



ASSEMBLÉE — 39<sup>e</sup> SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 36 : Sécurité de l'aviation et soutien à la mise en œuvre de la navigation aérienne

ÉTAT DE LA MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME DE MISE À NIVEAU  
PAR BLOCS DE L'AVIATION (ASBU) DE L'OACI

[Note présentée par l'Agence pour la sécurité de la navigation aérienne  
en Afrique et à Madagascar (ASECNA)]

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Lors de sa 37<sup>e</sup> session, l'Assemblée a chargé l'OACI d'intensifier les efforts pour répondre aux besoins mondiaux en matière d'interopérabilité de l'espace aérien, tout en maintenant l'accent sur la sécurité.

À cette fin, un cadre de planification a été mis en œuvre pour l'harmonisation et l'interopérabilité mondiales, appelé « mise à niveau par bloc du système de l'aviation » incorporés dans la quatrième édition du Plan mondial de navigation aérienne.

Cette note d'information a pour objet d'informer de l'état actuel de la mise en œuvre des modules ASBU (Aviation Block System Upgrades) de l'OACI dans les États membres de l'ASECNA, en conformité avec le Plan mondial de navigation aérienne (GANP) et des objectifs de performance régionaux.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note d'information se rapporte aux Objectifs stratégiques Sécurité, Capacité et efficacité de la navigation aérienne, et Protection de l'environnement.
<i>Incidences financières :</i>	Sans objet.
<i>Références :</i>	Doc 9750 <i>Plan mondial de navigation aérienne</i> Résolution A-38, relative à l'ASBU Conclusions APIRG 19 et 20 relatives à l'adoption d'un plan de mise en œuvre du système régional de navigation aérienne AFI aligné avec la mise à niveau du système Bloc aviation de l'OACI (ASBU)

<sup>1</sup> Versions française et anglaise fournies par l'ASECNA

## 1. INTRODUCTION

1.1 Le Plan mondial de navigation aérienne (GANP) et la méthodologie ASBU de Mise à niveau par Blocs du système de l'Aviation qui est intégré dans le GANP, fournissent un cadre où des améliorations futures sur les technologies et les procédures de navigation aérienne sont structurés dans une approche consultative stratégique qui allie les capacités de performance globale spécifiques et la flexibilité dans les délais pour les améliorations associées à chaque composante.

1.2 Les modules ASBU sont structurés en blocs et leur mise en œuvre doit être en conformité avec les exigences opérationnelles de la région. Le cadre ASBU et la feuille de route technologique sont été fixés de manière à s'assurer que toutes les conditions d'activités de planification au niveau national et régional sont respectées.

1.3 La Région AFI a adopté et classé les dix-huit modules du bloc 0 pour sa mise en œuvre, et seulement 9 modules ont la priorité 1 car ils couvrent la plupart des États AFI. Les modules restants sont de priorité 2 et s'appliquent uniquement aux États spécifiques de la Région AFI.

1.4 L'ASECNA en sa qualité d'ANSP pour 17 États d'Afrique occidentale, centrale et de l'Océan Indien a aligné les dates de mise en œuvre des modules prescrits dans la région AFI avec son plan d'orientation stratégique et le programme régional existant visant à renforcer les capacités de navigation aérienne, de l'efficacité et de la sécurité de l'aviation, pour le compte des États membres. L'adoption des modules du bloc 0 a généré différents programmes d'investissement ayant nécessité une mise à jour du plan d'investissement ASECNA. L'état de mise en œuvre est décrit à l'annexe A, jointe à la présente note d'information.

## 2. ÉTAT DE MISE EN ŒUVRE

2.1 L'ASECNA, dans le cadre de la région AFI, a participé aux deux (2) ateliers organisés par l'OACI relatifs à la mise en œuvre du concept ASBU, y compris les discussions relatives aux domaines clés de performance de sécurité.

2.2 Pour les 18 modules du bloc 0, seuls 12 modules ont été retenus pour la zone ASECNA, puis classés par ordre de priorités 1 et 2. Ensuite, 9 modules sont classés dans la priorité 1 et les 3 autres en priorité 2, comme indiqué dans le tableau en annexe A du présent document

## 3. SUITES À DONNER

3.1 L'Assemblée est invitée à prendre note du contenu de cette note d'information et du plan de mise en œuvre **joint** en Appendice A.

