![ICAO logo]

Twenty First Meeting of the Africa-Indian Ocean Planning and Implementation Regional Group (APIRG/21)
(Nairobi, Kenya, 9 – 11 October 2017)

Agenda Item 3: Performance Framework for Regional Air Navigation Planning and Implementation

PERFORMANCE FRAMEWORK FOR REGIONAL AIR NAVIGATION PLANNING AND IMPLEMENTATION
PERFORMANCE OF THE AERONAUTICAL FIXED SERVICE (AFS)

[Presented by ASECNA]

SUMMARY
This paper presents ASECNA's efforts to improve aeronautical telecommunications services in the AFI region and calls for coordination actions between ANSPs for a smooth migration to new aeronautical telecommunications services.

Strategic Objectives	This Working Paper is related to Strategic Objectives: A, B & E
References:	- Conclusion 20/20 APIRG / 20: Restoration of the performance of SFA circuits - Decision 20/21 APIRG / 20: Adoption of the AMHS Implementation Manual and Guidelines for IP Tests - Conclusion 20/22 APIRG / 20: Implementation of AMHS - Conclusion 20/23 APIRG / 20: Strengthening the backbone VSAT network to support the interconnection and operation of AMHS

1. INTRODUCTION

1.1.   The continuous improvement of aeronautical telecommunications, and in particular the fixed-line service for aeronautics, is a constant concern for ASECNA to ensure the provision of quality air navigation services.

1.2.   As part of the regional and interregional coordination and in line with the recommendations, conclusions and decisions of the RAN/AFI and APIRG meetings, ASECNA is continuing to improve telecommunications services through the extension of the AFISNET network, balanced interconnections with other VSAT networks in the AFI Region and other regions and the modernization of end systems.

1.3.   To date, and in line with the overall plan for air navigation, the regional navigation plan and the ASBU concept, ASECNA is making the smooth transition to new telecommunications services with the coordinated implementation of AMHS and AIDC.

2. DISCUSSION

2.1.   At the level of the Aeronautical Fixed Service Network, all the fifty-one (51) circuits registered in the AFTN Streamlined Plan are 100% implemented. In addition, fifty-seven (57) bilateral circuits were implemented. All of these circuits provide a relatively satisfactory service. All intra-ASECNA circuits have been upgraded to IP pending infrastructure upgrading at the regional level for migration of the remaining circuits. Table 1 in the Annex shows the implementation status.

2.2.   With regard to ATS/DS, 96% of the circuits have been implemented and function satisfactorily, with IP-compatible VCSS. Actions are underway to address the existing gaps.

2.3.   In accordance with conclusion 18/19, ASECNA has been implementing since 2014 an AMHS project for the gradual migration of AFTN systems to ATS messaging (AMHS). To date, ten centers have fully operational AMHS systems between the ASECNA centers including the main centers of Dakar, Brazzaville and Niamey. Co-ordination with adjacent centers is underway to finalize interoperability testing for full operational implementation of the systems.

Table 2 in the Annex details the state of operational implementation of AMHS in the ASECNA area.

2.4.   With the implementation of ATM systems with ADS/CPDLC capabilities, ASECNA has progressively deployed AIDC between its centers. Table 3 in the Annex details the state of operational implementation and the forecasting schedule for the implementation of AECB ASECNA. With the adjacent non-member centers of ASECNA, automatic coordination actions are under way.
- Thus, with Angola conclusive tests have been carried out and the system is under surveillance.
- With the GCAA, promising tests are continuing.
- AIDC is operational between Brazzaville and Khartoum
- etc.

2.5.   On the other hand, with some centers such as CABO VERDE, the question of AIDC's interoperability with the system used by Cape Verde (OLDI) did not allow the tests to be carried out despite the actions carried out. It is important that all States in the region comply with the protocol adopted for the region to facilitate interconnections.

3. ACTION BY THE MEETING
The meeting is invited to:
- Take note of the information provided above;
- Take all suppliers in the region to comply with the protocols adopted for the region by implementing systems and technologies that are acceptable to facilitate interoperability issues
- Encourage ASECNA and other ANSPs to take all necessary cooperative measures to implement the AMHS and AIDC services in the AFI region.

