

RAPPORT – CNS/SG/1

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE



**RAPPORT DE LA PREMIERE REUNION DU SOUS – GROUPE COMMUNICATIONS,
NAVIGATION ET SURVEILLANCE DE LA REGION AFI**

(CNS/SG/1)

Dakar, 7 – 8 avril 2005

Préparé par le Bureau Afrique orientale et australe de l'OACI

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 MATIERES

	Page
Table des matières	i-3
Liste des abréviations	i-5
Historique de la réunion	i-7
Ordre du jour	i-8
Liste des projets de Conclusions et Décisions	i-9
Liste des Appendices au rapport	i-11
Rapport sur le point 1 de l'ordre du jour	1-1
Rapport sur le point 2 de l'ordre du jour	2-1
Rapport sur le point 3 de l'ordre du jour	3-1
Rapport sur le point 4 de l'ordre du jour	4-1
Rapport sur le point 5 de l'ordre du jour	5-1
Rapport sur le point 6 de l'ordre du jour	6-1
Rapport sur le point 7 de l'ordre du jour	7-1
Rapport sur le point 8 de l'ordre du jour	8-1
Rapport sur le point 9 de l'ordre du jour	9-1
Rapport sur le point 10 de l'ordre du jour	10-1

Liste des abréviations

ACC	centre de contrôle régional
ADS	surveillance dépendante automatique
AIC	Circulaire d'information aéronautique
AFI	Région Afrique – Océan indien
AFISNET	AFI Satellite Télécommunications Network
ACP	Groupe d'experts en communications aéronautiques
APANPIRG	Groupe régional Asie/Pacifique de planification et de mise en oeuvre de la navigation aérienne
APIRG	Groupe régional de planification et de mise en oeuvre de la Région AFI
AR	Zone de routes aériennes
ASECNA	Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar
ATC	contrôle de la circulation aérienne
ATM	gestion du trafic aérien
ATN	réseau de télécommunications aéronautiques
ATNP	Groupe d'experts du réseau de télécommunications aéronautiques
ATS	services de la circulation aérienne
BIS	système intermédiaire limite (<i>Boundary Intermediate System</i>)
BBIS	système intermédiaire limite dorsal (<i>Backbone Boundary Intermediate System</i>)
CAFSAT	Central Atlantic FIRs Satellite Telecommunication Network
CMR-2007	Conférence mondiale des radiocommunications – 2007
CIDIN	Réseau commun OACI d'échange de données
CNS	communications, navigation et surveillance
CPDLC	communications contrôleur-pilote par liaison de données
CSP	Fournisseur de services de communications
DME	équipement de mesure de distance
EGNOS	système complémentaire géostationnaire européen de navigation
ES	système d'extrémité
EUROCONTROL	Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne
FAA	Federal Aviation Administration (États-Unis)
FIR	région d'information de vol
FM	modulation de fréquence
FMC	calculateur de gestion de vol
FMS	système de gestion de vol
GLONASS	système mondial de satellites de navigation (Fédération de Russie)
GNSS	système mondial de navigation par satellite
GPS	système mondial de localisation
HF	hautes fréquences
IATA	Association du transport aérien international
IFALPA	Associations de la fédération internationale de pilotes de lignes
IFR	règles de vol aux instruments
ILS	système d'atterrissage aux instruments
INS	système de navigation par inertie
IRS	système à référence inertielle
IS	système intermédiaire
ISO	Organisation internationale de normalisation
LAAS	Système de renforcement à couverture locale

LEO	orbite terrestre basse
MLS	système d'atterrissage hyperfréquences
MODE S	liaison de données SSR Mode S
MSAW	système d'avertissement de l'altitude minimale de sécurité
MTSAT	satellite de transport multifonctionnel (Japon)
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OSI	interconnexion de systèmes ouverts
RAIM	contrôle autonome de l'intégrité par le récepteur
RD	domaine de routage
RNAV	navigation de surface
RNP	qualité de navigation requise
RSFTA	réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques
SARPs	normes et pratiques recommandées
SATCOM	communications par satellite
SFA	service fixe aéronautique
SITA	Société internationale de Télécommunications aéronautiques
SMA	service mobile aéronautique
SMA(R)	service mobile aéronautique (Route)
SSR	radar secondaire de surveillance
TCP/IP	protocole de contrôle du transport/protocole Internet
TMA	région de contrôle terminale
UIT	Union internationale des télécommunications
VDL	Liaison de données VHF
VHF	très hautes fréquences
VOR	radiophare omnidirectionnel VHF
WAAS	Système de renforcement à couverture étendue
WGS-84	système géodésique mondial (1984)
WRC	Conférence mondiale des Radiocommunications (CMR)

Historique

1. Introduction

1.1 La Première Réunion du Sous-groupe Communications, Navigation et Surveillance (CNS/SG/1) de la Région AFI s'est tenue à Dakar, Sénégal, du 7 au 8 avril 2005, suite à la Conclusion 14/62 de l'APIRG.

1.2 La réunion a observé une minute de silence à la mémoire de Tharcisse Masabarakiza, .Expert régional en Communications, Navigation et Surveillance (RO/CNS) du Bureau de l'OACI pour l'Afrique orientale et australe (Nairobi) décédé en juin 2004..

2. Experts et Secrétariat

2.1 Mr. Amadou Sene, Expert régional en Communications, Navigation et Surveillance (RO/CNS) du Bureau de l'OACI pour l'Afrique orientale et australe (Nairobi)., était le Secrétaire de la réunion. Il était assisté de M. Prosper Zo'o – Minto'o et de Mme Mary Obeng, Experts régionaux en Communications, Navigation et Surveillance (RO/CNS) du Bureau de l'OACI pour l'Afrique occidentale et centrale (Dakar).

2.2 La réunion a unanimement élu M. Simon Allotey du Ghana comme Président du Sous-groupe.

2.3 M. Amadou Cheiffou, Directeur régional du Bureau de l'OACI pour l'Afrique occidentale et centrale a ouvert la réunion. Dans son allocution, il a mis l'accent sur les attentes de l'APIRG sur les travaux du Sous-groupe CNS, le besoin de trouver des solutions aux carences affectant le domaine des communications, de la navigation et de la surveillance. Il a mis en exergue les réalisations récentes des Etats concernant la mise en œuvre du service fixe aéronautique et de l'extension de la couverture VHF. Il a rappelé à la réunion le besoin de la mise en œuvre de l'assurance qualité dans le domaine CNS. Enfin, il a annoncé aux participants son prochain départ à la retraite de l'OACI.

2.4 M. Andrew Mensah, Directeur régional du Bureau de l'OACI a aussi assisté à la réunion.

3. Participation

3.1. Cinquante sept (57) délégués provenant de 19 Etats contractants et 3 organisations internationales ont participé à la réunion. La liste des participants figure en **Appendice A** à la présente partie du rapport.

4. Langues de travail

4.1 L'Anglais et le Français étaient les langues de travail de la réunion et la documentation était disponible dans ces deux langues.

5. **Ordre du jour**

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

- Point 1 de l'ordre du jour : Election du Président et du Vice-Président du Sous-groupe
- Point 2 de l'ordre du jour: Mandat, programme de travail et composition du Sous-groupe Communications, navigation et surveillance tels que définis par APIRG/14
- Point 3 de l'ordre du jour: Suivi des conclusions et décisions d'APIRG/14 et de COM/SG/6
- Point 4 de l'ordre du jour: Service fixe aéronautique (SFA)
- Examen du rapport de la deuxième réunion de l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN
 - Examen de la mise en oeuvre et des performances du réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA) dans la Région AFI, identification des carences et mesures correctives pour leur élimination.
 - Examen de la mise en oeuvre et des performances du réseau des communications directes entre contrôleurs (ATS/DS) dans la Région AFI, identification des carences et mesures correctives pour leur élimination.
- Point 5 de l'ordre du jour: Service mobile aéronautique (SMA)
- Examen de la mise en oeuvre et performance du service mobile aéronautique dans la Région AFI, identification des carences et mesures correctives pour leur élimination.
 - Questions relatives à l'extension de la couverture radio VHF dans la Région AFI
- Point 6 de l'ordre du jour: Service de radionavigation aéronautique (ARNS)
- Examen de la mise en oeuvre et performance du service de radio navigation aéronautique dans la Région AFI, identification des carences et mesures correctives pour leur élimination.
- Point 7 de l'ordre du jour: Surveillance
- Examen de l'état de mise en oeuvre de l'actuel plan de surveillance aéronautique
 - Questions relatives à la mise en oeuvre de l'ADS-B.
- Point 8 de l'ordre du jour : Examen de la position de l'OACI et préparatifs pour la CMR-2007 de l'UIT
- Point 9 de l'ordre du jour: Futur programme de travail et composition du Sous-groupe CNS
- Point 10 de l'ordre du jour: Questions diverses

6. Projets de conclusions et projets de décisions

6.1 Le Sous-Groupe consigne son action sous forme de projets de conclusions et de projets de décisions ayant la portée ci-après :

6.2 Projets de conclusions

6.2.1 Les projets de conclusions approuvés par l'APIRG ont trait aux questions qui, aux termes du mandat du Groupe, méritent d'être portés directement à l'attention des États, et auxquelles l'OACI donnera la suite qu'il conviendra conformément aux procédures établies.

6.3 Projets de décisions

6.3.1 Les projets de décisions approuvés par l'APIRG ont trait aux questions intéressant l'APIRG et le Sous-groupe CNS.

6.4 Liste des projets de conclusions

No.	Titre	Page
1/1:	Participation des membres aux réunions du Sous-groupe CNS	2-1
1/2:	Mise en œuvre de l'Annuaire d'acheminement du RSFTA en Région AFI	4-1
1/3:	Synchronisation des horloges des commutateurs RSFTA	4-1
1/5	Projet d'architecture de l'ATN en Région AFI	4-3
1/6:	Mise en œuvre de l'application de l'AIDC dans la région AFI	4-4
1/7:	Interopérabilité des réseaux VSAT	4-5
1/8:	Mise en œuvre des circuits ATS/DS	4-7
1/9:	Communications air/sol dans la FIR Luanda	5-2
1/10:	Communications air-sol dans la FIR Tripoli	5-2
1/11:	Amendement au FASID AFI, Tableau CNS-3	6-1
1/12:	Essais ADS-C/CPDLC	7-2
1/14 :	Liaison de données ADS-B initiale dans la région AFI	7-2
1/15	Position de l'OACI et préparatifs de la CMR-UIT (2007)	8-1

6.5 Liste des projets de décisions

No.	Titre	Page
1/4 :	Composition de l'équipe de travail AFI sur la planification de l'ATN	4-3
1/13	Manuel d'exploitation de FANS1/A	7-2
1/16	Programme de travail futur et composition du Sous-groupe CNS	9-1
1/17	Programme de travail futur et composition de l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN	9-1

Appendices au Rapport de la Première Réunion du Sous-groupe Communications, Navigation et Surveillance (CNS/SG/1)

Point de l'ordre du jour	Appendice	Titre
Introduction	A	Liste des Participants
2	2A	Termes de référence, programme de travail et composition du Sous-groupe CNS
3	3A	Suivi des Conclusions et Décisions de la réunion APIRG/14
4	4A	Plan RSFTA AFI– Spécifications de mise en oeuvre
4	4B	Liste des carences RSFTA dans la région AFI
4	4C	Plan des circuits ATS/DS : Etat de mise en oeuvre
4	4D	Liste des carences ATS/DS dans la région AFI
5	5A	Liste des carences SMA dans la région AFI
6	6A	Liste des carences ARNS dans la région AFI
7	7A	Tableau CNS 4A – Plan de surveillance
7	7B	Tableau CNS 4B – Systèmes d'automatisation de l'ATS
9	9A	Programme de travail futur et composition du Sous-groupe CNS
9	9B	Programme de travail futur et composition de l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN

**INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION
WESTERN AND CENTRAL AFRICAN OFFICE**

**Première réunion du Sous-groupe Communications, Navigation et
Surveillance de l'APIRG (CNS/SG/1)
(Dakar, 7-8 avril 2005)**

LIST OF PARTICIPANTS / LISTE DES PARTICIPANTS

COUNTRY / PAYS	NAME / NOM	DESIGNATION / FONCTION	ADDRESS / ADRESSE	E-MAIL, TELEPHONE, FAX
ALGERIE	HALIMI AHMED	Chef du Contrôle Exploitation	DENA, Route de Cherarba – Alger	Tel : + 213 021 67 10 01 Fax : + Halimi_hahmed@yahoo.fr
	LYNDA MOUSSOUS	Ingénieur Systèmes/Chef de Service Etude et Développement	ENNA/DENA 01 Av. de l'Indépendance 16 000 Alger	Tel : + 213 021 67 10 01 Fax : + moly_alg@yahoo.fr
	BISKRI ALI	Chef de Département Planification du Développement	ENNA/DENA 01 Av. de l'Indépendance 16 000 Alger	Tel : + 213 21 53 33 68 Fax : + 213 21 53 33 68 ddna.dpd@enna.dz
ANGOLA	LUCAS MANUEL DE LIMA	Chief Division of ATS	Luanda International Airport 4 De Fevereiro P.O Box 841 -Luanda	Tel : + 244-2351027 / 65 11 69 Fax : + 244-2 35 12 67 Lucasdelima@hotmail.com
	JOSE MARIANO A.DE OLIVEIRA	Chief of Engineer Maintenance	ENANA-EP – Angola	Tel : + 244 23 52 652 Fax : + 244 23 56 48 airosa@snet.co.ao
CAMEROUN	J.P. KOUOGUEU	Sous Directeur de la Circulation aérienne	Autorité Aéronautique du Cameroun BP 6998 Yaoundé	Tel : + 237 230 30 90 Fax : +237 230 33 62 dgcaa@iccnet.cm contact@ccaa.aero jpkouogueu@hotmail.com
COTE D'IVOIRE	GEORGES ELEFTERIOU	Conseiller Technique Aéronautique	01 BP 6333 Abidjan 01	Tel : + 225 21 58 20 01 Fax : + 225 21 27 73 44
	BOA ANGAMAN	CHEF Département Navigation Aérienne	12 BP 1385 Abidjan 12	Tel : + 225 07 64 84 96 Fax : + 225 21 27 63 46 boachaang@yahoo.fr

GAMBIA	KARAFABANG	Engineering Manager (Electronics)	Gambia Civil Aviation Authority Banjul Intern. Airport, Yundum - Private Mail Bag 285 - Banjul	Tel : + 220 447 28 31 Fax : +220 44 72 190 dgcaa@qanet.gm kojabang@hotmail.com
	FARAFANG JATTA	Communication Center Manager	Gambia Civil Aviation Authority Banjul Intern. Airport, Yundum - Private Mail Bag 285 - Banjul	Tel : + 220 44 72 831 Fax : +220 44 72 190 dgcaa@qanet.gm Farafangi@hotmail.com
ESPAGNE	ARIAS ANTONIO	Responsable	Control Center – Las Palmas	Tel : + 34 928 57 71 11 Fax : + 34 928 57 70 49 aariasf@aena.es
GHANA	KWAWUKUME KENNETH	ATS Training Manager	Ghana Civil Aviation Authority, PMB Kotoka International Airport - Accra	Tel : + 233-21 77 61 71 Ext.1253 Fax : + 233-21 77 32 93 kkkwawukume@gcaagh.com
	SIMON C. ALLOTEY	Director of Engineering	Ghana Civil Aviation Authority, PMB Kotoka International Airport - Accra	Tel : + 233 2177 61 71 Fax : + 233 2177 32 93 sallotey@gcaagh.com
	PRINCE B. BOATENG	Manager, Electronics	Ghana Civil Aviation Authority Kotoka International Airport - Accra	Tel : + 233-21 76 05 96/ 7761 Fax : + 233 2177 32 93 pbboateng@gcaagh.com
	ISAAC KUMFO	Chief of Facility, Communications	Ghana Civil Aviation Authority Kotoka International Airport - Accra	Tel : + 233 2177 61 71 Fax : + 233 2177 32 93 ikumfo@yahoo.com
MAROC	HICHAM BENNANI	Chef de Service Circulation Aérienne	Direction de l'Aviation Civile Av. Maâ Alaynine – Agdal Rabat BP 1073 RP	Tel : + 212 77 35 27/ 67 94 16 Fax : + 212 77 30 74 hbennani@mtmm.gov.ma
	SABBARI MOHAMED	Chef du SIA	Direction de l'Aviation Civile Av. Maâ Alaynine – Agdal Rabat BP 1073 RP	Tel : + 212 037 77 72 00 Fax : + 212 037 77 36 74 msabbari@mtmm.gov.ma
MALAWI	ALFRED GRAND MATIYA	Chief Telecommunications Engineer	Directorate of Civil Aviation P.O BOX B 311, Lilongwe 3	Tel : + 265-1 77 05 77 Fax : + 265-1 77 49 86 aviationhq@malawi.net

MALAWI	CLIFFORD F. NYALUGWE	Senior Aeronautical Communications Officer	Directorate of Civil Aviation P.O BOX B 311, Lilongwe 3	Tel : + 265-1 77 05 77 Fax : + 265-1 77 00 06 / 77 49 86 civil-aviation@sdp.org.mw
MAURITIUS	ANNAUTH RAJENDRASING	AG. Chief Officer	DCA Aviation SSR International Airport - Plaine Magnien	Tel : + 230 603 20 29 /64230 6032000 Fax : + 230 637 64 64 Civil-aviation@mail.gov.mu (Administration)
NIGER	YACOUBA BOUBACAR	Chef du Service Navigation Aérienne	DAC – BP 727 – Niamey	Tel : + 227 72 32 67 Fax : + 227 73 80 56 dacniger@intnet.ne
NIGERIA	GABRIEL O. AKINOLA	AGM (COMM. OPS)	NAMA - Murtala Mohamed International Airport - Ikeja, Lagos	Tel : + 234 1 49 33 381 Fax : +234 1 49 70 342 goakins@yahoo.com
	EJIROGHENE EDOJA	DGM (SCS)	NAMA - Murtala Mohamed International Airport - Ikeja, Lagos	Tel : 234 80 45 16 24 34 Fax : 234 1 49 70 447 eeedoja@yahoo.com
	ADEBIY POPOOLA	GM (Airspace Standards)	NCAA Hqs, Aviation Huse Murtala Mohmed International Airport – Ikeja, Lagos	Tel : + 234-1 493 15 97/ + 243 803 471 66 78 Fax : + 234-1 493 15 97 Jiire2002@yahoo.co.uk
R. D. DU CONGO	FREDDY MALUMBA MUKEBA	Directeur de Projet CNS	Coin Av. Flambeau et Aérodomes – Bon Marché, Kinshasa Ndolo BP 31	Tel : + 243 99 19 952 Fax : + fredmalum@yahoo.com
	MICHEL PASSEBON	Vice-Président Canada AERONAV	926, rue Selkirk – Pointe Claire, Québec, Canada	Tel : + 1 514 695 08 20 Fax : + 1 514 221 23 70 mpassebon@aeronavgrap.com
SAO TOME & PRINCIPE	CONSTANCIO Q. DO ESPIRITO SANTO	Ingénieur Radio Technique	BP 338 – Sao Tomé & Principe	Tel : +239 908783 / 239 22 14 42 Fax : +239 22 28 24 cokintas@hotmail.com
SENEGAL	ISSA NDIAYE	Cadre Navigation Aérienne	ANACS – Dakar	Tel : + 221 869 53 35 Fax : +
	CAMI RIBEIRO	Chef Bureau Radio	Représentation ASECNA/Sénégal BP 8132 Dakar/Yoff	Tel : + 221 869 23 62 Fax : + 221 820 06 00 ribeirocam@asecna.org

