



**ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**  
**GRUPE REGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN OEUVRE (APIRG)**  
**DOUZIEME REUNION DU SOUS-GROUPE DE METEOROLOGIE (MET/SG/12)**  
*(Dakar, Sénégal, 1 – 5 décembre 2014)*

**Point 6 de l'ordre du jour : Liaison entre les tâches restantes du MET/SG et les modules B0 de Mise à Niveau par Blocks des Systèmes de l'aviation (ASBU) ainsi que les objectifs de performance régionale pour la météorologie aéronautique**

**LIAISON ENTRE LES TÂCHES RESTANTES DU MET/SG, DU MODULE B0-AMET AFI DE L'ASBU ET LES OBJECTIFS DE PERFORMANCE REGIONAUX**

*(Présenté par le Secrétariat)*

**RESUME**

La présente note examine le Plan d'Action pour la Mise en Œuvre du Système de la Navigation Aérienne dans la région AFI, notamment le cadre régional AFI de la planification fondée sur les performances, et suggère qu'ils soit procédé à un alignement des Formulaires du Cadre de performance (FCP) de la région AFI concernant la météorologie (MET) avec le module B0-AMET de la Mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) et les tâches restantes du Sous-groupe de la Météorologie (MET/SG) à mettre en œuvre par une approche de gestion de projet par le Sous-groupe de Gestion de l'Information et des Infrastructures d'APIRG.

La suite à donner par la réunion est au paragraphe 3.

**Références :** Rapport de l'APIRG/19, Annexe 3-0A : Plan d'action du Système de navigation aérienne dans la région de l'AFI

**1. Introduction**

1.1 Le MET/SG est informé que la réunion APIRG/19 a adopté le Plan d'action pour la mise en œuvre du Système de navigation aérienne pour la région Afrique et Océan Indien (AFI) établissant les priorités des Modules du Bloc 0 de la Mise à niveau par blocs du système de navigation et proposant les Formulaires de rapport de la navigation aérienne (ANRF) et définissant le cadre de planification fondée sur les performances de la région AFI.

1.2 Sur la base des ANRF AFI et du cadre de planification fondée sur les performances, le présent document suggère un alignement des Formulaires du cadre de performance (FCP) régional AFI concernant la météorologie (MET) avec le Module B0-AMET de la Mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) et les tâches restantes du Sous-groupe de la Météorologie (MET/SG), à mettre en œuvre par une approche de gestion de projet, par le Sous-groupe de la gestion de l'information et des infrastructures (IIM/SG) d'APIRG.

**2. Discussions**

**2.1 Catégorisation des Modules du Bloc-0 de l'ASBU dans la région AFI**

2.1.1 La réunion se souviendra que le Plan mondial de navigation aérienne (Doc 9750, GANP) a été élaboré pour aider les Etats et les groupes de planification régionaux à identifier les améliorations opérationnelles les plus

appropriées pour atteindre les avantages à court et à moyen terme sur la base des capacités actuelles et envisagées des aéronefs et les infrastructures ATM pendant que le Concept opérationnel de gestion du trafic aérien mondial (Doc 9854) donnait une vision globale du système ATM basé sur la performance.

2.1.2 La réunion se souviendra aussi que les Blocs ASBU sont définis dans la 4ème Edition du Plan mondial de navigation aérienne (Doc 9750, GANP) ainsi qu'il suit: Bloc 0 : modules disponibles de 2013 à 2018, Bloc 1 : modules devant être disponibles entre 2018 et 2023, Bloc 2 : modules devant être disponibles entre 2023 et 2028, Bloc 3 : à partir de 2028. Les Modules relatifs à MET se trouvent dans le Domaine 2 de l'amélioration de la performance, « Systèmes et données interoperables mondialement – à travers une gestion des informations à l'échelle du système interoperables mondialement », et sont définis ainsi qu'il suit :

- ✓ **B0-AMET** : Module d'information météorologique améliorée : Renseignements météorologiques appuyant l'amélioration de l'efficacité opérationnelle et de la sécurité ;
- ✓ **B1-AMET** : Décisions opérationnelles améliorées grâce aux informations météorologiques intégrées ;
- ✓ **B3-AMET** : Décisions opérationnelles améliorées grâce à l'information météorologique intégrée.

