



**Vingt-deuxième réunion du groupe régional Afrique-Océan Indien de planification et de mise en œuvre (APIRG/22)
(Accra, Ghana, du 29 juillet au 02 Août 2019)**

**Point n° 4 Autres Questions de Navigation Aérienne
4.5 Activités Régionales et Interrégionales
Mise en œuvre des Services Communication, Navigation Surveillance
[Note présentée par l’ASECNA]**

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Cette note présente l’état de mise en œuvre des Services Communications, Navigation Surveillance dans la zone ASECNA et attire l’attention sur les défis à relever pour l’amélioration des services de télécommunications aéronautiques dans la région AFI et notamment une migration harmonieuse vers les nouveaux services de télécommunications aéronautiques.

Action : La réunion est invitée à prendre note des informations fournies ;

- Encourager les ANSP à diligenter la mise à niveau des infrastructures et des nouveaux des nouveaux services (AMHS, AIDC, ADS-B, ...) ;
- Recommander l’organisation de formations (séminaires/ateliers) en vue de supporter la mise en œuvre harmonieuse des services (AMHS, AIDC, ADS-B, ...) ;
- Encourager les Etats/Organisations à prendre part aux réunions préparatoires à la CRM-19 en vue d’assurer la protection du spectre de fréquences VSAT Bande C

<i>Objectifs spécifiques:</i>	La présente note d’information se rapporte aux objectifs stratégiques A et B (Sécurité, Capacité et efficacité de la navigation aérienne)
Références:	<ul style="list-style-type: none"> - APIRG/18 Conclusion 18/19 ; Stratégie de mise en œuvre de l’AMHS - APIRG/20 Conclusion 20/20, Conclusion 20/22, Conclusion 20/23 - APIRG/21 Conclusion 21/26, Conclusion 21/34

1. INTRODUCTION

1.1. L’amélioration continue des services de télécommunications aéronautiques constitue pour l’ASECNA une préoccupation constante en vue d’assurer la fourniture de services de navigation aérienne de qualité.

1.2. Dans ce cadre de la coopération régionale et inter-régionale et en accord avec les recommandations, conclusions et décisions des réunions SNMC, APIRG et RAN/AFI ainsi que le plan global de la navigation aérienne, et le concept de mise à niveau par blocs de l’aviation (ASBU), l’ASECNA poursuit l’amélioration des services de télécommunications aéronautiques, à la mise à niveau du réseau AFISNET, l’interconnexion équilibrée avec les autres réseaux VSAT de la Région AFI et des autres régions, la modernisation des systèmes d’extrémités, l’extension et le partage des moyens de surveillance, la mise en œuvre des moyens de radionavigation classique et par satellite.

1.3. La présente note présente les progrès réalisés dans le cadre de la mise en œuvre des services de télécommunications et met en exergue les actions requises au niveau régional pour soutenir la poursuite de la mise en œuvre harmonieuse des Service CNS.

2. ANALYSE

2.1. Etat de mise en œuvre des services de télécommunications aéronautiques.

2.1.1. Dans le cadre de la fourniture des services de la navigation aérienne, l'ASECNA conçoit, planifie, met en œuvre et exploite les systèmes de communication, de navigation, de surveillance et de gestion du trafic aérien, ainsi que de météorologie aéronautique, conformément aux normes et pratiques recommandées de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). L'annexe 1 présente l'état global de mise en œuvre des infrastructures CNS.

2.1.2. Au plan du Réseau du Service Fixe Aéronautique, 100% des circuits inscrits au Plan AFI Rationalisé RSFTA (51) sont toutes mises en œuvre dont seize (16) fonctionnent actuellement en full AMHS. Sur soixante-sept (67) circuits bilatéraux implémentés, vingt et un (21) sont également des circuits AMHS. L'ensemble de ces circuits assurent un service relativement satisfaisant. Les annexes 2, 3 et 4 détaillent l'état de mise en œuvre opérationnelle de l'AMHS dans la zone ASECNA.

2.1.3. Conformément à la conclusion 18/19 d'APIRG, à ce jour, dix centres COM ASECNA sur dix-sept y compris les centres principaux de Dakar, Brazzaville et Niamey sont dotés de système AMHS et les circuits reliant lesdits centres sont tous des circuits AMHS. Les centres restant (07) sont prévus être dotés de ce système en 2020.