SENEGAL	PAPA ATOUMANE FALL	Chef Bureau NOTAM International	Représentation ASECNA/Sénégal BP 8155 A. L.S.Senghor Dakar/Yoff	Tel : +221 869 23 32 Fax : + 221 820 06 00 FALLATO@asecna.org
	KANOUTE MADY	Technicien Supérieur de Maintenance	ASECNA/Sénégal – BP 29586 Dakar/Yoff	Tel : + 684 69 60 Fax : + madykanout@yahoo.fr
	NDAO MAGUEYE MARAME	Chef Bureau Exploitation Telecom. (AFTN)	Représentation ASECNA/Sénégal BP 8155 Aéroport L. S. Senghor Dakar/Yoff .	Tel : + 221 869 23 21 Fax : + 221 820 06 00 mdaomag@asecna.org
SOUTH AFRICA	LEON NEL	Senior Systems Engineer	ATNS - PRIVATE Bag x 15 – Kempton Park 1620	Tel : + 2711 961 02 29 Fax : + 2711 392 39 69 leonn@atns.co.za
	JEFF MATSHOBA	Air Traffic Management Specialist	ATNS - PRIVATE Bag x 15 – Kempton Park 1620	Tel : + 2711 961 02 08 Fax : + 2711 392 38 69 jeffm@atns.co.za
TANZANIA	Ladislaus MATINDI	CNS Planning Engineer	Tanzania Civil Aviation Authority P.O Box 2819 Dar Es Salaam	Tel : + 256 22-21 15079 Fax : +256 22-2116903 tcaa@tcaa.go.tz imatindi@tcaa.go.tz
TUNISIE	REJEB MOHAMED	Chef de division Développement et Futurs Systèmes de la Navigation Aérienne	Aéroport Intern. d e Tunis Carthage 1080 Cedex Tunis Centre de Contrôle Régional Tunis	Tel : + 216 71 75 50 00 Poste 32276 Fax : + 216 71 75 32 11 mohamed.rejeb@planet.tn
ORGANISATIONS				
ASECNA	AMADOU O. GUITTEYE	Directeur Exploitation	32-38 Av. J. Jaurès – BP 3144, Dakar	Tel : + 221 869 52 62 Fax : +221 820 74 94/820 74 95 guitteyema@asecna.org
	HILAIRE TCHICAYA	Chef du Service Télécom	Chef Service Télécom – ASECNA 32-38 Av. J. Jaurès – BP 3144, Dakar	Tel : + 221 820 75 38 Fax : +221 820 75 38 tchicaya@sentoosn
	OUMAR BEN KHATAB SY	Chef de Projets Equipements	Direction Technique – ASECNA BP 8163 - Dakar/Yoff	Tel : + 221 869 51 15 Fax : + 221 820 00 15 syoum@asecna.org

ASECNA	Bernard NSANA	Chef du Bureau Réglementation	32-38 Av. J. Jaurès – BP 3144, Dakar ASECNA	Tel : + 869 56 61 Fax : + nsanaber@asecna.org
	Aminata Diop SALL	Chef du Bureau Normalisation et Programme	Direction de l'Exploitation ASECNA Yoff	Tel : + 221 869 56 64 Fax : + sallaminata@asecna.org
	ADRIEN YANIBADA	Cadre Planification CNS	32-38 Av. J. Jaurès – BP 3144, Dakar	Tel : +221 869 57 39 Fax : + 820 75 38 yanibadadr@asecna.org
	DANKLU ANDANTOR	Chef Bureau Planification CNS	32-38 av. Jean Jaurès Dakar	Tel : + 221 869 52 58 Fax : + 221 820 75 38 adantordan@asecna.org
	BISSA SOUGUE	Chef du Bureau Gestion et Exploitation des Télécommunications	Chef Bureau Exploitation et Gestion des Télécommunication – ASECNA - BP 3144 - Dakar	Tel : + 221 869 57 32 Fax : +221 820 74 94 souguebis@asecna.org
	RAJAONA RAJAOFETRA	Ingénieur d'Etudes	Direction Technique – ASECNA BP 8163 - Dakar/Yoff	Tel : +221 86957 17 Fax : +221 rajaonaraj@asecna.org
	CAMI RIBEIRO	Chef Bureau Radio	Représentation ASECNA BP 8132 Dakar/Yoff	Tel : + 221 869 23 62 Fax : + 221 820 06 00
	THEPAULT ALAIN	Chargé de Mission	ASECNA	Tel : + 221 823 25 09 THEPAULTAla@asecna.org
	MICHEL ARENO	Chargé de Mission	ASECNA	Tel : + 221 820 41 05 Fax : + 221 820 41 05 ARENOMIC@asecna.org
	HAMATH GUEYE	Chef Bureau PANS/OPS	ASECNA, BP 3144 Dakar	Tel : + 221 869 56 73 / 658 72 88 Fax : + 221 gueyeham@asecna.org
	OULD-MAHFOUD SALECK	Chargé de Mission	DEOS – ASECNA – BP 3144	Tel : + 221 869 52 07 Fax : + 221 820 54 06 salekould@asecna.org

ASECNA	JEAN MICHEL TOCUT	Assistant Chef de Service	ASECNA DTT - BP 8163 – Dakar/Yoff	Tel : + 221 869 52 11 Fax : + tocutjea@asecna.org
	Youssoûph OUEDRAOGO	Chef Service	ASECNA - 32-38 Av. J. Jaurès BP 3144 Dakar	Tel : + 221 869 52 62 Fax : + 221 820 74 95 ouedyouss2004@yahoo.fr
	PATRICE YAPO N'CHO	Ingénieur d'Etudes	ASECNA-DTTI – BP 8163 Dakar Yoff	Tel : + 221 517 17 02 Fax : + 221 yapopat@asecna.org
	ROLAND KAMENI	Chef de Projets	ASECNA – BP 8157 Dakar	Tel : + 221 869 52 29 Fax : + 221 820 54 03 kamenirol@asecna.org
IATA	GAOUSSOU KONATE	Manager Safety Operations & Infrastructure and ASET Secretary	MANAGER SO & I /AFI IATA - 88 Stella Street Sandown, East Black – Put BAG X 9916 Sandton, South Africa	Tel : + 2711 523 27 32 Fax : + 2711 523 27 02 konateg@iata.org
ROBERTS FIR	MOHAMED CAMARA	Chef COMS/OPS	020 BP 507 Matam – Conakry, Guinée	Tel : + 224 13 40 49/ 54 71 48 Fax : + 224 40 43 60
	ELHADJ IBRAHIMA BAH	Senior Engineer	020 BP 507 Matam – Conakry, Guinée	Tel : + 224 13 40 43 75 / 25 00 65 Fax : + 224 13 40 49 87 boumaibah@yahoo.fr
OACI	A. SENE	RO/CNS	ICAO P.O Box 46294 Kenya - Nairobi	Tel : +254-20 622 395 Fax : +254-20+623 028 Amadou.Sene@icao.unon.org
	P. ZO'O MINTO'O	RO/CNS	ICAO BP 2356 Dakar	Tel : +221 839 93 93 Fax : +221 823 69 26 zoomintoo@icao.sn
	M. A. OBENG	RO/CNS	ICAO BP 2356 - Dakar	Tel : +221 839 93 93 Fax : +221 823 69 26 maobeng@icao.sn

Point 1 de l'ordre du jour : Election du Président et du Vice-Président du Sous-groupe CNS

1.1 La Réunion élit unanimement M. Simon C. Allotey du Ghana comme président du Sous-groupe CNS. Le Sous-groupe n'élit pas de vice-président.

Point 2 de l'ordre du jour : Mandat, programme de travail et composition du Sous-groupe CNS

2.1 Sous ce Point de l'ordre du jour, le Sous-groupe examine son mandat, programme de travail et sa composition adoptés par la réunion APIRG/14 et figurant à l'**Appendice 2A** à cette partie du rapport.

2.2 Au cours de l'examen de son programme de travail, le Sous-groupe note que le point 8 concerne le service numérique d'information de vol (D-FIS) qui est une application de l'ATN. La réunion convient que les besoins pour cette application doivent d'abord être identifiés par les Sous-groupes ATM et/ou MET. La réunion convient donc de renvoyer le point 8 du programme de travail aux Sous-groupes ATM et MET. Le Sous-groupe amende le point 9 de son programme de travail pour refléter la nécessité d'une coordination avec le Sous-groupe ATM. Ces amendements sont reflétés dans le programme de travail futur (cf. Point 9 de l'ordre du jour).

2.3 La réunion examine ensuite une étude sur la participation des membres aux réunions antérieures du sous-groupe. Elle constate une baisse continue de la participation depuis 1998. La réunion adopte le projet de conclusion suivant demandant aux membres de remplir leurs obligations envers le Sous-groupe CNS.

Projet de Conclusion 1/1 : Participation des membres aux réunions du Sous-groupe CNS

Il est conclu d'exhorter les membres du Sous-groupe CNS ayant un taux de participation aux précédentes réunions inférieure à 50 % à prendre part aux futures réunions du Sous-groupe.

MANDAT, FUTUR PROGRAMME DE TRAVAIL ET COMPOSITION DU SOUS-GROUPE CNS

1. Mandat

- a) Assurer l'élaboration continue et cohérente du Plan de navigation aérienne de la Région AFI dans les domaines des communications, de la navigation et de la surveillance (CNS) aéronautiques, y compris l'élaboration des éléments CNS du Plan AFI de mise en œuvre du CNS/ATM, en tenant compte des nouveaux développements, et en harmonie avec le Plan mondial de navigation aérienne pour les systèmes CNS/ATM et les plans des régions adjacentes ;
- b) Identifier, examiner et assurer le suivi des carences qui empêchent ou affectent la fourniture de services télécommunications aéronautiques efficaces et recommander des mesures correctives appropriées ; et
- c) Etudier, selon les besoins, les arrangements institutionnels pour la mise en œuvre des systèmes C, N, et S dans la Région AFI.

1. Programme de travail

Point	Description de la tâche	Priorité	Date cible
1.	Analyser, examiner et assurer le suivi des carences du service fixe aéronautique, du service mobile aéronautique et du service de radionavigation aéronautique.	A	Action continue
2.	Assurer le suivi de l'interconnexion des réseaux VSAT dans la Région AFI.	A	Action continue
3.	Assurer le suivi de la mise en œuvre de la couverture VHF dans la Région AFI, conformément à la Recommandation 9/12 de la RAN AFI/7.	A	APIRG/15
4.	Analyser et examiner le rapport de l'Equipe de travail sur la planification de la transition du RSFTA vers l'ATN.	B	APIRG/15
5.	Assurer le suivi de l'augmentation de la vitesse de transmission des circuits principaux et de la mise en œuvre des protocoles de contrôle des communications orientés bits par les centres principaux du RSFTA.	A	APIRG/15
6.	Assurer la coordination et le suivi de la position de l'OACI aux Conférences mondiales des radiocommunications de l'UIT (CMR-UIT).	B	Action continue
7.	Poursuivre le développement progressif du Plan de mise en oeuvre du CNS/ATM (AFI/7 Conclusion 13/1), en coordination avec le sous-groupe ATM.	A	Action continue
8.	Identifier les besoins en service d'information de vol numériques (D-FIS) et élaborer les fiches de mise en oeuvres appropriées pour les zones d'acheminement concernées (AFI/7, Conclusion 13/1 de la réunion).	B	APIRG/15
9.	Établir des cas d'affaire détaillés sur les options de mise en oeuvre du CNS/ATM concurrentes pour les zones d'acheminement.	A	Action continue
10.	Coordonner les plans établis par les Etats, les organisations internationales, les compagnies aériennes et l'industrie pour la mise en oeuvre du plan régional des systèmes CNS/ATM.	A	Action continue

Point	Description de la tâche	Priorité	Date cible
11.	Mettre à jour de façon régulière le Chapitre 2 et les tableaux de la partie II du Plan mondial (Doc 9750).	B	Action continue
12.	Donner son avis sur l'initiative de l'Egypte relative à un système basé sur un satellite à missions multiples spécialisé dans les services CNS/ATM.	B	APIRG/15
13.	Se tenir au courant de la recherche développement, des expérimentations et des démonstrations entreprises dans la Région AFI, ainsi que des données communiquées par d'autres régions.	B	Action continue
14.	Etudier plus à fond le concept OACI des installations et services multinationaux de navigation aérienne AFI dont il est question dans le rapport AFI/7 (point 14 de l'ordre du jour, Conclusion 10/6 c) de la réunion).	C	Action continue
15.	Etablir et tenir à jour une base de données sur la planification et la mise en oeuvre du CNS/ATM dans la Région AFI.	B	APIRG/15
16.	Poursuivre l'élaboration du projet de Plan de surveillance aéronautique AFI.	A	APIRG/15

Priorités:

- A: Tâche hautement prioritaire pour laquelle le rythme des travaux devrait être accéléré.
- B: Tâche moyennement prioritaire pour laquelle les travaux devraient être entrepris dès que faire se peut, mais sans porter préjudice aux tâches de priorité "A".
- C: Tâche de moindre priorité, pour laquelle les travaux devraient être entrepris en fonction du temps et des ressources disponibles, mais sans porter préjudice aux tâches "A" et "B".

Composition

Algérie, Angola, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, R.D du Congo, Egypte, Erythrée, Ethiopie, Ghana, Guinée, Kenya, Malawi, Maroc, Maurice, Niger, Nigeria, Sénégal, Afrique du Sud, Espagne, Soudan, Tanzanie, Tunisie, Zambie, ACAC, ASECNA, IATA et IFALPA.

Point 3 de l'ordre du jour : Suivi des conclusions et décisions d'APIRG/14 et de COM/SG/6

3.1 Sous ce Point de l'ordre du jour, le Sous-groupe examine et note les actions de suivi des Conclusions et Décisions des réunions APIRG/14 et COM/SG/6 figurant à l'Appendice 3A à cette partie du rapport.

SUIVI DES CONCLUSIONS ET DECISIONS DE LA REUNION APIRG/14

Conc. N°.	Titre des conclusions et décisions	Suite donnée
Conclusions		
14/7	Recours aux réseaux publics de données (RPD) ou aux réseaux numériques à intégration de services (RNIS) pour les besoins du RSFTA	Les Etats ont été avisés de la conclusion. Le Kenya a essayé de la mettre en œuvre. Mais les parties correspondantes ont systématiquement recommandé l'utilisation de circuits loués à 64 kbps. X.25 est en train d'être déphasé progressivement.
14/8	Spécifications de mise en œuvre des circuits RSFTA	Les Etats ont été avisés de la conclusion.
14/9	Statistiques de durée d'acheminement du RSFTA	Mise en oeuvre
14/10	Utilisation de l'Internet	La lettre aux Etats 2005/7 concerne l'adoption par l'OACI d'éléments indicatifs relatifs à l'utilisation de l'Internet public à des fins aéronautiques. La note IP/7 de cette réunion rend compte à ce sujet.
14/11	Réunion de coordination ATS/COM entre les FIR Accra, Brazzaville, Dakar Océanique, Kano, Kinshasa et Luanda	Réunion tenue en novembre 2003. La note de travail WP/6 rend compte à ce sujet.
14/12	Réunion de planification sur l'intégration des réseaux VSAT au plan sous-régional	Réunion tenue du 30 mars au 1 avril 2004 à Johannesburg. Elle a été suivie d'autres réunions. La migration a été mise en œuvre durant le quatrième trimestre 2004.
14/14	Renseignements sur les projets des Etats pour la mise en œuvre du système de messageries ATS (AMHS)	Le Secrétariat va mener la collecte des renseignements.
14/15	Points focaux pour la préparation des CMR de l'UIT	Les Etats ont été avisés de la conclusion.
14/16	Nécessité d'une liaison permanente avec les services officiels de régulation des télécommunications	Les Etats ont été avisés de la conclusion.
14/17	Séminaires sur la réglementation et la gestion du spectre des radiofréquences	Un séminaire a été tenu du 17 au 19 février 2004.

Conc. N°.	Titre des conclusions et décisions	Suite donnée
14/44	Utilisation du GPS pour la navigation depuis la phase en route jusqu'à l'approche classique (NPA)	Les Etats ont été avisés de la conclusion. Une enquête auprès des Etats montre un faible niveau de mise en œuvre. Sept Etats seulement ont publié une AIC à ce sujet.
14/45	Appui des Etats au financement de la mise en œuvre du GNSS	Partie a) Recherche du financement ACP-UE retardée jusqu'au prochain cycle Partie b) Mise en œuvre par les Etats participants dans le banc d'essai EGNOS.
14/46	Mise en œuvre d'un system de renforcement satellitaire (SBAS) opérationnel du GNSS	Les Etats ont été avisés de la conclusion.
14/48	Aide à l'élaboration de procédures GNSS	Deux ateliers sur les PANS-OPS (GNSS), un séminaire sur le contrôle en vol et les NOTAM GNSS ont été organisés avec l'assistance de la FAA.
14/49	Législation relative au GNSS	Un séminaire a été organisé avec l'assistance de la FAA.
14/50	Mise à jour du Plan de mise en œuvre CNS/ATM (Doc 003)	Mise en œuvre.
14/57	Elimination des carences dans le domaine des télécommunications aéronautiques	Les Etats ont été avisés de la conclusion.
Décisions		
14/6	Enquête sur la disponibilité et les coûts d'utilisation des réseaux publics de données (RPD) et des réseaux numériques à intégration des services (RNIS)	L'enquête a été menée. Vu les commentaires sur la conclusion 14/7, il est peu probable que les RPD et le RNIS soient utilisés dans le SFA.
14/47	Equipe de travail sur la mise en œuvre du GNSS	Mise en œuvre. L'Equipe a tenu 2 réunions.