-----

APPENDICE A

PLAN DE MISE EN ŒUVRE DU BLOC ASBU 0 POUR LA RÉGION À LA CHARGE DE L'ASECNA

PIA	Module	Titre du module	Description du module	Éléments mis en œuvre et dates	Priorité
Opérations aéroportuaires	B0-65 APTA	Optimisation des procédures d'approche, notamment par le guidage vertical	L'utilisation de la navigation basée sur la performance (PBN) afin d'améliorer la fiabilité et la prévisibilité des approches pour les pistes, augmentant ainsi la sécurité, l'accessibilité, l'efficacité et la capacité. Ceci est possible grâce à l'application du système mondial de navigation par satellite (GNSS), navigation Baro-verticale (VNAV), système de renforcement satellitaire (SBAS) et GBAS GLS.	80% des 17 aéroports principaux des États membres de l'ASECNA sont dotés de procédures SID/STAR PBN RNP1. Tous les aéroports principaux des États membres de l'ASECNA sont dotés de procédures APV (Baro VNAV) sauf Bangui (République Centrafricaine) et N'Djamena (Tchad) pour lesquels la validation de l'étude de sécurité est en cours. Un projet GBAS est en cours avec une phase expérimentale à l'aéroport de Dakar. Un projet SBAS ASECNA est en cours.	1
	B0-75 SURF	Sécurité et efficacité des opérations à la surface (A-SMGCS niveaux 1-2)	Systèmes initial de guidage et de contrôle avancé des mouvements à la surface (A-SMGCS) assurent la surveillance et d'alerte des mouvements des aéronefs et des véhicules à la surface de l'aérodrome, améliorant ainsi la sécurité piste/aérodrome.	Systèmes A-SMGCS déjà installés à au nouvel aéroport Dakar-Diass et Nouakchott Oumtounsy. Une extension envisagée sur d'autres aéroports à partir de 2018.	2
Systèmes et données interopérables à l'échelle mondiale	B0-25 FICE	Interopérabilité, efficacité et capacité accrues grâce à l'intégration sol-sol	Coordination des communications de données sol-sol entre unités de gestion du trafic aérien grâce aux communications entre installations ATS (AIDC) définies dans le Doc 9694 de l'OACI. Le transfert de la communication dans un environnement en liaison de données améliore l'efficacité de ce processus, en particulier pour Unités qui gèrent les espaces aériens océaniques.	La mise en œuvre comprend l'activation de la fonctionnalité AIDC sur les systèmes ATM pour la coordination du trafic à 100 % entre CCR. Sont déjà Mises en œuvre les liaisons Antananarivo/Plaisance (Maurice), Dakar/Abidjan, Niamey/N'Djamena, Ndjamen/Brazzaville et Ndjamen/Khartoum. La liaison AIDC Ouagadougou/Niamey sera mise en œuvre avant fin 2016. Les systèmes ATM sur les 17 aéroports principaux des États membres ASECNA seront dotés de la fonctionnalité AIDC d'ici mi 2017. Un projet de mise en œuvre de l'AIDC entres les centres ASECNA, NANA (Nigéria), GCAA (GHANA) est en cours. L'AMHS est déjà mis en œuvre à Lomé, Cotonou, Nouakchott et Ouagadougou. Les centres COM de N'Djamena, Bamako Dakar, Brazzaville, Antananarivo, Niamey sont dotés en AMHS mais la service opérationnelle pas encore faite. La dotation en AMHS de tous les centres COM des 17 États membres ASECNA est prévue pour fin 2017.	1
	B0-30 DAIM	Amélioration du service grâce à la	Introduction du traitement et de la gestion numériques de l'information aéronautique par la mise en œuvre de	éléments de mise en œuvre comprennent RSFTA/AMHS, Migration de l' AIS à l' AIM (AIMANT Project).	1

		gestion numérique de l'information aéronautique	l' AIS/AIM utilisant l' AIXM, la transition à l' AIP électronique et l' amélioration de la qualité et de la disponibilité des données.	QMS pour AIM mis en œuvre. ISO 9001 V2008 certifié dans tous les États membres de l' ASECNA. Campagne WGS-84 effectuée périodiquement ; dernière campagne faite en 2015 sur les aéroports des États ASECNA. e-TOD, AIXM et e-AIP projets prévus pour 2017. Les échanges de données entre les systèmes AIXM prévus pour 2018. éléments de mise en œuvre comprennent : QMS pour MET mis en œuvre, ISO 9001 V 2008 certifié en 2014 dans tous les États membres de l' ASECNA. WAFS (utilisation de nouveaux produits : Turbulence, givrage, CB). La surveillance des cyclones tropicaux prévue pour 2017/2018. Systèmes de détection de cisaillement du vent prévu pour 2017/2018. Systèmes d' avertissement d' orages et d' alerte prévus pour 2017/2018.	
	B0-105 AMET	Renseignements météorologiques appuyant un renforcement de l' efficacité et de la sécurité opérationnelles	Renseignements météorologiques mondiaux, régionaux et locaux fournis par les centres mondiaux de prévisions de zone, les centres d' avis de cendres volcaniques, les centres d' avis de cyclones tropicaux et les centres météorologiques d' aéroport, appuyant une gestion flexible de l' espace aérien, l' amélioration de la conscience de la situation et de la prise de décisions en collaboration, et l' optimisation dynamique de la planification des trajectoires de vol. Ce module comprend des éléments qui devraient être considérés comme un sous-ensemble de toutes les informations météorologiques disponibles qui peuvent être utilisés pour soutenir et améliorer l' efficacité opérationnelle et la sécurité		1
Capacité optimale et vols flexibles	B0-10 FRTO	Opérations améliorées grâce à de meilleures trajectoires en route	Permet l' utilisation d' espace aérien qui serait autrement exclu (espace aérien militaire) et des routes flexibles adaptées à des profils de circulation donnés. Le nombre de routes possibles sera ainsi augmenté, ce qui réduira l' encombrement sur les routes principales et aux points d' intersection de grande activité, et, partant, la durée des vols et la consommation de carburant.	éléments de mise en œuvre comprennent : SSR et l' ADS –B. Partenariat stratégique de l' océan Indien pour réduire les émissions (INSPIRE) mises en œuvre dans la FIR Antananarivo par ASIO ACG. Trajectoires préférentielles dans la FIR océaniques Dakar à travers la mise en œuvre de AORRA. Mise en œuvre de routes flexibles dans les parties continentales de Dakar FIR, Niamey FIR, FIR Brazzaville, Ndjaména FIR qui comprennent l' espace aérien pour tous les États membres, à l' exception des Comores et de Madagascar. Plan stratégique de mise en œuvre de la PBN en coordination avec les plans nationaux PBN des États membres.	1
	B0-35 NOPS	Écoulement du trafic amélioré grâce à une planification basée sur une vue d' ensemble du réseau	Mesures d' ATFM collaborative pour réguler les courants en pointe, portant sur les créneaux de départ, la gestion du débit d' admission dans une portion donnée d' espace aérien pour le trafic suivant un certain axe, l' heure demandée d' arrivée à un point de cheminement ou à la limite d' une FIR/d' un secteur, l' espacement en milles dans le sillage pour régulariser le débit le long de certains axes, et le changement de route pour éviter des zones saturées.	éléments de mise en œuvre comprennent la réorganisation dans la fourniture de services de navigation, la détermination de la capacité ATC des unités ATS y compris ATFM prévue pour 2017.	2