2.1.4. L'état de mise en œuvre de l'ATS/DS est très satisfaisant avec un taux de mise en œuvre supérieur à 96%. Les circuits restants concernent des centres non ASECNA. Avec la mise en œuvre des systèmes ATM dotés de capacité AIDC, l'ASECNA a procédé au déploiement de l'AIDC dans ses différents centres et avec certains centres voisins, en vue de l'automatisation de la coordination. Le tableau en annexe 5 détaille l'état de mise en œuvre opérationnelle et le planning prévisionnel de la mise en œuvre de l'AIDC des centres ASECNA.

2.1.5. Au plan du service mobile aéronautique, l'ASECNA poursuit le programme d'extension et de densification de la couverture VHF dans l'ensemble des FIR, basé sur le déport par VSAT. A ce jour plus de 80 stations VHF déportées sont mis en œuvre dans des conditions environnementales et climatiques diverses parfois très difficiles.

2.1.6. Conformément aux conclusions 17/25 et 17/31 d'APIRG/17, l'ASECNA poursuit la mise en œuvre et l'extension des communications par liaisons de données Pilotes-Contrôleurs (CPDLC) pour les opérations en route dans l'espace aérien océanique et continental éloigné. Afin de garantir ces performances au regard de l'environnement, l'ASECNA a développé en coopération avec SITA une passerelle entre les réseaux AFISNET et SITA, améliorant véritablement la disponibilité du service et permettant la fourniture du service FANS à partir de trois hubs du réseau AFISNET. Depuis 2016, cette interconnexion permet de disposer et de fournir les services FANS, conformes aux exigences réglementaires dans l'ensemble des centres. L'architecture de la passerelle est fournie en annexe 7.

2.1.7. En matière de navigation, l'ASECNA poursuit le renouvellement et la modernisation des équipements de radionavigation classique en conformité avec la stratégie ASBU. Toutefois, dans le cadre du GNSS, elle a initié des projets d'envergures pour l'amélioration de son service de Navigation, avec notamment la mise en œuvre d'un programme SBAS. La mise en œuvre de la PBN et des procédures d'approches de montée continue (CCO) et de descente continue (CDO) sont en cours.

2.1.8. En ce qui concerne la surveillance, l'ASECNA poursuit son programme dans ce domaine. Elle a déjà déployé 17 Radars SSR mode S dans chacun des Etats membres et environ une trentaine de

stations ADS B terrestres dans l'ensemble des FIRs dont elle a la charge. Ces moyens de surveillance sont interconnectés et permettent de disposer d'une bonne couverture. Par ailleurs, un projet de partage des données de surveillance est en cours pour l'amélioration de la couverture surveillance dans le golfe de Guinée dans le cadre de la coopération entre les ANSP membres du SNMC.

2.1.9. L'ASECNA a également signé avec AIREON un contrat pour la mise en œuvre de l'ADS-B par satellite. Ce projet de portée majeure dont la mise en œuvre est planifiée pour 2020. contribuera à renforcer la sécurité de la navigation aérienne. Le SPD (Service Delivery Point) et une liaison VPN sont installés et les données reçues de manière satisfaisante. Les tests sur la qualité et le transport des données vers les différents centres via le réseau AFISNET ont été menés avec succès.

2.1.10. Au plan de l'assistance météorologique à la fourniture des services de la navigation aérienne, l'ASECNA poursuit la mise en œuvre de plusieurs projets pour l'amélioration des services météorologiques Le projet SAAPI, actuellement en cours de déploiement, permettra au Prévisionniste de disposer de produits à valeur ajoutée et d'améliorer la qualité du service. Le projet d'acquisition des Systèmes automatiques de mesure du vent en altitude (PILOT) en cours de mise en exploitation améliorera la performance des mesures en altitude. La mise en œuvre du projet d'acquisition de Baromètres numériques, des Kits de contrôle des baromètres numériques et des bancs de calibration a permis :

- le remplacement des baromètres à mercure conformément à la recommandation de l'OMM ;
- l'amélioration de la surveillance du parc barométrique ;
- l'étalonnage de tous les baromètres numériques utilisés dans les stations.