Tableau 1 : Etat de mise en œuvre du Plan AFI RSFTA Rationalisé

Pays	Centre COM		Circuits Requis		Circuits Mis en œuvre		Circuits bilatéraux mis en œuvre	Nouveaux circuits à mettre en œuvre
BENIN	COTONOU	2	ACCRA, LAGOS	2	100%	2	NIAMEY - LOME	
BURKINA	OUAGA	1	NIAMEY	1	100%	2	ACCRA-BAMAKO	
CAMEROUN	DOUALA	2	BRAZZAVILLE - MALABO	2	100%	7	KANO LIBREVILLE LAGOS GAROUA NDJAMENA YAOUNDE LOME	
CENTRAFRIQUE	BANGUI	1	BRAZZA	1	100%	1	NDJAMENA	
COMORES	MORONI	1	ANTANANARIVO	1	100%	1	BRAZZAVILLE	DZAOUDZI,BEIRA
CONGO	BRAZZAVILLE	11	BANGUI DAKAR DOUALA JOBURG KINSHASA LIBREVILLE LUANDA NDJAMENA NAIROBI NIAMEY SAO TOME	11	100%	7	MALABO KANO ACCRA TANA POINTE-NOIRE LOME MORONI	
COTE D'IVOIRE	ABIDJAN	1	DAKAR	1	100%	6	NIAMEY ACCRA BAMAKO LOME BISSAU ROBERTS	
GABON	LIBREVILLE	1	BRAZZAVILLE	1	100%	6	DAKAR KANO LAGOS ACCRA DOUALA LOME	
GUINEE BISSAU	BISSAU	1	DAKAR	1	100%	1	ABIDJAN	
GUINEE EQUAT.	MALABO	1	DOUALA	1	100%	1	BRAZZAVILLE	
MADAGASCAR	ANTANANARIVO	4	DZAOUDZI JOBURG MORONI PLAISANCE	4	100%	3	DAKAR ST-DENIS BRAZZAVILLE	
MALI	BAMAKO	1	DAKAR	1	100%	4	OUAGADOUGOU ABIDJAN NIAMEY, NOUAKCHOTT	
MAURITANIE	NOUAKCHOTT	1	DAKAR	1	100%	4	ALGER, CASABLANCA, BAMAKO NIAMEY	
NIGER	NIAMEY	8	ACCRA ADDIS ALGER BRAZZA DAKAR KANO NDJAMENA	8	100%	7	COTONOU LOME ABIDJAN NOUAKCHOTT BAMAKO LAGOS	

			OUAGA				TRIPOLI	
SENEGAL	DAKAR	12	ABIDJAN BAMAKO BANJUL BISSAU BRAZZA CASA CONAKRY JOBURG NIAMEY NOUAKCHOTT RIO SAL	12	100%	3	MADRID LIBREVILLE TANA	
TCHAD	NDJAMENA	2	BRAZZAVILLE NIAMEY	2	100%	8	BANGUI KANO MAIDUGURI DOUALA, GAROUA, TRIPOLI KHARTOUM LOME	
TOGO	LOME	1	ACCRA	1	100%	9	COTONOU NIAMEY ABIDJAN LIBREVILLE LAGOS KANO DOUALA BRAZZAVILLE NDJAMENA	
TOTAL		**51**		**51**	**100%**	**72**		

Tableau 2 : ETAT DES LIAISONS EN AMHS

Centres 1	Centre 2	Basculement des liaisons en full AMHS	Etat de fonctionnement
Niamey	Cotonou	19-juin-17	Fonctionnement full opérationnel
Niamey	Ndjamena	20-juin-17	
Ndjamena	Lomé	21-juin-17	
Niamey	Nouakchott	21-juin-17	
Brazzaville	Lomé	22-juin-17	
Niamey	Lomé	22-juin-17	
Niamey	Ouagadougou	23-juin-17	
Brazzaville	Ndjamena	23-juin-17	
Niamey	Brazzaville	26-juin-17	
Ouagadougou	Bamako	26-juin-17	
Antananarivo	Brazzaville	27-juin-17	
Nouakchott	Bamako	27-juin-17	
Dakar	Bamako	02-févr-18	Planifié pour début 2018
Dakar	Antananarivo	02-févr-18	
Dakar	Nouakchott	02-févr-18	
Niamey	Dakar	02-févr-18	
Brazzaville	Dakar	02-févr-18	

