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-26

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
D	FASID	<p>FASID soit remplacé par une liaison de données simple (c'est-à-dire une seule adresse URL) connectée au réseau mondial de données, qui serait proposée par le Secrétariat conformément à la conclusion 11/9 du Groupe de l'exploitation du SADIS (SADISOPSG) ;</p> <p>b) que soient supprimées les colonnes 6 et 7 du Tableau MET 1A du FASID qui devra être renommé « Prévisions d'aérodromes internationaux (TAF) et prévisions de type tendance (TRENS) ».</p>	constitution de la base de données	régionaux/MET et Section MET au Siège	mondiale
Conclusion 16/63: D	Suppression du tableau FASID MET 2B	Il conclu que le Tableau MET 2B soit supprimé du FASID de la Région AFI de l'OACI, les besoins SIGMET étant couverts dans l'ANP de Base (BORPC) et les procédures météorologiques régionales.	Donner suite à la proposition d'amendement	Experts régionaux/MET	Supprimer le Tableau
Décision 16/64 : D	Coordination et collaboration entre les organes régionaux de l'OMM en météorologie aéronautique et APIRG	Il est décidé que le Président du Sous-groupe Météorologie prenne l'attache du rapporteur de l'OMM en vue d'une collaboration/coopération entre le Groupe APIRG et l'OMM pour les questions météorologiques d'intérêt commun.	Etablir des contacts avec le Rapporteur de l'OMM	Secrétaire du Sous-Groupe MET, Nairobi	Lettre établissant des contacts signée par le Président

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
Conclusion 16/65: A, B, C, D, E	Plan de mise en œuvre complet pour la sécurité de l'aviation en AFRIQUE	<p>Il est conclu que :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les Etats soutiennent l'exécution du Plan de mise en œuvre complet pour la Région AFI et coordonnent étroitement leurs efforts avec l'OACI afin d'optimiser les avantages pour la sécurité de l'aviation en Afrique et éviter toute duplication ; b) dans un premier temps, le chef de programme suive les offres spécifiques de formation de spécialistes de l'aviation dans la Région, et amorcent le processus de correction des écarts constatés, à titre prioritaire ; c) les bureaux régionaux accrédités auprès des Etats en Afrique informent régulièrement les Etats africains des actions prises dans le cadre du Plan de mise en œuvre complet pour la Région AFI. 	Donner aux Etats des détails sur le projet et demander une participation et un soutien actifs	Le Chef de programme, en coordination avec les Açores, le Caire, Dakar et Nairobi	Lettre d'Etat
Conclusion 16/66:	Liste des aéroports internationaux	Il est conclu que les États révisent la	Lettre aux Etats	RO/AGA	Mise à jour de la

Rapport d'APIRG/16
Appendice B-28

Conclusion/ Décision No. Objectif stratégique	Titre de la conclusion/ décision	Texte de la conclusion/décision	Suite à donner	Responsable(s)	Tâche à effectuer
A	inscrits au plan AFI de navigation aérienne	liste de leurs aéroports inscrits au Plan AFI de navigation aérienne (ANP) et proposent des amendements en conséquence, y compris le retrait du Plan des aéroports non utilisés ou prévus d'être utilisés pour les vols internationaux, sur la base des activités d'aviation actuelles ou projetées.	pour leur demander de réviser leur liste et de rendre compte	Dakar/Nairobi	liste des aéroports internationaux
Conclusion 16/67: A & D	Elimination des carences de la navigation aérienne	Il est conclu qu'il soit rappelé aux Etats la nécessité d'adopter une approche par étape dans la mise en œuvre des éléments du système de la navigation aérienne, en accordant la priorité qui convient à l'élimination des carences affectant tous les éléments du système.	Notifier les Etats	Bureau WACAF	Lettre d'Etat
Conclusion 16/68 :	Adhésion au groupe APIRG	Il est conclu que soit approuvée la demande d'adhésion au Groupe APIRG du Burundi, du Rwanda et du Zimbabwe.	Inclure cette demande dans les documents de l'ANC/Conseil	Bureau ESAF	Documents de travail de l'ANC/Conseil
Décision 16/69	Adhésion aux organes auxiliaires de l'APIRG	Il est décidé que le Rwanda devienne membre des Sous-groupes ATS/AIS/SAR et CNS.	Notifier le Rwanda	Bureau ESAF	Lettre d'Etat

*Note: l'OACI s'est fixé les Objectifs stratégiques ci-après pour la période 2005-2010

A: Sécurité : Renforcer la sécurité de l'aviation civile mondiale

B : Sûreté : Renforcer la sûreté de l'aviation civile mondiale

ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/16 DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIENNE APPENDICE B

- C : Protection de l'environnement : Limiter au minimum l'impact néfaste de l'aviation civile mondiale sur l'environnement
- D: Efficacité : Améliorer l'efficacité des activités aéronautiques
- E: Continuité : Maintenir la continuité des activités aéronautiques
- F: Principes de droit : Renforcer le droit qui régit l'aviation civile internationale

**ETAT DE MISE EN ŒUVRE DES CONCLUSIONS ET DECISIONS D'APIRG/15
DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AERIEENNE**

REC./CONC. NO.	TITRE	SUITE DONNEE
AOP		
CONCLUSION 15/1:	LUTTE CONTRE LE RISQUE AVIAIRE	PROGRES SUBSTANTIEL NOTE MAIS IL RESTE QUELQUES EFFORTS A FOURNIR. UNE APPROCHE COOPERATIVE AVEC LES ETATS ADJACENTS EST RECOMMANDEE LES RAPPORTS A FAIRE A IBIS N'ONT PAS ETE AMELIORES.
CONCLUSION 15/2:	SERVICES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE (RFFS)	DES AMELIORATIONS ONT ETE NOTEES. LA FORMATION DU PERSONNEL RFFS N'EST PAS AUX NIVEAUX REQUIS. LA FACILITATION POUR LES AERODROMES SITUES PRES DE LARGES ETENDUES D'EAU N'A PAS ETE AMELIOREE. IL FAUT BEAUCOUP PLUS DE SUIVI DE LA PART DU BUREAU REGIONAL.
CONCLUSION 15/3:	CONDUITE D'EXERCICES D'URGENCE À GRANDE ÉCHELLE	DES QUESTIONS ONT ETE SOULEVEES A CET EFFET ET DES EXERCICES SONT EN TRAIN D'ETRE CONDUITS. L'IMPLICATION DU BUREAU REGIONAL EST RECOMMANDEE.
CONCLUSION 15/4:	MISE EN ŒUVRE DU BESOIN RELATIF À LA CERTIFICATION DES AÉRODROMES	UN FAIBLE NIVEAU DE MISE EN ŒUVRE A ETE ENREGISTRE. LES BUREAUX REGIONAUX DOIVENT ORGANISER DES ACTIVITES DE SENSIBILISATION ADDITIONNELLES. LES ETATS DOIVENT ECHANGER LEURS EXPERIENCES.
CONCLUSIONS 15/5:	INCIDENCE DES NOUVEAUX AÉRONEFS DE PLUS GRANDES DIMENSIONS AU NIVEAU DE LA RÉGION AFI	MENEE A BONNE FIN.
DECISION 15/6:	ÉQUIPE DE TRAVAIL SUR LES NOUVEAUX AÉRONEFS DE PLUS GRANDES DIMENSIONS (NLA/TF)	L'ÉQUIPE DE TRAVAIL A TERMINE SA TACHE ET A ETE DISSOUTE.
CONCLUSION 15/7 :	MISE À JOUR DU TABLEAU AOP 1 DU FASID AFI	IL EST EXIGE DES ETATS D'EXAMINER LE TABLEAU AOP1 ET D'IDENTIFIER LES AERODROMES QUI NE SONT PAS REGULIEREMENT UTILISES POUR L'EXPLOITATION INTERNATIONALE AFIN DE LES RETIRER DU TABLEAU.

REC./CONC. NO.	TITRE	SUITE DONNEE
CONCLUSION 15/8	CONTINUITÉ DANS LA PARTICIPATION AUX RÉUNIONS DU SOUS-GROUPE AOP	LA SITUATION NE S'EST PAS AMELIOREE.
ATM		
CONCLUSION 15/27:	GESTION DU TRAFIC AÉRIEN ET AMÉLIORATIONS DE LA STRUCTURE DE ROUTES AÉRIENNES	Projet spécial de mise en oeuvre (SIP) terminé. Doc. Pour le financement doit être développé
CONCLUSION 15/28:	MESURES EN VUE DE L'UTILISATION EFFICIENTE DU CARBURANT	En cours
CONCLUSION 15/29:	COMPTE RENDU ET ANALYSE DES INCIDENTS ATS	En cours. Révisé annuellement par le Groupe d'analyse des incidents ATS AFL.
CONCLUSION 15/30:	VÉRIFICATION OPÉRATIONNELLE ET APPLICATION DES NORMES DE COMPÉTENCE ATS	En cours
CONCLUSION 15/31:	UTILISATION FLEXIBLE DE L'ESPACE AÉRIEN	En cours
CONCLUSION 15/32:	GESTION DE LA SÉCURITÉ DANS LE DOMAINE ATS	En cours
CONCLUSION 15/33:	DIFFUSION DES DONNÉES AIS	En cours
CONCLUSION 15/34:	MISE EN ŒUVRE DES ORGANES AIS AUX AÉRODROMES	En cours
CONCLUSION 15/35:	ÉTAT DE MISE EN ŒUVRE DES SPÉCIFICATIONS DE L'OACI DANS LE DOMAINE AIS/MAP EN RÉGION AFI	EN COURS
CONCLUSION 15/36:	ÉTAT DE MISE EN ŒUVRE INTÉGRÉE D'INFORMATIONS AÉRONAUTIQUES	EN COURS
CONCLUSION 15/37:	ORGANISATION D'UN SYSTÈME AUTOMATISÉ AIS	EN COURS
CONCLUSION 15/38:	PARTICIPATION DU PERSONNEL AIS AUX TRAVAUX DE PLANIFICATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DES SYSTÈMES CNS/ATM	EN COURS
CONCLUSION 15/39:	STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE DE L'AUTOMATISATION DE L' AIS EN RÉGION AFI	EN COURS
CONCLUSION 15/40:	HARMONISATION DES INFORMATIONS AIS, MET ET FPL	MENEE A BONNE FIN
CONCLUSION 15/41:	SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ	EN COURS

REC./CONC. NO.	TITRE	SUITE DONNEE
CONCLUSION 15/42:	ROUTE POUR LE SYSTÈME GÉODÉSIQUE MONDIAL (WGS-84) ET MISE À JOUR DES CARTES AÉRONAUTIQUES	EN COURS
CONCLUSION 15/43:	ROUTE POUR LE SYSTÈME GÉODÉSIQUE MONDIAL (WGS-84) ET MISE À JOUR DES CARTES AÉRONAUTIQUES	EN COURS – POURSUIVI PAR L'ÉQUIPE DE TRAVAIL AIS/MAP
CONCLUSION 15/44:	VISITES DE FAMILIARISATION	MENEE A BONNE FIN
CONCLUSION 15/45:	MISE EN ŒUVRE DU SERVICE ATC	EN COURS
CONCLUSION 15/46:	AMENDEMENT DU PLAN AFI DE NAVIGATION AÉRIENNE ATS-1	ACTION TERMINEE
CONCLUSION 15/47:	MISE EN ŒUVRE DES ROUTES ATS Y COMPRIS LES ROUTES RNAV	EN COURS
CONCLUSION 15/48:	ACCORDS DE COOPÉRATION ENTRE ÉTATS EN MATIÈRE SAR	EN COURS
CONCLUSION 15/49:	APPLICATION DE LA LÉGISLATION SAR	EN COURS
CONCLUSION 15/50:	PROJET DE LA CAFAC EN MATIÈRE DE RECHERCHES ET DE SAUVETAGE	EN COURS
CONCLUSION 15/51:	DONNÉES SUR L'ÉVALUATION DE LA SÉCURITÉ, MESURES CORRECTIVES ET DATE LIMITE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU RVSM DANS LA RÉGION AFI	EN COURS
CONCLUSION 15/52:	COORDINATION CIVILE / MILITAIRE	EN COURS
DECISION 15/53:	DÉSIGNATION D'UN GESTIONNAIRE DU PROGRAMME NATIONAL RVSM	MENEE A BONNE FIN
CONCLUSION 15/54	COMMUNICATION DES DONNÉES POUR LE SUIVI ET/OU LA CONDUITE D'ÉVALUATIONS DE SÉCURITÉ	EN COURS
CONCLUSION 15/55:	MISE EN ŒUVRE DU RVSM DANS LA RÉGION AFI	EN COURS
CONCLUSION 15/56:	MISE EN ŒUVRE DES CIRCUITS ATS/DS	EN COURS
CONCLUSION 15/57:	MISE EN ŒUVRE DES CIRCUITS ATS/DS	EN COURS
CONCLUSION 15/58:	ÉLÉMENTS INDICATIFS VISANT LA NAVIGABILITÉ ET L'HOMOLOGATION OPÉRATIONNELLE D'AÉRONEFS/EXPLOITANTS	MENEE A BONNE FIN
CONCLUSION 15/59:	APPLICATION DU RVSM DANS LA LÉGISLATION NATIONALE	EN COURS

Rapport d/APIRG/16
Appendice C-4

REC./CONC. NO.	TITRE	SUITE DONNEE
CONCLUSION 15/60:	FINANCEMENT DU PROGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DU RVSM	EN COURS
CONCLUSION 14/61:	CONTRÔLE DES ÉCARTS DE HAUTEUR	EN COURS
CONCLUSION 15/62:	POLITIQUE DE SÉCURITÉ EN MATIÈRE DE RVSM EN RÉGION AFI	MENEE A BONNE FIN
CONCLUSION 15/63:	NSP DU RVSM	EN COURS
CONCLUSION 15/64:	ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE PRÉPARATION DES ÉTATS	EN COURS
DECISION 15/65	DOSSIER DE SÉCURITÉ PRÉALABLE À LA MISE EN ŒUVRE (PISC)	EN COURS
DECISION 15/66:	MAINTIEN DU BUREAU DU PROGRAMME RVSM AFI (ARPO)	MENEE A BONNE FIN
CONCLUSION 15/67:	ADOPTION DU RAPPORT FINAL DE L'ÉVALUATION DU RISQUE FONCTIONNEL (FHA)	MENEE A BONNE FIN
DECISION 15/68:	ESPACE AÉRIEN CENTRAL POUR LE RVSM AFI	MENEE A BONNE FIN
DECISION 15/69:	ESPACE AÉRIEN CENTRAL POUR LE RVSM AFI	MENEE A BONNE FIN
DECISION 15/70:	PARTAGE DES EXPÉRIENCES ET DES PROGRAMMES D'ÉTAT DE PRÉPARATION DANS LE CADRE DU RVSM	EN COURS
CONCLUSION 15/71:	AGENCE RÉGIONALE DE CERTIFICATION DE NAVIGABILITÉ D'AÉRONEFS ET AGENCE DE CERTIFICATION POUR L'OPÉRATION RVSM	MENEE A BONNE FIN
DECISION 15/72:	ÉTUDES SUR LES AGENCES DE CERTIFICATION DU RVSM	EN COURS
CONCLUSION 15/73:	MISE EN ŒUVRE DU RVSM AFI - RECOUVREMENT DES COÛTS	EN COURS
CONCLUSION 15/74:	CAMPAGNE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU RVSM	EN COURS
CONCLUSION 15/75:	PLAN DE STRATÉGIE/ACTION DU RVSM AFI	EN COURS
DECISION 15/76:	ENQUÊTE SUR L'ÉTAT DE PRÉPARATION DES EXPLOITANTS ET DES AÉRONEFS	EN COURS

REC./CONC. NO.	TITRE	SUITE DONNEE
DECISION 15/77:	AMENDEMENT DU DOC. 7030/4 DE L'OACI	MENEE A BONNE FIN
DECISION 15/78:	TEMPS OPTIMAL DE BASCULEMENT RVSM	EN COURS
DECISION 15/79:	ÉCHANGE DE DONNÉES SUR LE RVSM ENTRE L'ASECNA ET L'ARMA	EN COURS
DECISION 15/80:	EXIGENCES DE SÉCURITÉ EN MATIÈRE D'ÉVALUATION DU RISQUE FONCTIONNEL (FHA) APPELANT DES MESURES APPROPRIÉES DU PROGRAMME RVSM	MENEE A BONNE FIN
CONCLUSION 15/97	RECHERCHES ET SAUVETAGE (SAR)	EN COURS
DECISION 15/98	FINANCEMENT DES SAR	EN COURS
CONCLUSION 15/99	ÉLIMINATION DES CARENCES DANS LE DOMAINE CNS	CONCLUSION COMMUNIQUEE AUX ETATS
DECISION 15/103	ADHÉSION AUX ORGANES AUXILIAIRES D'APIRG	LETTRE ADRESSEE A L'OUGANDA. CORRESPONDANCE OFFICIELLE ADRESSEE A L'ALGERIE, AU GHANA ET AU SOUDAN
CNS		
CONCLUSION 15/9 :	MISE EN ŒUVRE DE L'ANNUAIRE D'ACHEMINEMENT AFI DU RSFTA	CONCLUSION COMMUNIQUEE AUX ETATS
CONCLUSION 15/10:	SYNCHRONISATION DES HORLOGES DES COMMUTATEURS AUTOMATIQUES DU RSFTA	CONCLUSION COMMUNIQUEE AUX ETATS
CONCLUSION 15/11:	MISE EN ŒUVRE DES CIRCUITS ATS/DS	CONCLUSION COMMUNIQUEE AUX ETATS
CONCLUSION 15/12:	VIABILITÉ DU RÉSEAU AFISNET	CONCLUSION COMMUNIQUEE AUX ETATS
CONCLUSION 15/13:	INTEROPÉRABILITÉ DES RÉSEAUX VSAT	CONCLUSION COMMUNIQUEE AUX ETATS
CONCLUSION 15/14:	PROJET D'ARCHITECTURE DE ROUTAGE DE L'ATN AFI	CONCLUSION COMMUNIQUEE AUX ETATS
CONCLUSION 15/15:	COMMUNICATIONS AIR-SOL DANS LA FIR LUANDA	CONCLUSION COMMUNIQUEE A L'ANGOLA
CONCLUSION 15/16:	COMMUNICATIONS AIR-SOL DANS LA FIR TRIPOLI	CONCLUSION COMMUNIQUEE A LA LIBYE
CONCLUSION 15/17:	AMENDEMENT DU FASID AFI, TABLEAU CNS-3	AMENDEMENT EN COURS

REC./CONC. NO.	TITRE	SUITE DONNEE
CONCLUSION 15/18:	PROJET DE STRUCTURE INSTITUTIONNELLE POUR LE SBAS INTERRÉGIONAL AU-DESSUS DE LA RÉGION AFI	SOUS RESERVE DE L'EXAMEN ET DES RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION DE LA NAVIGATION AERIEENNE
CONCLUSION 15/19:	RÉUNION DES INVESTISSEURS DANS L'ISA	REUNION TENUE AU CAIRE LES 14 ET 15 FEVRIER 2006
CONCLUSION 15/20:	STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE DU GNSS AFI RÉVISÉE	SOUS RESERVE DE L'EXAMEN ET DES RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION DE LA NAVIGATION AERIEENNE.
CONCLUSION 15/21:	AMENDEMENT AU FASID AFI, TABLEAUX CNS 4A ET CNS 4B	AMENDEMENT EN COURS
CONCLUSION 15/22:	ESSAIS ADS-C/CPLDC	CONCLUSION COMMUNIQUEE A L'IATA ET A L'AFRAA
DECISION 15/23:	FUTUR MANUEL D'EXPLOITATION DE SYSTÈMES DE NAVIGATION AÉRIENNE (FANS) 1/A POUR LA RÉGION AFI	COORDINATION AVEC LE SECRETARIAT DU SOUS-GROUPE ATM
CONCLUSION 15/24:	LIAISON DE DONNÉES ADS-B INITIALE DANS LA RÉGION AFI	CONCLUSION COMMUNIQUEE AUX ETATS
CONCLUSION 15/25:	APPROCHE COOPÉRATIVE DE LA MAINTENANCE CNS	CONCLUSION COMMUNIQUEE AUX ETATS
CONCLUSION 15/26:	POSITION DE L'OACI ET PRÉPARATIFS EN VUE DE LA CMR - 2007 DE L'UIT	CONCLUSION COMMUNIQUEE AUX ETATS

MET

RÉFÉRENCE DU RAPPORT	ACTION ENTREPRISES PAR LES ÉTATS/OACI	TITRE DES CONCLUSIONS OU DÉCISIONS ET ACTIONS REQUISES	ÉTAT DE MISE EN ŒUVRE
CONCLUSIONS 8/43:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR	<p>PROCÉDURES AMBEX</p> <p>IL EST CONCLU QUE :</p> <p>4 A) LES ÉTATS QUI PARTICIPENT AU SYSTÈME AMBEX DEVRAIENT SUIVRE RIGOREUSEMENT LES PROCÉDURES AMBEX CONTENUES</p>	<p>GRUPE DE TRAVAIL AFI SUR LA GESTION DES OPMET,</p>

	<p>DEMANDER LA MISE EN ŒUVRE A)</p> <p>ENQUETE ENTREPRISE PAR L'OACI MAIS TRES PEU DE REPNSES REÇUES DES ETATS.</p>	<p>DANS LE MANUEL AMBEX ;</p> <p>B) LES BUREAUX RÉGIONAUX DE L'OACI CONCERNÉS, DANS LE BUT D'AIDER LES ÉTATS OU DES INSUFFISANCES MAJEURES ONT ÉTÉ IDENTIFIÉES, ORGANISERAIENT UNE DEUXIÈME SÉRIE DE SÉMINAIRES SUR LES PROCÉDURES AMBEX ;</p> <p>5 C) LES BUREAUX RÉGIONAUX DE L'OACI CONTRÔLERAIENT LE FONCTIONNEMENT ET L'EFFICACITÉ DU SYSTÈME AMBEX GRÂCE À DES ENQUÊTES PÉRIODIQUES DE DISPONIBILITÉ DES TAF.</p>	<p>ETABLI POUR APPUYER LA MISE EN ŒUVRE (DECISION 8/8)</p>
CONCLUSIONS 10/31:	<p>LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LES ENCOURAGER A ACQUERIR DES STATIONS SADIS VSAT</p>	<p>RÉCEPTION DU SADIS</p> <p>IL EST CONCLU :</p> <p>A)QUE LES ÉTATS DE LA RÉGION AFI PRENDRONT D'URGENCE TOUTES LES MESURES NÉCESSAIRES POUR ACQUÉRIR LES ÉQUIPEMENTS DEVANT PERMETTRE DE RECEVOIR LA DIFFUSION PAR SATELLITE DES DONNÉES DU WAFS DANS LE CADRE DU SADIS, AU NIVEAU DE LEUR(S) CENTRE(S) MET.</p> <p>B)QUE LA FOURNITURE D'UN TEL SERVICE POURRA ÉVENTUELLEMENT ÊTRE RECOUVRÉE PAR LE BIAIS DE REDEVANCES AÉRONAUTIQUES.</p>	<p>LA PLUPART DES ETATS ONT ACQUIS LES STATIONS VSAT SADIS. LE RECOUVREMENT DES COUTS DEMEURE CEPENDANT UN DEFI.</p>
CONCLUSIONS 10/33:	<p>LETTRE DE L'OACI A L'ÉTAT CONCERNE POUR L'ENCOURAGER A LA MISE EN ŒUVRE</p>	<p>TCC DE BRAZZAVILLE</p> <p>IL EST DÉCIDÉ D'EXHORTER LES AUTORITÉS DU TCC DE BRAZZAVILLE A PRENDRE LES MESURES QUI S'IMPOSENT POUR AMÉLIORER LA RÉCEPTION DES TAF AINSI QUE LES ÉCHANGES AU NIVEAU DE LEUR TCC, NOTAMMENT PAR L'ÉTABLISSEMENT DE COMMUNICATIONS FIABLES AVEC KINSHASA ET LUANDA.</p>	<p>TACHE REALISEE.</p>
CONCLUSIONS 10/48:	<p>LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LES ENCOURAGER A ELIMINER LES CARENCES</p>	<p>ÉLIMINATION DES CARENCES OBSERVÉES DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION AÉRIENNE</p> <p>IL EST CONCLU QUE LES ÉTATS VISES DANS LE CADRE DES CARENCES SPÉCIFIÉES AUX APPENDICES 6.2 A 6.5 DEVRONT DÉPLOYER TOUS LES EFFORTS NÉCESSAIRES POUR REMÉDIER A CES CARENCES DES QUE POSSIBLE.</p>	<p>TACHE CONTINUE ET "LACUNES" REDEFINIES COMME "CARENCES".</p>

APIRG/16 Report
Appendix C-8

CONCLUSIONS 12/34:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LE SUIVI	<p>COMPTE RENDU AU WAFC DE LONDRES SUR LA PRÉCISION DES CARTES TEMSI.</p> <p>IL EST CONCLU QUE LES ÉTATS QUI REÇOIVENT LES CARTES TEMSI DU WAFC DE LONDRES ADRESSENT UN COMPTE RENDU EN TEMPS UTILE AU WAFC DE LEUR APPRÉCIATION QUANT A LA PRÉCISION DES CARTES DE SIGWX REÇUES</p>	TACHE REALISEE.
CONCLUSIONS 12/38:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA MISE EN ŒUVRE	<p>ENGAGEMENT AUX PLANS TECHNIQUE ET FINANCIER A L'ÉGARD DU SADIS</p> <p>IL EST CONCLU QUE LES ÉTATS SOUS L'EMPREINTE DE COUVERTURE DU SADIS SOIENT ENCOURAGES A METTRE EN ŒUVRE LA COMPOSANTE SFA ET A TENIR LEURS ENGAGEMENTS TECHNIQUES ET FINANCIERS ENVERS LE SADIS.</p>	TACHE REALISEE.
CONCLUSIONS 12/40:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA MISE EN ŒUVRE	<p>FORMATION DANS LE CADRE DE LA PRÉPARATION ET LA DIFFUSION DES AVIS DE CENDRES VOLCANIQUES ET SIGMET</p> <p>IL EST CONCLU QUE LES ÉTATS CONCERNES ORGANISENT RÉGULIÈREMENT ET CE, EN COORDINATION AVEC LEUR VAAC DES EXERCICES DANS LEURS CENTRES DE VEILLE MÉTÉOROLOGIQUE (MWO), SUR LA PRÉPARATION ET LA DIFFUSION DES AVIS DE CENDRES VOLCANIQUES ET SIGMET AFIN DE FORMER LEURS PRÉVISIONNISTES EN MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE AUX PROCÉDURES EN VIGUEUR.</p>	<p>TRES PEU DE REPONSES REÇUES DES ÉTATS. ACTIONS FUTURE CONFIEE AUX EXPERTS REGIONAUX (ESAF ET WACAF)</p> <p>CONCLUSION REFORMULEE ET MIEUX PRECISEE PAR LA REUNION MET/SG/8 (CONCLUSIONS 8/9 ET 8/10)</p>
CONCLUSIONS 13/68:			

	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LE SUIVI	<p>MOYENS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS PERFORMANTS POUR LES OBSERVATIONS VOLCANIQUES</p> <p>QUE LES ÉTATS CONCERNES DEVRAIENT PRENDRE LES MESURES QUI S'IMPOSENT POUR ÉTABLIR DES LIAISONS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS FIABLES ENTRE LES OBSERVATOIRES VOLCANOLOGIQUES ET LES CENTRES DE VEILLE MÉTÉOROLOGIQUES (MWOS) ET LES CENTRES RÉGIONAUX DE CONTRÔLE (ACC).</p>	GOULOTS D'ETRAMLEMENT TOUJOURS EPROUVES PAR CERTAINS ÉTATS. LES EXPERTS REGIONAUX MET FERONT LE SUIVI AVEC DES ETATS CONCERNES.
CONCLUSIONS 14/32:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA MISE EN OEUVRE	<p>ACQUISITION DE LA DERNIÈRE VERSION DU LOGICIEL DE POSTE DE TRAVAIL</p> <p>IL EST CONCLU QUE LES ÉTATS DE LA RÉGION AFI SOIENT ENCOURAGÉS À ACQUÉRIR LA DERNIÈRE VERSION DU LOGICIEL DE POSTE DE TRAVAIL AUPRÈS DES FOURNISSEURS EN VUE DE L'UTILISATION DES CODES GRIB ET BUFR.</p>	LA PLUPART DES ETATS ONT ACQUIS CE LOGICIEL
CONCLUSIONS 14/33:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA MISE EN OEUVRE	<p>COMPOSITION DU GROUPE SUR L'EXPLOITATION DU SADIS (SADISOPSG)</p> <p>IL EST CONCLU QUE :</p> <p>6 LES MEMBRES DU SADISOPSG DOIVENT ETRE DÉSIGNÉS SEULEMENT PAR LES ETATS UTILISANT LE SERVICE DU SADIS ET QUI, DE CE FAIT, PARTICIPENT AU MECANISME DE RECOUVREMENT OBLIGATOIRE DES COÛTS DU SADIS ;</p> <p>7 SUR LA BASE DE CE PRINCIPE, LE GROUPE SADISOPSG SOIT FORME DES MEMBRES AFI ET ORGANISMES CI-APRES: AFRIQUE DU SUD, COTE D'IVOIRE, KENYA, SENEGAL ET ASECNA.</p>	TACHE REALISEE.
CONCLUSION 14/34 :	LETTRE DE L'OACI AUX	<p>APPLICATION DES PROCÉDURES EUR DE MISE À JOUR DES DONNÉES OPMET</p>	

	ÉTATS POUR LA MISE EN OEUVRE	IL EST CONCLU QUE DES PROCEDURES SIMILAIRES A CELLES DE LA REGION EUR POUR LA MISE A JOUR DES DONNEES OPMET SOIENT ELABOREES ET INTRODUITES DANS LA REGION AFI.	TACHE REALISEE.
DECISION 14/35 :	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA MISE EN OEUVRE	INTRODUCTION DES METAR DANS LES ÉCHANGES AMBEX IL EST CONCLU QUE LES ETATS DE LA REGION AFI SOIENT INVITES A METTRE EN OEUVRE L'ECHANGE DES METAR TEL QU'IL RESSORT DU MANUEL AMBEX, 6EME EDITION.	TACHE REALISEE.
CONCLUSIONS 14/36:	LETTRE DE L'OACI A L'ÉTATS CONCERNE POUR LA MISE EN OEUVRE	INCLUSION DE PORT-GENTIL DANS LES ÉCHANGES AMBEX ET DANS LE TABLEAU FASID MET 1A POUR LES PRÉVISIONS DE TYPE TENDANCE IL EST PAR LA PRESENTE DECIDE QUE L'AERODROME DE PORT-GENTIL SOIT INCLUS DANS LES ECHANGES AMBEX ET DANS LE TABLEAU FASID MET 1A.	TACHE REALISEE.
CONCLUSIONS 14/37:	LETTRE DE L'OACI AUX ETATS ET AUX ORGANISMES CONCERNES	SÉMINAIRE SUR LE RECOUVREMENT DES COÛTS DES SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES AÉRONAUTIQUES IL EST CONCLU QU'AU MOMENT DE METTRE EN PLACE UN SYSTÈME DE RECOUVREMENT DES COÛTS DES SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES AÉRONAUTIQUES, LES ÉTATS DE LA RÉGION AFI S'INSPIRENT DES DOCUMENTS PERTINENTS DE L'OACI ET DE L'OMM EN LA MATIÈRE ET COOPÈRENT AVEC LES SERVICES AÉROPORTUAIRES ET DE NAVIGATION AÉRIENNE AINSI QU'AVEC LES AUTRES PARTENAIRES AÉRONAUTIQUES, LES USAGERS Y COMPRIS.	CETTE TACHE CONSTITUE UN DEFI POUR BEAUCOUP D'ÉTATS. LES EXPERTS REGIONAUX APPORTENT UN APPUI PENDANT LES ETATS PENDANT LES MISSIONS ET LES ATELIERS
CONCLUSIONS 14/38:	LETTRE DE L'OACI AUX ETATS LES INVITANT A Y PARTICIPER	SÉMINAIRES SUR LE RECOUVREMENT DES COÛTS DES SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES AÉRONAUTIQUES IL EST CONCLU QUE L'OMM, EN COORDINATION AVEC L'OACI,	SEMINAIRES CONDUITS DANS LES ETATS AFI EN

		ORGANISE DES SÉMINAIRES SUR LE RECOUVREMENT DES COÛTS DES SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES AÉRONAUTIQUES POUR LES ÉTATS QUI EN ONT BESOIN.	1999 ET 2004
CONCLUSIONS 14/39:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA MISE EN OEUVRE	ENTITÉS AUTONOMES ET ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À LA NAVIGATION AÉRIENNE IL EST RECOMMANDÉ QUE, LORS DE LA CRÉATION D'ENTITÉS AUTONOMES CHARGÉES DE LA FOURNITURE DES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE, LES ÉTATS DE LA RÉGION AFI TIENNENT DUMENT COMPTE DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AÉRIENNE.	TRES PEU DE PROGRES REALISE. SUIVI AU COURS DES MISSIONS DES EXPERTS OACI
CONCLUSIONS 14/40:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA MISE EN OEUVRE	GESTION DE LA QUALITÉ IL EST CONCLU QUE LES ÉTATS DE LA RÉGION AFI ACCORDENT LA PRIORITÉ A LA MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ (ISO SÉRIE 9000) EN VUE D'AMÉLIORER L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AÉRIENNE.	TRES PEU DE PROGRES REALISE. LA FRANCE (LA REUNION) A MIS EN OEUVRE EN 2006. PRECISEE DANS UNE NOUVELLE CONCLUSION (CON. 8/14)
CONCLUSION 14/41 :	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA MISE EN OEUVRE	ÉTUDE DES MOYENS DE FORMATION À LA DISPOSITION DU PERSONNEL DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE DANS LA RÉGION AFI IL EST CONCLU QUE POUR DONNER SUITE A LA RECOMMANDATION 10/26 DE LA RÉUNION RÉGIONALE RESTREINTE LIM AFI (COM/MET/RAC) 1988 ET A LA RECOMMANDATION 14/17 DE LA 7EME RÉUNION RÉGIONALE AFI/7 (1997), LES BUREAUX RÉGIONAUX DE DAKAR ET DE NAIROBI ENTREPRENNENT UNE ETUDE SUR LES MOYENS DE FORMATION MIS A LA DISPOSITION DU PERSONNEL DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE DANS LA RÉGION AFI.	TRES PEU DE PROGRES REALISE. LES EXPERTS OACI POURSUIVONT LE SUIVI

CONCLUSIONS 14/42:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA MISE EN OEUVRE	<p>SÉMINAIRES SUR LA COORDINATION ATS/MET/ PILOTE</p> <p>IL EST CONCLU QUE L'OACI, EN COORDINATION AVEC L'OMM, ORGANISE DES SÉMINAIRES SUR LA COORDINATION ATS/MET/PILOTE POUR LA RÉGION AFI.</p>	TACHE REALISEE
CONCLUSIONS 14/43:	MANDATS DU MET/SG ET DE ATM/SG HARMONISES PAR APIRG	<p>CHAPITRE SUR LA METEOROLOGIE DU PLAN AFI DE MISE EN ŒUVRE POUR LES SYSTEMES CNS/ATM</p> <p>IL EST DECIDE QU'UNE EQUIPE DE TRAVAIL COMPOSEE D'EXPERTS DANS LES DOMAINES ATM, CNS ET MET PROVENANT D'AFRIQUE DU SUD, DU KENYA, DU NIGERIA, DU SENEGAL, DU ROYAUME-UNI, DE L'ASECNA ET DE L'IATA SOIT CREEE EN VUE DE PREPARER LA COMPOSANTE METEOROLOGIQUE DU PLAN AFI DE MISE EN OEUVRE POUR LES SYSTEMES CNS/ATM SELON LES LIGNES DIRECTRICES ENONCEES A L'APPENDICE H DU PRESENT RAPPORT.</p>	ACTION REALISEE, SE REFERER A ATM/SG.
CONCLUSIONS 15/81:	COORDINATION AVEC L'ETAT FOURNISSEUR REALISEE.	<p>FORMATION SUR L'UTILISATION DES CODES GRIB ET BUFR</p> <p>IL EST CONCLU QUE LE ROYAUME-UNI, EN CONSULTATION AVEC L'OACI ET L'OMM, SOIT INVITÉ À FOURNIR UNE FORMATION DANS L'UTILISATION DES CODES GRIB ET BUFR AUX ÉTATS AFRICAINS QUI N'ONT PAS PU PRENDRE PART AUX SÉMINAIRES DE FORMATION PRÉCÉDENTS.</p>	ACTION A ENTREPRENDRE PLUS TARD EN RAISON DU MANQUE DE RESSOURCES.
CONCLUSIONS 15/82:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA MISE EN ŒUVRE	<p>ACQUISITION DU MATÉRIEL NÉCESSAIRE À LA DEUXIÈME GÉNÉRATION DU SADIS</p> <p>IL EST CONCLU QUE LES USAGERS DU SADIS DANS LA RÉGION AFI SONT INVITÉS :</p> <p>A) À ACQUÉRIR LE MATÉRIEL NÉCESSAIRE AU SADIS DE DEUXIÈME GÉNÉRATION BIEN AVANT QUE LA PREMIÈRE GÉNÉRATION NE PRENNE FIN LE 31 DÉCEMBRE 2008 ; ET</p> <p>B) À PRENDRE PART AU SÉMINAIRE SUR LE SADIS PRÉVU EN 2006, DONT L'OBJET EST D'AIDER LES USAGERS À ACQUÉRIR LE MATÉRIEL DU SADIS DE 2ÈME</p>	PLUSIEURS ÉTATS ONT INDIQUE PRENDRE DES DISPOSITIONS POUR L'ACQUISITION DU SADIS 2G.

		GÉNÉRATION ET, LE CAS ÉCHÉANT, UN LOGICIEL DE VISUALISATION COMPATIBLE	
CONCLUSIONS 15/83:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS POUR LA PARTICIPATION	<p>PARTICIPATION DES ÉTATS AFRICAINS À L'ENQUÊTE DE MAI 2006 SUR L'UTILISATION DES PRÉVISIONS DE CARTES DE TEMPS SIGNIFICATIF (TEMSI) EN CODE BUFR.</p> <p>IL EST CONCLU QUE LES ÉTATS SOIENT EXHORTÉS À PRENDRE PART À L'ENQUÊTE PRÉVUE EN MAI 2006, DONT L'OBJET EST DE S'ASSURER DE LA RÉCEPTION ET DE L'UTILISATION EFFECTIVE PAR LES ÉTATS DES PRÉVISIONS DE CARTES DE TEMPS SIGNIFICATIF (TEMSI) EN CODE BUFR.</p>	TACHE REALISEE
CONCLUSIONS 15/84:	LETTRE DE L'OACI A L'ÉTAT FOURNISSEUR DU SADIS POUR LA MISE EN ŒUVRE	<p>SERVICE FTP DU SADIS BASÉ SUR INTERNET</p> <p>IL EST CONCLU QU'EN PARALLÈLE AVEC LA DIFFUSION PAR SATELLITE, L'ÉTAT FOURNISSEUR DU SADIS SOIT INVITÉ, À COMPTER DU 1ER JUILLET 2005, À METTRE À DISPOSITION LES PRÉVISIONS DU WAFS ET LES DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES OPÉRATIONNELLES (OPMET) DISPONIBLES À TITRE DE COMPOSANTE PRINCIPALE DU SERVICE DU SADIS ET SELON LE GUIDE À L'INTENTION DE L'UTILISATEUR DU SADIS, PAR LE BIAIS DU SERVICE FTP SADIS BASÉ SUR INTERNET.</p> <p><i>NOTE 1 – LE DEVELOPPEMENT ET LA GESTION DE CE SERVICE SE FERONT SOUS LA SUPERVISION DU GROUPE D'EXPLOITATION DU SADIS (SADISOPSG) ET LE PROGRAMME DU GROUPE SERA AMENDE EN CONSEQUENCE.</i></p> <p><i>NOTE 2 – LE GROUPE CHARGE DE L'ADMINISTRATION DU RECOUVREMENT DES COÛTS DU SADIS (SCRAG) A ÉTÉ INFORMÉ DE LA DATE PRÉVUE DE MISE EN ŒUVRE.</i></p>	TACHE REALISEE
CONCLUSIONS 15/85:	COORDINATION REALISEE PAR LE SECRETARIAT	<p>CARTES TEMSI FORMATÉES PNG À AJOUTER AUX SERVICES DE DIFFUSION PAR SATELLITE DU SADIS</p> <p>IL EST CONCLU QUE LE GROUPE D'EXPLOITATION DU SADIS (SADISOPSG) SOIT INVITÉ À AJOUTER LES CARTES TEMSI FORMATÉES PNG AUX SERVICES DE DIFFUSION PAR SATELLITE DU</p>	TACHE REALISEE

		SADIS.	
CONCLUSIONS 15/86:	COORDINATION REALISEE PAR LE SECRETARIAT	<p>TABLEAUX D'ÉVALUATION STRATÉGIQUE DU SADIS</p> <p>IL EST CONCLU QUE LES TABLEAUX D'ÉVALUATION STRATÉGIQUE DU SADIS FIGURANT À L'APPENDICE S AU PRÉSENT RAPPORT SOIENT APPROUVÉS ET TRANSMIS AU GROUPE D'EXPLOITATION DU SADIS (SADISOPSG) AUX FINS DE PLANIFICATION DES FUTURS BESOINS DE BANDES DE FRÉQUENCES SERVANT À LA DIFFUSION DU SADIS.</p>	TACHE REALISEE
CONCLUSIONS 15/87:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS ABRITANT LES TCC POUR LA MISE EN ŒUVRE	<p>ÉCHANGES DES DONNÉES OPMET AVEC LA RÉGION EUROPE</p> <p>IL EST CONCLU QUE LES CENTRES AFI DE COLLECTE DE DONNÉES (TCC) SOIENT INVITÉS À INCLURE DANS L'AMBEX L'ADRESSE PRÉDÉTERMINÉE TOULOUSE : LFZZMAFI POUR L'ÉCHANGE DE METAR ET DE TAF AVEC LA RÉGION EUROPE (EUR).</p>	TACHE REALISEE
CONCLUSION 15/88 :	INSERE DANS L'AMENDEMENT	<p>TABLEAU MET 2A DU FASID AFI</p> <p>IL EST CONCLU QUE L'ANNEXE 1 AU GUIDE À L'INTENTION DES UTILISATEURS DU SADIS SOIT ADOPTÉ EN TANT QUE TABLEAU MET 2A DU FASID AFL.</p>	TACHE REALISEE
CONCLUSIONS 15/89:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS CONCERNES POUR LA MISE EN ŒUVRE	<p>MISE EN ŒUVRE DES BANQUES DE DONNÉES OPMET DANS LA RÉGION AFI</p> <p>IL EST CONCLU QUE LE SÉNÉGAL ET L'AFRIQUE DU SUD SOIENT INSTAMMENT PRIÉS DE CRÉER DE TOUTE URGENCE DES BANQUES INTERNATIONALES DE DONNÉES OPMET À DAKAR ET À PRETORIA RESPECTIVEMENT.</p>	BRDO IMPLANTEES A PRETORIA EN FEVRIER 2006 ET A DAKAR EN AVRIL 2007.
CONCLUSIONS 15/90:	LETTRE DE L'OACI AUX ÉTATS CONCERNES POUR LA MISE EN ŒUVRE	<p>ESSAI SUR LA RÉCEPTION D'AVIS CONSULTATIFS DE CENDRES VOLCANIQUES EN RÉGION AFI</p> <p>IL EST CONCLU QUE LE CENTRE D'AVIS CONSULTATIFS DE CENDRES VOLCANIQUES DE TOULOUSE SOIT INVITÉ À, EN</p>	TRES PEU DE REPONSES. ESSAIS A RENOUVELER 2007/2008.

		COORDINATION AVEC L'OACI, À UN ESSAI SUR LA RÉCEPTION, DANS LA RÉGION AFI, D'AVIS CONSULTATIFS DE CENDRES VOLCANIQUES ET CE, AVANT LA FIN DE JUILLET 2006. <i>NOTE – POUR L'ESSAI PRÉCITÉ, LES PROCÉDURES À SUIVRE SONT DÉCRITES EN APPENDICE U AU PRÉSENT RAPPORT.</i>	
CONCLUSIONS 15/91:	ACTION INITIÉE PAR LES EXPERTS OACI	PRÉPARATION DE LA LISTE DES EN-TÊTES LIÉE AUX CENDRES VOLCANIQUES POUR LA RÉGION AFI IL EST CONCLU QUE L'OMM, EN CONSULTATION AVEC L'OACI ET LES ÉTATS, SOIT INVITÉE À PRÉPARER LA LISTE DES EN-TÊTES SIGMET POUR CENDRES VOLCANIQUES DANS LA RÉGION AFI EN SE SERVANT DE LA LISTE DES EN-TÊTES SIGMET EN VIGUEUR ET EN VEILLANT À CE QUE "WS" SOIT REMPLACÉ PAR "WV" DANS LA RUBRIQUE DES EN-TÊTES.	CONCLUSION REFORMULÉE ET MIEUX PRÉCISÉE DANS LES NOUVELLES CONCLUSIONS 8/9 ET 8/10 DE MET/SG/8
CONCLUSION 15/92:	PROPOSITION D'AMENDEMENT: LETTRE ESAF E04/02-MET	PROCÉDURES MÉTÉOROLOGIQUES RÉGIONALES IL EST CONCLU QUE LES PROCÉDURES MÉTÉOROLOGIQUES RÉGIONALES DONNÉES EN APPENDICE V À CE RAPPORT REMPLACENT LES PROCÉDURES RÉGIONALES EXISTANTES CONTENUES DANS LE PNA/FASID AFI (DOC. 7474 – <i>PLAN DE NAVIGATION AÉRIENNE – RÉGION AFRIQUE OCÉAN INDIEN, VOLUME II - FASID</i>).	TACHE RÉALISÉE
DECISION 15/93:	LE MANDATE DU MET/SG REVISE ET HARMONISE AVEC CELUI DE ATM/SG	DISSOLUTION DE L'ÉQUIPE DE TRAVAIL SUR LA COMPOSANTE MÉTÉOROLOGIQUE DU PLAN CNS/ATM DE LA RÉGION AFI IL EST DÉCIDÉ QUE L'ÉQUIPE DE TRAVAIL SUR LA COMPOSANTE MÉTÉOROLOGIE EST DISSOUE, LA PLANIFICATION DE CETTE ACTIVITÉ/TÂCHE ÉTANT DORÉNAVANT CONFIEE AU SOUS-GROUPE ATM DE LA RÉGION AFI.	TACHE RÉALISÉE
DECISION 15/94:	LE MANDATE DU MET/SG REVISE POUR	FORMATION ET QUALIFICATIONS DU PERSONNEL DE LA MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE	TACHE

APIRG/16 Report
Appendix C-16

	INCLURE LA FORMATION	IL EST DÉCIDÉ QUE LA QUESTION DE LA FORMATION ET DES QUALIFICATIONS DU PERSONNEL DE LA MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE SERA INCLUSE DANS LE PROGRAMME DE TRAVAIL DU SOUS-GROUPE MET AFL.	REALISEE
--	-------------------------	---	----------

**Mandat de l'Equipe de travail de l'APIRG sur la Navigation fondée sur les performances (PBN)
(APIRG PBN/TF)**

1) Elaborer, en vue de s'acheminer vers un système mondial de gestion du trafic aérien (ATM) fondé sur la performance, un Plan de mise en œuvre régional de la PBN pour l'Afrique reposant sur une analyse des carences, conforme aux échéances et aux étapes intermédiaires de l'OACI pour l'introduction de la PBN. Ce Plan devra reposer sur les objectifs stratégiques et principes directeurs ci-après :

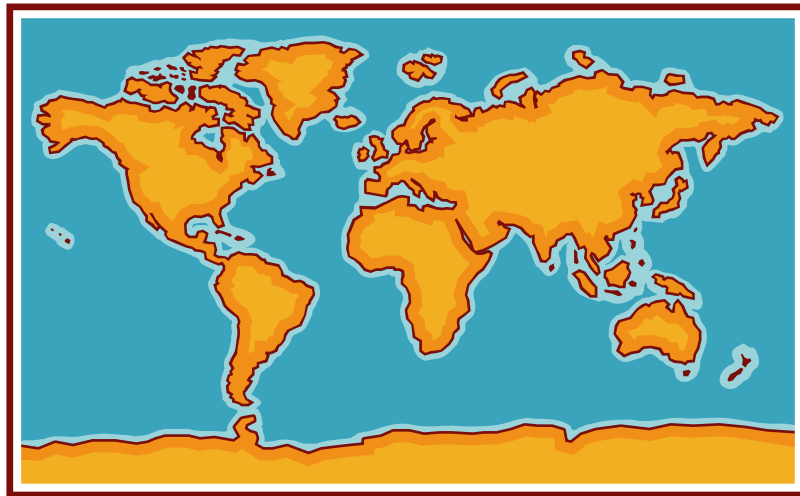
Objectifs stratégiques :

- a) Veiller à ce que la mise en œuvre de la composante "navigation" des systèmes CNS/ATM repose sur des besoins opérationnels clairement définis;
- b) Eviter une multiplicité d'équipements superflus à bord des aéronefs ainsi qu'une multiplicité de systèmes au sol;
- c) Eviter le besoin d'une multiplicité d'approbations de navigabilité et d'exploitation pour les opérations intra- et inter- régionales;
- d) Expliquer en détail le contenu du Plan régional de navigation aérienne et du Plan régional des systèmes CNS/ATM, décrivant les applications potentielles pour la navigation.

Principes directeurs :

- a) Des évaluations de la sécurité seront réalisées avant et après la mise en œuvre pour veiller à ce que les niveaux de sécurité visés soient respectés et maintenus;
 - b) Les procédures de navigation aérienne conventionnelles continueront d'être appliquées durant la période de transition pour garantir les opérations des exploitants qui ne sont pas équipés pour la RNAV et/ou pour la RNP;
 - c) Le premier Plan régional de mise en œuvre de la PBN devrait comporter un plan à court terme (2008-2012) et un plan à moyen terme (2013-2017);
 - d) Le premier Plan régional de mise en œuvre de la PBN devrait être prêt d'ici décembre 2008 ;
 - e) Toutes les parties prenantes pourront apporter leur concours à la mise en œuvre de la PBN.
- 2) Effectuer des études spécifiques, élaborer des lignes directrices et faciliter la formation pour aider les Etats à mettre en œuvre la RNAV/RNP dans les phases de vol en-route, terminales et d'approche, en tenant compte du concept de navigation fondée sur les performances (PBN), conformément aux Objectifs stratégiques et aux Initiatives du Plan Global de l'OACI en la matière (GPI 5, 7, 10, 11, 12, 20, 21) ;
- 3) Identifier toute autre question ou action découlant des travaux du Groupe RNPSORSG ou devant être portée à son attention, pour faciliter l'harmonisation régionale et mondiale des applications existantes ainsi que la mise en œuvre future de la Navigation fondée sur les performances (PNB) ;
- 4) Revoir la documentation des Etats relative à la mise en œuvre de la PBN pour assurer une harmonisation régionale et pour l'inclure éventuellement dans la documentation modèle élaborée par l'OACI ;
- 5) Aborder tout autre aspect de la mise en œuvre régionale de la PBN selon les besoins ;
- 6) Demander à l'Equipe de travail de faire rapport à l'APIRG par l'intermédiaire du Sous-groupe ATS/AIS/SAR et d'informer le Sous-groupe CNS.

FANS-1/A Operations Manual



Version 4.0

**Effective¹
28 September 2006**

Intentionally left blank.