2.2. Défis à relever pour la mise en œuvre des nouveaux services

Afin de tirer le maximum de profit de la coopération entre les ANSP dans les différents domaines cités ci-dessus d'une part, et des investissements importants consentis d'autre part, un certain nombre de défis sont à prendre en compte et à relever. Il s'agit entre autres :

2.2.1. Mise à niveau de l'infrastructure.

Au niveau de la région AFI, plusieurs centres COM sont dotés de capacité AMHS mais les fonctionnalités AMHS sont souvent exploitées uniquement au niveau local, voir national. Comme première application sol-sol de l'ATN, il est nécessaire d'upgrader l'infrastructure de télécommunications aéronautiques pour permettre la mise en œuvre opérationnelle de l'AMHS, basé sur le protocole TCP/IP.

2.2.2. Cyber sécurité

La question de la cyber-sécurité affecte le déploiement des services de télécommunications aéronautiques, fonctionnant sous protocole TCP/IP (AMHS, AIDC, ADS,) en raison des attaques potentiels. Les États/Organisations AFI sont encouragés à inclure dans leur cadre réglementaire national (Réglementation, stratégie et plan de politique) des dispositions visant à traiter de la sécurité et de la résilience de la navigation aérienne.

2.2.3. Formation à l'exploitation et à la mise en œuvre des nouveaux services.

Conformément à la lettre N° AN 7/49.1-09/34 du 14/04/2009 de l'OACI, les utilisateurs de l'AMC désignés doivent s'inscrire auprès du Centre de gestion de la messagerie ATS (AMC) comme exploitants de centre COM extérieur après une formation préalable auprès de l'AMC afin de pouvoir saisir des données dans l'AMC. Une première formation sur l'AMC avait été organisée en juillet 2016. Afin d'accompagner de manière efficace la mise en œuvre de l'AMHS, il serait opportun d'organiser au niveau de la Région AFI, une formation sur l'AMC, au profit des centres AMHS.

2.2.4. Protection du spectre de fréquences VSAT.

La protection du spectre de fréquences VSAT demeure une préoccupation majeure, pour assurer la disponibilité des moyens de Communication, Navigation et Surveillance. C'est pourquoi les Etats/Organisations doivent prendre les dispositions nécessaires pour permettre d'assurer la protection du spectre bande C VSAT.

3. SUITE A DONNER

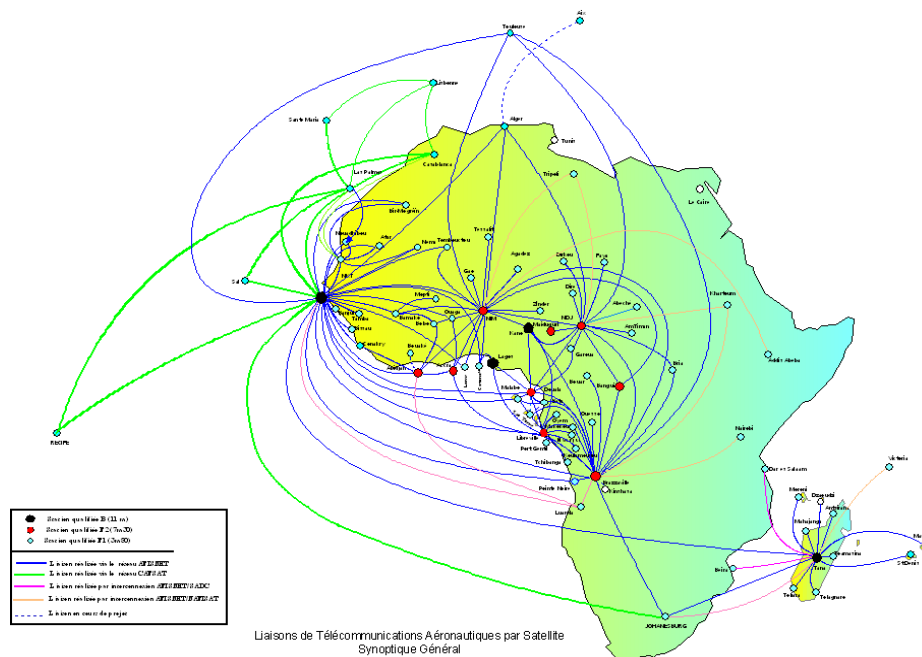
La réunion est invitée à :

- Prendre note des informations fournies ci-dessus ;
- Encourager les ANSP à diligenter la mise à niveau des infrastructures et des nouveaux des nouveaux services (AMHS, AIDC, ADS-B, ...) ;
- Recommander l'organisation de formations (séminaires/ateliers) en vue de supporter la mise en œuvre harmonieuse des services (AMHS, AIDC, ADS-B, ...) ;
- Encourager les Etats/Organisations à prendre part aux réunions préparatoires à la CRM-19 en vue d'assurer la protection du spectre de fréquences VSAT Bande C.