Tableau 3 : Mise en œuvre de l'AIDC

Centres ATS	centres Adjacents	Mise en œuvre des échanges de données AIDC	Observations
Abidjan	Ouagadougou	Non	planifié pour décembre 2017
	Roberts	Non	coordination en cours
	Accra	**Oui**	tests en cours depuis juillet 2017
	Bamako	Non	planifié pour décembre 2017
	Atlantico	Non	coordination en cours dans le cadre de la SAT
	Luanda	Non	coordination en cours
	Dakar	**Oui**	Fonctionnel
Antananarivo	Moroni	Non	Possibilité d'échanger des données AIDC
	Seychelles	Non	coordination en cours
	Maurice	**Oui**	Fonctionnel
	Johannesburg	Non	Test technique entre TNR et JNB prévu la semaine 25
	Beira	Non	coordination en cours
	Dar es Salam	Non	coordination en cours
DAKAR	Abidjan	**Oui**	Fonctionnel depuis 2014
	Bamako	Non	planifié pour décembre 2017
	Bissau	Non	planifié pour décembre 2017
	Nouakchott	Non	planifié pour décembre 2017
	Roberts	Non	coordination en cours
	Las Palmas	Non	coordination en cours
	SAL	Non	coordination en cours
	Cayenne	Non	Cayenne n'est prêt qu'en fin d'année 2017
	Recife	Non	Planifié pour septembre 2017
Niamey	N'Djamena	Non	planifié pour décembre 2017
	Ouagadougou	Non	Planifié pour décembre 2017
	Bamako	Non	Niamey reçoit correctement mais Bamako ne reçoit pas
	Cotonou	Non	Planifié pour décembre 2017
	Lomé	Non	Niamey reçoit correctement mais Lomé ne reçoit pas

Centres ATS	centres Adjacents	Mise en œuvre des échanges de données AIDC	Observations
	Nouakchott	Non	Planifié pour décembre 2017
	Kano	Non	en attente de la solution des d'interopérabilité des systèmes
	Maiduguri	Non	Données AIDC non disponibles à Maiduguri
	Alger	Non	Paramétré
	Accra	Non	En attente des tests Abidjan/Accra
N'Djamena	Bangui	Non	
	Brazzaville	**Oui**	Fonctionnel
	Maiduguri	Non	en attente de la solution des d'interopérabilité des systèmes
	Niamey	Non	
	Kano	Non	en attente de la solution des d'interopérabilité des systèmes
	Khartoum	**Oui**	Fonctionnel
	Tripoli	Non	
Brazzaville	N'Djamena	**Oui**	Fonctionnel
	Douala	Non	planifié pour décembre 2017
	Libreville	Non	planifié pour décembre 2017
	Kinshasa	Non	coordination en cours
	Luanda	Non	coordination en cours
	Khartoum	**Oui**	Fonctionnel
Nouakchott	Dakar	Non	planifié pour décembre 2017
	Bamako	Non	planifié pour décembre 2017
	Canarias	Non	coordination en cours
	Casablanca	Non	coordination en cours
Lomé	Niamey	Non	AIDC opérationnel seulement dans le sens Lomé-Niamey
	Cotonou	**Oui**	Fonctionnel
	Accra	Non	En attente des tests Abidjan/Accra
	Lagos	Non	en attente de la solution des d'interopérabilité des systèmes
	Kano	Non	en attente de la solution des d'interopérabilité des systèmes
Cotonou	Niamey	**Oui**	Fonctionnel
	Lomé	**Oui**	Fonctionnel

Centres ATS	centres Adjacents	Mise en œuvre des échanges de données AIDC	Observations
Bamako	Niamey	Non	Planifié pour décembre 2017
	Ouagadougou	Non	
	Dakar	Non	
	Nouakchott	Non	
	Abidjan	Non	
	Roberts	Non	Coordination en cours

Fin