Table of Contents

1	INTRODUCTION.....	1-1
1.1	Arrangement of the FOM	1-1
1.2	Document Management.....	1-1
1.3	Copies.....	1-2
1.4	Changes to the FOM.....	1-3
1.5	Editing conventions.....	1-3
1.6	Request For Change Form.....	1-4
1.7	Amendment Record	1-5
2	ACRONYM LIST.....	2-1
3	SYSTEM INTEGRITY AND MONITORING	3-1
3.1	Introduction.....	3-1
3.2	Personnel Licensing and Training.....	3-1
3.3	Reference Documents	3-1
3.4	System Performance Criteria	3-2
3.5	ATC System Validation.....	3-4
3.5.1	System safety assessment.....	3-4
3.5.2	Integration test	3-4
3.5.3	ATS operation manuals.....	3-4
3.5.4	ATS System Integrity.....	3-4
3.6	System Monitoring.....	3-4
3.6.1	The monitoring process.....	3-5
3.6.2	Dispatch of confidential information	3-5
3.6.3	FANS-1/A problem reports.....	3-5
3.6.4	FANS-1/A periodic status report	3-5
3.6.5	Processing of reports.....	3-5
3.7	FANS Interoperability Team	3-6
3.8	Central Reporting Agency	3-6
3.9	Local Data Recording and Analysis	3-6
3.9.1	Data recording.....	3-6
3.9.2	Local data collection	3-7
3.10	FANS-1/A Problem Report	3-8
3.10.1	Description of fields.....	3-9
3.11	FANS-1/A Periodic Status Report Form	3-10

4	CONNECTION MANAGEMENT	4-1
4.1	Pre-Flight Phase	4-1
4.1.1	Identifying data link aircraft equipage	4-1
4.1.2	Registration number	4-1
4.2	The CPDLC Connection Sequence	4-2
4.3	The AFN Logon	4-2
4.3.1	Prerequisite for CPDLC and / or ADS-C connection	4-2
4.3.2	Initiating an AFN logon	4-2
4.3.3	Purpose of an AFN logon	4-2
4.3.4	The initial AFN logon	4-3
4.3.4.1	Parameter time for performing the initial AFN logon	4-3
4.3.4.2	Notification of ATS variations	4-3
4.3.4.3	Constructing the FN_CON message	4-3
4.3.4.4	FMS and ACARS flight identification	4-3
4.4	CPDLC Connection	4-3
4.4.1	Purpose CPDLC connection	4-3
4.4.2	Management Of CPDLC connections	4-4
4.4.3	CPDLC connection sequence	4-4
4.4.4	Active and inactive CPDLC connections	4-4
4.4.4.1	Determination of an active CPDLC connection	4-4
4.5	Next Data Authority Notification	4-5
4.5.1	Purpose of the NDA message	4-5
4.5.2	Procedure for the NDA notification	4-5
4.5.2.1	Sequence of the NDA and FN_CAD messages	4-5
4.5.2.2	Change of the NDA	4-5
4.5.3	Abnormal cases relating to the NDA notification	4-6
4.5.3.1	Unsuccessful NDA delivery	4-6
4.5.3.2	Duplication of the NDA message	4-6
4.6	AFN Logon Triggered By Address Forwarding	4-6
4.6.1	Purpose and procedure	4-6
4.6.2	An aircraft transferring from one data link area to another	4-6
4.6.3	Aircraft transiting data link areas	4-7
4.6.3.1	Options for initiating the AFN logon	4-7
4.6.3.2	Transferring CPDLC for short transits	4-8
4.7	End of Service and CPDLC Connection Transfer	4-8
4.7.1	Purpose and procedure	4-8
4.7.1.1	Uplink messages to be closed before the END SERVICE	4-8
4.7.1.2	Use of Contact/Monitor Uplink Message	4-8
4.7.1.3	Synchronizing the CPDLC and voice transfer	4-9
4.7.1.4	Timing of the transfer of communications	4-9
4.7.1.5	Aircraft entering VHF coverage	4-9
4.7.1.6	Timing of the CPDLC connection	4-9
4.7.2	Abnormal cases at the time of the connection / disconnection	4-10
4.7.2.1	Non-delivery of END SERVICE message	4-10
4.7.2.2	Non-automatic termination of the connection	4-10
5	CPDLC PROCEDURES	5-1
5.1	Means of Communication	5-1
5.1.1	General	5-1
5.1.2	Voice communications	5-1

5.1.2.1	Notification of frequencies to the preceding ATSU.....	5-1
5.1.2.2	Notification of HF frequencies by CPDLC.....	5-1
5.2	CPDLC Capability.....	5-1
5.2.1	Notification of CPDLC capability	5-1
5.2.2	Downlink messages.....	5-1
5.2.3	Uplink messages	5-2
5.3	Use of Pre-Formatted and Free Text Messages.....	5-2
5.3.1	Preferred use of pre-formatted messages	5-2
5.3.2	Standardized free text messages.....	5-2
5.3.3	Storing free text messages.....	5-2
5.4	Exchange of CPDLC messages	5-2
5.4.1	Message assurance	5-2
5.4.2	Ambiguous dialogues.....	5-2
5.4.3	Interruption of a CPDLC dialogue.....	5-2
5.4.4	Approval of request or clearance / instruction	5-3
5.4.4.1	Affirmative response to a clearance/instruction.....	5-3
5.4.4.2	Affirmative response to a clearance request	5-3
5.4.4.3	Conditions relating to a specific clearance.....	5-3
5.4.4.4	Affirmative response to a negotiation request.....	5-3
5.4.5	Negative response to a downlink request.....	5-3
5.4.5.1	Negative response to a clearance request.....	5-3
5.4.5.2	Explanation of negative response	5-3
5.4.5.3	Offering alternative clearances to downlink requests	5-3
5.4.6	Negative response to an uplink request.....	5-3
5.4.7	Time period between receiving and responding to a message	5-3
5.4.7.1	Delays in responding.....	5-4
5.4.7.2	Delay expected after receiving a “STANDBY” message	5-4
5.4.8	Re-sending Messages.....	5-4
5.4.8.1	Re-sending of a message when no alert received.....	5-4
5.4.8.2	Re-sending of a message when an alert has been received	5-4
5.4.9	Duplicate requests received	5-4
5.4.9.1	Second identical request after an uplink “STANDBY” message.....	5-4
5.4.9.2	Multiple identical requests	5-4
5.4.10	Altitude change clearances.....	5-4
5.4.10.1	Issuing conditional altitude change clearances	5-4
5.4.10.2	Level report requirements for climb or descent clearances.....	5-5
5.4.10.3	Canceling block altitude clearances	5-5
5.4.10.4	Issuing Level Restrictions	5-5
5.4.11	Requesting an aircraft’s speed	5-6
5.4.12	Advising a wake turbulence offset.....	5-6
5.4.13	Direct Tracking and UPR Aircraft.....	5-6
5.4.14	Planned Airborne Re-route Procedure – DARP (Datalink Aircraft).....	5-6
5.5	Multi-Element Requests	5-7
5.5.1	Avoiding multiple element clearance requests.....	5-7
5.5.2	Responding to multiple element clearance requests.....	5-7
5.5.2.1	Multiple clearance requests in one message: All approved	5-7
5.5.2.2	Multiple clearance requests in one message: All not approved	5-7
5.5.2.3	Multiple clearance requests in one message: Some approved / Some not approved	5-8
5.6	Multi-element Uplink Messages.....	5-8
5.6.1	Combining multiple elements into a single message	5-8
5.6.2	Dependent Clearances.....	5-8
5.7	Message Closure.....	5-9
5.7.1	General.....	5-9

5.7.2	Answering an uplink free text	5-9
5.7.3	Dialogue commenced via CPDLC and continued via voice	5-9
5.8	Position Reporting.....	5-9
5.8.1	General	5-9
5.8.2	Downlink of position report	5-10
5.8.3	Flexible track position reports.....	5-10
5.8.4	First position report	5-10
5.8.5	Sending of ATC waypoints only	5-10
5.8.6	Updating a waypoint estimate	5-10
5.8.7	Non-receipt of a scheduled position report	5-10
5.8.8	Sequencing 'ABEAM' waypoints in excess of FMC parameters	5-10
5.8.9	ARINC 424 fix names.....	5-10
5.9	FANS-1/A CPDLC Message Set and Intent.....	5-10
5.9.1	Response Requirements Key:.....	5-10
5.9.2	Uplink - Responses and Acknowledgements	5-11
5.9.3	Uplink - Vertical Clearances	5-11
5.9.4	Uplink - Crossing Constraints	5-14
5.9.5	Uplink - Lateral Offsets.....	5-15
5.9.6	Uplink - Route Modifications.....	5-16
5.9.7	Uplink - Speed Changes.....	5-17
5.9.8	Uplink - Contact/Monitor/Surveillance Requests	5-18
5.9.9	Uplink - Report/Confirmation Requests.....	5-18
5.9.10	Uplink - Negotiation Requests	5-19
5.9.11	Uplink - Air Traffic Advisories.....	5-20
5.9.12	Uplink - System Management Messages.....	5-20
5.9.13	Uplink - Additional Messages.....	5-20
5.9.14	Downlink - Responses.....	5-21
5.9.15	Downlink - Vertical Requests	5-21
5.9.16	Downlink - Lateral Off-Set Requests	5-22
5.9.17	Downlink - Speed Requests	5-22
5.9.18	Downlink - Voice Contact Requests	5-22
5.9.19	Downlink - Route Modification Requests.....	5-22
5.9.20	Downlink - Reports	5-22
5.9.21	Downlink - Negotiation Requests	5-23
5.9.22	Downlink - Emergency Messages.....	5-24
5.9.23	Downlink -System Management Messages.....	5-24
5.9.24	Downlink -Additional Messages	5-24
5.10	FANS-1/A CPDLC Standard Free Text Messages.....	5-26
5.10.1	Uplink - Free Text Report/ Confirmation Requests	5-26
5.10.2	Uplink - Free Text Instructions	5-27
5.10.3	Uplink - Free text Advisories	5-27
5.10.4	Uplink - Free Text Speed Messages.....	5-28
5.10.5	Uplink - Free Text Emergency Acknowledgment.....	5-28
5.10.6	Downlink - Free Text Advisories.....	5-28
6	ADS-C PROCEDURES.....	6-1
6.1	Introduction.....	6-1
6.2	ADS-C Description.....	6-1
6.2.1	The periodic contract.....	6-1
6.2.2	The event contract	6-1
6.2.3	The demand contract	6-2
6.2.4	Emergency mode.....	6-2

6.3	Factors To Be Considered When Using ADS-C	6-2
6.3.1	Vertical and lateral variations	6-2
6.3.2	Figure of Merit data in ADS-C reports	6-2
6.3.3	Flight crew modification of active route	6-3
6.4	ADS-C Connection Management	6-3
6.4.1	Priority for the ADS-C connection	6-3
6.4.1.1	Allocation of ADS-C connections	6-3
6.4.2	Near boundary ADS-C connections	6-3
6.4.2.1	Monitoring of an aircraft operating close to an airspace boundary	6-3
6.4.2.2	Other ground facilities requesting ADS-C contracts	6-4
6.4.3	ADS-C connections not available	6-4
6.4.4	Ground system termination of ADS-C connections	6-5
6.5	Reporting Rates.....	6-5
6.5.1	General	6-5
6.5.2	Appropriate reporting rates	6-6
6.5.3	Avoid high periodic reporting rates	6-6
6.5.4	Other factors to be considered	6-6
6.5.5	Default periodic reporting rates	6-6
6.6	Separation.....	6-6
6.6.1	Appropriate ADS-C reporting requirements	6-6
6.6.2	Appropriate separation standard	6-6
6.6.3	Vertical separation	6-6
6.6.3.1	Vertical tolerance consistency	6-6
6.6.3.2	Application of vertical tolerances	6-6
6.6.3.3	ADS-C level information does not satisfy vertical tolerance	6-7
6.6.3.4	Use of ADS-C level information	6-7
6.6.3.5	Passing or leaving a level	6-7
6.6.4	Longitudinal separation	6-7
6.6.4.1	Limitations on the use of tools	6-7
6.6.4.2	Establishing longitudinal separation	6-7
6.6.4.3	Using extrapolated or interpolated positions	6-7
6.6.4.4	Validity of displayed information	6-7
6.6.4.5	Time-based separation	6-7
6.6.4.6	Distance-based separation	6-7
6.6.5	Lateral separation	6-8
6.6.5.1	Areas of lateral conflict	6-8
6.7	Air Traffic Clearance Monitoring.....	6-8
6.7.1	Deviations from ATC clearances	6-8
6.8	Coordination.....	6-8
6.8.1	Duty of care responsibility	6-8
6.8.2	Coordinated data inconsistent with ADS displayed data	6-8
6.9	Alerting service.....	6-8
6.9.1	Late or missing ADS-C Reports	6-8
6.10	Aircraft Navigation.....	6-8
6.10.1	Aircraft in heading select mode	6-8
6.10.2	Sequencing subsequent waypoints	6-9
6.11	Position Reporting	6-9
6.11.1	Position reporting requirements in ADS airspace	6-9
6.11.1.1	Publishing reporting requirements	6-9
6.11.1.2	CPDLC report at FIR entry position	6-9
6.11.1.3	Updating waypoint estimates	6-9

6.11.1.4	Non-compulsory waypoints	6-9
6.11.2	Discrepancies between ADS-C and CPDLC estimates	6-9
6.11.2.1	Actions to be followed when there is an estimate discrepancy	6-9
7	EMERGENCY AND NON-ROUTINE PROCEDURES	7-1
7.1	Emergency procedures	7-1
7.1.1	Response to an emergency message	7-1
7.1.2	Confirmation of emergency activation	7-1
7.1.3	Acknowledgement of an emergency message	7-1
7.1.4	CPDLC acknowledgment	7-1
7.1.4.1	Voice contact	7-1
7.1.5	Retaining the active connection	7-1
7.1.5.1	Communications responsibility	7-2
7.1.5.2	Executive control responsibility	7-2
7.1.6	Normal emergency procedures	7-2
7.1.7	Coordination in the case of emergency	7-2
7.2	Data Link Connection Failures	7-2
7.2.1	Detected by the controller	7-2
7.2.2	Detected by the airborne system	7-2
7.2.3	Inability to establish the data link connection	7-2
7.3	Data link System Shutdowns	7-2
7.3.1	Unexpected data link shutdowns	7-2
7.3.2	Planned data link shutdowns	7-3
7.3.3	Resumption of data link operations	7-3
7.3.4	Data link component shutdown	7-3
7.3.4.1	ADS only failure	7-3
7.3.4.2	Loss of ADS-C	7-3
7.3.5	Unexpected communication service provider shutdown	7-4
7.3.6	Unexpected avionics system shutdown	7-4
7.4	Total Communications Failure	7-4
7.5	Using CPDLC to relay messages	7-4
7.6	Weather deviation procedures	7-5
7.6.1	Multiple weather deviations	7-5
7.6.2	Deviations either side of track	7-5
7.6.3	Reporting back on track	7-5
8	FANS-1/A IMPLEMENTATION	8-1
8.1	Introduction	8-1
8.2	ATSU Designators	8-1
8.3	HF Voice Communications Requirements	8-1
8.3.1	Crossing International FIR Boundaries	8-1
8.3.2	CPDLC Services Within The Fukuoka FIR	8-2
8.3.3	Logon Procedures within the Fukuoka FIR	8-2
8.4	Differences of Use of FANS-1/A Messages	8-2
8.5	Position Reporting Requirements: CPDLC and ADS-C Environments	8-3

8.6	Aircraft Data	8-3
8.6.1	Verifying registration number	8-3
8.6.2	CPDLC connection requests	8-4
8.6.3	Flight crew display:- response and acknowledgment	8-4
8.6.4	FMS processing of waypoints	8-5
8.6.5	Multiple request messages	8-5
8.6.6	Waypoint sequencing	8-6
8.6.7	Network acknowledgement timer	8-6
8.6.8	Open uplinks at time of transfer of communications	8-6
8.6.9	Offset using the FMS	8-7
8.6.10	Duplicate uplink messages	8-7
8.7	FANS Interoperability Team Members	8-8
8.8	Central Reporting Agency Members	8-8
8.8.1	North and Central Pacific (IPACG)	8-8
8.8.2	South Pacific (ISPACG)	8-9
8.8.3	Indian Ocean	8-9
8.8.4	Bay of Bengal	8-9
8.8.5	Arab Civil Aviation Commission	8-9
8.8.6	South Atlantic	8-9
9	CONTINENTAL CPDLC IMPLEMENTATION	9-1
9.1	Introduction	9-1
9.2	Concepts	9-1
9.2.1	Supplement to Voice	9-1
9.2.2	Reduced Message Set	9-1
9.2.3	Airspace	9-1
9.3	Communications Media	9-1
9.3.1	Continental	9-1
9.3.2	Use of CPDLC in Continental Airspace	9-1
9.3.3	Strategic CPDLC Application	9-1
9.3.4	Tactical Voice	9-2
9.3.5	Voice Precedence	9-2
9.3.6	Imposing Voice Communications	9-2
9.3.7	Change from Strategic to Tactical Situation	9-2
9.3.8	Message Compliance and Responses	9-2
9.3.9	Climb/Descent Phase	9-2
9.3.10	Crossing CPDLC System Boundaries	9-2
9.3.11	Jurisdiction Over Aircraft	9-2
9.3.12	Dialogues During CPDLC Transfer	9-2
9.4	Message Set	9-2
9.4.1	Recommended Uplink Message Set	9-3
9.4.2	Recommended Downlink Message Set	9-4
10	PROCEDURES FOR STATE AIRCRAFT SPECIAL OPERATIONS	10-5
10.1	Introduction	10-5
10.2	Air-to-Air Refueling	10-5
10.3	CPDLC Messages	10-6
10.3.1	CPDLC Messages associated with air-to-air refueling	10-6

10.3.2 CPDLC Messages Associated With “Military Assumes Responsibility for Separation of Aircraft”
(MARSA)..... 10-8

10.3.3 CPDLC messages associated with “Formation Flights” 10-9

10.4 ADS Reports 10-10

11 ENDNOTES..... 11-1

1 Introduction

The FANS-1/A Operations Manual (FOM) details the FANS-1/A procedures and requirements officially adopted by and applicable in the following FIRs:²

Accral	Algeria	Anchorage Oceanic
Atlantico	Auckland Oceanic	Antananarivo (Madagascar)
Bahrain	Brisbane	Canarias
Casablanca	Colombo	Dakar Oceanic
Egypt	Emirates	Fukuoka
Honiara	India	Indonesia
Iraq	Johannesburg Oceanic	Jordan
Kuwait	Lebanon	Libya
Lisbon	Luanda	Malaysia
Mauritius	Melbourne	Morocco
Myanmar	Nadi	Nauru
Oakland	Oman	Palestinian Gaza
Qatar	Sal	Saudi Arabia
Seychelles	Singapore	Sudan
Syria	Tahiti	Thailand
Tunisia	Yemen	

1.1 Arrangement of the FOM

The FOM consists of the following Parts:

Section 1	Introduction and Document Management
Section 2	Acronyms
Section 3	System Integrity and Monitoring
Section 4	Connection Management
Section 5	Controller Pilot Data Link Procedures
Section 6	Automatic Dependent Surveillance – Contract (ADS-C) Procedures
Section 7	Emergency and Non-Routine Procedures
Section 8	FANS-1/A Implementation
Section 9	Continental CPDLC Implementation
Section 10	Procedures for State Aircraft Special Operation
Section 11	Endnotes

1.2 Document Management

This document is owned and managed by the FANS Interoperability Teams (FITs) of the:³

1. Arab Civil Aviation Commission (ACAC),
2. Bay of Bengal (BOB),
2. Informal Indian Ocean Coordinating Group (IIOCG),
3. Informal Pacific ATC Coordinating Group (IPACG),
4. Informal South Pacific ATC Coordinating Group (ISPACG), and the
5. South Atlantic Air Traffic Services (SAT).

The FOM editor and IPACG principle contact point for USA is:

Reed B. Sladen, IPACG/FIT Co-chair
Automation Manager
Oakland Air Route Traffic Control Centers
Federal Aviation Administration (FAA)
Tel: +1 510 745 3328
Fax: +1 510 745 3826
Email: reed.b.sladen@faa.gov

The IPACG principle contact point for Japan is:

Hiroshi Inoguchi, IPACG/FIT Co-chair
Special Assistant to the Director, Office of Aeronautical Satellite Systems
Japan Civil Aviation Bureau (JCAB)
Ministry of Land, Infrastructure and Transport
Tel: +81 3 5253 8743
Fax: +81 3 5253 1663
Email: inoguchi-h2hh@mlit.go.jp

The ISPACG principle contact point is:

Paul Radford
Manager Oceanic Systems
Airways New Zealand
Tel: +64 9 256 8078
Fax: +64 9 275 3106
Email: paul.radford@airways.co.nz⁴

The IIOCG principle contact point is:

Geoff Whitely
Operation Manager – Melbourne Centre
Airservices Australia
Tel: +61 3 9235 7378
Fax: +61 3 9235 2471
Email: geoff.whitely@airservicesaustralia.com

The BoB principal contact point is:

Brad D. Cornell
Air Traffic Management Services
The Boeing Company
Tel: +1 425 266 8206
Fax:
Email: bradley.d.cornell@boeing.com

The SAT principal contact point is:

Santiago Gubern, SAT/FIT Chair
Coordinator for ADS/CPDLC Trials, Canary Islands
AENA
Tel: +34 928 577 054
Fax: +34 928 577 052
Email: sgubern@aena.es

The ACAC principal contact point is:

Akhil Sharma, ACAC/FIT Chair
Director, Aircom Service Development
SITA
Tel: +44 0208 756 8339
Fax : +44 0208 756 8001
Email : akhil.sharma@sita.aero⁵

1.3 Copies

Paper copies are not distributed. There are four “controlled copies” and they can be found at any of the following web sites:

<http://www.crasa.cra-japan.org> (the JCAB CRASA web page)
<http://www.faa.gov/ats/ato/130.htm> (the FAA’s Oceanic Procedures Branch)
<http://www.faa.gov/ats/ato/ipacg.htm> (the IPACG web page)
<http://www.faa.gov/ats/ato/ispacg.htm> (the ISPACG web site)

Copies may be freely downloaded from the web sites in a zip file, or email the FOM Editor and he will send a zipped copy by return mail.

1.4 Changes to the FOM

Whenever a user identifies a need for a change to this document, a [Request For Change Form](#) should be completed and submitted to the FOM Editor. The RFC may also be given to any or all of the FIT principal representatives listed in [Document Management](#) above.

When a new version of the FOM is published, changes will be marked by a vertical bar in the margins, and an endnote indicating the relevant RFC or other explanation of the change. If the change is in a table cell, the outside edges of the table will be highlighted:

--	--	--

In those few cases where a change is initiated by the editor and has to do with document format rather than functional content, the change may not have an associated RFC, and might not be marked and annotated in the same way.

1.5 Editing conventions

When referring to CPDLC messages in the text of the document, the following conventions are used:

Pre-formatted message elements are represented by bold small capitals	CONTACT
Variable fields in pre-formatted message elements are represented by bold lower case characters in square brackets	[icaounitname]
Free text message elements are represented by normal characters:	Select ATC Comm Off

1.6 Request For Change Form

RFC Nr:	
----------------	--

To be used whenever requesting a change to any part of FOM. This form may be photocopied as required.

1. SUBJECT:			
2. REASON FOR CHANGE:			
3. DESCRIPTION OF PROPOSAL: [attach additional pages if necessary]			
4. REFERENCE(S):			
5. PERSON INITIATING:			DATE:
ORGANISATION:			
TEL/FAX/EMAIL:			
6. CONSULTATION		RESPONSE DUE BY DATE:	
Organisation	Name	Agree/Disagree	Date
7. ACTION REQUIRED:			
8. FOM EDITOR			DATE REC'D:
9. FEEDBACK PASSED			DATE:

1.7 Amendment Record

Version / Amendment Number	Date	Amended by	Comments
1.0	01 March 2004		This is the original version created from the Pacific Operations Manual (POM) when the Indian Ocean and Bay of Bengal groups joined in the standardized FANS manual movement.
1.1	14 January 2005	FOM Editor	Editorial changes only. Corrected field sequences as shown in uplink messages 64, 65, 66, and 82, and downlink messages 15, 16, 17, and 27. Also updated the JCAB representation information including the change in FIT Co-chair.
1.2	01 March 2005	FOM Editor	Added Honiara and Nauru FIRs as participants in Sections 1, 8.2, and 8.3.2.
2.0	27 September 2005	RFC's 05-001, 05-002, and 05-003	Added a Section for DARP. Deleted reference to SELCAL. Clarified language in Section 5.4.10.3.
3.0	15 April 2006	RFC's 06-001 thru 06-010	Related system performance to medium used; noted to use radio telephony call sign when relating clearances; clarified ADS reference types; modified use of UM26/27/28/29; added comm for unexpected loss of ADS; added new Section (and associated other changes) for unique State aircraft requirements; amended reporting criteria by medium; deleted redundant first position report requirement; clarified deviation request response; changed Fukuoka ATSU designator
4.0	28 September 2006	Editorial	Added information associated with the SAT and ACAC adoption of the FOM. Implemented the "international chart date" effective date publication schedule.

2 Acronym List

AAR	Air-to-Air Refueling
ACAC	Arab Civil Aviation Commission
ACARS	Aircraft Communications Addressing and Reporting System
ACAS	Aircraft Collision Avoidance System (ICAO)
ADS	Automatic Dependent Surveillance (retained for reference with non-updated documents. This term would normally be used to refer to ADS-C)
ADS-B	Automatic Dependent Surveillance – Broadcast
ADS-C	Automatic Dependent Surveillance – Contract (e.g. FANS)
AEEC	Airline Electronic Engineering Committee
AFN	ATS Facilities Notification
AIDC	ATC Inter-Facility Ground/Ground Data Communications
AIP	Aeronautical Information Publication
ALTRV	Altitude Reservation
AOC	Airline Operational Communications
APANPIRG	Asia/Pacific Air Navigation Planning and Implementation Regional Group
AR	Aerial Refueling
ARCP	Air Refueling Control Point
AREX	Air Refueling Exit Point
ARINC	Aeronautical Radio Incorporate
ARIP	Air Refueling Initial Point
ASECNA	Agence Pour la Securite de la Navigation Aerienne en Afrique et a Madagascar
ATC	Air Traffic Control
ATM	Air Traffic Management
ATNS	Air Traffic and Navigation Services (Africa)
ATS	Air Traffic Services
ATSU	ATS unit
AVICOM	AVICOM Japan Co. LTD
CAA	Civil Aviation Authority
CNS	Communications, Navigation, Surveillance
CPDLC	Controller Pilot Data Link Communications
CRA	Central Reporting Agency
CRASA	CRA Support Agency
CRC	Cyclic Redundancy Check
DM	Downlink message
EUROCAE	European Organisation for Civil Aviation Equipment
FAA	Federal Aviation Administration
FANS	Future Air Navigation System
FIR	Flight Information Region
FIT	FANS Interoperability Team
FMC	Flight Management Computer
FMS	Flight Management System
GES	Ground Earth Station (satellite)

GPS	Global Positioning System (USA)
HF	High Frequency (3-30 Mhz)
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organisation
IFATCA	International Federation of Air Traffic Controllers Associations
IFALPA	International Federation of Air Line Pilots' Associations
IIOACG	Informal Indian Ocean ATS Coordination Group
IOOM	Indian Ocean Operations Manual
IPACG	Informal Pacific ATC Coordinating Group
ISPACG	Informal South Pacific ATS Coordinating Group
JCAB	Civil Aviation Bureau Japan
MCDU	Multipurpose Control Display Unit (ACARS & FMC)
MU	Management Unit (ACARS)
NDA	Next Data Authority
NOTAM	NOtice To AirMen
OCS	Oceanic Control System (Datalink system for the Auckland FIR)
ODP	Oceanic Air Traffic Control Data Processing System (Datalink system for the Fukuoka FIR)
RNP	Required Navigation Performance
RVSM	Reduced Vertical Separation Minima
SATCOM	Satellite Communication
SATVOICE	Satellite Voice Communication
SEAC	Service d'Etat de l'Aviation Civile (French Polynesia)
SITA	Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques
SR&O	System Requirements and Objectives (FANS-1 document)
TCAS	Traffic Alert and Collision Avoidance System (USA)
TMU	Traffic Management Unit
UM	Uplink message
VHF	Very High Frequency (30-300 Mhz)
VIVO	Visualisation des Vols Océaniques (Situation display & datalink system for the Tahiti FIR)

3 System Integrity and Monitoring

3.1 Introduction

The FANS-1/A CNS/ATM environment is an integrated system including physical systems (hardware, software, and communication networks), human elements (pilots and controllers), and the procedures for use by pilots and controllers.

Because of the integrated nature of the system and the degree of interaction among its components, end-to-end system monitoring is required. The procedures described in this section aim to ensure end-to-end system integrity by validation and the identification, reporting and tracking of problems revealed by monitoring.

These procedures do not replace the ATS incident reporting procedures and requirements, as specified in *ICAO PANS/ATM*, Appendix 4; *ICAO Air Traffic Services Planning Manual (Doc 9426)*, Chapter 3; or applicable State regulations, affecting the parties directly involved in a potential ATS incident.

3.2 Personnel Licensing and Training

Prior to operating ATC data link communications equipment, pilots and controllers shall receive appropriate training in accordance with Annex 1 and Annex 6 to the Convention on International Civil Aviation.

Notwithstanding the above requirement, special arrangements may be made directly between an operator and an ATSU for the purposes of undertaking trials of ATC data link equipment.

3.3 Reference Documents

Id	Name of the document	Reference	Date	Origin	Domain
1	Air Traffic Services System Requirements and Objectives - Generation 2 (B747-400) (ATS SR&O)	D926U068 Revision-	Apr 97	Boeing	CPDLC ADS AFN
2	Interoperability Requirements for ATS Applications using ARINC 622 Data Communications	DO-258 / ED-100	Sep 00	RTCA and EUROCAE	CPDLC ADS AFN
3	Air Traffic Services System Requirements & Objectives for the MD90 (ATS SR&O)	MDC 99K9005 Revision A	Jan 00	Boeing	CPDLC ADS AFN
4	Air Traffic Services System Requirements and Objectives - Generation 1 (B757/B767) (ATS SR&O)	D926T0240	Nov 98	Boeing	CPDLC ADS AFN
5	Air Traffic Services Systems Requirements and Objectives - Generation 3 (B777) (ATS SR&O)	D243W018- 11, Revision A		Boeing	CPDLC ADS AFN
6	AIM-FANS System Objectives & Requirements (South Pacific Oceanic Operations in an AEEC 622 Environment)	464.0840 / 95 Issue 4	Apr 97	Airbus	CPDLC ADS AFN
7	Air Traffic Services Systems Requirements and Objectives for the MD10 (ATS SR&O)	MDC 99K1108 – Revision -	Jan 00	Boeing	CPDLC ADS AFN
8	Air Traffic Services Systems Requirements and Objectives for the B717 (ATS SR&O)	MDC 00K9010 Revision A	Aug 00	Boeing	CPDLC ADS AFN
9	Air Traffic Services Systems Requirements and Objectives for the MD11 (ATS SR&O)	MDC 00K1022 Revision -	Not yet issued.	Boeing	CPDLC ADS AFN
10	Interoperability Requirements for ATC Applications using ARINC 622 Data Communications	DO-258/ ED-100	Sep 00	RTCA and EUROCAE	CPDLC ADS AFN

11	Air Traffic Services Systems Requirements and Objectives for the C-5B (ATS SR&O)	TBD	TBD	USAF	CPDLC ADS AFN
12	Air Traffic Services Systems Requirements and Objectives for the KC-10A (ATS SR&O)	TBD	TBD	USAF	CPDLC ADS AFN
13	Air Traffic Services Systems Requirements and Objectives for the KC-135 (ATS SR&O)	KC-135 GATM Revision 1.0	Sep 04	USAF	CPDLC ADS AFN
14	Air Traffic Services Systems Requirements and Objectives for the C-17 (ATS SR&O)	TBD	TBD	USAF	CPDLC ADS AFN
15	Air Traffic Services Systems Requirements and Objectives for the E-4B (ATS SR&O) ⁶	D226- 38202-1	Jun 06	USAF	CPDLC ADS AFN

3.4 System Performance Criteria

The table below defines the minimum values to be met and verified. This does not prevent the ATS service providers from negotiating more constraining contractual requirements with their communication service providers if it is thought necessary.

Criteria	Definition	Values
Performances	End-to-end round trip time for uplinks per delivery media (VHF, SATCOM, or HF DL). The timing is measured from sending of the uplink until reception of the MAS.	Round trip time of 2 minutes, 95% of the messages. Round trip time of 6 minutes, 99% of the messages.
	End-to-end one way time for downlinks per delivery media (VHF, SATCOM, or HF DL). The timing is measured by comparing the message sending time stamp and message receipt time stamp.	One way time of 1 minute, 95% of the messages. One way time of 3 minutes, 99% of the messages
	Uplink messages only: Undelivered messages will be determined by: <ul style="list-style-type: none"> Message assurance failure is received. After trying both VHF and SATCOM. Depending on reason code received, the message might, in fact, have made it to the aircraft. No message assurance or flight crew response is received by ATSU after 900 seconds 	Less than 1% of all attempted messages undelivered
Availability	The ability of the network data link service to perform a required function under given conditions at a given time:	99.9%
	The maximum allowed time of continuous unavailability or downtime should be declared (MTTR) *	TBD
Reliability	The ability of a data link application/system to perform a required function under given conditions for a given time interval: it can be expressed in MTBF (Mean Time Between Failure) *	TBD
Integrity	The probability of an undetected failure, event or occurrence within a given time interval.	10 ⁻⁶ /hour

* Availability = $MTBF \times 100 / (MTBF + MTTR)$

Note: RTCA SC189/EUROCAE WG 53 is defining the performance requirements for specific operational environments.

3.5 ATC System Validation

To meet system integrity requirements, States shall consider a validation process that confirms the integrity of their equipment and procedures. The processes shall include:

- a) A system safety assessment which demonstrates that the ATS Provider's system will meet the safety objectives;
- b) Integration test results confirming interoperability for operational use of airborne and ground systems; and
- c) Confirmation that the ATS Operation Manuals are compatible with those of adjacent providers.

3.5.1 System safety assessment

The system safety assessment can be achieved through a functional hazard analysis or a documented system safety case. This should be conducted for initial implementation as well as for future enhancements and should include:

- a) Identifying failure conditions;
- b) Assigning levels of criticality;
- c) Determining probabilities for occurrence; and
- d) Identifying mitigating measures.

Following on from the safety assessment, States should institute measures to offset the identified failure conditions, or reduce the probability of their occurrence to an acceptable level. This could be accomplished through automation or procedures.

3.5.2 Integration test

States should conduct trials with aircraft to ensure that they meet the technical requirements for interoperability previously specified in this document.

3.5.3 ATS operation manuals

States should coordinate with adjacent States to confirm that their ATS Operation Manuals contain standard operating procedures.

3.5.4 ATS System Integrity

With the implementation of automated ATS control systems, data changes, software upgrades, and system failures can impact on adjacent units.

- a) ATSU's shall ensure that suitable procedures are in place to ensure that data is correct and accurate, including any changes thereto, and that security of such data is not compromised.
- b) ATSU's shall also formalise procedures for timely notification to adjacent units of system failures, software upgrades (or downgrades) or other changes, which may impact on surrounding ATS units. Such notification procedures will normally be detailed in Letters of Agreement between adjacent units.

3.6 System Monitoring

Routine collection of data is necessary in order to ensure that the system continues to meet its performance, safety and interoperability requirements, and that operations and procedures are working as planned. The monitoring program is a two-fold process. First, summary statistical data should be produced periodically showing the performance of the system. This is accomplished through FANS-1/A Periodic Status Reports. In addition, as problems or abnormalities arise, they should be identified, tracked, analyzed, corrected and information disseminated as required, utilizing the FANS-1/A Problem Report. This process should remain in effect until the system conforms as planned.

3.6.1 The monitoring process

When problems or abnormalities are discovered, the initial analysis should be performed by the organization(s) identifying the problem. In addition, a copy of the problem report should be sent to the [Central Reporting Agency \(CRA\)](#) which will assign a tracking number. As some problems or abnormalities may involve more than one organization, the originator should be responsible for follow-up action to rectify the problem and forward the information to the CRA. It is essential that all information relating to the problem is documented and recorded and resolved in a timely manner.

The parties who need to be involved in this monitoring process and problem tracking for the review and analysis of the data collected are:

- a) ATS service providers or organizations responsible for ATS system maintenance (where different from the ATS provider);
- b) State regulatory authorities;
- c) Communication service providers;
- d) Aircraft operators; and
- e) Aircraft and avionics manufacturers.

3.6.2 Dispatch of confidential information

It is important that information that may have an operational impact on other parties be distributed to all users as soon as possible. In this way, each party is made aware of problems already encountered by others, and may be able to contribute further information to aid in the solution of these problems. Before dissemination of information, all references that could identify particular parties are removed by the CRA.

3.6.3 FANS-1/A problem reports

Problem reports may originate from many sources, but most will fall within two categories; reports based on observation of one or more specific events, or reports generated from the routine analysis of data. For example, a problem report could arise from an incident where there was confusion about the meaning of a clearance, as the result of inappropriate use of free text. The user would document the problem, resolve it with the appropriate party and forward a copy of the report to the CRA for tracking. This one incident may appear to be an isolated case, but the receipt of numerous similar reports by the CRA that could indicate an area that needs more detailed examination.

To effectively resolve problems and track progress, the forms should be sent to the nominated point of contact at the appropriate organization and the CRA. The resolution of the identified problems may require:

- a) Re-training of system operators, or revision of training procedures to ensure compliance with existing procedures;
- b) Change to operating procedures;
- c) Change to system requirements, including performance and interoperability; or
- d) Change to system design.

3.6.4 FANS-1/A periodic status report

The ATS Providers should complete the FANS-1/A Periodic Status Report at specified intervals agreed by the regional FANS Interoperability Team (FIT) for the dissemination of information and as an indication of system performance. Additionally, the report should identify any trend discovered in system deficiencies, the resultant operational implications, and the resolution, if applicable.

Communications service providers are also expected to submit FANS-1/A Periodic Status Reports on the performance of their networks at specified intervals. These reports may contain planned or current upgrades to the systems and may not be required as often as the reports from ATS providers.

3.6.5 Processing of reports

Each party to the monitoring process should nominate a single point of contact for receipt of problem reports and coordination with the other parties. This list should be distributed to all parties to the monitoring process.

Each State should establish mechanisms within its ATS provider and regulatory authority to:

- a) Assess problem reports and refer them to the appropriate technical or operational expertise for investigation and resolution;
- b) Coordinate with communication service providers and aircraft manufacturers;
- c) Develop interim operational procedures to mitigate the effects of problems until such time as the problem is resolved;
- d) Monitor the progress of problem resolution;
- e) Prepare summaries of problems encountered and their operational implications and forward these to the central reporting agency; and
- f) Prepare the FANS-1/A periodic status report at pre-determined times and forward these to the Central Reporting Agency.

3.7 FANS Interoperability Team

The FANS Interoperability Teams (FITs) shall oversee the monitoring process to ensure the FANS-1/A system continues to meet its performance, safety, and interoperability requirements and that operations and procedures are working as planned. The FITs:

- a) review de-identified problem reports and determine appropriate resolution;
- b) develop interim operational procedures to mitigate the effects of problems until such time as they are resolved;
- c) monitor the progress of problem resolution;
- d) prepare summaries of problems encountered and their operational implications;
- e) assess system performance based on information in CRA periodic reports; and
- f) authorize and coordinate system testing.

FIT members are listed at [Section 8.7](#).

3.8 Central Reporting Agency

The Central Reporting Agencies (CRAs) are organizations tasked with the regular dissemination of de-identified statistical data based on monthly status reports received from FIT members. The CRAs track problem reports and publish de-identified information from those reports for dissemination to FIT members. Problem resolution is the responsibility of the appropriate FIT members.

The CRAs:

- a) prepare consolidated problem summaries, with references to particular States and operators removed, for dissemination to all interested parties;
- b) collect and consolidate FANS-1/A Periodic Status Reports and disseminates these to all interested parties;
- c) examine all data to identify trends; and
- d) prepare an annual report for the FIT.

Following review by the FIT, the report will be presented to APANPIRG by the IPACG/ISPACG Co-chairs. This report contains:

- a summary of the system performance based on the periodic status reports;
- a summary of the numbers and categories of problems reported; and
- a report of progress with rectification of significant problems.

CRA members are listed at [Section 8.8](#).

3.9 Local Data Recording and Analysis

3.9.1 Data recording

ATS providers and communication service providers shall retain the records defined below for at least 15 days to allow for accident/incident investigation purposes. (The providers are strongly encouraged to retain the records for at least 30 days.) These records shall be made available for air safety investigative purposes on demand.

These recordings shall allow replaying of the situation and identification of the messages that were sent or received by the ATS system.

3.9.2 Local data collection

Requirements	Who/What	Communication Service Providers	Ats Providers	Airlines
Operational Procedures	Time stamped ATS messages with identification and reference numbers	Y (Every message going through)	Y (End System)	Y
	Message Assurance	Y	Y	N
	Anomaly event report	N	Y	Y
Performance	Availability	Y	Y (End System)	Y (Avionics / Link with GES)
	Transit times	Y	Y	Y
Safety (i.e. operational, performance, interoperability requirements which are used to mitigate the effect of a failure condition)	Time stamped ATS messages with identification and reference numbers/MAS	Y (Every message going through)	Y	Y
	Anomaly event reports	Y	Y	Y
Interoperability	Time stamped ATS messages with identification and reference numbers/MAS	Y (Every message going through)	Y	N

3.10 FANS-1/A Problem Report

Number

Date UTC		Time UTC	
Registration		Flight Number	
Sector			
Originator		Aircraft Type	
Organization			
Active Center		Next Center	
Position			
Description			

3.10.1 Description of fields

Field	Meaning
Number	A unique identification number assigned to this problem report. Organizations writing problem reports are encouraged to maintain their own internal list of these problems for tracking purposes. Once the problems have been reported to the CRA and incorporated in the database, a number will be assigned by the CRA and used for tracking by the FIT.
Date UTC	UTC date when the event occurred.
Time UTC	UTC time (or range of times) at which the event occurred..
Registration	Registration number (tail number) of the airplane involved. This should be in exactly the same format as was used for the logon to the ATC Center, including any dashes used.
Flight Number	Flight identifier (call sign) of the flight involved. This should be in exactly the same format as was used for the logon to the ATC Center, including any leading zeros in the number.
Sector	The departure airport and destination airport for the sector being flown by the airplane involved in the event. These should be the ICAO identifiers of those airports.
Originator	Point of contact at the originating organization for this report (usually the author).
Aircraft Type	The airplane model involved (e.g. B777 or MD11). Where a dash number records a significant change to the equipment fit (e.g. B747-400), the dash number should be provided as well.
Organization	The name of the organization (airline, ATS provider or datalink service provider) that created the report.
Active Center	ICAO identifier of the ATC Center controlling the airplane at the time of the event.
Next Center	If the problem involves a handover between ATC Centers, or occurs close to the time of a handover, then this should contain the ICAO identifier of the Center to which control was being handed over.
Position	Location of the airplane at the time of the event. This could be the latitude and longitude, but could also be specified relative to a waypoint on the route or an FIR boundary.
Description	<p>This should provide as complete a description of the situation leading up to the problem as is possible. Where the organization reporting the problem is not able to provide all the information (e.g. the controller may not know everything that happens on the airplane), it would be helpful if they would coordinate with the other parties to obtain the necessary information.</p> <p>The description should include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A complete description of the problem that is being reported • The route contained in the FMS • Any flight deck indications, including EICAS messages that occurred • Any MCDU scratchpad messages that occurred • Any indications provided to the controller when the problem occurred • Any problems being experienced with other datalink systems (such as AOC), or indications that those other systems were unaffected • Any additional information that the originator of the problem report considers might be helpful but is not included on the list above <p>IF NECESSARY TO CONTAIN ALL THE INFORMATION, ADDITIONAL PAGES MAY BE ADDED, AND IF THE ORIGINATOR CONSIDERS IT MIGHT BE HELPFUL, DIAGRAMS AND OTHER ADDITIONAL INFORMATION (SUCH AS PRINTOUTS OF MESSAGE LOGS) MAY BE APPENDED TO THE REPORT.</p>

3.11 FANS-1/A Periodic Status Report Form			
Originating Organization			
Date of submission		Originator	
Status for [Month/Year]			
Performance Measure	Data		
<u>DELAY</u>	All times will be calculated “less than” < the time band to the right.		
<p><u>Uplinks:</u> Round-trip transit delay time</p> <p>(ATS Provider - delay between the time a message is sent and the time the Message Assurance (MAS) referring to this message is received)</p> <p>(Network provider - delay between the time a message arrives at the router and the time the MAS referring to this message arrives back at the router)</p> <p>Note: If access to individual message delivery media (VHF, SATCOM, HF) is not available to an individual ATSP then a report containing the total uplinks per time bands, total messages sent, and total lost messages for all media combined is acceptable.</p> <p><u>Downlinks:</u></p> <p>(ATS Provider - difference between embedded message time stamp and time message received from Network provider)</p> <p>Lost messages determined by:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Message assurance failure is received. After trying both VHF and SATCOM. Depending on reason code received, the message might, in fact, have made it to the aircraft. • No message assurance or flight crew response is received by ATSU after 900 seconds <p>Note: If access to individual message delivery media (VHF, SATCOM, HF) is not available to an individual ATSP then a report containing the total downlinks per time bands, total messages sent, and total lost messages for all media combined is acceptable.</p>	<p>Number of messages with a round trip transit delay time of less than X seconds:</p> <p>VHF Data Link (Individual records for CPDLC and ADS messages if possible) X= 10s 20s 30s 60s 90s 120s 180s ≥180s Total number of VHF uplink messages: Total number of VHF lost uplink messages:</p> <p>SATCOM Data Link: (Individual records for CPDLC and ADS messages if possible) X= 10s 20s 30s 60s 90s 120s 180s ≥180s Total number of SATCOM uplink messages: Total number of SATCOM lost uplink messages:</p> <p>HF Data Link: (Individual records for CPDLC and ADS messages if possible) X= 10s 20s 30s 60s 90s 120s 180s ≥180s Total number of HF uplink messages: Total number of HF lost uplink messages:</p> <p>Number of messages with a downlink transit delay time of less than Y seconds:</p> <p>VHF Data Link: Y= 10s 15s 30s 45s 60s 90s ≥ 90s Total number of VHF downlink messages: Total number of VHF lost downlink messages:</p> <p>SATCOM Data Link: Y= 10s 15s 30s 45s 60s 90s ≥ 90s Total number of SATCOM downlink messages: Total number of SATCOM lost downlink messages:</p> <p>HF Data Link: Y= 10s 15s 30s 45s 60s 90s ≥ 90s Total number of HF downlink messages: Total number of HF lost downlink messages:</p>		

<p><u>UNAVAILABILITY</u></p> <p>(Actual time windows of scheduled outages)</p> <p>(Actual time windows of unscheduled outages)</p> <p>(ATS Providers - Instances of inability to communicate with individual aircraft)</p>	<p>For each window of unavailability, list start and end times and dates. Denote if notification was given to operators in each case.</p> <p>From: To: Notification (Y/N) Partial (Y/N)</p>
<p><u>OPERATIONAL INDICATORS</u></p> <p>Total number of aircraft with connections</p> <p>Total number of successful connections at first attempt</p> <p>Total number of flights unable to connect</p> <p>Significant system changes and impact on performance.</p>	<p>CPDLC ADS-C</p>
<p><u>GENERAL COMMENTS</u></p>	

4 Connection Management

4.1 Pre-Flight Phase

4.1.1 Identifying data link aircraft equipage

ATS systems use Item 10 (Equipment) of the standard ICAO flight plan to identify an aircraft's data link capabilities. The operator is responsible for inserting the following items in the ICAO flight plan:

- Item 10 - The letter "J" to indicate data link capability;
- Item 10 - The letter "D" in the Surveillance field to indicate ADS-C capability;
- Item 18 - The letters DAT/ followed by one or more letters as appropriate to indicate the type of data link equipment carried when "J" is entered in Item 10. (Refer ICAO PANS/ATM)

Example:

ICAO Item 10:J...../...D

ICAO Item 18: REG/.....DAT/SV (for a satellite and VHF data link equipped aircraft)

Letter following DAT/	Type of data link
S	Satellite data link
H	HF data link
V	VHF data link
M	SSR Mode S data link

Table 1: Specifying CPDLC Capability in FPL

4.1.2 Registration number

ATS systems compare the registration number of the aircraft contained in Field 18 (Other Information) of the ICAO flight plan with the registration contained in the AFN logon. The operator is responsible for ensuring that the correct aircraft registration is filed in Field 18 of the ICAO flight plan.

4.2 The CPDLC Connection Sequence

The life sequence of a CPDLC connection according to the flight phases is normally as follows:

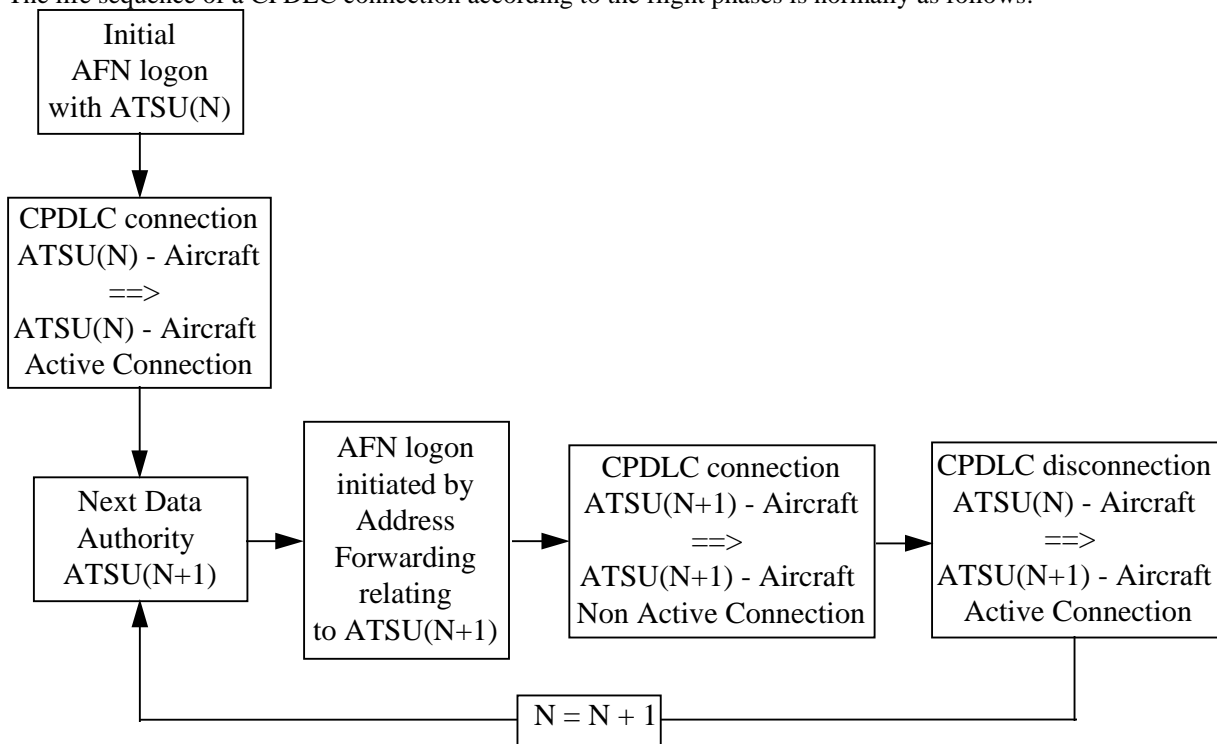


Figure 1: Life Sequence of the CPDLC Connection

4.3 The AFN Logon

4.3.1 Prerequisite for CPDLC and / or ADS-C connection

The AFN logon is a prerequisite to any CPDLC or ADS-C connection.

4.3.2 Initiating an AFN logon

The AFN logon can be initiated:

- manually by the pilot during an "initial logon", or
- by an ATSU using the address forwarding process.

4.3.3 Purpose of an AFN logon

The AFN (ATS Facilities Notification) logon serves the following purposes:

- a) To provide an ATSU with the data link application context of the aircraft, namely:
 - The ATS data link applications supported on board (CPDLC, ADS-C),
 - Their version numbers, and
 - The associated addresses (in the FANS-1/A context, these are the ACARS addresses unique to each aircraft).
- b) To provide an ATSU with information such as the flight identification and the registration number. This information will allow the correlation of the flight attempting to logon with the corresponding flight data held by the ATS system. The aircraft logging on will then be positively identified by the ATS system.
- c) To allow ATSUs to establish both ADS-C and CPDLC connections, where applicable.

4.3.4 The initial AFN logon

The initial AFN logon is performed by the pilot manually sending an **AFN CONTACT** message (FN_CON) containing the 4 character ICAO code of the ATSU.

An initial AFN logon is required when the aircraft does not already have an ADS-C or CPDLC connection, such as:

- when the aircraft is preparing to depart from an airport and the first logon to a ground system is executed, or
- when the aircraft will enter a CPDLC area from an area where CPDLC services have not been provided.

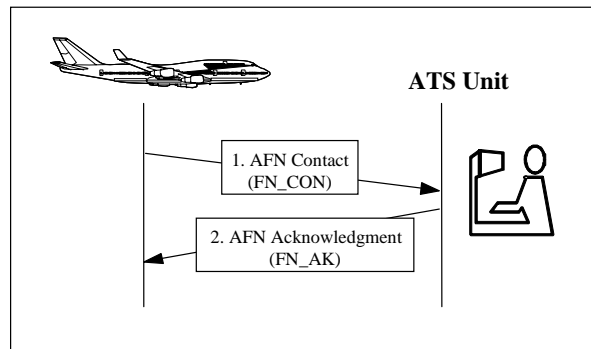


Figure 2: Initial AFN Logon

4.3.4.1 Parameter time for performing the initial AFN logon

For aircraft that will enter an area where CPDLC services will be provided and an initial logon is required, the pilot should send an AFN Contact message (FN_CON) **between 15 and 45 minutes** prior to entering the area. ATSUs should ensure that an FN_CON message sent within this time frame would be accepted by the applicable ground system.

4.3.4.2 Notification of ATS variations

Any ATSU where the ground system is unable to accept an FN_CON message sent between 15 and 45 minutes prior to the ETD or the estimate for entering the FIR shall publish instructions notifying the parameters during which a logon will be accepted.

4.3.4.3 Constructing the FN_CON message

To avoid an automatic rejection of the logon, the pilot shall ensure that the flight identification and registration numbers contained in the FN_CON message are exactly the same as the flight identification and registration numbers filed in the flight plan.

4.3.4.4 FMS and ACARS flight identification

When comparing aircraft identifiers to enable flight plan coupling with the logon, the ATSU shall only use the flight identifier and aircraft registration as contained within the end system (CRC'd) portion of AFN logon message. The flight identifier in the ACARS message header has a different format to that required by the ground system (i.e. a two alpha character airline identifier followed by up to four numeric characters) and should not be used by the pilot to notify aircraft identification.

4.4 CPDLC Connection

4.4.1 Purpose CPDLC connection

The purpose of a CPDLC connection is to allow the exchange of CPDLC messages between an aircraft and an ATSU.

4.4.2 Management Of CPDLC connections

ATSUs shall manage CPDLC connections to ensure that wherever possible the active CPDLC connection is held by the ATSU with responsibility for the flight. Connections should be maintained and terminated to support this requirement, however aircraft may be connected with another ATSU or sector on occasions such as:

- When an aircraft is transiting a CPDLC serviceable FIR subject to coordination between ATSUs;
- During the CPDLC connection transfer process;
- Where the active connection is retained by the transferring ATSU subject to prior coordination;
- When the aircraft is within a non-serviceable or non-CPDLC FIR and logs on to the ATSU responsible for the next FIR; or
- In emergency circumstances.

Care must be taken not to issue clearances or instructions to a flight via CPDLC when it is under the control of another sector/ATSU.

4.4.3 CPDLC connection sequence

A CPDLC connection attempt can only occur after the AFN logon has been completed. The CPDLC connection is initiated by sending the **CONNECTION REQUEST** message by the ATSU and is established when the **CONNECTION CONFIRM** message is received from the aircraft:

- If there is no existing connection, the avionics will accept this connection as the active connection.
- If there is an existing connection, the avionics will check that the initiating ATSU has been established as the next data authority. If so, the avionics will accept this connection as the non-active connection.
- In all other situations, the avionics will reject the connection request.

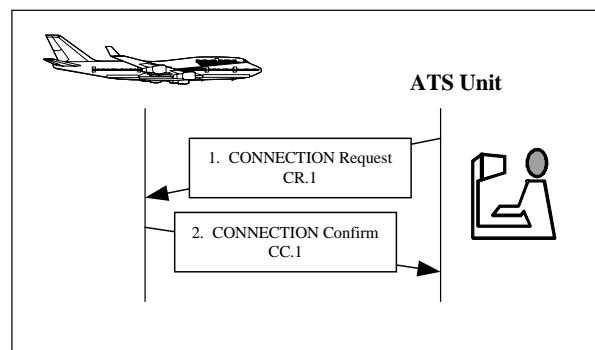


Figure 3: CPDLC Connection Sequence

4.4.4 Active and inactive CPDLC connections

A CPDLC connection established between an aircraft and an ATSU is either active or non-active.

- A connection is active when CPDLC messages can be exchanged.
- A connection is non-active when CPDLC messages cannot be exchanged.

FANS-1/A aircraft can have two CPDLC connections established, each with a different ATSU. Only one of these connections can be active at any given time. A non-active connection becomes active as soon as the active connection is terminated.

4.4.4.1 Determination of an active CPDLC connection

When the aircraft had a CPDLC connection with the previous ATSU, there are two ways for the controller to know if the CPDLC connection is active:

- To send a message with the possibility of receiving a **NOT CURRENT DATA AUTHORITY** error message if the connection is not yet active; or
- To wait until a CPDLC message is received from the pilot.

4.5 Next Data Authority Notification

4.5.1 Purpose of the NDA message

Definition: The ATSU holding the active connection with the aircraft is known as the 'Data Authority'.

The purpose of the Next Data Authority (NDA) message is to advise the avionics of the next ATSU to become the Data Authority. The sending of the NDA message is the first step in the CPDLC transfer sequence between an aircraft and two ATSUs. The avionics will only accept a CPDLC connection request from the ATSU quoted in the NDA message.

4.5.2 Procedure for the NDA notification

The ATSU with the current active connection notifies the avionics of the Next Data Authority by sending a **NEXT DATA AUTHORITY [icaofacilitydesignation]** message.

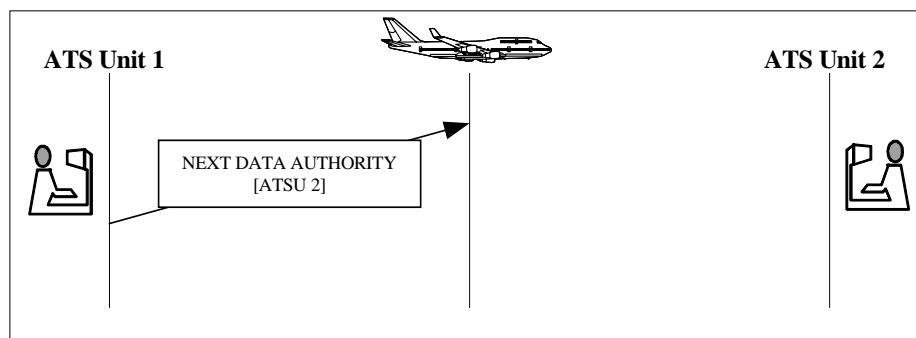


Figure 4: Next Data Authority Notification

4.5.2.1 Sequence of the NDA and FN_CAD messages

The CPDLC connection sequence can be initiated by automated systems immediately following the AFN logon, the NDA message shall be sent prior to the **AFN CONTACT ADVISORY (FN_CAD)** to avoid a rejection of the connection. The avionics must receive the NDA prior to receiving a connection request message; otherwise the connection request will be rejected.

4.5.2.2 Change of the NDA

If the next data authority should change after the NDA message has been sent (e.g. an aircraft re-route due to weather), a new NDA message must be sent. This new NDA will supersede the original NDA message in the avionics and will disconnect any inactive connection already established by the unit that had been previously designated as the Next Data Authority. In the following diagram, an inactive connection that is established with ATSU 2 would be dropped when a new NDA designating ATSU 3 is received.

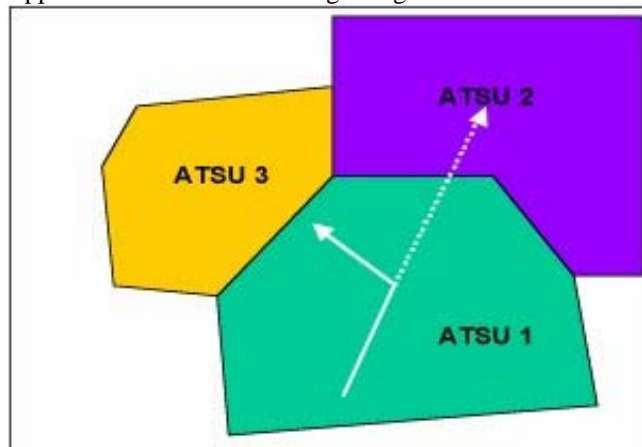


Figure 5: Subsequent Next Data Authority Notification

4.5.3 Abnormal cases relating to the NDA notification

If the NDA message (containing the correct Next Data Authority designation) is not received by the avionics before receiving the **CONNECTION REQUEST** message sent by the subsequent ATSU, the connection request message will be rejected. The pilot has no indication that the **CONNECTION REQUEST** has been rejected.

4.5.3.1 Unsuccessful NDA delivery

When the NDA delivery has not been successful, the controller’s initial action should be to send another NDA message. If this is also unsuccessful, the controller shall instruct the pilot to manually initiate an AFN logon with the subsequent ATSU after termination of the CPDLC connection. An **END SERVICE** message is not required in this case.

The phraseology to be used via CPDLC or voice will be:

Controller	CONTACT [icaounitname] [frequency] Select ATC Com Off then Logon to [ATSU name] <i>(Note: When via CPDLC, this last element will be free text)</i>
Pilot	WILCO

The [ATSU name] is the relevant four character ICAO code.

Note: Instructing the pilot to Select ATC Com off will result in loss of CPDLC connectivity. This procedure should only be applied approaching the FIR boundary with the next ATSU.

4.5.3.2 Duplication of the NDA message

Receipt by the aircraft of a second NDA message may (depending on the aircraft equipment) disconnect the non-active CPDLC connection, even if the NDA message specifies the same (non-active) ATSU that is already connected. Therefore, under normal circumstances, duplicate NDA messages shall not be uplinked.

4.6 AFN Logon Triggered By Address Forwarding

4.6.1 Purpose and procedure

The Address Forwarding process is initiated by the ground system and consists of an ATSU sending an **AFN CONTACT ADVISORY** message (FN_CAD) to the avionics. The FN_CAD instructs the avionics to automatically perform an AFN logon to the ATSU address included in the message. Address Forwarding is used to allow a subsequent ATSU to establish an inactive CPDLC connection and ADS contracts, and to allow adjacent ATSUs to establish ADS contracts for monitoring purposes.

Note: The FN_CAD message should be sent at least 15 minutes prior to the estimated time of arrival at the FIR boundary.

4.6.2 An aircraft transferring from one data link area to another

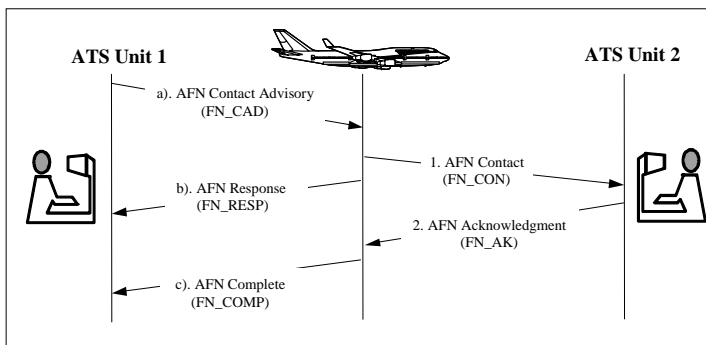


Figure 6: Transfer between areas where data link is provided

The address forwarding process is invisible to the flight crew. As a result, the flight crew does not receive an indication as to whether or not the FN_CON or FN_AK messages have been delivered correctly. However, the

crew does receive an indication of a change to the active ATSU following a successful CPDLC connection transfer.