Annexe 1

CNS – MET Infrastructures

Communication	Navigation	Surveillance	Météorologie
128 VSAT Station	55 C-VOR & D-VOR	17 Mode S/ SSR	30 SAAPI (SADIS – FTP ; MSG)
80 Remote VHF	40 Navigation DME	17 ATM systems	30 AWOS
14 HF System	31 Landing DME	32 ADS-B ground based station	26 SADIS- FTP
3 IP-POP for CPDLC application	31 Glide	1 SDP+1 VPN +1 IP VSAT Network ADS-B Satellite Based	42 Sounding system (PILOT/TEMP)
11 AMHS Systems	31 Localizer		23 Sounding System (TEMP)
			35 Surface observations

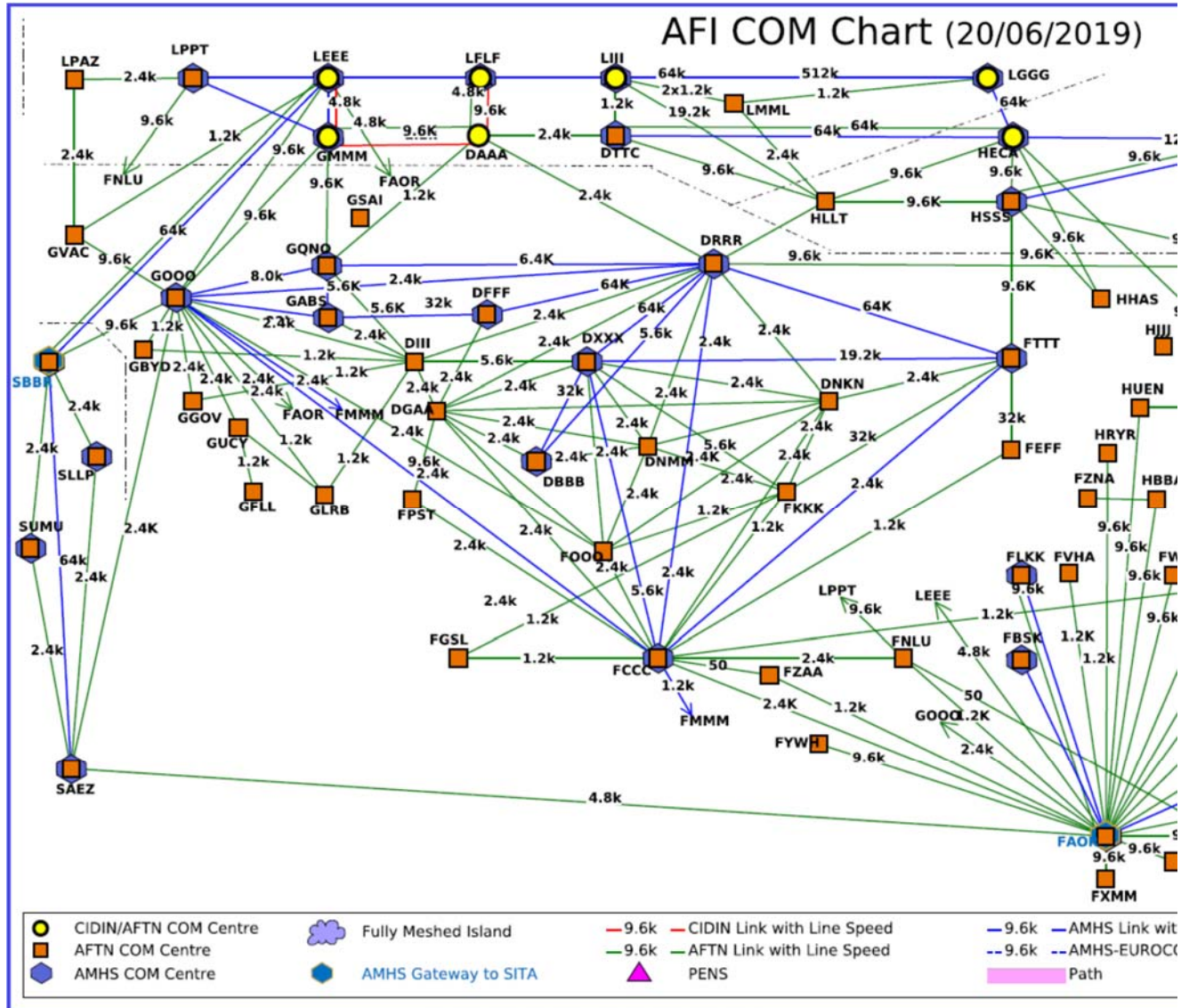


Annexe 2 : Etat de mise en œuvre du Plan AFI RSFTA Rationalisé

Pays	Centre COM	Circuits Requis		Circuits Mis en œuvre		Circuits AMHS mis en œuvre		Circuits bilatéraux mis en œuvre		Circuits bilatéraux en œuvre
	COTONOU	2	ACCRA, LAGOS	2	100%			2		NIAMEY
GA	OUAGA	1	NIAMEY	1	100%	1	NIAMEY	2	ACCRA	BAMAKO
CONGO	DOUALA	2	BRAZZAVILLE MALABO	2	100%			5	KANO LIBREVILLE LAGOS NDJAMENA LOME	
CENTRAFRICAINE	BANGUI	1	BRAZZA	1	100%			1	NDJAMENA	
COMORES	MORONI	1	ANTANANARIVO	1	100%			1	BRAZZAVILLE	
	BRAZZAVILLE	11	BANGUI DAKAR DOUALA JOBURG KINSHASA LIBREVILLE LUANDA NDJAMENA NAIROBI NIAMEY SAO TOME	11	100%	3	DAKAR NDJAMENA NIAMEY	6	MALABO KANO ACCRA MORONI	TANA LO
IVOIRE	ABIDJAN	1	DAKAR	1	100%			6	NIAMEY ACCRA BAMAKO LOME BISSAU ROBERTS	