Point 4 de l'ordre du jour: Service Fixe Aéronautique (SFA)**4.1 Examen de l'Etat de mise en oeuvre et des performances du réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA) dans la région AFI, identification des carences et des mesures à prendre pour leur élimination****Examen des performances du RSFTA**

4.1.1 En procédant à l'examen des performances du RSFTA, la réunion rappelle l'analyse critique du RSFTA actuel effectuée par la sixième réunion du Sous-groupe Communications (COM/SG/6, Nairobi 24-26 septembre 2002) et note que le réseau comporte toujours des points faibles, tels que:

- des faibles taux de disponibilité des circuits dans certaines zones (notamment les circuits situés dans la partie centrale du réseau AFISNET);
- une rapidité de modulation toujours inférieure à 1200 bauds en ce qui concerne les circuits principaux et les circuits interrégionaux ci-après: Addis Abéba/Jeddah (AFI/MID), Addis Abéba/Nairobi, Addis Abéba/Niamey, Le Caire/Nairobi, Le Caire/Tunis, Johannesburg/Nairobi et Nairobi/Mumbai (Asie/Pacifique);
- le niveau de mise en oeuvre trop faible des protocoles orientés bits: quatre (4) circuits principaux seulement sur dix (10) – soit 40%, et huit (8) circuits principaux sur vingt (20) – soit 40% (y compris les circuits interrégionaux) utilisent des protocoles orientés bits (X.25 ou X.25 CIDIN); et
- par voie de conséquence, des durées excessives durées d'acheminement sont encore observées aujourd'hui.

4.1.2 Pendant cette l'analyse des performances des circuits RSFTA, la réunion du Sous-groupe CNS rappelle aussi que la 14ème Edition de l'Annuaire d'acheminement RSFTA de la région AFI a été publiée en mars 2004 et distribuée aux Etats pour qu'elle soit mise en application à compter du 8 juillet 2004. Il souligne aussi l'intérêt pour tous les centres RSFTA de mettre en oeuvre les besoins de routage entre eux et, partant, demande aux centres COM de la région AFI qui ne l'ont pas encore fait de s'exécuter. Une autre question d'égale importance est soulevée concernant la nécessité d'harmoniser l'heure de référence en synchronisant les horloges-mères du RSFTA avec le temps du système GPS, compte tenu de sa couverture mondiale. La réunion formule alors les projets de conclusions ci-après:

Projet de conclusion 1/2 - Mise en oeuvre de l'Annuaire d'Acheminement RSFTA AFI

Il est conclu que les centres COM de la région AFI qui ne l'ont pas encore fait mettent en oeuvre, de toute urgence, l'Annuaire d'acheminement RSFTA (14ème édition 2004).

Projet de conclusion 1/3 – Synchronisation des horloges des commutateurs du RSFTA

Il est conclu que les Etats et autres fournisseurs de services de la navigation aérienne qui ne l'ont pas encore fait, procèdent à la synchronisation des horloges des commutateurs automatiques de leurs centres RSFTA avec le temps du système GPS.

Etat de mise en oeuvre du RSFTA

4.1.3 Le Sous-groupe CNS examine ensuite et actualise les spécifications de mise en oeuvre du RSFTA dans la région AFI telles que définies dans la conclusion 14/8 d'APIRG/14 et conformément à l'**Appendice 4A** de cette partie du rapport et sur la base des renseignements fournis par les Etats.

4.1.4 Le Sous-groupe examine également la situation de mise en oeuvre des circuits RSFTA depuis la dernière réunion de l'ancien Sous-groupe Communications (COM/SG/6, Nairobi 24 –26 septembre 2002) et note qu'il y a eu peu de progrès en ce qui concerne la mise en oeuvre du circuit principal Brazzaville/Nairobi. S'agissant des circuits interrégionaux, le Sous-groupe CNS prend note du fait que le circuit Johannesburg/Brisbane (AFI/ASIE-PAC) a été mis en oeuvre, alors qu'il est prévu que le circuit Johannesburg/Ezeiza (AFI/SAM) sera mis en oeuvre aussitôt que l'Argentine aura installé la station du réseau CAFSAT à Ezeiza (vraisemblablement en 2005). Au total, 16 circuits RSFTA, principaux et tributaires sont toujours à mettre en oeuvre.

Identification des carences et mesures correctives

4.1.5 La liste des carences affectant les circuits RSFTA dans la région AFI est mise à jour, y compris les besoins de navigation aérienne qui n'ont pas été mis en oeuvre, de même que les circuits à faible performance en termes de disponibilité, fiabilité et vitesse de transmission (essentiellement en ce qui concerne les circuits principaux). La liste actualisée des carences du domaine du RSFTA se trouve en **Appendice 4B** de cette partie du rapport.

4.1.6 Sur la liste des mesures proposées par le Sous-groupe CNS en vue d'éliminer les carences dans le domaine du RSFTA, il y a lieu de mentionner ce qui suit:

- le renforcement des capacités de maintenance dans des zones identifiées comme étant des lieux où la disponibilité et la fiabilité des circuits étaient considérées comme questions critiques, l'objectif étant d'empêcher que ces circuits ne tombent dangereusement en déchéance (exemple: certains circuits AFISNET du Golfe de Guinée);
- l'utilisation de la technologie VSAT: ici, huit (8) circuits RSFTA dont trois (3) circuits principaux pourraient être mis en oeuvre comme suit, en utilisant des réseaux VSAT:
 - i. Brazzaville/Sao Tomé, Bissau/Dakar (AFISNET);
 - ii. Johannesburg/Ezeiza (CAFSAT);
 - iii. Brazzaville/Luanda (SADC/2);
 - iv. Addis Abéba/Asmara, Addis Abéba/Khartoum (NAFISAT); et
 - v. Brazzaville/Nairobi (NAFISAT).
- la réalisation de l'interopérabilité des réseaux aéronautiques VSAT conformément à la conclusion 14/12 d'APIRG, ceci étant considéré comme un moyen efficace par rapport au coût de favoriser l'interconnexion des sites sans recourir à des antennes supplémentaires, d'optimiser les besoins en bande passante et d'introduire plus de souplesse pour de nouveaux services.

4.1.7 La réunion est informée d'un projet à court terme de mise en oeuvre par l'Algérie et l'ASECNA d'une liaison VSAT afin de rétablir le circuit principal Alger/Niamey. Elle est informée également des efforts déployés par l'Afrique du Sud (ATNS) et le Kenya en vue de mettre à niveau la vitesse du circuit principal Johannesburg/Nairobi (circuit actuellement limité 50 bauds). (*Note du Secrétariat: le projet VSAT Alger/Niamey a été mis en oeuvre le 26 avril 2005*).

4.2 Examen du Rapport de la 2ème Réunion de l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN (Dakar, Sénégal, 5 – 6 avril 2005).

Programme de travail et composition

4.2.1 Le Sous-groupe CNS examine le mandat de l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN, tel qu'il avait été défini par la sixième réunion du Sous-groupe Communications (COM/SG/6), et estime que chaque tâche assignée (architecture d'acheminement ATN, applications sol-sol, plan d'adressage, éléments indicatifs, gestion système, service d'annuaire, sécurité du système) nécessitera la production de plusieurs documents. Il est noté que, se fondant sur l'expérience acquise dans la région Asie-Pacifique, l'Equipe de travail ATN a identifié un nombre de tâches à accomplir en vue de mener à terme l'ensemble des éléments de son programme de travail et a par conséquent décidé de n'aborder que les tâches suivantes: l'architecture de routage ATN, le plan de transition de l'élément sol-sol, le plan des routeurs à introduire dans le FASID et le plan d'adressage du point d'accès au service de réseau (NSAP), le reste étant constitué de sous-tâches qui seront traitées à l'occasion de réunions ultérieures.

4.2.2 Le Sous-groupe CNS entérine la demande présentée par le Cameroun, la République démocratique du Congo, le Ghana, Maurice et le Maroc en vue de devenir membres de l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN dans la région AFI. Le projet de décision suivant est donc adopté à cet effet:

Projet de décision 1/4 - Adhésion à l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN dans la Région AFI

Il est décidé que le Cameroun, la République démocratique du Congo, le Ghana, Maurice et le Maroc sont acceptés comme membres de l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN dans la région AFI.

Description de la topologie ATN dans la Région AFI

Architecture de routage de l'ATN

4.2.3 L'Equipe de Travail sur la Planification de l'ATN entreprend de réduire le nombre des centres dorsaux de onze (11) (proposés lors de la première réunion) à six (6) centres, et convient d'un projet d'architecture de l'ATN à transmettre aux Etats de la région AFI. La description de l'architecture sol-sol de l'ATN consistera en un tableau pour les interconnexions des BIS de la dorsale et les connexions des BIS des domaines de routage aux centres dorsaux situés dans la région AFI. Le Tableau de mise en œuvre des BIS dorsaux de l'ATN et des circuits BIS constitue la base même pour l'établissement du plan de transition à l'ATN dans la région AFI. Le projet de conclusion suivant est alors formulé:

Projet de conclusion 1/5 – Projet d'architecture de routage de l'ATN dans la Région AFI

Il est conclu que le projet d'architecture de routage de l'ATN, tel qu'élaboré par l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN, soit transmis aux Etats pour commentaires et pour compléter le tableau.

Note: le projet d'architecture de routage dans la région AFI se trouve en appendice au rapport de la 2ème réunion de l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN (ATN/TF/2). Il sera mis à la disposition des Etats sur le site public Internet de l'OACI indiqué ci-après: <http://www.icao.int>.

Plan d'adressage de l'ATN pour la Région AFI

4.2.4 L'Equipe de travail examine un projet de plan d'adressage du point d'accès au service de réseau (NSAP) de l'ATN dont l'objectif est de fournir des éléments indicatifs sur la façon d'établir des adresses NSAP, des identificateurs de domaine de routage (RDI) pour les domaines de routage (RD) et les confédérations de domaines de routage (RDC). Toutefois, l'Equipe de travail estime qu'il est nécessaire de fournir plus d'éléments indicatifs, sous forme d'exemples et d'un graphique, concernant l'assignation des champs suivants de l'adresse NSAP : le sélecteur de région administrative (ARS), l'indicateur d'emplacement (LOC) et l'identificateur de système (SYS). Un Groupe de travail (composé de membres en provenance de l'Afrique du Sud, du Ghana, de la Tunisie, de l'ASECNA et de l'OACI) est créé pour préparer des éléments indicatifs supplémentaires.

Description des applications sol-sol de l'ATN

Mise en oeuvre des communications de données entre installations ATS (AIDC) dans la Région AFI

4.2.5 Il est rappelé à l'attention de la réunion que, conformément au plan de mise en oeuvre CNS/ATM de la région AFI (Doc 003), l'application AIDC sera progressivement introduite dans la région à partir de 2005 jusqu'à la fin de 2008. La réunion est d'avis que l'AIDC ne sera pas convenablement mise en oeuvre sans que d'importantes transformations destinées à améliorer l'infrastructure des communications existantes ne soient effectuées, dans la mesure où certains éléments de cette infrastructure se sont détériorés sensiblement et sont affectés par de sérieuses carences. A ce propos, la conclusion 13/72 d'APIRG recommandant d'adopter une approche par étapes pour la mise en oeuvre des systèmes CNS/ATM dans la région, est évoquée et le projet de conclusion ci-dessous est formulé:

Projet de conclusion 1/6 – Mise en oeuvre de l'application AIDC

Il est conclu que les Etats, lors de l'examen de la mise en oeuvre de l'application de l'AIDC:

- a) **se rappellent la nécessité d'une approche par étapes dans la mise en oeuvre des systèmes CNS/ATM, notamment en accordant la priorité à l'élimination des carences et en améliorant les performances de l'infrastructure actuelle des communications;**
- b) **introduisent, le plus tôt possible, l'automatisation dans leurs systèmes ATS; et**
- c) **entreprennent les démarches nécessaires en vue de mettre en place une infrastructure ATN capable de supporter l'application AIDC.**

4.3 Utilisation de la technologie VSAT pour répondre aux besoins du SFA

Communications entre les FIRs Accra, Brazzaville, Dakar Océanique (Secteur Abidjan), Kinshasa et Luanda

4.3.1 Le Sous-groupe réitère les inquiétudes déjà exprimées par la 6ème réunion du Sous-groupe Communications et par la 14ème réunion de l'APIRG au sujet des problèmes de communication signalés entre les FIRs Accra, Brazzaville, Dakar Océanique (Secteur Abidjan), Kinshasa et Luanda et demande Etats et organisations intéressés de recourir à la mise en oeuvre des installations VSAT. La réunion se réjouit de la mise en oeuvre d'un réseau VSAT basé sur le satellite 10-02 d'INTELSAT en République démocratique du Congo.

Evolution des réseaux

Consolidation des réseaux VSAT

4.3.2 Le Sous-groupe CNS est informé de la migration réussie du réseau AFISNET (un réseau de 55 stations terriennes couvrant l'Afrique du Sud, le Ghana, Maurice, Sao Tomé et Principe, les Etats ASECNA et les Etats de la FIR Roberts) vers le satellite IS 10-02 en octobre/novembre 2004, conformément à la Conclusion 14/12 d'APIRG. Le Sous-groupe reconnaît les efforts très encourageants des membres du réseau AFISNET qui ont contribué à la réussite de cette migration. Conscients des avantages et des économies potentiels qui pourraient être tirés de la consolidation des réseaux VSAT existants et prévus, le Sous-groupe réaffirme la nécessité de placer, aussitôt que possible et comme prévu, les autres réseaux VSAT (à savoir: CAFSAT, NAFISAT et SADC/2) sur ce même satellite et sur le même transpondeur. En conséquence, le Sous-groupe recommande aux Etats et au Secrétariat de faire les démarches nécessaires auprès d'INTELSAT pour s'assurer que la bande passante nécessaire sera préservée.

Interopérabilité des réseaux VSAT

4.3.3 Le Sous-groupe CNS reconnaît que l'interopérabilité entre les réseaux VSAT est nécessaire afin de réaliser un réseau intégré et transparent. En outre, le Sous-groupe insiste sur la nécessité d'une compréhension commune des concepts d'"interopérabilité" et de "transparence" dans le cadre du futur système ATM qui est basé sur le concept opérationnel d'ATM tel que défini par le Groupe d'experts ATMCP. Le Sous-groupe CNS prend également note de la définition donnée au concept "interopérabilité" par l'ancien Groupe d'experts ATNP (devenu Groupe d'experts sur les communications aéronautiques – ACP), comme étant « la capacité de l'ATN à assurer, au minimum, un service de transfert des données transparent entre systèmes d'extrémité, indépendamment des divers sous-réseaux qui constituent l'ATN ».

4.3.4 A la suite des discussions approfondies sur les systèmes satellitaires et compte tenu des particularités qui s'y rattachent, le projet de conclusion suivant est adopté:

Projet de conclusion 1/7 – Interopérabilité des réseaux VSAT

Il est conclu que les Etats intéressés:

- a) **acceptent de poursuivre le processus d'intégration des réseaux VSAT (qui sont: CAFSAT, MIDVSAT, NAFISAT et SADC/2) sur le transpondeur 20/20 EHA du satellite IS 10-02 à 359° E;**
- b) **soient encouragés à tirer avantage des fonctionnalités de la nouvelle plate-forme de technologie VSAT en ce qui concerne l'utilisation du spectre du réseau, la flexibilité, la qualité de gestion du service, etc.;**
- c) **s'efforcent de réaliser l'interopérabilité au niveau de la bande de base là où les techniques d'accès différentes en raison de l'application des technologies VSAT émergentes, tout en tenant en compte des niveaux de performances convenues et de la qualité de service requise par les services fixe et mobile aéronautiques (y compris les services de liaison de données);**
- d) **effectuent la coordination nécessaire, cas par cas, en vue d'anticiper sur les exigences d'interopérabilité de bout en bout avant la mise en oeuvre des réseaux VSAT.**

Développements concernant les réseaux VSAT

4.3.5 L'Afrique du Sud (ATNS), l'Espagne, l'ASECNA et le Secrétariat fournissent au Sous-groupe CNS des renseignements sur l'état de mise en oeuvre et des plans de développement des réseaux VSAT (AFISNET, CAFSAT, NAFISAT, SADC). Le Sous-groupe note que les questions concernant l'interconnexion et l'interopérabilité entre les réseaux VSAT sont en train d'être examinées dans la région AFI, caractérisé par un environnement avec plusieurs fournisseurs d'équipements.

- ***Réseau AFISNET***

4.3.6 Le Sous-groupe CNS prend connaissance de la mise en oeuvre de nouvelles stations VSAT dans la FIR Accra (Bénin, Ghana, Sao Tomé, Togo) destinées à renforcer le service fixe et le service mobile (couverture VHF à portée élargie). L'Algérie et l'ASECNA informent également le Sous-groupe qu'une station VSAT est en cours d'installation à Alger pour améliorer les liaisons du service fixe avec Dakar et Niamey. (*Note du Secrétariat: une station VSAT a été installée à Alger le 26 avril 2005*). Le Sous-groupe est informé que les Etats membres du réseau AFISNET sont en train d'examiner une approche commune pour un audit et une redéfinition de l'ingénierie du réseau.

- ***Réseau CAFSAT***

4.3.7 L'Espagne informe le Sous-groupe que la plupart des fournisseurs de services de la navigation aérienne disposent de plans de mise en oeuvre de stations CAFSAT dédiées en vue d'améliorer les communications entre les Etats membres du réseau CAFSAT. Dans cet ordre d'idées, il est noté que l'Argentine est en train d'installer une station CAFSAT à Ezeiza pour assurer la connexion avec Johannesburg et les Iles Canaries, et que le Maroc se prépare à installer un réseau VSAT national devant fonctionner sur le satellite CAFSAT IS-801 à 328,5°E. Un projet de matrice d'interconnexion par satellite CAFSAT des centres de contrôle régional (ACC) de la zone SAT est aussi porté à l'attention de la réunion.

- ***Réseaux SADC et NAFISAT***

4.3.8 Le Secrétariat présente l'état de mise en oeuvre du réseau VSAT de la partie Nord-Est de la région AFI (NAFISAT) conformément à la conclusion 13/15 d'APIRG/13. Le Sous-groupe CNS remarque que les Etats participants ont accepté une proposition de l'ATNS et l'IATA à fournir le réseau. Un mémorandum d'accord (MoU) pour la mise en oeuvre du réseau NAFISAT a été signé par Djibouti, l'Egypte, l'Erythrée, le Kenya, l'Ouganda, les Seychelles, la Somalie (CACAS), le Soudan, la Tanzanie, le Yémen, l'ATNS et l'IATA. Deux Etats (Arabie Saoudite, Ethiopie) n'ont pas encore signé le MoU. L'Ethiopie a confirmé sa participation au réseau et signera le MoU très bientôt. Les renseignements qui sont parvenus au Secrétariat indiquent que l'Arabie Saoudite se joindra au réseau.