4.6.3 Aircraft transiting data link areas

Multiple examples have been found of connection transfer failures attributed to controllers or systems not completing all of the messaging requirements for the connection transfer during a short transit time across a portion of the FIR.

When an ATSU will only have jurisdiction over a data link connected aircraft for a relatively short duration (e.g. less than 30 minutes flying time), the requirements for the transfer of communications for the aircraft should be

coordinated between the controlling and affected units, or covered in appropriate Letters of Agreement between all affected ATSUs. If the ATSU concerned requires ADS contracts to monitor the transit of the aircraft across a portion of the FIR, but the transfer of CPDLC is not required, the controlling unit should perform address forwarding in the order of priority described by the following diagram.

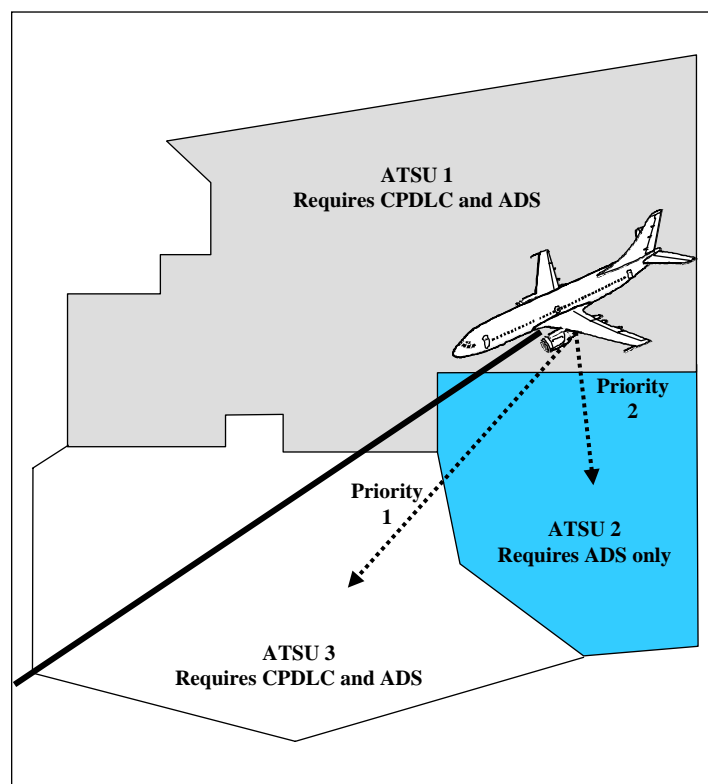


Figure 7: Transiting data link areas

ATSU 1 should address forward to ATSU 3 (Priority 1) to ensure that a CPDLC connection and ADS contracts are established prior to address forwarding to ATSU 2 (Priority 2) so that ADS contracts can be established for monitoring the transit of the aircraft across the relevant portion of the FIR.

4.6.3.1 Options for initiating the AFN logon

The AFN logon may be initiated by one of the following options.

- Option 1 - Initial AFN LOGON:* CPDLC shall cease between the aircraft and ATSU 1. The aircraft will enter ATSU 2 using voice. Pilots should initiate an initial AFN logon to ATSU 3 between 15 and 45 minutes prior to the estimated time at the FIR boundary.
- Option 2 - AFN LOGON triggered by address forwarding:* Address forwarding may be used to "jump" the connections over a FIR not requiring a CPDLC connection when agreed by the appropriate ATSUs. In this circumstance the controller shall inform the pilot of this intention by appending the free text message CONTACT WITH [ATSU name] NOT REQUIRED to the frequency transfer instructions. For example: AT TEKEP MONITOR NADI CENTER 13261. CONTACT WITH AUCKLAND NOT REQUIRED.

4.6.3.2 Transferring CPDLC for short transits

Where an ATS Unit decides to accept the transfer of data link for a short transit across its FIR, the receiving controller needs to be aware of whether any automated transfer process to the subsequent unit will be affected by the relatively short transit period across the FIR.

If so, then the controller must ensure that all messages required to successfully transfer the connections to the next unit (e.g. NDA, Address Forwarding, Monitor/Contact information, and End Service messages) are sent in the proper sequence at the correct time, whether they are sent automatically by the system or manually by the controller.

Note: The receiving unit must also be the Current Data Authority (CDA) before any of these messages can be sent successfully. For example, if the receiving unit tries to send the NDA message prior to becoming the CDA to account for a short transit time, the messages will fail.

4.7 End of Service and CPDLC Connection Transfer

4.7.1 Purpose and procedure

Under normal conditions, the current ATSU initiates the CPDLC connection termination sequence by sending an **END SERVICE** uplink message. In response to an **END SERVICE** message:

- The avionics will downlink a **DISCONNECT** message. The avionics will consider the aircraft to be disconnected as soon as the **DISCONNECT** message is sent.
- The current connection will be terminated, activating the non-active connection. The subsequent ATSU will now be able to exchange CPDLC messages with the aircraft.

The success of the CPDLC transfer is dependent upon the next ATSU establishing its own CPDLC connection prior to the **END SERVICE** message being received by the aircraft. Failure of the next ATSU to establish a CPDLC connection before the **END SERVICE** reaches the aircraft will leave the aircraft without CPDLC connectivity.

There are two cases in which the avionics will terminate established CPDLC connections.

- Depending on the software load, when any uplink messages remain open when the aircraft receives an End Service.
- When the **END SERVICE** element is part of a multi-element message where none of the elements require a **WILCO** response.

In both cases an error message will be generated to both ATS systems.

If any downlink messages remain open when the aircraft receives an **END SERVICE** message, the avionics will close the messages and terminate the CPDLC connection with the current ATSU. This will not affect the CPDLC connection with the next ATSU.

4.7.1.1 Uplink messages to be closed before the **END SERVICE**

The controller shall ensure that no open uplink CPDLC messages exist prior to the uplinking of an **END SERVICE** message. In the event that a CPDLC uplink is unanswered, ATC should uplink the free text: **CHECK AND RESPOND TO OPEN CPDLC MESSAGES**

4.7.1.2 Use of Contact/Monitor Uplink Message

The purpose of the Contact/Monitor uplink messages (UM#117 to UM#122) is to advise the pilot when (and where) a change to the nominated frequency is required. When any of the “Monitor” uplink messages are received the pilot shall change to the nominated frequency at the appropriate time. A check call is not required on the frequency. When any of the “Contact” messages are received the pilot shall change to the nominated frequency at the appropriate time and perform a check call on the frequency.

The sending or receipt of any of the “Contact” uplink messages is not an indication to the pilot that CPDLC use must be terminated or suspended once voice contact is established. If termination or suspension of CPDLC use is intended by the controller when voice contact is established then the requirement must be specifically stated in addition to the **CONTACT** message element.

4.7.1.3 Synchronizing the CPDLC and voice transfer

If the CPDLC **MONITOR (OR CONTACT)** [icaounitname] [frequency] message element and the **END SERVICE** message element are to be sent as separate uplink messages, the **END SERVICE** message should be sent as soon as possible after the receipt of the **WILCO** response. This is to ensure synchronization of the CPDLC and the voice communication transfers.

4.7.1.4 Timing of the transfer of communications

The **MONITOR (OR CONTACT)** [icaounitname] [frequency] and **END SERVICE** message elements should normally be sent after receipt of the last position report before crossing the FIR boundary, but not less than 5 minutes prior to the FIR boundary. This allows the next ATSU's connection to be active when the aircraft crosses the FIR boundary.

4.7.1.5 Aircraft entering VHF coverage

For aircraft entering airspace where radar and air-ground VHF are provided, and the aircraft will not cross an FIR boundary, it is not necessary to send an **END SERVICE** message to disconnect CPDLC. In this case, the CPDLC connection will remain active until termination of flight. If subsequent control sectors within the system do not have CPDLC capability, and local instructions do not exist to the contrary, the controller with jurisdiction for CPDLC must ensure that CPDLC clearances or instructions are not issued to the aircraft while it is under the control of another sector.

4.7.1.6 Timing of the CPDLC connection

Under normal circumstances the CPDLC connection should be established with the next data authority prior to the connection between the aircraft and the current data authority being terminated.

Either of the following options may be utilized to complete the CPDLC connection transfer process:

- a) *Option 1* the **MONITOR (OR CONTACT)** [icaounitname] [frequency] and **END SERVICE** message elements are sent in the same CPDLC uplink message.

Note. Because the CPDLC connection will be terminated when the pilot sends the **WILCO** response, this multi element message should not be sent more than 10 minutes from the frequency transfer point.

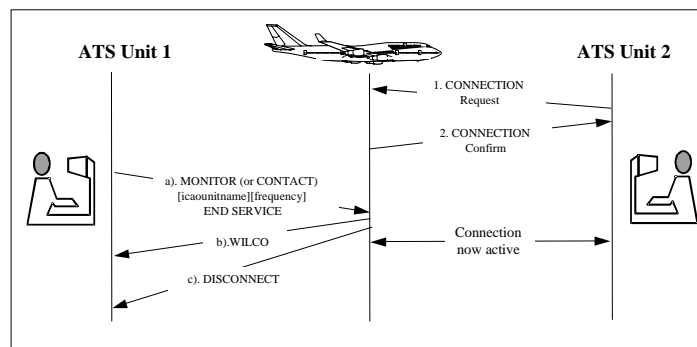


Figure 8: CPDLC connection transfer - Option 1

- b) *Option 2:* the **MONITOR (OR CONTACT)** [icaounitname] [frequency] and the **END SERVICE** message elements are sent as separate CPDLC uplink messages. The **END SERVICE** is sent as soon as possible after the receipt of the **WILCO** response to the **MONITOR (OR CONTACT)** instruction.

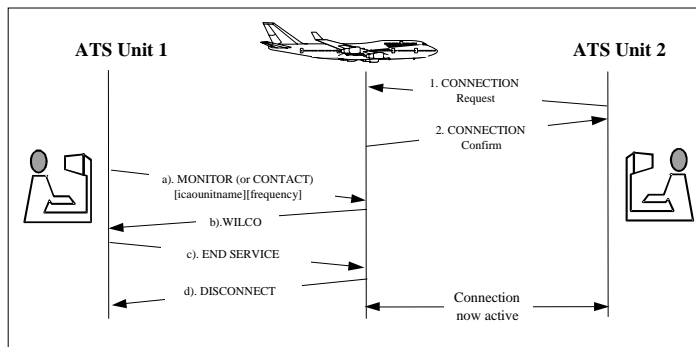
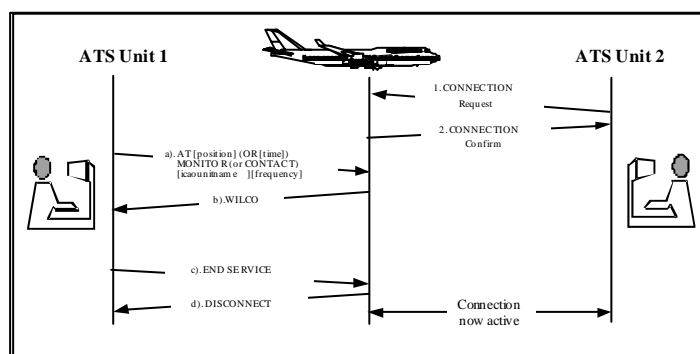


Figure 9: CPDLC connection transfer - Option 2

c) *Option 3*: the AT [position](or AT [time]) MONITOR (OR CONTACT) [icaounitname] [frequency] and the END SERVICE message elements are sent as separate CPDLC uplink messages. The END SERVICE is sent after the receipt of the WILCO response to the MONITOR (OR CONTACT) instruction, and approaching the FIR boundary.



4.7.2 Abnormal cases at the time of the connection / disconnection

4.7.2.1 Non-delivery of END SERVICE message

There may be unusual situations where a CPDLC connection cannot be automatically terminated (e.g. if the END SERVICE message does not trigger the disconnection, or if the END SERVICE message is not delivered to the avionics). If the controller is aware that the END SERVICE message has been unsuccessful, the controller’s initial action should be to send another END SERVICE message. If this is also unsuccessful the pilot will be instructed to terminate the CPDLC connection and logon to the next unit.

The voice phraseology to be used will be:

Controller	Select ATC Com Off then Logon to [ATSU name]
Pilot	Roger

The [ATSU name] is the four character ICAO code.

4.7.2.2 Non-automatic termination of the connection

If the CPDLC connection with the current ATSU does not terminate automatically at the appropriate time (i.e. before the position or time notified in the CONTACT/MONITOR message), then the pilot shall send the CPDLC position report to the current active center. If receipt of the position report does not prompt the current centre to send an End Service message within three minutes of the report being sent, then the pilot should manually disconnect from the current ATSU and logon to the subsequent ATSU.

If the CPDLC transfer is intended to be delayed until after the aircraft has passed the FIR transfer point, the controller shall notify the pilot of the intended delay with the free text message EXPECT CPDLC TRANSFER AT [time].

If the aircraft crosses the FIR boundary prior to the time notified in the free text uplink, the boundary position will be sent to the ATSU with the active connection.

If the CPDLC transfer has not been completed by the time notified in the uplink message, the pilot is entitled to manually disconnect from the active ATSU and logon to the subsequent ATSU.

5 CPDLC Procedures

5.1 Means of Communication

5.1.1 General

Generally, when a CPDLC aircraft is operating within a CPDLC airspace beyond the range of VHF voice communications, and other local rules do not apply, then:

- CPDLC will be the primary means of communication, and
- Voice will be used as the backup communication medium (for example VHF, direct HF, third party HF, SATVOICE).

The response to a CPDLC message should be via CPDLC, and a response to voice should be via voice.

5.1.2 Voice communications

5.1.2.1 Notification of frequencies to the preceding ATSU

ATSUs shall advise frequencies to the preceding ATSU, in accordance with the appropriate letters of agreement.

5.1.2.2 Notification of HF frequencies by CPDLC

The uplink CPDLC frequency transfer message elements can accommodate only one frequency variable. Due to this limitation, the controller will insert the primary HF frequency in these messages. This applies to the following uplinks:

UM#117	CONTACT [icaounitname][frequency]
UM#118	AT [position] CONTACT [icaounitname][frequency]
UM#119	AT [time] CONTACT [icaounitname][frequency]
UM#120	MONITOR [icaounitname][frequency]
UM#121	AT [position] MONITOR [icaounitname][frequency]
UM#122	AT [time] MONITOR [icaounitname][frequency]

In areas of poor HF coverage, the controller may consider appending free text nominating a secondary HF frequency. The format of this message is described in Part 5.9. In the **CONTACT** and **MONITOR** messages RADIO is not an option within the [icaounitname] field. Therefore CENTER will be used to identify a RADIO facility.

5.2 CPDLC Capability

5.2.1 Notification of CPDLC capability

An AIP Supplement, or similar, shall be published to advise the CPDLC capability of an ATS system and its AFN logon address. An aircraft's CPDLC capability shall be notified in the flight plan.

5.2.2 Downlink messages

ATS systems that allow the use of all elements contained in the FANS-1/A message set should be capable of correctly processing all the FANS-1/A downlink message elements. However, where specific CPDLC implementations do not include all message set elements, such as domestic airspace or initial and temporary situations, the ATSUs involved should publish the reduced message set with appropriate explanatory material. Where these reduced implementations occur across a group of adjoining ATSUs, every attempt should be made to ensure that the message set chosen is common to all applicable airspace within the implementation boundaries. ATSUs should exercise caution when specifying reduced message sets, ensuring that the messages handled are adequate for all envisaged scenarios in the airspace to be served by CPDLC.

If the ground system receives a downlink message that is not supported by the implemented message set, then the free text uplink message (UM#169) MESSAGE NOT SUPPORTED BY THIS FACILITY should be sent rather than terminating the connection.

5.2.3 Uplink messages

For various reasons some States may not have implemented specific FANS-1/A uplink message elements contained in the message set in Section 5.8 (e.g. UM#33 CRUISE [altitude]). These individual implementations shall not impact overall operations.

5.3 Use of Pre-Formatted and Free Text Messages

5.3.1 Preferred use of pre-formatted messages

Free text messages shall be used only when an appropriate pre-formatted message element does not exist. In particular, the creation of a clearance request and the issuing of a clearance shall be performed by the use of pre-formatted message elements only. The use of pre-formatted message elements allows on board data processing such as the automatic insertion of the clearance information into the FMC. It also allows the controller to respond more quickly when the ATS system has the capability to automatically link a pre-formatted request to a pre-formatted response. Additionally, this process minimizes the risk of input errors.

When a free text message is required, standard ATC phraseology and format shall be used. Non-essential words and phrases should be avoided. Abbreviations should only be included in free text messages when they form part of standard ICAO phraseology, e.g. ETA.

5.3.2 Standardized free text messages

While pre-formatted message elements are required to be used whenever possible, there are occasions where frequent use of free text allows the meaning and appropriate response to be standardized. The Standard Free text message set is shown in Section 5.10.

5.3.3 Storing free text messages

ATSUs capable of storing free text messages should select those message elements from the standard free text message set (see [FANS-1/A CPDLC Standard Free Text Messages](#)) appropriate to their particular environments. When the storage of free text messages is not possible, controllers shall use the same message formats when typing free text messages.

5.4 Exchange of CPDLC messages

5.4.1 Message assurance

The FANS-1/A system does not provide for end-to-end message assurance. Therefore, there can be no guarantee provided by the ground system or the avionics that the message has been delivered to the controller or pilot. However:

- The ATS system will receive a network acknowledgment (MAS Message Assurance) to an uplink message indicating that the message has been delivered to the aircraft's ACARS MU, and
- The avionics will receive a network acknowledgment to a downlink message indicating that the message has been delivered to the communication service provider's system.

5.4.2 Ambiguous dialogues

In the case of a controller or pilot having any doubt as to the intent of a message, or if any other ambiguity exists, clarification shall be sought through the use of voice communication.

5.4.3 Interruption of a CPDLC dialogue

If a CPDLC dialogue is interrupted by a system shutdown, the entire dialogue shall be re-commenced by voice communication.

5.4.4 Approval of request or clearance / instruction

5.4.4.1 Affirmative response to a clearance/instruction

The **WILCO** downlink message indicates that the pilot will comply fully with the clearance/instruction contained in the associated uplink message. The readback of a clearance or instruction issued by CPDLC is not required.

5.4.4.2 Affirmative response to a clearance request

The **ROGER** or **AFFIRM** uplinks are not appropriate responses to a clearance request and shall not be used for this purpose. The controller shall only approve a clearance request by uplinking a message containing an actual clearance.

5.4.4.3 Conditions relating to a specific clearance

Terms or conditions relating to a specific clearance shall be included in the clearance uplink message. They shall not be sent as a separate message.

5.4.4.4 Affirmative response to a negotiation request

AFFIRM is an appropriate response to an uplinked negotiation request message that is acceptable (e.g. **CAN YOU ACCEPT [altitude] AT [time]**).

5.4.5 Negative response to a downlink request

5.4.5.1 Negative response to a clearance request

When a clearance request is denied, the controller shall use the element **UNABLE** (not **NEGATIVE**) in the uplink response. The aircraft's current clearance shall not be re-stated.

5.4.5.2 Explanation of negative response

Pre-formatted elements such as **DUE TO TRAFFIC** (or a free text element) should be added to the response message if clarification is considered necessary. Additional elements (including free text elements) in the form of an explanation must be included when responding to a multiple clearance request where some, but not all clearance requests can be granted.

5.4.5.3 Offering alternative clearances to downlink requests

If the clearance contained in a downlink request is not available, but an alternative (similar) clearance is available, ATC must not simply respond to the downlink request with the alternative uplink clearance. An **UNABLE** must be uplinked to close the original clearance request. Depending on workload and traffic, ATC may then uplink an alternative clearance.

Example:

Pilot	REQUEST CLIMB TO F370
Controller	UNABLE. DUE TO TRAFFIC
Controller	CLIMB TO AND MAINTAIN F350. REPORT LEVEL F350

The ATC response in the following example is incorrect and should not be used

Pilot	REQUEST CLIMB TO F370
Controller	UNABLE. CLIMB TO AND MAINTAIN F350. REPORT LEVEL F350

5.4.6 Negative response to an uplink request

NEGATIVE is an appropriate response to an uplink negotiation request that is not acceptable (e.g. **CAN YOU ACCEPT [altitude] AT [time]**).

5.4.7 Time period between receiving and responding to a message

The controller and the pilot shall respond to incoming requests as soon as practicable to avoid duplicate messages entering the system.

5.4.7.1 Delays in responding

The controller and the pilot should consider that it takes up to one minute for a message to be received, time for the pilot (or the controller) to take action and respond, and up to one minute for the reply to be received. Nevertheless, they should be aware that extra delays could occur in the transmission of any response to a CPDLC message.

Note. Transmission times for messages may vary depending on the transmission media.

5.4.7.2 Delay expected after receiving a “STANDBY” message

If the **STANDBY** response is received, a further response can be expected within 10 minutes. The message remains open. If the pilot (or the controller) does not respond within this time, the next message should be in the form of an inquiry, not a duplicated request.

5.4.8 Re-sending Messages

5.4.8.1 Re-sending of a message when no alert received

When the pilot (or the controller) elects to re-send a message after a reasonable period of time has passed and no error message has been received indicating the non-delivery of the message, the message shall be sent as a query message. Alternatively, voice communication may be used.

Example:

Pilot	REQUEST CLIMB [level]
--------------	-----------------------

Pilot	WHEN CAN I EXPECT [level]
--------------	---------------------------

5.4.8.2 Re-sending of a message when an alert has been received

When an error message indicating the non-delivery of the message has been received at the flight deck or at the controller work station, the pilot (or the controller) may elect to re-send an identical message. Alternatively, voice may be used.

5.4.9 Duplicate requests received

5.4.9.1 Second identical request after an uplink “STANDBY” message

If a second identical downlink request is sent by the pilot after a reasonable period (more than 10 minutes) has passed since receiving a **STANDBY** response to an earlier request, the controller should respond with **UNABLE REQUEST DEFERRED**. This will close out the second message, inform the pilot that the reply will take longer, and will leave only one open message requiring a response.

5.4.9.2 Multiple identical requests

All messages requiring a response must be answered. If the controller (or the pilot) receives a second identical CPDLC request prior to having answered the first, they shall respond to both of the messages to ensure message closure. On rare occasions, the first uplink message may generate an “invalid reference number” error message, in the avionics.

5.4.10 Altitude change clearances

5.4.10.1 Issuing conditional altitude change clearances

The potential exists for the restriction “**AT**” contained at the beginning of the following conditional clearances to be missed by aircrew and consequently the clearance may be executed prematurely.

- UM#21 **AT [time] CLIMB TO AND MAINTAIN [altitude]**
- UM#22 **AT [position] CLIMB TO AND MAINTAIN [altitude]**
- UM#24 **AT [time] DESCEND TO AND MAINTAIN [altitude]**
- UM#25 **AT [position] DESCEND TO AND MAINTAIN [altitude]**

Controllers shall precede UM#21, UM#22, UM#24 and UM#25 with UM#19 **MAINTAIN [altitude]** indicating to aircrew to maintain their present altitude until the condition of the clearance is satisfied.

5.4.10.2 Level report requirements for climb or descent clearances

If a CPDLC level report is required, controllers shall append UM#129 **REPORT LEVEL [altitude]** to any vertical change clearance to a single altitude so that flight crews have access to the pre-formatted downlink report.

If no **REPORT LEVEL [altitude]** is received, the crew has no requirement to report maintaining the cleared flight level.

Example clearance issued to a flight currently cruising at FL310 requesting climb to FL350 when the climb can not be executed until the aircraft is at MICKY

MAINTAIN FL310, AT MICKY CLIMB TO AND MAINTAIN FL350, REPORT LEVEL FL350

Note: Some States do not require this CPDLC level report in airspace in which ADS-C is in use.

5.4.10.3 Canceling block altitude clearances

A block altitude clearance is an authorization for an aircraft to operate between and at the levels specified in the clearance. A pilot report at the floor or ceiling of the block altitude clearance does not cancel the block altitude clearance – the clearance is only cancelled by the pilot acceptance of a subsequent (vertical) clearance issued by ATC. If the current block altitude clearance is no longer required, the pilot should request the level(s) preferred.

To cancel a previously issued block clearance and limit the aircraft to one specific level the controller shall issue an appropriate vertical instruction such as:

- UM#19 **MAINTAIN [altitude]**;
- UM#20 **CLIMB TO AND MAINTAIN [altitude]**; or
- UM#28 **DESCEND TO REACH [altitude] BY [time]**.

The controller should also add UM#129 **REPORT LEVEL [altitude]**.

The **WILCO** response to the vertical clearance uplink cancels any previously issued block clearance.

5.4.10.4 Issuing Level Restrictions

Depending on how they are used, certain CPDLC message elements may be used as either:

1. A “stand-alone” clearance; or
2. A level requirement for an interim level, when appended to another CPDLC vertical clearance

This applies to the following message elements:

- UM#26 **CLIMB TO REACH [altitude] BY [time]**
- UM#27 **CLIMB TO REACH [altitude] BY [position]**
- UM#28 **DESCEND TO REACH [altitude] BY [time]**
- UM#29 **DESCEND TO REACH [altitude] BY [position]**

Example 1:

ATC	CLIMB TO REACH FL390 BY 2200
Meaning	The aircraft is cleared to climb to FL390 and is required to be maintaining FL390 by 2200.

Example 2: The following format may be used to issue a requirement for an interim level. The example shown reflects ICAO phraseology. Some FIRs may choose to reverse the order of the elements shown in the example, so long as both are included.

ATC	CLIMB TO AND MAINTAIN FL390 CLIMB TO REACH FL370 BY 0100
Meaning	The aircraft is cleared to climb to FL390, and is required to reach FL370 (or higher) by 0100.

Note 1. Because of limitations in the FANS-1/A message set, there is no specific message element to issue a requirement for an intermediate level.

Note 2. In the ICAO CPDLC Message set, CLIMB TO [level].REACH [level] BY [time/position] would be used (see Example 2a)

Example 2a:

ATC	CLIMB TO AND MAINTAIN FL390 REACH FL370 BY 0100
Meaning	The aircraft is cleared to climb to FL390, and is required to reach FL370 (or higher) by 0100.

Example 3: Confusion may occur if the vertical clearance and the requirement were sent separately. (*This scenario might occur, for example, if the controller decided to add a requirement after issuing the initial clearance*):

ATC PILOT	CLIMB TO AND MAINTAIN FL390 WILCO followed by
ATC	CLIMB TO REACH FL370 BY 2200

Technically, the second clearance amends the final cleared level of the aircraft (to FL370), which was not the intention of the controller. Because of the confusion inherent in this type of message exchange, this message should not be used in this manner; instead, the entire clearance should be re-stated; *i.e.* CLIMB TO AND MAINTAIN FL390. CLIMB TO REACH FL370 BY 2200

5.4.11 Requesting an aircraft's speed

When the aircraft's Mach number or indicated airspeed is requested, the controller shall use the pre-formatted message element **CONFIRM SPEED**.

5.4.12 Advising a wake turbulence offset

In the event of a pilot initiating a wake turbulence offset (up to 2nm either side of track) in RVSM airspace for which the controller is not required to issue a clearance, the pilot shall advise the controller. The following data or voice phraseology shall be used:

Pilot	Wake Dev [direction] <i>Direction L or R (left or right) as appropriate</i>
--------------	--

5.4.13 Direct Tracking and UPR Aircraft

UPRs are calculated by airline flight planning systems as being the optimal route clearance for the specific aircraft taking into account the latest available weather information. As such, controllers should not offer unsolicited direct tracking to aircraft flying a UPR as the direct route may be less optimal than the aircraft's current route.

5.4.14 Planned Airborne Re-route Procedure – DARP (Datalink Aircraft)

A planned airborne re-route will occur periodically on long haul Pacific routes when a new forecast is issued after departure, indicating that significant time and/or fuel savings can be made. The following procedures apply when aircraft request a planned re-route while en-route. *Note: (At the time of incorporation into the FOM, this Section applies only to routes transiting directly from/to Auckland / Oakland Oceanic Airspace Use of these procedures in other FIR's/areas is appropriate without further FOM modification, provided some written agreement between the participants is in place.)*

AOC will plan the re-route and uplink the route to the aircraft, commencing from the waypoint on the current route, ahead of the Aircraft and finishing at destination. *Note: Some Flight Management Systems allow AOC uplinks to the Active Route. It is recommended that all AOC route uplinks are directed to the Inactive Route.*

Flight crew will load the re-route into the “Inactive Route” of the FMC then Downlink the unedited route request to the ATSU. *Note: Crew are not permitted to edit the route, other than to delete a waypoint that may have been crossed between the re-route being prepared by the AOC, and the ATC route request being sent.*

ATC (1) receives the downlink re-route request (message #24)

REQUEST [departure airport:xxxx destination airport:xxxx (fix1)(fix2)(fix3) ...]

The ground system will “auto populate” the uplink reply

ATC (1) will do either “a” or “b” below:

- a) uplink route clearance (message #83) with the departure airport deleted:
AT [fix 1] CLEARED [destination airport:xxxx (fix1)(fix2)(fix3) ...]
 and then ATC (1) will then transmit the new route to ATC (2) via AIDC messaging;
- b) reply “UNABLE” due to traffic where conflicting traffic prevents route clearance at the current flight level.

The following operational requirements apply:

- a) The requested route must commence from the waypoint on the current route ahead of the aircraft, and (if the divergence waypoint is not the next fix ahead of the aircraft) must contain all waypoints on the current route ahead of the aircraft up to the divergence waypoint, followed by the revised routing to destination.
- b) The re-route request must be made at least 20min before the divergence waypoint, to allow processing time.
- c) The re-route request must not be made within 60min of the common FIR boundary to allow electronic route data transfer ATC(1) to ATC(2). [AIDC messaging].
- d) The re-route request may be made to the new Data Authority, immediately after crossing the common FIR boundary

5.5 Multi-Element Requests

5.5.1 Avoiding multiple element clearance requests

To avoid potential ambiguity, pilots should, where possible, avoid sending multiple clearance requests in the one downlink message.

5.5.2 Responding to multiple element clearance requests

5.5.2.1 Multiple clearance requests in one message: All approved

Where a multiple clearance request is received and all clearance request elements can be approved, each clearance request element shall be specifically addressed in the response.

Example

Pilot	REQUEST CLIMB TO [level] REQUEST DIRECT TO [position]
Controller	CLIMB TO AND MAINTAIN [level] PROCEED DIRECT TO [position]

5.5.2.2 Multiple clearance requests in one message: All not approved

If the response to a multi-element message is **UNABLE** then the reply applies to all elements of the original message. The aircraft’s current clearance shall not be re-stated.

Example

Pilot	REQUEST CLIMB TO [level] REQUEST DIRECT TO [position]
Controller	UNABLE

5.5.2.3 Multiple clearance requests in one message: Some approved / Some not approved

When a multi-element clearance request is received and part of it can be granted and part of it cannot, the uplink shall not contain the single word **UNABLE** and a clearance. If **UNABLE** is used within a clearance message, it must contain a qualifier to remove any ambiguity.

The following examples illustrate **correct** ATC responses.

First correct example:

Pilot	REQUEST CLIMB TO [level] REQUEST DIRECT TO [position]
Controller Controller	UNABLE Higher altitude PROCEED DIRECT TO [position]

Second correct example:

Pilot	REQUEST CLIMB TO [level] REQUEST DIRECT TO [position]
Controller	UNABLE Higher altitude PROCEED DIRECT TO [position]

The ATC response in the following example is **incorrect and shall never be used**:

Pilot	REQUEST CLIMB TO [level] REQUEST DIRECT TO [position]
Controller	UNABLE PROCEED DIRECT TO [position]

5.6 Multi-element Uplink Messages

5.6.1 Combining multiple elements into a single message

Only uplink elements that are related to the overall message should be combined into a single message. Messages that contain unrelated elements could either cause confusion or result in the crew rejecting the entire message when one of the elements on its own could have been acceptable. The following multi-element uplink is an example of a clearance that can be unambiguously sent as a single message.

WHEN READY
DESCEND TO AND MAINTAIN FL280
REPORT LEVEL FL280

When the elements are not dependent on each other, controllers should send a single element clearance and wait for the response before sending a subsequent instruction.

5.6.2 Dependent Clearances

A dependent clearance is a message consisting of more than one clearance element, where the pilot must comply with each of the elements. A rejection of any of the elements, either singly or in combination, renders the entire clearance invalid. The following multi-element uplink is an example of a dependent clearance:

CLIMB TO AND MAINTAIN FL330
AT FL330 PROCEED DIRECT TO TUNTO
REPORT LEVEL FL330.

In this example the aircraft must complete a change of level in order to be issued with an amended route clearance.

Whenever possible, all elements of a dependent clearance should be sent in a single uplink message. Sending the elements as individual messages may compromise safety or separation if the pilot accepts the first uplink of a dependent clearance, complies with the instruction, and then responds **UNABLE** to the next message when

received. By the time that the controller has received the UNABLE response, the aircraft could have begun executing the first instruction of a clearance that is invalid if the pilot cannot comply with the second element.

The response to a multi-element uplink message will either be a WILCO or UNABLE that refers to the entire message. It is not possible for the pilot to respond to individual elements of a multi-element message.

NOTE: Care must be taken in the construction of dependent clearances to ensure that there is no ambiguity present in the message. In the example above, the second element has been carefully chosen to reinforce the requirement instead of using the word THEN followed by the route clearance PROCEED DIRECT TO TUNTO.

The following message is an example of poor message construction as it does not unambiguously convey to the pilot that the climb clearance must be completed prior to commencing the route clearance component. This format SHOULD NOT be used for dependent clearances:

~~CLIMB TO AND MAINTAIN FL330
THEN
PROCEED DIRECT TO TUNTO~~

5.7 Message Closure

5.7.1 General

Definitions:

- A message requiring a response remains **open** until a referenced response is received.
- A message is **closed** when either a response is not technically required, or after a referenced response other than **STANDBY** or **REQUEST DEFERRED** has been received.

A normal downlink free text message (based on downlink message element DM#67) does not require a response from the controller to close the CPDLC exchange. However, a downlink free text message based on downlink message element DM#68 (Distress attribute) does require a response and the message will remain open until a referenced response is received.

Any uplink message containing only free text requires a **ROGER** response. The message will remain open until a referenced response containing **ROGER** is received.

5.7.2 Answering an uplink free text

When the controller sends a message containing only free text, or a free text element combined with elements that do not require a response, the pilot must respond to the free text with a **ROGER** response before responding to the actual contents of the message.

5.7.3 Dialogue commenced via CPDLC and continued via voice

If a CPDLC message requiring a closure response is subsequently negotiated by voice, a CPDLC closure response message is still necessary to ensure the proper synchronization of ground and aircraft systems.

5.8 Position Reporting

5.8.1 General

To harmonize waypoint position reports by either voice or data, the “Position” and “Next Position” shall only contain compulsory reporting points unless requested otherwise by ATC. The “Ensuing Significant Point” may be either the compulsory or non-compulsory reporting point after the “Next Position” (Refer AIREP form PANS/ATM, Appendix 1).

5.8.2 Downlink of position report

When a CPDLC connection exists in a procedural, non-ADS-C environment, pilots shall ensure that position reporting is conducted via CPDLC. A CPDLC position report shall be sent manually by the pilot whenever an ATC waypoint is passed over, (or passed abeam when offset flight is in progress). ATC expects position reports based on downlink message DM#48 - **POSITION REPORT**.

5.8.3 Flexible track position reports

All waypoints published for an independent flex track or user preferred route (UPR) are compulsory reporting points. However, when the track follows a published ATS route, position reports are not required at any non-compulsory waypoints defined for that ATS route.

5.8.4 First position report

Pilots shall downlink a CPDLC position report (ATC waypoint) to the next ATSU after the completion of:

- An initial CPDLC connection (when inbound from an area not providing CPDLC services), or during a connection transfer;
 - **Either** when the CPDLC connection transfer has been completed; **or** at the associated FIR boundary.
- This position report is required whether or not there is an ADS-C contract in place. It serves as confirmation that the receiving centre is the Current Data Authority.

5.8.5 Sending of ATC waypoints only

Additional non-ATC waypoints may be sequenced by the FMC, however information relating to these waypoints is not of interest to ATC. It is the pilot's responsibility to report only at ATC waypoints.

5.8.6 Updating a waypoint estimate

When it is necessary to update a waypoint ETA a free text message shall be sent in the form of – Revised ETA [position] [time].

5.8.7 Non-receipt of a scheduled position report

If a scheduled position report is not received via CPDLC, the use of voice communication by the controller is not mandatory. The controller may obtain the report by uplinking message UM#147 - **REQUEST POSITION REPORT**.

5.8.8 Sequencing 'ABEAM' waypoints in excess of FMC parameters

When an aircraft passes abeam a waypoint in excess of the defined sequencing parameter for the aircraft type the FMC will not sequence the active waypoint on the Legs and Position Report pages. Operators shall develop appropriate airborne procedures to ensure correct waypoint sequencing.

Note: Some ATS systems use current GPS position that is included in the ATC position report to update their ground systems.

5.8.9 ARINC 424 fix names

Crews should be aware that ATC ground systems can not process latitudes and longitudes encoded as fix names in the ARINC 424 format. Example 10N40 (indicates lat/long of 10N140W). Downlinks containing such fix names may be rejected by ATC systems.

5.9 FANS-1/A CPDLC Message Set and Intent

This Section contains a complete listing of the message intent for all FANS-1/A CPDLC messages as defined by the OPLINK Panel. Additional comments provided by the ISPACG forum are displayed in *Italics*.

5.9.1 Response Requirements Key:

TYPE	CLOSURE RESPONSES
W/U	WILCO, UNABLE, will close the uplink message.
A/N	AFFIRM, NEGATIVE, will close the uplink message.

R	ROGER, will close the uplink message.
NE	Most messages with an NE attribute require an operational response. Only the correct operational response is presented to the pilot. The uplink message is considered to be closed on sending and does not require a response to close the dialogue. The WILCO, UNABLE, AFFIRM, NEGATIVE, ROGER, and STANDBY responses are not enabled for pilot selection.
Y	Response required.
N	Response not required

Note: Under some circumstances, an ERROR message will also close an uplink message.

Multi element uplink messages require only a single closure response. The response required for a multi element message is the highest priority response out of each of the elements in the message. When determining the highest priority, the following priority order is used:

- W/U
- A/N
- R
- NE

For example, the uplink CLIMB TO AND MAINTAIN FL370. REPORT LEVEL FL370 contains two elements. The first element requires a “W/U” response, the second an “R” response. The highest priority response is W/U, therefore this is the response required for closure.

5.9.2 Uplink - Responses and Acknowledgements

U M	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
0	UNABLE	Indicates that ATS cannot comply with the request.	NE
1	STANDBY	Indicates that ATS has received the message and will respond. <i>The pilot is informed that the request is being assessed and there will be a short-term delay (within 10 minutes). The exchange is not closed and the request will be responded to when conditions allow.</i>	NE
2	REQUEST DEFERRE D	Indicates that ATS has received the request but it has been deferred until later. <i>The pilot is informed that the request is being assessed and a long-term delay can be expected. The exchange is not closed and the request will be responded to when conditions allow.</i>	NE
3	ROGER	Indicates that ATS has received and understood the message.	NE
4	AFFIRM	Yes	NE
5	NEGATIVE	No	NE

5.9.3 Uplink - Vertical Clearances

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
6	EXPECT [altitude]	Notification that a level change instruction should be expected.	R
7	EXPECT CLIMB AT [time]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence climb at the specified time.	R
8	EXPECT CLIMB AT [position]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence climb at the specified position.	R
9	EXPECT DESCENT AT [time]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence descent at the specified time.	R
10	EXPECT DESCENT AT [position]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence descent	R

		at the specified position.	
11	EXPECT CRUISE CLIMB AT [time]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence cruise climb at the specified time. <i>Due to different interpretations between the various ATS units this element should be avoided.</i>	R
12	EXPECT CRUISE CLIMB AT [position]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence cruise climb at the specified position. <i>Due to different interpretations between the various ATS units this element should be avoided.</i>	R
13	AT [time] EXPECT CLIMB TO [altitude]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence climb at the specified time to the specified level.	R
14	AT [position] EXPECT CLIMB TO [altitude]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence climb at the specified position to the specified level.	R
15	AT [time] EXPECT DESCENT TO [altitude]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence descent at the specified time to the specified level.	R
16	AT [position] EXPECT DESCENT TO [altitude]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence descent at the specified position to the specified level.	R
17	AT [time] EXPECT CRUISE CLIMB TO [altitude]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence cruise climb at the specified time to the specified level. <i>Due to different interpretations between the various ATS units, this element should be avoided.</i>	R
18	AT [position] EXPECT CRUISE CLIMB TO [altitude]	Notification that an instruction should be expected for the aircraft to commence cruise climb at the specified position to the specified level. <i>Due to different interpretations between the various ATS units, this element should be avoided.</i>	R
19	MAINTAIN [altitude]	Instruction to maintain the specified level.	W/U
20	CLIMB TO AND MAINTAIN [altitude]	Instruction that a climb to the specified level is to commence and the level is to be maintained when reached.	W/U
21	AT [time] CLIMB TO AND MAINTAIN [altitude]	Instruction that at the specified time, a climb to the specified level is to commence and once reached the specified level is to be maintained.	W/U
22	AT [position] CLIMB TO AND MAINTAIN [altitude]	Instruction that at the specified position, a climb to the specified level is to commence and once reached the specified level is to be maintained.	W/U
23	DESCEND TO AND MAINTAIN [altitude]	Instruction that a descent to the specified level is to commence and the level is to be maintained when reached.	W/U
24	AT [time] DESCEND TO AND MAINTAIN [altitude]	Instruction that at the specified time a decent to the specified level is to commence and once reached the specified level is to be maintained.	W/U

25	AT [position] DESCEND TO AND MAINTAIN [altitude]	Instruction that at the specified position a descent to the specified level is to commence and when the specified level is reached it is to be maintained.	W/U
26	CLIMB TO REACH [altitude] BY [time]	Instruction that a climb is to commence at a rate such that the specified level is reached at or before the specified time. <i>When this element is not concatenated with another vertical clearance the level specified is the assigned level which is to be maintained.</i>	W/U
27	CLIMB TO REACH [altitude] BY [position]	Instruction that a climb is to commence at a rate such that the specified level is reached at or before the specified position. <i>When this element is not concatenated with another vertical clearance the level specified is the assigned level which is to be maintained.</i>	W/U
28	DESCEND TO REACH [altitude] BY [time]	Instruction that a descent is to commence at a rate such that the specified level is reached at or before the specified time. <i>When this element is not concatenated with another vertical clearance the level specified is the assigned level which is to be maintained.</i>	W/U
29	DESCEND TO REACH [altitude] BY [position]	Instruction that a descent is to commence at a rate such that the specified level is reached at or before the specified position. <i>When this element is not concatenated with another vertical clearance the level specified is the assigned level which is to be maintained.</i>	W/U
30	MAINTAIN BLOCK [altitude] TO [altitude]	A level within the specified vertical range is to be maintained.	W/U
31	CLIMB TO AND MAINTAIN BLOCK [altitude] TO [altitude]	Instruction that a climb to a level within the specified vertical range is to commence.	W/U
32	DESCEND TO AND MAINTAIN BLOCK [altitude] TO [altitude]	Instruction that a descent to a level within the specified vertical range is to commence.	W/U
33	CRUISE [altitude]	Instruction that authorizes a pilot to conduct flight at any altitude from the minimum altitude up to and including the altitude specified in the clearance. further, it is approval for the pilot to proceed to and make an approach at the destination airport. <i>Due to different interpretations between the various ATS units, this element should be avoided.</i>	
34	CRUISE CLIMB TO [altitude]	A cruise climb is to commence and continue until the specified level is reached. <i>Due to different interpretations between the various ATS units, this element should be avoided.</i>	W/U
35	CRUISE CLIMB ABOVE [altitude]	A cruise climb can commence once above the specified level. <i>Due to different interpretations between the various ATS units, this element should be avoided.</i>	W/U
36	EXPEDITE CLIMB TO [altitude]	The climb to the specified level should be	W/U

		made at the aircraft's best rate.	
37	EXPEDITE DESCENT TO [altitude]	The descent to the specified level should be made at the aircraft's best rate.	W/U
38	IMMEDIATELY CLIMB TO [altitude]	Urgent instruction to immediately climb to the specified level.	W/U
39	IMMEDIATELY DESCEND TO [altitude]	Urgent instruction to immediately descend to the specified level.	W/U
40	IMMEDIATELY STOP CLIMB AT [altitude]	Urgent instruction to immediately stop a climb once the specified level is reached.	W/U
41	IMMEDIATELY STOP DESCENT AT [altitude]	Urgent instruction to immediately stop a descent once the specified level is reached.	W/U
171	CLIMB AT [vertical rate] MINIMUM	Instruction to climb at not less than the specified rate.	W/U
172	CLIMB AT [vertical rate] MAXIMUM	Instruction to climb at not above the specified rate.	W/U
173	DESCEND AT [vertical rate] MINIMUM	Instruction to descend at not less than the specified rate.	W/U
174	DESCEND AT [vertical rate] MAXIMUM	Instruction to descend at not above the specified rate.	W/U

5.9.4 Uplink - Crossing Constraints

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
42	EXPECT TO CROSS [position] AT [altitude]	Notification that a level change instruction should be expected which will require the specified position to be crossed at the specified level.	R
43	EXPECT TO CROSS [position] AT OR ABOVE [altitude]	Notification that a level change instruction should be expected which will require the specified position to be crossed at or above the specified level.	R
44	EXPECT TO CROSS [position] AT OR BELOW [altitude]	Notification that a level change instruction should be expected which will require the specified position to be crossed at or below the specified level.	R
45	EXPECT TO CROSS [position] AT AND MAINTAIN [altitude]	Notification that a level change instruction should be expected which will require the specified position to be crossed at the specified level which is to be maintained subsequently.	R
46	CROSS [position] AT [altitude]	The specified position is to be crossed at the specified level. This may require the aircraft to modify its climb or descent profile.	W/U
47	CROSS [position] AT OR ABOVE [altitude]	The specified position is to be crossed at or above the specified level.	W/U
48	CROSS [position] AT OR BELOW [altitude]	The specified position is to be crossed at or below the specified level.	W/U
49	CROSS [position] AT AND MAINTAIN [altitude]	Instruction that the specified position is to be crossed at the specified level and that level is to be maintained when reached.	W/U
50	CROSS [position] BETWEEN [altitude] AND [altitude]	The specified position is to be crossed at a level between the specified levels.	W/U
51	CROSS [position] AT [time]	The specified position is to be crossed at the specified time.	W/U
52	CROSS [position] AT OR BEFORE [time]	The specified position is to be crossed at or before the specified time.	W/U
53	CROSS [position] AT OR AFTER [time]	The specified position is to be crossed at or after the specified time.	W/U

54	CROSS [position] BETWEEN [time] AND [time]	The specified position is to be crossed at a time between the specified times.	W/U
55	CROSS [position] AT [speed]	The specified position is to be crossed at the specified speed and the specified speed is to be maintained until further advised.	W/U
56	CROSS [position] AT OR LESS THAN [speed]	The specified position is to be crossed at a speed equal to or less than the specified speed and the specified speed or less is to be maintained until further advised.	W/U
57	CROSS [position] AT OR GREATER THAN [speed]	The specified position is to be crossed at a speed equal to or greater than the specified speed and the specified speed or greater is to be maintained until further advised.	W/U
58	CROSS [position] AT [time] AT [altitude]	The specified position is to be crossed at the specified time and the specified level.	W/U
59	CROSS [position] AT OR BEFORE [time] AT [altitude]	The specified position is to be crossed at or before the specified time and at the specified level.	W/U
60	CROSS [position] AT OR AFTER [time] AT [altitude]	The specified position is to be crossed at or after the specified time and at the specified level.	W/U
61	CROSS [position] AT AND MAINTAIN [altitude] AT [speed]	Instruction that the specified position is to be crossed at the specified level and speed and the level and speed are to be maintained.	W/U
62	AT [time] CROSS [position] AT AND MAINTAIN [altitude]	Instruction that at the specified time the specified position is to be crossed at the specified level and the level is to be maintained.	W/U
63	AT [time] CROSS [position] AT AND MAINTAIN [altitude] AT [speed]	Instruction that at the specified time the specified position is to be crossed at the specified level and speed and the level and speed are to be maintained.	W/U

5.9.5 Uplink - Lateral Offsets

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
64	OFFSET [distance offset] [direction] OF ROUTE	Instruction to fly a parallel track to the cleared route at a displacement of the specified distance in the specified direction.	W/U
65	AT [position] OFFSET [distance offset] [direction] OF ROUTE	Instruction to fly a parallel track to the cleared route at a displacement of the specified distance in the specified direction and commencing at the specified position.	W/U
66	AT [time] OFFSET [distance offset] [direction] OF ROUTE	Instruction to fly a parallel track to the cleared route at a displacement of the specified distance in the specified direction and commencing at the specified time.	W/U
67	PROCEED BACK ON ROUTE	The cleared flight route is to be rejoined.	W/U
68	REJOIN ROUTE BY [position]	The cleared flight route is to be rejoined at or before the specified position.	W/U
69	REJOIN ROUTE BY [time]	The cleared flight route is to be rejoined at or before the specified time.	W/U
70	EXPECT BACK ON ROUTE BY [position]	Notification that a clearance may be issued to enable the aircraft to rejoin the cleared route at or before the specified position.	R
71	EXPECT BACK ON ROUTE BY [time]	Notification that a clearance may be issued to enable the aircraft to rejoin the cleared route at or before the specified time.	R

72	RESUME OWN NAVIGATION	Instruction to resume own navigation following a period of tracking or heading clearances. May be used in conjunction with an instruction on how or where to rejoin the cleared route.	W/U
----	-----------------------	--	-----

5.9.6 Uplink - Route Modifications

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
73	[predepartureclearance]	Notification to the aircraft of the instructions to be followed from departure until the specified clearance limit.	W/U
74	PROCEED DIRECT TO [position]	Instruction to proceed directly from the present position to the specified position.	W/U
75	WHEN ABLE PROCEED DIRECT TO [position]	Instruction to proceed, when able, directly to the specified position.	W/U
76	AT [time] PROCEED DIRECT TO [position]	Instruction to proceed, at the specified time, directly to the specified position.	W/U
77	AT [position] PROCEED DIRECT TO [position]	Instruction to proceed, at the specified position, directly to the next specified position.	W/U
78	AT [altitude] PROCEED DIRECT TO [position]	Instruction to proceed, upon reaching the specified level, directly to the specified position.	W/U
79	CLEARED TO [position] VIA [route clearance]	Instruction to proceed to the specified position via the specified route.	W/U
80	CLEARED [route clearance]	Instruction to proceed via the specified route.	W/U
81	CLEARED [procedure name]	Instruction to proceed in accordance with the specified procedure.	W/U
82	CLEARED TO DEVIATE UP TO [distance offset] [direction] OF ROUTE	Approval to deviate up to the specified distance from the cleared route in the specified direction.	W/U
83	AT [position] CLEARED [route clearance]	Instruction to proceed from the specified position via the specified route.	W/U
84	AT [position] CLEARED [procedure name]	Instruction to proceed from the specified position via the specified procedure.	W/U
85	EXPECT [route clearance]	Notification that a clearance to fly on the specified route may be issued.	R
86	AT [position] EXPECT [route clearance]	Notification that a clearance to fly on the specified route from the specified position may be issued.	R
87	EXPECT DIRECT TO [position]	Notification that a clearance to fly directly to the specified position may be issued.	R
88	AT [position] EXPECT DIRECT TO [position]	Notification that a clearance to fly directly from the first specified position to the next specified position may be issued.	R
89	AT [time] EXPECT DIRECT TO [position]	Notification that a clearance to fly directly to the specified position commencing at the specified time may be issued.	R
90	AT [altitude] EXPECT DIRECT TO [position]	Notification that a clearance to fly directly to the specified position commencing when the specified level is reached may be issued.	R
91	HOLD AT [position] MAINTAIN [altitude] INBOUND TRACK [degrees][direction] TURN LEG TIME [leg type]	Instruction to enter a holding pattern with the specified characteristics at the specified position and level.	W/U
92	HOLD AT [position] AS PUBLISHED	Instruction to enter a holding pattern with the	W/U

	MAINTAIN [altitude]	published characteristics at the specified position and level.	
93	EXPECT FURTHER CLEARANCE AT [time]	Notification that an onwards clearance may be issued at the specified time.	R
94	TURN [direction] HEADING [degrees]	Instruction to turn left or right as specified onto the specified heading.	W/U
95	TURN [direction] GROUND TRACK [degrees]	Instruction to turn left or right as specified onto the specified track.	W/U
96	FLY PRESENT HEADING	Instruction to continue to fly on the current heading.	W/U
97	AT [position] FLY HEADING [degrees]	Instruction to fly on the specified heading from the specified position.	W/U
98	IMMEDIATELY TURN [direction] HEADING [degrees]	Instruction to turn immediately left or right as specified onto the specified heading.	W/U
99	EXPECT [procedure name]	Notification that a clearance may be issued for the aircraft to fly the specified procedure.	R
178	TRACK DETAIL MESSAGE	<i>Message not defined.</i>	

5.9.7 Uplink - Speed Changes

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
100	AT [time] EXPECT [speed]	Notification that a speed instruction may be issued to be effective at the specified time.	R
101	AT [position] EXPECT [speed]	Notification that a speed instruction may be issued to be effective at the specified position.	R
102	AT [altitude] EXPECT [speed]	Notification that a speed instruction may be issued to be effective at the specified level.	R
103	AT [time] EXPECT [speed] TO [speed]	Notification that a speed range instruction may be issued to be effective at the specified time.	R
104	AT [position] EXPECT [speed] TO [speed]	Notification that a speed range instruction may be issued to be effective at the specified position.	R
105	AT [altitude] EXPECT [speed] TO [speed]	Notification that a speed range instruction may be issued to be effective at the specified level.	R
106	MAINTAIN [speed]	The specified speed is to be maintained.	W/U
107	MAINTAIN PRESENT SPEED	The present speed is to be maintained.	W/U
108	MAINTAIN [speed] OR GREATER	The specified speed or a greater speed is to be maintained.	W/U
109	MAINTAIN [speed] OR LESS	The specified speed or a lesser speed is to be maintained.	W/U
110	MAINTAIN [speed] TO [speed]	A speed within the specified range is to be maintained.	W/U
111	INCREASE SPEED TO [speed]	The present speed is to be increased to the specified speed and maintained until further advised.	W/U
112	INCREASE SPEED TO [speed] OR GREATER	The present speed is to be increased to the specified speed or greater, and maintained at or above the specified speed until further advised.	W/U
113	REDUCE SPEED TO [speed]	The present speed is to be reduced to the specified speed and maintained until further advised.	W/U
114	REDUCE SPEED TO [speed] OR LESS	The present speed is to be reduced to the specified speed or less and maintained at or	W/U

		below the specified speed until further advised.	
115	DO NOT EXCEED [speed]	The specified speed is not to be exceeded.	W/U
116	RESUME NORMAL SPEED	Notification that the aircraft need no longer comply with the previously issued speed restriction.	W/U

5.9.8 Uplink - Contact/Monitor/Surveillance Requests

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
117	CONTACT [icaounitname][frequency]	The pilot is required to call the ATS facility on the specified frequency.	W/U
118	AT [position] CONTACT [icaounitname] [frequency]	At the specified position the ATS unit with the specified ATS unit name is to be contacted on the specified frequency.	W/U
119	AT [time] CONTACT [icaounitname] [frequency]	At the specified time the ATS unit with the specified ATS unit name is to be contacted on the specified frequency.	W/U
120	MONITOR [icaounitname][frequency]	The pilot is required to monitor the specified ATS facility on the specified frequency. <i>The Pilot is not required to check in.</i>	W/U
121	AT [position] MONITOR [icaounitname] [frequency]	At the specified position the ATS unit with the specified ATS unit name is to be monitored on the specified frequency.	W/U
122	AT [time] MONITOR [icaounitname] [frequency]	At the specified time the ATS unit with the specified ATS unit name is to be monitored on the specified frequency.	W/U
123	SQUAWK [beacon code]	The specified code (SSR code) is to be selected.	W/U
124	STOP SQUAWK	The SSR transponder responses are to be disabled.	W/U
125	SQUAWK ALTITUDE	The SSR transponder responses should include level information.	W/U
126	STOP ALTITUDE SQUAWK	The SSR transponder responses should no longer include level information.	W/U
179	SQUAWK IDENT	The 'ident' function on the SSR transponder is to be actuated.	W/U

5.9.9 Uplink - Report/Confirmation Requests

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
127	REPORT BACK ON ROUTE	Instruction to report when the aircraft is back on the cleared route.	R
128	REPORT LEAVING [altitude]	Instruction to report when the aircraft has left the specified level. <i>Either a level that has been maintained, or a level passed through on climb or descent.</i>	R
129	REPORT LEVEL [altitude]	Instruction to report when the aircraft is in level flight at the specified level. <i>Some States do not to use this message in order to avoid confusion because it does not comply with existing voice phraseology</i>	R
175	REPORT REACHING [altitude]	Instruction to report when the aircraft has reached the specified level. <i>To be interpreted as "Report reaching an assigned level."</i>	R
180	REPORT REACHING BLOCK [altitude] TO [altitude]	Instruction to report when the aircraft is within the specified vertical range.	R