	LIBREVILLE	1	BRAZZAVILLE	1	100%			6	DAKAR KANO LAGOS ACCRA DOUALA LOME	
BISSAU	BISSAU	1	DAKAR	1	100%			1	ABIDJAN	
EQUATORIALE	MALABO	1	DOUALA	1	100%			1	BRAZZAVILLE	
MADAGASCAR	ANTANANARIVO	4	DZAOUZDI JOBURG MORONI PLAISANCE	4	100%			3	ST-DENIS	BRAZZAVILLE
	BAMAKO	1	DAKAR	1	100%	1	DAKAR	4	ABIDJAN	OUAGADISSA NIAMEY, NOUAKCHOTT
MAURITANIE	NOUAKCHOTT	1	DAKAR	1	100%	1	DAKAR	4	ALGER, CASABLANCA,	BAMAKO
	NIAMEY	8	ACCRA ADDIS ALGER BRAZZA DAKAR KANO NDJAMENA OUAGA	8	100%	4	BRAZZA DAKAR NDJAMENA OUAGA	6	ABIDJAN LAGOS TRIPOLI	COTONOU NOUAKCHOTT
SENEGAL	DAKAR	12	ABIDJAN BAMAKO BANJUL BISSAU BRAZZA CASA CONAKRY JOBURG NIAMEY NOUAKCHOTT RIO SAL	12	100%	4	BAMAKO BRAZZA NIAMEY NOUAKCHOTT	3	MADRID LIBREVILLE	TANA
	NDJAMENA	2	BRAZZAVILLE NIAMEY	2	100%	2	BRAZZAVILLE NIAMEY	7	BANGUI KANO MAIDUGURI DOUALA, TRIPOLI KHARTOUM	LOME

LOME	1	ACCRA	1	100%		9	ABIDJAN LIBREVILLE LAGOS DOUALA	KANO BRAZZAVILLE NDJAMENA
	51		51	100%	16	67		

Annexe 3. Etat de mise en œuvre de l'AMHS



Annexe 4 : Etat de mise en œuvre et de planification de mise en œuvre de l'AMHS

PAYS	Site	Nb Circuit	Correspondant	Circuit	Mise en œuvre prévue du circuit AMHS	OBSERVATIONS
	COTONOU	4	ACCRA	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			NIAMEY	AMHS		
			LOME	AMHS		