Note du Secrétariat : La Libye a signé le MoU sur le NAFISAT en juin 2005, après la réunion CNS/SG/1.

4.3.9 Le processus de mise en oeuvre du réseau NAFISAT a débuté en février 2005. Il est prévu que le dossier du projet NAFISAT sera finalisé en juillet/août 2005, ce qui permettra de lancer les appels d'offres en septembre 2005. Etant donné que les réseaux VSAT SADC/2 et NAFISAT disposent d'un fournisseur commun, il est prévu qu'un appel d'offres unique sera organisé afin d'amoindrir les coûts et que les deux réseaux VSAT (NAFISAT et SADC/2) seront opérationnels à compter du premier trimestre 2007.

4.4 Examen de l'état de mise en oeuvre et des performances des circuits ATS/DS dans la région AFI, identification des carences et des mesures correctives pour les éliminer

Etat de mise en oeuvre

4.4.9 Le Sous-groupe CNS passe en revue les efforts réalisés dans la mise en oeuvre depuis la dernière réunion de l'ancien Sous-groupe Communications (COM/SG/6, Nairobi, 24 – 26 septembre 2002) et note que 22 circuits ATS/DS ont été mis en oeuvre dans 27 Etats, tandis qu'un Etat n'a toujours pas mis en oeuvre aucun des trois (3) circuits ATS/DS requis. Sur les 227 circuits ATS/DS requis dans le Plan de Navigation Aérienne, il y a 37 circuits non mis en oeuvre, soit 17,2% du total des circuits requis. Les résultats de cet examen figurent à l'**Appendice 4C** à la présente partie du rapport.

Identification des carences

4.4.10 Le Sous-groupe CNS procède ensuite à la mise à jour de la liste des carences ATS/DS de la région AFI, telle qu'elle est présentée en **Appendice 4C** à cette partie du rapport.

4.4.11 Le Sous-groupe note que plusieurs solutions VSAT sont envisagées au niveau des Etats dans le cadre de la mise en oeuvre des besoins du service fixe et sur la base des réseaux VSAT existants ou prévus (AFISNET, CAFSAT, SADC et NAFISAT); il encourage également les Etats concernés à mettre en oeuvre ces systèmes aussitôt que possible. En attendant, le Sous-groupe recommande le recours à l'usage du téléphone par satellite ou au réseau public commuté, conformément à la conclusion 12/15 d'APIRG et dans le but de répondre aux besoins.

4.4.12 Le projet de conclusion suivant est adopté:

Projet de conclusion 1/8 – Mise en oeuvre des circuits ATS/DS

Il est conclu que les centres cités ci-après utilisent, à titre temporaire, le téléphone par satellite dans le cadre de la coordination ATS avec les centres adjacents, en attendant d'être reliés à travers les liaisons VSAT prévues: Abidjan, Accra, Brazzaville, Khartoum, Kinshasa, Luanda, N'Djaména.

**AFI RATIONALIZED AFTN – IMPLEMENTATION SPECIFICATIONS/RSFTA RATIONALISE –
SPECIFICATIONS DE MISE EN OEUVRE**

Explanation of the table/Explication du tableau

Col. No.	Explanations
1	Terminal I and Terminal II. Each circuit appears once in the Table./ <i>Terminal I et Terminal II. Chaque circuit n'apparaît qu'une fois dans le Tableau</i>
2	Category of circuit/ <i>Catégorie de circuit</i> : M - main circuit/ <i>circuit principal</i> T - tributary circuit/ <i>circuit tributaire</i> S - AFTN station circuit/ <i>circuit de station RSFTA</i>
3 and 8	Circuit type/ <i>Type de circuit</i> : NIL - not implemented/ <i>Non mis en oeuvre</i> LTT/A - landline teletypewriter, analogue (eg cable, microwave/ <i>circuit télétype terrestre, analogue (i.e. câble, faisceau hertzien)</i>) LTT/D - landline teletypewriter, digital (e.g. cable, microwave/ <i>circuit télétype terrestre, numérique (i.e. câble, faisceau hertzien)</i>) LDD/A - landline data circuit, analogue (e.g. cable, microwave/ <i>circuit de données terrestre, analogue (i.e. câble, faisceau hertzien)</i>) LDD/D - landline data circuit, digital (e.g. cable, microwave/ <i>circuit de données terrestre, numérique (i.e. câble, faisceau hertzien)</i>) RTT - radio teletype circuit (HF)/ <i>circuit radiotélétype (HF)</i> SAT/A/D - satellite circuit /a digital or/d digital/ <i>circuit par satellite /a analogue ou /d numérique</i>
4 and 9	Circuit signalling speed/ <i>Rapidité de modulation du circuit</i>
5 and 10	Circuit protocol / <i>Protocol de circuit</i> NONE: No protocol/ <i>Aucun protocol</i> FR : Frame relay X.25: ITU X.25 protocol/ <i>Protocol X.25 de l'UIT</i>
6 and 11	Data transfer code (syntax)/ <i>Code alphabétique</i> ITA-2: International Telegraph Alphabet No.2/ <i>Alphabet international No.2</i> IA-5: International Alphabet No.5/ <i>Alphabet international No.5</i>
7 and 12	Aeronautical network served (AFTN or ATN)/ <i>Réseau aéronautique desservi (RSFTA ou ATN)</i>
13	Implementation target date/ <i>Date cible pour la mise en oeuvre</i>
14	Remarks/ <i>Observations</i>

Terminal I/ Terminal II	Circuit category/ Catégorie de circuit	Current/Existant					Planned/Prévu					Target date of implem. entation/ Date cible de mise en oeuvre	Remarks/ Observations
		Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau	Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bangui	T	SAT/D	1200	X.25	ITA-2	AFTN	SAT/D	1200	X25	ITA-2	AFTN		
Dakar	M	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	X-25	IA-5	AFTN		
Douala	T	SAT/D	1200	X.25	ITA-2	AFTN	SAT/D	1200	X.25	ITA-2	AFTN		
Kinshasa	T	MW/V	50	TTY	ITA-2	AFTN	LTT/D	9600	X.25	IA-5	AFTN	May 2005	
Johannesburg	M	SAT/D	1200	FR	IA-5	AFTN	SAT/D	1200	FR	IA-5	AFTN		
Libreville	T	SAT/D	2400	X25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN		
Luanda	T	NIL					SAT/D	1200	X.25	ITA-2	AFTN		
Nairobi	M	NIL					SAT/D	1200	X.25	IA-5	AFTN		Nairobi/ Dakar/ Brazzaville
N'Djamena	T	SAT/D	2400	X25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN		
Niamey	M	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN		
Sao Tome	T	NIL				AFTN	SAT/D	1200	X.25	ITA-2	AFTN		
CAIRO (CIDIN Centre)													
Khartoum	T	SAT/A	50	TTY	ITA-2	AFTN	SAT/D	1200	TTY	ITA-2	AFTN		NAFISAT

Terminal I/ Terminal II	Circuit category/ Catégorie de circuit	Current/Existant					Planned/Prévu					Target date of implem.entation/ Date cible de mise en oeuvre	Remarks/ Observations
		Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau	Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nairobi	M	SAT/A	50	TTY	ITA-2	AFTN	SAT/D	1200	X.25	IA-5	AFTN		9600 bps proposed by Egypt
Tunis	M	SAT/A	100	TTY	ITA-2	AFTN	SAT/D	1200	X.25	IA-5	AFTN		
EUR(Athens)	M	SAT/D	9600	CIDIN	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	CIDIN	IA-5	AFTN		
MID(Beirut)	M	SAT/D	9600	CIDIN	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	CIDIN	IA-5	AFTN		
MID(Jeddah)	M	SAT/D	9600	CIDIN	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	CIDIN	IA-5	AFTN		
CASABLANCA (CIDIN Centre)													
Dakar	M	SAT/D	1200	FR	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	TTY/FR	IA-5	AFTN		
Las Palmas	T	LTT/A	9600	FR	ITA-2	AFTN	SAT/D	9600	X25	IA-5	AFTN		
EUR(Madrid)	M	SAT/A	4800 50+1X200	CIDIN AFTN	IA-5	AFTN	SAT/D	4800	CIDIN	IA-5	AFTN		
DAKAR													
Abidjan	T	SAT/D	2400	X-25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN		
Bamako	T	SAT/D	2400	X-25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN		
Banjul	T	LLT	75	TTY	ITA-2	AFTN	LTT/D	2400	X.25	ITA-2	AFTN		
Bissau	T	NIL					SAT/D	2400	X-25	ITA-2	AFTN		

Terminal I/ Terminal II	Circuit category/ Catégorie de circuit	Current/Existant					Planned/Prévu					Target date of implem.entation/ Date cible de mise en oeuvre	Remarks/ Observations
		Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau	Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Johannesburg	M	LTT	9600	FR	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	FR	IA-5	AFTN		
Niamey	M	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN		
Nouakchott	T	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN		
Conakry (Robertsfield)	T	SAT	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN		
Sal	T	SAT/D	9600	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	X-25	IA-5	AFTN		
SAM(RIO)	M	SAT	9600	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	TTY	IA-5	AFTN		
JOHANNES-BURG													X25 planned/ IA-5 capable
Antananarivo	T	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	X.25	IA-5	AFTN		
Beira	T	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	FR	IA-5	AFTN		
Bujumbura	T	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	FR	IA-5	AFTN		
Gaborone	T	SAT/D	2400	TTY	ITA-2	AFTN	SAT/D	9600	FR	IA-5	AFTN		

Terminal I/ Terminal II	Circuit category/ Catégorie de circuit	Current/Existant					Planned/Prévu					Target date of implem.entation/ Date cible de mise en oeuvre	Remarks/ Observations
		Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau	Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Harare	T	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	TTY	IA-5	AFTN		
Kigali	T	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	TTY	IA-5	AFTN		
Lilongwe	T	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	TTY	IA-5	AFTN		
Lusaka	T	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	TTY	IA-5	AFTN		
Maputo	T	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	TTY	IA-5	AFTN		
Maseru	T	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	TTY	IA-5	AFTN		
Manzini	T	LTT/A	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	TTY	IA-5	AFTN		
Nairobi	M	LTT/A	50	TTY	ITA-2	AFTN	SAT/D	9600	X.25	IA-5	AFTN		NAFISAT
Windhoek	T	SAT/D	2400	TTY	IA-5	AFTN	SAT/D	9600	NONE	IA-5	AFTN		
ASIA/PAC (Brisbane)	M	SAT/D	64 kpbs	X.25	IA-5	AFTN	SAT/D	64 kpbs	X.25	IA-5	AFTN		
SAM (Buenos Aires)	M	NIL					SAT/D	1200	X.25	IA-5	AFTN		2005
NAIROBI													
Dar es Salaam	T	LTT/A	50	NONE	ITA-2	AFTN	LTT/A	9600	X.25	IA-5	AFTN		NAFISAT
Entebbe	T	LTT/A	50	“	ITA-2	AFTN	LTT/A	9600	X.25	IA-5	AFTN		NAFISAT

Terminal I/ Terminal II	Circuit category/ Catégorie de circuit	Current/Existant					Planned/Prévu					Target date of implem.entation/ Date cible de mise en oeuvre	Remarks/ Observations
		Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau	Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mauritius	T	SAT/A	50	“	ITA-2	AFTN	SAT/A	9600	X.25	IA-5	AFTN		SADC2 NAFISAT
Mogadishu FIC	T	LTT/A	50	NONE	ITA-2	AFTN	SAT/A	9600	X.25	IA-5	AFTN		NAFISAT
Seychelles	T	SAT/A	50	“	ITA-2	AFTN	SAT/A	9600	X.25	IA-5	AFTN		NAFISAT
ASIA (Mumbai)	M	LTT/A	50	“	ITA-2	AFTN	LTT/A	1200	X.25	IA-5	AFTN		
NIAMEY													
Accra	T	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	FR	IA-5	AFTN		
Kano	T	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	FR	IA-5	AFTN		
N'Djamena	T	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN		
Ouagadougou	T	SAT/D	2400	X25	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	X25	IA-5	AFTN		
TUNIS													
Tripoli	T	LTT/A	50	TTY	ITA-2	AFTN	LTT/A	1200	V.24	IA-5	AFTN		
EUR(Rome)	M	SAT/A	1200	V.24		AFTN	SAT/A	1200	V.24	IA-5	AFTN		
ACCRA													
Cotonou	S	SAT/D	2400	X.25	IA-5	AFTN	LTT/A	2400	X.25	IA-5	AFTN		
Lome	S	SAT/D	240050	X.25	IA-5	AFTN	LTT/A	2400	X.25	IA-5	AFTN		
ANTANANARIVO													
Dzaoudzi	S	SAT/D	2400	FR	IA-5	AFTN	SAT/D	2400	FR	IA-5	AFTN		

Terminal I/ Terminal II	Circuit category/ Catégorie de circuit	Current/Existant					Planned/Prévu					Target date of implem.entation/ Date cible de mise en oeuvre	Remarks/ Observations
		Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau	Circuit type/ Type de circuit	Modulation rate/ Rapidité de modulation (bps)	Prot.	Code	Network / Réseau		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Freetown	S	SAT/D	1200	X25		AFTN	SAT/D	1200	X25	IA-5	AFTN		

Liste des carences du RSFTA

<i>NomEtat</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>Angola</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, AFI/7 Rec 9/7	Centre RSFTA Luanda	Circuit Luanda/Brazzaville	1998	Non mis en oeuvre	Mettre en oeuvre circuit VSAT	Angola, ASECNA		U
<i>Congo</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, AFI/7 Rec 9/7	Centre RSFTA Brazzaville	Circuit Brazzaville/Luanda	1998	Non mis en oeuvre	VSAT à mettre en oeuvre	ASECNA, Angola		A
	Plan RSFTA rationalisé, AFI/7 Rec 9/7	Centre RSFTA Brazzaville	Circuit principal Brazzaville/Nairobi	1998	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet	ASECNA, Kenya	2007	U
	Plan RSFTA rationalisé, AFI/7 Rec 9/7	Centre RSFTA Brazzaville	Circuit Brazzaville/Sao Tome	1998	Non mis en oeuvre	VSAT sera installé à Sao Tome	ASECNA, Sao Tomé & Príncipe		U
<i>Erythrée</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, AFI/7 Rec 9/7	Centre RSFTA Asmara	Circuit Asmara/Addis Abéba	1998	Ce circuit a été disconnecté	A rétablir. NAFISAT	Erythrée, Ethiopie	2007	U
<i>Ethiopie</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, AFI/7 Rec 9/7	Centre RSFTA Addis Abéba	Circuit Addis Abéba/Asmara	1998	Ce circuit a été disconnecté	A rétablir. NAFISAT	Ethiopie, Erythrée	2007	U
	Plan RSFTA rationalisé, AFI/7 Rec 9/7	Centre RSFTA Addis Abéba	Circuit Addis Abéba/Khartoum	1996	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet	Ethiopie, Soudan	2007	A

<i>NomEtat</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>
	Plan RSFTA rationalisé, AFI/7 Rec. 9/7	Centre RSFTA Addis Abéba	Circuit Addis Abéba/Niamey fonctionne à faible vitesse	2003	Cause de l'encombrement et retarde le trafic	Augmenter la vitesse à 1200 bps au moins. NAFISAT	Ethiopie, ASECNA	2007	U
<i>Guinée Bissau</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, Rec. 9/7 AFI/7	Centre RSFTA Bissau	Circuit Bissau/Dakar	1998	Non mis en oeuvre	VSAT prévu	ASECNA, Guinée Bissau		U
<i>Kénya</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, Rec. 9/7 AFI/7	Centre RSFTA Nairobi	Circuit principal Nairobi/Brazzaville	1998	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet	Kénya, ASECNA	2007	U
	Plan RSFTA rationalisé, Rec. 9/7	Centre RSFTA Nairobi	Le circuit Nairobi/Cairo fonctionne à faible vitesse	2002	Cause de l'encombrement et augmente les délais d'acheminement du trafic	Améliorer le circuit à 1200 bps au minimum. NAFISAT	Kénya, Egypte	2007	U
	Plan RSFTA rationalisé, Rec. 9/7	Centre RSFTA Nairobi	Le circuit Nairobi/Johannesbourg fonctionne à faible vitesse	2002	Cause de l'encombrement et augmente les délais d'acheminement du trafic	Améliorer le circuit à 1200 bps au minimum. NAFISAT	Kénya, Afrique du Sud	2007	U
	Plan RSFTA rationalisé, Rec. 9/7	Centre RSFTA Nairobi	Le circuit Nairobi/Mumbai fonctionne à faible vitesse	2002	Cause de l'encombrement et augmente les délais d'acheminement du trafic	Améliorer le circuit à 1200 bps au minimum	Kénya, Inde		U
<i>Niger</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, Rec. 9/7 AFI/7	Centre RSFTA Niamey	Circuit principal Niamey/Addis Ababa fonctionne à faible vitesse	2003	Cause de l'encombrement et retarde le trafic	Augmenter la vitesse à 1200 bps au moins. NAFISAT	ASECNA, Ethiopie	2007	U

<i>NomEtat</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>Sao Tomé & Principé</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, Rec. 9/7 AFI/7	Centre RSFTA Sao Tome	Circuit Sao Tome/Brazzaville	1998	Non mis en oeuvre	VSAT à installer à Sao Tome	Sao Tomé & Principé, ASECNA		U
<i>Sénégal</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, Rec. 9/7 AFI/7	Centre RSFTA Dakar	Circuit Dakar/Bissau	1998	Non mis en oeuvre	VSAT prévu	ASECNA, Guinée Bissau		U
<i>South Africa/Afrique du Sud</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, Rec. 9/7 AFI/7	Centre RSFTA Johannesburg	Circuit inter-régional Johannesburg/SAM (Buenos Aères)	1996	Non mis en oeuvre	VSAT CAFSAT mis en oeuvre à Johannesburg	Afrique du Sud, Argentine	2005	U
<i>Sudan/Soudan</i>									
	Plan RSFTA rationalisé, Rec. 9/7 AFI/7	Khartoum AFTN centre	Circuit Khartoum/Addis Ababa	1996	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en project	Soudan, Ethiopie	2007	A

**TABLE CNS 1B - ATS DIRECT SPEECH CIRCUITS PLAN/Status of implementation
EXPLANATION OF THE TABLE**

Column 1:	Terminal I:	State and ATS centres to be considered are sequenced in alphabetical order.
Column 2:	Terminal II:	Stations to be connected in alphabetical order.
Column 3:	Type: "A"	indicates a requirement for direct-speech communications capable of establishment in less than 15 seconds (to be used principally for the exchange of updated flight plan data with adjacent units and for co-ordination between air traffic controllers).
	"d"	indicates a requirement for communications which effectively provide for immediate access between controllers (to be used principally for transfer of control between radar controllers).
Column 4:	Status of implementation:	
	NI:	Not implemented
	D:	Implemented with deficiency
	OP:	Implemented and operates satisfactorily
Column 5:	Remarks	