2.1.3 La réunion est informée que la catégorisation des modules élaborées par APIRG/19 dans le Plan d'action pour la mise en œuvre du Système de navigation aérienne AFI a pour objectif de classer chaque module selon sa priorité de mise en œuvre. Sur la base des besoins opérationnels et en tenant compte des avantages associés, la Région AFI a choisi tous les 18 modules du Bloc 0 à mettre en œuvre. Les catégories des 18 modules du Bloc 0 sont les suivantes:

- a) **Catégorie Essentielle (E)** : Il s'agit des modules ASBU apportant une contribution substantielle à l'interopérabilité, à la sécurité et à la régularité à l'échelle mondiale. Les cinq (5) Modules pour tous les Etats de la région AFI sont FICE, DATM, ACAS, FRTO et APTA
- b) **Catégorie Désirable (D)** : Ce sont les modules ASBU dont la mise en œuvre, en raison de leur grande importance commerciale et/ou sécuritaire, sont recommandés presque partout. Les huit (8) Modules pour tous les Etats de la Région AFI sont ACDM, NOPS, ASUR, SNET, AMET, TBO, CDO et CCO.
- c) **Catégorie Spécifique (S)** : Ce sont les modules ASBU dont la mise en œuvre est recommandée pour les pays de la région AFI ayant un environnement opérationnel spécifique (par exemple, l'Afrique du Sud). Les trois (3) Modules sont OPFL, ASEP et WAKE.
- d) **Catégorie Optionnelle (O)** : Ce sont les modules ASBU qui répondent à des besoins opérationnels particuliers dans des pays spécifiques de la région AFI et qui offrent des avantages supplémentaires qui ne peuvent se trouver communément partout. Les deux (2) Modules sont SURF et RSEQ.

## 2.2 *Priorité des Modules du Bloc 0 ASBU pour la région AFI*

2.2.1 La réunion MET/SG est informée que la réunion APIRG/19 a défini deux (2) priorités de modules dont l'attribution est basée sur les critères suivants.

- ✓ **Priorité-1** : mise en œuvre immédiate ;
- ✓ **Priorité-2** : mise en œuvre recommandée.

2.2.2 Bien que la région AFI ait catégorisé tous les 18 Modules du Bloc 0 pour leur mise en œuvre, seulement 9 Modules d'entre eux entrent dans la priorité -1 du fait qu'ils couvrent la plupart des Etats de la région AFI. Les autres Modules entrent dans la priorité-2 et ne s'appliquent qu'à des Etats spécifiques de la région AFI. La liste des modules du Bloc 0 est indiquée en **Appendice B** de ce document avec les priorités de mise en œuvre dans la région AFI.

## 2.3 *Formulaires de rapport sur la navigation aérienne (ANRF)*

2.3.1 La réunion est informée que le Formulaire de rapport de navigation aérienne (ANRF), une version révisée du Formulaire de cadre de performance (FCP) est un outil personnalisé des Modules des Mises à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU), dont l'application est recommandée pour établir les cibles de planification, contrôler la mise en œuvre, identifier les défis, mesurer la mise en œuvre/performance et établir un rapport. Les résultats de l'ANRF seront analysés par l'OACI et les partenaires de l'aviation et utilisés pour élaborer le Tableau de bord de la performance régionale et le Rapport mondial annuel de navigation aérienne.

2.3.2 La réunion doit savoir que les attentes/avantages pour la communauté ATM sont contenus dans onze (11) Domaines de performance clé (KPAs) (accès/égalité ; capacité ; rentabilité ; efficacité ; environnement ; flexibilité ; interopérabilité mondiale ; participation de la communauté ATM ; prévisibilité ; sécurité et sûreté). Les Domaines de performance clés (KPA) sont interdépendants et ils ne peuvent être examinés isolément puisqu'ils sont tous nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés pour l'intégralité du système. Mais seulement cinq de ces onze KPA ont été actuellement sélectionnés pour les rapports par l'ANRF : Access & Egalité, Capacité, Efficacité, Environnement et Sécurité.

2.3.3 Les KPA applicables aux modules ASBU respectifs ont été identifiés par Y (Yes/Oui) ou N (No/Non). L'ANRF proposé qui portait sur le B0-AMET dans le Plan d'action proposé pour la mise en œuvre du Système de navigation aérienne AFI, a été revu par le Secrétariat comme indiqué en **Appendice C** de la présente note sur la base des éléments du module B0-AMET de l'ASBU (GANP, Doc 9750) et des tâches restantes de MET/SG comme défini dans la note WP/4, à l'attention de la réunion. A cet égard, le MET/SG pourrait formuler le projet de conclusion suivant :