			LAGOS	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
BURKINA	OUAGA	3	NIAMEY	AMHS		
			BAMAKO	AMHS		
			ACCRA	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
CONGO	BRAZZA	16	BANGUI	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			DAKAR	AMHS		
			DOUALA	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			KINSHASA	RSFTA	Fin 2019	
			JOHANNESBOURG	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			LIBREVILLE	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			LUANDA	RSFTA	Fin 2019	
			NAIROBI	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP NAFIS
			N'DJAMENA	AMHS		
			NIAMEY	AMHS		
			SAOTOME	RSFTA	Fin 2019	
			MALABO	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			KANO	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			ACCRA	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			TANA	AMHS		
			LOME	AMHS		
MADAGASCAR	TANA	7	JOHANNESBOURG	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			MORONI	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			DZAOUDZI	RSFTA	2020	
			MAURICE	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			ST DENIS	RSFTA	2020	
			BRAZZA	AMHS		
			DAKAR	AMHS		
MALI	BAMAKO	4	DAKAR	AMHS		
			OUAGA	AMHS		
			ABIDJAN	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			NOUAKCHOTT	AMHS		
MAURITANIE	NOUAKCHOTT	6	DAKAR	AMHS		
			LAS PALMAS	RSFTA	2020	Requis : liaison en IP et à me AFISNET
			BAMAKO	AMHS		
			CASABLANCA	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP CAFSA
			ABIDJAN	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			NIAMEY	AMHS		

NIGER	NIAMEY	13	ALGER	RSFTA	2020	
			ADDIS	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP NAFISN
			N'DJAMENA	AMHS		
			KANO	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			BRAZZA	AMHS		
			ACCRA	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			OUAGA	AMHS		
			DAKAR	AMHS		
			COTONOU	AMHS		
			LOME	AMHS		
			ABIDJAN	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			NOUAKCHOTT	AMHS		
			BAMAKO	AMHS		
SENEGAL	DAKAR	15	CASA	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			NOUAKCHOTT	AMHS		
			SAL	RSFTA	2020	Requis : liaison en IP AFISN
			BANJUL	RSFTA	2020	Requis : liaison en IP AFISN
			BISSAU	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			ROBERTS	RSFTA	Fin 2019	
			BRAZZA	AMHS		
			ABIDJAN	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			BAMAKO	AMHS		
			NIAMEY	AMHS		
			RIO	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			JOHANNESBOURG	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			MADRID	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			TANA	AMHS		
			LIBREVILLE	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
TCHAD	N'DJAMENA	9	NIAMEY	AMHS		
			BRAZZA	AMHS		
			MAIDUGURI	RSFTA		
			KANO	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			BANGUI	RSFTA	2020	
			DOUALA	RSFTA	2020	
			KHARTOUM	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP NAFISN
			TRIPOLI	RSFTA		
LOME	AMHS					
TOGO	LOME	10	ACCRA	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN

			COTONOU	AMHS		
			NIAMEY	AMHS		
			ABIDJAN	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			LIBREVILLE	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			LAGOS	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			KANO	RSFTA	Fin 2019	Requis : liaison en IP AFISN
			DOUALA	RSFTA	2020	Attente acquisition système A prévue 2019
			BRAZZAVILLE	AMHS		
			NDJAMENA	AMHS		
CAMEROUN	DOUALA				2020	Projet remplacement en A
CENTRAFRIQUE	BANGUI					
COMORES	MORONI					
COTE D'IVOIRE	ABIDJAN					
GABON	LIBREVILLE					
GUINEE EQUAT	MALABO					
GUINEE BISSAU	BISSAU					

Annexe 5 : Etat de mise en œuvre de l'AIDC

PAYS	CENTRE		Situation Actuelle				Mise en œuvre prévue
	Site	Existence d'un système ATM	Nb de circuits	Correspondants	Système ATM opérationnel	AIDC	
BENIN	COTONOU	Oui	4	ACCRA	Oui		Fin 2019