TABLEAU CNS 1B DES CIRCUITS ATS EN PHONIE DIRECTE/Etat de mise en oeuvre

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne 1 :	Terminal I	États et centres ATS à prendre en considération énumérés par ordre alphabétique.
Colonne 2 :	Terminal II:	Les stations qui doivent être reliées sont classées par ordre alphabétique.
Colonne 3 :	Type : "A"	Indique un besoin de communications en phonie directe pouvant être établies en moins de 15 secondes (ces communications servent principalement à l'échange de données actualisées de plan de vol avec les organes voisins ainsi qu'à la coordination entre contrôleurs de la circulation aérienne).
	"d"	indique un besoin de communications instantanées, assurant un accès immédiat entre contrôleurs (principalement pour le transfert de contrôle entre contrôleurs radar).
Colonne 4 :	État de mise en oeuvre:	
	NI:	Non mis en oeuvre
	D:	Mis en oeuvre mais déficient
	OP:	Mis en oeuvre et fonctionne correctement
Colonne 5:	Remarques	

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
ALGERIA ALGER ACC-FIC	BARCELONA CASABLANCA DAKAR MARSEILLE NIAMEY TRIPOLI TUNIS	A A A A A A A	OP OP OP OP OP NI OP	VSAT implemented. VSAT implemented. To implement LTF circuit
ANGOLA LUANDA APP-FIC	ACCRA ATLANTICO BRAZZAVILLE GABORONE JOHANNESBURG KINSHASA LUSAKA WINDHOEK	A A A A A A A A	NI NI NI OP OP OP OP OP	.
BENIN COTONOU	ACCRA LAGOS LOME	A A A	OP OP OP	NEW VSAT implemented NEW VSAT implemented
BOTSWANA GABORONE ACC FRANCISTOWN TWR	FRANCISTOWN HARARE JOHANNESBURG LUANDA LUSAKA WINDHOEK BULAWAYO GABORONE	A A A A A A A A	OP OP OP OP OP OP NI OP	

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
BURKINA FASO BOBO DIOULASSO APP	ABIDJAN	A	OP	VSAT being considered
	ACCRA	A	NI	
BAMAKO	A	OP		
OUAGADOUGOU	A	OP		
OUAGADOUGOU APP	ABIDJAN	A	OP	VSAT being considered
	ACCRA	A	NI	
	BAMAKO	A	OP	
	BOBO DIOULASSO	A	OP	
	NIAMEY	A	OP	
	NIAMTOUGOU	A	NI	
BURUNDI BUJUMBURA APP	DAR-ES-SALAAM	A	OP	
	GOMA	A	NI	
	KIGALI	A	OP	
	KINSHASA	A	NI	
CAMEROON DOUALA APP	BATA	A	NI	To improve maintenance To improve maintenance To improve maintenance
	BRAZZAVILLE	A	OP	
	KANO	A	D	
	LAGOS	A	D	
	LIBREVILLE	A	OP	
	MALABO	A	D	
	N'DJAMENA	A	OP	
CAPE VERDE SAL ACC	DAKAR	A	OP	
	LAS PALMAS	A	OP	
	SANTA MARIA	A	OP	
CENTRAL AFRICAN REPUBLIC BANGUI APP	BRAZZAVILLE	A	OP	
	GBADOLITE	A	NI	
	N'DJAMENA	A	OP	

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
CHAD N'DJAMENA APP/FIC	BANGUI	A	OP	To improve maintenance To improve maintenance
	BRAZZAVILLE	A	OP	
	DOUALA	A	OP	
	GAROUA	A	OP	
	KANO	A	D	
	KHARTOUM	A	NI	
	MAIDUGURI	A	D	
	NIAMEY	A	OP	
	TRIPOLI	A	NI	
COMOROS DZAOUDZI APP	ANTANANARIVO	A	OP	
	MORONI APP	ANTANANARIVO	A	
CONGO BRAZZAVILLE APP-FIC	ACCRA	A	D	To improve maintenance To improve maintenance
	BANGUI	A	OP	
	DOUALA	A	OP	
	KANO	A	D	
	KHARTOUM	A	NI	
	KINSHASA	d	OP	
	LIBREVILLE	A	OP	
	LUANDA	A	NI	
	N'DJAMENA	A	OP	
SAO TOME	A	NI		
COTE D'IVOIRE ABIDJAN APP	ACCRA	d	D	To improve maintenance To improve maintenance
	BAMAKO	A	OP	
	BOBO DIULASSO	A	OP	
	DAKAR	A	D	
	NIAMEY	A	OP	
	OUAGADOUGOU	A	OP	
	ROBERTSFIELD	A	OP	
DJIBOUTI DJIBOUTI APP	ADDIS ABABA	A	OP	Via Addis Ababa
	ASMARA	A	OP	
	DIRE DAWA	A	OP	
	HARGHEISA	A	NI	
	MOGADISHU	A	OP	
	SANA'A	A	OP	

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
D.R of CONGO BUKAVU GBADOLITE GOMA LUBUMBASHI APP KINSHASA APP/FIC	KIGALI	A	NI	
	BANGUI	A	NI	
	BUJUMBURA KIGALI	A A	NI NI	
	NDOLA	A	NI	
	BRAZZAVILLE	d	OP	
	BUJUMBURA	A	NI	
	DAR-ES-SALAAM	A	OP	
	ENTEBBE KHARTOUM KIGALI	A A A	NI NI NI	
	LUANDA	A	OP	
	LUSAKA	A	OP	
EGYPT CAIRO ACC	AMMAN	A	OP	
	ATHENS	A	OP	
	BEIRUT	A	OP	
	JEDDAH	A	OP	
	KHARTOUM	A	NI	
	NICOSIA	A	OP	
	TEL AVIV	A	OP	
	TRIPOLI	A	OP	
EQUATORIAL GUINEA BATA APP MALABO APP	DOUALA	A	NI	
	LIBREVILLE	A	NI	
	MALABO	A	NI	
	BATA	A	NI	
	DOUALA	A	OP	
	LIBREVILLE	A	OP	Implemented via Douala

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
ERITREA ASMARA ACC/FIC	ADDIS ABABA DJIBOUTI JEDDAH KHARTOUM SANA'A	A A A A A	NI OP OP OP OP	
ETHIOPIA ADDIS ABABA ACC/FIC	ASMARA DJIBOUTI JEDDAH KHARTOUM MOGADISHU NAIROBI SANA'A	A A A A A A A	NI OP OP OP OP OP OP	
DIRE DAWA TWR	DJIBOUTI	A	OP	Via Addis Ababa
FRANCE (REUNION) SAINT-DENIS APP	ANTANANARIVO MAURITIUS	A A	OP OP	
GABON LIBREVILLE ACC	ACCRA BATA BRAZZAVILLE DOUALA KANO LAGOS MALABO SAO TOME	A A A A A A A A	OP NI OP D OP D OP NI	To improve maintenance To improve maintenance Implemented via Douala VSAT being considered
GAMBIA BANJUL APP	BISSAU DAKAR	A A	NI OP	VSAT being considered

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations	
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type			
1	2	3	4	5	
GHANA ACCRA APP/FIC	ABIDJAN	d	D	To improve maintenance	
	BOBO DIOULASSO	A	NI		
	BRAZZAVILLE	A	D	To improve maintenance	
	COTONOU	A	OP	New VSAT implemented	
	KANO	A	OP		
	LAGOS	d	OP		
	LIBREVILLE	A	D	To improve maintenance	
	LOME	A	OP	New VSAT implemented	
	LUANDA	A	NI		
	NIAMEY	A	OP		
	NIAMTOUGOU	A	OP	New VSAT implemented	
OUAGADOUGOU	A	NI	VSAT being considered		
	SAO TOME	A	NI	New VSAT being installed	
GUINEA CONAKRY APP/FIC	BISSAU	A	NI		
	DAKAR	A	OP	Amendment for addition	
	FREETOWN	A	OP		
	ROBERTSFIELD	A	OP		
GUINEA-BISSAU BISSAU APP	BANJUL	A	NI		
	CONAKRY	A	NI		
	DAKAR	A	NI		
KENYA MOMBASA APP	DAR-ES-SALAAM	d	OP		
	KILIMANJARO	A	OP		
	NAIROBI	d	OP		
	NAIROBI ACC/FIC	ADDIS ABABA	A	OP	
		DAR-ES-SALAAM	A	OP	
		ENTEBBE	A	OP	
		KHARTOUM	A	OP	
		KILIMANJARO	d	OP	
		MOGADISHU	A	OP	
		MOMBASA	d	OP	
		SEYCHELLES	A	OP	
	LESOTHO MASERU APP	BLOEMFONTEIN	A	OP	

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
LIBERIA ROBERTSFIELD APP	ABIDJAN BAMAKO CONAKRY DAKAR FREETOWN	A A A A A	OP OP OP NI OP	Operated from Conakry “ Amendment for deletion
LIBYAN ARAB JAMAHIRIA BENGHAZI APP TRIPOLI ACC/FIC	ATHENS MALTA ALGIERS CAIRO KHARTOUM MALTA N'DJAMENA NIAMEY TUNIS	A A A A A A A A A	OP OP NI OP NI OP NI NI OP	
MADAGASCAR ANTANANARIVO ACC/FIC	BEIRA DAR-ES-SALAAM DZAOUDZI JOHANNESBURG MAURITIUS MORONI SAINT-DENIS SEYCHELLES	A A A A A A A A	OP OP OP OP OP OP OP OP	
MALAWI LILONGWE ACC/FIC	BEIRA DAR-ES-SALAAM HARARE LUSAKA	A A A A	OP OP OP OP	

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations	
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type			
1	2	3	4	5	
MALI BAMA KO APP	ABIDJAN BOBO DI OULASSO DAKAR GAO MOPTI OUAGADOU GOU ROBERTSFIELD	A A A A A A A	OP OP OP NI NI OP NI	To implement LTF circuit	
GAO APP	BAMA KO MOPTI NIAMEY	A A A	NI NI NI		
MOPTI TWR	GAO BAMA KO	A A	NI NI		
MAURITANIA NOUADHIBOU APP	DAKAR LAS PALMAS NOUAKCHOTT	A A A	OP OP OP		Via Nouakchott/Dakar
NOUAKCHOTT APP	DAKAR NOUADHIBOU	A A	OP OP		
MAURITIUS MAURITIUS ACC/FIC	ANTANANARIVO BOMBAY COCOS JOHANNESBURG PERTH SAINT-DENIS SEYCHELLES	A A A A A A A	OP OP OP OP OP OP OP		
MOROCCO CASABLANCA ACC/FIC	ALGER DAKAR LAS PALMAS LISBOA SEVILLA VILLA CISNEROS	A A A A A A	OP OP OP OP OP OP		

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
MOZAMBIQUE BEIRA ACC/FIC MAPUTO APP	ANTANANARIVO	A	OP	
	DAR-ES-SALAAM	A	OP	
	HARARE	A	OP	
	LILONGWE	A	OP	
	LUSAKA	A	OP	
	MAPUTO	A	OP	
	BEIRA	A	OP	
	DURBAN	A	OP	
	JOHANNESBURG	A	OP	
	MANZINI	A	OP	
NAMIBIA WINDHOEK ACC/FIC	BLOEMFONTEIN	A	OP	
	CAPETOWN	A	OP	
	GABORONE	A	OP	
	JOHANNESBURG	A	OP	
	LUANDA	A	OP	
NIGER NIAMEY ACC/FIC	ABIDJAN	A	OP	VSAT implemented
	ACCRA	A	OP	
	ALGER	A	OP	
	DAKAR	A	OP	
	GAO	A	NI	
	KANO	A	OP	
	N'DJAMENA	A	OP	
	OUAGADOUGOU	A	OP	
	TRIPOLI	A	NI	

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
NIGERIA KANO ACC/FIC LAGOS ACC MAIDUGURI APP	ACCRA	A	OP	
	BRAZZAVILLE	A	OP	
	DOUALA	A	OP	
	LAGOS	A	OP	
	LIBREVILLE	A	OP	
	MAIDUGURI	A	OP	
	N'DJAMENA	A	OP	
	NIAMEY	A	OP	
	ACCRA	A	OP	
	COTONOU	A	OP	
	DOUALA	A	OP	
	KANO	A	OP	
	LIBREVILLE	A	D	
	NIAMEY	A	OP	
KANO	A	D	To improve maintenance	
N'DJAMENA	A	D	To improve maintenance	
RWANDA KIGALI APP	BUJUMBURA	A	OP	
	BUKAVU	A	NI	
	DAR-ES-SALAAM	A	OP	
	ENTEBBE	A	OP	
	GOMA	A	NI	
	KINSHASA	A	NI	
SAO TOME AND PRINCIPE SAO TOME TWR	ACCRA	A	OP	VSAT installed VSAT planned VSAT planned
	BRAZZAVILLE	A	NI	
	LIBREVILLE	A	NI	

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
SPAIN LAS PALMAS ACC/FIC	CASABLANCA DAKAR LISBOA NOUADHIBOU SAL SANTA MARIA	A A A A A A	OP OP OP OP OP OP	Via Dakar/Nouakchott
SUDAN KHARTOUM ACC/FIC	ADDIS ABABA ASMARA BRAZZAVILLE CAIRO ENTEBBE JEDDAH KINSHASA NAIROBI N'DJAMENA TRIPOLI	A A A A A A A A A A	OP OP NI NI OP NI NI OP NI NI	
SWAZILAND MANZINI APP	DURBAN JOHANNESBURG MAPUTO	A A A	OP OP OP	
TOGO LOME APP	ACCRA COTONOU NIAMTOUGOU	A A A	OP OP OP	New VSAT implemented
NIAMTOUGOU TWR	ACCRA LOME OUAGADOUGOU	A A A	OP OP NI	New VSAT implemented
TUNISIA TUNIS ACC/FIC	ALGER MALTA MARSEILLE ROMA TRIPOLI	A A A A A	OP OP OP OP OP	

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
UGANDA ENTEBBE ACC/FIC	DAR-ES-SALAAM	A	OP	
	KHARTOUM	A	OP	
	KIGALI	A	OP	
	KINSHASA	A	NI	
	NAIROBI	A	OP	
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA DAR-ES-SALAAM ACC/FIC	ANTANANARIVO	A	OP	
	BEIRA	A	OP	
	BUJUMBURA	A	OP	
	ENTEBBE	A	OP	
	KIGALI	A	OP	
	KILIMANJARO	A	OP	
	KINSHASA	A	OP	
	LILONGWE	d	OP	
	LUSAKA	A	OP	
	MOMBASA	A	OP	
	NAIROBI	A	OP	
	SEYCHELLES		OP	
	ZANZIBAR	A	OP	
		A		
	KILIMANJARO APP	DAR-ES-SALAAM	A	
	MOMBASA		OP	
	NAIROBI	A	OP	
ZANZIBAR	DAR-ES-SALAAM		OP	
WESTERN SAHARA EL AIOUN	LAS PALMAS	A	NI	
	NOUADHIBOU	A	NI	
ZAMBIA LUSAKA ACC/FIC	BEIRA	A	OP	
	DAR-ES-SALAAM	A	OP	
	GABORONE	A	OP	
	HARARE	A	OP	
	KINSHASA	A	OP	
	LILONGWE	A	OP	
	LUANDA	A	OP	
	NDOLA	A	OP	
NDOLA	LUBUMBASHI	A	NI	
	LUSAKA	A	OP	

ATS requirements for speech communications Besoins en communications vocales			Status of implementation/ Etat de mise en oeuvre	Remarks Observations
Terminal I Terminal I	Terminal II Terminal II	Type Type		
1	2	3	4	5
ZIMBABWE				
BULAWAYO	FRANCISTOWN	A	NI	
APP	HARARE	A	OP	
HARARE	BEIRA	A	OP	
ACC/FIC	BULAWAYO	A	OP	
	GABORONE	A	OP	
	JOHANNESBURG	A	OP	
	LILONGWE	A	OP	
	LUSAKA	A	OP	

Liste des carences ATS/DS

<i>NomEtat</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>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	ACC-FIC Alger	Circuit Alger/Tripoli	1998		Mettre en oeuvre un circuit LTF	Algérie, Libye		U
<i>Angola</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	FIC Luanda	Circuit Luanda/Accra	1998	Téléphone Inmarsat utilisé à Luanda. Téléphone Inmarsat disponible aussi à Accra	VSAT en considération	Angola, Ghana		U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	FIC Luanda	Circuit Luanda/Atlantico	1998	Non mis en oeuvre	Mettre en oeuvre le circuit	Angola, Brésil		A
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	FIC Luanda	Circuit Luanda/Brazzaville	1998	RPTC utilisé via Inmarsat	Mettre en oeuvre circuit LTF	Angola, ASECNA		A
<i>Botswana</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Francistown TWR	Circuit Francistown/Bulawayo	2002	Non mis en oeuvre	Mettre en oeuvre le circuit	Botswana, Zimbabwe		A
<i>Burkina Faso</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Bobo Dioulasso	Circuit Bobo Dioulasso/Accra	1998	RPTC utilisé	VSAT prévue par ASECNA	ASECNA, Ghana		A

<i>NomEtat</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>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Bujumbura APP	Circuit Bujumbura/Goma	1998	Non mis en oeuvre		Burundi, R. D. du Congo		U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Bujumbura APP	Circuit Bujumbura/Kinshasa	1998	Non mis en oeuvre	VSAT mise en oeuvre à Bujumbura et à Kinshasa	Burundi, R.D. du Congo		U
<i>Cameroun</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Douala APP	Circuit Douala/Bata	1998	Non mis en oeuvre	VSAT prévu à Bata	ASECNA		A
<i>Chad /Tchad</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	N'Djamena APP/FIC	Circuit N'Djamena/Khartoum	1998	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT. RPTC proposé par ASECNA	ASECNA, Soudan	2007	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	N'Djamena APP/FIC	Circuit N'Djamena/Tripoli	1998	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT. RPTC et téléphone satellite proposés par ASECNA	ASECNA, Libye	2007	U
<i>Congo</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Brazzaville APP/FIC	Circuit Brazzaville/Khartoum	1998	Non mis en oeuvre	VSAT AFISNET proposé par ASECNA	ASECNA, Soudan	2007	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Brazzaville APP/FIC	Circuit Brazzaville/Luanda	1998	RPTC utilisé via téléphone Inmarsat	Mettre en oeuvre un VSAT	Angola, ASECNA		U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Brazzaville APP/FIC	Circuit Brazzaville/Sao Tome	1998	Non mis en oeuvre	VSAT à installer à Sao Tome	ASECNA, Sao Tomé & Príncipe	2005	U
<i>Dem. R. Congo/ Rép. Dém. du Congo</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Goma APP	Circuit Goma/Bujumbura	1998	Non mis en oeuvre		RD du Congo, Burundi		U