**Projet de Conclusion 12/XX : Formulaire de rapports de navigation aérienne (ANRF) pour le module B0-AMET :**

**Il est conclu que le Formulaire de rapport sur la navigation aérienne (ANRF) indiqué en Appendice C de la présente note, soit entériné en tant que l'ANRF actualisé pour le module B0-AMET de l'ASBU dans la région AFI.**

#### **2.4 Cadre de planification fondée sur la performance dans la région AFI**

2.4.1 La réunion est informée que qu' l'APIRG/19 a aligné l'approche fondée sur les performances de la planification de la navigation aérienne régionale et nationale dans la région AFI, adoptée par la Réunion spéciale sur la navigation aérienne régionale (Durban, Afrique du Sud, novembre 2008), avec le Plan mondial de navigation aérienne (Doc 9750, GANP).

2.4.2 La réunion MET/SG est également informée qu'il existe plusieurs autres documents de l'OACI qui viennent appuyer le processus de planification notamment le Manuel sur les besoins du système de gestion du trafic aérien (Doc 9882), qui transforme la vision globale du concept opérationnel en éléments qui précisent l'évolution fonctionnelle de l'ATM, et le Manuel sur les performances mondiales du système de navigation aérienne (Doc 9883), qui présente une large vue d'ensemble des tâches devant être entreprises.

2.4.3 La réunion est par ailleurs informée que l'APIRG se sert des formulaires de cadre de performance (FCP) élaborés par SP AFI/RAN de l'OACI de 2008 tel qu'amendé de temps en temps dans le cadre du processus de planification régional, pour déterminer les diverses parties qui seront chargées de réaliser les objectifs de performance et pour établir des calendriers de réalisation. Comme indiqué dans le Plan d'action pour la mise en œuvre du Système de navigation aérienne AFI, ces FCP doivent être révisés et alignés sur les Modules du Bloc 0 de Mise à niveau par blocs du système de l'aviation de l'OACI. Par conséquent, sur la base des éléments du Formulaire de rapport de la navigation aérienne (ANRF) du B0-AMET ASBU de la région AFI en Appendice C, le Secrétariat propose un amendement au Formulaire de Cadre de performance (FCP) AFI comme indiqué en **Appendice D** de la présente note, à l'examen de la réunion. A cet égard, la réunion pourrait formuler le projet de conclusion suivant :

**Projet de Conclusion 12/XX : Formulaire de cadre de performance (FCP) AFI pour le module B0-AMET**

**Il est conclu que le Formulaire de cadre de performance (FCP) actualisé en Appendice D présente note, soit entériné en tant que FCP pour le module B0-AMET de l'ASBU dans la région AFI.**

**2.5 Relation entre les FCP relatives à MET et le B0-AMET de l'ASBU dans la région AFI**

2.5.1 Le module Bloc0-AMET de l'ASBU (B0-AMET) « *Améliorer les informations météorologiques appuyant le l'amélioration de l'efficacité opérationnelle et de la sécurité* » est défini dans le Plan mondial de navigation aérienne de l'OACI (Doc 9750) comme étant des informations météorologiques mondiales, régionales et locales fournies par les centres mondiaux de prévision de zones, les centres d'avis de cendres volcaniques, les centres consultatifs de cyclones tropicaux, les centres météorologiques d'aérodromes et les centres de veille météorologiques appuyant:

- ✓ la gestion flexible de l'espace aérien ;
- ✓ l'amélioration de la conscience de la situation et de la prise de décision en collaboration;
- ✓ l'optimisation dynamique de la planification des trajectoires de vol.

2.5.2 La réunion pourra noter que la météorologie aéronautique (MET) est un fil conducteur du domaine d'amélioration des performances de l'ASBU intitulé « *Systèmes et données mondialement opérables* » et que, grâce à la future gestion globale de l'information (SWIM), les informations MET devraient être essentielles pour la réalisation d'un système de gestion du trafic aérien mondialement harmonisé et interopérable. Par conséquent, la Recommandation 1/1 de la Réunion Météorologie à l'échelle division de 2014 (MET/14) approuvée par la Commission de la navigation aérienne de l'OACI, a appelé à l'actualisation du GANP et de la méthode ASBU pour qu'ils reflètent les liens de dépendances des Modules MET de l'ASBU avec les autres modules. La réunion MET/14 a fourni une liste de modules ASBU non spécifiquement MET (*Appendice B de MET/14-IP/1*) en **Appendice E-1** de la présente note, où l'assistance MET à la navigation aérienne sera nécessaire.