130	REPORT PASSING [position]	Instruction to report when the aircraft has passed the specified position.	R
181	REPORT DISTANCE [to/from] [position]	Instruction to report the present distance to or from the specified position.	NE
131	REPORT REMAINING FUEL AND SOULS ON BOARD	Instruction to report the amount of fuel remaining and the number of persons on board.	NE
132	CONFIRM POSITION	Instruction to report the present position.	NE
133	CONFIRM ALTITUDE	Instruction to report the present level.	NE
134	CONFIRM SPEED	Instruction to report the present speed.	NE
135	CONFIRM ASSIGNED ALTITUDE	Instruction to confirm and acknowledge the currently assigned level.	NE
136	CONFIRM ASSIGNED SPEED	Instruction to confirm and acknowledge the currently assigned speed.	NE
137	CONFIRM ASSIGNED ROUTE	Instruction to confirm and acknowledge the currently assigned route.	NE
138	CONFIRM TIME OVER REPORTED WAYPOINT	Instruction to confirm the previously reported time over the last reported waypoint.	NE
139	CONFIRM REPORTED WAYPOINT	Instruction to confirm the identity of the previously reported waypoint.	NE
140	CONFIRM NEXT WAYPOINT	Instruction to confirm the identity of the next waypoint.	NE
141	CONFIRM NEXT WAYPOINT ETA	Instruction to confirm the previously reported estimated time at the next waypoint.	NE
142	CONFIRM ENSUING WAYPOINT	Instruction to confirm the identity of the next plus one waypoint.	NE
143	CONFIRM REQUEST	The request was not understood. It should be clarified and resubmitted.	NE
144	CONFIRM SQUAWK	Instruction to report the currently selected transponder code.	NE
145	CONFIRM HEADING	Instruction to report the present heading.	NE
146	CONFIRM GROUND TRACK	Instruction to report the present ground track.	NE
182	CONFIRM ATIS CODE	Instruction to report the identification code of the last ATIS received.	NE
147	REQUEST POSITION REPORT	Instruction to make a position report. <i>To be used if the controller does not receive a scheduled position report.</i>	NE

5.9.10 Uplink - Negotiation Requests

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
148	WHEN CAN YOU ACCEPT [altitude]	Request for the earliest time at which the specified level can be accepted.	NE
149	CAN YOU ACCEPT [altitude] AT [position]	Instruction to report whether or not the specified level can be accepted at the specified position.	A/N
150	CAN YOU ACCEPT [altitude] AT [time]	Instruction to report whether or not the specified level can be accepted at the specified time.	A/N
151	WHEN CAN YOU ACCEPT [speed]	Instruction to report the earliest time when the specified speed can be accepted.	NE
152	WHEN CAN YOU ACCEPT [direction] [distance offset] OFFSET	Instruction to report the earliest time when the specified offset track can be accepted.	NE

5.9.11 Uplink - Air Traffic Advisories

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
153	ALTIMETER [altimeter]	ATS advisory that the altimeter setting should be the specified setting.	R
154	RADAR SERVICES TERMINATED	ATS advisory that the radar service is terminated.	R
155	RADAR CONTACT [position]	ATS advisory that radar contact has been established at the specified position.	R
156	RADAR CONTACT LOST	ATS advisory that radar contact has been lost.	R
157	CHECK STUCK MICROPHONE [frequency]	A continuous transmission is detected on the specified frequency. Check the microphone button.	R
158	ATIS [atis code]	ATS advisory that the ATIS information identified by the specified code is the current ATIS information.	R

5.9.12 Uplink - System Management Messages

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
159	ERROR [error information]	A system generated message that the ground system has detected an error.	NE
160	NEXT DATA AUTHORITY [facility designation]	Notification to the avionics that the next data authority is the specified ATSU.	NE
161	END SERVICE	Notification to the avionics that the data link connection with the current data authority is being terminated.	NE
162	SERVICE UNAVAILABLE	Notification that the ground system does not support this message.	NE
163	[icao facility designation] [tp4Table]	Notification to the pilot of an ATSU identifier.	NE

5.9.13 Uplink - Additional Messages

UM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
164	WHEN READY	The associated instruction may be complied with at any future time.	NE
165	THEN	Used to link two messages, indicating the proper order of execution of clearances/ instructions.	NE
166	DUE TO TRAFFIC	The associated instruction is issued due to traffic considerations.	NE
167	DUE TO AIRSPACE RESTRICTION	The associated instruction is issued due to airspace restrictions.	NE
168	DISREGARD	The indicated communication should be ignored. <i>The previously sent uplink CPDLC message shall be ignored. DISREGARD should not refer to a clearance or instruction. If DISREGARD is used, another element shall be added to clarify which message is to be disregarded.</i>	R
176	MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC	Notification that the pilot is responsible for maintaining separation from other traffic and is also responsible for maintaining Visual Meteorological Conditions.	W/U
177	AT PILOTS DISCRETION	Used in conjunction with a clearance or instruction to indicate that the pilot may	N

		execute when prepared to do so.	
169	[free text]	<i>Normal urgency attribute</i>	R
170	[free text]	<i>Distress urgency attribute</i>	R

5.9.14 Downlink - Responses

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
0	WILCO	The instruction is understood and will be complied with.	N
1	UNABLE	The instruction cannot be complied with.	N
2	STANDBY	Wait for a reply. <i>The controller is informed that the request is being assessed and there will be a <u>short term</u> delay (within 10 minutes). The exchange is not closed and the request will be responded to when conditions allow.</i>	N
3	ROGER	Message received and understood. <i>ROGER is the only correct response to an uplink free text message. Under no circumstances will ROGER be used instead of AFFIRM.</i>	N
4	AFFIRM	Yes <i>AFFIRM is an appropriate response to an uplinked negotiation request message (e.g. CAN YOU ACCEPT [altitude] AT [time]).</i>	N
5	NEGATIVE	No <i>NEGATIVE is an appropriate response to an uplinked negotiation request message (e.g. CAN YOU ACCEPT [altitude] AT [time]).</i>	N

5.9.15 Downlink - Vertical Requests

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
6	REQUEST [altitude]	Request to fly at the specified level.	Y
7	REQUEST BLOCK [altitude] TO [altitude]	Request to fly at a level within the specified vertical range.	Y
8	REQUEST CRUISE CLIMB TO [altitude]	Request to cruise climb to the specified level. <i>Due to different interpretations between the various ATS units, this element should be avoided.</i>	Y
9	REQUEST CLIMB TO [altitude]	Request to climb to the specified level.	Y
10	REQUEST DESCENT TO [altitude]	Request to descend to the specified level.	Y
11	AT [position] REQUEST CLIMB TO [altitude]	Request that at the specified position a climb to the specified level be approved.	Y
12	AT [position] REQUEST DESCENT TO [altitude]	Request that at the specified position a descent to the specified level be approved.	Y
13	AT [time] REQUEST CLIMB TO [altitude]	Request that at the specified time a climb to the specified level be approved.	Y
14	AT [time] REQUEST DESCENT TO [altitude]	Request that at the specified time a descent to the specified level be approved.	Y

5.9.16 Downlink - Lateral Off-Set Requests

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
15	REQUEST OFFSET [distance offset] [direction] OF ROUTE	Request that a parallel track, offset from the cleared track by the specified distance in the specified direction, be approved.	Y
16	AT [position] REQUEST OFFSET [distance offset] [direction] OF ROUTE	Request that a parallel track, offset from the cleared track by the specified distance in the specified direction, be approved from the specified position.	Y
17	AT [time] REQUEST OFFSET [distance offset] [direction] OF ROUTE	Request that a parallel track, offset from the cleared track by the specified distance in the specified direction, be approved from the specified time.	Y

5.9.17 Downlink - Speed Requests

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
18	REQUEST [speed]	Request to fly at the specified speed.	Y
19	REQUEST [speed] TO [speed]	Request to fly within the specified speed range.	Y

5.9.18 Downlink - Voice Contact Requests

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
20	REQUEST VOICE CONTACT	Request for voice contact.	Y
21	REQUEST VOICE CONTACT [frequency]	Request for voice contact on the specified frequency.	Y

5.9.19 Downlink - Route Modification Requests

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
22	REQUEST DIRECT TO [position]	Request to track from the present position direct to the specified position.	Y
23	REQUEST [procedure name]	Request for the specified procedure clearance.	Y
24	REQUEST [route clearance]	Request for a route clearance.	Y
25	REQUEST CLEARANCE	Request for either a pre-departure or route clearance.	Y
26	REQUEST WEATHER DEVIATION TO [position] VIA [route clearance]	Request for a weather deviation to the specified position via the specified route.	Y
27	REQUEST WEATHER DEVIATION UP TO [distance offset] [direction] OF ROUTE	Request for a weather deviation up to the specified distance off track in the specified direction.	Y
70	REQUEST HEADING [degrees]	Request a clearance to adopt the specified heading.	Y
71	REQUEST GROUND TRACK [degrees]	Request a clearance to adopt the specified ground track.	Y

5.9.20 Downlink - Reports

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
28	LEAVING [altitude]	Notification of leaving the specified level.	N
29	CLIMBING TO [altitude]	Notification of climbing to the specified level.	N
30	DESCENDING TO [altitude]	Notification of descending to the specified	N

		level.	
31	PASSING [position]	Notification of passing the specified position.	N
78	AT [time] [distance] [to/from] [position]	At the specified time, the aircraft's position was as specified.	N
32	PRESENT ALTITUDE [altitude]	Notification of the present level.	N
33	PRESENT POSITION [position]	Notification of the present position.	N
34	PRESENT SPEED [speed]	Notification of the present speed.	N
35	PRESENT HEADING [degrees]	Notification of the present heading in degrees.	N
36	PRESENT GROUND TRACK [degrees]	Notification of the present ground track in degrees.	N
37	LEVEL [altitude]	Notification that the aircraft is maintaining the specified level.	N
72	REACHING [altitude]	Notification that the aircraft has reached the specified level.	N
76	REACHING BLOCK [altitude] TO [altitude]	Notification that the aircraft has reached a level within the specified vertical range.	N
38	ASSIGNED ALTITUDE [altitude]	Read-back of the assigned level.	N
77	ASSIGNED BLOCK [altitude] TO [altitude]	Read-back of the assigned vertical range.	N
39	ASSIGNED SPEED [speed]	Read-back of the assigned speed.	N
40	ASSIGNED ROUTE [route clearance]	Read-back of the assigned route.	N
41	BACK ON ROUTE	The aircraft has regained the cleared route.	N
42	NEXT WAYPOINT [position]	The next waypoint is the specified position.	N
43	NEXT WAYPOINT ETA [time]	The ETA at the next waypoint is as specified.	N
44	ENSUING WAYPOINT [position]	The next plus one waypoint is the specified position.	N
45	REPORTED WAYPOINT [position]	Clarification of previously reported waypoint passage.	N
46	REPORTED WAYPOINT [time]	Clarification of time over previously reported waypoint.	N
47	SQUAWKING [beacon code]	The specified (SSR) code has been selected.	N
48	POSITION REPORT [position report]	Reports the current position of the aircraft when the pilot presses the button to send this message. <i>ATC expects position reports based on this downlink message</i>	N
79	ATIS [atis code]	The code of the latest ATIS received is as specified.	N
80	DEVIATING [direction] [distance offset] OF ROUTE	Notification that the aircraft is deviating from the cleared route by the specified distance in the specified direction.	N

5.9.21 Downlink - Negotiation Requests

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
49	WHEN CAN WE EXPECT [speed]	Request for the earliest time at which a clearance to the specified speed can be	Y

		expected.	
50	WHEN CAN WE EXPECT [speed] TO [speed]	Request for the earliest time at which a clearance to a speed within the specified range can be expected.	Y
51	WHEN CAN WE EXPECT BACK ON ROUTE	Request for the earliest time at which a clearance to regain the planned route can be expected.	Y
52	WHEN CAN WE EXPECT LOWER ALTITUDE	Request for the earliest time at which a clearance to descend can be expected.	Y
53	WHEN CAN WE EXPECT HIGHER ALTITUDE	Request for the earliest time at which a clearance to climb can be expected.	Y
54	WHEN CAN WE EXPECT CRUISE CLIMB TO [altitude]	Request for the earliest time at which a clearance to cruise climb to the specified level can be expected.	Y

5.9.22 Downlink - Emergency Messages

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
55	PAN PAN PAN	Urgency prefix.	N
56	MAYDAY MAYDAY MAYDAY	Distress prefix.	N
57	[remaining fuel] OF FUEL REMAINING AND [souls on board] SOULS ON BOARD	Notification of fuel remaining and number of persons on board.	N
58	CANCEL EMERGENCY	Notification that the pilot wishes to cancel the emergency condition.	N
59	DIVERTING TO [position] or DIVERTING TO [position] VIA [x]	Notification that the aircraft is diverting to the specified position via the specified route.	N
60	OFFSETTING [direction] [distance offset] OF ROUTE	Notification that the aircraft is deviating the specified distance in the specified direction off the cleared route and maintaining a parallel track.	N
61	DESCENDING TO [altitude]	Notification that the aircraft is descending to the specified level.	N

5.9.23 Downlink -System Management Messages

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
62	ERROR [error information]	A system generated message that the avionics has detected an error.	N
63	NOT CURRENT DATA AUTHORITY	A system generated denial to any CPDLC message sent from a ground facility that is not the Current Data Authority.	N
64	[icao facility designation]	Notification to the ground system that the specified ATSU is the current data authority.	N
73	[version number]	A system generated message indicating the software version number.	N

5.9.24 Downlink -Additional Messages

DM	MESSAGE ELEMENT	MESSAGE INTENT	RESPONSE
65	DUE TO WEATHER	Used to explain reasons for aircraft operator's message.	N
66	DUE TO AIRCRAFT PERFORMANCE	Used to explain reasons for aircraft operator's message.	N
74	MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC	States a desire by the pilot to provide his/her own separation and remain in VMC.	N
75	AT PILOTS DISCRETION	Used in conjunction with another message to	N

		indicate that the pilot wishes to execute the request when the pilot is prepared to do so.	
67	[free text]	<i>Normal urgency attribute</i>	N
67b	WE CAN ACCEPT [altitude] AT [time]	We can accept the specified level at the specified time.	N
67c	WE CAN ACCEPT [speed] AT [time]	We can accept the specified speed at the specified time.	N
67d	WE CAN ACCEPT [direction] [distance offset] AT [time]	We can accept a parallel track offset the specified distance in the specified direction at the specified time.	N
67e	WE CANNOT ACCEPT [altitude]	We cannot accept the specified level.	N
67f	WE CANNOT ACCEPT [speed]	We cannot accept the specified speed.	N
67g	WE CANNOT ACCEPT [direction] [distance offset]	We cannot accept a parallel track offset the specified distance in the specified direction.	N
67h	WHEN CAN WE EXPECT CLIMB TO [altitude]	Request for the earliest time at which a clearance to climb to the specified level can be expected.	N
67i	WHEN CAN WE EXPECT DESCENT TO [altitude]	Request for the earliest time at which a clearance to descend to the specified level can be expected.	N
67L	TO DELAY FOR AIR REFUEL AT [position] UNTIL [time]; and	The tanker is requesting a clearance to delay at the ARCP until the rendezvous with the receiver. [position] is the ARCP as filed in the tanker's flight plan. [time] is the time the tanker expects to pass the ARCP and commence refueling along the refueling track. It is also the end of the delay time.	
67n	DL# 67 EXPECT END OF REFUEL AT [xxxxx]	The tanker pilot is providing notification that the end of refueling is imminent. [xxxxx] may be either position or time.	
67o	DL# 67 JOINING ALTRV [xxxxx] AT [xxxxx]	[XXXXXX] can be either a point or a time Example: JOINING ALTRV CW413 AT HEMLO or JOINING ALTRV CW413 AT 1530Z	
67p	ACCEPT MARSA WITH [callsign(s) of other aircraft]	The tanker is accepting MARSA procedures with the receiver <i>Note: [receiver callsign] is the flight planned callsign of the receiver</i>	
68	[free text]	<i>Distress urgency attribute</i>	Y

5.10 FANS-1/A CPDLC Standard Free Text Messages

This Section contains a complete listing of the standard free text messages and intent for FANS-1/A CPDLC.

When a free text uplink message has been received, the pilot shall respond with the QUICK RESPONSE from the table before responding to the message.

5.10.1 Uplink - Free Text Report/ Confirmation Requests

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	REPORT SIGHTING AND PASSING OPPOSITE DIRECTION [traffic description] ETP [time] <i>The traffic description is to be inserted by the controller and shall include the aircraft identification (callsign), flight level and aircraft type. ETP = Estimated Time of Passing. Example of the traffic description: SIA228 B747 FL370</i>	
Pilot Response	[traffic identification] SIGHTED AND PASSED <i>Example - SIA228 SIGHTED AND PASSED</i> or [traffic identification] NOT SIGHTED	ROGER
Message Intent	The controller is requesting that the pilot notify when the specified traffic has been seen by visual contact and passed. The level specified in the traffic description is the level being maintained by the opposite direction aircraft.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	REPORT GROUND SPEED	
Pilot Response	GS [speed] <i>Example - GS 490</i>	ROGER
Message Intent	The controller is requesting the pilot to report the present ground speed.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	STATE PREFERRED LEVEL (Ref: ICAO UM231)	
Pilot Response	FL [altitude] <i>Example - FL 350</i>	ROGER
Message Intent	The controller is requesting that the pilot advise the preferred flight level for the flight.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	REPORT ETA [position] <i>Example – REPORT ETA BILBO</i> (Ref: ICAO UM228)	
Pilot Response	[position] [time] <i>Example - BILBO 0413</i>	ROGER
Message Intent	The controller is requesting an estimate for the specified waypoint.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	WHEN WILL YOU MAINTAIN FL [altitude]	
Pilot Response	FL [altitude] AT [time] <i>Example - FL 350 AT 2317</i>	ROGER
Message Intent	The controller is requesting from the pilot the time at which the aircraft will maintain the specified level.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	AT WHAT DISTANCE [position / waypoint] WILL YOU	

	MAINTAIN FL [altitude]	
Pilot Response	FL [altitude] AT [distance] NM [direction] [position / waypoint] <i>Example - FL 350 AT 26 NM W IPEMA</i>	ROGER
Message Intent	The controller is requesting the distance from the specified position or waypoint at which the aircraft will maintain the specified level. The pilot shall include the direction from the waypoint as a cardinal point, e.g. N, NE, NW, S, SW, SE, E or W.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	REPORT RADIAL AND DISTANCE [to/from] [position]	
Pilot Response	[radial] R [distance] NM [to/from] [position] <i>Example - 320 R 26 NM FROM MCY</i>	ROGER
Message Intent	The controller is requesting that the pilot report the radial on which the aircraft is proceeding and the distance from the specified VOR.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	REQUEST VOICE CONTACT [frequency]	
Pilot Response		ROGER
Message Intent	The controller is requesting that the pilot makes voice contact / radio check call on the specified frequency.	

5.10.2 Uplink - Free Text Instructions

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	CHECK AND RESPOND TO OPEN CPDLC MESSAGES	
Pilot Response		ROGER
Message Intent	The controller has detected that uplink messages exist that the pilot has not yet responded to. The pilot is required to check the ATC log page and to respond to unanswered uplink messages.	

5.10.3 Uplink - Free text Advisories

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	EXPECT SELCAL CHECK HF [frequency]	
Pilot Response		ROGER
Message Intent	The controller is notifying the pilot that a selcal check will be made on the specified HF frequency.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	EXPECT CPDLC TRANSFER AT [time]	
Pilot Response		ROGER
Message Intent	The controller is notifying the pilot that the CPDLC transfer process will not be completed at the FIR boundary and will be delayed until the specified time. If the CPDLC transfer is not completed by the specified time, the pilot shall manually disconnect and logon to the next centre.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	EXPECT NEXT CENTER [ATSU name]. CONTACT WITH [ATSU name] NOT REQUIRED	
Pilot Response		ROGER
Message Intent	The controller is notifying the pilot that CPDLC connection is not required by the next FIR (where the flight's transition time of that FIR is short) and CPDLC connection will be transferred to the subsequent FIR.	

The [ATSU name] is the relevant four character ICAO code.

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	TRAFFIC IS [traffic description]	

Pilot Response	(optional) TRAFFIC SIGHTED	ROGER
Message Intent	The controller is notifying the pilot of traffic significant to the flight. The description will include the aircraft type and any other relevant information to assist the pilot in sighting the traffic. The pilot may respond that the traffic has been sighted.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	SECONDARY HF [frequency]	
Pilot Response		ROGER
Message Intent	The controller is notifying the pilot of the secondary HF frequency for the area.	

5.10.4 Uplink - Free Text Speed Messages

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	EXPECT TO MAINTAIN [speed] UNTIL [time / position]	
Pilot Response		ROGER
Message Intent	The controller is notifying the pilot that a speed instruction may be issued to be effective until the specified time.	

5.10.5 Uplink - Free Text Emergency Acknowledgment

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	ROGER MAYDAY	
Pilot Response		ROGER
Message Intent	The controller has acknowledged receipt of a MAYDAY downlink message. The controller shall attempt to make voice contact with the pilot. The pilot should only respond with ROGER if or when able to do so. If the aircraft is inbound to an airport within the FIR, a ROGER response is not required.	

	FREE TEXT MESSAGE	QUICK RESPONSE
Controller	ROGER PAN	
Pilot Response		ROGER
Message Intent	The controller has acknowledged receipt of a PAN downlink message. The controller shall attempt to make voice contact with the pilot. The pilot should only respond with ROGER if or when able to do so. If the aircraft is inbound to an airport within the FIR, a ROGER response is not required.	

5.10.6 Downlink - Free Text Advisories

	FREE TEXT MESSAGE	RESPONSE
Pilot	WAKE DEV [direction] <i>Direction L or R (left or right) as appropriate</i>	
Controller Response		ROGER
Message Intent	The pilot is offsetting due wake turbulence in accordance with RVSM procedures (offset will not exceed 2nm). The controller is not required to respond or issue a clearance.	

	FREE TEXT MESSAGE	RESPONSE
Pilot	REVISED ETA [position] [time]	
Controller Response		ROGER
Message Intent	The pilot is advising ATC of an update a waypoint ETA.	

6 ADS-C Procedures

6.1 Introduction

In the CNS/ATM environment, surveillance may be provided by Automatic Dependent Surveillance (ADS).

ADS-C allows the establishment of communication contracts between ground systems and an aircraft's avionics system. An ADS-C contract contains the ATC data requirements for ADS reporting as well as frequency of the ADS reports.

The implementation of ADS-C provides surveillance capability in oceanic and en-route continental airspace and is intended to replace CPDLC and verbal position reporting in areas where non-radar separation is currently applied.

In non-radar airspace, the effective use of ADS-C in the provision of air traffic services enhances flight safety, facilitates the reduction of separation minima and better accommodates user-preferred flight profiles.

6.2 ADS-C Description

Three types of ADS-C contracts can be established with an aircraft. Each of these contracts operates independently from the others. These contracts are the:

- Periodic;
- Event; and
- Demand.

The establishment of ADS-C contracts is initiated by the ground system and does not require pilot action providing that the airborne system is armed. The pilot has the ability to cancel all contracts by selecting ADS off.

6.2.1 The periodic contract

The periodic contract allows an ATSU to specify the reporting frequency, to request that optional data groups be added to the basic ADS-C report, and to specify the frequency at which the optional groups are to be included in the reports.

The periodic reporting rate can generally be altered by the controller to allow for situations where a higher or lower reporting rate may be required. Only one periodic contract can be established between a ground system and a particular aircraft at any one time. Whenever a new periodic contract is established, the previous periodic contract is replaced. The periodic contract will remain in effect until it is modified or cancelled.

6.2.2 The event contract

An event contract specifies a request for reports to be transmitted by the aircraft whenever a defined "event" occurs. Only one event contract can be established between a ground system and a particular aircraft at any one time, however the event contract can contain multiple event types.

Note that multiple ATSUs with ADS-C connections can each establish their own event contracts with an aircraft.

Once an event contract has been established, it remains in effect until the specific event requests are fulfilled, or it is cancelled by the ground system.

The **Vertical Rate Change Event** is triggered when the aircraft's vertical rate is either less than or greater than a parameter defined in the contract.

The **Lateral Deviation Change Event** is triggered when the aircraft's actual position exceeds a lateral distance parameter from the aircraft's expected position on the active flight plan.

The **Altitude Range Change Event** is triggered when the aircraft's altitude exceeds the altitude ceiling or floor defined in the contract by the ground system.

Once a vertical rate change, lateral deviation change, or altitude range event trigger has occurred, a recurrence of this event no longer triggers an event report. The ground system must initiate a new event contract every time that one of these specific events occurs.

The **Waypoint Change Event** is triggered by a change to the next or the next-plus-one waypoints. Such a change normally occurs due to routine waypoint sequencing. However, it will also be triggered by occurrences such as a change to a non-ATS waypoint entered by the pilot for operational reasons, or execution of a new route affecting the next or next-plus-one waypoints. Unlike the other event contracts, the waypoint change event trigger remains in effect for all waypoint changes.

6.2.3 The demand contract

The demand contract is a "one-off" request from the ground system for the FMS to provide an ADS report containing specific data as defined in the request. A demand contract can be requested by the ground system at any time. The demand contract request will not affect any existing contracts.

6.2.4 Emergency mode

The emergency mode can only be activated by the pilot and is normally cancelled by the pilot. While it is possible for some ground systems to cancel the emergency mode status, most ground systems do not have this capability although some ground systems can control the "display" of the emergency mode status to the controller. The pilot normally activates the ADS emergency mode automatically by sending a CPDLC MAYDAY message, although the ADS emergency mode can also be set independently. When the ADS emergency mode is set, the aircraft immediately sends an ADS report containing an emergency flag that is interpreted by all ground systems that currently have periodic or event contracts established with that aircraft. The aircraft does not automatically send an ADS report at the time that the emergency mode is set.

When the pilot cancels the emergency mode, the aircraft will send an emergency mode cancellation message to each ground station receiving the emergency mode reports with the next periodic report, whenever it may be due. The cancellation message will remove the emergency flag from the periodic contract, but the data contents will remain the same as per the emergency contract. Any previously existing data groups requested by the ground system will not be restored unless the ground system re-negotiates the periodic contract following receipt of the emergency cancellation message. Existing event contracts are unaffected by the emergency cancellation.

Note: the Boeing B717 and B737 models will send the ADS emergency cancellation message immediately after being selected by the pilot.

6.3 Factors To Be Considered When Using ADS-C

6.3.1 Vertical and lateral variations

Where the Altitude Range Change Event and Lateral Deviation Event contracts are established, the controller will only be alerted to vertical or lateral variations that exceed the associated tolerances.

Note: If a regular periodic report is sent as the aircraft is deviating from cleared level or route (but still within the level or lateral tolerances) the controller will still be alerted to the variation despite no event report having been sent.

6.3.2 Figure of Merit data in ADS-C reports

ADS-C reports contain FMS information relating to the Figure of Merit, ACAS/TCAS and the aircraft's navigational redundancy. Some automated ground systems use the FOM value received in an ADS-C report to determine whether to display the report to controllers, or to display a "high" or "low" quality ADS symbol.

FOM data is **not** required for the use of current separation standards. However, where the separation standard being applied requires specific navigational accuracy, such as RNP, controllers shall rely on pilot advice as to the extent of any navigational degradation and shall adjust separation accordingly.

6.3.3 Flight crew modification of active route

The flight crew will often insert non-ATS waypoints into the active flight plan in the FMS for flight system monitoring, or will modify the active route for planning purposes. Once the change is activated, a Waypoint Change Event report may be triggered. If so, non-ATS waypoints included in the active flight plan will be reflected in the Predicted Route Group, as well as the Intermediate and Fixed Projected Intent Groups, which may result in the next, or the next-plus-one waypoints from the report not being waypoints expected in the ATS flight plan or flight data record.

6.4 ADS-C Connection Management

6.4.1 Priority for the ADS-C connection

FANS-1/A equipped aircraft can have up to five ADS-C connections. One of the five connections is reserved for use by the AOC. The aircraft has the capacity to report to four different ATSU's simultaneously using ADS.

The FANS-1/A system does not assign any technical priority to ADS-C connections; therefore the controlling ATSU may not be aware of other connections established with the aircraft. As a result, a procedural hierarchy controlled by the Address Forwarding process (FN_CAD message) has been established.

6.4.1.1 Allocation of ADS-C connections

Using the Address Forwarding process, the current controlling authority shall allocate ADS-C connection priority to the next ATSU that will have air traffic control responsibility for the aircraft. The priority for the allocation of ADS-C connections shall be in accordance with the following list:

1. The Current Data Authority,
2. The Next Data Authority,
3. An ATSU requiring a connection for monitoring operations close to a boundary,
4. Airline AOC
5. Other miscellaneous connections.

6.4.2 Near boundary ADS-C connections

6.4.2.1 Monitoring of an aircraft operating close to an airspace boundary

When an aircraft will operate within the defined coordination parameter of the boundary with an adjacent ADS-C capable FIR, controllers shall determine during coordination whether that ATSU requires an ADS-C contract to monitor the aircraft's progress near the boundary.

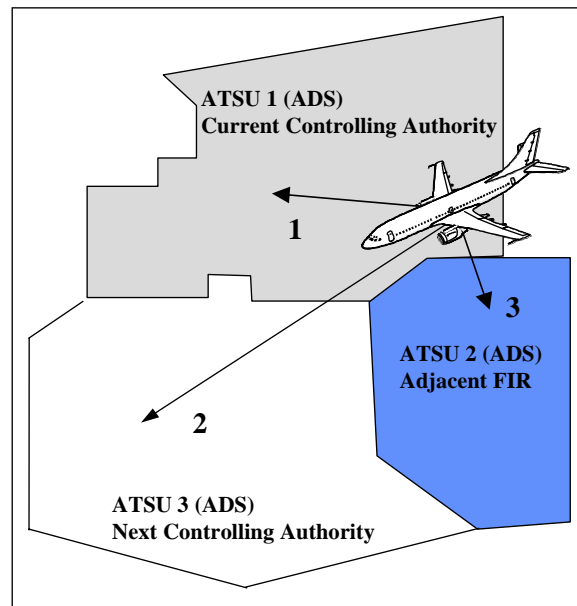


Figure 10: Priorities for ADS-C connections

An ADS-C contract is required by ATSU 2 to monitor the aircraft's progress near the FIR boundary. To ensure that the next unit with direct control responsibility for the aircraft has priority over the ADS-C connections, Address Forwarding to ATSU 3 will be initiated by ATSU 1 prior to Address Forwarding to ATSU 2.

6.4.2.2 Other ground facilities requesting ADS-C contracts

All ground facilities, without having direct control or monitoring requirements for that aircraft, seeking an ADS-C contract with a specific aircraft (e.g. for ADS-C test purposes) must coordinate with the controlling authorities and the operator prior to the departure of the flight.

6.4.3 ADS-C connections not available

When all available ADS-C connections with a particular aircraft have been established (see Figure 2), any other ATSU attempting to connect with the aircraft will receive an ADS DISCONNECT REQUEST message with "reason code 1" (Congestion).

When an ADS DISCONNECT REQUEST is received by an ATSU, which would normally have priority for an ADS-C connection, the current controlling authority should be notified. The controlling authority shall resolve the situation.

The controlling authority has a number of options available, such as coordination with the previous ATSU or other adjacent ATSUs to ensure that existing ADS-C connections are still required, or when considered absolutely necessary, instructing the pilot to turn the ADS application off and turn it on again. The latter option will terminate all current ADS-C contracts; therefore, the controlling authority should consider the operational effect on other ATSUs prior to employing this method.

Once all contracts have been terminated, the controlling authority shall allocate priority for the connections to other ATSUs via the Address Forwarding process. Only ATSUs with direct control or monitoring responsibilities shall re-establish contracts with the aircraft.

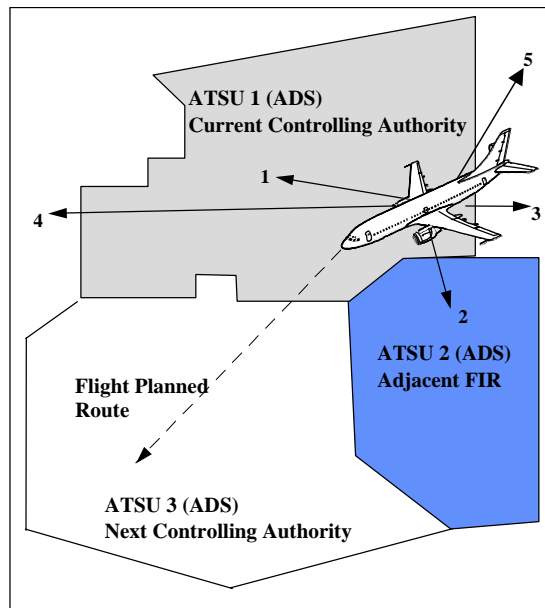


Figure 11: ADS-C connection not available

The aircraft has ADS-C connections with four ground facilities and the airline AOC:

- Connection:
- 1 - with ATSU 1,
 - 2 - with ATSU 2,
 - 3 - with the previous controlling authority,
 - 4 - with the airline AOC,
 - 5 - with a ground facility collecting test data.

ATSU 3, the next controlling authority, is unable to establish an ADS-C connection with the aircraft due to congestion.

6.4.4 Ground system termination of ADS-C connections

The termination of ADS-C contracts with an aircraft, whether performed automatically or manually, should be strictly monitored to avoid situations leading to congestion. ADS-C contracts and connections should be terminated by the ground system when the:

- Aircraft has crossed an FIR boundary and has passed beyond the normal “back coordination” parameter; or
- The ground system’s FDPS flight plan for the aircraft has been cancelled or has finished; or
- Previous ATSU, the controlling authority or an adjacent ATSU has no further surveillance or monitoring requirements for a particular flight.

6.5 Reporting Rates

6.5.1 General

There are a number of situations where a controller may consider the use of a reporting rate other than that used as the default in the periodic reporting contract. Some automated systems have the capability of defining reporting rates that can automatically change from one area to another along the route segment to take into account changes in traffic density along the route.

Where the ground system does not contain the ability to automatically change the reporting rate, the controller should take action, where possible, to manually change the periodic reporting rate when operationally required. Some examples where a change to the rate may be required are:

- When the aircraft is approaching a crossing route on which there is other traffic;
- When the aircraft is approaching areas of known significant weather;
- During periods of turbulence; or
- When an unauthorized deviation from the clearance is detected.

6.5.2 Appropriate reporting rates

ATSUs should ensure that the periodic reporting rate in use is in accordance with the position reporting requirements of the separation standards being used. When not required for the application of separation, or other factors, ATSUs should consider using less frequent periodic reporting rates for individual aircraft to reduce overall costs to the system.

6.5.3 Avoid high periodic reporting rates

Arbitrarily selecting high periodic reporting rates adds undue economic costs and unnecessarily loads the data link system.

6.5.4 Other factors to be considered

Depending on individual circumstances the controlling authority should limit the periodic reporting rate to not more frequently than five (5) minutes. Adjacent ATSUs with ADS-C contracts established with the same aircraft should restrict the periodic reporting rate to not more frequently than 15 minutes unless coordination is performed with the controlling authority and the controlling authority agrees to reduce any relatively high reporting rate currently in effect.

6.5.5 Default periodic reporting rates

When setting a default periodic reporting rate, ATSUs should take into account factors such as conformance with ATC clearance requirements, traffic levels, alerting service requirements, and separation standard requirements.

6.6 Separation

ADS-C may be used for the application of procedural separation within a mixed surveillance environment, such as airspace where position reports are provided by a mixture of ADS-C, CPDLC and voice.

For example, ADS-C may be used to determine separation between two or more aircraft reporting by ADS-C, between ADS-C and non-ADS aircraft, between ADS-C aircraft and an aircraft identified on radar, and to ensure separation between ADS-C aircraft and special use airspace, such as military restricted areas.

6.6.1 Appropriate ADS-C reporting requirements

When position reporting is being provided via ADS-C, to ensure that estimates being used for the application of separation are accurate ATSUs should establish appropriate:

- ADS-C contracts; and
- Periodic reporting frequencies.

6.6.2 Appropriate separation standard

A separation standard to be applied in a mixed surveillance environment must be appropriate to the communications and navigational capability of the relevant aircraft. In the case of separation being applied between ADS-C and non-ADS aircraft, the separation standard must be appropriate to the capabilities of the non-ADS aircraft.

6.6.3 Vertical separation

6.6.3.1 Vertical tolerance consistency

Where practical, the tolerances used to determine whether a specific level is occupied by an ADS-C reporting aircraft within the airspace of a specific ATSU should be consistent with other tolerances used throughout the airspace. For example, the vertical tolerances for ADS-C should be consistent with vertical tolerances used for level adherence monitoring by other forms of surveillance, such as radar.

6.6.3.2 Application of vertical tolerances

Where other vertical tolerances do not exist, the vertical tolerances to be applied for ADS-C shall be (\pm) 300 feet. However, an individual ATSU may specify in local instructions and the AIP that a tolerance of not less than (\pm) 200 feet will be used to provide consistency with other vertical tolerances applied within the FIR.

6.6.3.3 ADS-C level information does not satisfy vertical tolerance

If displayed ADS-C level information does not satisfy the required tolerance for an individual ATSU then the pilot shall be advised accordingly and requested to confirm the aircraft's level. If following confirmation of the level the displayed ADS-C level information is still beyond the required tolerance, another method of separation or another method of determining level information may need to be applied.

6.6.3.4 Use of ADS-C level information

When displayed ADS-C level information is within the specified tolerance of the expected or cleared flight level, the ADS-C level information may be used for the application of vertical separation, and to determine that an aircraft has reached or is maintaining a specified level.

6.6.3.5 Passing or leaving a level

An aircraft can be considered to have left a specified level when the displayed ADS-C level information indicates that the aircraft has passed the level in the required direction by more than the required tolerance.

6.6.4 Longitudinal separation

6.6.4.1 Limitations on the use of tools

ATSUs that use approved or integrated measurement tools for the purpose of determining screen-based separation should publish in local documentation any limitations on the use of such tools for the establishment and monitoring of separation standards.

6.6.4.2 Establishing longitudinal separation

ADS-C reports may be used to establish and monitor longitudinal time and distance separation standards.

6.6.4.3 Using extrapolated or interpolated positions

Some ground systems display an extrapolated or interpolated ADS symbol between the receipt of ADS-C reports. Providing that the periodic reporting rate in use is in accordance with any reporting rate required by the separation standard, separation may be determined between the extrapolated/interpolated symbols by the use of screen-based measurement tools, or by the use of automated conflict detection tools.

6.6.4.4 Validity of displayed information

When extrapolated or interpolated ADS symbols are being used to provide separation and any doubt exists as to the integrity or validity of the information being presented, the controller shall send a Demand Contract Request to update the relevant information. If doubt still exists, the controller should consider the use of an alternative method of separation.

6.6.4.5 Time-based separation

Ground system flight data records updated by ADS-C reports may be used in the application of appropriate time-based separation standards. Methods of determination may include reference to:

- Estimates at actual waypoints;
- Calculated estimates for positions not contained in the ATS flight plan;
- Screen-based measurement tools; or
- Automated conflict detection tools.

6.6.4.6 .Distance-based separation

ADS-C reports may be used for the application of appropriate longitudinal distance standards. Methods of determination may include:

- The use of automated system tools to measure the displayed positions of two or more aircraft reporting by ADS-C;
- Comparing the displayed position of an ADS-C aircraft with the position of another aircraft determined by an alternative form of surveillance; or
- The use of automated conflict detection tools.

6.6.5 Lateral separation

6.6.5.1 Areas of lateral conflict

ADS-C reports can be used to determine whether an aircraft is within or beyond an area of lateral conflict. Where lateral conflict calculations are not made by automated conflict detection tools, an ADS-C report observed outside an area of lateral conflict displayed or calculated on the screen is confirmation that the aircraft is outside the area of conflict.

6.7 Air Traffic Clearance Monitoring

ADS-C reports can be used to monitor conformance with air traffic clearances.

6.7.1 Deviations from ATC clearances

The pilot of an ADS aircraft observed to deviate significantly from its cleared flight profile shall be advised accordingly. The controller shall also take action as appropriate if such deviation is likely to affect the air traffic service being provided.

6.8 Coordination

6.8.1 Duty of care responsibility

As airlines bear the cost of datalink communications, ATSU's should be aware of Duty of Care responsibility issues when ADS and other technologies allow the surveillance of aircraft and the possible detection of conflicts inside another ATSU's airspace. Local ATS instructions and/or Letters of Agreement between units should detail the coordination response required from one ATSU in the case of a suspected conflict being detected in the adjacent ATSU's airspace. Unless required for safety purposes, ATSU's should ensure that ADS-C is only enabled for aircraft inside their Area of Interest.

6.8.2 Coordinated data inconsistent with ADS displayed data

The transferring controller shall advise during coordination if the aircraft is currently at a level or on a route different from that intended for the boundary crossing. When the coordination information relating to the transfer of control is different from the displayed ADS information and the required advice has not been provided, the receiving controller shall confirm the coordinated information with the transferring controller.

6.9 Alerting service

For ADS-equipped aircraft, the provision of the alerting service should be based on the scheduled position reports provided by the periodic reporting contract.

6.9.1 Late or missing ADS-C Reports

Whenever an ADS-C report (either a periodic or waypoint report) is not received within a parameter of the expected time, the controller should initiate a demand contract request or establish a new periodic contract with the aircraft.

6.10 Aircraft Navigation

6.10.1 Aircraft in heading select mode

When the aircraft is in Heading Select Mode, the intent and predicted route information being transmitted by the aircraft will project towards the next FMS flight plan waypoint regardless of the actual position and heading of the aircraft. Predicted information is based on the FMS intent, which may not necessarily be the intent of the pilot.

If the aircraft is in Heading Select Mode, and the aircraft passes abeam a flight planned waypoint by more than a defined parameter the FMS will not sequence this or subsequent waypoints. The effect on a ground system of a waypoint that has not been sequenced is that the intent information, once the aircraft has passed the waypoint,

will be directed back towards the non-sequenced waypoint. As a result, some ground systems may see an extrapolated symbol move in a different direction to the actual track of the aircraft.

6.10.2 Sequencing subsequent waypoints

If a waypoint is passed abeam by more than the aircraft FMS parameter while flying in Heading Select Mode, the FMS must be re-programmed (e.g. to fly direct to the next relevant waypoint) to enable subsequent waypoints to be sequenced.

(See also CPDLC Sequencing “ABEAM” waypoints in excess of FMS parameters)

6.11 Position Reporting

6.11.1 Position reporting requirements in ADS airspace

ATSUs may promulgate in the AIP that ADS-C reports fulfill all normal position reporting requirements within the nominated FIR.

6.11.1.1 Publishing reporting requirements

ATSUs should publish ADS and CPDLC position reporting requirements in the AIP.

6.11.1.2 CPDLC report at FIR entry position

When an ATSU has nominated the use of ADS-C reporting only within the associated FIR, a CPDLC position report at the FIR entry position is still required to confirm that the ATSU holds the status of Current Data Authority. Following the initial CPDLC report at the boundary, no further CPDLC or voice position reports will be required for operations within the FIR.

6.11.1.3 Updating waypoint estimates

ATSUs should publish in the AIP that pilots are not required to update estimates for waypoints when the aircraft is reporting by ADS-C in airspace where additional CPDLC or voice reports are not required.

Exceptions to this rule are that updates to estimates are required when:

- An estimate previously advised by voice or CPDLC will change by more than 2 minutes; or
- A pilot-initiated action, such as a change in speed, will change the estimate for the next reporting point by more than 2 minutes.

6.11.1.4 Non-compulsory waypoints

When reporting by ADS-C only, the flight crew is **not** required to modify the route to remove non-compulsory waypoints. Waypoint event reports will be sent at all non-compulsory reporting points and will be reflected in the predicted route group.

6.11.2 Discrepancies between ADS-C and CPDLC estimates

Controllers should be aware that CPDLC and ADS-C estimates received from the same aircraft for the same position may differ as a result of the ADS-C application reporting time to the second and the time reported by CPDLC application either being truncated or rounded to the nearest full minute (depending on aircraft type). The pilot also has the ability to modify the estimate for the next position in the CPDLC position report. Any such modification will not be reflected in the ADS-C report.

6.11.2.1 Actions to be followed when there is an estimate discrepancy

When an ATSU is using both ADS-C and CPDLC reporting and a discrepancy of less than 3 minutes between the reports is detected, the ATSU should detail in local documentation methods to be used by the controller for the reconciliation of the time difference. Where the time difference exceeds 3 minutes, the controller shall query the estimate received in the CPDLC position report and request confirmation of the estimate for the waypoint in question.

7 Emergency and Non-routine Procedures

7.1 Emergency procedures

Although an emergency CPDLC message such as MAYDAY or PAN does not require a closure response, the controller must acknowledge receipt of the message and attempt to determine the nature of the emergency and ascertain any assistance required.

7.1.1 Response to an emergency message

When a CPDLC or ADS emergency message is received the controlling authority, in order to better assess the nature of the emergency shall respond as in Section 7.1 above, and may also choose to:

- a) Increase the PERIODIC contract reporting rate to 5 minutes, or
- b) Send an ON DEMAND contract request. (Note. This is not required if the periodic reporting rate has been increased – an ADS report will have already been triggered by the avionics when the new periodic contract is received).

Note. Increasing the ADS-C reporting rate also reduces the period between cancellation of the ADS emergency and receipt of the ADS Cancel Emergency downlink.

7.1.2 Confirmation of emergency activation

When the ADS emergency mode is activated without a CPDLC emergency message or voice confirmation, and the demand contract report appears to indicate that the aircraft is maintaining normal operations (e.g. the aircraft is not in descent or involved in abrupt maneuvers), the aircraft may be subject to unlawful interference. To check for covert or inadvertent activation of the ADS emergency mode the free text uplink “Confirm ADS” shall be appended to a “Confirm Speed” data or voice request:

Controller	Confirm Speed Confirm ADS
-------------------	------------------------------

The pilot shall then check the status of the aircraft’s ADS Emergency Mode and if the emergency mode has been activated inadvertently, the pilot shall select ADS Emergency Mode to “OFF” and advise ATC by voice or the following CPDLC free text downlink.

Pilot	ADS reset
--------------	-----------

If the aircraft continues with the ADS emergency mode activated ATC shall assume the aircraft is in emergency conditions and follow normal alerting procedures.

7.1.3 Acknowledgement of an emergency message

When an ADS emergency accompanied by a CPDLC emergency message is received, the controller shall immediately acknowledge receipt of the emergency with the pilot by the most appropriate means (voice or CPDLC).

7.1.4 CPDLC acknowledgment

A CPDLC acknowledgment shall be in the form of a free text message using the words ROGER MAYDAY or ROGER PAN. This uplink free text message requires a response from the pilot to close the CPDLC exchange. Depending on the nature of the emergency, the free text message may or may not be acknowledged by the pilot.

7.1.4.1 Voice contact

When an emergency is acknowledged by CPDLC, controllers may also attempt to make voice contact with the aircraft.

7.1.5 Retaining the active connection

If CPDLC is the best (or only) communications medium available between the aircraft and any ATSU, the ATSU with the active connection should maintain that connection until better assistance can be provided by

another means. In this case, transfer of the connection should not occur to another unit, and any automatic transfer capability should be disabled, if possible, in order to improve the chances of the CPDLC connection being retained.

7.1.5.1 Communications responsibility

It is recognized that if a transfer of the CPDLC connection does not occur, then the responsibility for maintaining communications with the aircraft is retained by the current ATSU.

7.1.5.2 Executive control responsibility

In accordance with established procedures, the responsibility for the control of the flight rests with the ATSU within whose airspace the aircraft is operating. If the pilot takes action contrary to a clearance that has already been coordinated with another sector or ATSU and further coordination is not possible in the time available, then this action would be performed under the pilot's emergency authority.

7.1.6 Normal emergency procedures

After receipt of the emergency message is acknowledged, normal emergency response procedures shall be followed.

7.1.7 Coordination in the case of emergency

When the ADS emergency mode is observed by an ATSU that is not in control of the aircraft, that ATSU shall coordinate with the controlling authority to ensure that the emergency report has been received. Adjacent ATSUs shall not increase the reporting rate of the periodic contract.

7.2 Data Link Connection Failures

7.2.1 Detected by the controller

When the controller recognizes a failure of the data link connection, the controller shall instruct the pilot to terminate the connection, by selecting ATC Com Off, and then initiate another AFN logon. Once the AFN logon is established, the ATS system should send a **CONNECTION REQUEST** message to re-establish the connection.

The voice phraseology to be used shall be:

Controller	Data link failed. Select ATC Com Off then Logon to [ATSU name]
Pilot	Roger

The [ATSU name] is the 4 character ICAO code.

7.2.2 Detected by the airborne system

When the avionics/pilot recognizes a failure of the data link connection, the pilot shall terminate the connection by selecting ATC Com Off and then initiate a new AFN logon (FN_CON) to the current controlling authority.

7.2.3 Inability to establish the data link connection

In situations where a data link connection cannot be established successfully, the ATS system should indicate to the controller that no connection has been established.

7.3 Data link System Shutdowns

7.3.1 Unexpected data link shutdowns

In the event of an unexpected data link shutdown, the relevant ATSU shall inform:

- All currently connected FANS-1/A equipped aircraft via voice;

The voice phraseology to be used shall be:

Controller	Data link failed.
-------------------	-------------------

	Select ATC Com Off. Continue on voice
Pilot	Roger

- The adjacent ATSUs by direct coordination; and
- All relevant parties via the publication of a NOTAM, if appropriate.

Pilots shall terminate the data link connection and use voice until informed by the ATSU that the data link system has resumed normal operations.

7.3.2 Planned data link shutdowns

When a planned data link system shutdown of the communications network, or of the ATS system, occurs a NOTAM shall be published to inform all affected parties of the shutdown period. During that time period, voice shall be used.

The following voice or data phraseology shall be used to advise airborne aircraft prior to the commencement of the shutdown.

Controller	Data link will be shutdown. Select ATC Com Off. Continue on voice <i>(The pilot shall select ATC Com Off when the message is received)</i>
Pilot	Roger

7.3.3 Resumption of data link operations

The following voice phraseology shall be used to advise pilots that the data link system has resumed operations.

Controller	Data link operational Logon to [ATSU name]
Pilot	Logon [ATSU name]

The [ATSU name] is the 4 character ICAO code.

7.3.4 Data link component shutdown

Some ATSUs are not equipped with both CPDLC and ADS-C and consequently may experience shutdown of a single component of the data link system (i.e. CPDLC or ADS-C). For those ATSUs that have both CPDLC and ADS-C it is not likely that just one component will shutdown, however it is possible.

ATSUs experiencing a shutdown of either CPDLC or ADS-C shall follow the procedures above for data link shutdowns as appropriate.

7.3.4.1 ADS only failure

When a shutdown of the ground component of the ADS system occurs, the ATSU affected shall inform all other affected parties of the shutdown and likely period. During that time period, position reports (via CPDLC if available, or via voice) will be required.

If a CPDLC service is still available, a CPDLC free text message shall be sent to the pilot notifying reporting requirements. The following phraseology shall be used:

Controller	ADS shutdown revert to ATC data link position reports
Pilot	Roger

7.3.4.2 Loss of ADS-C

If it is not possible to establish ADS-C contracts, or if ADS-C reporting from an aircraft ceases unexpectedly, it is possible that the pilot may have inadvertently selected ADS-C off. If CPDLC is still available, a CPDLC free text message shall be sent to the pilot, using the following phraseology.

7.3.5 Unexpected communication service provider shutdown

In the event of an unexpected communications service provider system, the communications service providers shall inform ATSU and airline dispatch of the situation. ATSU shall consequently inform:

- All currently connected FANS equipped aircraft via voice,

The voice phraseology to be used shall be:

Controller	Data link failed Select ATC Com Off. Continue on voice
Pilot	Roger

- The adjacent ATSU by direct coordination,
- All relevant parties via the publication of a NOTAM, if appropriate.

Pilots shall terminate CPDLC connections with the ATSU and use voice communications until informed by the ATSU that the system is again fully functional.

7.3.6 Unexpected avionics system shutdown

In the event of an unexpected avionics data link shutdown, pilots shall inform the ATSU of the situation using voice.

The voice phraseology to be used shall be:

Pilot	Data link failed. Selecting ATC Com Off. Continuing on voice
Controller	Roger. Continue on voice

Pilots shall continue to use voice until the functionality of the avionics can be re-established.

7.4 Total Communications Failure

The procedures covering complete communications failure (CPDLC and voice) shall be in accordance with current ICAO procedures.

7.5 Using CPDLC to relay messages

When an ATSU and an aircraft cannot communicate, and an intermediary data link aircraft is used for relaying messages, the following shall apply:

- Only a free text message shall be used;
- The first word in the message shall be "RELAY".

Note 1: The use of pre-formatted messages is prohibited because the intermediary aircraft's FMS could be unintentionally armed.

Note: The call sign of the aircraft should be expressed as the radiotelephony call sign, rather than the ICAO three letter or IATA two letter designator.

Example

Controller (all Free text)	Relay. [atsu] clears [call-sign] Climb to and maintain F340
Pilot (all Free text)	Relay from [call-sign] Climbing F340

7.6 Weather deviation procedures

7.6.1 Multiple weather deviations

The distance off track contained in a weather deviation request or clearance is measured reference the nominally cleared track of the aircraft. Subsequent weather deviations or route clearances supercede any previous weather deviation clearance.

Example

Aircraft requests and is cleared to operate 20NM left of track

Pilot	REQUEST WEATHER DEVIATION UP TO LEFT 20NM (free text) AND 20NM RIGHT
Controller	CLEARED TO DEVIATE UP TO 20NM EITHER SIDE OF ROUTE
Pilot	WILCO

If the aircraft then requires a clearance to operate a further 30NM left of track, the clearance request shall be based on the nominal route rather in relation to the current weather deviation clearance.

Pilot	REQUEST WEATHER DEVIATION UP TO 50NM L OF TRACK
Controller	CLEARED TO DEVIATE UP TO 50NM L OF TRACK
Pilot	WILCO

If the aircraft then requires a clearance to operate 30NM **right** of track

Pilot	REQUEST WEATHER DEVIATION UP TO 30NM R OF TRACK
Controller	CLEARED TO DEVIATE UP TO 30NM R OF TRACK
Pilot	WILCO

Whilst the aircraft navigates from one side of track to the other in order to comply with the above clearance, it is the responsibility of ATC to ensure that the appropriate separation standards are being applied. The aircraft should expeditiously navigate so as to establish itself to the right side of track

7.6.2 Deviations either side of track

There are a number of valid formats for the CPDLC [direction] variable. A number of aircraft types, however, can only request directions left or right in weather deviation requests. If one of these aircraft requires a deviation to the left and right of track, the following procedure should be used:

- Construct a preformatted weather deviation downlink request for a deviation on one side of track, and
- Append free text describing the distance to the other side of track

Example

Pilot	REQUEST WEATHER DEVIATION UP TO L 20NM. (free text) AND 20NM R
Controller	CLEARED TO DEVIATE UP TO *****L 20NM OF TRACK
Pilot	WILCO

7.6.3 Reporting back on track

A weather deviation clearance remains in effect until either:

- A “back on route” report is received; or
- The aircraft reaches a subsequent waypoint to which it has been cleared when clear of weather.

8 FANS-1/A Implementation

8.1 Introduction

- This Part provides information of FANS-1/A datalink implementations by all the participating stakeholders including aircraft manufacturers.

8.2 ATSU Designators

The following table contains the various ATSU ACARS addresses, and the ICAO facility designations (also called "4 character ICAO code") of the associated FIR.

<u>ATS Units</u>	<u>ATS System</u>	<u>ICAO facility designation</u>	<u>ATSU Address</u>
Anchorage	OCS	PAZA	ANCXFXA
Antananarivo (Madagascar)		FMMM	
Auckland	OCS	NZZO	AKLCDYA
Brisbane	TAAATS	YBBB	BNECAYA
Columbo		VCCC	
Honiara	TAAATS	YBBB	BNECAYA
Johannesburg	SAAATS	FAJO	
Mauritius		FIMM	
Melbourne	TAAATS	YMMM	MELCAYA
Nadi	Eurocat 2000X	NFFF	NANCDYA
Nauru	TAAATS	YBBB	BNECAYA
Oakland	ODL	KZAK	OAKODYA
Seychelles		FSSS	
Tahiti	VIVO	NTTT	PPTCDYA
Fukuoka	ODP	RJJJ	FUKJYA

8.3 HF Voice Communications Requirements

8.3.1 Crossing International FIR Boundaries

When entering an FIR from an adjacent international FIR and CPDLC is serviceable, the CPDLC CONTACT or MONITOR message shall be sent as detailed below:

<u>FIR</u>	<u>CPDLC Instruction</u>
Anchorage Oceanic	CONTACT PAZA CENTER [frequency]
Antananarivo (Madagascar)	
Auckland Oceanic	MONITOR NZZO CENTER [frequency]
Brisbane	MONITOR YBBB CENTER [frequency]
Columbo	
Honiara ¹	MONITOR YBBB CENTER [frequency]
Johannesburg	
Maldives	
Mauritius	
Melbourne	MONITOR YMMM CENTER [frequency]
Nadi	MONITOR NFFF CENTER [frequency]
Nauru ¹	MONITOR YBBB CENTER [frequency]
Oakland	CONTACT KSFO CENTER [frequency] <i>KSFO (San Francisco Radio) will provide all primary and secondary HF</i>

	<i>frequencies, and HF transfer points along the route of flight.</i>
Tahiti	CONTACT NTTTT CENTER [frequency] <i>A SELCAL check is required.</i>
Fukuoka	CONTACT FUKUOKA CENTER [frequency]

8.3.2 CPDLC Services Within The Fukuoka FIR

Initial notification of emergency status may be accepted by CPDLC. Depending on the nature of the emergency condition experienced, the pilot should notify ATC of the circumstances by the most efficient means (voice or CPDLC).

Clearances/instructions relating to cruise climb are not issued within the Fukuoka FIR. Therefore, downlink request DM#8 “REQUEST CRUISE CLIMB TO [level]” should not be used.

Pre-formatted messages regarding route modifications, including route clearance are not able to be uplinked. These messages include UM#79, UM#80, UM#81, UM#83, UM#84, UM#85 and UM#86 detailed in APPENDIX 5. CONTROLLER-PILOT DATA LINK COMMUNICATIONS (CPDLC) MESSAGE SET of the ICAO PANS/ATM. The route clearance should, therefore be requested and issued by HF or VHF voice communication.

Special and other non-routine aircraft observation, i.e. moderate turbulence (transonic and supersonic aircraft only), severe turbulence, and volcanic activity should be reported by HF or VHF voice communication.

Flight information services will be provided by HF or VHF voice communication.

8.3.3 Logon Procedures within the Fukuoka FIR

Datalink-equipped aircraft inbound from non-datalink airspace or radar airspace to Fukuoka Oceanic Controlled airspace are required to log on between 15 and 45 minutes prior to entering datalink airspace within the Fukuoka FIR. On initial contact with Tokyo Radio, the pilot should inform Tokyo Radio that they have the CPDLC connection using the voice phraseology “WE HAVE CPDLC CONNECTION”, and should downlink a CPDLC position report.