<i>NomEtat</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>
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Goma APP	Circuit Goma/Kigali	1998	Non mis en oeuvre		RD du Congo, Rwanda		U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Kinshasa FIC	Circuit Kinshasa/Bujumbura	2002	Non mis en oeuvre	VSAT installées dans les deux centres.	RD du Congo, Burundi		A
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Kinshasa FIC	Circuit Kinshasa/Entebbe	1996	Non mis en oeuvre	VSAT SADC2 et NAFISAT en projet	RD du Congo, Ouganda	2007	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Kinshasa FIC	Circuit Kinshasa/Khartoum	1996	Téléphone Inmarsat disponible à Kinshasa	VSAT NAFISAT en projet	RD du Congo, Soudan	2007	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Kinshasa FIC	Circuit Kinshasa/Kigali	1996	Non mis en oeuvre	VSAT disponible à Kinshasa et à Kigali	RD du Congo, Rwanda		U
<i>Egypte</i>	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Cairo ACC	Circuit Cairo/Khartoum	1996	Non mis en oeuvre	Mise en oeuvre d'un circuit LTF par les PTT proposée par Egypte jusqu'à la mise en oeuvre d'un VSAT NAFISAT.	Egypte, Soudan	2007	U
<i>Eq. G./Guinée Equatoriale</i>	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Bata & Malabo APP	Circuit Bata/Malabo	2002	Non mis en oeuvre	VSAT prévu	ASECNA		U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Bata APP	Circuit Bata/Douala	1996	Non mis en oeuvre	VSAT prévu	ASECNA		A
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Bata APP	Circuit Bata/Libreville	1996	Non mis en oeuvre	VSAT prévu	ASECNA		U

<i>NomEtat</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>Erythrée</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Asmara ACC	Circuit Asmara/Addis Abéba	1998	Ce circuit a été disconnecté	A rétablir. NAFISAT	Erythrée, Ethiopie	2007	U
<i>Ethiopie</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Addis Abéba ACC/FIC	Circuit Addis Abéba/Asmara	1998	Ce circuit a été disconnecté	A rétablir. NAFISAT	Ethiopie, Erythrée	2007	U
<i>Gabon</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Libreville ACC	Circuit Libreville/Bata	1996	Non mis en oeuvre	VSAT prévu à Bata	ASECNA		U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Libreville ACC	Circuit Libreville/Sao Tomé	1996	Non mis en oeuvre	VSAT à installer par Sao Tome	ASECNA, Sao Tomé & Príncipe	2005	U
<i>Gambie</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Banjul APP	Circuit Banjul/Bissau	1996	Non mis en oeuvre	VSAT en considération	Gambie, Guinée Bissau		A
<i>Ghana</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Accra APP/FIC	Circuit Accra/Bobo Dioulasso	1998	RPTC utilisé	VSAT prévu à Bobo Dioulasso	Ghana, ASECNA		A
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Accra APP/FIC	Circuit Accra/Luanda	1998	Téléphone Inmarsat utilisé à Luanda. Inmarsat disponible aussi à Accra	VSAT envisagé	Ghana, Angola		U
<i>Guinée</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Conakry APP	Circuit Conakry/Bissau	1996	Non mis en oeuvre	Mettre en oeuvre un circuit LTF	Guinée, Guinée Bissau		U

<i>NomEtat</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>Guinée Bissau</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Bissau APP	Circuit Bissau/Banjul	1996	Non mis en oeuvre	VSAT en considération	Gambie, Guinée Bissau		A
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Bissau APP	Circuit Bissau/Conakry	1996	Non mis en oeuvre	Mettre en oeuvre un circuit LTF	Guinée, Guinée Bissau		U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Bissau APP	Circuit Bissau/Dakar	1996	Non mis en oeuvre	VSAT en considération	ASECNA, Guinée Bissau		U
<i>Libye</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Tripoli ACC/FIC	Circuit Tripoli/Alger	1998	Non mis en oeuvre	Mettre en oeuvre un circuit LTF. Alger devra contacter les PTT Libyens.	Libye, Algérie		U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Tripoli ACC/FIC	Circuit Tripoli/Khartoum	1998	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet.	Libye, Soudan	2007	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Tripoli ACC/FIC	Circuit Tripoli/Niamey	1998	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet	Libye, ASECNA	2007	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Tripoli ACC/FIC	Circuit Tripoli/N'Djaména	1998	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet. RPTC et téléphone satellite proposés par ASECNA	Libye, ASECNA	2007	U
<i>Niger</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Niamey ACC/FIC	Circuit Niamey/Tripoli	1998	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet	ASECNA, Libye	2007	U

<i>NomEtat</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>Rwanda</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Kigali APP	Circuit Kigali/Goma	1996	Non mis en oeuvre		Rwanda, RD du Congo		A
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Kigali APP	Circuit Kigali/Kinshasa	1996	Non mis en oeuvre	VSAT opérationnel à Kinshasa et à Kigali	Rwanda, RD du Congo		U
<i>Sao Tomé & Principé</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Sao Tome TWR	Circuit Sao Tome/Libreville	1998	Non mis en oeuvre	VSAT à installer à Sao Tome	Sao Tomé & Principé, ASECNA	2005	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Sao Tomé TWR	Circuit Sao Tome/Brazzaville	1998	Non mis en oeuvre	VSAT à installer à Sao Tome	Sao Tomé & Principé, ASECNA	2005	U
<i>Sénégal</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Dakar ACC/FIC	Circuit Dakar/Bissau	1998	Non mis en oeuvre	VSAT en considération	ASECNA, Guinée Bissau		U
<i>South Africa/Afrique du Sud</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Johannesbourg ACC/FIC	Circuit Johannesburg/Ezeiza	1998	Non mis en oeuvre	VSAT CAFSAT mis en oeuvre à Johannesburg.	Afrique du Sud, Argentine	2005	U
<i>Sudan/Soudan</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/Brazzaville	1996	Non mis en oeuvre	VSAT AFISNET proposé par ASECNA	Soudan, ASECNA	2007	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/Cairo	1996	Non mis en oeuvre	Circuit LTF via PTT proposé par Egypte jusqu'à la mise en oeuvre d'un VSAT NAFISAT	Soudan, Egypte	2007	U

<i>NomEtat</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>
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/Jeddah	1996	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet	Soudan, Arabie Saudite	2007	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/Kinshasa	1996	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet	Soudan, RD du Congo	2007	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/N'Djaména	1996	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet. RPTC proposé par ASECNA	Soudan, ASECNA	2007	U
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Khartoum FIC	Circuit Khartoum/Tripoli	1996	Non mis en oeuvre	VSAT NAFISAT en projet	Soudan, Libye	2007	U
<i>Uganda/Ouganda</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Entebbe FIC	Circuit Entebbe/Kinshasa	1996	Non mis en oeuvre	VSAT SADC2 et NAFISAT en projet	RD Congo, Ouganda	2007	U
<i>Zimbabwe</i>									
	Plan des circuits vocaux directs ATS, AFI/7 Rec 9/9	Bulawayo TWR	Circuit Bulawayo/Francistown	2002	Non mis en oeuvre	Mettre en oeuvre le circuit	Zimbabwe, Botswana		A

Point 5 de l'ordre du jour: Examen de la mise en oeuvre et des performances du service mobile aéronautique dans la région AFI, identification des carences et des mesures à prendre pour leur élimination

Extension de la couverture VHF

5.1 Le Sous-groupe CNS reconnaît avec satisfaction les efforts entrepris par un nombre d'Etats AFI pour mettre en oeuvre la couverture VHF le long des routes ATS au moyen de stations VHF déportées, conformément à la recommandation 5/12 d'AFI/7. En particulier, le Sous-groupe note les récentes réalisations intervenues dans les régions d'information de vol (FIRs) suivantes:

- *FIR Accra*: 3 stations VHF déportées fonctionnant par VSAT ont été mises en oeuvre à Tamale, Niamtougou et Sao Tomé;
- *FIR Alger*: 16 stations VHF déportées fonctionnant par VSAT ont été mises en oeuvre à Adrar, Alger, Annaba, Bechar, Constantine, Djanet, El Golea, Ghardaia, Illizi, In Salah, Hassi Messaoud, Oran, Tamanrasset, Tiaret, Tindouf, Zarzaitine;
- *FIR Antananarivo*: 3 stations VHF déportées sont mises en essai à Moroni, Toamasina, et Tolagnaro;
- *FIR Brazzaville*: 2 stations VHF déportées sont en essai à Bria, Makokou et Pointe Noire;
- *FIR Dakar*: 2 stations VHF déportées sont en essai à Nema, et Taoudenit;
- *FIR Khartoum*: 10 stations VHF déportées fonctionnant par VSAT ont été mises en oeuvre à Damazin, Dongola, El Fasher, El Obeid, Juba, Khartoum, Malakal, Nyala, Port Soudan et Wau. Ce programme permet d'assurer la couverture VHF sur toutes les routes ATS dans la FIR Khartoum, excepté un tronçon de route de 300 NM entre ORNAT et El Obeid dans le Nord-Ouest de la FIR.
- *FIR Kinshasa*: 6 stations VHF déportées fonctionnant par VSAT ont été installées à Ilebo, Kamina, Kinshasa, Lubumbashi, Mbandaka et Mbujimayi; 7 autres stations seront installées entre juillet 2005 et Février 2006 à Bukavu, Bunia, Buta, Gbadolite, Kalemie, Kisangani et Tshikapa. Lorsque le projet arrivera à échéance, 3 centres de contrôle régional (ACC) seront établis à Kinshasa, Kisangani et Lubumbashi.
- *FIR Lusaka*: 3 stations VHF déportées ont été mises en oeuvre à Lusaka, Mongu et Ndola. 2 autres stations sont en cours d'installation à Chipata et Kasama;
- *FIR N'djamena*: 1 station VHF déportée a été mise en oeuvre à Bria;
- *FIR Niamey*: 2 stations VHF déportées sont en expérimentation à Taoudenit et Tombouctou

5.2 Le Sous-groupe CNS passe en revue les cartes de couverture VHF préparée par le Secrétariat et observe que les FIR Luanda et Tripoli font toujours partie des zones où l'insuffisance de la couverture VHF reste préoccupante. L'IATA informe la réunion qu'une enquête sur le service mobile aéronautique sera effectuée dans toute la région AFI dans le courant du 3ème trimestre 2005. Cette information est accueillie favorablement par la réunion dans la mesure où cette enquête permettra de faire une évaluation de l'efficacité de la couverture VHF dans la région.

Identification des carences

5.3 Le Sous-groupe CNS est informé des incidents ATS survenus par suite du manque de communications HF dans le secteur océanique de la FIR Luanda. Il examine la liste des carences du service mobile aéronautique et procède à sa mise à jour comme indiqué à l'**Appendice 5A** à cette partie du rapport. Les projets de conclusion ci-dessous sont adoptés:

Projet de conclusion 1/9 – Communications air-sol dans la FIR Luanda

Il est conclu que, compte tenu du nombre sans cesse croissant d'incidents ATS dans son espace aérien, l'Angola accorde de toute urgence la plus haute priorité à la couverture VHF élargie dans la partie continentale de la FIR et à la fourniture de communications HF efficaces dans la partie océanique de la FIR Luanda.

Projet de conclusion 1/10 – Communications air-sol dans la FIR Tripoli

Il est conclu que la Libye accorde la plus haute priorité à l'extension de la couverture VHF dans la FIR Tripoli.

Liste des carences du SMA

<i>NomEtat</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>Angola</i>									
	Plan SMA AFI/7, Rec. 9/12	FIC Luanda	Couverture VHF inadéquate sur les routes ATS très fréquentées	1998	Installer des stations VHF	5 stations VHF déportées seront installées	ENANA		U
	Plan SMA AFI/7 Rec. 9/12	FIC Luanda	HF mauvaise qualité et non-disponible sur la zone océanique	2004	Améliorer les équipements	Installer des équipements adéquats	ENANA		U
<i>Dem. R. Congo/ Rép. Dém. du Congo</i>									
	Plan SMA AFI/7, Rec. 9/12	FIR Kinshasa	Couverture VHF inadéquate des routes ATS très fréquentées	1998		Extension couverture VHF en cours.	RD du Congo	2006	U
	Plan SMA AFI/7, Rec. 9/12	FIR Kinshasa	HF de mauvaise qualité. Selcal non disponible	1998	FIC Kishasa OP avril 2005	De nouveaux équipements en cours d'installation à Kisangani et Lubumbashi	RD du Congo	2006	U
<i>Libye</i>									
	Plan SMA AFI/7 Rec. 9/12	Tripoli FIR	Couverture VHF des routes ATS principales est inadéquate	2004	Installer des stations déportées		Libye		U
<i>Malawi</i>									
	Plan SMA AFI/7, Rec. 9/12	FIR Lilongwe	Couverture VHF incomplète	2001	Ajouter des stations relais VHF à Muzuzu et Zomba.	Extension couverture VHF en cours. Equipement sur place.	Malawi	2003	U
<i>Somalie</i>									
	Plan SMA AFI/7, Rec. 9/12	Mogadiscio ACC	Manque de couverture VHF des routes ATS très fréquentées	1998		Installer des stations déportées	Somalie		U

Point 6 de l'ordre du jour: Service de radionavigation aéronautique (ARNS)**6.1 Examen de l'état de mise en oeuvre et des performances du service de radionavigation aéronautique; Identification des carences et des mesures à prendre en vue de leur suppression**

6.1.1 Le Sous-groupe fait le point des efforts de mise en oeuvre qui ont été fournis depuis la dernière réunion du Sous-groupe Communications (COM/SG/6) et note que 41 aides de radionavigation (dont 24 VOR, 13 DME et 4 ILS) requises dans le Plan de Navigation aérienne ne sont pas encore mises en oeuvre, tandis que 14 aides de radionavigation déjà installées (8 VOR, 5 DME, 1 ILS) ont besoin d'être réparées. La majorité des carences signalées (84%) concernent les opérations en route.

6.1.2 Sur cette base, le Sous-groupe CNS met à jour la liste des carences ARNS dans la région AFI telles qu'indiquées dans l'**Appendice 6A** de cette partie du rapport et insiste auprès des Etats et organisations concernées pour qu'ils s'évertuent, aussi vite que possible, à mettre en pratique les solutions disponibles. L'effort déployé par la République démocratique du Congo en installant de nouvelles aides radio à la navigation (VOR, DME, ILS) à Kinshasa/Ndjili et à Lubumbashi est noté. Concernant le Cameroun, il est convenu que le Document FASID de la région AFI devra être amendé afin que le VOR/DME de Fouban soit remplacé par le VOR/DME de Bafoussam. Le projet de conclusion ci-après est adopté en conséquence:

Projet de conclusion 1/11 – Amendement du FASID AFI, Tableau CNS-3

Il est conclu que le Document FASID de la région AFI soit amendé en remplaçant le VOR/DME de Fouban par le VOR/DME de Bafoussam.

6.2 Examen et mise à jour de la base de données sur la mise en oeuvre des éléments communications, navigation et surveillance du Plan CNS/ATM de la région AFI

6.2.1 Le Sous-groupe CNS examine et actualise les éléments de la base de données contenus dans le Document de mise en oeuvre du Plan CNS/ATM (Doc 003, Volume II). Le Secrétariat fournit également des renseignements détaillés sur les expérimentations en cours destinées à évaluer le banc d'essai du système EGNOS en Afrique centrale (Zone A), en Afrique australe (Zone B) et en Afrique orientale (Zone C).

Banc d'essai EGNOS en Afrique centrale (Zone A)

6.2.2 Le banc d'essai a été mis en oeuvre en juin 2003 grâce à la coopération entre l'ASECNA, l'Agence Spatiale Européenne (ESA), la Communauté européenne (EC), la France, le Cameroun, le Congo, le Gabon, le Nigeria et le Tchad. Il était constitué de 4 stations mobiles de référence et de contrôle d'intégrité (RIMS) installées à Brazzaville, Douala, Lomé et N'djaména. Le réseau AFISNET a été utilisé pour le transfert des données à partir des RIMS jusqu'au centre de traitement de Honefoss en Norvège, et les données traitées relayées ensuite vers le satellite INMARSAT IOR pour diffusion aux récepteurs situés dans la zone de couverture.

6.2.3 Avant et pendant le déroulement de la réunion APIRG/14, les essais d'approche et d'atterrissage APV-1 fondés sur le GNSS ont été effectués à Abuja, Douala et Libreville. L'APV-1 fournit la précision de 16 mètres dans le plan horizontal et 20 mètres dans le plan vertical. Les essais ont démontré que la qualité du signal APV-1 peut être fourni dans la zone des essais, même avec une infrastructure simple.

6.2.4 A la suite des essais en vol, des données ont été collectées à Douala pour étude ultérieure des effets de l'ionosphère dans les régions équatoriales. Une présentation sur les tests du banc d'essai d'EGNOS dans la Zone A peut être téléchargée sur le site Internet de l'OACI à la page de l'Equipe de travail GNSS: <http://www.icao.int/>

Banc d'essai de l'EGNOS en Afrique australe (Zone B)

6.2.5 Le banc d'essai de l'Afrique australe est le fruit de la coopération entre l'ATNS, la Namibie, la Zambie, et les organisations telles que: ESA, EC et CAA d'Afrique du Sud. La Zone B du banc d'essai se compose de RIMS installées à Windhoek, East London, Johannesburg et Lusaka. L'infrastructure de communication qui sert à relayer les données à Honefoss est fournie par l'ATNS. Le banc d'essai fournit un signal de catégorie APV-1 dans la zone de couverture. Une vue de la zone de couverture peut être obtenue à la page suivante de l'Internet: <http://esamultimedia.esa.int/docs/egnos/estb/results.htm>. Seuls les essais statiques sont effectués pour le moment.

Banc d'essai de l'EGNOS en Afrique orientale (Zone C)

6.2.6 Le banc d'essai de l'Afrique orientale concerne l'Ethiopie, la France, le Kenya, ainsi que les organisations telles que: ESA, EC, et l'ASECNA. Le banc d'essai de la Zone C est fait de 3 RIMS installées à Addis Abéba, Bangui (République Centrafricaine) et Nairobi. Le système de communication à chaque site est assuré par l'administration locale. L'Ethiopie utilise un circuit de transmission de données loué. Le Kenya et l'ASECNA font usage de VSAT. Il était prévu que le banc d'essai serait opérationnel au cours de la dernière semaine de mars 2005. Les performances du banc d'essai de la Zone C peuvent également être trouvées à la même adresse Internet que pour la Zone B qui est: <http://esamultimedia.esa.int/docs/egnos/estb/results.htm>. Les essais en vol ont été menés à Nairobi par l'avion ATR 42 de l'ASECNA le 19 mai 2005.