2.5.3 Sur la base de la relation entre le Module B0-AMET de l'ASBU soulignée en jaune dans l'Appendice E-1 du présent document et des Formulaires de cadre de performance (FCP) actualisés en Appendice D de la présente note, le Secrétariat propose en Appendice C actualisé du Plan d'action pour la mise en œuvre du système de navigation aérienne proposé par la réunion APIRG/19. A cet égard, la réunion pourrait formuler le projet de conclusion suivant :

**Projet de Conclusion 12/XX : Relation entre le B0-AMET de l'ASBU et le Formulaire de cadre de performance (FCP) MET dans la région AFI**

**Il est conclu que le Formulaire de cadre de performance (FCP) actualisé en Appendice E de la présente note, soit entériné en tant que relation entre le module B0-AMET de l'ASBU et le Formulaire de cadre de performance (FCP) de la région AFI.**

**3 Suite à Donner par la Réunion**

3.1 La réunion MET/SG est invitée à :

- a) Prendre note des informations contenues dans le présent document ;
- b) Prendre une décision sur les projets de Conclusions proposés à l'examen du Sous-groupe.

- ✓ **Appendice A** - Catégorisation des Modules du Bloc-0 de l'ASBU dans la région AFI
- ✓ **Appendice B** - Priorité du Bloc-0 de l'ASBU
- ✓ **Appendice C** - Formulaire de rapports de navigation aérienne (ANRF) pour le B0-AMET
- ✓ **Appendice D** - Formulaire de cadre de performance (PFFs) AFI pour le B0-AMET
- ✓ **Appendice E** - Relation entre le B0-AMET de l'ASBU et le Formulaire de cadre de performance (PFFs) MET dans la région AFI
- ✓ **Appendice E** – Modules ASBU non spécifiquement MET pertinents pour l'assistance MET aéronautique

APPENDICE A : CATEGORISATION DES MODULES DU BLOC-0 POUR LA REGION AFI

Domaines d'amélioration de la performance (PIA)	Nom du domaine d'amélioration de la performance	Module	Intitulé du module
PIA 1	Opérations aéroportuaires	B0-RSEQ	Amélioration du trafic sur les pistes grâce au séquençement (AMAN/DMAN)
		B0-APTA	Optimisation des procédures d'approche, dont le guidage vertical
		B0-WAKE	Débit de piste accru grâce à l'espacement de turbulence de sillage
		B0-SURF	Amélioration de la sécurité et de l'efficacité des opérations de surface (A-SMGCS Niveau 1-2)
		B0-ACDM	Amélioration des opérations aéroportuaires grâce à A-CDM
PIA 2	Systèmes mondialement opérables et données - grâce à la gestion des informations mondialement interopérables à l'échelle du système	B0-FICE	Interopérabilité, efficacité et capacité accrues grâce à l'intégration sol-sol
		B0-DATM	Amélioration du service grâce à la gestion des informations aéronautiques
		B0-AMET	Renseignements météorologiques appuyant l'amélioration de l'efficacité opérationnelle et de la sécurité
PIA 3	c) Capacité optimale et flexibilité des vols – grâce à l'ATM collaboratif mondial	B0-FRTO	Amélioration des opérations grâce à de meilleures trajectoires en-route
		B0-NOPS	Amélioration des performances de débit grâce à la planification basée sur une vision à l'échelle du réseau
		B0-ASUR	Capacité de surveillance initiale au sol
		B0-ASEP	Conscience de la situation du trafic aérien (ATSA)
		B0-OPFL	Amélioration de l'accès à des niveaux optimaux grâce à des procédures de montée/descente utilisant ADS-B
		B0-ACAS	Amélioration ACAS
		B0-SNET	amélioration des filets de sécurité basés au sol
PIA 4	Efficacité des itinéraires de vol – par des opérations basée sur les trajectoires	B0-CDO	Amélioration de la flexibilité et de l'efficacité dans les profils de descente
		B0-TBO	Amélioration de la sécurité et de l'efficacité grâce à l'application initiale de Data Link En-Route
		B0-CCO	Amélioration de la flexibilité et de la sécurité des profils de départ – Opérations de montée en continu (CCO)