Datalink-equipped aircraft inbound from the Anchorage FIR or Oakland FIR to Fukuoka Oceanic Controlled airspace will be automatically transferred to “RJJJ” by Anchorage or Oakland. If the process is not successful and “RJJJ” is not the active center, the pilot shall, within 5 minutes after crossing the Fukuoka and Anchorage/Oakland common FIR boundary, terminate the connection by selecting ATC datalink off, then log on with “RJJJ”. Once a CPDLC connection has been established with “RJJJ (Fukuoka ACC)”, the pilot should inform Tokyo Radio that they have the CPDLC connection using the voice phraseology “WE HAVE CPDLC CONNECTION”, and should downlink a CPDLC position report.

8.4 Differences of Use of FANS-1/A Messages

The States listed in the box on the right do NOT use these two messages.

33	UM	Cruise [altitude]	<i>Australia, Fiji, Japan, Mauritius, New Zealand, South Africa, and Tahiti do not use this message.</i>
129	UM	Report level[altitude]	<i>The United States has not used this message, but will be phasing it in during the 2003-4 time period.</i>

8.5 Position Reporting Requirements: CPDLC and ADS-C Environments

The following table lists the position reporting requirements of individual ATSU.

ATSU	Reporting Requirements
Anchorage	Requires an initial CPDLC position report at the FIR boundary entry point, then ADS-C reporting only.
Antananarivo (Madagascar)	
Auckland	Requires an initial CPDLC position report at the FIR boundary entry point, then ADS reporting only.
Brisbane	Requires an initial CPDLC position report at the FIR boundary entry point, then ADS reporting only.
Columbo	Currently trialing ADS and CPDLC. CPDLC position reports requested at each waypoint. Primary communications via voice. Full HF reporting still required
Maldives	
Mauritius	Requires an initial CPDLC position report at the FIR boundary entry point, then ADS reporting only.
Melbourne	Requires an initial CPDLC position report at the FIR boundary entry point, then ADS reporting only.
Nadi	Requires an initial CPDLC position report at the FIR boundary entry point, then ADS reporting only.
Oakland	Requires an initial CPDLC position report at the FIR boundary entry point, then ADS-C reporting only.
Seychelles	
Johannesburg	Requires an initial CPDLC position report at the FIR boundary entry point, then ADS reporting only.
Tahiti	Requires an initial CPDLC position report at the FIR boundary entry point, then ADS reporting only.
Fukuoka	Accepts CPDLC position reports in lieu of HF voice.

8.6 Aircraft Data

8.6.1 Verifying registration number

A330-A340
On Airbus aircraft, the pilot could not initially change the registration number provided by the avionics. This will be possible in the second version of ATSU, and this change will then be reflected in the FN_CON message.
B747-400 (up to Load 14)
On the B747-400 aircraft, the pilot cannot change the registration number in the FN_CON message. This number is provided by the avionics.
B747-400 (Load 15)/B777 / B757-B767 / B717 / MD90 / MD10 / MD11
These aircraft do not have an <i>essential</i> data source for this datum, which means that the pilot must verify that the registration number is correct.

8.6.2 CPDLC connection requests

A330-A340
B747-400 / B777 / B757-B767 / B717 / MD90 / MD10 / MD11
<ul style="list-style-type: none"> • The only CONNECTION REQUEST message processed normally by FANS-1 is the first CONNECTION REQUEST following an AFN logon (i.e., an AFN logon initiated when no CPDLC connection exists). • If the CPDLC connection in the avionics is not terminated, and a new AFN logon transmitted, before sending the new CONNECTION REQUEST message any subsequent CONNECTION REQUEST messages received from that ATSU are processed, however they have no effect on the “active” connection (i.e. the avionics is not informed of an ATS system shutdown and will therefore consider that the original connection is still active). • The avionics will not accept a connection if the AFN logon is initiated manually by the pilot while another connection was active, even if the active connection is terminated before the connection from the new ATSU is received

8.6.3 Flight crew display:- response and acknowledgment

A330-A340
In response to an uplink message that requires a closure response (WILCO , ROGER , AFFIRM , UNABLE , NEGATIVE), the pilot is presented with prompts corresponding to the closure responses required by DO-219 for the specific uplink message. EG prompts presented upon receipt of an uplink clearance are WILCO , UNABLE , and STANDBY .
B747-400 / B777 / B757-B767 / B717 / MD90 / MD10 / MD11
<p>In response to an uplink message that requires a response element (WILCO, ROGER, AFFIRM, UNABLE or NEGATIVE), the pilot is presented with two prompts (Accept and Reject).</p> <ul style="list-style-type: none"> • If the correct response to the uplink message is affirmative (WILCO, ROGER, or AFFIRM), then the pilot will select the Accept prompt. • If the correct response to the uplink message is negative (UNABLE or NEGATIVE), then the pilot will select the Reject prompt. <p>When the pilot selects either the Accept or the Reject prompt, the FANS-1 automatically transmits the correct response (WILCO, ROGER, AFFIRM, UNABLE, or NEGATIVE) for the corresponding message.</p> <p>On the FANS-1 equipped aircraft, the pilot cannot add any other element to a positive response.</p>

8.6.4 FMS processing of waypoints

A330-A340
The FMS cannot distinguish between ATC mandatory waypoints and waypoints inserted by the pilot. However, the pilot can over-write any avionics-determined default data contained in reports and confirm messages.
B747-400
The FMC's on Boeing aircraft do not distinguish between ATC mandatory waypoints and FMC sequenced waypoints for position reports. Additionally, the FANS-1 of the B747-400 aircraft does not permit the pilot to overwrite the FMC-determined default "reported waypoint" position in downlink DM#45 - REPORTED WAYPOINT . However, the FANS-1 of the B747-400 aircraft does allow the pilot to overwrite the FMC-determined default time (in particular, in response to uplink UM#138 - CONFIRM TIME OVER REPORTED WAYPOINT).
Non-use of uplink UM#139 for B747-400 aircraft
The uplink message UM#139 - CONFIRM REPORTED WAYPOINT should not be sent to B747-400 aircraft.
B777 / B757-B767 / B717 / MD90 / MD10 / MD11
The FMC's on Boeing aircraft do not distinguish between ATC mandatory waypoints and FMC sequenced waypoints for position reports. However, the FANS-1 of these aircraft will allow the pilot to overwrite the FMC-determined default "reported waypoint" position and time (Downlink element DM#45)

8.6.5 Multiple request messages

A330-A340
There is no network acknowledgment timer on Airbus aircraft for the establishment of a connection. Once CPDLC is established, there is a timer which is currently set at 2 minutes.
B747-400
If the network acknowledgment to a downlink message is not received by the B747-400 aircraft's ACARS MU within a time period set in the Navigation Database or Operational Program Configuration (OPC) file, the FANS-1 closes the message and an alert is triggered to the pilot. This alert may prompt the pilot to re-send the message. The timer value was 2 minutes up to Load 14, but will be set to 5 minutes with the introduction of Load 15. If a second message is identical to the first, but with a different identification number, and both messages have been received and responded to by the controller the avionics will only recognize the reference number of the second message. The first message is considered by the avionics to have been unsuccessful. <ul style="list-style-type: none"> • In reply to the controller's response to the first message, the avionics will send an INVALID REFERENCE NUMBER ERROR. • The controller's response to the second message will be processed normally. <p>In this case, if the controller ignores the first message, the connections to both ATS systems will not be lost when an END SERVICE message is received on board the aircraft.</p>

B757-B767 / B717 / MD90 / MD10 / MD11

When the network acknowledgment timer expires, it just “unlocks” the request pages, so that the pilot will be able to send another one. The time at which the network acknowledgment timer expires can be set in the Operational Program Configuration (OPC) file in the FMS. Currently, the value is set to 5 minutes.

B777

This network acknowledgment timer does not apply to the B777.

8.6.6 Waypoint sequencing**A330-A340**

Waypoint sequencing will only occur when the aircraft is within 7 NM of the flight plan track (as modified by any parallel offset that may have been entered). Therefore ADS-C waypoint change event reports and armed REPORT PASSING messages will not be transmitted automatically when the aircraft is outside these limits.

B747-400 / B757-B767 / B777 / MD90

Waypoint sequencing will only occur when the aircraft is within 21 NM of the flight plan track (as modified by any parallel offset that may have been entered). Therefore ADS-C waypoint change event reports and armed REPORT PASSING messages will not be transmitted automatically when the aircraft is outside these limits.

B717 / MD10 / MD11

Waypoint sequencing will only occur when the aircraft is within 7 NM of the flight plan track (as modified by any parallel offset that may have been entered). Therefore ADS-C waypoint change event reports and armed REPORT PASSING messages will not be transmitted automatically when the aircraft is outside these limits.

8.6.7 Network acknowledgement timer**B747-400**

The B747-400 FMC has a network acknowledgment timer as described in section 6.6.2A.i. of the Reference 1 ATS SR&O. If the network acknowledgment to a downlink message is not received before the timer expires, the flight crew is alerted and may assume that the message has not been sent. Once back “IN COMM” the ACARS MU will transmit any “queued” messages.

8.6.8 Open uplinks at time of transfer of communications**B747-400 (Load 15)**

If there are OPEN uplinks in the Boeing B747-400 FMC's ATC LOG when the Current Data Authority initiates transfer of communication to the Next Data Authority, the FMC will allow transfer to the Next Data Authority (i.e. The FMC will not disconnect the next data authority). This allows a smooth transfer to the next Flight Information Region if there are open uplinks at the time of transfer.

8.6.9 Offset using the FMS

When a pilot is flying an FMS offset, the Airbus and Boeing parameters previously mentioned (7 NM and 21 NM respectively) are not an issue as all flight plan waypoints will be sequenced by the FMS without taking into account the offset distance being flown. However, when an offset is executed using the FMS, Boeing aircraft and Airbus aircraft will transmit intent and predicted route information as follows:

A330-A340
The Intent and Predicted Route Group information is projected along the offset route.
B747-400 / B777 / B757-B767 / B717 / MD90 / MD10 / MD11
The Predicted Route Group when flying an FMS offset is always along the offset route.
The projection of intent information currently depends on the aircraft type, and the version of software is installed as defined below:
B747-400 - Load 14 and before, towards the next FMS waypoint. Load 15 and after, along the offset path.
B757/B767 - Pegasus 99 and before, towards the next FMS waypoint. Pegasus 2000 and after, along the offset path.
B777 - Block Point 98, towards the next FMS waypoint. Block Point 99 and after, along the offset path.
MD90 - 920 FMS, towards the next FMS waypoint. 921 FMS and after, along the offset path.
MD10 / MD11 / B717 - Always along the offset path.

8.6.10 Duplicate uplink messages

B747-400 (Load 15)
If the Boeing B747-400 FMC receives an uplink message that is an exact duplicate of a previously received uplink message, the FMC will discard the duplicate message. This prevents the display of the INVALID ATC UPLINK scratch pad message which would otherwise be displayed when a duplicate uplink is received
<i>Note: Duplicate messages are an unavoidable characteristic of the datalink environment.</i>

8.7 FANS Interoperability Team Members

The FANS Interoperability Teams (FITs) consist of representatives from aircraft and ancillary equipment manufacturers, airlines, data communication service providers, ATS providers, IATA, ICAO, IFALPA and IFATCA. Contact details of the FIT members are available from their respective CRAs (refer below).

8.8 Central Reporting Agency Members

8.8.1 North and Central Pacific (IPACG)

FAA CRA	
Reed Sladen Automation Manager Oakland ARTC Center 5125 Central Avenue Fremont, CA 94536 – USA	Fax: +1-510-745-3826 Tel: +1-510-745-3328 EM: Reed.B.Sladen@faa.gov
FAA CRASA – BOEING	
Gordon Sandell Avionic Engineering The Boeing Company P.O. Box 3707, MC 02-98 SEATTLE, WA 98124-2207 – USA	Fax: +1 425 707 5052 Tel: +1 425 342 4906 EM: gordon.r.sandell@boeing.com
JCAB CRA	
TBD Civil Aviation Bureau, Ministry of Land, Infrastructure and Transport 2-1-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku Tokyo 100-8918 - JAPAN	Fax: Tel: EM:
JCAB CRASA	
Yoshiro Nakatsuji JCAB CRASA K-1 Building, 3rd floor, 1-6-6 Haneda airport, Ota-ku, Tokyo 144-0041 – JAPAN	Fax: +81-3-3747-1231 Tel: +81-3-3747-1231 EM: CRASA@cra-japan.org
Kenji Shibata JCAB CRASA K-1 Building, 3rd floor, 1-6-6 Haneda airport, Ota-ku, Tokyo 144-0041 – JAPAN	Fax: +81-3-3747-1231 Tel: +81-3-3747-1231 EM: CRASA@cra-japan.org

8.8.2 South Pacific (ISPACG)

CRA and CRASA – Boeing	
Brad D. Cornell 787 Flight Crew Operations The Boeing Company P.O. Box 3707, MS 02-JH SEATTLE, WA 98124-2207 - USA	Fax: 425 294-1076 EM: bradley.d.cornell@boeing.com SITA: FMCBOCR Tel: 425-294-6520
Suzie NESS FMS The Boeing Company P.O. Box 3707, MS 02-RP SEATTLE, WA 98124-2207 – USA	Fax: 425 342-6078 EM: suzie.ness@boeing.com SITA: FMCBOCR Tel: 425-342-6803

8.8.3 Indian Ocean

CRA and CRASA – TBD	

8.8.4 Bay of Bengal

CRA and CRASA – TBD	

8.8.5 Arab Civil Aviation Commission

CRA and CRASA – TBD	

8.8.6 South Atlantic

CRA	
Johnny Smit Pool Manager, Area Control, East and Oceanic Air Traffic and Navigation Services (ATNS) Air Traffic Control Centre JHB International Airport Private Bag X1 Bonero Park, 1622 South Africa	FAX: +27 (11) 3951045 TEL: +27 (11) 9286436 EM: johnnys@atns.co.za

9 Continental CPDLC Implementation

9.1 Introduction

This section provides guidance on the implementation of FANS-1/A datalink operations in en route continental (domestic) airspace based on the operational experience of a number of centres that are using CPDLC as a supplement to VHF voice. The purpose of this guidance material is to ensure that the concepts and procedures for continental FANS-1/A data link usage are globally standardized as far as is possible. The recommended procedures contained in this section are drawn from procedures that have been validated over several years of operational use within continental en route airspaces.

9.2 Concepts

9.2.1 Supplement to Voice

Implementation of CPDLC into continental airspace is intended as a supplement to the use of VHF voice and the intent is to build a single communications environment where both voice and CPDLC are considered as being normal Air Traffic Management (ATM) tools.

9.2.2 Reduced Message Set

CPDLC in continental airspace uses a reduced set of message elements as a supplement to VHF voice communications. A recommended message sub-set is included at the end of this section, but it is expected that there may be slight variations from centre to centre depending on specific environments. It is extremely important that Air Traffic Service Providers publish a list of the functions that will be served by CPDLC so that crew expectations can be modified from one environment to the next.

9.2.3 Airspace

The use of CPDLC in continental airspace is intended primarily for aircraft operating within en-route sectors. Depending on the actual operational environment where the implementation is to occur (for example, radar or non-radar airspace), the only change to the single communications environment during the progression of a specific flight would be the mix of voice and CPDLC transmissions. As an example of the changing mix of media in a single communications environment, a non-radar environment might use a roughly equal mix of voice and CPDLC, whereas the use of CPDLC might possibly be restricted to just the passing of Departure Clearances in some busier terminal environments.

9.3 Communications Media

9.3.1 Continental

The ATC communications environment within data link enabled continental airspace is a defined mix of CPDLC and voice media.

9.3.2 Use of CPDLC in Continental Airspace

The following procedures only apply to normal (non-emergency) operations. While the intent of these procedures is to develop a standardised and predictable environment using a combination of voice and CPDLC, the decision on whether voice or CPDLC is the more appropriate medium for use in a given operational situation will be made by the pilots and controllers involved.

9.3.3 Strategic CPDLC Application

As a supplement to VHF voice, CPDLC is intended to be restricted to the passing of strategic information. Strategic information involves routine, non-time-critical communications, and includes examples such as the passing of amended flight levels, amended routes, speed control messages, frequency changes, and SSR codes, when the speed of delivery is not critical to safety.

9.3.4 Tactical Voice

Tactical, time-critical instructions, such as intervention required to maintain separation, are intended to be handled by voice communications.

9.3.5 Voice Precedence

Voice instructions and acknowledgments shall have precedence over CPDLC messages at all times. In the event that any ambiguity exists in a message or message exchange, then the controller/pilot shall revert to voice communications for clarification.

9.3.6 Imposing Voice Communications

If a controller or pilot believes that the presiding operational circumstances are not suitable for the use of CPDLC, then either may suspend the use of CPDLC. Whenever voice is required to be the sole communications medium, notification shall be made by the following phraseologies:

Controller initiated suspension - “[callsign] CPDLC use suspended. Revert to voice.”

Pilot initiated suspension - “[callsign] suspending CPDLC. Reverting to voice.”

Note: Notification of CPDLC being suspended is intended to ensure that CPDLC is not used during the prevailing circumstances – the crew should not initiate a disconnection from CPDLC unless specifically advised by the controller. If a disconnection from CPDLC is required, then either the phrase “[callsign] Select ATC Comm Off” shall be used, or the controller will perform the disconnection via the ground system.

9.3.7 Change from Strategic to Tactical Situation

If the traffic situation should quickly change to the point where the controller no longer believes that there is sufficient time for a datalink exchange to be completed without safety, separation, or situational awareness being affected, then the controller should revert to voice. Any previously issued CPDLC clearance or instruction that is being overridden by the change to voice shall be specifically referred to in the voice communication. Where necessary, any open CPDLC messages resulting from a sudden change from CPDLC to voice should only be dealt with after the tactical situation has been resolved.

9.3.8 Message Compliance and Responses

Flight crew shall either comply with uplink CPDLC instructions or respond with UNABLE, and shall respond to uplink messages using CPDLC whenever possible.

9.3.9 Climb/Descent Phase

Due to cockpit workload and crew head-down time in busier phases of flight, consideration should be given to the types of messages exchanged by CPDLC during the climb and descent phases and whether those messages provide operational benefit over voice transmissions.

9.3.10 Crossing CPDLC System Boundaries

Flight crew shall ensure that the correct centre is displayed as the Active Centre following a transfer of the CPDLC connection from one ATS Unit to another.

9.3.11 Jurisdiction Over Aircraft

Controllers must ensure that CPDLC clearances are sent only to aircraft under their jurisdiction.

9.3.12 Dialogues During CPDLC Transfer

Flight crew and controllers should not initiate a CPDLC dialogue within two minutes of a boundary crossing when the transfer of CPDLC will occur from one ATS Unit to another.

9.4 Message Set

The following message set is the recommended maximum sub-set of the full CPDLC message set for continental CPDLC use. This sub-set has been defined from a mix of proposed and current message elements intended for continental use by a number of States:

MAAS Maastricht Upper Area Control Center (UAC)

Miami 1A FAA Build 1A Program (Miami Centre)

Only messages relating to the listed elements should be used in continental airspace, with all other transactions being conducted by VHF voice.

Note 1: This list is presented as an example of the types and range of operational message elements that should be considered for continental CPDLC operations.

Note 2: For ease of cross-referencing, the table is drawn from a mix of ATN and FANS-1/A message environments, and the element text presented in the table is from the ATN Baseline 1 program message set. If a conflict occurs with the message text between the FANS-1/A and ATN elements, the element number should be used for determining the actual element text relevant to the FANS-1/A environment. Ground system implementations will ensure that the correct element (based on the message number) will be delivered to the receiving system.

Note 3: Although these procedures are written to be applicable across technologies, they will initially be included in FANS-1/A specific documentation (i.e. the Pacific Operations Manual). For this reason, only the FANS-1/A message elements are listed in the following tables. Some of the facilities listed in the table (e.g. Miami and Maastricht) also use ATN-specific message elements not available in FANS-1/A. For the purposes of this document, such elements are represented by the [free text] elements because these non-FANS elements would be converted to free text for FANS operations.

For example, Maastricht uses um190 [degrees], an ATN message instructing the crew to FLY HEADING [degrees]. In the context of this document this message would be sent as um169 [free text], e.g.um169 [FLY HEADING nnn].

9.4.1 Recommended Uplink Message Set

Elmt #	Maas	Miami 1A	Message Element
0	X	X	UNABLE
1	X	X	STANDBY
3	X	X	ROGER
4	X		AFFIRM
5	X		NEGATIVE
19	X	X	MAINTAIN [level]
20	X	X	CLIMB TO [level]
23	X	X	DESCEND TO [level]
26	X		CLIMB TO REACH [level] BY [time]
27	X		CLIMB TO REACH [level] BY [position]
28	X		DESCEND TO REACH [level] BY [time]
29	X		DESCEND TO REACH [level] BY [position]
46	X	X	CROSS [position] AT [level]
47	X	X	CROSS [position] AT OR ABOVE [level]
48	X	X	CROSS [position] AT OR BELOW [level]
51	X		CROSS [position] AT [time]
52	X		CROSS [position] AT OR BEFORE [time]
53	X		CROSS [position] AT OR AFTER [time]
54	X		CROSS [position] BETWEEN [time] AND [time]
55	X	X	CROSS [position] AT [speed]
61	X	X	CROSS [position] AT AND MAINTAIN [level] AT [speed]
64	X		OFFSET [specified distance] [direction] OF ROUTE
72	X		RESUME OWN NAVIGATION
74	X	X	PROCEED DIRECT TO [position]
79		X	CLEARED TO [position] VIA [routeClearance]
80	X		CLEARED [routeClearance]
82	X		CLEARED TO DEVIATE UP TO [specified distance] [direction] OF ROUTE
92	X		HOLD AT [position] AS PUBLISHED MAINTAIN [level]
94	X		TURN [direction] HEADING [degrees]
96	X		CONTINUE PRESENT HEADING
106	X	X	MAINTAIN [speed]
107	X		MAINTAIN PRESENT SPEED
108	X	X	MAINTAIN [speed] OR GREATER
109	X	X	MAINTAIN [speed] OR LESS
116	X		RESUME NORMAL SPEED
117	X	X	CONTACT [unitname] [frequency]
120	X	X	MONITOR [unitname] [frequency]

Elmt #	Maas	Miami 1A	Message Element
123	X		SQUAWK [code]
133	X		REPORT PRESENT LEVEL
135	X	X	CONFIRM ASSIGNED LEVEL
148	X		WHEN CAN YOU ACCEPT [level]
157	X	X	CHECK STUCK MICROPHONE [frequency]
159	X	X	ERROR [error information]
160	X	X	NEXT DATA AUTHORITY [facility]
161	X		END SERVICE
162	X	X	SERVICE UNAVAILABLE
163	X		[facility designation]
165	X	X	THEN (only used when concatenated)
169	X		(free text)
171	X		CLIMB AT [vertical rate] MINIMUM
172	X		CLIMB AT [vertical rate] MAXIMUM
173	X		DESCEND AT [vertical rate] MINIMUM
174	X		DESCEND AT [vertical rate] MAXIMUM
179	X		SQUAWK IDENT

9.4.2 Recommended Downlink Message Set

Elmt #	Maas	Miami 1A	Message Element
0	X	X	WILCO
1	X	X	UNABLE
2	X	X	STANDBY
3	X	X	ROGER
4	X	X	AFFIRM
5	X	X	NEGATIVE
6	X	X	REQUEST [level]
9	X	X	REQUEST CLIMB TO [level]
10	X	X	REQUEST DESCENT TO [level]
18	X		REQUEST [speed]
22	X		REQUEST DIRECT TO [position]
23	X		REQUEST [procedure]
24	X		REQUEST [routeClearance]
26	X		REQUEST [weather deviation]
27	X		REQUEST WEATHER DEVIATION UP TO [distance] [direction] OF ROUTE
37	X		MAINTAINING [level]
38	X	X	ASSIGNED LEVEL [level]
40	X		CONFIRM ROUTE
56	X		MAYDAY MAYDAY MAYDAY
62	X	X	ERROR [error information]
63	X	X	NOT CURRENT DATA AUTHORITY
64	X		[facility designation]
65	X	X	DUE TO WEATHER (only used when concatenated)
66	X	X	DUE TO AIRCRAFT PERFORMANCE (only used when concatenated)
73		X	[versionnumber]
80	X		DEVIATING UP TO [specified distance][direction] OF ROUTE

10 Procedures For State Aircraft Special Operations

Note that this entire Section does not apply in the Fukuoka FIR.

10.1 Introduction

The data link and voice communication requirements for CNS/ATM are being defined by international, regional, and national civil aviation authorities and are based on use of commercial communication systems. In the Oceanic and Remote Regions, data link has seen increased use and will eventually replace voice as the primary means of communication. The military has unique requirements insofar as using CPDLC. These requirements were never considered when the CPDLC message set was being developed.

Many air and maritime air forces have the capability to conduct air-to-air refueling (AAR) operations. Although detailed procedures are dependent on aircraft type, mode of employment and national requirements, there is sufficient commonality for standard procedures to be developed to enhance operational interoperability. Many of these air and maritime air forces are making the transition to aeronautical data links and the use of Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC) and Automatic Dependent Surveillance - Contract (ADS-C).

The procedures outlined below describe the communications to be utilized by military aircraft in the attempt to promote harmonization in CPDLC and ADS-C procedures. These procedures have been developed utilizing a combination of existing CPDLC message elements and free text. Pro-forma free text messages DL67L and DL67M have been created to support these operations in the attempt to avoid the use of free text messages and for overall standardization. To the maximum extent possible, data link capable aircraft should adhere to established message architecture and avoid extraneous free text.

The aim of this chapter is to provide a reference document covering military procedures to be used in an aeronautical data link environment. This chapter will provide guidance for air crews and air navigation service providers (ANSPs) in order to promote harmonized military air-to-air refueling operations in an aeronautical data link environment and lead to a better understanding of air-to-air refueling procedures and terminology.

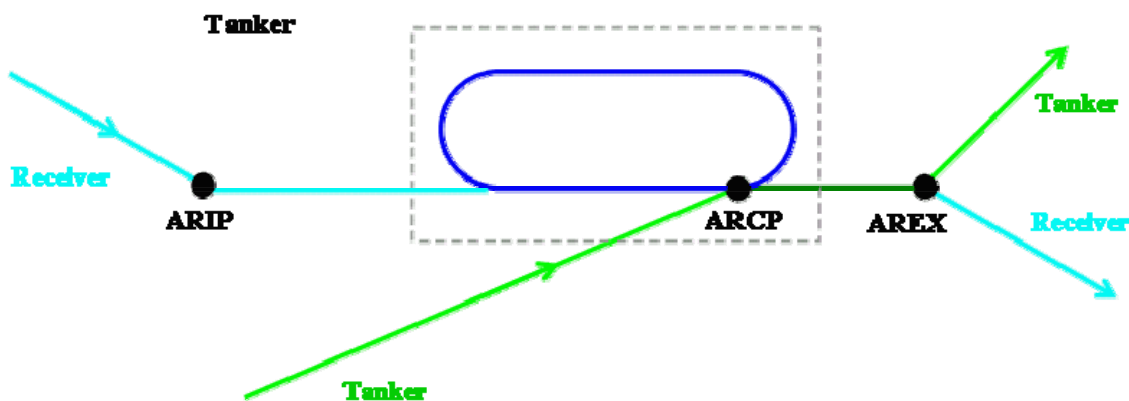
10.2 Air-to-Air Refueling

Air-to-air refueling is normally accomplished between 10,000 and 28,000 feet depending on receiver type, requiring both aircraft to descent for refueling.

Refueling tracks are numbered and depicted on charts in domestic airspace and a few depicted in oceanic airspace. Oceanic refueling may also be conducted on non-designated tracks with an Altitude Reservation (ALTRV). In both cases, the refueling procedure is part of the filed flight plan. The flight plan always includes time, requested altitude block, Air Refueling Control Point (ARCP), Air Refueling Initial Point (ARIP), Air Refueling Exit Point (AREX) and intermediate refueling track points. If the procedure is depicted, its designation (ARxxx) is sufficient to define the track. In the oceanic environment, a refueling pattern may be part of an existing ALTRV.

During the refueling phase all aircraft operate within the altitude block and fly the flight planned route along the refueling track. ADS contracts may be set with any aircraft but it is only necessary with the lead tanker and must correspond with a filed flight plan. Additionally, any other CPDLC report (i.e. REPORT PASSING [position], etc.) may be requested of the tanker in order to track the progress of the flight. The aircraft may or may not remain in a single formation in the altitude block for the remainder of the flight. There are no special CPDLC messages developed during this phase.

A typical air-refueling pattern is illustrated below. The light green track represents the tanker's intended route to the ARCP. The light blue track is the receiver's intended route. Both aircraft file separate flight plans showing the specific aerial refueling locations. The dark blue track is the tanker's orbit and rendezvous flight paths with the dark green track depicting the aerial refueling (AR) track. Three or more points can define the AR track. The ARIP is the point where the receiver enters the AR track. The ARCP is the reference point for the holding pattern where the tanker awaits the receiver. The AR track is between the ARCP and the AREX.



10.3 CPDLC Messages

The procedures and CPDLC messages described below are based on the FANS-1/A message set. Below is a listing of datalink exchanges that would occur between a FANS-1/A capable tanker, receiver and air traffic control.

10.3.1 CPDLC Messages associated with air-to-air refueling

At approximately 10 minutes from the ARCP the pilots will make the following request:

	Message	Response	Message Intent
Pilot (Tanker)	DM#25 REQUEST CLEARANCE; and DM#67L TO DELAY FOR AIR REFUEL AT [position] UNTIL [time]; and DM#7 REQUEST BLOCK [altitude] TO [altitude]		The tanker is requesting a clearance to delay at the ARCP until the rendezvous with the receiver. [position] is the ARCP as filed in the tanker’s flight plan. [time] is the time the tanker expects to pass the ARCP and commence refueling along the refueling track. It is also the end of the delay time. The tanker is requesting the altitude block for air refueling.
Controller	UM#169 CLEARED TO DELAY AS REQUESTED If block is NOT immediately available UM#0 UNABLE. UM#166 DUE TO TRAFFIC; (optional)	ROGER N/A ROGER	The tanker is cleared to delay at the ARCP as requested. Note: This message may need to be appended with a “free text” message in the event the controller needs to specify a specific area of operations or if the area to delay is different than the filed flight plan. If the block clearance is not available, reject the request. An expectation could be issued or an instruction to report over the ARCP.

			track
Controller (to Receiver)	UL#31 CLIMB TO AND MAINTAIN BLOCK [altitude] TO [altitude]; or UL#32 DESCEND TO AND MAINTAIN BLOCK [altitude] TO [altitude]; or UL#30 MAINTAIN BLOCK [altitude] TO [altitude]; and (optional) UL#180 REPORT REACHING BLOCK [altitude] TO [altitude]; and UL#169 CLEARED TO CONDUCT REFUELING	WILCO ROGER ROGER	The receiver is cleared to operate in the block required for refueling. <i>Note: If no MARSAs statement has been received, it must be confirmed prior to issuing a clearance that causes a loss of separation between the two aircraft.</i> An additional instruction to report when established in the block clearance can be appended if required <i>Note: If this is appended to the vertical clearance, there is no ROGER reply.</i> The receiver is cleared to refuel.
Controller (to tanker)	UL#169 CLEARED TO CONDUCT REFUELING	ROGER	The tanker is cleared to refuel.

When the tanker is commencing the rendezvous with the receiver the tanker pilot sends the following:

	Message	Response	Message Intent
Pilot (Tanker and Receiver)	DL#11 AT [position] REQUEST CLIMB TO [altitude]; or DL#12 AT [position] REQUEST DESCENT TO [altitude]		[position] is the EXIT point. [altitude] is the requested level for each aircraft after refueling is complete

Approaching the end of refueling:

	Message	Response	Message Intent
Pilot (Tanker)	DM# 67N EXPECT END OF REFUEL AT [time]		The tanker pilot is providing notification that the end of refueling is imminent.
Controller (to Tanker)	UM#164 WHEN READY; and UM#19 MAINTAIN [altitude1]; and UM#129 REPORT LEVEL [altitude1]	WILCO	<i>Note. Climb or descent clearances may be issued as appropriate Controller.</i>
Controller (to Receiver)	UM#164 WHEN READY; and UM#19 MAINTAIN [altitude2]; and UM#129 REPORT LEVEL [altitude2]	WILCO	<i>Note. Climb or descent clearances may be issued as appropriate.</i>
Pilot (Tanker)	DM#37 LEVEL [altitude1]		The tanker is maintaining the assigned level.
Pilot (Receiver)	DM#37 LEVEL [altitude1]		The receiver is maintaining the assigned level.
Controller (to Tanker)	UM#169 MARSAs TERMINATED WITH [callsign(s) of other aircraft]	ROGER	MARSAs ends between the tanker and receiver when the tanker advises ATC that the tanker and receiver aircraft are vertically positioned within the air-refueling airspace and ATC advises MARSAs is terminated

10.3.2 CPDLC Messages Associated With “Military Assumes Responsibility for Separation of Aircraft” (MARSAs)

Prior to commencing aerial refueling or maneuvers with receiver aircraft, the tanker will notify ATC that the “Military Assumes Responsibility for Separation of Aircraft” (MARSAs). The term “MARSAs” is used in the call to ATC to notify ATC that the aircraft are accepting the responsibility for their actions within the aerial refueling (AR) track and the tanker is the lead of the formation. ATC controls all other traffic to preclude conflicts between civil and military traffic involved in the AR while at the same time still controlling the tanker and receiver. The actual refueling commences at the air refueling control point (ARCP) and continues as the

aircraft proceed down the refueling track. Normally, the refueling is completed prior to the aircraft reaching the air refueling exit point (AREX) point. At AREX, both aircraft must receive ATC clearances to continue on their filed routing.

MARSA:

	Message	Response	Message Intent
Pilot	DM# 67 ACCEPT MARSA WITH [callsign(s) of other aircraft]		Stating acceptance of MARSA with other specific aircraft

MARSA Terminated:

	Message	Response	Message Intent
Pilot	DM#37 LEVEL [altitude1] (optional) DM#37 LEVEL [altitude] DM#67 [callsign of other aircraft] LEVEL [altitude]		MARSA ends between participating aircraft when all are vertically positioned and separated and ATC advises MARSA is terminated Reports level altitude of aircraft if other aircraft is not datalink equipped.
Controller	UM#169 MARSA TERMINATED WITH [callsign(s) of other aircraft]		[xxxxx] callsign of aircraft leaving formation

10.3.3 CPDLC messages associated with “Formation Flights”

Formation flying in a standard formation is usually one in which a proximity of no more than 1 mile laterally or longitudinally and within 100 feet vertically from the flight leader is maintained by each wingman. Non-standard formations are those operating under conditions other than standard formation dimensions that the flight leader has requested and air traffic control (ATC) has approved, or when operating within an authorized altitude reservation (ALTRV).

For each flight plan the lead data linked equipped aircraft will perform AFN logons at the correct time (typically 15-45 minutes prior to entering data link airspace). Once in formation, only the lead aircraft will make CPDLC position reports (the same CPDLC position reports sent out when single ship). Use CPDLC standard messages for altitude requests, routing requests (if different from what was filed), and speed or ETA requests with ATC to effect any en-route changes.

In the event a formation wants to break-up the formation or depart an ALTRV the wingmen desiring to break off of the formation will coordinate their departure a minimum of ten (10) minutes prior to separation with appropriate requests, and the following data link procedures will be used. Air traffic control will need separate flight plans for each flight in the event that the formation splits.

Single aircraft or formation is joining an ALTRV:

	Message	Response	Message Intent
Pilot	DM# 67 JOINING ALTRV [xxxxx] AT [xxxxx]		[XXXXXX] can be either a point or a time Example: JOINING ALTRV CW413 AT HEMLO or JOINING ALTRV CW413 AT 1530Z

Formation Break-up or departure from ALTRV

	Message	Response	Message Intent
Pilot	DM# 67 REQUEST TO DEPART ALTRV [xxxx] AT [xxxxx]		Aircrew is providing notification to break-up from formation or depart from ALTRV. [xxxxx] can be either a point or a time.
Pilot	DM#22 REQUEST DIRECT TO [position]; or		Send DM#22 to request direct to the desired point on the filed flight plan,

	DM#24 REQUEST [route clearance]		otherwise DM#24
Controller	UM#74 PROCEED DIRECT TO [position]; or UM#76 AT [time] PROCEED DIRECT TO [position]; or UM#77 AT [position] PROCEED DIRECT TO [position]; or UM#79 CLEARED TO [position] VIA [route clearance]; or UM#80 CLEARED [route clearance]; or UM#83 AT [position] CLEARED [route clearance]	WILCO	ATC responds with an appropriate UM based on the request.
Pilot/ATC	Send appropriate request for altitude desired. ATC responds with proper uplink.		

10.4 ADS Reports

If suitably equipped, all aircraft will leave ADS-C armed because ADS contracts may be established by ATC. ATC will establish ADS contracts with the lead aircraft as identified in the filed flight plan.

11 Endnotes

- ¹ As agreed, the FOM is to be published not less than twice per year, and each time it is published it is to have an effective date corresponding to the nearest upcoming international charting date.
- ² The greatly expanded FIR list reflects the fact that the FOM has now been formally adopted by all regions of the world, with the exception of the NATFIG. (And even in that region the actual use of FANS messages conforms to FOM standards.)
- ³ The ACAC and SAT FITs have been added.
- ⁴ The principal representatives for IPACG (Japan) and ISPACG have changed.
- ⁵ The principal representatives for ACAC and SAT have been added.
- ⁶ This is a new SR&O supplied by Allan Storm, effective June 2006.

**TERMES DE REFERENCE DE L'EQUIPE DE TRAVAIL SUR LA MISE EN
OEUVRE DU RVSM D'APIRG**

- a) Développer un plan comprehensive de mise en oeuvre du RVSM en Région AFI en tenant en compte les besoins contenus dans les Doc 9574, Doc 9613, Doc 9689, Doc 4444 de l'OACI et d'autres documents de référence pertinents.
 - b) Identifier toutes zones dans la Région AFI où il est possible d'introduire la mise en oeuvre initiale du RVSM.
 - c) Déterminer le niveau auquel une analyse de coût/bénéfice est nécessaire avant la mise en oeuvre du RVSM
 - d) Coordonner avec toutes les parties impliquées dans la mise en oeuvre du RVSM dans les régions adjacentes afin d'harmoniser les plans de mise en oeuvre.
 - e) Développer du matériel d'instruction pour la mise en oeuvre du RVSM en Région AFI, y-compris la prise en compte totale des expériences acquises et d'autres matériels d'instruction développés par d'autres Régions OACI.
 - f) Traiter tous autres sujets pertinents pour la mise en oeuvre du RVSM.
-

**PLAN D'ACTION POUR LA MISE EN OEUVRE DU MINIMUM DE
SEPARATION VERTICALE REDUIT DANS LA REGION AFRIQUE-
OCEAN INDIEN**

Novembre 2007



PLAN D' ACTION POUR LA MISE EN OEUVRE DU RVSM AFI

ID	Description	Date Cible	Statut	Resources	Observations
Gestion de Programme					
1	Convenir de la structure du Groupe de Travail pour permettre une prise en charge efficace des tâches techniques spécialisées	21/11/03	Action accomplie	Equipe de soutien du Secrétariat : Afrique du Sud, ASECNA, IATA, Kenya, Nigeria, Tunisie.	Tâche achevée le 21-11-03
2	Rapport du Projet Spécial de Mise en oeuvre (SIP) du RVSM	21/11/03	Action accomplie	RVSM/TF2	Tâche achevée le 21-11-03
3	Deuxième réunion de l'Equipe de travail sur le RVSM/RNAV/RNP (TF/2)	21/11/03	Action accomplie	RVSM/TF2	Achevé le 21-11-03
4	Identifier les ressources pour accomplir les tâches techniques spécialisées	21/11/03	Action accomplie	RVSM/TF2	Achevé le 21-11-03
5	Rechercher les méthodes pour financer toute assistance extérieure requise.	31/03/04	Action accomplie	OACI/IATA	Aborder la question de financement à venir selon le besoin et le moment
6	Finaliser la Stratégie/Plan d'action de mise en oeuvre du RVSM.	31/12/03	Action accomplie	OACI	Plan sorti le 5/12/03
7	Faire circuler la Stratégie et le plan d'action pour la mise en oeuvre du RVSM auprès des Etats pour commentaires.	5/1/04	Action accomplie	OACI	Plan sorti le 5/12/03
8	a) Proposition d'Amendement du Doc 7030 b) Faire circuler la proposition auprès des Etats c) Approbation de l'ANC	01/6/04 15/6/04 May 2006	Action accomplie Action accomplie En cours	OACI OACI OACI	Approuvé en juin 2007
9	Commentaires des Etats sur le Plan d'action et la Stratégie de mise en oeuvre du RVSM	31-3-04	Action accomplie		
10	Site web régional des informations sur le RVSM régional.	31/03/04	Action accomplie		www.icao.int/esaf/RVSM
11	Séminaire RVSM + Troisième réunion de	19-22/04/04	Action accomplie		

ID	Description	Date Cible	Statut	Resources	Observations
	l'Equipe de travail du RVSM (ITF/3)				
12	Séminaire RVSM + Quatrième réunion de l'Equipe de travail du RVSM (TF/4)	26-30/07/04	Action accomplie		
13	Coordination et harmonisation des procédures avec les Régions adjacentes.	En cours	En cours	OACI et RMA AFI	Contacts continus.
14	Publication d'AIC par les Etats pour notifier leur intention de mettre en œuvre le RVSM.	octobre 05		OACI/Etats	Contacts continus.
15	Déterminer la date cible AIRAC de mise en oeuvre (Supplément AIP à publier)	A déterminer		OACI/Etats	Révisée à chaque réunion de l'Equipe de travail.
16	Rapports sur l'état de mise en oeuvre du RVSM régional.	En cours	En cours	OACI	Rapports mensuels sur le site web
17	Evaluation de l'état de préparation des Etats	octobre 2006	En cours	OACI	Révisée à chaque réunion de l'Equipe de travail.
18	Cinquième réunion de l'Equipe de travail du RVSM (TF/5)	15-16/11/04	Action accomplie		
19	Sixième réunion de l'Equipe de travail du RVSM (AR TF/6)	25-27/05/05	Action accomplie		
20	Septième réunion de l'Equipe de travail du RVSM (AR TF/7) ATS/AIS/SAR/SG/8	8-9/08/05 10-12/08/05	Action accomplie Action accomplie		
21	Huitième réunion de l'Equipe de travail du RVSM (AR TF/8)+ Séminaire RVSM	10-14 octobre 2005	Action accomplie		
22	Neuvième réunion de l'Equipe de travail du RVSM (AR TF/9)	avril 2006	Action accomplie		
23	Dixième réunion de l'Equipe de travail du RVSM (AR TF/10) et la réunion sur la décision de mise en œuvre ou pas (GO/no GO) du RVSM.	Juin 2006	Action accomplie		
24	Publication du NOTAM déclencheur	A déterminer	En cours	Etats	Informers les Etats de la date
25	Elaborer un plan de passage au RVSM (SWOP)	octobre 06	Action accomplie	Etats	SWOP transmis aux Etats
26	Onzième réunion de l'Equipe de travail du RVSM	30/11 1/12/06	Action accomplie		
27	Douzième réunion de l'Equipe de travail du RVSM	23-24 avril 2007	Action accomplie		

ID	Description	Date Cible	Statut	Resources	Observations
28	Treizième réunion de l'Equipe de travail du RVSM	12-14 septembre 2007	Action accomplie		
29	Quatorzième réunion de l'Equipe de travail du RVSM	Avril 2008		OACI/Etats	
30	Quinzième réunion de l'Equipe de travail du RVSM		août 2008	OACI/Etats	
Navigabilité et exploitation des aéronefs					
31	Guide de Navigabilité/exploitation régionale RVSM	21/11/03	Action accomplie		
32	Développer des directives régionales pour la formation des pilotes sur le RVSM.	30/04/04	Action accomplie	IATA	Transmis aux Etats pour attribution
33	Fournir des directives spécifiques pour la formation des pilotes en RVSM aux Etats spécifiques.	30/07/06	Action accomplie		Transmis aux Etats pour attribution
34	Directives de processus d'homologation d'exploitation des aéronefs	En cours	En cours	OACI/ Etats	
35	Examen d'homologation d'aéronefs RVSM	En cours	En cours	OACI/ Etats	Continu et révisé à chaque réunion de l'Equipe de travail.
36	Assurer le processus d'homologation des aéronefs/exploitants	En cours	En cours	OACI/ARMA	Révisé à chaque réunion de l'Equipe de travail.
37	Séminaire sur la Navigabilité/l'Exploitation	Nov. 2006	Action accomplie	OACI	Séminaire coordonné avec l'OACI.
Gestion du Trafic aérien (ATM)					
38	Plan national RVSM	31/03/04	En cours	Etats, OACI	4 Etats n'ont pas signé leurs Plans jusqu'au 31 octobre 2007
39	Panel de validation du Plan national de sécurité	Mars 2006	Action accomplie	NSPVP	Validations futures par OACI/ARMA

ID	Description	Date Cible	Statut	Resources	Observations
40	Examen des rapports des Equipes de travail par la Quinzième réunion d'APIRG (APIRG/15)	25-30/9/05	Action accomplie		
41	Manuel régional d'OPS et d'ATC	avril 2006	Action accomplie	Etats	Manuel à incorporer dans le Document national.
42	Déterminer les limites de l'espace aérien RVSM	30/06/04	Action accomplie	Etats/OACI	
43	Programme et Directives régionaux de formation en ATC.	juillet 2006	Action accomplie	ASECNA/ATNS	Institutions de formation à incorporer les éléments mentionnés par le PISC.
44	Lettres d'Accord/de Procédure (LoA/LoP)	3 mois avant passage	En cours	Etats	Les Etats doivent incorporer les procédures RVSM
45	Coordination civile/militaire	Continu	En cours	Etats	Dans le Plan National de Sécurité
46	Matière de réglementation nationale du RVSM	octobre 06	En cours	Etats	Inclus dans le Plan national de sécurité et sont dans les et l'AIP LoA/LoP
47	Collecter les données météo et turbulence pour analyse	En cours	En cours	ARMA, OACI/Etats	Doit être collationné par ARMA
Assurance de sécurité RVSM					
48	L'Etat examine la mise en œuvre de l'infrastructure CNS pour supporter les dispositions pour les services ATC dans l'espace aérien RVSM AFI	décembre 2007	En cours	Tous les Etats	Révisé à chaque réunion de l'Equipe de travail.
49	Examen des dispositions du service ATC dans l'espace aérien RVSM	décembre 2007	En cours	Tous les Etats/OACI	Révisé à chaque réunion de l'Equipe de travail.
50	Conduire une collecte de données et compiler l'état de préparation	En cours	En cours	ARMA/Etats	Les Etats de continuer à fournir les données d'évaluation comme exigé par ARMA pour supporter les évaluations de sécurité.
51	Développer une politique de sécurité RVSM AFI	30/06/04	Action accomplie	Etats	Les Etats de s'assurer de la publication

ID	Description	Date Cible	Statut	Resources	Observations
52	a) Soumettre le NSP final après les commentaires de validation qui ont été pris en compte b) Conduire des ateliers de travail sur le NSP assurés par des experts ATC. c) Une fois que les NSP sont mis en œuvre, les DAC doivent confirmer les données de préparation de l'Etat d) mettre à jour le document de préparation de l'Etat	Octobre 06	Action accomplie	Etats	4 Etats n'ont pas encore finalisé leur NSP à la date du 31 octobre 2007
		Juillet 05	Action accomplie		
		En relation avec la situation de mise en œuvre de l'Etat	En cours	Etats	Révisé à chaque réunion de l'Equipe de travail.
		Octobre 06	En cours	OACI	TF/13 à suivre la progressio
53	Evaluation du danger fonctionnel RVSM (FHA)	4-8/04/05	Action accomplie		
54	Valider l'évaluation du danger fonctionnel RVSM	31/05/05	Action accomplie		
55	Deuxième évaluation du risque de collision RVSM		Action accomplie	ARMA/OACI/consultant	
56	Valider l'évaluation du risque de collision	Août 2007	Action accomplie	Approuvé par TF/13	Approuvé pour être soumis à APIRG
57	Troisième évaluation du risque de collision RVSM	janvier 2008	En cours	ARMA/OACI/consultant	
58	Cas de sécurité avant mise en œuvre RVSM	septembre 2007	Action accomplie	ARMA/OACI/consultants	Révisé par TF/13 et adopté pour être soumis à APIRG/16
59	Cas de sécurité avant mise en œuvre RVSM : ANC	février/mars 2008	Finalisation du doc. PISC 31 janvier 2008		Le PISC doit être transmis à ANC pour approbation en février 2008
60	Date de mise en œuvre du RVSM	25 septembre 2008	25 septembre 2008	Etats/OACI	25 septembre 2008
61	Rapport d'incident amélioré et enquête pour	Avec effet	En cours	Etats	Les Etats doivent fournir les

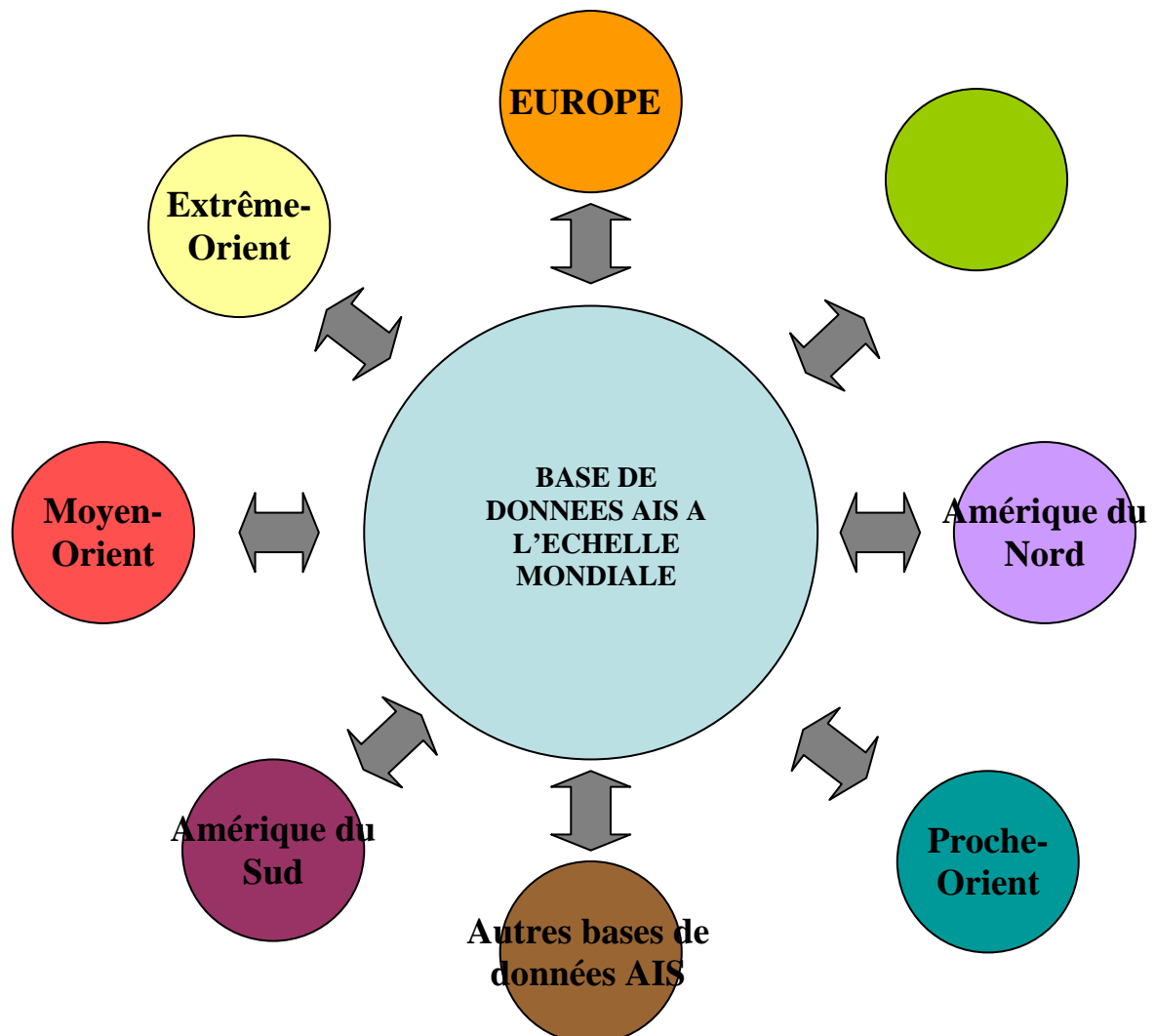
ID	Description	Date Cible	Statut	Resources	Observations
	réduire les taux d'incident pour supporter les résultats positifs du CRA	immédiat			relevés d'incidents et des actions curatives pour l'évaluation de la sécurité.
Agence de surveillance					
62	Evaluer les options pour établir le RMA AFI	21/11/03	Action accomplie		
63	Identifier une RMA AFI	21/11/03	Action accomplie		
64	Etablir une RMA AFI	31/03/04	Action accomplie		
65	Valider le Model de préparation des Etats	15/11/04	Action accomplie		
Cas de sécurité après mise en œuvre (POSC)					
66	Collecte continue de données à soumettre à ARMA	Mensuel	En cours	Etats	Collecte continue de données après mise en oeuvre
67	Evaluer le système de sécurité après mise en oeuvre	6, 12 et 24 mois	A déterminer	ARMA/OACI	Conforme à la politique AFI
68	Surveiller le système de sécurité dans les Régions adjacentes	Continu	En cours	ARMA/OACI	



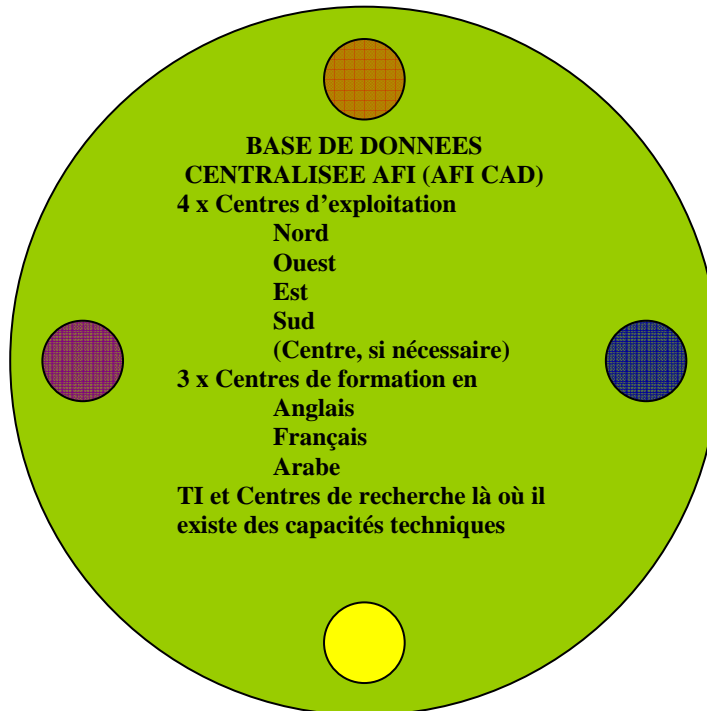
**CADRE ET ELEMENTS INDICATIFS POUR LA CREATION D'UNE
BANQUE DE DONNEES AIS POUR LA REGION AFI (AFI-CAD)**

**CADRE ET ELEMENTS INDICATIFS POUR LA CREATION D'UNE
BANQUE DE DONNEES AIS POUR LA REGION AFI (AFI CAD)**

1. Etat actuel de l' AIS
 - a. Infrastructure
 - b. Produits
 - c. Ressources Humaines
 - i. Aptitudes, Compétences & Qualifications
 - d. Exigences actuelles de la communauté ATM
2. Concept mondial (aperçu général)
 - a. Base de données AIS à l'échelle mondiale



b. Base de données AIS de la région AFI



c. Centres d'exploitation

- i. Toutes les images reflet de l'un l'autre
- ii. Toutes contiennent la base de données AIS centralisée intégrale (AFI CAD)
- iii. Les centres d'exploitation peuvent se remplacer en cas de besoin.
- iv. Les centres d'exploitation communiquent continuellement entre eux, actualisant les bases de données de chacun de ces centres selon les modifications apportées par les centres d'exploitation (en utilisant éventuellement le meilleur moyen de communication).
- v. Les pays d'une région donnée communiquent leurs données et accèdent à AFI CAD via leurs centres d'exploitation (réseaux locaux de communication à utiliser)
- vi. Chaque région est chargée du maintien des données régionales au niveau d'AFI CAD.
- vii. Pourquoi quatre centres d'exploitation régionaux ? :
 1. Distances géographiques

2. Réseaux de communication
3. Infrastructures communes
4. Accords/arrangements de travail en cours
5. Intérêts communs
6. Aptitude à prêter assistance au plan régional
7. Redondance / Intégrité du service

Note: Il est nécessaire de réaliser une étude tendant à déterminer le besoin ou non d'un cinquième centre d'exploitation pour la Région Centre.

3. Questions de management

a. Exigences d'ordre juridique

- i. Accords formels avec l'Etat (institutionnel) : Consulter le Conseiller juridique à ce sujet. S'il n'y a pas eu d'accord formel entre l'Agence désignée et les Etats pris individuellement ou groupe d'Etats, il faudrait en conclure un.
- ii. Accord sur le niveau de services : il faudrait conclure des accords sur le niveau des services entre les Etats et groupes d'Etats.
- iii. Accords inter-Etats : Ce type d'accords mérite d'être conclus pour s'assurer que les niveaux cibles de prestation de services au sein du groupe d'Etats ont été atteints.
- iv. Contrat de prestataires de services : Le groupe d'étude prend pour acquis que l'Agence désignée a la compétence juridique pour agir en tant qu'autorité de coordination du cadre AFI CAD et utilise un contrat de prestataire de services déterminant l'étendue et les niveaux cibles de performances à atteindre.

b. Responsabilités étatiques

- i. Applicabilité : Les accords conclus au titre de la participation à AFI CAD doivent être applicables pour assurer que les niveaux cibles de l'intégrité des données d'origine et le soutien aux services sont assurés.