Liste des carences du Service de radio navigation aéronautique

<i>NomEtat</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>Angola</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Cuito Cuanavale	VOR/DME	1998		A mettre en oeuvre	ENANA		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Huambo	VOR/DME	1998		A réparer	ENANA		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kuito	VOR/DME	1998		A mettre en oeuvre	ENANA		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Saurimo	VOR/DME	1998		A mettre en oeuvre	ENANA		U
<i>Cameroun</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Foumban	VOR	1998	Non mis en oeuvre	Amender le Plan AFI pour inscrire le VOR/DME de Bafoussam et supprimer celui de Foumban.	Cameroun		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Maroua	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Cameroun		U
<i>Dem. R. Congo/ Rép. Dém. du Congo</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kalémié	VOR/DME	1998	En panne	Nouvel équipemt à installer	RD du Congo	2005	U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kindu	VOR	1998	En panne	Nouvel équipemt à installer	RD du Congo	2005	U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kisangani	VOR/DME	1998	En panne	Nouvel équipemt en cours d'installation	RD du Congo	2005	A

<i>NomEtat</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>Gabon</i>									
	Plan des aides à la radionavigation, Rec. 10/4 AFI/7	Port Gentil	ILS RWY 21	2001	Equipement sur le site	Installation en cours	ASECNA		U
<i>Guinée</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Kankan	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Guinée		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Labé	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Guinée		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Nzérékoré	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Guinée		A
<i>Kenya</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Mandéra	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Kénya		U
<i>Lésotho</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Maseru	VOR	2002	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Lésotho		U
<i>Libéria</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Robertsfield	ILS 04	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Libéria		A
<i>Libye</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Sarir	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Libye		U
<i>Madagascar</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Antsiranana	VOR	1998	En panne	A réparer	Madagascar		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Maintirano	VOR	2002	En panne	A réparer	Madagascar		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Morondava	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Madagascar		U

<i>NomEtat</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>
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Sainte Marie	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Madagascar		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Toliara	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Madagascar		U
<i>Mali</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Tessalit	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Mali, ASECNA		U
<i>Sao Tomé & Principé</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Sao Tomé	ILS 01	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Sao Tomé & Principé		A
<i>Sierra Léone</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Freetown/Lungi	ILS	1999	En panne	A réparer	Sierra Léone		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Freetown/Lungi	VOR/DME	1999	En panne	A réparer	Sierra Léone		U
<i>Somalie</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Hargeisa	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Somalie		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Mogadiscio	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Somalie		U
<i>Sudan/Soudan</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Geneina	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Soudan		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Juba	ILS 13	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Soudan		A
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Karina	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Soudan		U

<i>NomEtat</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>Tanzanie</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Dodoma	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Tanzanie	31/12/2005	U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Mbeya	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Tanzanie	Juin 2006	U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Mwanza	DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Tanzanie	Juin 2005	U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Zanzibar	VOR/DME	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Tanzanie	Juin 2006	A
<i>Zambie</i>									
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Mongu	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Zambie		U
	Aides radio AFI/7, Rec. 10/4	Solwezi	VOR	1998	Non mis en oeuvre	A mettre en oeuvre	Zambie		U

Point 7 de l'ordre du jour: Surveillance

7.1 Sous ce point de l'ordre du jour, le Sous-groupe examine l'état de mise en oeuvre du plan de surveillance dans la région AFI, les essais et la mise en oeuvre de l'ADS/CPDLC ainsi que la question des liaisons de données de l'ADS-B.

Etat de mise en oeuvre du plan aéronautique actuel de surveillance

7.2 L'Afrique du Sud, l'Algérie, l'ASECNA et le Ghana fournissent des renseignements sur la mise en oeuvre de la surveillance.

7.3 L'Algérie informe le Sous-groupe de la mise en oeuvre d'une couverture radar dans la partie septentrionale de la FIR Alger ainsi que sur les expérimentations ADS/CPDLC en cours dans la partie méridionale de la FIR. Cinq (5) radars (monopulses) et un (1) radar primaire ont été mis en oeuvre à Alger, Annaba, El Bayadh, El Oued et Oran.

7.4 Le Ghana fournit à la réunion des renseignements sur ses installations radar ainsi que sur la mise en oeuvre du dispositif avertisseur de l'altitude minimale de sécurité (MSAW).

7.5 L'ASECNA présente ses activités de mise en oeuvre et de planification de surveillance comme suit:

- *FIR Antananarivo*: mise en oeuvre en 2001 de l'ADS/CPDLC avec système de corrélation des plans de vol;
- *FIR Brazzaville*: mise en oeuvre prévue en 2006 du système SSR et ADS/CPDLC;
- *FIR Dakar et Dakar océanique*: mise en oeuvre en 2005 du système ADS/CPDLC;
- *FIR N'djaména*: mise en oeuvre en 2004, du système SSR et ADS/CPDLC;
- *FIR Niamey*: mise en oeuvre prévue en 2006 du système SSR et ADS/CPDLC; et
- *TMA Abidjan*: mise en oeuvre prévue en 2006 du radar SSR

7.6 L'Afrique du Sud fait part au Sous-groupe de l'exécution de son projet d'amélioration du radar. Trois (3) nouveaux radars primaires/SSR et cinq (5) radars SSR (monopulses) en route ont été mis en oeuvre et sont dotés d'un système national de contrôle à distance.

Mise à jour du Plan de surveillance AFI

7.7 Sur la base des renseignements reçus et des diverses discussions, la réunion met à jour le Tableau CNS 4A – *Systèmes de surveillance* et le Tableau CNS-4B-*Systèmes d'automatisation de l'ATS*. Les tableaux à jour figurent aux **Appendices 7A** et **7B** de cette partie du rapport.

Expérimentation et mise en oeuvre du système ADS/CPDLC dans la Région AFI

7.8 La réunion est informée des expérimentations ADS/CPDLC en cours dans la FIR Alger. L'objectif est de procéder à l'évaluation avec des avions dotés de l'équipement FANS1/A, les systèmes au sol, les systèmes de communication et de l'équipement de bord. Ce système sera employé pour améliorer les communications air-sol et assurer la surveillance dans la partie sud de la FIR Alger qui n'est

pas couverte par radar. Un Manuel d'exploitation a été préparé et transmis aux usagers et peut être consulté à l'adresse Internet : <http://www.enna.dz>. Six compagnies aériennes participent régulièrement aux expérimentations.

7.9 L'Afrique du Sud informe la réunion qu'à la suite d'expérimentations effectuées avec succès, le système ADS/CPDLC est maintenant utilisé comme moyen principal de surveillance et de communication dans l'espace aérien océanique de la FIR Johannesburg. Toutefois, l'emport obligatoire n'a toujours pas été promulgué.

7.10 Au cours des débats, la réunion estime que la participation de beaucoup plus de compagnies aériennes dans les essais du système ADS/CPDLC et l'élaboration d'un manuel d'exploitation de l'ADS/CPDLC s'avèrent indispensables. Les projets de conclusion et de décision ci-après sont formulés:

Projet de conclusion 1/12 – Expérimentations ADS-C/CPDLC

Il est conclu que les exploitants d'aéronefs déjà équipés du système ADS-C s'efforcent de participer dans des expérimentations ADS-C/CPDLC qui sont en cours à travers la région AFI.

Projet de décision 1/13 – Manuel d'exploitation FANS 1/A

Il est décidé que le Sous-groupe ATS soit invité à préparer un Manuel d'exploitation FANS1/A à l'usage de la région AFI.

Liaison de données ADS-B dans la région AFI

7.11 La réunion prend connaissance des fonctions et avantages du système de surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B). L'ASECNA annonce, à l'attention de la réunion, ses plans pour mener des expérimentations ADS-B. Le Sous-groupe procède à un échange de vue au sujet des liaisons de données ADS-B suivantes: squitter long du SSR Mode S, liaison de données VHF (VDL) Mode 4, émetteur-récepteur à accès universel (UAT). L'attention du Sous-groupe est appelée sur la recommandation 7/1 de la 11ème Conférence de navigation aérienne. Après des débats prolongés et compte tenu du besoin d'interopérabilité mondiale, la réunion décide de recommander l'adoption du squitter long du SSR Mode S comme liaison de données initiale en guise d'introduction du système ADS-B dans la région AFI. Le projet de conclusion suivant est alors formulé:

Projet de conclusion 1/14 – Liaison de données initiale pour l'ADS-B dans la région AFI

Il est conclu que le squitter long du SSR Mode S soit adopté comme liaison de données initiale dans le but d'introduire le système ADS-B dans la région AFI.

Tableau CNS 4A - SURVEILLANCE*EXPLICATION DU TABLEAU**Colonne*

1	Nom du pays et emplacement de la tête radar ou de la FIR
2	Zone de routes aériennes
3	Organe ATS desservi par l'installation ou FIR
4	PSR - Radar Primaire de Surveillance
5	Couverture du Radar Primaire de Surveillance en miles nautiques
6	SSR - Radar Secondaire de Surveillance et les Modes mis en oeuvre seront indiqués entre parenthèses, soit Modes A, C et S
7	Couverture du Radar Secondaire de Surveillance en miles nautiques
8	ADS-B - Surveillance Dépendante Automatique par Diffusion *
9	ADS-C - Surveillance Dépendante Automatique par Contrat
10	Remarques

Note:

Les codes suivants sont utilisés dans les colonnes 4, 6, 8-10

I - Requis et mis en oeuvre. Pour la colonne 6,

I signifie mis en oeuvre en utilisant le radar SSR conventionnel tandis que

MI signifie mis en oeuvre en utilisant le radar SSR monopulse

X - Requis mais dont l'état de mise en oeuvre est indéterminé

N - Requis mais non mis en oeuvre

A - Installation existante fournie en supplément ou en substitution du besoin

F - Futur Plan

< - Année: Année prévue pour la mise en service à utiliser selon le cas avec "F" et "N"

> - Année: Année prévue pour la mise en service à utiliser selon le cas avec "A" et "I"

* En cours de développement

Appendix 7A Agenda Item 7

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served/ Organe ATS desservi	PSR	Coverage/ Couverture of/du PSR (NM)	SSR (A/C/S)	Coverage/ Couverture of/du SSR (NM)	ADS-B*	ADS-C	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ALGERIA	AR4								ADS trials/Essais ADS
Alger		Alger ACC			MI(A/C)	250		I	
Annaba		Alger ACC			MI(A/C)	250			
El Bayad		Alger ACC			MI(A/C)	250			
El Oued		Alger ACC			MI(A/C)	250			
Oran	Alger ACC				MI(A/C)	250			
ANGOLA	AR2 AR4								MSSR planned/prévu
Luanda		Luanda ACC			F<- 2003			N	
BOTSWANA	AR4								
Gaborone		Gaborone ACC						N	
CAPE VERDE	AR1								
Sal		Sal ACC						F<- 2004	

Appendix 7A Agenda Item 7

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served/ Organe ATS desservi	PSR	Coverage/ Couverture of/du PSR (NM)	SSR (A/C/S)	Coverage/ Couverture of/du SSR (NM)	ADS-B*	ADS-C	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CHAD/TCHAD N'Djamena	AR4 AR5	N'Djamena ACC			I			I	
CONGO Brazzaville	AR4	Brazzaville ACC			F<2006			F<- 2006	
CONGO (Dem. Rep. of) Kinshasa	AR4	Kinshasa ACC						N	
COTE D'IVOIRE Abidjan	AR5	Abidjan ACC			F<2006			N	
EGYPT Cairo 300715N 312354E 300621N 312439E 300621N 312439E Hurghada 270319N 335025E	AR3 AR3	Cairo ACC Cairo ACC			MI(A/C) MI(A/C)	250 250		I 	

Appendix 7A Agenda Item 7

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served/ Organe ATS desservi	PSR	Coverage/ Couverture of/du PSR (NM)	SSR (A/C/S)	Coverage/ Couverture of/du SSR (NM)	ADS-B*	ADS-C	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mersa Matruh 311810N 270831E		Cairo ACC			MI(A/C)	250			
Aswan 235830N 324636E		Cairo ACC			MI(A/C)	250			
Asyut 270332N 310108E		Cairo ACC			MI(A/C)	250			
ERITREA Asmara	AR3	Asmara ACC						N	
ETHIOPIA Addis Ababa	AR3	Addis Ababa ACC						F<- 2002	
GHANA Accra	AR5	Accra ACC			MI(A/C)	250		N	
Tamale		Accra ACC			MI(A/C)	250			
GUINEA/ LIBERIA/ SIERRA LEONE Robertsfield	AR5	Roberts FIC/ACC						N	

Appendix 7A Agenda Item 7

CNS/SG/1

CNS - SURVEILLANCE SYSTEMS /SYSTEMES DE SURVEILLANCE

7A-5

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served/ Organe ATS desservi	PSR	Coverage/ Couverture of/du PSR (NM)	SSR (A/C/S)	Coverage/ Couverture of/du SSR (NM)	ADS-B*	ADS-C	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KENYA Nairobi	AR3	Nairobi ACC			I(A/C)	200		N	
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA Tripoli	AR3 AR4	Tripoli ACC						N	
MADAGASCAR Antananarivo	AR3 AR10	Antananarivo ACC						I--2001	
MALAWI Lilongwe	AR4	Lilongwe ACC						N	
MAURITIUS Mauritius	AR3 AR6	Mauritius ACC						N<- 2001	
MOROCCO Casablanca 332124.12N 073642.99W Agadir 301908.96N 092440.75W Ifrane 333151.87N 050926.95W Safi 321904.94N	AR1	Casablanca ACC			MI(A/C)	250		N	

Appendix 7A Agenda Item 7

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served/ Organe ATS desservi	PSR	Coverage/ Couverture of/du PSR (NM)	SSR (A/C/S)	Coverage/ Couverture of/du SSR (NM)	ADS-B*	ADS-C	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
091444.078W									
MOZAMBIQUE Beira	AR4	Beira ACC						N	
NAMIBIA Windhoek	AR4	Windhoek ACC						N	
NIGER Niamey	AR4 AR5	Niamey ACC			F<2006			F<- 2006	
NIGERIA Kano	AR4 AR5	Kano ACC			F(A/C)	250		F<- 2005	
		Lagos ACC			F<2003	250		F<- 2005	
SENEGAL Dakar	AR1 AR5	Dakar ACC						F<- 2005	
SEYCHELLES Seychelles	AR3 AR6	Seychelles ACC						N	

Appendix 7A Agenda Item 7

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served/ Organe ATS desservi	PSR	Coverage/ Couverture of/du PSR (NM)	SSR (A/C/S)	Coverage/ Couverture of/du SSR (NM)	ADS-B*	ADS-C	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SOMALIA Mogadishu	AR3	Mogadishu FIC						N	
SOUTH AFRICA Cape Town	AR2 AR4 AR6	Cape Town ACC			MI(A/C)				
Johannesburg		Johannesburg ACC			MI(A/C)				
		Johannesburg Oceanic						I	
SPAIN (Canarias) Gran Canaria	AR1	Canarias ACC			I(A/C)	200		I	5 radars on multi radar system
Lanzarote		Canarias ACC			I(A/C)	220		N	
Las Palmas		Canarias ACC			I(A/C)	150			
La Palma		Canarias ACC			I(A/C)	170*			<i>*Between/Entre 005°-210°</i>
Tenerife		Canarias ACC			I(A/C)	120		N	

Appendix 7A Agenda Item 7

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served/ Organe ATS desservi	PSR	Coverage/ Couverture of/du PSR (NM)	SSR (A/C/S)	Coverage/ Couverture of/du SSR (NM)	ADS-B*	ADS-C	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SUDAN Khartoum	AR3	Khartoum ACC						N	
TUNISIA Tunis PSR: 365135.417N 0101428.9293E Sidi Zid: 362829.0381N 0101929.0568E Akouda 035 53 37N 010 33 46E	AR4	Tunis ACC			MI(A/C)	250		N	
		Tunis ACC			MI(A/C)	250			
UGANDA Entebbe	AR3	Entebbe ACC						N	
UNITED REP. OF TANZANIA Dar Es Salaam	AR3	Dar Es Salaam ACC						N	
ZAMBIA Lusaka	AR4	Lusaka ACC						N	

Appendix 7A Agenda Item 7

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served/ Organe ATS desservi	PSR	Coverage/ Couverture of/du PSR (NM)	SSR (A/C/S)	Coverage/ Couverture of/du SSR (NM)	ADS-B*	ADS-C	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZIMBABWE Harare	AR4	Harare ACC			I(A/C)				

Tableau CNS 4B – SYSTEMES D’AUTOMATISATION ATS*EXPLICATION DU TABLEAU**Colonne*

1	Nom du pays et emplacement de la tête radar ou de la FIR
2	Zone de routes aériennes
3	Organe ATS desservi par les systèmes d'automatisation de l'ATS. Les abréviations de cette colonne sont: ACC- Centre de contrôle régional AACC- Centre de contrôle régional/d'approche APP-Contrôle d'approche EC- Centre en route FIS-Service d'information en vol SMC-Contrôle de la circulation à la surface TCU-Organe de contrôle terminal TMA-Region de contrôle terminale TWR-Tour de contrôle
4	Unité de surveillance connectée aux systèmes d'automatisation de l'ATS, Identificateur de la FIR à quatre lettres entre parenthèses sera utilisé au cas où les unités de surveillance sont situées en dehors de la FIR
5	RDPS - Système de traitement de données radar
6	FDPS - Système de traitement de données de vol
7	MSAW - Système d'avertissement de l'altitude minimale de sécurité
8	ADS - Surveillance Dépendante Automatique
9	CPDLC - Communications contrôleur-pilote par liaison de données
10	AIDC - Communications de données entre installations des services de la circulation aérienne
11	PA/RDPS - Surface de traitement du Système de traitement de données radar
12	Npos - Number of ATS positions
13	Remarques

Note:

Les codes suivants sont utilisés dans les colonnes 5 à 12

I - Requis et mis en oeuvre.