	B0-84 ASUR	Fonctionnalité initiale de surveillance au sol	Une surveillance au sol appuyée par l'ADS-B ÉMISSION et/ou la multilatération à couverture étendue améliorera la sécurité, la recherche et le sauvetage ainsi que la capacité grâce à des réductions de la séparation. Cette fonctionnalité sera intégrée dans divers services ATM (information de trafic, recherche et sauvetage, séparation, etc.)	éléments de mise en œuvre comprennent SSR et systèmes ATM densification sur 2016. couverture en moyens surveillance de l'espace aérien total avec ADS- B terrestre pour compléter la couverture radar actuelle, prévue pour être achevée en 2017. Couverture espace océanique par ADS B et espace continental éloigné envisagée après 2018 ; Tests initiaux prévus en 2016.	1
	B0-86 SNET	Efficacité accrue des filets de sauvegarde au sol	Ce module apporte des améliorations d'efficacité aux filets de sauvegarde au sol qui aident le contrôleur de la circulation aérienne et génèrent en temps opportun des alertes de risque accru pour la sécurité des vols (alertes de conflit à court terme, avertissements de proximité, avertissements d'altitude minimale de sécurité, etc.).	éléments de mise en œuvre comprennent : filets de sauvegarde des systèmes ATM sol automatisés basés sur les alertes conflits à court terme et les alarmes d'avertissement de proximité d'altitude minimale de sécurité déjà mises en œuvre ; tous les CCR seront équipés de systèmes ATM d'automatiques (TOPSKY) avec ADS-C/CPDLC, FDPS, FPASD, RDP, fonctions SDP, d'ici mi 2017.	1
Trajectoires de vols efficaces	B0-05 CDO	Flexibilité et efficacité améliorées dans les profils de descente (CDO)	Application de procédures d'espace aérien et d'arrivée basées sur les performances, qui permettent aux aéronefs de suivre leur profil optimal compte tenu de la complexité de l'espace aérien et de la circulation grâce à des opérations en descente continue (CDO).	Les aéroports de Dakar et d'Abidjan dotés de procédures CDO comme sites pilotes ; procédure de validation en cours. Les aéroports de Libreville, de Brazzaville, Bamako à réaliser sur 2017 et les autres aéroports principaux des États membres ASECNA à réaliser en 2018.	1
	B0-40 TBO	Sécurité et efficacité améliorées grâce à l'application initiale de liaisons de données en route	Mise en œuvre d'un premier ensemble d'applications de liaison de données pour la surveillance et les communications dans le contrôle de la circulation aérienne (ATC).	Les systèmes SSR mode S, ADS- C/CPDLC mis en œuvre. Trajectoires préférentielles mises en œuvre aussi bien en espace aérien continental que océanique. HF/DL et VDL prévus en prévus 2017. D-ATIS et D-VOLMET en cours pour la FIR Brazzaville en 2016.	2
	B0-20 CCO	Flexibilité et efficacité améliorées dans les profils de départ — Montées continues (CCO)	Application de procédures de départ permettant aux aéronefs de suivre un profil optimisé compte tenu de la complexité de l'espace aérien et de la circulation grâce à des opérations en montée continue (CCO).	Les aéroports de Dakar et d'Abidjan dotés de procédures CDO comme sites pilotes ; procédure de validation en cours. Les aéroports de Libreville, de Brazzaville, Bamako à réaliser sur 2017 et les autres aéroports principaux des États membres ASECNA à réaliser en 2018.	1