- ii. Les Etats qui ne peuvent pas s'y conformer : Un mécanisme doit être mis en place en vertu duquel les Etats qui ne peuvent pas s'y conformer sont encouragés à être partie prenante à AFI CAD et bénéficient d'une assistance pour atteindre ou maintenir les normes requises. Cela peut se faire sur une base régionale ou par voie d'accords inter-Etats.
 - iii. Etats non conformes : Procédures destinées aux Etats qui ont signé un accord pour devenir membres de AFI CAD et qui refusent de se conformer aux normes. Il faudra mettre en place de telles procédures.
 - iv. Obligations financières : Les contributions financières pour la création, le maintien et le développement d'AFI CAD doivent être déterminées dans tous les accords d'adhésion à AFI CAD. Cet engagement doit être respecté par les Etats membres pour toute viabilité future d'AFI CAD.
 - v. Ressources humaines : Les niveaux cibles de la fourniture de services et les exigences connexes en matière de ressources humaines (aptitudes, compétences et qualifications) doivent être définies et être d'application aux termes de ces accords.
 - vi. Infrastructures : Les niveaux cibles de la fourniture des services d'infrastructures et le soutien des Etats (disposition sur la garantie de sécurité) doivent être arrêtés et être applicables aux termes de ces accords.
- c. Prestataires de services : La manière dont un prestataire de services intervient dans la fourniture du service AFI CAD gagnerait à être analysée et il faudrait évaluer divers modèles d'affaires pour déterminer le modèle le plus sûr, le plus rentable, le plus fiable et le plus durable devant être adopté. Ces modèles doivent être évalués pour recommander le plus approprié, pour adoption. Ceci doit inclure au moins les modèles ci-après :
- i. L'Agence créant une filiale pour assurer ce service.
 - ii. Création d'un consortium détenu par les Etats AFI, éventuellement en coopération avec un partenaire extérieur (par exemple : la banque de données AIS d'Europe).
 - iii. Une société extérieure en tant que prestataire de services (par exemple : Groupe AIS européen).

d. Exigences du fournisseur de données

- i. Format des données : Le format de données devant être utilisés dans AFI CAD doit être déterminé et accepté par tous les Etats membres. Ce format doit être défini (par exemple : le format d'Eurocontrol) et doit être applicable en vertu des accords conclus entre l'Agence et les Etats membres ou entre le prestataire de services d'AFI CAD et les Etats.
- ii. Besoins de données des Etats : Le besoin minimal de données pour AFI CAD (exemple IAIP) devra être défini dans le cadre d'accords. Tout autre besoin supplémentaire (par exemple : obstacle, relief, etc.) devra également être pris en compte, éventuellement de façon graduelle.
- iii. Données requises non disponibles : Si les données requises ne sont pas disponibles, ou si elles ne sont pas disponibles dans un Etat donné dans le format requis, il faudrait arrêter une procédure quant à savoir qui sera chargé de l'acquisition et du maintien de ces données, comment cela sera assuré et à qui appartiendront alors ces données.

e. Utilisateurs des données

- i. Besoins d'usage interne (Etats/Consortium) : Les Etats contractants et les Groupes d'Etats devront accéder gratuitement à AFI CAD.
- ii. Clientèle externe : Les besoins de la clientèle externe doivent être pris en compte afin de l'encourager à utiliser et payer les services fournis par AFI CAD. Ces besoins ne se limitent pas à la communauté aéronautique.

f. Fonctionnalité technique

- i. Matériel et Installations : La manière de fournir le matériel et les installations par les Etats ou le prestataire de services doit être définie et consignée dans les accords entre membres d'AFI CAD. Ceci inclut notamment :
 - 1. L'emplacement
 - 2. Le soutien technique
 - 3. L'interopérabilité du système/réseau

4. Les projets de croissance/projet d'augmentation de la capacité
 5. Installations de sauvegarde et matériel
- ii. Logiciel : Les logiciels utilisés par AFI CAD doivent être agréés par les membres d'AFI CAD, d'une part, et le prestataire de services d'autre pour assurer la compatibilité et l'uniformité. Cela comprend notamment :
1. Le logiciel devant être utilisé (par exemple : un système UNIX avec une base de données ORACLE ou SQL selon le modèle européen).
 2. Les modèles d'échange à utiliser (par exemple : AIXM)
- Note : Pour le logiciel utilisé par la Douane, les interfaces, les convertisseurs seront requis et les Etats concernés seront chargés de les fournir et de les financer.
- iii. Ressources humaines : Les ressources humaines de chaque Etat membre d'AFI CAD et du prestataire de services doivent être définies dans le cadre d'accords d'adhésion pour s'assurer que les niveaux cibles du format de données convenu seront atteints. Cela comprend notamment :
1. Qualifications & Formation
 2. Normes de qualifications et de formation
 3. Aptitudes disponibles
 4. Compétences avérées
 5. Aptitudes, compétences et qualifications requises pour les postes.
- iv. Infrastructures : Fourniture d'infrastructures pour assurer l'efficacité opérationnelle d'AFI CAD par les Etats membres et les prestataires de services, au sujet notamment :
1. Des communications
 2. Alimentation électrique non interrompue
 3. Aptitudes techniques opérationnelles
 4. Centres de formation technique

5. Garanties de sécurité (physique et financière)
6. Soutien technique.

g. Fonctionnalité opérationnelle de l'AIS :

- i. Mise en œuvre : Une planification détaillée de la manière dont l'AFI CAD sera mise en œuvre, y compris les échéances, les responsabilités et la chaîne hiérarchique doit être consignée dans les accords conclus entre les Etats membres d'AFI CAD et le prestataire de services. Cette planification doit prendre en compte ce qui suit :
 1. Mise en oeuvre graduelle : Au départ, seront utilisés des centres opérationnels/Etats pilotes. D'autres centres opérationnels (Etats membres) s'y ajouteront jusqu'à ce que les Etats AFI en deviennent membres.
 2. Plans de transition : Les plans de transition doivent être élaborés afin d'intégrer les données étatiques dans AFI CAD.
 - i. Formats de données étatiques / Assurance Qualité: Les formats de données et la méthodologie visant l'assurance qualité des données fournies par les Etats doivent être arrêtés et acceptés, puis mis en œuvre par les Etats avant leur intégration AFI CAD.
 - ii. Harmonisation des données / Résolution des conflits: Les procédures sur l'harmonisation des données et la résolution des conflits doivent être élaborées, convenues et mises en œuvre par les Etats et le prestataire de services avant l'adhésion des Etats à AFI CAD.
 - iii. Niveaux cibles de la fourniture des services : Des niveaux cibles de la fourniture des services par les Etats et le prestataire de services doivent être convenus et mis en œuvre avant toute adhésion à AFI CAD.

- iv. Gestion d'imprévus d'affaires : Les plans de gestion d'imprévus d'affaires doivent être conçus et les responsabilités des Etats et du prestataire de services doivent être établies dans le cadre de ces plans.
- v. Contrôle opérationnel, Responsabilité : Le contrôle opérationnel et la responsabilité d'AFI CAD et des données qu'elle contient doivent être établis dans tous les accords entre l'Agence, les Etats et le prestataire de services.
- vi. Système de gestion de la sécurité : Un système de gestion de la sécurité doit être instauré par tous les Etats fournissant des données ainsi que le prestataire de services en vue d'une intégrité continue des données fournies par AFI CAD.

h. Services AIS fournis par l'Etat : Les services AIS fournis par chaque Etat membre d'AFI CAD utilisant les données de ladite banque doivent être définis et convenus par l'Etat et le prestataire de services/agence. Cela peut comporter les services ci-après :

- i. IAIP
- ii. Obstacles
- iii. Relief
- iv. Services aéroportuaires
- v. Autres services.

i. Ressources humaines AIS des Etats : La fourniture par les Etats de ressources humaines en matière AIS pour l'atteinte des niveaux cibles de services par les Etats membres d'AFI CAD doit être incluse dans les accords d'adhésion à AFI CAD. Il s'agit notamment des :

- i. Effectifs AIS et les niveaux de dotation en personnel
- ii. Aptitudes, Compétences et qualifications du personnel AIS
- iii. Plans de perfectionnement du personnel AIS
- iv. Niveaux cibles de la fourniture de services AIS.

j. Développement futur : Il faudra toujours chercher à améliorer AFI CAD pour les besoins de conformité aux exigences des partenaires ci-après :

i. Recherche et Développement

- 1 Conformité avec les spécifications futures de l'OACI.
- 2 Développement de la base de données
- 3 Exigences d'interopérabilité de la base de données
- 4 Technologies futures
- 5 Exigences futures des utilisateurs.

ii. Mise en oeuvre

1. Projets futurs de transition et de développement
2. Futurs coûts-avantages

**ELEMENTS INDICATIFS POUR LA CREATION D'UNE BANQUE
DE DONNEES AIS POUR LA REGION AFI (AFI-CAD)**

Les éléments indicatifs pour la création d'AFI CAD sont tirés des recommandations de la première réunion du Groupe d'étude sur AFI CAD. Ils ont été par la suite adoptés par la 4^{ème} réunion de l'Equipe de Travail AFI AIS/MAP sous forme de projet de conclusions. Par conséquent, ces éléments indicatifs sont présentés ici dans 10 recommandations annexées au Cadre en tant qu'exigences pour la création d'AFI CAD.

Recommandation 1:	Critères de base La quatrième réunion de l'Equipe de Travail AIS/MAP a conclu : a) que la fourniture du service soit assurée par voie de sous-traitance ou non : i. Le service doit toujours appartenir aux Etats AFI. Le prestataire de services doit veiller à ce que le service soit perçu et reconnu en tout temps comme un service fourni aux Etats AFI. ii. La fourniture de services doit être une activité de type recouvrement des coûts et ne doit pas générer des bénéfices en soi (en ayant à l'esprit que AFI CAD concourt à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne internationale). iii. La fourniture du service doit faire l'objet d'une "phase d'essai" pour l'exploitation à l'issue de laquelle le service peut être revu s'il n'y a pas eu suffisamment de clients et/ou si les niveaux de services escomptés n'ont pas été atteints. iv. Tous les accords de niveaux de services des clients doivent être conclus entre l'Agence désignée par les Etats AFI. v. Cet organisme ne sera pas autorisé à vendre ou commercialiser les données et/ou les services d'AFI CAD pour son propre compte et/ou à son profit.
--------------------------	--

Recommandation 2 :	<p><i>Services AFI CAD</i></p> <p><i>Il est recommandé qu'AFI CAD fournisse les principaux services ci-après :</i></p> <p><i>a) L'exploitation de NOTAM International (INO) offrant des installations pour les NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM et RSFTA ou traitement de message équivalent et la production de bulletins d'information préalables au vol .</i></p> <p>b) L'exploitation des données statiques (SDO) offrant des facilités pour le traitement et le compte rendu d'informations/données aéronautiques statiques en région AFI. Qui plus est, un minimum de données est également maintenu pour assurer le bon fonctionnement du système INO.</p>
Recommandation 3 :	<p>Clientèle d'AFI CAD</p> <p>Il est recommandé que la clientèle d'AFI CAD soit la suivante :</p> <p>a) Les fournisseurs de données qui sont les organisations AIS fournissant des informations aéronautiques à la base de données centralisée AFI;</p> <p>b) Les utilisateurs de données : communauté aéronautique et d'autres usagers.</p>
Recommandation 4 :	<p>Projet de conception du système AFI CAD</p> <p>Il est recommandé que le système AFI CAD soit conçu pour offrir ce qui suit :</p> <p>a) Un dépositaire unique d'informations aéronautiques et des éléments IAIP des Etats participants ;</p> <p>b) Une amélioration de la qualité des données grâce à un processus de contrôle à divers niveaux, y compris une vérification de données transfrontalières ;</p> <p>c) Un véhicule / canal sécurisé pour une diffusion efficace et</p>

	<p>à temps par voie électronique des informations aéronautiques et des éléments IAIP ;</p> <p>d) L'harmonisation et l'interopérabilité seront assurées par</p> <ul style="list-style-type: none">- un système d'interfaces et un modèle d'échange de données (AIXM) communs et normalisés- Un modèle de données statique (AICM).
<p>Recommandation 5 :</p>	<p>Services d'exploitation des données du système AFI CAD</p> <p>Il est recommandé que les services d'exploitation des données du système proposé fournissent aux clients de la région AFI une base de données centralisée offrant les services suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">a) Appui à l'édition et à la fourniture des informations aéronautiques au système ;b) Accès par voie électronique et diffusion d'informations aéronautiques ;c) Recherche et téléchargement des informations aéronautiques des Etats participants ; etd) Production de rapports.
<p>Recommandation 6 :</p>	<p>Accès à AFI CAD</p> <p>Il est recommandé que les clients aient accès aux services du système d'exploitation des données par voie d'interface électronique directe d'une ou plusieurs manières ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none">i. Le terminal d'interface du client (CIT). Un terminal situé au niveau du site client relié à AFI CAD et permettant le téléchargement, la modification (uniquement par les fournisseurs de données) et le compte rendu d'informations aéronautiques tel que déterminé dans l'accord de niveaux des services du client ;ii. L'interface client (CI). Un jeu d'outils techniques permettant aux propres systèmes des clients d'avoir

	<p>accès et une interaction avec AFI CAD pour charger, télécharger, modifier (uniquement pour les fournisseurs de données) et de faire le compte rendu d'informations aéronautiques tel que précisé dans les accords des niveaux de services des clients ;</p> <p>iii. INTERNET : L'accès à la base de données AIS centralisée AFI se fera également via Internet.</p>
<p>Recommandation 7 :</p>	<p><i>Elaboration des spécifications des besoins des utilisateurs d'AFI CAD</i></p> <p>Il est recommandé que les Etats et/ou organisations qui sont en mesure de le faire fournissent l'expertise technique requise au Groupe d'étude pertinent afin d'élaborer des spécifications des besoins des utilisateurs d'AFI CAD.</p>
<p>Recommandation 8 :</p>	<p>Gamme des services fournis</p> <p><i>Il est recommandé que :</i></p> <p>a) S'agissant des domaines de services d'exploitation des données, les services fournis doivent assurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. La coordination pour la résolution des conflits de données détectés par les processus de vérification des données; ii. Pour les Etats non participants (à l'échelle mondiale) : <ul style="list-style-type: none"> - Traitement des NOTAM (vérification, validation, etc.) - Inclusion des données statistiques requises par la fonction NOTAM. <p>b) Tel qu'il a été défini, le service <u>n'inclut pas</u> la fourniture de services AIS au nom des Etats participants, ce qui veut dire que le service <u>ne doit pas comprendre</u> les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Création de NOTAM ii. Etablissement et publication des AIP, des Suppléments d'AIP, les amendements AIP, les AIC et les cartes.

	<p>c) En tant que partie de la fourniture de services, le prestataire de services fournira à la base de données AIS centralisée AFI les services ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none">i. Assistance au plan technique et opérationnel 24 heures sur 24ii. Formation des clientsiii. Gestion et contrôle de la diffusion d'informations aéronautiques et des éléments AIP.
Recommandation 9:	<p>Arrangements institutionnels</p> <p>Il est recommandé que les Etats AFI :</p> <ul style="list-style-type: none">a) Identifient ou créent un organisme chargé de développer, d'établir et d'exploiter une base de données AIS centralisée pour la Région AFI ;b) Déterminent la manière la plus efficace et la plus indiquée de financer, de mettre en œuvre et d'assurer le service.c) S'engagent à fournir à temps les informations requises à AFI CAD ; <i><u>Note: Ce fait ne les empêche pas de fournir les mêmes données à d'autres agents et/ou entités.</u></i>d) Continuent de fournir une AIS individuellement ou collectivement avec le concours d'un ou plusieurs Etats ou en déléguant cette fonction de fourniture de service à un organisme non gouvernemental, conformément à l'Annexe 15 de la Convention de Chicago ;e) Maintiennent les droits de propriété intellectuelle pour les données fournies à AFI CAD ;f) Conseillent et soutiennent toute administration extérieure à la Région AFI afin qu'elle considère l'introduction d'un système de base de données d'informations aéronautiques compatible avec AFI

	<p>CAD ;</p> <p>g) Assurent la promotion de l'utilisation d'AFI CAD en veillant à fournir des informations pertinentes au public sur les services qu'offre AFI CAD et encouragent l'utilisation de ce service ;</p> <p>h) Définissent un cadre juridique et financier pour les Etats participants à AFI CAD ainsi que les Etats non membres de la Région AFI, régissant la contribution au financement de la fourniture du service d'exploitation des données ;</p> <p>i) Définissent une politique de calcul des coûts qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Souscrit aux principes de libre échange d'informations aéronautiques entre Etats, conformément à l'Annexe 15 de la Convention de Chicago ; - Autorise le recouvrement par les Etats des dépenses engagées pour la fourniture des services AIS ; - Déconseille tout paiement en double des frais par les utilisateurs des données.
<p>Recommandation 10 :</p>	<p>Suggestions pour le modèle financier</p> <p>a) <u>Plan d'affaires</u></p> <p>i. <u>Capital de lancement</u>: Le plan d'affaires devant être adopté doit déterminer le montant total des coûts de lancement et indiquer où ce capital sera obtenu (par exemple : prêts, dons/aides, contributions des Etats). A cet égard, la responsabilité de chaque Etat doit être établie et respectée dans le cadre de tout accord d'adhésion à AFI CAD.</p> <p>ii. <u>Viabilité financière</u>: Le plan d'affaires à adopter devra également indiquer comment la viabilité financière sera assurée (par exemple : contributions étatiques, frais d'accès devant être assumés par les utilisateurs, redevances en route, etc.). Il devra en outre montrer comment seront maintenus et financés les systèmes d'amélioration et de contrôle de la sécurité.</p>

	<ul style="list-style-type: none">iii. <u>Prestataire de services</u>: Les ressources / moyens que le prestataire de services apportera au projet doivent être définis et inclus dans le contrat de prestation de services. Il n'incombera pas uniquement aux Etats membres ou à l'organisme de financer ce projet qui devrait reposer sur le principe portant que l'utilisateur/bénéficiaire doit apporter sa contribution. b) <u>Plans financiers</u>: Le modèle financier d'AFI CAD traité ci-dessus doit également prendre en compte les considérations opérationnelles ci-après :<ul style="list-style-type: none">i. <u>Recouvrement continu des coûts d'exploitation</u>: Ce recouvrement doit constituer une exigence minimale. Si ce n'est pas le cas, AFI CAD ne sera pas un projet viable. ii. <u>Analyse Coûts-Avantages</u>: Une analyse coûts/avantages montrant les avantages et inconvénients de tous les modèles d'affaire évoqués ci-dessus gagnerait à être effectuée avant qu'elle ne puisse être recommandée pour l'adoption par les Etats membres d'AFI CAD. iii. <u>Futurs coûts-avantages</u>: Les coûts-avantages futurs au bénéfice d'AFI CAD (par exemple par la fourniture de services additionnels par rapport à ce qui est offert actuellement) mériteraient d'être évalués dans le cadre d'un réaménagement éventuel afin de tirer parti de ces avantages.
--	---

PIECE JOINTE A L'ADDITIF A LA NOTE WP/16

SOMMAIRE

La présente pièce jointe à l'Additif à la WP/16 donne quelques idées sur l'échéancier éventuel de la phase de lancement, la phase d'appel d'offres, celle de la mise en œuvre et de l'exploitation de la base de données AIS centralisée pour la région AFI CAD.

Echéancier pour l'élaboration et la mise en œuvre d'AFI-CAD

Introduction

L'échéancier pour le lancement et la mise en œuvre d'AFI CAD commande une planification minutieuse en raison du caractère juridique, organisationnel, technique et politique complexe du projet. Cet échéancier mérite d'être scindé en 2 phases avec des tâches bien précises :

- Conditions préalables (contributions requises),
- Mandat (énoncé des tâches),
- Rendement escompté (résultat).

Il est nécessaire de procéder ainsi afin de pouvoir décider à la fin de chaque phase l'étape suivante à entreprendre.

L'échéancier sera tributaire de la planification actuelle et du calendrier des principaux acteurs et il faudra le refléter dans la planification.

Acteurs/partenaires

Les principaux acteurs et entités qui influenceront ou pourraient influencer sur la planification sont les suivants :

Nom	Rôle
Association des compagnies aériennes africaines (AFRAA)	Représenter les utilisateurs
Organisation des transporteurs aériens arabes (AACO)	Représenter les utilisateurs
Association du transport aérien international (IATA)	Représenter les utilisateurs
L'Union Africaine (UA)	Aval politique

Nom	Rôle
Banque Africaine de Développement (BAD)	Financement, Approvisionnements, etc.
Commission Africaine de l'Aviation Civile (CAFAC)	Promotion, organisation, dépositaire de l'accord relatif à AFI CAD entre Etats AFI
Huitième réunion régionale de navigation aérienne de l'OACI Afrique-Océan Indien (AFI/8 RAN)	Elaborer le plan régional AFI pour 5 ans au moins
Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre (APIRG)	Coordination et amendement du plan régional AFI, Coordination régionale
Sous-Groupe ATS/AIS/SAR d'APIRG	Identifier les carences et les problèmes et analyser la pertinence des besoins
Equipe de Travail AIS/MAP d'APIRG	Contribution technique à AFI CAD
Groupe d'étude sur AFI CAD de la région AFI	Elaboration du concept d'AFI CAD
Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA)	Important prestataire de services AIS
Agence d'AFI CAD (propriété des Etats AFI)	Approvisionnements et exploitation du système et des services

Les activités et les réunions de ces acteurs déjà programmées doivent être prises en compte avant d'arrêter un calendrier afin de s'assurer que les décisions prises au sujet d'AFI CAD recevront l'aval de tous.

Il importe au plus haut point de promouvoir et de présenter AFI CAD et ses avantages à ces acteurs/partenaires afin de bénéficier de leur expertise, concours et assistance.

Phases

L'échéancier peut être scindé en 10 phases :

1. Phase de préparation,
2. Phase de lancement,
3. Phase de préparation d'appel d'offres,
4. Phase d'appel d'offres,
5. Phase de négociation de contrats,
6. Phase de mise en œuvre du système,
7. Chaque zone / centre (Nord, Est Ouest, Sud) peut suivre un plan de mise en œuvre distinct,
8. Ces phases peuvent être menées de façon parallèle
9. Phase de mise en œuvre du service,
10. Chaque zone / centre (Nord, Est Ouest, Sud) peut suivre un plan de mise en œuvre distinct, en fonction de la mise en œuvre du système,
11. Ces phases peuvent évoluer de façon parallèle,
12. Phase de migration du service,
13. Phase d'exploitation (système et services),
14. Phase Maintenance et Amélioration.

La phase devra être exécutée fondamentalement de manière séquentielle ou le résultat des travaux d'une phase est un préalable pour débiter la phase suivante.

On peut décrire le contenu comme suit :

Num	Phase	Contenu	Résultat/Tâches à accomplir
1.	Phase préparatoire	<ul style="list-style-type: none"> • Plan du programme • Calendrier • Susciter l'intérêt auprès des Etats • Concept du document 	<ul style="list-style-type: none"> • Le groupe d'étude sur AFI CAD présente les conclusions de ses travaux à la 16^e Réunion d'APIRG • La Réunion APIRG 16 crée un groupe de travail permanent sur AFI CAD (AFI-CAD WG)
2.	Phase de lancement	<ul style="list-style-type: none"> • L'OACI et la CAFAC devront être associées à la réunion sur AFI CAD • Discussions avec la BAD sur le financement • Les Etats planchent sur le financement • La réunion régionale AFI/8 RAN a inscrit à son ordre du jour le, point sur AFI CAD • Le groupe de travail sur AFI CAD finalise le concept de documentation • Création au plan juridique de l'Agence d'AFI CAD (Agence de prestation de services) 	<ul style="list-style-type: none"> • Les Groupement d'Etats (Nord, Est, Sud, Ouest) sont déterminés • Cadre juridique finalisé • Xx • Le groupe de travail sur AFI CAD (4WG) se penche sur la société prestataire de services • Financement convenu avec la BAD
3.	Appel d'Offre Phase préparatoire	<ul style="list-style-type: none"> • L'Agence de prestation de services lance un appel d'offres fondé sur la documentation de AFI/CAD/WG • Cette agence établie des critères de qualification • Appel à la préqualification • Evaluation des sociétés/consortiums qui souhaitent être préqualifiés 	<ul style="list-style-type: none"> • Appel d'offre finalisé • Publication d'appel à la préqualification • Décision sur la liste des sociétés/consortiums préqualifiés • Appel d'offres international pour publié (pas SPS ou la BAD)
4.	Phase d'appel d'offre	<ul style="list-style-type: none"> • Appel d'offres • Réunion de coordination avec les soumissionnaires intéressés • Etablissement de la liste restreinte des soumissionnaires • Appel à une offre finale provisoire par 	<ul style="list-style-type: none"> • Décision sur le soumissionnaire préféré (société/consortium)

Num	Phase	Contenu	Résultat/Tâches à accomplir
		<p>les soumissionnaires de la liste restreinte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décision concernant le soumissionnaire de la liste définitive • Invitation au soumissionnaire préféré à faire une offre finale 	
5.	Phase de négociation de contrat	<ul style="list-style-type: none"> • Négociation du système et du contrat de service 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrat du système signé • Contrat de services signé
6.	Phase de mise en œuvre du système	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre de la Zone/Centre 1 • Mise en œuvre de la Zone/Centre 2 • Mise en œuvre de la Zone/Centre 3 • Mise en œuvre de la Zone/Centre 4 • Formation pour le système et mise en œuvre des centres de formation 	<ul style="list-style-type: none"> • Calendrier de mise en œuvre distinct pour chaque Zone / centre (Nord, Est, Ouest, Sud)
7.	Phase Mise en œuvre du service	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre du service • Zone/centre 1 • Mise en œuvre du service • Zone/centre 2 • Mise en œuvre du service • Zone/centre 3 • Mise en œuvre du service • Zone/centre 4 • Formation au service 	<ul style="list-style-type: none"> • Chaque zone/centre (Nord, Est, Sud, Ouest) doit marquer son acceptation pour le service
8.	Migration du service	<ul style="list-style-type: none"> • Migration du service zone/centre 1 • Migration du service zone/centre 2 • Migration du service zone/centre 3 • Migration du service zone/centre 4 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation opérationnelle distincte pour chaque Zone/Centre
9.	Phase d'exploitation (système et service)	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation du système et fourniture de services 	<ul style="list-style-type: none"> • Service AIS
10.	Phase Maintien et Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des changements • Décision sur les changements • Mise en œuvre des changements 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceptation du système et des changements au service

La description des phases nécessite une réévaluation continue.

Calendrier

En gros, le calendrier pour l'élaboration et la mise en œuvre d'AFI CAD s'étend sur les 4 prochaines années 2008 à 2012, période durant laquelle le 1^{er} centre/zone commencera son exploitation.

L'illustration 4.1. donne un aperçu.

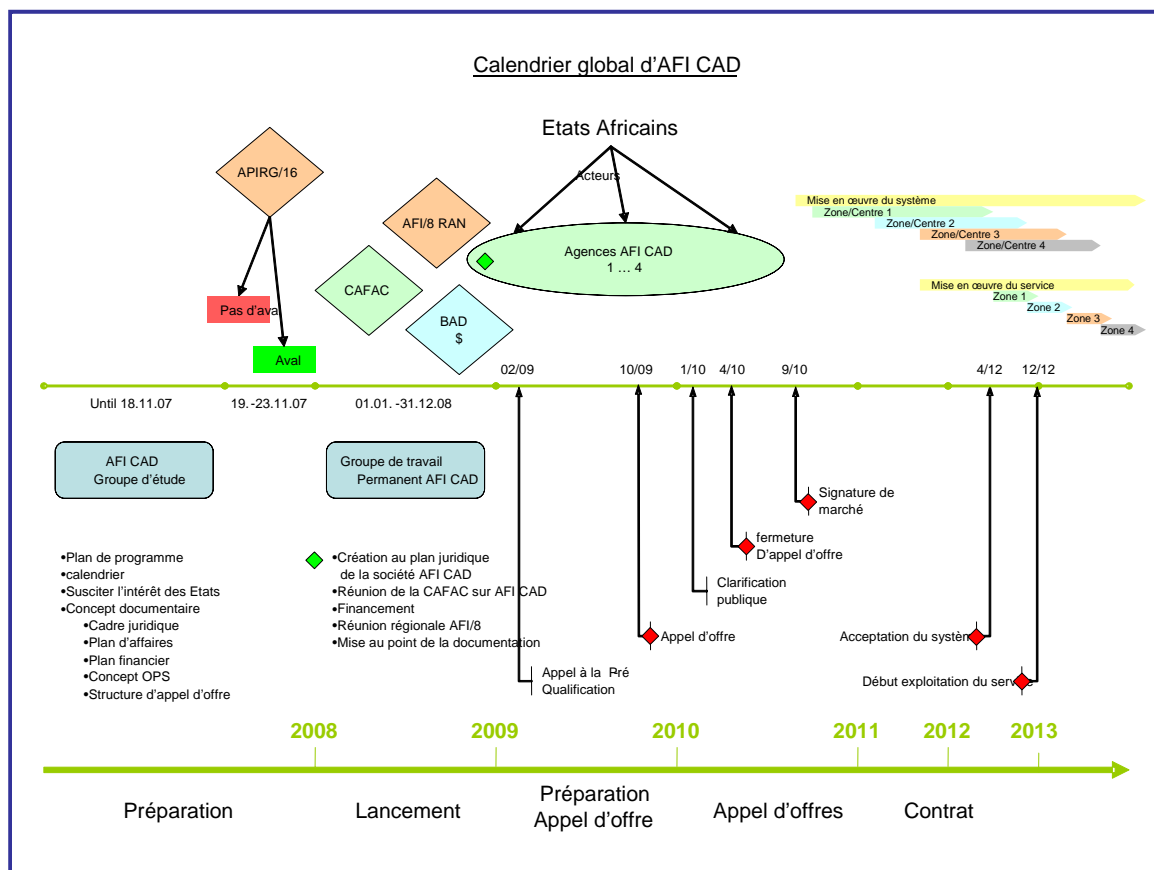


Figure 4-1: Echancier

Le respect de l'échéancier est surtout tributaire de l'accord au sujet de l'Agence AFI CAD, agence de prestation de services, et le financement.

Conclusions

Cette pièce jointe à l'Additif à la Note WP/16 contient une réflexion initiale sur l'échéancier et les phases de mise en œuvre d'AFI CAD. Le document essaie de mettre à contribution les expériences acquises lors du lancement de la base de données AIS pour la Région Europe.

Recommandation

La 16^e réunion du Groupe APIRG est invitée à noter les informations présentées dans la présente note, ainsi que le calendrier adopté par la 2^e réunion sur AFI CAD (voir Illustration 6.1) qui donne un aperçu des éléments d'AFI CAD à mettre en œuvre à temps pour permettre à la réunion d'APIRG d'arrêter le calendrier le plus approprié pour le développement et la mise en œuvre d'AFI CAD.

CALENDRIER / CHRONOGRAMME

	2008				2009				2010				2011			
	1 ^{er} Trim	2 ^e Trim	3 ^e Trim	4 ^e Trim	1 ^{er} Trim	2 ^e Trim	3 ^e Trim	4 ^e Trim	1 ^{er} Trim	2 ^e Trim	3 ^e Trim	4 ^e Trim	1 ^{er} Trim	2 ^e Trim	3 ^e Trim	4 ^e Trim
ELEMENTS																
URS		X														
MODELE PLAN D'AFFAIRES			X													
MODELE/PLAN FINANCIER			X													
OBTENIR DES FONDS					X							X				
PROCESSUS DE CONTROLE DE LA QUALITE							X									
MATERIEL									X							
LOGICIELS										X						
COMMS																
FORMATION													X			
AIS MIGRATION														X		
PHASE TEST															X	
MISE EN OEUVRE INTEGRALE																X

**ROUTES ATS DU PNA AFI (DOC 7474)
À METTRE EN OEUVRE**

Indicateur de route	Tronçon(s)	Etats	Observations Remarques
UA618	Lumbumbashi Bukavu SAGBU Malakal	République démocratique du Congo Soudan	
UB525	Addis Ababa Luxor	Ethiopie Soudan	
UB527	Malakal Kenana	Soudan	Mise en oeuvre non conforme au Plan AFI via Kenana
UB607	Goma EL Obeid New Valley EL Dhaba	Soudan	
UG424	Dar-es-Salaam Lubumbashi		
UL612	Goma El Dhaba	Congo (RDC) Soudan Egypte	L'Egypte peut accepter la mise en oeuvre via ATMUL New Valley/KATAB/DBA
UM220	Lodwar Abu Simbel	Soudan	RNAV
UM 365	Geneina	Soudan	
UM665	Port Sudan Addis Ababa Merowe	Soudan	
UR400	Abu Simbel Kassala	Soudan	

FASID TABLEAU MET 5 — BESOINS EN MATIERE DE PRODUITS DU WAFS

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

1. produits du WAFS pour les Etats de la Région AF, à fournir par le WAFS [London, Washington].
2. Zone de couverture requise pour les prévisions du WAFS, à fournir par le WAFS de London.

FORECAST REQUIRED	AREAS REQUIRED
1	2
SWH CHART (FL 250—630)	{A, B, B1, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M}
SWM/SWH CHART (FL 100—450)	{NIL or ASIA SOUTH, EUR, MID, NAT}
Prévisions SWH (FL 250-630) en code BUFR	GLOBAL
Prévisions SWM (FL 100-250 en code BUFR	{NIL or ASIA SOUTH, EUR, MID, NAT}
Prévisions de vents, température et humidité en altitude et d'altitude de niveau de vol en code GRIB	GLOBAL

Note 1.— Les prévisions combinées SWM/SWH ~~charts~~ sont fournies pour les zones géographiques limitées comme indiquées dans les accords régionaux de navigation aérienne.

Note 2.— Les WAFS continueront de diffuser les prévisions de SIGWX (TEMPI) au format PNG ~~jusqu'au 30 Novembre 2006~~ comme secours pour les zones de couverture fixes indiquées dans l'Annexe 3

**FASID TABLEAU MET 6 —
RESPONSABILITES DES CENTRES MONDIAUX DE PREVISION DE ZONE**

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

- 1 Nom du Centre Mondial de Prévision de Zone (WAFc).
- 2 Zone de couverture des prévisions TEMSI (SIGWX) en code BUFR élaborées par le WAFc en *Colonne 1*.
- 3 ~~Zone de couverture des prévisions TEMSI au format cartes élaborées ou relayées par le WAFc en *Colonne 1*.~~
- 4 Zone de couverture des prévisions de vents, température et humidité en altitude et d'altitudes de niveaux de vol en code GRIB élaborées par le WAFc en *Colonne 1*.

WAFc	Zone de couverture des		
	Prévisions SIGWX		Prévisions de vents, température et humidité en altitude et d'altitudes de niveaux de vol
	En code BUFR	Sous forme de carte	En code GRIB
1	2	3	3
London	SWH (FL 250 - 630): mondial SWM (FL 100 - 250): ASIA SOUTH, EUR et MID	SWH (FL 250 - 630): B, C, D, E, G, H et K SWM/SWH (FL100-450): ASIA SOUTH, EUR et MID	mondial
Washington	SWH (FL 250 - 630): mondial SWM (FL 100- 250): NAT	SWH: (FL 250 - 630) A, B1, F, H, J, I et M SWM/SWH (FL100 - 450): NAT	mondial

Note. — Les WAFcs continueront de diffuser les prévisions de SIGWX (TEmSI) au format PNG jusqu'au 30 Novembre 2006, comme secours pour les zones de couverture fixes indiquées dans l'Annexe 3

Note de rédaction. — Supprimer les cartes MET 4, 5 et 6 du FASID.

**TABLEAU MET 7 DU FASID
UTILISATEURS AUTORISES DE LA DIFFUSION DU SADIS
ET DU SERVICE FTP INTERNET DU SMPZ EN REGION AFI**

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

1. Nom de l'Etat ou du territoire.
2. Utilisateur de la diffusion satellite. Abréviations utilisées:
CAA — autorité de l'aviation civile
NMS —
O — autre que l'autorité de l'aviation civile ou la direction de la météorologie nationale.
3. Emplacement de la VSAT: en ville, aéroport, à indiquer.
4. Indication de la fonctionnalité de l'équipement:
2w — VSAT bidirectionnelle opérationnelle
1w — VSAT unidirectionnelle opérationnelle
F — uniquement le service FTP Internet
[blanc] — inexistant.

Système SADIS fourni par le Royaume Uni			
Etat/Territoire	Utilisateur de la diffusion satellite	Emplacement de la VSAT	Equipement opérationnel
1	2	3	4

Not de rédaction.— Le contenu du Tableau MET 7 doit être mis à jour par les PIRG et les Bureaux Régionaux concernés.

ÉTAT DE MISE EN ŒUVRE DU SADIS VSATs

(Au 30 Septembre 2007)

Note. — Les usagers non opérationnels sont indiqués en italiques.

X = VSAT (SADIS 1G); ou VSAT (SADIS 1G) et service FTP;

XX = VSAT(SADIS 2G); or VSAT (SADIS 2G) and FTP service;

F = service FTP uniquement

États Contractants de l'OACI		Usagers		Emplacement	Opérationnel
1	Benin	1	Direction de la Météorologie Nationale	Cotonou International Airport	X
2	Botswana	2	Direction de la Météorologie Nationale	Gaborone Airport	X
3	Burkina Faso	3	Direction de la Météorologie Nationale	Ouagadougou Airport	X
	<i>Burundi</i>		Direction de la Météorologie Nationale		
4	Cameroon	4	Direction de la Météorologie Nationale	Douala Airport	X
5	Central African Republic	5	National Meteorological Service	Bangui MPoko	XX
6	Chad	6	National Meteorological Service	N'Djamena Airport	XX
7	Congo	7	Direction de la Météorologie Nationale	Brazzaville Airport	X
8	Côte d'Ivoire	8	Direction de la Météorologie Nationale	Abidjan Airport	X
9	Democratic Republic of the Congo	9	Direction de la Météorologie Nationale	Kinshasa Airport	X
10	Equatorial Guinea	10	Direction de la Météorologie Nationale	Malabo Airport	X
	<i>Eritrea</i>		<i>Direction de la Météorologie Nationale</i>		
11	Ethiopia	11	Direction de la Météorologie Nationale	Addis Ababa Airport	X
12	Gabon	12	Direction de la Météorologie Nationale	Libreville Airport	X
13	Gambia	13	Direction de la Météorologie Nationale	Banjul Airport	X
14	Ghana	14	Direction de la Météorologie Nationale	Accra Airport	X
15	Guinea	15	Direction de la Météorologie Nationale	Conakry Airport	X
16	Kenya	16	Direction de la Météorologie Nationale	Nairobi Airport	X

Rapport d'APIRG/16
Appendice J-5

	Kenya	17	Direction de la Météorologie Nationale	Mombasa Airport	X
17	Madagascar	18	Direction de la Météorologie Nationale	Antananarivo/Ivato Airport	X
	<i>Malawi</i>		<i>Direction de la Météorologie Nationale</i>		
18	Mali	19	National Meteorological Service	Bamako	XX
19	Mauritania	20	National Meteorological Service	Nouakchott Airport	XX
20	Mozambique	21	Direction de la Météorologie Nationale	Maputo	X
21	Niger	22	Direction de la Météorologie Nationale	Niamey Airport	X
	Niger	23	Direction de la Météorologie Nationale	EAMAC Training School	X
22	Nigeria	24	Direction de la Météorologie Nationale	Lagos Muhammed Airport	X
23	Rwanda	25	Direction de la Météorologie Nationale	Kigali	X
	<i>Sao Tome and Principe</i>		<i>Institut nationale de la Météorologie</i>		
24	Senegal	26	Direction de la Météorologie Nationale	Dakar Airport	X
	Senegal	27	ASECNA	Headquarters, Dakar	X
	<i>Sierra Leone</i>		<i>Direction de la Météorologie Nationale</i>		
25	South Africa 102	28	Weather Bureau	Pretoria	X
	South Africa 103	29	Netsys	Pretoria	X
26	Swaziland	30	Direction de la Météorologie Nationale	Mbabane	X
27	Togo	31	Direction de la Météorologie Nationale	ASECNA Lomé	X
28	Uganda 120	32	Direction de la Météorologie Nationale	Entebbe Airport	X
29	United Republic of Tanzania	30	Direction de la Météorologie Nationale	Dar Es Salaam	X
30	Zambia	33	Direction de la Météorologie Nationale	Lusaka	X
31	Zimbabwe	34	Direction de la Météorologie Nationale	Harare International Airport	X

**TABLEAUX D'ÉVALUATION STRATÉGIQUE DU SADIS:
VOLUME DE DONNÉES ACTUEL ET FUTUR 2007-2011**

RÉSUMÉ

Note. – 1 octet = 1 byte = 1 caractère

Tableau 1. Volume de données OPMET par jour (en K bytes)

<i>Région</i>	<i>Actuel 2007</i>	<i>Prévu 2008</i>	<i>Prévu 2009</i>	<i>Prévu 2010</i>	<i>Prévu 2011</i>
AFI	685	693	704	715	726

Table 2. BUFR Volumes de données par jour (en K octet)

<i>Région</i>	<i>Actuel 2007</i>	<i>Prévu 2008</i>	<i>Prévu 2009</i>	<i>Prévu 2010</i>	<i>Prévu 2011</i>
AFI	0	40	40	40	40

Table 3. AIS Volumes de données par jour (en K octet)

<i>Région</i>	<i>Actuel 2007</i>	<i>Prévu 2008</i>	<i>Prévu 2009</i>	<i>Prévu 2010</i>	<i>Prévu 2011</i>
AFI	0	20	20	20	20

**TABLEAUX D'ÉVALUATION STRATÉGIQUE DU SADIS :
VOLUME DE DONNÉES ACTUEL ET FUTUR 2007-2011.**

Note.— 1 octet = 1 byte = 1 caractère.

Tableau 1. AFI— Volume de données OPMET

<i>Données OPMET</i>	<i>Actuel 2007</i>	<i>Prévu 2008</i>	<i>Prévu 2009</i>	<i>Prévu 2010</i>	<i>Prévu 2011</i>
DONNEES ALPHANUMERIQUES					
Nombre de bulletins FC diffusés par jour	138	145	150	155	160
Nombre de bulletins FT diffusés par jour	294	300	310	320	330
Nombre de bulletins SA diffusés par jour	1693	1700	1720	1740	1760
Nombre de bulletins SP diffusés par jour	6	10	10	10	10
Nombre de SIGMET bulletins diffusés par jour	10	10	10	10	10
DONNEES BINAIRES					
Nombre d'autres bulletins diffusés par jour	0	0	0	0	0
TOTALS					
Nombre Total de bulletins OPMET par jour	2141	2165	2200	2235	2270
taille moyenne des OPMET bulletin (octet)	320	320	320	320	320
Total estimé de volume de données OPMET par jour (in K octet)	685	693	704	715	726

Note.— Aucune disposition n'est prise pour la distribution des données OPMET codés BUFR. La capacité pour ces données peut être incluse selon la diffusion de ces données dans la Région.

Table 2. AFI — Volume de Données BUFR

<i>Informations Graphiques en format code BUFR</i>	<i>Actuel 2007</i>	<i>Prévu 2008</i>	<i>Prévu 2009</i>	<i>Prévu 2010</i>	<i>Prévu 2011</i>
TOTAUX					
Nombre Total de messages BUFR par jour	0	2	2	2	2
Taille moyenne des messages (octet)	0	20000	20000	20000	20000
Total estimé de volume de messages BUFR par jour (in K octet)	0	40	40	40	40

Note.— Des dispositions sont prises pour la distribution de VAG codé-BUFR à partir de l'année 2007.

Table 3. AFI — volumes de Données AIS

<i>Données AIS</i>	<i>Actuel 2007</i>	<i>Prévu 2008</i>	<i>Prévu 2009</i>	<i>Prévu 2010</i>	<i>Prévu 2011</i>
DONNÉES AIS ALPHANUMÉRIQUES (NOTAM relatif aux cendres volcaniques, ASHTAM)					
Nombre de bulletins ASHTAM diffusés par jour	0	2	2	2	2
Nombre de bulletins NOTAM diffusés par jour	0	2	2	2	2
TOTAUX					
Nombre Total de bulletins AIS par jour	0	4	4	4	4
Taille Moyenne de bulletin AIS (octet)	0	5000	5000	5000	5000
volume Total estimé des données AIS par jour (in K octet)	0	20	20	20	20

Note. Des dispositions sont prises pour la distribution de ASHTAM et de NOTAM liés aux cendres volcaniques.

**MANDAT DE L'ÉQUIPE DE TRAVAIL AFI
SUR LA GESTION DES OPMET
(OPMET/M TF)**

1. Mandat

- Passez en revue le système d'échange OPMET dans la Région AFI et élaborer des propositions pour leur optimisation en prenant en compte des exigences des usagers de l'aviation et les tendances actuelles dans les échanges d'OPMET à l'échelle mondiale.
- Mettre en place le contrôle et les procédures de gestion liées au système d'échange d'AMBEX et d'autre échange d'informations OPMET
- Mettre régulièrement à jour les directives relatives aux échanges OPMET
- Se mettre en rapport avec d'autres groupes traitant avec les aspects de communications et/ou de gestion d'échange OPMET en région AFI et d'autres Régions de l'OACI (ASIA/PAC OPMET/M TF, BMG Région EUR, CNS/MET SG de la Région MID, etc).

2. Programme de Travail

Le travail à confier à l'Équipe de travail sur la gestion des OPMET de la région AFI comprend:

- a) Examiner des dispositions existantes et nouvelles sur les échanges d'OPMET en Région AFI et des régions adjacentes et évaluent la faisabilité de satisfaire ces dispositions, prenant en compte la disponibilité des données
- b) Pour réviser régulièrement le système AMBEX et d'autres systèmes d'échanges d'OPMET et préparent des propositions pour la mise à jour de l'optimisation des systèmes
- c) Passer en revue et mettre à jour les procédures pour des échanges interrégionaux d'OPMET et assurer la disponibilité des données OPMET requises de la région AFI pour la diffusion satellite AFS (SADIS);
- d) Réviser régulièrement et fournir les amendements opportuns des guides régionaux sur l'échange d'OPMET; pour s'assurer que ces guides couvrent les procédures d'échange de tous les types de données OPMET requises: SA, SP, FC, FT, WS, WC, WV, FK, FV, UA;
- e) Conduire des tests et développer des procédures pour le contrôle et la gestion des échanges d'OPMET; favoriser la mise en œuvre de la gestion de la qualité des données OPMET par les centres AMBEX et les Banques Régionales de Données OPMET (BRDO)
- f) Préparer le plan régional pour la transition des données OPMET codées BUFR en coordination avec des organismes contributeur d'APRIG.

3. Composition

- (a) Le groupe de travail est composé d'experts de:
Algérie, Cameroun, Congo, Éthiopie, Égypte, Kenya, France, Madagascar, Maroc, Niger, Nigeria, Sénégal, (Rapporteur) Afrique du Sud, le Royaume Uni (RU) et l'ASECNA.
- (b) Les Représentants de l'IATA, EUR BMG, la France, ASIA/PAC OPMET/M TF, RU, et de l'OMM sont invités à participer aux travaux de ce groupe de travail.

BANQUES DE DONNEES OPMET (BRDO)

Les Banques Régionales de Données OPMET ainsi que les adresses à utiliser pour accéder directement à ces banques de données, sont indiquées dans les Tableaux ci-dessous.

BRDO	Adresse RSFTA	Centres de Responsabilité AMBEX
Dakar	GOOYYZYX	Alger/DAMM, Brazzaville/FCBB Casablanca/GMMC, Dakar/GOOO Niamey/DRNN
Pretoria	FAPRYMYX	Addis Ababa/HAAB, Antananarivo/FMMI, Cairo/HECA Johannesburg (FAPR)** , Nairobi/HKNA ** TCC situé au South African Weather Service HQ.

Responsabilités:

1. Collecte des bulletins OPMET à partir des centres AMBEX dans leurs zone de responsabilité et stockage dans la base de données.
2. Gérer tous les types de bulletins OPMET.
3. Fournir aux usagers autorisés, des services de « question-réponse ».
4. Assurer la disponibilité d'un catalogue de bulletins et y introduire des changements nécessaires conformément aux procédures établies.
5. Assurer le contrôle de qualité en ce qui concerne les bulletins à l'arrivée et informer les centres AMBEX de toutes anomalies.
6. Contrôler la circulation des OPMET en effectuant régulièrement des essais sur la disponibilité et la ponctualité des bulletins et rendre compte des résultats, au Bureau Régional de l'OACI.

MANUEL AMBEX

ÉCHANGES DES SIGMET ET MESSAGES CONSULTATIFS

1.1 Les renseignements SIGMET doivent être préparés par les Centres de Veille Météorologiques (CVM) désignés par l'autorité météorologique de l'État. Les CVM et leurs zones de responsabilité sont décrits dans le Tableau FASID MET 1B DE l'ANP AFI.

1.2 Les renseignements SIGMET doivent être envoyés aux deux BRDO, directement ou par le centre AMBEX responsable. Les BRDO doivent mettre les SIGMET à la disposition des usagers sur demande. Pour faciliter la distribution des SIGMET, les CVM d'origine utiliseront les entêtes RSFTA pour l'acheminement des bulletins comme indiqué en Appendice

1.3 Les messages SIGMET doivent être distribués aux autres régions et doivent être envoyés aux centres de liaison montante du SADIS pour diffusion. Cette dissémination se fera par voie appropriée à travers le centre d'échange Interrégional d'OPMET (IROG).

1.4 Des renseignements détaillés sur le format des messages SIGMET sont fournis dans le guide SIGMET de la région AFI, 7^{ème} édition 2004.

1.5 Les avis de cyclones tropicaux (TCA) et de cendres volcaniques (VAA), seront produits par les centres désignés à cet effet (VAAC et TAAC) comme indiqué aux Tableaux MET 3B et 3B du FASID.

1.6 Les TCACs et VAACs devront envoyer les avis aux BRDO. Les BRDO rendront les TCA et VAA disponibles sur demande. Pour ce faire, les TCAC et VAAC doivent utiliser des entêtes OMM fixes pour leurs bulletins TCA et VAA comme décrit en Appendice.

1.7 Les VAA et TCA seront distribués à toutes les régions de l'OACI et doit être rendu disponibles pour la redistribution par satellite sur le SADIS. Cette dissémination devrait se faire soit directement par les TCAC et VAAC, soit par les IROG comme Toulouse (IROG AFI).

**ENTETES OMM DES BULLETINS UTILISES LES CENTRES DE VEILLE
METEOROLOGIQUE (CVM) DE LA REGION AFI**

EXPLICATION DU TABLEAU

Col 1:	Etat et nom du CVM
Col 2:	Indicateur d'emplacement OACI du CVM
Col 3:	Groupe T ₁ T ₂ A ₁ A ₂ ii de l'entête OMM des bulletins SIGMET WS
Col 4:	Groupe T ₁ T ₂ A ₁ A ₂ ii de l'entête OMM des bulletins SIGMET WC (cyclone tropicaux)
Col 5:	Groupe T ₁ T ₂ A ₁ A ₂ ii groupe de l'entête OMM des bulletins SIGMET WV (cendres volcaniques)
Col 6:	Indicateur d'emplacement OACI de la FIR/CTA servi par le CVM
Col 7:	Observations

Entêtes OMM des bulletins SIGMET utilises les CVM de la Région AFI

Emplacement du CVM	Indicateur d'emplacement OACI	Entêtes OMM des SIGMET			FIR/ACC servie	Remarques
		WS	WC	WV	Indicateur OACI	
1	2	3	4	5	6	7
ALGERIA ALGER/Baraki	DAAL	WSAL31		WVAL31	DAAA	
ANGOLA LUANDA/4 de Fevereiro	FNLU	WSAN31		WVAN31	FNAN	
BOTSWANA GABORONE/Sir Seretse Khama	FBSK	WSBC31	WCBC31	WVBC31	FBGR	
BURUNDI BUJUMBURA/Bujumbura	HBBA	WSBI31		WVB131	HBBA	
CANARY ISLANDS (Spain) GRAN CANARIA/Gran Canary, Canary I	GCLP	WSCR31		WVCR31	GCCC	
CAPE VERDE SAL I/Amilcar Cabral	GVAC	WSCV31		WVCV31	GVSC	
CHAD N'DJAMENA/N'djamena	FTTJ	WSCD31		WVCD31	FTTT	
CONGO BRAZZAVILLE/Maya-Maya	FCBB	WSCG31	WCGG31	WVCG31	FCCC	
D.R. CONGO KINSHASA/N'Djili	FZAA	WSZR31	WCZR31	WVZR31	FZAA	
EGYPT CAIRO/Cairo International	HECA	WSEG31	WCEG31	WVEG31	HECC	
ETHIOPIA ADDIS ABABA/Bole Intl	HAAB	WSET31		WVET20	HAAA	
ERITREA ASMARA	HHAS	WSEI31		WVEI31	HHAA	

Emplacement du CVM	Indicateur d'emplacement OACI	Entêtes OMM des SIGMET			FIR/ACC servie	Remarques
		WS	WC	WV	Indicateur OACI	
1	2	3	4	5	6	7
GHANA ACCRA/Kotoka Int'l	DGAA	WSGH31		WVGH31	DGAC	
KENYA KENYA/Jomo Kenyatta Int'l	HKJK	WSKN31	WCKN31	WVKN31	HKNA	
LIBERIA MONROVIA/Roberts Int'l	GLRB	WSLI31		WVSL31	GLRB	
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA TRIPOLI/Tripoli Int'l	HLLT	WSLY31		WVLY31	HLLL	
MADAGASCAR ANTANANARIVO/Ivato	FMMI	WSMG31	WCMG20	WVMG20	FMMM	
MALAWI LILONGWE/Lilongwe Int'l	FWLI	WSMW31	WCMG31	WVLI31	FWLL	
MAURITIUS MAURITIUS/Sir Seewoosagur Ramgoolam Int'l	FIMP	WSMA31	WCMG20	WVMA31	FIMM	
MOROCCO CASABLANCA/Anfa	GMMC	WSMC31		WVMC31	GMMM	
MOZAMBIQUE MAPUTO/Maputo Int'l	FQMA	WSMZ31	WCMZ20	WVMZ31	FQBE	
NAMIBIA WINDHOEK/Hosea Kutako	FYWH	WSNM31		WVNM31	FYWH	
NIGER NIAMEY/Diori Hmani Int'l	DRRN	WSNR31		WVNR31	DRRR	
NIGERIA KANO/Mallam Aminu Kano Int'l	KNKN	WSNI31			DNKK	
RWANDA KIGALI/Gregoire Kayibanda	HRYR	WSRW31		WVRW31	HRYR	

Rapport d'APIRG/16
Appendice M-6

Emplacement du CVM	Indicateur d'emplacement OACI	Entêtes OMM des SIGMET			FIR/ACC servie	Remarques
		WS	WC	WV	Indicateur OACI	
1	2	3	4	5	6	7
SENEGAL Leopold Sedar Senghor	GOOY	WSSG31		WVSG31	GOOO	
SEYCHELLES MAYE/Seychelles Int'l	FSIA	WSSC31	WCSC20	WVSC31	FSSS	
SOMALIA MOGADISHU/Mogadishu	HCMM	WSSI31		WVSI31	HCSM	
SOUTH AFRICA JOHANNESBURG/Johannesburg	FAJS	WSZA31	WCZA31	WVZA31	FACA FAJA FAJO	
SUDAN KHARTOUM/Khartoum	HSSS	WSSU31		WVSU31	HSSS	
TUNISIA TUNIS/Carthage	DTTA	WSTS31		WVTS31	DTTC	
UGANDA ENTEBBE/Entebbe Int'l	HUEN	WSUG31		WVUG31	HUEC	
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA DAR-ES-SALAAM/Dar-es-Salaam	HTDA	WSTN31	WCTN31	WVTN31	HTDC	
ZAMBIA LUSAKA/Lusaka Int'l	FLLS	WSZB31		WVZB31	FLFI	
ZIMBABWE HARARE/Harare	FBVA	WSZW31	WCZW31	WVZW31	FBVA	

Procédures des Tests SIGMET

1. Introduction

1.1 La Réunion MET Division (2002) avait formulé la recommandation 1/12 b), *la Mise en œuvre des besoins SIGMET*, entre autres, pour les groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG) appropriés, pour conduire des essais périodiques sur l'émission et la réception des messages SIGMET, en particulier ceux des cendres volcaniques.

1.2 Les soucis exprimés par les usagers sur la réception dans les délais des renseignements SIGMET, ont incité l'éveil des consciences sur la nature critique et importante des SIGMET. Pour entretenir la Veille des Volcans le long des Voies Aériennes Internationales (IAVW) et le système de veille des Cyclones Tropicaux, des exercices réguliers impliquant les centres consultatifs et les CVM sous leurs zones de responsabilité, doivent être effectués.

1.3 Les besoins de dissémination des SIGMET sont spécifiés dans l'Annexe 3, Appendice 6, para. 1.2. Des directives régionales sur la préparation et la dissémination des SIGMET sont fournies dans ce Guide Régional du SIGMET.

2. But et Portée des essais SIGMET

2.1 Le but des essais est de tester l'attention des CVM participants sur les exigences de l'OACI par rapport à l'émission des SIGMET et l'adéquation des procédures de télécommunications existantes pour la dissémination des renseignements consultatifs et des SIGMET. A partir des résultats de ces essais, des conseils visant à améliorer les pratiques et procédures, seront fournis aux États.

2.2 Dans le cas des SIGMET de cyclones tropicaux et des nuages de cendres volcaniques (respectivement identifiés par les WC SIGMET et WV SIGMET) la portée des essais impliquera l'émission des tests de renseignements consultatifs par les VAAC et TCAC de la région, qui seront disséminés aux CVM correspondants et aux Banques Régionales de Données OPMET (BRDO). Les CVM doivent diffuser un test SIGMET à la réception d'un test de renseignements consultatifs du VAAC responsable ou TCAC et le diffuser selon la table de routage utilisée pour la diffusion des SIGMET réels.

2.3 Les BRDO enregistreront les tests SIGMET ainsi que les heures de réception correspondantes en fournissant un tableau sommaire au VAAC ou TCAC avec une copie au Bureau Régional de l'OACI.