				LAGOS	Oui		Fin 2019
				LOME	Oui	Oui	
				NIAMEY	Oui		Fin 2019
				OUAGADOUGOU	Oui		Fin 2019
BURKINA	OUAGA	Oui	6	ABIDJAN	Oui		Fin 2019
				ACCRA	Oui	Oui	
				BAMAKO	Oui	Oui	
				NIAMEY	Oui	Oui	
				LOME	Oui		Fin 2019
				COTONOU	Oui		Fin 2019
CAMEROUN	DOUALA	Oui	8	BRAZZA	Oui	Oui	
				KANO	Oui		Fin 2019
				LAGOS	Oui		Fin 2019
				LIBREVILLE	Non		
				MALABO	Non		
				NDJAMENA	Oui		Fin 2019
				LOME	Oui		
CONGO	BRAZZA	Oui	15	ACCRA	Oui		Fin 2019
				BANGUI	Non		
				DOUALA	Oui		Fin 2019
				KANO	Oui		Fin 2019
				KHARTOUM	Oui	Oui	
				KINSHASA	Oui	Oui	
				LIBREVILLE	Non		Fin 2019
				LUANDA	Oui		Fin 2019
				NDJAMENA	Oui	Oui	
				SAOTOME			
				MALABO	Non		
				BATA	Non		
				GAROUA	Non		
				YAOUNDE	Non		
LOME	Oui						
COTE D'IVOIRE	ABIDJAN	Oui	13	ACCRA	Oui	Oui	
				BAMAKO	Oui		juil
				BOBO	Non		
				DAKAR	Oui	Oui	
				NIAMEY	Oui		
				OUAGA	Oui		juil
				ROBERTS			
				ATLANTICO	Oui		juil
LUANDA	Oui		juil				

				COTONOU	Oui		
				LOME	Oui		
				NOUAKCHOTT	Oui		
				BISSAU	Oui		
MADAGASCAR	TANA	Oui	8	BEIRA			
				DARESSALAAM			
				DZAOUDZI			
				JOHANNESBOURG	Oui		Fin 2019
				MAURICE	Oui	Oui	
				MORONI			
				STDENIS			
				SEYCHELLES	Oui		Fin 2019
				ABIDJAN	Oui	Oui	
				BOBO			
MALI	BAMAKO	Oui	7	DAKAR	Oui	Oui	
				OUAGA	Oui	Oui	
				ROBERTS			
				NOUAKCHOTT	Oui		Fin 2019
				NIAMEY	Oui		Fin 2019
				DAKAR	Oui		
MAURITANIE	NOUAKCHOTT	Oui	7	DAKHLA			
				ABIDJAN	Oui		
				BAMAKO	Oui		Fin 2019
				NIAMEY	Oui		Fin 2019
				ALGER	Oui		Fin 2019
				CASA	Oui		Fin 2019
				ABIDJAN	Oui		Fin 2019
NIGER	NIAMEY	Oui	14	ACCRA	Oui		Fin 2019
				ALGER	Oui		Fin 2019
				DAKAR	Oui		
				GAO	Non		
				KANO	Oui		
				NDJAMENA	Oui	Oui	
				OUAGA	Oui	Oui	
				TRIPOLI			
				BAMAKO	Oui	Oui	
				NOUAKCHOTT	Oui	Oui	
				LAGOS			Fin 2019
				COTONOU	Oui		Fin 2019
				LOME	Oui	Oui	
				SENEGAL	DAKAR	Oui	17

				ALGER	Oui		
				BAMAKO	Oui		Fin 2019
				BANJUL			
				BISSAU			
				CASA	Oui		Fin 2019
				LASPALMAS	Oui		Fin 2019
				NIAMEY	Oui		
				NOUADHIBOU	Non		
				NOUAKCHOTT	Oui		Fin 2019
				RECIFE	Oui		Fin 2019
				CONAKRY			
				ROBERTS			
				SAL	Oui		Fin 2019
				ROCHAMBEAU	Oui		Fin 2019
				LUANDA	Oui		
				PIARCO	Oui		2
TCHAD	N'DJAMENA	Oui	9	BANGUI			
				BRAZZA	Oui	Oui	
				DOUALA	Oui		Fin 2019
				GAROUA			
				KANO			Fin 2019
				KHARTOUM	Oui	Oui	
				MAIDUGURI			
				NIAMEY	Oui	Oui	
				TRIPOLI			
TOGO	LOME	Oui	8	ACCRA	Oui	Oui	
				COTONOU	Oui	Oui	
				LIBREVILLE			
				DOUALA	Oui		
				BRAZZAVILLE	Oui		
				LAGOS	Oui		Fin 2019
				KANO	Oui		Fin 2019
				NIAMEY	Oui	Oui	
OUAGADOUGOU	Oui		Fin 2019				