X - Requis mais dont l'état de mise en oeuvre est indéterminé

N - Requis mais non mis en oeuvre

A - Installation existante fournie en supplément ou en substitution du besoin

F - Futur Plan

Le nombre de systèmes fournis pour chaque type de traitement et l'année de mise en service ou de retrait

< - Année: Année prévue pour la mise en service à utiliser selon le cas avec "F" et "N"

> - Année: Année prévue pour le retrait à utiliser selon le cas avec "A" et "I"

Appendix 7B –Report on Agenda Item 7

CNS - ATS AUTOMATION SYSTEMS/SYSTEMES D'AUTOMATISATION ATS

7B-2

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served Organe ATS desservi	Data Source Source de données	RDPS	FDPS	MSAW	ADS	CPDLC	AIDC	PA/RDPS (NM) ²	Npos	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ALGERIA Alger	AR4	Alger ACC		I	I	I	I	I	N			
ANGOLA Luanda	AR2 AR4	Luanda ACC			N		N	N	N			
BOTSWANA Gaborone	AR4	Gaborone ACC			F<- 2001		N	N	N			
CAPE VERDE Sal	AR1	Sal ACC			N		N	N	N			
CHAD/TCHAD N'Djamena	AR4 AR5	N'Djamena ACC		N	N	N	N<- 2002	N<- 2002	N			
CONGO Brazzaville	AR4	Brazzaville ACC			N		N	N	N			
CONGO (Dem. Rep. of) Kinshasa	AR4	Kinshasa ACC			N		N	N	N			
COTE D'IVOIRE Abidjan	AR5	Abidjan ACC			N		N	N	N			

Appendix 7B –Report on Agenda Item 7

CNS - ATS AUTOMATION SYSTEMS/SYSTEMES D'AUTOMATISATION ATS

7B-3

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served Organe ATS desservi	Data Source Source de données	RDPS	FDPS	MSAW	ADS	CPDLC	AIDC	PA/RDPS (NM) ²	Npos	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
EGYPT Cairo	AR3	Cairo ACC		I	I	N	I	I	N			
ERITREA Asmara	AR3	Asmara ACC			N		N	N	N			
ETHIOPIA Addis Ababa	AR3	Addis Ababa ACC			I		F<- 2002	F<- 2002	N			
GHANA Accra	AR5	Accra ACC		I	I	I	N	N	N		3	
GUINEA/LIBERIA /SIERRA LEONE Robertsfield	AR5	Robertsfield ACC			N		N	N	N			
KENYA Nairobi	AR3	Nairobi ACC	Mua Hills Eldoret Poror Wajir Mombasa	I	I	N	N	N	N		4	
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA Tripoli	AR3 AR4	Tripoli ACC			N		N	N	N			

Appendix 7B –Report on Agenda Item 7

CNS - ATS AUTOMATION SYSTEMS/SYSTEMES D'AUTOMATISATION ATS

7B-4

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served Organe ATS desservi	Data Source Source de données	RDPS	FDPS	MSAW	ADS	CPDLC	AIDC	PA/RDPS (NM) ²	Npos	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MADAGASCAR Antananarivo	AR3 AR6	Antananarivo ACC			I-2001		I-2001	I-2001	N			
MALAWI Lilongwe	AR4	Lilongwe ACC					N	N	N			
MAURITIUS Mauritius	AR3 AR6	Mauritius ACC			N		N<- 2001	N<- 2001	N			
MOROCCO Casablanca Rabat	AR1	Mohamed V Radar Casablanca Radar	Casablanca Agadir Ifrane Safi	I I	I I	I I	N	N	N	11310 ² 375330 ²	1 5	
MOZAMBIQUE Beira	AR4	Beira ACC			N		N	N	N			
NAMIBIA Windhoek	AR4	Windhoek ACC			N		N	N	N			
NIGER Niamey	AR4 AR5				F<- 2004		F<- 2004	F<- 2004	N			
NIGERIA Kano	AR4 AR5	Kano ACC		N	N	N	N	N	N			

Appendix 7B –Report on Agenda Item 7

CNS - ATS AUTOMATION SYSTEMS/SYSTEMES D'AUTOMATISATION ATS

7B-5

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served Organe ATS desservi	Data Source Source de données	RDPS	FDPS	MSAW	ADS	CPDLC	AIDC	PA/RDPS (NM) ²	Npos	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Lagos		Lagos ACC		N	N	N	N	N	N			
SENEGAL Dakar	AR1 AR5	Dakar ACC			F<- 2002		F<- 2002	F<- 2002	N			
SEYCHELLES Seychelles	AR3 AR6	Seychelles ACC			N		N	N	N			
SOMALIA Mogadishu	AR3	Mogadishu ACC			N		N	N	N			
SOUTH AFRICA Cape Town	AR2 AR4 AR6	Cape Town ACC		I	I	N			N			
Johannesburg		Johannesburg ACC		I	I	N	I	I	N			
SPAIN (CANARIAS) Gran Canaria	AR1	Canarias ACC		I	I	N	I	I	N	200	ACC-8	
Lanzarote		Canarias ACC		I	I	N	N	N	N	220		
Las Palmas		Canarias ACC		I	I	I	N	N	N	150		
La Palma		Canarias ACC		I	I	N	I	I	N	170*		<i>*Between/Entre 005°-210°</i>

Appendix 7B –Report on Agenda Item 7

CNS - ATS AUTOMATION SYSTEMS/SYSTEMES D'AUTOMATISATION ATS

7B-6

State/Location Etat/Emplacement	AR	ATS unit served Organe ATS desservi	Data Source Source de données	RDPS	FDPS	MSAW	ADS	CPDLC	AIDC	PA/RDPS (NM) ²	Npos	Remarks/ Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Tenerife		Canarias ACC		I	I	I	N	N	N	120	GCTS-1	
SUDAN Khartoum	AR3	Khartoum ACC			F<- 2001		N	N	N			
TUNISIA Tunis	AR4	Tunis ACC		I	I	I	N	N	N		4 3 3	
UGANDA Entebbe	AR3	Entebbe ACC			N		N	N	N			
UNITED REP. OF TANZANIA Dar Es Salaam	AR3	Dar Es Salaam ACC			N		N	N	N			
ZAMBIA Lusaka	AR4	Lusaka ACC			N		N	N	N			
ZIMBABWE Harare	AR4	Harare ACC		I	I	N	N	N	N			

Point 8 de l'ordre du jour : Examen de la position de l'OACI et préparatifs pour la CMR-2007 de l'UIT

8.1 Sous ce Point de l'ordre du jour, la réunion examine le Projet de position de l'OACI pour la Conférence mondiale des radiocommunications de 2007 (CMR-2007) de l'Union internationale des télécommunications (UIT) qui a été élaborée par le Groupe d'experts des communications aéronautiques (ACP) et par le Groupe d'experts des systèmes de navigation (NSP). Le projet de position de l'OACI a été envoyée aux Etats contractants pour commentaires. L'attention du Sous-groupe a été attirée sur les Résolutions 415 et 416 et leurs effets directs sur permettre l'extension des systèmes de communication, navigation et surveillance/gestion du trafic aérien (CNS/ATM) de l'OACI. Les Etats ont été priés de participer dans les réunions préparatoires nationales de la CMR et dans celles organisées au niveau régional (notamment celles de l'Union africaine des télécommunications (UAT)) afin que la position de l'OACI soit reflétée dans celle de leur pays et les soumissions de l'UAT à l'UIT. Le projet de conclusion suivant est adopté :

Projet de Conclusion 1/15: Position de l'OACI et préparatifs de la CMR-UIT (2007)

Il est conclu que les Etats et les prestataires de service de navigation aérienne:

- a) **poursuivent leurs efforts dans la mise en œuvre des éléments pertinents de la résolution de l'Assemblée de l'OACI A32-13 et, en particulier prennent part aux travaux préparatoire de l'UIT et de l'UAT pour la CMR-2007 ;**
- b) **continuent à accorder une priorité aux tâches relatives à la protection et à disponibilité du spectre des fréquences attribuées aux services aéronautiques et, en particulier, à participer activement aux activités appropriées de l'UIT-R et de l'UAT ;**
- c) **et pour les Etats qui ne l'ont pas encore fait, qu'ils fournissent les points focaux de contact relatifs aux questions de l'UIT.**

Point 9 de l'ordre du jour : Futur programme de travail et composition du Sous-groupe CNS

9.1 Sous ce Point de l'ordre du jour, le Sous-groupe CNS examine et met à jour son programme de travail et sa composition comme indiqué à l'**Appendice 9A** à cette partie du rapport. Le projet de décision suivant est adopté :

Projet de Décision 1/16 : Programme de travail futur et composition du Sous-groupe CNS

Il est décidé que le programme de travail et la composition du Sous-groupe CNS figurent à l'Appendice 9A au rapport.

9.2 le Sous-groupe CNS examine ensuite et met à jour le programme de travail et la composition de l'Equipe de travail sur l'ATN comme indiqué à l'**Appendice 9B** à cette partie du rapport. Le projet de décision suivant est adopté:

Projet de Décision 1/17 : Programme de travail futur et composition de l'Equipe de travail sur l'ATN

Il est décidé que le programme de travail et la composition de l'Equipe de travail sur l'ATN figurent à l'Appendice 9B au rapport.

MANDAT, FUTUR PROGRAMME DE TRAVAIL ET COMPOSITION DU SOUS-GROUPE CNS

1. Mandat

- a) Assurer l'élaboration continue et cohérente du Plan de navigation aérienne de la Région AFI dans les domaines des communications, de la navigation et de la surveillance (CNS) aéronautiques, y compris l'élaboration des éléments CNS du Plan AFI de mise en œuvre du CNS/ATM, en tenant compte des nouveaux développements, et en harmonie avec le Plan mondial de navigation aérienne pour les systèmes CNS/ATM et les plans des régions adjacentes ;
- b) Identifier, examiner et assurer le suivi des carences qui empêchent ou affectent la fourniture de services télécommunications aéronautiques efficaces et recommander des mesures correctives appropriées ;
- c) Préparer, selon les besoins, des analyses coûts/avantages des options de mise en œuvre des éléments C, N et S des systèmes CNS/ATM; et
- d) Etudier, selon les besoins, les arrangements institutionnels pour la mise en œuvre des systèmes C, N, et S dans la Région AFI.

2. Programme de travail

Point	Description de la tâche	Priorité	Date cible
1.	Analyser, examiner et assurer le suivi de la mise en œuvre et du fonctionnement du service fixe aéronautique (RSFTA, ATS/DS), du service mobile aéronautique (SMA) et du service de radio navigation aéronautique (ARNS). Identifier les carences affectant les télécommunications aéronautiques et proposer des mesures correctives en vue de leur élimination.	A	Action continue
2.	Assurer le suivi de l'intégration/interopérabilité des réseaux VSAT dans la Région AFI.	A	Action continue
3.	Assurer le suivi de la mise en œuvre de la couverture VHF dans la Région AFI, conformément à la Recommandation 9/12 de la RAN AFI/7.	A	APIRG/16
4.	Analyser et examiner le rapport de l'Equipe de travail sur la planification de la transition du RSFTA vers l'ATN.	A	APIRG/16
5.	Assurer le suivi de l'augmentation de la vitesse de transmission et de la mise en œuvre des protocoles de contrôle des communications orientés bits pour les circuits principaux du RSFTA.	A	APIRG/16
6.	Assurer la coordination et le suivi de la position de l'OACI aux Conférences mondiales des radiocommunications de l'UIT (CMR-UIT).	A	Action continue
7.	Poursuivre le développement progressif du Plan de mise en œuvre du CNS/ATM (AFI/7 Conclusion 13/1), en coordination avec le Sous-groupe ATM.	A	Action continue
8.	Établir des cas d'affaire détaillés sur les options de mise en œuvre du CNS/ATM concurrentes pour les zones d'acheminement, en coordination avec le Sous-groupe ATM.	B	Action continue

Point	Description de la tâche	Priorité	Date cible
9.	Coordonner les plans établis par les Etats, les organisations internationales, les compagnies aériennes et l'industrie pour la mise en oeuvre du plan régional des systèmes CNS/ATM.	B	Action continue
10.	Mettre à jour de façon régulière le Chapitre 2 et les tableaux de la partie II du Plan mondial (Doc 9750).	B	Action continue
11.	Examiner et donner son avis sur l'étude menée par MIDANPIRG sur l'initiative de l'Egypte relative à un système basé sur un satellite à missions multiples spécialisé dans les services CNS/ATM.	B	APIRG/16
12.	Se tenir au courant de la recherche développement, des expérimentations et des démonstrations entreprises dans la Région AFI, ainsi que des données communiquées par d'autres régions.	B	Action continue
13.	Etudier plus à fond le concept OACI des installations et services multinationaux de navigation aérienne AFI dont il est question dans le rapport AFI/7 (point 14 de l'ordre du jour, Conclusion 10/6 c) de la réunion).	C	Action continue
14.	Tenir à jour une base de données sur la planification et la mise en oeuvre des éléments C, N et S du CNS/ATM dans la Région AFI.	B	Action continue
15.	Poursuivre l'élaboration et la mise en oeuvre du Plan de surveillance aéronautique AFI.	A	APIRG/16

Priorités:

- A: Tâche hautement prioritaire pour laquelle le rythme des travaux devrait être accéléré.
- B: Tâche moyennement prioritaire pour laquelle les travaux devraient être entrepris dès que faire se peut, mais sans porter préjudice aux tâches de priorité "A".
- C: Tâche de moindre priorité, pour laquelle les travaux devraient être entrepris en fonction du temps et des ressources disponibles, mais sans porter préjudice aux tâches "A" et "B".

Composition

Algérie, Angola, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, R.D du Congo, Egypte, Erythrée, Ethiopie, Gambie, Ghana, Guinée, Kenya, Malawi, Maroc, Maurice, Niger, Nigeria, Sénégal, Afrique du Sud, Espagne, Soudan, Tanzanie, Tunisie, Zambie, ACAC, ASECNA, IATA et IFALPA.

MANDAT, PROGRAMME DE TRAVAIL ET COMPOSITION DE L'EQUIPE DE TRAVAIL SUR LA MISE EN ŒUVRE DU RESEAU DE TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES DANS LA REGION AFI (ATN/TF)		
MANDAT		
Planifier la mise en oeuvre du réseau de télécommunications aéronautiques (ATN) dans la Région AFI afin de satisfaire les besoins de performance et de capacité du système CNS/ATM.		
PROGRAMME DE TRAVAIL		
Tache No.	OBJET	DATE CIBLE
1	Raffinement de l'architecture de routage de l'ATN	CNS/SG/2
1.1	Finaliser l'architecture dorsale et le plan d'interconnexion des systèmes intermédiaires limites (BIS)	CNS/SG/2
1.2	Elaborer le plan de transition sol/sol vers l'ATN	CNS/SG/2
1.3	Elaborer le plan des routeurs ATN en vue de son inclusion dans le FASID de la Région AFI	CNS/SG/2
1.4	Elaborer le document de contrôle d'interface (ICD) sol/sol de l'ATN	CNS/SG/3
1.5	Elaborer le document de contrôle d'interface (ICD) air/sol de l'ATN	A déterminer
1.6	Finaliser le plan d'adressage du NSAP de l'ATN	CNS/SG/2
1.7	Elaborer le formulaire d'enregistrement des adresses du NSAP de l'ATN	CNS/SG/2
2	Description des applications sol/sol de l'ATN (AMHS, AIDC)	CNS/SG/2
2.1	Elaborer un plan de dénomination de l'AMHS	CNS/SG/2
2.2	Elaborer le document de contrôle d'interface (ICD) de l'AMHS	CNS/SG/2
2.3	Elaborer le plan de routage de l'AMHS en vue de son insertion dans le FASID de la Région AFI	CNS/SG/3
2.4	Elaborer la politique de routage des agents de transfert des messages de l'AMHS	CNS/SG/3

2.5	Elaborer le formulaire d'enregistrement des adresses AMHS	CNS/SG/3
2.6	Elaborer le plan des circuits de l'AIDC en vue de son inclusion dans le FASID de la Région AFI	CNS/SG/3
3	Elaborer des éléments indicatifs pour assister les Etats, selon les besoins	CNS/SG/2
3.1	Finaliser le document d'architecture de l'ATN dans la Région AFI	CNS/SG/2
3.2	Elaborer des éléments indicatifs sur la transition vers l'ATN des éléments au sol	CNS/SG/3
3.3	Aperçu de l'ATN	CNS/SG/3
4	Mise à jour des éléments indicatifs relatifs à l'ATN du Plan de mise en œuvre du CNS/ATM (Doc 003)	CNS/SG/2
COMPOSITION		
<i>Algérie, Angola, Burundi, Cameroun, RD du Congo, Egypte, Ethiopie, Ghana, Guinée, Kenya, Malawi, Maurice, Maroc, Niger, Nigeria, Sénégal, Afrique du Sud, Tunisie, ASECNA et IATA.</i>		

Point 10 de l'ordre du jour: Questions diverses**Aspects CNS du Programme Universel OACI d'Audits de la Supervision de la Sécurité (USOAP)**

10.1 La réunion prend connaissance de la Résolution 35-6 de l'Assemblée relative à l'élargissement du programme universel OACI d'audits de la supervision de la sécurité (USOAP) qui prévoit d'inclure, dès janvier 2005, les dispositions portant sur la sécurité qui figurent dans les Annexes à la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale (Doc 7300) et la transition vers une approche plus étendue des audits de sécurité dans le cadre du programme USOAP. La réunion rappelle aussi la lettre aux Etats AN 19/9-04/102 du 30 novembre 2004 portant sur un programme provisoire des audits de la supervision de la sécurité qui doivent avoir lieu en 2005 et 2006, dans le cadre du nouveau système d'approche plus étendue, auprès des Etats de la région AFI suivants: la Gambie et le Cap Vert (septembre 2005), le Niger et le Sénégal (ASECNA, mars 2006), la République démocratique du Congo (juin 2006), le Bénin et le Togo (septembre 2006), le Ghana, le Nigeria et le Soudan (novembre 2006) et l'Ethiopie (décembre 2006).

10.2 La réunion note aussi que deux instruments importants ont été mis en place dans le but de poursuivre le processus des audits de la supervision de la sécurité dans le domaine du système d'approche plus étendue de l'USOAP OACI. Lesdits instruments sont:

- a) Le questionnaire sur les activités aéronautiques des Etats (SAAQ) devant être rempli par les Etats et déposé auprès de l'OACI pour évaluation appropriée et enregistrement;
- b) La liste de vérification de conformité destinée à aider les Etats à s'assurer de manière exhaustive de l'état de mise en oeuvre des SARPs et à identifier toute différence existant entre les règlements nationaux et les dispositions pertinentes contenues dans les Annexes de l'OACI.

10.3 Le Sous-groupe CNS invite les Etats à communiquer les renseignements requis dans les délais impartis afin d'assurer une meilleure couverture des aspects CNS par le biais du système d'approche plus élargie des audits de la sécurité qui s'inscrivent dans le cadre du programme USOAP de l'OACI.

-----FIN-----