2.4 Un rapport sommaire consolidé sera préparé par le Secrétariat de l'OACI et présenté au MET/SG et à APIRG. Le rapport inclura des recommandations sur l'amélioration de l'échange et la disponibilité des SIGMET.

3. Procédures des tests SIGMET

3.1 Les Organes Participantes :

Appendice F-2

3.1.1 Le Centre d'Avis de Cyclone Tropicaux (TCAC)

La Réunion

3.1.2 Le Centre d'Avis de Cendres Volcaniques (VAAC)

Toulouse

3.1.3 Banques Régionales des Données OPMET (BRDO)

Dakar

Pretoria

3.1.4 Centres de Veille Météorologique (CVM)

Tous les CVM énumérés dans le FASID AFI Tableau MET 3A et MET 3B, sous la responsabilité du VAAC de Toulouse et du TCAC de La Réunion,.

Note: La participation des CVM des États qui n'appartiennent pas à la Région AFI doit être coordonnée par le Bureau Régional approprié.

3.2 Date et Heure des Tests

3.2.1 Les deux Bureaux Régionaux de la Région AFI arrêteront la date et l'heure de démarrage des tests après consultation du VAAC, du TCAC et des deux BRDO. Les informations sur la date et l'heure convenues, seront envoyées à tous les États concernés.

3.3 Les messages Tests

3.3.1 Chaque VAAC et TCAC prépare un message TEST simple en forme d'avis VA ou TC. Le format du message TEST doit être conforme aux formats standard de l'Annexe 3, avec une indication claire qu'il ne contient pas d'informations pour un événement réel.

3.3.2 Les CVM, à la réception des renseignements consultatifs VA/TC TEST, doivent préparer respectivement un SIGMET TEST de cendre volcanique ou de cyclone tropical, et l'envoyer aux BRDO ainsi qu'aux VAAC et TCAC selon le cas. L'entête OMM et la première ligne du SIGMET doivent être conformes mais le corps du message doit contenir un texte explicatif sur les essais. Les adresses RSFTA des BRDO et du

centre de diffusion des OPMET (IROG) à qui les SIGMET TEST doivent être envoyés sont les suivantes :

BRDO Dakar : GOOZYX
BRDO Pretoria : FAPRYMYX
IROG Toulouse : LFZZMAFI

3.3.3 Le format des messages TEST des avis VA/TC et des SIGMET VA/TC est décrit dans l'**Attachement A**.

Appendice F-3

3.3.4 Pour éviter des confusions avec un SIGMET réel, le SIGMET TEST ne sera pas diffusé si un SIGMET réel sur la zone de responsabilité du CVM, est en cours de validité. De tels CVM sont fortement encouragés à informer le Bureau Régional de l'OACI par l'intermédiaire d'un e-mail de leur non-participation au TEST pour lesdites raisons.

3.3.5 Procédure spéciale pour éviter la confusion d'un SIGMET réel à un SIGMET TEST

3.3.5.1 Il est essentiel de s'assurer qu'un SIGMET TEST n'est pas confondu avec un SIGMET réel opérationnel et d'éviter d'écraser ce dernier par un SIGMET TEST dans un système automatisé. Afin d'éviter de telles situations, il est suggéré de :

- a) Suivre l'ordre normal de numérotation du SIGMET TEST si à l'heure d'émission du SIGMET TEST, aucun SIGMET réel n'est en cours de validité pour la FIR, par exemple si le dernier SIGMET réel avant le test était le nombre « 03 », le SIGMET TEST aura le numéro « 04 », et le premier SIGMET réel après le TEST portera le numéro « 05 ».
- b) Diffuser le SIGMET TEST et répéter le SIGMET réel juste après si un SIGMET est en cours de validité à l'heure du TEST. Par exemple, si le SIGMET réel suivant est diffusé à 0100 la date du TEST:

WSCG31 FCBB 250100
FCCC SIGMET 1 VALID 250100/250500 FCBB-
BRAZZAVILLE FIR SEV TURB FCST WI=

Un SIGMET TEST est programmé pour 0200 UTC le 25 du mois. Le SIGMET TEST est diffusé avec le numéro d'ordre consécutif comme suit :

WSCG31 FCBB 250200
FCCC SIGMET 2 VALID 250200/250210 FCBB-
CECI EST UN SIGMET TEST, NE PAS EN TENIR COMPTE=

Le SIGMET initial est alors retransmis juste après le SIGMET ci-dessus avec le numéro d'ordre consécutif suivant et la période de validité est modifiée en conséquence :

WSCG31 FCBB 250200
FCCC SIGMET 3 VALID 250200/250500 FCBB-
BRAZZAVILLE FIR SEV TURB FCST WI ... =

3.4 Traitement des messages test et résultats

3.4.1 Les BRDO seront tenus d'enregistrer tous les bulletins de renseignements consultatifs ainsi que les SIGMET TEST entrant et effectueront une analyse de la disponibilité, de la ponctualité d'arrivée et de l'exactitude des en-têtes. Un tableau, suivant les indications de l'**Attachement B**, doit être préparée par chaque BRDO et envoyé au VAAC ou au TCAC avec une copie au Bureau régional de l'OACI.

3.4.2 Le secrétariat de l'OACI préparera le rapport final du test et le présentera à la prochaine réunion de MET/SG.

Attachments :

- A. Format des renseignements consultatifs et des SIGMET**
- B. Sample Table to be used by Regional OPMET Data Banks (RODBS) for analysis of resources**

Attachment A

1. Format d'essai pour un message SIGMET relatif à la cendre volcanique

WVJP31 RJAA 010210
RJTG SIGMET 5 VALID 010210/0103/10 RJAA – CE TEXTE N'EST QU'UN
MESSAGE SIGMET D'ESSAI , VEUILLEZ, S'IL VOUS PLAIT, NE PAS EN
TENIR COMPTE.

2. **Format d'un message SIGMET d'essai relatif à un cyclone tropical**

WCJP31 RJAA 010210
RJTG SIGMET 5 VALID 010210/010310 – CE TEXTE N'EST QU'UN
MESSAGE SIGMET , VEUILLEZ, S'ILVOUS PLAIT, NE PAS EN TENIR
COMPTE.

Note: Avis pour essai No. xx reçu à **YYGGggZ=** (heure)

3. **Procédure relative à un essai dans le cadre d'une cendre volcanique**
Format du test VAA

- a) Le format du test VAA devant être produit par le centre VAA de Toulouse est proposé ci-dessous, où **DD** tient lieu du jour du mois et **HH** représente l'heure de production

FVAF01 LFPW **DDHH00**
VOLCANIC ASH ADVISORY
ISSUED 200506**DD/HH00Z**
VAAC TOULOUSE
VOLCANO: FICTITIOUS
LOCATION: NIL
AREA: NIL
SUMMIT ELEVATION: NIL
ADVISORY NUMBER: 2005/01
INFORMATION SOURCE: NIL
AVIATION COLOUR CODE: NIL
ERUPTION DETAILS: NIL
OBS ASH DATE/TIME: NIL
OBS ASH CLD: NIL
FCST ASH CLD + 6H: NIL
FCST ASH CLD + 12H: NIL
FCST ASH CLD + 18H: NIL

Observations

L'exemple en 3, a) ci-dessus est un message d'essai établi par un centre VAA et qui s'applique pratiquement à l'ensemble de la Région AFI de l'OACI. Tout bureau de veille météorologique (MWO) ainsi que tout centre de contrôle régional (ACC) et tous les centres d'information de vol (FIC) qui desservent des régions d'information de vol (FIR) dans la Région AFI et qui recevront le message ci-dessus devront élaborer un message administratif portant l'en-tête de l'OMM **"NOAF33 LFPW"** et en accuser réception en se servant de l'en-tête **NOAF33 LFPW de l'OMM** et en envoyant ledit message administratif via l'adresse RSFTA qui est: **LFZZMAFI**.

Attachement B

**TABLEAU TÉMOIN À UTILISER PAR LES BRDO
POUR L'ANALYSE DES RESULTATS**

i). Résumé du TEST SIGMET AFI (Heure de réception aux BRDO)

Nom de la BRDO : Dakar (ou Pretoria)
Date du test : YYGGgg

ii) Entête du VAA Heure de réception (UTC)

TTAAii CCCC YYGGgg Dakar (ou Pretoria)

iii) Entête du TCA Heure de réception (UTC)

TTAAii CCCC YYGGgg Dakar (ou Pretoria)

Entête du SIGMET WC Heure de réception (UTC)

TTAAii CCCC YYGGgg Dakar (ou Pretoria)

Résumé d'un message d'essai ATI SIGMET (heure de réception aux centres de données RODB)

i) Nom du centre de données RODB: Dakar et Prétoria;
Date de l'essai:
Objet cible (c'est-à-dire: VA ou TC): VA

ii) VAA	En-tête			Heure de réception (UTC)	
	TTAAii	CCCC	YYGGgg	Dakar	Prétoria
SIGMET	TTAAii	CCCC	YYGGgg	Dakar	Prétoria

-FIN-

**PROJET DES DISPOSITIONS REGIONALES DANS L'ANP FASID
ANP DE BASE**

Systeme Mondial de Prevision de Zone (WAFS)
(Tableaux FASID MET 5, MET 6 et MET 7)

1. Le Tableau MET 5 du FASID énonce les besoins de la région AFI pour les prévisions du WAFS à fournir par le WAFC de Londres. [WAFSOPSG Conclusion 1/2].
2. Le Tableau MET 6 du FASID énonce les responsabilités des WAFC de Londres et de Washington pour la production des prévisions du WAFS. Dans le cadre des procédures de secours, chaque WAFC devrait avoir la capacité de produire des prévisions du WAFS pour toutes les zones de couverture requises. [WAFSOPSG Conclusion 1/2]
3. Les produits du WAFS devraient être diffusés par le WAFC de Londres en utilisant le système de distribution par satellite des informations relatives à la navigation aérienne (SADIS), couvrant la zone de réception indiquée dans la carte FASID CNS [4]. [WAFSOPSG Conclusion 2/2]
4. Chaque État devrait prendre les dispositions nécessaires pour recevoir et faire pleinement l'exploitation opérationnelle des produits du WAFS diffusés par les WAFC de Londres. Le Tableau Met 7 du FASID énumère les utilisateurs autorisés de la diffusion par satellite du SADIS dans la région AFI et l'emplacement des VSAT opérationnelles. [WAFSOPSG Conclusion 1/2]. WAFSOPSG/3-WP/3

FASID

Système Mondial de Prévision de Zone (WAFS) (Tableaux FASID MET 5, MET 6 et MET 7)

1. Le Tableau MET 5 du FASID énonce les besoins de la région AFI pour les prévisions du WAFS à fournir par le WAFC de Londres.
2. Le Tableau MET 6 du FASID énonce les responsabilités des WAFC de Londres et de Washington pour la production des prévisions du WAFS.
3. Le Tableau MET 7 du FASID énumère les utilisateurs autorisés de la diffusion par satellite du SADIS dans la région AFI et l'emplacement des VSAT opérationnelles. Le tableau est inclus dans le FASID à des fins d'information et tenu à jour par les bureaux régionaux concernés.

FASID TABLEAU MET 5 — BESOINS EN MATIERE DE PRODUITS DU WAFS

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

1. produits du WAFS pour les Etats de la Région AF, à fournir par le WAFS [London, Washington].
2. Zone de couverture requise pour les prévisions du WAFS, à fournir par le WAFS de London.

FORECAST REQUIRED	AREAS REQUIRED
1	2
SWH CHART (FL 250–630)	[A, B, B1, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M]
SWM/SWH CHART (FL 100–450)	[NIL <i>or</i> ASIA SOUTH, EUR, MID, NAT]
Prévisions SWH (FL 250-630) en code BUFR	GLOBAL
Prévisions SWM (FL 100-250 en code BUFR	[NIL <i>or</i> ASIA SOUTH, EUR, MID, NAT]
Prévisions de vents, température et humidité en altitude et d'altitude de niveau de vol en code GRIB	GLOBAL

*Note 1.— Les **prévisions** combinées SWM/SWH ~~charts~~ sont fournies pour les zones géographiques limitées comme indiquées dans les accords régionaux de navigation aérienne.*

*Note 2.— Les WAFS continueront de diffuser les prévisions de SIGWX (TEMPI) au format **PNG** jusqu'au 30 Novembre 2006. **comme secours pour les zones de couverture fixes indiquées dans l'Annexe 3***

**FASID TABLEAU MET 6 —
RESPONSABILITES DES CENTRES MONDIAUX DE PREVISION DE ZONE**

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

- 1 Nom du Centre Mondial de Prévision de Zone (WAFC).
- 2 Zone de couverture des prévisions TEMSI (SIGWX) en code BUFR élaborées par le WAFC en *Colonne 1*.
- 3 ~~Zone de couverture des prévisions TEMSI au format cartes élaborées ou relayées par le WAFC en *Colonne 1*.~~
- 4 Zone de couverture des prévisions de vents, température et humidité en altitude et d'altitudes de niveaux de vol en code GRIB élaborées par le WAFC en *Colonne 1*.

WAFC	Zone de couverture des		
	Prévisions SIGWX		Prévisions de vents, température et humidité en altitude et d'altitudes de niveaux de vol
	En code BUFR	Sous forme de carte	En code GRIB
1	2	3	4
London	SWH (FL 250 - 630): mondial SWM (FL 100 - 250): ASIA SOUTH, EUR et MID	SWH (FL 250 - 630): B, C, D, E, G, H et K SWM/SWH (FL 100 - 450): ASIA SOUTH, EUR et MID	mondial
Washington	SWH (FL 250 - 630): mondial SWM (FL 100- 250): NAT	SWH: (FL 250 - 630) A, B1, F, H, J, I et M SWM/SWH (FL 100 - 450): NAT	Mondial

Note. — Les WAFCs continueront de diffuser les prévisions de SIGWX (TEMSI) au format PNG jusqu'au 30 Novembre 2006. *comme secours pour les zones de couverture fixes indiquées dans l'Annexe 3*

Note de rédaction.— Supprimer les cartes MET 4, 5 et 6 du FASID.

**TABLEAU MET 7 DU FASID —
UTILISATEURS AUTORISES DE LA DIFFUSION DU SADIS
ET DU SERVICE FTP INTERNET DU SMPZ EN REGION AFI**

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

1. Nom de l'Etat ou du territoire.
2. Utilisateur de la diffusion satellite. Abréviations utilisées:
CAA — autorité de l'aviation civile
NMS —
O — autre que l'autorité de l'aviation civile ou la direction de la météorologie nationale.
3. Emplacement de la VSAT: en ville, aéroport, à indiquer.
4. Indication de la fonctionnalité de l'équipement:
2w —VSAT bidirectionnelle opérationnelle
1w —VSAT unidirectionnelle opérationnelle
F — uniquement le service FTP Internet
[blanc] — inexistant.

Système SADIS fourni par le Royaume Uni			
Etat/Territoire	Utilisateur de la diffusion satellite	Emplacement de la VSAT	Equipement opérationnel
1	2	3	4

Not de rédaction.— Le contenu du Tableau MET 7 doit être mis à jour par les PIRG et les Bureaux Régionaux concernés.

ÉTAT DE MISE EN ŒUVRE DU FASID AFI TABLEAU MET 7

(Au 30 Septembre 2007)

Note. — Les usagers non opérationnels sont indiqués en italiques.

X = VSAT (SADIS 1G); ou VSAT (SADIS 1G) et service FTP;

XX = VSAT(SADIS 2G); or VSAT (SADIS 2G) and FTP service;

F = service FTP uniquement

<i>États Contractants de l'OACI</i>		<i>Usagers</i>		<i>Emplacement</i>	<i>Opérationnel</i>
1	Benin	1	Direction de la Météorologie Nationale	Cotonou International Airport	X
2	Botswana	2	Direction de la Météorologie Nationale	Gaborone Airport	X
3	Burkina Faso	3	Direction de la Météorologie Nationale	Ouagadougou Airport	X
	<i>Burundi</i>		Direction de la Météorologie Nationale		
4	Cameroon	4	Direction de la Météorologie Nationale	Douala Airport	X
5	Central African Republic	5	National Meteorological Service	Bangui MPoko	XX
6	Chad	6	National Meteorological Service	N'Djamena Airport	XX
7	Congo	7	Direction de la Météorologie Nationale	Brazzaville Airport	X
8	Côte d'Ivoire	8	Direction de la Météorologie Nationale	Abidjan Airport	X
9	Democratic Republic of the Congo	9	Direction de la Météorologie Nationale	Kinshasa Airport	X
10	Equatorial Guinea	10	Direction de la Météorologie Nationale	Malabo Airport	X
	<i>Eritrea</i>		<i>Direction de la Météorologie Nationale</i>		
11	Ethiopia	11	Direction de la Météorologie Nationale	Addis Ababa Airport	X
12	Gabon	12	Direction de la Météorologie Nationale	Libreville Airport	X
13	Gambia	13	Direction de la Météorologie Nationale	Banjul Airport	X
14	Ghana	14	Direction de la Météorologie Nationale	Accra Airport	X
15	Guinea	15	Direction de la Météorologie Nationale	Conakry Airport	X
16	Kenya	16	Direction de la Météorologie Nationale	Nairobi Airport	X

	Kenya	17	Direction de la Météorologie Nationale	Mombasa Airport	X
17	Madagascar	18	Direction de la Météorologie Nationale	Antananarivo/Ivato Airport	X
	<i>Malawi</i>		<i>Direction de la Météorologie Nationale</i>		
18	Mali	19	National Meteorological Service	Bamako	XX
19	Mauritania	20	National Meteorological Service	Nouakchott Airport	XX
20	Mozambique	21	Direction de la Météorologie Nationale	Maputo	X
21	Niger	22	Direction de la Météorologie Nationale	Niamey Airport	X
	Niger	23	Direction de la Météorologie Nationale	EAMAC Training School	X
22	Nigeria	24	Direction de la Météorologie Nationale	Lagos Muhammed Airport	X
23	Rwanda	25	Direction de la Météorologie Nationale	Kigali	X
	<i>Sao Tome and Principe</i>		<i>Institut nationale de la Météorologie</i>		
24	Senegal	26	Direction de la Météorologie Nationale	Dakar Airport	X
	Senegal	27	ASECNA	Headquarters, Dakar	X
	<i>Sierra Leone</i>		<i>Direction de la Météorologie Nationale</i>		
25	South Africa 102	28	Weather Bureau	Pretoria	X
	South Africa 103	29	Netsys	Pretoria	X
26	Swaziland	30	Direction de la Météorologie Nationale	Mbabane	X
27	Togo	31	Direction de la Météorologie Nationale	ASECNA Lomé	X
28	Uganda 120	32	Direction de la Météorologie Nationale	Entebbe Airport	X
29	United Republic of Tanzania	30	Direction de la Météorologie Nationale	Dar Es Salaam	X
30	Zambia	33	Direction de la Météorologie Nationale	Lusaka	X
31	Zimbabwe	34	Direction de la Météorologie Nationale	Harare International Airport	X

APPENDIX P(a)

LIST OF DEFICIENCIES IN THE AIR NAVIGATION FIELDS — AOP

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Angola</i>	Aerodrome emergency plan (AEP); Annex 14, Vol. I, para. 9.1.1-9.1.15	Luanda	No AEP. No grid map available. Emergency exercises not carried out.	1995	ICAO guidance material cannot be used due to language problems.	AEP to be developed. Full-scale emergency to be conducted	ENANA		U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Luanda, Huambo	Procedures for aerodrome certification not in place	2004	Development of procedures have not started.	Procedures to be developed and requirement implemented	DCA	2004	U
	Safety Management System (SMS) Annex 14, Vol. I	Luanda, Huambo	Aerodrome Operator have not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	ENANA	2008	U
<i>Benin</i>	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Cotonou	Lack of bird hazard control programme	2003		Bird hazard committee to be activated and control measures to be implemented and monitored. Bird hazard control programme to be developed, based on studies underway. Bird hazard incident reporting system to be developed and implemented.	ASECNA/ DCA	—	A
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Cotonou	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Need for implementation of certification regulations already published and certification of aerodromes based on aerodrome manual duly approved.	ANAC		U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.2.2	Cotonou	Lack of specialized rescue service and equipment for emergencies in sea	2004		Procurement of specialized equipment and/or sign mutual assistance agreement with specialized	ANAC/ ASECNA		A
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para. 9.1.1-9.1.15	Cotonou	AEP outdated, needs cleaning and revision	2003		Need for complete revision of AEP. Organize full-scale exercise to test AEP.	ANAC/ ASECNA	2005	A
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.	Cotonou	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	ANAC	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Botswana</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Sir Seretse Khama Int'l., Kasane, Francistown, Selebi-Pikwe & Maun	Aerodrome Operations have not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	BCAA	2008	U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Sir Seretse Khama Int'l., Kasane, Francistown, Selebi-Pikwe & Maun	Procedures for aerodrome certification not in place	2003	Development of procedures have not started as of June 2007	procedures to be developed and requirement implemented	BCAA	2008	U
<i>Burkina Faso</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.	Ouagadougou	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development o SMS as part of certification has not started.	SMS to be developed and implemented	2008		U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Ouagadougou	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Introduction of aerodrome requirement into national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of aerodrome based on approved aerodrome manual.	DCAM		U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I; para 9.1.1-9.1.15	Ouagadougou	AEP outdated needs complete revision	2002		Existing AEP to be completely revised and tested through an emergency exercise. Crisis management exercised under preparation.	ASECNA/ DAAN/ DCAM	2007	A
	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Ouagadougou	Inadequate bird hazard control mechanism. Lack of bird hazard control programme	1998	AGA mission in Jan. 2002 to assess environmental or ornithological studies conducted	Bird hazard committee to be activated bird reduction programme to be developed and implemented using studies available. Control measures to be implemented and monitored in particular relocation in coordination with local authorities of factors attracting birds (tannery, slaughterhouses, refuse dumps)	ASECNA DAAN/ DCAM		U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Burundi</i>	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.15	Bujumbura	Aerodrome has no AEP	2006	AEP for management of an emergency not available	AEP to be developed and testing to be arranged	RCA	2008	U
	Aerodrome fence Annex 14., Vol. I	Bujumbura	Aerodrome has no fence for most part	2006	Security & Safety risk associated with lack of fencing	Financial resources to be acquired and fence to be implement	RCA		U
	Safety Management System (SMS) Annex 14, Vol. I	Bujumbura	Aerodrome Operations have not developed an	2006	Development of SMS as part of certification has not started	regulatory framework to be developed and i requirement implemented	RCA	2008	U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I., para 1.4.1-1.4.6	Bujumbura	Aerodrome certification requirements not implemented	2006	State has not implemented requirement for aerodrome certification	regulatory framework to be developed and i requirement implemented	RCA	2008	U
<i>Cameroon</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Cameroon	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Need for implementation of certification regulations already published and certification of aerodromes based on aerodrome manuals duly approved.	CCAA		U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7 Annex 14, Vol. I, para 9.2.2	Douala	Lack of specialized rescue service and equipment for emergencies in sea	2004		Procurement of specialized equipment and/or sign mutual assistance agreement.	ASECNA/ ADC		A
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.15	Yaoundé	Lack of airport AEP	2004		conclusions and recommendations of crisis management exercise organized in May 2007 at Yaounde-Nsimalen Airport to be used in order to finalize and approve AEP.	ADC/ ASECNA/ CCAA		U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.15	Douala	Lack of airport AEP.	2004		Airport AEP to be developed. Full-scale emergency exercise to be conducted.	ADC/ ASECNA/ CCAA		U
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1-8.4.3	Douala	Aerodrome fence inadequate.	1993	Access to maneuvering areas by unauthorized persons.	Fence to be completed.	CCAA/ ADC		A
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.		Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	CCAA	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Central African Republic</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Bangui	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	2008		U
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1-8.4.3	Bangui	Aerodrome fence non existing.	1999	Access control impossible.	Perimeter fence and road for patrols to be built.	DGCAM		U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.15	Bangui	Lack of airport AEP.	2003		AEP to be developed. Full-scale emergency exercise to be conducted.	DGCAM / DGCAM ASECNA		U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Bangui	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Introduction of aerodrome requirement into national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of aerodrome based on approved aerodrome manual.	DGCAM		U
	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Bangui	Lack of bird hazard control programme	2003		Bird hazard committee created. Bird hazard control programme to be developed and implemented based on ornithological studies to be conducted.	ASECNA/ DGCAM		A
<i>Chad</i>	Aerodrome fencing and security lighting, AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14 Vol. 1, para 8.4.1-8.4.3	N'Djamena	Aerodrome fence incomplete.	1998	Access to maneuvering areas by unauthorized persons.	Fence to be completed. Works re-started in 2007 and currently in progress.	ADAC	2007	A
	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2& 4/7; Annex 14 Vol. I, para 9.4.1	N'Djamena	Lack of bird hazard control programme	2003		Bird hazard committee to be activated. First task is development and implementation of bird hazard control programme, based on ornithological and environmental studies to be conducted.	ASECNA/ ADAC		U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14 Vol. I, para 9.1.1-9.1.9	N'Djamena	No AEP .	2003	AGA mission in November 2003.	Airport AEP to be developed Full-scale emergency exercise to be organized.	ASECNA/ ADAC		U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	N'Djamena	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Need for implementation of regulations already published and certification of N'djamena aerodrome based on aerodrome manuals duly approved.	ADAC	2008	U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.	N'Djamena	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started.	SMS to be developed and implemented	ADAC	2008	U

P(a)-5

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Comoros</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Anjouan, Dzaoudzi, Moroni	Aerodrome Operations have not developed an	2007	Development of SMS as part of certification has not started.	SMS to be developed and implemented	ADAC	2008	
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1 - 1.4.6	Anjouan, Dzaoudzi, Moroni	Aerodrome not certified	2005	Procedures for aerodrome certification not in place	SMS to be developed and implemented	ASECNA	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Congo	Pavement strength AFI/7Conc. 4/4 & 4/7; Annex 14 Vol. I, para 2.5.1	Pointe Noire	Bearing strength and dimensions of apron inadequate.	2001	AGA mission in Nov. 2001. Aircraft parking and handling on runway strips.	Pavement rehabilitation and apron extension required	ANAC		U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.	Brazzaville	Aerodrome Operations have not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started.	SMS to be developed and implemented	ANAC	2008	U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.2.2	Brazzaville	Lack specialized rescue service and equipment for emergencies in sea	2004		Procurement of specialized equipment and/or sign mutual assistance agreement.	ANAC		A
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Brazzaville - Pointe Noire	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Introduction of aerodrome requirement into the national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of the aerodrome based on approved aerodrome manual.	ANAC		U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1.-9.1.15	Brazzaville	Lack of airport AEP	2001		Airport AEP to be developed. Full-scale emergency exercise to be conducted.	ANAC		U
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14 Vol. I, para 8.4.1	Pointe Noire	Aerodrome fence non-existent	2001	AGA mission on Nov 2001. Non-controlled access to movement areas. Encroachment of maneuvering areas by neighboring populations	New fence at required distance to be built.	ANAC	2003	U
	Pavement strength AFI/7Conc. 4/4 & 4/10 Annex 14, Vol. I, para 2.5.1	Brazzaville	Bearing strength inadequate.	1998		Construction of new runway at airport in progress. Need for urgent repairs and conservative measures to enable use of current runway pending its rehabilitation.	ANAC	2007	U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1.-9.1.15	Pointe Noire	Lack of airport AEP	2001		Airport AEP to be developed. Full-scale emergency exercise to be conducted	ANAC		U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Côte d'Ivoire</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I		Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started.	SMS to be developed and implemented	ANAC	2008	U
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1 - 8.4.3	Bouake	Aerodrome fence non existing.	2001	Access control to airside impossible, enabling acts of vandalism on facilities	New fence meeting requirements on separation distance with movement areas to be built.	SODEXAM/ ANAC		U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.15	Bouake	Lack of airport AEP	2001	AGA mission in Oct. 2001	Airport AEP to be developed. Full-scale emergency exercise to be conducted	SODEXAM		U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Abidjan - Bouake - Yamassoukro	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Introduction of aerodrome requirement into national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of aerodrome based on approved aerodrome manual	ANAC		U
	Implementation of visual aids AFI/7 Conc. 4/1; Annex 14, Vol. I, Chapter 5	Bouake	More than 70% of runway and approach lights unserviceable. PAPI 03	2001	Inadequate visual guidance to pilots	Rehabilitation of lighting system. Installation of PAPI on 2 thresholds, as in AFI Plan	SODEXAM		U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.2.2	Abidjan	Lack of specialized rescue service and equipment for emergencies in sea	2004		Procurement of specialized equipment and/or sign mutual assistance agreement.	ASECNA/ ASECNA		A
	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.5.1	Abidjan	Lack of bird control programme	2001	High risk of collision with birds or or mammal on runway	Airport coordination committee to be activated. First task is development and implementation of bird control programme based on ornithological and environmental studies to be conducted	SODEXAM/ AERIA/ ASECNA		A

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Dem. Rep. of Congo</i>	Implementation of visual aids AFI/7 Conc. 4.1; Annex 14, Vol. I, Chapter 5	Kinshasa	Inadequate RWY markings. All markings implemented not meeting ICAO requirements. Approach and runway edge lighting deficient.	1998	Inadequate visual guidance to pilots. Many bulbs.	New markings to be painted in accordance with Annex 14, Vol. I. Airfield lighting to be rehabilitated.	RVA		U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.		Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started.	SMS to be developed and implemented		2008	U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 2.11.1-2.11.4 & 9.2.1	Lubumbashi	Inadequate number of RFF personnel	2007		Recruitment and training of RFF personnel to operate newly-acquired RFF vehicles.	RCA		U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.9	Lubumbashi	Lack of airport AEP	2007		Aairport AEP to be developed and tested through full-scale emergency	RVA		U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.9	Mbuji Mayi	Lack of airport AEP	2007		Aairport AEP to be developed and tested through full-scale emergency	RVA		U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.9	Kinshasa	Lack of airport AEP	2003		Airport AEP to be developed and tested through full-scale emergency	RVA		U
	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I, para 2.5.1	Mbuji Mayi	Bearing strength problem over portion of runway. Rwy length inadequate. Apron inadequate with high risk of collision.	2007	Portion of runway with high risk of gravel ingestion.	Pavement rehabilitation to be put in place; and Rwy extension required	RVA		U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	RDC	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Introduction of requirement into national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of aerodrome based on approved aerodrome manual.	DCA		U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 2.11.1-2.11.4 & 9.2.1	Mbuji Mayi	Cat 6 requirement not met. Only one vehicle available.	2007		Procurement of new fire vehicles and accessories.	RVA		U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Dem. Rep. of Congo (continued)</i>	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I, para 2.5.1	Lubumbashi	Rwy surface uneven and bumpy (bearing strength problem over portion of runway). Apron surface degraded.	2007	Unevenness. Risk to aircraft damage. High risk of collision	Completion of pavement rehabilitation	RVA		U
	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.5.1	Kinshasa	Inadequate bird hazard control measures. Lack of bird hazard control programme.	1998		Bird hazard committee to be established. Bird control programme to be developed and implemented, based on ornithological studies to be conducted	RVA	2002	A
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1-8.4.3	Kinshasa	Aerodrome fence incomplete	1999	Access to all airside areas by unauthorized persons.	Extensive repair of fence required	RVA		U
	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I; para 2.5.1	Kinshasa	Rwy surface uneven and bumpy (bearing strength.problem over portion of runway). Apron surface degraded esp. P12 & P13. Apron inadequate.	1998	Unevenness caused by slippage of concrete slabs and many cracks. Risk to damage of aircraft. High risk for collision.	Pavement rehabilitation to be put in place	RVA	2002	A
<i>Djibouti</i>	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1-8.4.3	Djibouti	Aerodrome fence inadequate	2002	Control of unauthorized persons n movement areas inadequate.	Presence of army barracks surrounding airport helps	DCA	2008	A
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.9	Djibouti	No aerodrome AEP. Exercises not conducted	2000		Airport AEP to be developed. Full-scale emergency exercise to be conducted.	DCA	2003	U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Djibouti	Procedures for aerodrome certification not in place	2003	Development of procedures have not started as of Dec. 2003	procedures to be developed and requirement implemented	DCA	2008	U
	Safety Management System (SMS) Annex 14, Vol. I	Djibouti	Aerodrome Operations have not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started.	SMS to be developed and implemented	DCA	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Egypt</i>	Implementation of visual aids AFI/7 Conc. 4/1 ; Annex 14, Vol. I, Chapter 5	Hurghada	Taxiway and apron lighting inadequate	1999		Actions are being taken.		1999	A
	Implementation of visual aids AFI/7 Conc. 4/1 ; Annex 14, Vol. I, Chapter 5	Sharm el Sheik	Taxiway and apron lighting inadequate	1999		Actions are being taken.		1999	A
<i>Equatorial Guinea</i>	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.9	Malabo	No aerodrome AEP	1993	AGA mission in Oct. 2003	Airport AEP to be developed. Full-scale emergency exercise to be conducted.	ASECNA/ Airport Operator		U
	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I, para 2.5.1	Malabo	Bearing strength problems on 1000 first meters from runway 05	2003	AGA mission in Oct. 2003	Pavement rehabilitation required. Works in progress.	DGCA		U
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1-8.4.3	Malabo	Aerodrome fence non existing.	2003	AGA mission in Oct 2003. Access control impossible.	Perimeter fence and road for patrols to be built.	DGCA		U
	Safety Management System (SMS) Annex 14, Vol. I	Malabo	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started.	SMS to be developed and implemented		2008	U
	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Malabo	Lack of bird hazard control programme	2004		bird hazard committee created. Bird hazard control programme to be developed and implemented, based on ornithological studies to be conducted.	DGCA		A
	Implementation of visual aids AFI/7 Conc. 4/1; Annex 14	Malabo	No apron markings or signs	2003	Inadequate visual guidance to pilots	Marking apron map with aircraft guidelines to be developed and indication of aircraft stands to be published. Taxiway required signs to be installed.	ASECNA		A
<i>Eritrea</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Asmara, Assab	Procedures for aerodrome certification not in place	2003	Development of procedures have not started as of Apr.2007	Procedures to be developed and implemented	CAA	2008	U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Asmara	Aerodrome Operations have not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	CAA	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Ethiopia</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Addis Ababa, Dire Dawa	Procedures for aerodrome certification not in place	2003	Development of procedures have not started as of Dec. 2003	Procedures to be developed and requirement implemented	CAA	2004	U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Addis Ababa, Dire Dawa	Aerodrome Operations have not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	CAA	2008	U
<i>France (La Réunion)</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	St. Denis, Gillot	Aerodrome Operations have not developed an	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	DNAC	2008	U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	St. Denis, Gillot	Procedures for aerodrome certification not in place	2003	Development of procedures have not started as of Dec. 2003	Procedures to be developed and requirement implemented	DNAC	2008	U
<i>Gabon</i>	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Libreville	Lack of bird hazard control programme	2004		Bird hazard committee created. First task is development and implementation of bird hazard control programme based on ornithological and environmental studies to conduct.	SGAC/ASECNA/ADL	2003	A
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1	Libreville	Aerodrome fence incomplete.	2001	Access to airside by unauthorized persons.	Completion of fence construction.	SGAC		A
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Libreville	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented		2008	U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.9	Libreville	Lack of AEP. Draft AEP not finalized despite crisis management exercise conducted in 2003 with ICAO	2003		Draft airport AEP to be finalized. Full-scale exercise to be conducted for its validation.	SGAC/ASECNAAD	2003	U
<i>Gambia</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Banjul	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	GCAA	2008	U
	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I, para 2.5.1	Banjul	Bearing strength problems on taxiway and runway.	1999	Reviewed for action.	Temporal rehabilitation completed in 2002. Complete pavement surface rehabilitation planned	GCAA		B

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Guinea</i>	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1-9.4.4	Conakry	Lack of bird hazard control programme	2003		Bird hazard committee to be established. First task is development and implementation of bird hazard control programme.	DNAC/ ANAC- SOGEAC		A
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.2.2	Conakry	Lack of specialized rescue service and equipment for emergencies in sea	2004		Procurement of specialized equipment and/or mutual assistance agreement .	ENAG/ SOGEAC		A
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Conakry	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Introduction of aerodrome requirement into national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of aerodrome based on approved aerodrome manual.	DNAC		U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.	Conakry	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented		2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Guinea Bissau</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Bissau	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented		2008	U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 2.2	Bissau	Lack of specialized rescue service and equipment for emergencies in sea	2004		Procurement of specialized equipment and/or mutual assistance agreement to be signed with specialized	ENAG		A
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.15	Bissau	No aerodrome AEP	2001		Airport AEP to be developed. Full-scale emergency exercise to be conducted.	DGCA/ENAG		U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 2.11.1-2.11.4 & 9.2.2	Bissau	Fire fighting services inadequate. Rescue services inadequate	1999		General revision and rehabilitation required. Certain rescue equipment to be supplemented in order to meet required level.	ENAG		U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Bissau	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Introduction of aerodrome requirement into national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of aerodrome based on approved aerodrome manual.	DGCA		U
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 4.1-8.4.3	Bissau	Aerodrome fence incomplete.	2001	Access to airside by unauthorized persons and stray animals.	Extensive repair of fence required. Works in progress, 4% achieved	DGCA	2007	A
<i>Kenya</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Nairobi, Mombasa, Eldoret	Aerodrome Operations has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	DCA	2008	U
<i>Lesotho</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Maseru	Aerodrome Operations has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	DCA	2008	U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.15	Maseru	No aerodrome AEP. Exercises not held.	1996		Airport AEP to be developed. Emergency exercise to be conducted.	DCA	2004	U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Maseru	Aerodrome not certified	2004	Development of procedures have not started as of Feb. 2005	Procedures to be developed and requirement implemented.	DCA	2005	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Liberia</i>	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 2.11.1-2.11.4 & 9.2.1	Monrovia	RFFS: inadequate	1996		Rehabilitation of facilities and equipment to be acquired in order to provide required RFF category.	Liberia Airport Authority		B
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.15	Monrovia	No aerodrome AEP.	1996		AEP to be developed. Emergency exercises to be conducted.	Liberia Airport Authority		U
	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Monrovia	Lack of bird hazard control programme	2004		Bird hazard committee created. Bird hazard control programme to be developed and implemented, based on ornithological studies to be conducted.	Liberia Airport Authority		A
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.2.2	Monrovia	Lack of specialized rescue service and equipment for emergencies in sea	2004		Procurement of specialized equipment and/or mutual assistance agreement.	Liberia Airport Authority		U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Monrovia	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Introduction of aerodrome requirement into national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of aerodrome based on approved aerodrome manual.	DCA		U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Monrovia	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.	DCA	2008	U
<i>Libya</i>	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.10	Tripoli	Bird hazard control measures required			Control measures to be implemented and monitored.	NCAA		U
	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Benghazi	Bird hazard control measures required			Control measures to be implemented and monitored.	NCAA		U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Madagascar</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Antsiranana, Mahaianga, Nosy-be, Sainte-Marie, Toamasina Tolaquaro	Aerodrome Operations has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.	DCA	2008	U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Antananarivo Antsiranana, Mahaianga, Nosy-be, Sainte-Marie, Toamasina Tolaquaro	Aerodromes not yet certified	2004	Development of procedures have not been completed as at Nov. 2006	Development of procedures to be completed and requirement to be implemented	ADM/ ASECNA/ DCA	2007	U
<i>Malawi</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Lilongwe, Blantyre	Aerodromes not yet certified	2003	Development of procedures have not been completed as at May 2007	Procedures to be developed and requirement to be implemented.	DCA	2008	U
	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I, para 2.5.1	Lilongwe	Runway damaged	1999		Resurfacing to be programmed.	DCA		B
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Lilongwe, Blantyre	Aerodrome Operations has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.	DCA	2008	U
<i>Mal</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Bamako	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Introduction of aerodrome requirement into national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of aerodrome based on approved aerodrome manual.	DNAC		U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.	Bamako	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	ANAC	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Mauritania</i>	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1-8.4.3	Nouadhibou	Aerodrome fencenon-existent	1996	Access to airside by unauthorized persons and stray animals.	Perimeter fence to be built using appropriate materials.	SAM		U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.		Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	ANAC	2008	U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.9	Nouadhibou	No aerodrome AEP.	2005	AGA mission in April 2005	Airport AEP to be developed and full-scale emergency exercise to be organized.	ASECNA/SAM/ANAC		U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Mauritania	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Need for implementation of certification regulations already published and certification of aerodromes based on aerodrome manuals duly approved.	ANAC		U
	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I, para 2.5.1 -	Nouakchott	Bearing strength on 1000 first metres from runway 23. No rwy and twy shoulders	2005	AGA mission in April 2005	Pavement rehabilitation required on damaged area. RWY and TWY shoulders to be built.	SAM/ANAC		A
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.9	Nouakchott	No aerodrome AEP.	2005	AGA mission in April 2005	airport AEP to be developed and full-scale emergency exercise to be organized.	ASECNA/SAM/ANAC		U
	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Nouakchott	Lack of bird hazard control programme	2005		Bird hazard committee created. Bird Hazard control programme to be developed and implemented, based on ornithological studies to be conducted.	ASECNA/SAM/ANAC		A
<i>Mauritius</i>	No deficiencies in this field								

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Mozambique</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para. 1.4.1-1.4.6	Beira, Maputo	Aerodrome not yet certified.	2003	Development of procedures have not been completed as at Feb. 2004	development of procedures completed and requirement implemented.	IACM	2005	U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. I, para 9.1.1-9.1.15	Maputo	No aerodrome AEP. Emergency exercise not held yet	2002	Existing draft quite old, inaccurate and inadequate	Develop airport AEP. Full-scale emergency exercise conducted.	Aéropostos de Mozambique	2002	U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 2.11.1-2.11.4 & 9.2.1	Maputo	RFFS inadequate. Rescue services lacking. Staff inadequate and sufficiently trained.	2002	Major improvements required. Private investment.	Major investment required after thorough evaluation of requirements.	Aéropostos de Moçambique	2003	U
	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I, para 2.5.1-2.6.8	Maputo	Runway damaged. Problem with blowing sand on taxiway	1999	Potential damage to engines due to ingestion of sand.	Runway resurfacing required. Sand to be swept off.	Aéropostos de Moçambique		B
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Maputo	Aerodrome Operations have not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	IACM	2008	U
<i>Namibia</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1.-1.4.6		Procedures for aerodrome certification not in place	2004	Development of procedures have not started	Procedures to be developed and requirement implemented.	DCA	2004	U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I		Aerodrome Operations have not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.	DCA	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Niger</i>	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Niamey	Lack of bird hazard control programme	2005		bird hazard committee created. Bird hazard control programme to be developed and implemented, based on ornithological studies available.	ASECNA/DAANN		A
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Niger	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Need for implementation of certification regulations already published and certification of aerodromes based on aerodrome manuals duly approved.	DAC		U
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1-8.4.3	Niamey	Aerodrome fence inadequate	1992	Access to airside by unauthorized persons.	Corrective measures not entirely adequate. Construction of portion (1,2 km) of new fence underway	DAC/ ASECNA	2005	U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14. Vol. I.	Niamey	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.	ANAC	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Nigeria	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.		Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.	FAAN	2008	U
	Implementation of visual aids AFI/7 Conc. 4/1, Annex 14, Vol. I, Chapter 5	Maiduguri	Runway centerline lighting deficient. 60% of RWY end and threshold lights inoperative for fitting problems.	2003	Mission AGA to Nigeria in Dec.	Rehabilitation of lighting aids required.	FAAN	June 2008	U
	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I, para 2.5.1-2.6.8	Port Harcourt	Severe undulations on RWY.	2003	AGA mission in 2003	Complete rehabilitation required. Airport closed due to rehabilitation works in progress.	FAAN	December	U
	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I, para 2.5.1-2.6.8	Maiduguri	Unevenness and cracks on middle part of runway and toward threshold 23	2003	AGA mission in 2003	Complete rehabilitation required. Rehabilitation project at stage of tender.	FAAN	December	U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 2.11.1-2.11.4 & 9.2.1	Maiduguri	RFFS inadequate. Airport RFF category not met.	2003	AGA mission in 2003. 2 available vehicles not fully operational.	Rehabilitation.	FAAN	2007	U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Nigeria	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Need for implementation of certification regulations already published and certification of aerodromes based on aerodrome manuals duly approved.	NCAA		U
	Implementation of visual aids AFI/7 Conc. 4/1, Annex 14, Vol. I, Chapter 5	Abuja	Runway centerline lighting deficient. Runway end and threshold 22 lights inoperative. Intensity of airfield lighting not controllable from TWR.	2003	Mission AGA to Nigeria in Dec.	Rehabilitation of lighting aids required. Remote control system to be completely renovated.	FAAN	June 2008	U
	Power supply AFI Conc. 4/2 & 4/8; Annex 14, Vol. I, para 8.1.1-8.1.5	Port Harcourt	Primary power very unreliable. Secondary power supply inadequate despite high number of generators available.	2003	Frequent mains power failure. Lack of automatic switch over to secondary supply in case of failure of the mains.	Installation of 1000KVA generator. Negotiations to be continued for dedicated primary power supply line more reliable. Coordination to be established between NAMA and FAAN for reliable secondary power supply. Airport closed for major rehabilitation works.	FAAN	2007	A

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Nigeria (cont'd)</i>	Implementation of visual aids AFI/7 Conc. 4/1; Annex 14, Vol. I, Chapter 5	Port Harcourt	Approach lighting 21L unreliable. Rwy edge lights on first quarter of Rwy 21 inoperative. No txwy lighting. PAPI not calibrated. Runway marking unclear.	2003	Inadequate visual guidance to pilots	Rehabilitation of lighting aids required. Markings to be repainted	FAAN	December	A
	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14 Vol. I, para 2.5.1-2.6.8	Lagos	Severe undulations on RWY 01L/19R and several cracks on associated TWY -RWY PCN not published	2003	Complete rehabilitation required	Rehabilitation and overlay in progress	FAAN	December	U
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1-8.4.3	Abuja	Aerodrome fence inadequate.	2000	Access to airside by unauthorized persons and stray animals.	Perimeter fence to be built using appropriate materials. Temporary chain link under construction pending permanent fencing handled within World Bank project.	FAAN	December	U
	Aerodrome fencing and security lighting; AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1-8.4.3	Port Harcourt	Aerodrome fence inadequate.	2003	AGA mission in 2003. Access to airside by unauthorized persons and stray animals.	Perimeter fence to be built using appropriate materials.	FAAN	2007	U
	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1-8.4.3	Maiduguri	Aerodrome fence inadequate.	2003	AGA mission in 2003. Access to airside by unauthorized persons and stray animals.	Perimeter fence to be built using appropriate materials. Tender in progress.	FAAN		U
<i>Rwanda</i>	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol. 1, para 9.1.1-9.1.9	Kigali	Old aerodrome AEP/PAEP not updated. Emergency exercise not held at regular intervals..	2000		New airport AEP to be developed. Full-scale emergency exercise to be conducted.	CAAR	2008	A
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Kigali	Aerodrome not certified	2003	Development of procedures have not been completed as at Feb. 2004.	Development of procedures to be completed and requirement implemented.	CAAR	2008	U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Kigali	Aerodrome Operations have not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	DCA	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Sao Tome & Principe</i>	Aerodrome fencing and security lighting AFI/7 Conc. 4/2 & 4/9; Annex 14, Vol. I, para 8.4.1	Sao Tomé	Aerodrome fence inadequate	1993	Access to airside by unauthorized persons and stray animals.	Fence to be built using proper material	INAC/ ENASA		U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Sao Tomé	Aerodrome certification requirement not implemented	2004		Introduction of aerodrome requirement into national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of aerodrome based on approved aerodrome manual.	INAC		U
	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Sao Tomé	Lack of bird hazard control programme	2004		Bird hazard committee created. Bird hazard control programme to be developed and implemented ,based on ornithological studies to be conducted.	ENASA		A
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.2.2	Sao Tomé	Lack of specialized rescue service and equipment for emergencies in sea	2004		Procurement of specialized equipment and/or mutual assistance agreement.	ENASA		U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14. Vol. I.	Sao Tomé	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.		2008	U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol.1, para 9.1.1-9.1.9	Sao Tomé	No aerodrome AEP	2003	AGA mission in July 2002	New airport AEP to be dev eloped and full-scale emergency exercise to be organized.	ENASA		U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7 Annex 14, Vol. I, para 2.11.1-2.11.4 & 9.2.1	Sao Tomé	Level of protection inadequate. (Only one 7000 l water vehicle available)	2002		2 additional tenders to be acquired in order to meet required level.	ENASA		U
<i>Senegal</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Dakar	Aerodrome certification requirement not implemented	2004		Implementation of certification regulations in place. Certification of aerodromes based on approved aerodrome	ANAC		U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14. Vol. I.	Dakar	Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.	ANAC	2008	U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.2.2	Dakar	Lack of specialized rescue service and equipment for emergencies in sea	2004		Procurement of specialized equipment and/or mutual assistance agreement.	AANS/ ASECNA		A

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Seychelles</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Seychelles	Aerodrome Operations have not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	CAAS	2008	U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Seychelles	Aerodrome not certified as at Feb. 2006.	2003	Development of procedures should be completed	Structures to implement requirements to be developed.	DCA	2008	U
<i>Sierra Leone</i>	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Freetown	Lack of bird hazard control programme	2004		bird hazard committee created. Bird hazard control programme to be developed and implemented, based on ornithological studies to be conducted.	SLAA/ DCA		A
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I.		Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.	SLAA	2008	U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Freetown	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Introduction of aerodrome requirement into national legislation. Development and implementation of subsequent certification regulations. Certification of aerodrome based on approved aerodrome manual.	DCA		U
<i>Sudan</i>	Bird hazard control and reduction AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.4.1	Khartoum	Bird hazard control measures required	1993		Control measures to be implemented and monitored.	NCAA		A
<i>Swaziland</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Manzini	Aerodrome not certified as at Feb. 2004	2003	Development of procedures have not started as of Feb. 2004	Procedures to be developed and requirement implemented	DCA	2005	U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Manzini	Aerodrome Operations has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.	DCA	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Tanzania</i>	Pavement strength AFI/7 Conc. 4/4 & 4/10; Annex 14, Vol. I, para 2.5.1	Zanzibar	Rwy surface cracked, ravelling and potholed. FOD	2006	Risk of FOD damage.	Rehabilitation project ongoing.	Zanzibar Govt.	2007	U
	Aerodrome certification, Annex 14, Vol. I, para. 1.4.1. - 1.4.6	Zanzibar	Aerodrome not certified as at Feb. 2004	2006	Development of procedures have not started as of Feb. 2006	Procedures to be developed and requirement implemented	TCAA	2007	U
	Aerodrome emergency plan (AEP) Annex 14, Vol.1, para 9.1.1-9.1.9	Zanzibar	No AEP. Testing not done. No up to date grid map.	2006	Capacity for RFF unclear	AEP to be developed and full-scale emergency exercise to be conducted.	Zanzibar Govt.	2007	U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Zanzibar	Aerodrome Operations has not developed an SMS	2006	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	TCAA	2007	U
<i>Togo</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14. Vol. I		Aerodrome operator has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented.	DAC	2008	U
	Rescue and fire fighting (RFF) AFI/7 Conc. 4/2 & 4/7; Annex 14, Vol. I, para 9.2.2	Lome	Lack of specialized rescue service and equipment for emergencies in sea	2004		Procurement of specialized equipment and/or mutual assistance agreement.	ASECNA/SALT		A
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, Chapter 1.4	Togo	Aerodrome certification requirements not implemented	2004		Need for implementation of certification regulation already published and certification of aerodromes based on aerodrome manuals duly approved.	DAC		U
<i>Uganda</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Entebbe	Aerodrome not certified as at Feb. 2004	2004	Development of procedures have not started as of March 2004.	Procedures to be developed and requirement implemented.	CAAU	2008	U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Entebbe	Aerodrome Operations has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	DCA	2008	U
<i>Zambia</i>	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Lusaka, Livingstone, Mfuwe, Ndola	Aerodrome not certified as at Mar. 2007	2004	Development of procedures have not started as of Mar. 2007.	Procedures to be developed and requirement implemented.	DCA	2008	U
	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Lusaka, Livingstone, Mfuwe	Aerodrome Operations has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	DCA	2008	U

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
<i>Zimbabwe</i>	Safety Management Systems (SMS) Annex 14, Vol. I	Bulawayo, Harare, Victoria Falls	Aerodrome Operations has not developed an SMS	2007	Development of SMS as part of certification has not started	SMS to be developed and implemented	CAAZ	2008	U
	Aerodrome certification Annex 14, Vol. I, para 1.4.1-1.4.6	Bulawayo, Harare, Victoria Falls	Aerodrome not certified as at Mar. 2007	2004	Development of procedures have not started as of Mar. 2007.	Procedures to be developed and requirement implemented.	CAAZ	2008	U

CARENCES ATM

<i>Nom Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Installations ou Services</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
<i>Algérie</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Angola</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Bénin</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Botswana</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Burkina Faso</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						

Rapport d'APIRG/16
Appendice P (b) -2

<i>Nom Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Installations ou Services</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
<i>Burundi</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								
<i>Cameroun</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine.								
<i>Cape Vert</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								
<i>Centrafricaine (République)</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								
<i>Chad/Tchad</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								
<i>Comores</i>									
	Cet Etat n'a pas des carence en ce domaine								
<i>Congo</i>									
	Rec.10/38 de LIM	Fourniture d'une surveillance efficace SSR	La surveillance SSR doit être assurée dans les régions terminales élargies comme indiqué dans le Plan AFI du CNS/ATM.	1998	La densité et la complexité du trafic contribuent à de fréquents incidents ATS.	Mettre en oeuvre le SSR à Brazzaville	Congo	31/12/2007	U

<i>Nom Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Installations ou Services</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
<i>Côte d'Ivoire</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								
<i>Dém. Rép. du Congo</i>									
	Rec.5/8 d'AFI/7 et 31/12/2007 U Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.747	UA 618	Lubumbashi-Bukavu-SAGBU-Malakal	1995	La situation oblige les aéronefs	1995 Etats concernés invités à coordonner	Congo (RDC) Egypt-Sudan	03/07/2008	U
	Rec.5/8 d'AFI/7 et Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	RNAV UL612	Goma - El Dhaba (Paleohoral)	1995	La situation oblige les aéronefs d'utiliser des routes non-rentables	Etats concernés invités à coordonner la date de mise en oeuvre commune	Congo (RDC) Egypt-Sudan	03/07/2008	U
	Rec.5/8 d'AFI/7 et Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	UG 424	Lubumbashi Dar-es-Salam	2001	La situation oblige les aéronefs d'utiliser des routes non-rentables	Etats concernés invités à coordonner la date de mise en oeuvre commune	Congo (RDC) Tanzanie	03/07/2008	U
<i>Djibouti</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								

Rapport d'APIRG/16
Appendice P (b) -4

<i>Nom Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Installations ou Services</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
<i>Egypte</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								
<i>Eq. G./Guinée Equatoriale</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								
<i>Erythrée</i>									
	Rec.5/8 d'AFI/7 et Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	Route UB525	Addis Ababa - ALEBA - Luxor	1996	La situation oblige les aéronefs d'utiliser des routes non-rentables	Etat concernés invités à coordonner la date de mise en oeuvre commune	Erythrée	31/12/2007	A
<i>Ethiopie</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								
<i>France (Réunion)</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								
<i>Gabon</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								
<i>Gambie</i>									
	Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine								

Rapport d'APIRG/16
Appendice P (b) -6

<i>Nom Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Installations ou Services</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
<i>Madagascar</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Malawi</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Mali</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Maroc</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Maurice</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Mauritanie</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Mozambique</i>			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						

<i>Nom Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Installations ou Services</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
<i>Namibie</i>									
			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Niger</i>									
			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Nigéria</i>									
			Cet etat n'a pas des carences en ce domaine.						
<i>Ouganda</i>									
			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Rwanda</i>									
			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Sahara Occidental</i>									
			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Sao Tomé & Principé</i>									
			Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine						
<i>Nom Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Installations ou Services</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en</i>	<i>Priorité</i>

Rapport d'APIRG/16
Appendice P (b) -8

ation

oeuvre

Sénégal

Cet Etat n'a pas de
carence en ce
domaine

Seychelles

Cet Etat n'a pas de
carence en ce
domaine

Sierra Léone

Cet Etat n'a pas de
carence en ce
domaine

Somalie

Rec.5/21 d'AFI/7	Concept de fourniture du service ATC jusqu'à	Non mise en oeuvre du service ATC dans un rayon de 150 NM autour de Mogadishu.	1994	Descente en piqué à l'arrivée et montée en pente raides au après décollage.	Non-mise en oeuvre a cause de la situation presente Politique.	Somalie	31/12/2007	U
------------------	--	--	------	--	---	---------	------------	---

Soudan

Rec.5/8 d'AFI/7 et Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	Route UR400	A. Simbel - Kassala	1994	Les aéronefs sont obligés d'utiliser des routes non - rentables	Les Etats concernés invités à coordonner une date commune de mise	Soudan	03/07/2008	A
Rec.5/8 d'AFI/7 et Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	Route UB525	Addis Ababa - Luxor	1994	Les aéronefs sont obligés d'utiliser des routes non -rentables	Les Etats concernés invités à coordonner une date	Soudan	03/07/2008	A

<i>Nom Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Installations ou Services</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
						commune de mise			
	Rec.5/8 d'AFI/7 et Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	Fourniture de l'ATS	Fourniture du service de contrôle régional n'est pas assurée sur la plupart de routes ATS dans l'espace	1998	L'Etat doit accélérer le processus de mise en oeuvre	-	Soudan	03/07/2008	A
	Rec.5/8 d'AFI/7 et Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	RNAV UM665	Addis Ababa - Merowe	1994	Les aéronefs sont obligés d'utiliser des routes non	Les Etats concernés invités à coordonner une date commune de mise	Soudan	03/07/2008	A
	Rec.5/8 d'AFI/7 et Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	RNAV UM220	Lodwar - A. Simbel	1994	Les aéronefs sont obligés d'utiliser des routes non rentables	Les Etats concernés invités à coordonner une date commune de mise	Soudan	03/07/2008	A
	Rec.5/8 d'AFI/7 et Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	RNAV UL612	Goma - El Dhaba	1994	Les aéronefs sont obligés d'utiliser des routes non rentables	Les Etats concernés invités à coordonner une date commune de mise	Soudan	03/07/2008	A
	Rec.5/8 d'AFI/7 et A Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	UM365 s Geneina-Port Suodan			1994	Les aéronefs sont obligés d'utiliser des routes non rentables	Les Etats concernés	Soudan	03/07/2008
	Rec.5/8 d'AFI/7 et Tableau ATS 1 du PNA AFI, Doc.7474	Route UB607	Goma - El Obeid - New Valley - El Dabha	1994	Les aéronefs sont obligés d'utiliser des routes non rentables	Les Etats concernés invités à coordonner une date commune de mise	Soudan	03/07/2008	A

South Africa/Afrique du Sud

Cet Etat n'a pas de carence en ce domaine

Rapport d'APIRG/16
Appendice P (b) -10

Spain/Espagne (Iles Canaries)

Cet Etat n'a pas de
carence en ce
domaine

<i>Nom Etat</i>	<i>Besoins</i>	<i>Installations ou Services</i>	<i>Description de la carence</i>	<i>Date d'identification</i>	<i>Observation sur la carence</i>	<i>Description de la mesure corrective</i>	<i>Organe exécutif</i>	<i>Date de mise en oeuvre</i>	<i>Priorité</i>
-----------------	----------------	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	--	------------------------	-------------------------------	-----------------

Swaziland

	Rec.5/1 d'AFI/7	P4 - Gestion de l'espace aérien	Zone interdite	1990	Il n'y a pas de routes directes	Retirer cette zone	Swaziland	31/12/2007	A
--	-----------------	---------------------------------	----------------	------	---------------------------------	--------------------	-----------	------------	---

Tanzanie

Cet Etat n'a pas des
carences en ce
domaine.