**APPENDICE B : PRIORITE DU BLOC-0 DE L'ASBU AFI**

PIA	Description des modules	Module	Priorité
PIA 1	Amélioration du flux de trafic sur piste (AMAN/DMAN)	B0-RSEQ	2
	Optimisation des procédures d'approche, dont le guidage vertical	B0-APTA	1
	Débit de piste accru grâce à l'espacement de turbulence de sillage	B0-WAKE	2
	Amélioration de la sécurité et de l'efficacité des opérations de surface (A-SMGCS Niveau 1-2)	B0-SURF	2
	Amélioration des opérations aéroportuaires grâce à A-CDM	B0-ACDM	1
PIA 2	Interopérabilité, efficacité et capacité accrues grâce à l'intégration sol-sol	B0-FICE	1
	Amélioration du service grâce à la gestion des informations aéronautiques	B0-DATM	1
	Renseignements météorologiques appuyant l'amélioration de l'efficacité opérationnelle et de la sécurité	B0-AMET	1
PIA 3	Amélioration des opérations grâce à de meilleures trajectoires en-route	B0-FRTO	1
	Amélioration des performances de débit grâce à la planification basée sur une vision à l'échelle du réseau	B0-NOPS	2
	Capacité de surveillance initiale au sol	B0-ASUR	2
	Conscience de la situation du trafic aérien (ATSA)	B0-, pp.	2
	Amélioration de l'accès à des niveaux optimaux grâce à des procédures de montée/descente utilisant ADS-B	B0- OPFL	2
	Améliorations ACAS	B0-ACAS	1
	Amélioration des filets de sécurité basés au sol	B0-SNET	2
PIA 4	Amélioration de la flexibilité et de l'efficacité dans les profils de descente	B0-CDO	1
	Amélioration de la sécurité et de l'efficacité grâce à l'application initiale de Data Link En-Route	B0-TBO	2
	Amélioration de la flexibilité et de la sécurité des profils de départ – Opérations de montée en continu (CCO)	B0-CCO	1

**ANNEXE E-1 : MODULES SPECIFIQUES NON-MET DE L'ASBU OU L'ASSISTANCE MET A LA NAVIGATION AERIENNE SERA NECESSAIRE**

<i>Domaine d'amélioration de la performance</i>	<i>Référence du module</i>	<i>Champ d'application du module</i>
Opérations aéroportuaires	B0-ACDM	Amélioration des opérations aéroportuaires grâce à A-CDM
	B0-APTA	Optimisation des procédures d'approche, dont le guidage vertical
	B0-WAKE	Débit de piste accru grâce à l'espacement de turbulence de sillage
	B1-NOPS	Amélioration de la performance du trafic grâce à la planification opérationnelle du réseau
	B1-WAKE	Débit de piste accru grâce à l'espacement de turbulence de sillage
	B0-WAKE	espacement avancé de turbulence de sillage (temporel)
Systèmes mondialement opérables et données	B1-DATM	Amélioration du service grâce à l'intégration de toutes les informations ATM numériques
	B1-FICE	Amélioration de l'interopérabilité, de l'efficacité et de la capacité grâce aux informations sur les vols et les débits pour l'application de la Mesure-1 d'environnement collaboratif (FF-ICE/1) avant départ
	B1-SWIM	Amélioration de la performance grâce à l'application de la gestion des informations à l'échelle du système (SWIM)
	B2-FICE	Amélioration de la coordination grâce à l'intégration sol-sol multi-centre (FF-ICE/1 and Flight Object, SWIM)
	B2-SWIM	Participation aéroportée dans un ATM collaboratif grâce au SWIM
	B3-FICE	Amélioration de la performance opérationnelle grâce à l'introduction de Full FF-ICE
Capacité optimale et flexibilité des vols – grâce à l'ATM collaboratif mondial	B0-FRTO	Amélioration des opérations grâce à de meilleures trajectoires en-route
	B1-FRTO	Amélioration des opérations grâce à l'optimisation du routin ATS
	B3-FRTO	Gestion de la complexité du trafic
	B3-NOPS	Gestion de la complexité du trafic
Efficacité des trajectoires de vol – grâce aux opérations basées sur la trajectoire	B0-CDO	Amélioration de la flexibilité et de l'efficacité dans les profils de descente (CDO)
	B0-CCO	Amélioration de la flexibilité et de la sécurité des profils de départ – Opérations de montée en continu (CCO)
	B1-CDO	Amélioration de la flexibilité et de l'efficacité dans les profils de descente (CDO) à l'aide de la navigation verticale (VNAV)
	B1-TBO	Amélioration de la synchronisation du trafic et des opérations B2 basées sur la trajectoire initiale-
	B2-CDO	Amélioration de la flexibilité et de l'efficacité dans les profils de descente (CDO) à l'aide de la navigation verticale (VNAV)

	B3-TBO	Opérations basées sur la trajectoire en pleine 4D
--	--------	---