Togo

Cet Etat n'a pas de
carence en ce
domaine

Tunisie

Cet Etat n'a pas de
carence en ce
domaine

Zambie

Cet Etat n'a pas de
carence en ce
domaine

Zimbabwe

Cet Etat n'a pas de
carence en ce domaine

APPENDIX P (c)

LIST OF DEFICIENCIES IN THE AIR NAVIGATION FIELDS — CNS DEFICIENCIES

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Algeria	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Algiers ACC-FIC	Circuit Algiers/Tripoli	1998		Implement LTF circuit	Algeria, Libya		U
Angola	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Luanda AFTN centre	Circuit Luanda/Brazzaville	1998	Not implemented	To implement VSAT	Angola, ASECNA		U
	AMS AFI/7 Rec 9/12	Luanda ACC	Inadequate VHF coverage of busy ATS routes	1998	Implement remote VHF stations	5 VHF stations to be installed	ENANA		U
	AMS AFI/7 Rec. 9/12	Luanda FIC	HF poor quality and unavailable in oceanic area	2004	Improve facilities	Install adequate equipment	ENANA		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Luanda FIC	Circuit Luanda/Accra	1998	Inmarsat phone used from Luanda.	VSAT under consideration	Angola, Ghana		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Luanda FIC	Circuit Luanda/Atlantico	1998	Not implemented	Implement circuit	Angola, Brazil		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Luanda FIC	Circuit Luanda/Brazzaville	1998	PSTN used via Inmarsat	To implement LTF circuit	Angola, ASECNA		A
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Cuito Cuanavale	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	ENANA		U
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Huambo	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	ENANA		A
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Kuito	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	ENANA		A
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Luena	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	ENANA		U
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Saurimo	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	ENANA		U
Benin	This State has no deficiency in this field								
Botswana	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Francistown TWR	Circuit Francistown/Bulawayo	2002	Not implemented	Implement facility	Botswana, Zimbabwe		A
Burkina Faso	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bobo Dioulasso	Circuit Bobo Dioulasso/Accra	1998	PSTN in use	VSAT planned by ASECNA	ASECNA, Ghana		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Ouagadougou APP	Circuit Ouagadougou/Niamtougou	2002	Not implemented	VSAT planned by Ghana CAA at Niamtougou	ASECNA, Togo, Ghana		A

APIRG/16 REPORT

Appendix P(c)

P(c)-2

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Burundi	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bujumbura APP	Circuit` Bujumbura/Goma	1998	Not implemented		Burundi, DR Congo		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bujumbura APP	Circuit/ Bujumbura/Kinshasa	1998	Not implemented	VSAT implemented at Bujumbura and Kinshasa	Burundi, DR Cong		A
Cameroon	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Douala APP	Circuit Douala/Bata	1998	Not implemented	VSAT planned at Bata	ASECNA		A
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Foumban	VOR	1998	Not implemented	Amend AFI Plan to replace facility with Bafoussam VOR/DME	Cameroon		U
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Maroua	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Cameroon		A
Cape Verde	This State has no deficiency in this field								
Central African Republic	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bangui APP	Circuit Bangui/Gbadolite	1998	Not implemented	Could be implemented via Brazzaville if a circuit Kinshasa/Gbadolite is available.	ASECNA, DR Congo		A
Chad	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	N'Djamena APP/FIC	Circuit N'Djamena/Khartoum	1998	Not implemented	VSAT NAFISAT. PSTN proposed by ASECNA.	ASECNA, Sudan	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	N'Djamena APP/FIC	Circuit N'Djamena/Tripoli	1998	Not implemented	VSAT NAFISAT. PSTN and Satphone proposed by ASECNA	ASECNA, Libya	2007	U
Comoros	This State has no deficiency in this field								
Congo	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Brazzaville AFTN centre	Circuit Brazzaville/Luanda	1998	Not implemented	To implement VSAT	ASECNA, Angola		A
	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Brazzaville AFTN centre	Main circuit Brazzaville/Nairobi	1998	Not implemented	VSAT NAFISAT in project	ASECNA, Kenya	2007	U
	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Brazzaville AFTN centre	Circuit Brazzaville/ Sao Tome	1998	Not implemented	VSAT to be installed at Sao Tome & Principe	ASECNA, Sao Tome & Principe		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Brazzaville APP/FIC	Circuit Brazzaville/Khartoum	1998	Not implemented	VSAT AFISNET proposed by ASECNA	ASECNA, Sudan	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Brazzaville APP/FIC	Circuit Brazzaville/Luanda	1998	PSTN used via Inmarsat phone	To implement VSAT	Angola, ASECNA		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Brazzaville APP/FIC	Circuit Brazzaville/ Sao Tome	1998	Not implemented	VSAT to be installed at Sao Tome & Principe	ASECNA, Sao Tome & Principe	2005	U
Côte d'Ivoire	This State has no deficiency in this field								

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Dem. Rep. of Congo	AMS AFI/7 Rec. 9/12	Kinshasa FIR	Inadequate VHF coverage of busy ATS routes	1998		Extension of VHF coverage.	DR Congo	2006	U
	AMS AFI/7 Rec. 9/12	Kinshasa FIR	HF poor quality. Selcal not available	1998	FIC Kinshasa operational April 2005	New equipment being installed at Kinshasa, Kisangani.	DR Congo	2006	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bukavu TWR	Circuit Bukavu/Kigali	1996	Not implemented		DR Congo, Rwanda		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Gbadolite TWR	Circuit Gbadolite/Bangui	2002	Not implemented	Could be implemented via Brazzaville if a circuit Kinshasa/Gbadolite is available.	DR Congo, ASECNA		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Goma APP	Circuit Goma/Bujumbura	1998	Not implemented		DR Congo, Burundi		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Goma APP	Circuit Goma/Kigali	199	Not implemented		DR Congo, Rwanda		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Kinshasa FIC	Circuit Kinshasa/Bujumbur	2002	Not implemented	VSAT implemented both centres	DR Congo, Burundi		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Kinshasa FIC	Circuit Kinshasa/Entebbe	1996	Not implemented	VSAT SADC2 and NAFISAT in project	DR Congo, Uganda	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Kinshasa FIC	Circuit Kinshasa/Khartoum	1996	Inmarsat phone available at Kinshasa	VSAT NAFISAT in project	DR Congo, Sudan	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Kinshasa FIC	Circuit Kinshasa/Kigali	1996	Not implemented	VSAT operational in Kinshasa and in Kigali	DR Congo, Rwanda		A
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Kalemie	VOR/DME	1998	Unserviceable	New equipment to be installed	DR Congo	2005	U
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Kindu	VOR	1998	Unserviceable	New equipment to be installed	DR Congo	2005	U
	Nav aids AFI/7, Rec. 10/4	Kisangani	VOR/DME	1998	Unserviceable	New equipment being installed	DR Congo	2005	A
Djibouti	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Djibouti AFTN centre	Circuit Djibouti/Addis Ababa	2005	Not implemented	Implement LTF circuit pending NAFISAT	Djibouti, Ethiopia		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Djibouti APP	Circuit Djibouti/Hargeisa	1996	Not implemented	To implement LTF circuit	Djibouti, Somalia		A
Egypt	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Cairo ACC	Circuit Cairo/Khartoum	1996	Not implemented	LTF circuit via PTTs proposed by Egypt until VSAT NAFISAT implemented.	Egypt, Sudan	2007	U

APIRG/16 REPORT

Appendix P(c)

P(c)-4

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Equatorial Guinea	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bata & Malabo APP	Circuit Bata/Malabo	2002	Not implemented	VSAT planned	ASECNA		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bata APP	Circuit Bata/Douala	1996	Not implemented	VSAT planned	ASECNA		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bata APP	Circuit Bata/Libreville	1996	Not implemented	VSAT planned	ASECNA		A
Eritrea	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Asmara AFTN centre	Circuit Asmara/Addis Ababa	1998	The circuit has been disconnected	To be restored. NAFISAT	Eritrea., Ethiopia	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Asmara ACC	Circuit Asmara/Addis Ababa	1998	The circuit has been disconnected	To be restored. NAFISAT	Eritrea, Ethiopia	2007	U
Ethiopia	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Addis Ababa AFTN centre	Circuit Addis Ababa/Asmara	1998	The circuit has been disconnected	To be restored. NAFISAT	Ethiopia, Eritrea	2007	U
	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Addis Ababa AFTN centre	Circuit Addis Ababa/Khartoum	1996	Not implemented	VSAT NAFISAT in project	Ethiopia, Sudan	2007	A
	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Addis Ababa AFTN centre	Circuit Addis Ababa/Niamey operates at low speed	2003	Causes congestion and traffic delays	Upgrade to at least 1200 bps. NAFISAT	Ethiopia, ASECNA	2007	A
	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Addis Ababa AFTN centre	Circuit Addis Ababa/Djibouti	2005	Not implemented	Implement LTF circuit pending NAFISAT	Ethiopia, Djibouti		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Addis Ababa ACC/FIC	Circuit Addis Ababa/Asmara	1998	The circuit has been disconnected	To be restored. NAFISAT	Ethiopia, Eritrea	2007	U
France (La Réunion)	This State has no deficiency in this field								
Gabon	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Libreville ACC	Circuit Libreville/Bata	1996	Not implemented	VSAT planned at Bata	ASECNA		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Libreville ACC	Circuit Libreville/Sao Tome	1996	Not implemented	VSAT to be installed by Sao Tome & Principe	ASECNA, Sao Tome & Principe	2005	A
	Navajds, AFI/7 Rec. 10/4	Port Gentil	ILS RWY 21	2001	Equipment at site	Installation in progress	ASECNA		U
Gambia	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Banjul APP	Circuit Banjul/Bissau	1996	Not implemented	VSAT being considered	Gambia/ Guinea Bissau		A

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Ghana	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Accra APP/FIC	Circuit Accra/Bobo Dioulasso	1998	PSTN in use	VSAT planned Bobo Dioulasso	Ghana, ASECNA		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Accra APP/FIC	Circuit Accra/Luanda	1998	Inmarsat phone used from Luanda. Inmarsat also available in Accra	VSAT under consideration	Ghana, Angola		U
Guinea	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Conakry APP	Circuit Conakry/Bissau	1996	Not implemented	Implement LTF circuit	Guinea, Guinea Bissau		A
	Nav aids, AFI/7 Rec. 10/4	Kankan	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Guinea		A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Labe	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Guinea		A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Nzerekore	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Guinea		A
Guinea Bissau	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Bissau AFTN centre	Circuit Bissau/Dakar	1998	Not implemented	VSAT planned	ASECNA, Guinea Bissau		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bissau APP	Circuit Bissau/Banjul	1996	Not implemented	VSAT being considered	Gambia, Guinea Bissau		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bissau APP	Circuit Bissau/Conakry	1996	Not implemented	Implement LTF circuit	Guinea, Guinea Bissau		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bissau APP	Circuit Bissau/Dakar	1996	Not implemented	VSAT being considered	ASECNA, Guinea Bissau		U
Kenya	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Nairobi AFTN centre	Main circuit Nairobi/Brazzaville	1998	Not implemented	VSAT NAFISAT in project	Kenya, ASECNA	2007	U
	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Nairobi AFTN centre	Nairobi/Cairo circuit operates at low speed	2002	Causes congestion and traffic delay	Upgrade to at least 1200 bps. NAFISAT	Kenya, Egypt	2007	A
	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Nairobi AFTN centre	Nairobi/Johannesburg circuit operates at low speed	2002	Causes congestion and traffic delay	Upgrade to at least 1200 bps. NAFISAT	Kenya, South Africa	2007	A
	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Nairobi AFTN centre	Nairobi/Mumbai circuit operates at low speed	2002	Causes congestion and traffic delay	Upgrade to at least 1200 bps.	Kenya, India		A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Mandera	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	Kenya		U
Lesotho	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Maseru	VOR/DME	2002	Not implemented	To implement	Lesotho		U
Liberia	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Robertsfield	ILS 04	1998	Not implemented	Implement facility	Liberia		U

APIRG/16 REPORT

Appendix P(c)

P(c)-6

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Libya	AMS AFI/7 Rec. 9/12	Tripoli FIR	Inadequate VHF coverage of busy ATS routes	2004	Implement remote VHF stations		Libya		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Tripoli ACC/FIC	Circuit Tripoli/Algiers	1998	Not implemented	Implement LTF circuit. Algiers to contact PTT Libya.	Libya, Algeria		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Tripoli ACC/FIC	Circuit Tripoli/Khartoum	1998	Not implemented	VSAT NAFISAT in project	Libya, Sudan	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Tripoli ACC/FIC	Circuit Tripoli/Niamey	1998	Not implemented	VSAT NAFISAT in project	Libya, ASECNA	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Tripoli ACC/FIC	Circuit Tripoli/N'Djamena	1998	Not implemented	VSAT NAFISAT in project. PSTN and Satphone proposed by ASECNA	Libya, ASECNA	2007	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Sarir	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	Libya		U
Madagascar	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Antsiranana	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Madagascar		U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Maintirano	VOR	2002	Not implemented	Implement facility	Madagascar		U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Morondava	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Madagascar		U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Sainte Marie	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Madagascar		A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Toliara	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Madagascar		U
Malawi	AMS AFI/7 Rec. 9/12	FIR Lilongwe	VHF coverage incomplete	2001	Install additional VHF relay station at Muzuzu and Zomba	Extension VHF coverage in progress. Equipment in place.	Malawi		U
Mali	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bamako APP	Circuit Bamako/Gao	2003	Not implemented	Implement by VSAT	ASECNA	2005	A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bamako APP	Circuit Bamako/Mopti	1996	Not implemented	Implement LTF circuit	Mali		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Gao APP	Circuit Gao/Mopti	2002	Not implemented	Implement LTF circuit	Mali		A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Tessalit	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Mali, ASECNA		U
Mauritania	This State has no deficiency in this field								
Mauritius	This State has no deficiency in this field								
Morocco	This State has no deficiency in this field								
Mozambique	This State has no deficiency in this field								

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Namibia	This State has no deficiency in this field								
Niger	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Niamey AFTN centre	Main circuit Niamey/Addis Ababa operates a low speed	2003	Causes congestion and traffic delays	Upgrade to at least 1200 bps. NAFISAT	ASECNA, Ethiopia	2007	A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Niamey ACC/FIC	Circuit Niamey/Tripoli	1998	Not implemented	VSAT NAFISAT in project	ASECNA, Libya	2007	U
Nigeria	This State has no deficiency in this field								
Rwanda	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Kigali APP	Circuit Kigali/Bukavu	1996	Not implemented		Rwanda, DR Congo		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Kigali APP	Circuit Kigali/Goma	1996	Not implemented		Rwanda, DR Congo		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Kigali APP	Circuit Kigali/Kinshasa	1996	Not implemented	VSAT operational in Kinshasa and in Kigali	Rwanda, DR Congo		A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Kigali APP	Circuit Kigali/Bukavu	1996	Not implemented		Rwanda, DR Congo		A
Sao Tome & Principe	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Sao Tome AFTN centre	Circuit Sao Tome/ Brazzaville	1998	Not implemented	VSAT to be installed at Sao Tome & Principe	Sao Tome & Principe, ASECNA		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Sao Tome TWR	Circuit Sao Tome/ Brazzaville	1998	Not implemented	VSAT to be installed at Sao Tome & Principe	Sao Tome & Principe, ASECNA	2005	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Sao Tome TWR	Circuit Sao Tome/ Libreville	1998	Not implemented	VSAT to be installed at Sao Tome & Principe	Sao Tome & Principe, ASECNA	2005	A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Sao Tome	ILS 11	1998	Not implemented	Implement facility	Sao Tome & Principe		A
Senegal	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Dakar AFTN centre	Circuit Dakar/Bissau	1998	Not implemented	VSAT planned	ASECNA, Guinea Bissau		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Dakar ACC/FIC	Circuit Dakar/Bissau	1998	Not implemented	VSAT being considered	ASECNA, Guinea Bissau		U
Seychelles	This State has no deficiency in this field								
Sierra Leone	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Freetown/ Lungi	ILS 30	1999	Unserviceable	To repair	Sierra Leone		U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Freetown/ Lungi	VOR/DME	1999	Unserviceable	To repair	Sierra Leone		U

APIRG/16 REPORT

Appendix P(c)

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Somalia	AMS AFI/7 Rec. 9/12	Mogadishu FIC	Lack of VHF coverage of busy ATS routes	1998		Install VHF relays	Somalia		U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Hargeisa APP	Circuit Hargeisa/Djibouti	1998	Not implemented	Implement LTF circuit	Somalia, Djibouti		A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Hargeisa	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	Somalia		U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Mogadishu	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	Somalia		U
South Africa	This State has no deficiency in this field								
Spain (Canary Is.)	This State has no deficiency in this field								
Sudan	AFTN Plan, AFI/7 Rec. 9/7	Khartoum AFTN centre	Circuit Khartoum/Addis Ababa	1996	Not implemented	VSAT NAFISAT in project	Ethiopia, Sudan	2007	A
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/Brazzaville	1996	Not implemented	VSAT AFISNET proposed by ASECNA	Sudan, ASECNA	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/Cairo	1996	Not implemented	LTF circuit via PTTs proposed by Egypt	Egypt, Sudan	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/Jeddah	1996	Not implemented	VSAT NAFISAT in project	Sudan, Saudi Arabia	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/Kinshasa	1996	Not implemented	VSAT NAFISAT in project	Sudan, DR Congo	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/N'djamena	1996	Not implemented	VSAT NAFISAT in project. PSTN proposed by ASECNA	Sudan, ASECNA	2007	U
	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/Tripoli	1996	Not implemented	VSAT NAFISAT in project	Sudan, Libya	2007	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Geneina	VOR	1998	Not implemented	Implement facility	Sudan		U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Juba	ILS 13	1998	Not implemented	Implement facility	Sudan		A
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Karina	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	Sudan		U
Swaziland	This State has no deficiency in this field								
Tanzania	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Dodoma	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	Tanzania	31/12/2005	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Mbeya	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	Tanzania	June 2006	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Mwanza	DME	1998	Not implemented	Implement facility	Tanzania	June 2005	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Zanzibar	VOR/DME	1998	Not implemented	Implement facility	Tanzania	June 2006	A

State Name	Requirements	Facilities or Services	Description of Deficiency	Date first reported	Comments on Deficiency	Description of Corrective action	Executing Body	Target date for implementation	Priority
Togo	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Niamtougou TWR	Circuit Niamtougou/Ouagadougou	2002	Not implemented	VSAT planned at Niamtougou by Ghana CAA	Togo, ASECNA, Ghana		A
Tunisia	This State has no deficiency in this field								
Uganda	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Entebbe FIC	Circuit Entebbe/Kinshasa	1996	Not implemented	VSAT SADC2 and NAFISAT in project	DR Congo, Uganda	2007	U
Zambia	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Mongu	VOR	1998	Not implemented	Under installation	Zambia	30/12/2005	U
	Nav aids AFI/7 Rec. 10/4	Solwezi	VOR	1998	Not implemented	Sourcing for funds	Zambia	Dec.w 2006	U
Zimbabwe	ATS Direct Speech Circuits Plan, AFI/7 Rec. 9/9	Bulawayo TWR	Circuit Bulawayo/Francistown	2002	Not implemented	Implement facility	Zimbabwe, Botswana		A

Carences dans le Domaine de la Météorologie
(RÉF. Plan de Navigation Aérienne- Région Afrique- Océan Indien (Doc 7474)
Partie IV - Météorologie (MET)

ÉTAT	IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES			
	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANGOLA	Besoin de fournir les prévisions d'aérodrome (TAF) (FASID AFI, Tableau MET 1A)	Angola/Luanda4 de Fevereiro Station MET aéronautique	TAF de Luanda irrégulièrement diffusé à l'extérieur du Centre MET	2003	Conseils donnés par correspondance et lors de mission	Installation d'équipements de télécommunication fiables	INAMET et ENANA	Dès que possible	A
BURUNDI			Station météo située très loin de la piste d'atterrissage et entre des bâtiments à étage	2006	Données observées non représentatives des conditions météorologiques le long des pistes d'atterrissage. Impossibilité d'échanger des données avec les usagers.	Installer un système automatique d'observation météorologique d'aérodrome avec des capteurs installés dans les normes; Installer un système de distribution et d'échange de données MET	Département des services météorologiques	2007	U

ÉTAT	IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES			
	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DEMORATIC REPUBLIC OF CONGO	Besoin de fournir des renseignements sur les éruptions volcaniques aux organes de l'aviation civile (Annex 3, Chapter 3, para. 3.6)	République Démocratique du Congo/ Observatoires des volcans	Les renseignements sur les activités volcaniques n'arrivent pas souvent aux organes de l'aviation civile par manque de moyens de communication fixe aux observatoires des volcans. Ceci a un impact sur la publication à temps des avis de cendres volcaniques et des SIGMET par les VAAC et les MWO concernés.	14/5/1997	Observé par l'Etat concerné communiqué lors de la Réunion Régionale AFI/7 en mai 1997	Les Observatoires volcaniques et avertissements doivent être mis à la disposition des autorités de l'aviation civile et de la météorologie pour diffusion	Autorité de l'Aviation civile et de la Météorologie de RDC. Mise en oeuvre par le Département des Transports	Dès que possible	U
EQUATORIAL GUINEA	Besoin de fournir les prévisions d'aérodrome (TAF) (FASID AFI, Tableau	Guinée Equatoriale/Malabo Station MET aéronautique	TAF de Malabo émis par le Centre MET de Douala pas le Centre MET de Malabo	2000	Conseils donnés par correspondance et mission	Installation d'équipements de télécommunication fiables et dotations de prévisionnistes en nombre suffisant	Direction de l'Aviation civile de Guinée Equatoriale	Dès que possible	A

IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES				
ÉTAT	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	MET 1A)								

IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES				
ÉTAT	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La Gambie	Besoin de fournir les informations de portée visuelle de piste (RVR) pour la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage de non précision ou d'approche et d'atterrissage de catégorie I (Annexe 3, Chapitre 4, para. 4.6.3.4 a) et Appendice 3, para. 4.3.6.4)	La Gambie/ Banjul - Yundum International Airport	La Portée Visuelle de Piste (RVR) n'est pas évaluée et communiquée pendant les périodes de mauvaise visibilité	30/07/07	Rapporté par l'État concerné à travers un questionnaire d'enquête, Conseils donnés au cours d'une mission en Gambie	<u>Dans le court terme:</u> la formation des personnels MET pour l'évaluation, l'établissement et la communication manuels de la RVR ou <u>Dans le moyen terme:</u> Installation d'un équipement de mesure, d'évaluation et de communication de RVR, recommandé	Direction de l'Aviation Civile et MET, La Gambie	2008	U
	Besoin de fournir la visibilité le long de la piste dans les observations locales et observations spéciales: Annexe 3, appendice 3, para; 4.2.4.2	La Gambie/ Banjul - Yundum International Airport	Station MET située très loin de la piste et derrière un arbre	07/2007	Données observées non représentatives des conditions météorologiques le long de la piste. Conseils donnés au cours d'une mission en Gambie	Installation d'un système automatique d'observation météorologique avec des capteurs convenablement placés, recommandé	Direction de l'Aviation Civile et MET, La Gambie	2008	U
	Besoin de retransmission des comptes rendus de vol	La Gambie/ Banjul -	Les observations et	07/2007	Conseils donnés au cours d'une	Les arrangements nécessaires entre les	Direction de l'Aviation	2008	B

	IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES			
ÉTAT	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	par les organes ATS: Annexe 3 du chapitre 5, para 5.8	Yundum International Airport	comptes rendus d'aéronef ne sont pas collectés, traités et diffusés		mission en Gambie	autorités MET et ATS doivent être faites.	Civile et MET, La Gambie		

ÉTAT	IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES			
	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
GUINEA BISSAU	Besoin de fournir les prévisions de tendance d'atterrissage (Annexe 3, Chapitre 6 para. 6.3.2)	Guinée Bissau/Bissau au Oswaldo V. Station Météorologique aéronautique	Prévisions de tendance d'atterrissage nom rédigées	1995	Conseils donnés par correspondance	Le Centre de Préviation MET doit rédiger et communiquer les prévisions de tendance d'atterrissage	Direction de l'Aviation civile de Guinée Bissau et Direction de la Météorologie	-	U
LESOTHO	Mise en œuvre des installations et services météorologiques AFI/7 Rec. 14/10	Lesotho/Maseru Moshoeshoe I	L'anémomètre sur la piste 04 hors service depuis plusieurs mois	2003	Conseil donnés durant mission	Installation de nouveaux équipements de vent avec lecteurs aux unités ATS et MET	Lesotho	As soon as possible but not later than 2007	A
LIBERIA	Besoin de fournir les renseignements météorologiques aux organes ATS (Annexe 3 chapitre 10 para. 10.1.1)	Libéria/Roberts Intl. Station météorologique aéronautique	Fourniture des renseignements météorologiques aux organes ATS, déficiente	5/2000	Conseils donnés par correspondance	Meilleur affichage des données MET aux organes ATS	Direction de l'Aviation civile du Liberia et Direction de la Météorologie	Dès que possible	A

ÉTAT	IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES			
	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MALI	Besoin de fournir les informations de portée visuelle de piste (RVR) pour la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage de non précision ou d'approche et d'atterrissage de catégorie I (Annexe 3, Chapitre 4, para. 4.6.3.4 a) et Appendice 3, para. 4.3.6.4)	Mali/Aéroport de Gao	La Portée Visuelle de Piste (RVR) n'est pas évaluée et communiquée pendant les périodes de mauvaise visibilité	26/07/07	Rapporté par l'État concerné à travers un questionnaire d'enquête	La formation des personnels MET pour l'évaluation, l'établissement et la communication manuels de la RVR ou Introduction urgente des pratiques d'observation de la RVR.	Directions nationales Aviation Civile et MET, Mali	2008	U
	Besoin de fournir les informations de portée visuelle de piste (RVR) pour la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage de non précision ou d'approche et d'atterrissage de catégorie I (Annexe 3, Chapitre 4, para. 4.6.3.4 a) et Appendice 3, para. 4.3.6.4)	Mali/Aéroport de Kayes	La Portée Visuelle de Piste (RVR) n'est pas évaluée et communiquée pendant les périodes de mauvaise visibilité	26/07/2007	Rapporté par l'État concerné à travers un questionnaire d'enquête	La formation des personnels MET pour l'évaluation, l'établissement et la communication manuels de la RVR ou Introduction urgente des pratiques d'observation de la RVR.	Directions nationales Aviation Civile et MET, Mali	2008	U
	Besoin de fournir les informations de portée visuelle de piste (RVR) pour la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage de non précision ou d'approche et d'atterrissage de catégorie I (Annexe 3, Chapitre 4, para. 4.6.3.4 a) et Appendice 3, para. 4.3.6.4)	Mali/Aéroport de Mopti	La Portée Visuelle de Piste (RVR) n'est pas évaluée et communiquée pendant les périodes de mauvaise visibilité	26/07/2007	Rapporté par l'État concerné à travers un questionnaire d'enquête	La formation des personnels MET pour l'évaluation, l'établissement et la communication manuels de la RVR ou Introduction urgente des pratiques d'observation de la RVR.	Directions nationales Aviation Civile et MET, Mali	2008	U
	Besoin de fournir les informations de portée visuelle de piste (RVR) pour la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage de non précision ou d'approche et d'atterrissage de catégorie I (Annexe 3, Chapitre 4, para. 4.6.3.4 a) et Appendice 3, para. 4.3.6.4)	Mali/Aéroports de Tombouctou	La Portée Visuelle de Piste (RVR) n'est pas évaluée et communiquée pendant les périodes de mauvaise visibilité	26/07/2007	Rapporté par l'État concerné à travers un questionnaire d'enquête	La formation des personnels MET pour l'évaluation, l'établissement et la communication manuels de la RVR ou Introduction urgente des pratiques d'observation de la RVR.	Directions nationales Aviation Civile et MET, Mali	2008	U

	IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES			
ÉTAT	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NAMIBIA	Besoins de veille météorologique Annexe 3 para 3.4.2(a) et Besoins de fournir les prévisions d'atterrissage tendance (Annexe 3 Chapitre 6 para 6.3.2))	Namibie/Windhoek Centre de veille météorologique	Les heures d'exploitation du CVM ne couvrent pas la même période d'exploitation des services ATS. Les heures d'exploitation du CVM ne couvrent pas la même période d'exploitation des services ATS	2004	Conseil donné lors de mission et par correspondance	Les heures d'ouverture du CVM doit coïncider avec celles des organes ATS. Le centre de prévision doit émettre des tendances pour les METAR et les SIGMET	Division CAA/MET	2007	U
NIGERIA	Mise en œuvre des installations et services MET – AFI/7 Rec. 14/10	Nigeria/Kano MA Station Météorologique et aéronautique	Fourniture des renseignements MET aux organes ATS déficientes	2/10/1996	Conseils donnés par correspondance et lors de mission	Meilleur affichage des données MET aux organes ATS	Agence de Météorologie et NAMA	Dès que possible	A

ÉTAT	IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES			
	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SAO TOMÉ & PRINCIP E	Besoin de fournir les prévisions d'aérodrome (FASID AFI Tableau MET 1A)	Sao Tomé & Principe/Sao Tomé Centre Météoroogique	TAF de Sao Tomé irrégulièrement diffusé à l'extérieur du centre MET	28/10/2002	Conseils donnés par correspondance durant mission	Installations d'équipements de télécommunications	Autorités de l'Aviation civile et de la Météorologie de Sao Tomé & Principe	Dès que possible	B
SIERRA LEONE	Besoin de mesurer et de communiquer le vent de surface (Annexe 3, Chapitre 4 paragraphe 4.6.1)	Sierra Leone/Lungi Airport centre MET	Mesure de vent peu fiable	May 1994	Conseils donnés par correspondance	Installation d'équipements fiables de vent	Sierra Leone	Dès que possible	U
SOMALI A	Situation inconnue	FIR Mogadishu							
SWAZIL AND	Besoin de fournir les renseignements météorologiques aux organes ATS (Annexe 3 chapitre 10 para.10.1.1)	Aéroport de Swaziland/Manzini Matsapha Associé au Service MET	Besoin de fournir les renseignements MET aux organes ATS déficient Pas d'affichage de vent à la tour de contrôle	2004	Conseils donné par correspondance et mission	Installer un système de visualisation de renseignements MET et de données ATS a	Département DCA et MET	Dès que possible	U

						display			
--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--

ÉTAT	IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES			
	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZAMBIA	1) Mise en œuvre des installations et services MET (Annex 3, para 4.1.6)	Aéroport international de Zambia/Lusaka	Niveau inadéquate de maintenance des équipements	2002 et missions de 2004 et 2007	Les équipements restent inutilisables pendant longtemps en raison du manque de pièces de rechange	Fournir des ressources financières y compris l'utilisation des charges de navigation aérienne qui n'est pas actuellement disponible au Département MET	Département MET et NACL de la Zambie	Dès que possible	U
	2) Besoin de fournir les renseignements MET aux organes ATS (Annex 3, Chapter 10, para 10.1.1)	Service météorologique de Zambia/Lusaka	Fourniture du MET REPORT aux organes ATS déficiente	2002 et missions de 2004 et 2007	Conseil donnée lors de mission et par correspondance	Installer un système de visualisation des renseignements MET aux organes ATS	Departement de la MET	Dès que possible	U
	3) Besoin de fourniture de données MET et les prévisions pour documentation de vol Annex 3 chapitre 3	Service météorologique de Zambia/Lusaka	Provision of MET reports to ATS Units deficient	2002 et missions de 2004 et 2007	Conseil donnée lors de mission et par correspondance	Installation d'équipement de telecom approprié pour recevoir les renseignements OPMET et nommer du personnel ayant	Departement de la MET	Dès que possible	U

ÉTAT	IDENTIFICATION		CARENCE			ACTIONS CORRECTIVES			
	BESOINS	Installations ou services	Description de la carence	Date d'identification	Observations sur la carence	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de mise en œuvre	Priorité
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	para. 3.3.2					une formation adéquate.			
	4) Besoin de renseignements SIGMET (Annex 3 para 3.4.2 b, c, d et add para. 7.1.1	Centre de Veille météorologique de Zambia/ Lusaka	SIGMET non émis	2007	Conseil donné lors de mission et par correspondance	Fournir immédiatement une formation et diffuser le SIGMET	Departement de la MET	Dès que possible	U

NOTES EXPLICATIVES SUR LES CARENCES DES APPENDICES

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

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

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

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

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

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

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

**MANDAT, PROGRAMME DE TRAVAIL ET COMPOSITION
DU SOUS-GROUPE DE PLANIFICATION OPERATIONNELLE
D'AERODROME (AOP/SG)**

1. Mandat

1.1 Dans le domaine de la planification opérationnelle d'aérodrome

1.1.1 Vérifier que les besoins figurant dans le Plan régional de navigation aérienne de l'OACI restent adéquats, compte tenu de l'évolution de l'exploitation aérienne, des nouveaux besoins opérationnels et du développement de la technologie, et proposer les amendements qui s'imposent.

1.2 S'agissant de la responsabilité des Etats en matière de supervision et de surveillance

1.2.1 Suivre l'état de mise en œuvre des responsabilités des Etats en matière de supervision et de surveillance des aérodromes, conformément aux Normes et Pratiques Internationales Recommandées de l'OACI.

1.3 Dans le domaine des services d'aérodrome

Identifier, évaluer et suivre les carences critiques pour la fourniture des installations, du matériel et des services d'aérodrome, afin d'en dresser la liste par ordre de priorité, en mettant plus particulièrement l'accent sur les éléments ci-après :

- Alimentation électrique
- Aides visuelles
- Sauvetage et lutte contre l'incendie
- Clôtures
- Risque aviaire
- Plans d'urgence d'aérodrome
- Etat de la surface des chaussées

2. Programme de travail

No.	Tâche	Objectif stratégique	Priorité	Etat de mise en œuvre	Target complétion date	Observations
1	Revoir, à chacune des réunions du Sous-groupe AOP, le contenu du Tableau AOP 1 en vue d'apporter, le cas échéant, et après coordination avec les usagers et les exploitants, les amendements nécessaires au Plan de navigation aérienne AFI et au FASID en suivant la procédure établie (AFI/7 RAN, Conclusion 3/2)	A	A		Continuions	
2	Constituer une base de données des carences dans le domaine AOP, y compris une évaluation de leurs incidences sur la sécurité en suivant les procédures approuvées par l'OACI et, à chacune des réunions du Sous-groupe AOP, revoir et actualiser la base de données en vue de contribuer à l'analyse des carences effectuée par la Commission d'examen des résultats d'audit (ARRB) ainsi qu'au Plan de mise en œuvre AFI.	A,C,D,E	A		Continuions	
3	Evaluer la gravité du risque aviaire et l'état de mise en œuvre des mesures de réduction de ce risque dans la Région (AFI/7 RAN, Conclusion 4/7)	C	A		Continuions	
4	Examiner les efforts déployés par les Etats pour allouer les ressources nécessaires à la mise en place de mesures d'entretien préventives aux aérodromes afin d'assurer un entretien adéquat des équipements, des installations et des services (AFI/7 RAN, Conclusion	A, D, E	A		APIRG/16	

No.	Tâche	Objectif stratégique	Priorité	Etat de mise en œuvre	Target complétion date	Observations
	4/10)					
5	Réexaminer les besoins et suivre les mesures et comptes rendus des Etats sur l'état et les irrégularités de la surface dans les aires de mouvement aux aérodromes dans la Région AFI (AFI/7 RAN, Recommandation 4/4)	A, E	B		APIRG/16	
6	Revoir la fourniture de services de sauvetage et de lutte contre l'incendie et de plans d'urgence aux aérodromes internationaux dans la Région AFI et suivre l'adoption de matériaux respectueux de l'environnement pour la lutte contre l'incendie (AFI/7 RAN, Conclusion 4/6)	A, C	A		APIRG/16	
7	Examiner et suivre la mise en œuvre des nouveaux systèmes d'approche et d'atterrissage afin d'assurer une transition sans heurt et une optimisation maximale de la performance des systèmes opérationnels (Contribution à la planification des systèmes CNS/ATM)	A, E	A		APIRG/16	
8	Examiner et suivre l'état de mise en œuvre des aides visuelles dans la Région AFI et la fourniture de ressources pour assurer l'entretien préventif, la mise en valeur des ressources humaines et les progrès de la technologie, afin de parvenir à améliorer la sécurité et la capacité (AFI/7 RAN, Conclusion 4/1 et	A	A		APIRG/16	

No.	Tâche	Objectif stratégique	Priorité	Etat de mise en œuvre	Target complétion date	Observations
	Recommandation 14/7)					
9*	Examiner et suivre la croissance du trafic dans la Région AFI afin d'élaborer des lignes directrices appropriées pour l'établissement de critères de planification.	E	B		APIRG/16	
10	En tenant compte des facteurs humains, étudier les problèmes et formuler des recommandations précises concernant le personnel AOP, en vue d'assurer les meilleurs services possibles (AFI/7 RAN, Recommandation 14/7)	D	A		Continuions	
11	Examiner et suivre la mise en œuvre du besoin de certification d'aérodrome (Annexe 14, Volume I)	A	A		APIRG/16	
12	Examiner et suivre la mise en œuvre du besoin d'un système de gestion de la sécurité aux aérodromes (Annexe 14, Volume I)	A, B	A		APIRG/16	

Priorité :

A Tâches hautement prioritaires, dont il faudrait accélérer l'exécution.

B Tâches moyennement prioritaires, à entreprendre dès que possible, mais sans préjudice des tâches revêtant la priorité A.

- C Tâches de moindre priorité, à entreprendre selon que le temps et les ressources disponibles le permettent, mais sans préjudice des tâches de priorité A et B.
- * Cette tâche sera coordonnée avec l'Equipe de travail sur les prévisions du trafic.

3. **Composition**

Afrique du Sud, Angola, Algérie, Burkina Faso, Cameroun, Cap-Vert, Congo, Côte d'Ivoire, Egypte, Gambie, Ghana, Guinée, Kenya, Malawi, Maroc, Nigeria, Ouganda, Sénégal, Togo, Tunisie, Zambie, ACAC, ACI, ASECNA, IATA et IFALPA.

TERMES DE REFERENCE, PROGRAMME DE TRAVAIL ET COMPOSITION DU SOUS-GROUPE ATS/AIS/SAR

1. Termes de référence

- a) Identifier, Etat par Etat, les carences spécifications et les problèmes qui constituent des obstacles majeurs à la fourniture efficace des services du trafic aérien, des services des services d'information aéronautique et des services de recherches et sauvetage, et recommander des mesures concrètes pour les éliminer;
- b) Examiner constamment la pertinence des besoins dans les domaines de la gestion du trafic aérien, des services d'information aéronautique et des services de recherches et sauvetage, en tenant compte notamment de l'évolution dans l'exploitation des aéronefs, et des nouveaux besoins opérationnels ou des progrès technologiques.

2. Programme de travail

No.	Description des tâches	Priorité	Date Prévue
1.	Analyser les incidences, sur le plan de l'exploitation, de la mise en œuvre des systèmes CNS/ATM de l'OACI dans les domaines ATS, SAR, AIS/MAP et des questions MET et proposer toutes mesures nécessaires en vue d'assurer leur l'intégration harmonieuse dans le contexte opérationnel.	A	Continue
2.	En tenant compte des facteurs humains, étudier les problèmes concernant le personnel ATS et AIS, et formuler des recommandations précises pour disposer d'effectifs compétents offrant les meilleurs services aux usagers. (Rec.14/7 de l'AFI/7)	B	Continue
3	Élaborer les procédures de coordination entre les autorités civiles et militaires, incluant la promotion de la mise en oeuvre des concepts d'utilisation commune de l'espace aérien, la liberté des vols, les routes flexibles, etc. et envisager la réduction, et/ou l'élimination, des zones interdites, réglementées et dangereuses. (Rec. 5/3 de l'AFI/7).	A	Continue
*4	Déterminer le cadre dans lequel doivent s'effectuer la collecte de données sur la circulation aérienne, l'analyse statistique de ces données et les pévisions du trafic aérien.	C	Continue

No.	Description des tâches	Priorité	Date Prévue
5	Revoir les besoins et surveiller le programme de mise en œuvre du service de contrôle régional. (Rec. 5/21 de l'AFI/7)	A	Continue
6	Revoir systématiquement le réseau actuel de routes ATS (y compris les routes RNAV) en vue de parvenir à un écoulement optimal du courant de trafic aérien tout en maintenant les distances de vol au strict minimum. (Rec. 5/8 de l'AFI/7)	A	Continue
7	Examiner les problèmes et faire des recommandations spécifiques concernant les routes ATS d'interface avec d'autres régions.	A	Continue
8	Suivre les réalisations et les progrès de la mise en œuvre de la RVSM/RNAV/RNP, la RSP PBN et la RTSP dans la Région AFI, et formuler des recommandations à la lumière de l'expérience acquise.	A	Continue
9	Suivre l'établissement de critères de planification du SSR et revoir l'allocation des codes SSR dans la Région pour s'assurer qu'il n'existe pas de double emploi avec les régions voisines. (Rec. 5/20 de l'AFI/7)	A	Continue
10	Examiner les besoins des services ATS pour la navigation aérienne. (AFI/7 Rec. 10/4)	A	Continue
11	Examiner les besoins des services ATS en matière de communications, y compris l'extension de la couverture VHF. (Rec. 5/12 et 5/13 de l'AFI/7 et Rec. 10/36 de la LIM AFI)	A	Continue
12	Identifier les besoins des services ATS pour la surveillance (radars, ADS, communications vocales, etc.). (Rec. 11/1 de l'AFI/7)	A	Continue
13	Étudier et formuler des recommandations pour faciliter dans le but de l'efficacité, dans la région AFI, les plans d'urgence actuels, réduire les incidents ATS, mettre en œuvre les systèmes anticollision embarqués (ACAS), les services d'information automatique en région terminale(ATIS), les transpondeurs signalant l'altitude-pression, le service d'information en vol informatisé (D-FIS), l'emport des systèmes d'avertissement CFIT/MSAW, l'emploi du système satellitaire COSPAS/SARSAT, et le programme de supervision dans le domaine de la sécurité.	A	Continue

No.	Description des tâches	Priorité	Date Prévue
14	Formuler les procédures de vérification normalisées à l'intention des Etats pour évaluer l'aptitude/compétence d'un organe ATS et faciliter la mise en œuvre d'évaluation uniforme de la compétence professionnelle et l'application de normes de compétence du personnel des services ATS.	B	Continue
15	Examiner les besoins et suivre de près la mise en oeuvre des services de recherches et de sauvetage.	B	Continue
16	Examiner les besoins et controleur veiller sur la mise en œuvre des services AIS et MAP, y compris, 'automatisation de l'AIS.	B	Continue
17	Analyser, examiner et suivre la situation des les carences dans les domaines ATS, AIS/MAP et SAR.	A	Continue

priorité:

- A** Tâches de haute priorité pour lesquelles le travail devrait s'accomplir de toute urgence.
- B** Tâches de priorité moyenne pour lesquelles le travail devrait s'accomplir dès que possible, mais pas au détriment des tâches de priorité A.
- C** Tâches de faible priorité qu'il faudrait accomplir lorsque le temps et les ressources le permettent, mais pas au détriment des tâches de priorité A et B.
- * Cette tâche sera coordonnée avec l'Equipe de travail sur les prévisions du trafic aérien.

3. Composition:

Afrique du sud, Algérie, Angola, Burkina Faso, Cameroun, Congo, République démocratique du Congo, Côte d'Ivoire, Egypte, Espagne, Ethiopie, France, Gabon, Ghana, Guinée, Kenya, Madagascar, Malawi, Maroc, Mauritanie, Niger, Nigéria, Rwanda, Sénégal, Soudan, Tanzanie, Togo, Tunisie, Zambie, Zimbabwe, ASECNA, IATA, IFALPA et IFATCA.

**MANDAT, PROGRAMME DE TRAVAIL ET COMPOSITION DU SOUS-GROUPE
COMMUNICATION, NAVIGATION ET SURVEILLANCE (CNS/SG)**

1. Mandat

- a) s'assurer de l'élaboration, de manière cohérente et continue du plan régional AFI de navigation aérienne dans les domaines des communications, navigation et surveillance (CNS), y compris l'élaboration des éléments du plan AFI de mise en œuvre du CNS/ATM à la lumière des nouveaux développements et ce, en harmonie avec le plan mondial de navigation aérienne pour les systèmes CNS/ATM et les plans des régions adjacentes ;
- b) Identifier, examiner et contrôler les carences qui constituent une entrave ou qui influent sur la fourniture des télécommunications aéronautiques efficaces et recommander les mesures correctives qui s'imposent.
- c) Effectuer, selon le cas, des analyses coûts/avantages sur le système CNS/ATM pour la mise en œuvre des éléments des options C, N et S ; et
- d) Analyser, selon le cas, des arrangements institutionnels pour la mise en œuvre des systèmes C, N et S en région AFI.

2. Programme de travail

Point	Initiatives du Plan mondial	Description de la tâche	Priorité	Date butoir
Communications, navigation et surveillance - Généralités				
1.	GPI- 9 GPI-17 GPI-21 GPI-22	Analyser, examiner et suivre la mise en œuvre et l'exploitation du service fixe aéronautique (RSFTA, ATS/DS), du service mobile aéronautique (SMA), et le service de radio navigation (ARNS) ; identifier les carences qui affectent les télécommunications aéronautiques et proposer des mesures correctives pour remédier à ces carences, selon le cas.	A	Activité continue
2.	GPI- 9 GPI-17 GPI-21 GPI-22	Approfondir l'examen, si nécessaire, du concept d'installation ou de service navigation aérienne multinational AFI conformément à la conclusion 10/6c de la RAN/AFI/7.	C	Activité continue
3.	GPI- 9 GPI-17 GPI-21 GPI-22	En coordination avec le Sous-groupe ATS/AIS/SAR, poursuivre l'élaboration progressive et harmonieuse du plan de mise en œuvre des systèmes CNS/ATM/AFI (Conclusion 13/1 d'AFI/7).	A	Activité continue
4.	GPI- 9 GPI-17 GPI-21 GPI-22	Examiner et analyser les travaux des groupes de coordination de la mise en œuvre (ICG) du CNS/ATM dans les zones de routes aériennes définies pour la Région AFI, et mettre à jour les éléments CNS du Plan AFI de mise en œuvre du CNS/ATM (Doc 003).	A	Activité continue
5.	GPI- 9 GPI-17 GPI-21 GPI-22	En coordination avec le Sous-groupe ATS/AIS/SAR, élaborer, selon le cas, des plans d'affaires complets pour les options de mise en œuvre des composantes CNS/ATM des différentes zones de routes aériennes.	B	Activité continue
6.	GPI- 9 GPI-17 GPI-21 GPI-22	Examiner les travaux de MIDANPIRG concernant l'initiative de l'Égypte pour un système satellitaire à missions multiples dédié au CNS/ATM et fournir des avis, selon le cas.	B	APIRG/17
7.	GPI- 9 GPI-17 GPI-21 GPI-22	Coordonner les plans élaborés par les États, les organisations internationales, les compagnies aériennes et l'industrie pour la mise en œuvre du plan régional des systèmes CNS/ATM.	B	Activité continue
8.	GPI- 9	Coordonner la mise en œuvre des initiatives du Plan mondial de	A	Activité

Point	Initiatives du Plan mondial	Description de la tâche	Priorité	Date butoir
	GPI-17 GPI-21 GPI-22	l'OACI relatives aux systèmes CNS et établir les objectifs de performance connexes.		continue
Communications				
9.	GPI-22	Suivre la mise en œuvre de la couverture VHF en région AFI conformément à la recommandation 5/12 d'AFI/7.	A	APIRG/17
10	GPI-22	Mettre à jour l'annuaire d'acheminement du RSFTA	A	APIRG/17
11	GPI-22	En coordination avec le Sous-groupe ATS/AIS/SAR, participer au développement d'une infrastructure de communication destinée à appuyer une base de données AIS centrale pour la Région AFI (AFI CAD)	A	APIRG/17
12	GPI-17 GPI-22	Suivre la mise en œuvre de protocoles de communication orientés bits pour améliorer les performances du RSFTA et faciliter l'introduction d'applications ATN	A	APIRG/17
13	GPI-17	Suivre l'évolution et coordonner l'élaboration des éléments indicatifs pour les accords de niveaux de services entre les prestataires de services de navigation aérienne et les fournisseurs de services ATN.	A	APIRG/17
14	GPI-17	Examiner et mettre à jour, s'il y a lieu, les renseignements du Registre des domaines de gestion des adresses de l'AMHS de l'OACI concernant la Région AFI.	A	Activité continue
Navigation				
15	GPI-21	Examiner et analyser le rapport de l'Equipe de travail sur la mise en œuvre du GNSS.	A	APIRG/17
16	GPI-21	Veiller à la mise en œuvre de la phase 1 de la stratégie GNSS de la Région AFI.	A	APIRG/17
Surveillance				
17	GPI- 9	Examiner et analyser les aspects CNS du rapport de l'Equipe de travail sur la mise en œuvre de la surveillance aérienne dans la Région AFI.	A	APIRG/17
18	GPI- 9	En coordination avec le Sous-groupe ATS/AIS/SAR, participer à l'élaboration du plan AFI de surveillance aérienne.	A	APIRG/17
Spectre aérien				
19	GPI-23	Coordonner les activités régionales en vue de la promotion de la position de l'OACI aux réunions CMR de l'UIT, et améliorer la gestion et le contrôle du spectre aérien dans la Région.	A	Activité continue
20	GPI-23	Examiner et analyser le rapport du groupe AFI chargé de la gestion des fréquences.	A	Activité continue

Priorité :

- A. Tâches de priorité élevée pour lesquelles il faut accélérer les travaux ;
- B. Tâches de moyenne priorité : sont celles pour lesquelles le travail doit être entrepris dès que possible, mais sans que cela soit au détriment des tâches de priorité A ;
- C. Tâches de priorité moindre : sont celles sur lesquelles le travail doit être entrepris en fonction du temps et des ressources disponibles, mais sans que cela soit au détriment des priorités A et B.

3. Composition :

Algérie, Angola, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Congo (R. D.), Egypte, Erythrée, Ethiopie, Gambie, Ghana, Guinée Bissau, Kenya, Malawi, Maurice, Maroc, Niger, Nigeria, Sénégal, Afrique du Sud, Espagne, Soudan, Tanzanie, Tunisie, Zambie, ACAC, ASECNA, IATA et AFALPA.

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

1. Mandat

1.1. S'assurer que les installations et les services de météorologie sont suffisants pour répondre aux nouvelles exigences de la technologie dans le domaine de la navigation aérienne, et soumettre à l'APIRG, si nécessaire, des propositions que les États pourront mettre en œuvre.

1.2. Inventorier, État par État, les lacunes et les carences qui constituent un obstacle majeur à la fourniture d'installations et de services météorologiques fiables et efficaces, pour répondre aux besoins de la navigation aérienne dans la région AFI et recommander des mesures précises pour y remédier.

2. Programme de Travail 2007 - 2012

	Task	Source	Progrès Récent Jalon suivant et son délai	Résultat Final (Achèvement)
1	Tenir à jour, pour chaque État, une liste détaillée des carences spécifiques des installations pour la mesure des paramètres atmosphériques tels que le vent de surface, la pression, la visibilité/portée visuelle de piste, la base des nuages, la température et point de rosée considérés comme critiques pour la sécurité des vols.	APIRG/13 Con. 13/96	<ul style="list-style-type: none"> Liste des carences par State, établie et insérée dans le Rapport d'APIRG/15 Des enquêtes sont en cours pour la mise à jour de ces carences 	Les carences spécifiques relatives aux mesures des paramètres MET, établies et compilées
2	Contrôler les échanges de données OPMET à travers le système AMBEX dans la région AFI et entre la région AFI et les régions ASIE/PACIFIQUE et EUR	APIRG/8 Con. 8/43 c)	<ul style="list-style-type: none"> Tâche en cours Prochain contrôle avril 2008 	Les échanges des renseignements OPMET à travers le système AMBEX et le SADIS, améliorés
3	Planifier, en collaboration avec le Sous-Groupe COM de l'APIRG, la mise en place d'échanges OPMET inter régionaux efficaces	AFI/7	Mise en œuvre du système AMBEX	Echanges inter régionaux de renseignements OPMET, efficaces
4	Contrôler le degré de mise en oeuvre des stations VSAT pour la réception des produits du WAFS (AFI/7 Rec. 14/12)	AFI/7 Rec. 14/12	<ul style="list-style-type: none"> Un grand nombre d'Etats de la Région AFI a mis en oeuvre des VSAT SADIS La mise en oeuvre du SADIS 2G et SADIS FTP est en cours 	Des informations sur la mise en oeuvre du SADIS VSAT et FTP établies et compilées

5	Contrôler la qualité des cartes du WAFS de temps significatif de niveaux supérieur et moyen et informer le WAFS de Londres selon le cas de besoin	APIRG/12 Con. 12/34	<ul style="list-style-type: none"> • Tâche en cours • Enquête en cours 	Amélioration de la qualité des cartes de temps significatifs des niveaux moyens et supérieurs
6	Contrôler la mise en oeuvre des procédures régionales relatives à la publication des avis concernant les cendres volcaniques et les cyclones tropicaux	AFI/7	<ul style="list-style-type: none"> • Tâche en cours • Enquête en cours 	Les procédures régionales sur les avis de cendres volcaniques et de cyclones tropicaux, mises à jour
7	Vérifier continuellement le contenu des Tableaux MET 1A ET 1B et des Tableaux MET 2A et MET 2B, pour s'assurer qu'ils restent valables compte tenu des besoins de l'exploitation, et formuler des propositions pour les mettre à jour, si nécessaire.		<ul style="list-style-type: none"> • Tache continue • Enquête en cours 	La validité du contenu des Tableaux MET 1A et 1B et Tables MET 2A et MET 2B assuré
8	Revoir les procédures météorologiques régionales contenues dans l'introduction à la VI ^è Partie - Météorologie - du Plan de navigation aérienne de base pour la région AFI FASID, ainsi que les questions relatives à la météorologie qui sont abordées dans d'autres parties du Plan, et les Procédures complémentaires régionales MET (Doc 7030) à la lumière des procédures suivies dans les autres régions, et proposer des amendements au besoin en coordonnant cette action avec les autres Sous-Groupes de l'APIRG concernés.	APIRG/12	<ul style="list-style-type: none"> • Amendements réalisés depuis APIRG/15 dans le plan 	Maintenir à jour, des procédures pour améliorer la sécurité et l'efficacité de la navigation aérienne.
9	Contrôler les avancés dans le domaine des systèmes CNS/ATM dans le cadre des besoins météorologiques aéronautiques dans la région AFI et en coordination avec le Sous- Groupe AFI/ATM	APIRG/14 Con. 14/43	<ul style="list-style-type: none"> • Dissolution de l'équipe de travail sur le CNS/ATM et transféré au au Sous- Groupe ATM 	Tâches transféré au Sous-Groupe ATM

10	Élaborer des lignes directrices pour l'utilisation des codes GRIB et BUFR dans la Région AFI	APIRG/15 Con. 15/81	• Tache récente	Lignes directrices d'utilisation des codes GRIB et BUFR établies pour la région AFI
11	Contrôler la mise en œuvre de l'assurance qualité dans le domaine de la météorologie	APIRG/14 Con. 14/40	• Tâche récente • Deux séminaires à Dakar (en français) et Nairobi (en anglais)	L'assurance qualité/ performance dans le domaine de la météorologie mise en œuvre en Région AFI
12	Contrôler la formation et la qualification du personnel de météorologie aéronautique	APIRG/15 Dec. 15/94	• Tâche récente • Enquête en cours	Les informations sur la formation et la qualification du personnel de météorologie aéronautique, établies et compilées
13	Les renseignements relatifs au type de station SADIS VSAT à intégrer au Tableau MET 7 du FASID du Plan AFI et en faire un suivi	MET/SG/8 Dec. 8/3	• Amendement à effectuer avant Juillet 2008 • Suivi continu	FASID Table MET 7 amendé et suivi
14	Remplacer les procédures AFI ANP/FASID (Doc 7474) existantes par de nouvelles procédures régionales conformément à la Conclusion 8/15 de la réunion MET/SG/8	MET/SG/8 Con. 8/15	• Amendement à effectuer avant Juillet 2008	the AFI ANP/FASID (Doc 7474) amélioré

3. Composition

Igérie, Burkina Faso, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Égypte, Érythrée, Éthiopie, France, Gabon, La Gambie, Ghana, Guinée, Kenya, Malawi, Madagascar, Maroc, Niger, Nigeria, Sénégal, South Africa, Spain, Tanzanie, Tunisie, United Kingdom, Zambie, ASECNA, IATA, IFALPA and WMO.