



## ORGANISATION INTERNATIONALE DE L'AVIATION CIVILE

### Quatrième Réunion du Sous-groupe Infrastructure et gestion de l'information (IIM/SG4) d'APIRG

(*Virtual, 31 août - 3 septembre 2021*)

**Point 5 de l'ordre du jour : *Mise en œuvre des modules de l'ASBU***

#### **WP5.4B - MODULES MET ASBU SELON LA SIXIEME EDITION DE LA GANP**

(*Présenté par le Secrétariat*)

<b>RÉSUMÉ</b>
<p>Ce document donne une vue d'ensemble des modules de l'ASBU selon la sixième édition du GANP dans le domaine de la météorologie aéronautique (MET) de</p> <p>La décision de l'assemblée figure au <b>paragraphe 3</b></p>
<p><b>RÉFÉRENCE(S) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sixième édition du GANP (Doc 9750)</li> </ul>
<p><b>Objectif(s) stratégique(s) connexe(s) de l'OACI :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>A</b> : Sécurité aérienne et <b>B</b> : Capacité et efficacité</li> </ul> <p><b>KPIs &amp; modules B0 de l'ASBU liés :</b> tous les KPIs applicables au domaine MET</p>

## 1. INTRODUCTION

1.1. La sixième édition du GANP adopte une approche à quatre niveaux :

- a) **Niveau managérial global**, fournissant une vision, une feuille de route conceptuelle, des ambitions de performance globale en accord avec le concept opérationnel ATM global (GATMOC) ;
- b) **Technique global**, s'appuie sur deux cadres techniques globaux (Basic Building Blocks (BBB), Aviation System Block Upgrades (ASBU), Méthode de prise de décision basée sur les performances) ;

- c) **Niveau régional**, répondant aux besoins régionaux et sous-régionaux conformément aux objectifs mondiaux ;
- d) **Au niveau national**, élaboration par les États, en accord avec les parties prenantes concernées, de plans de navigation aérienne alignés sur les objectifs régionaux et mondiaux.

- 1.2. Le **cadre des Basic Building Block (BBB)** décrit les fondements de tout système de navigation aérienne robuste. Il ne s'agit pas d'une nouveauté mais de l'identification des **services essentiels** à fournir à l'aviation civile internationale conformément aux normes de l'OACI.
- 1.3. Ces services essentiels sont définis dans différents domaines, dont la météorologie aéronautique (MET). Le cadre BBB identifie les utilisateurs finaux de ces services ainsi que les actifs (infrastructure de communication, de navigation et de surveillance (CNS)) qui sont nécessaires pour les fournir. Ils **constituent la base de référence** pour toute amélioration opérationnelle.
- 1.4. Le présent document se concentre sur la sixième édition du GANP concernant les modules AMET de l'ASBU applicables.

## 2. DISCUSSIONS

- 2.1. L'APIRG/19, à travers sa conclusion 19/20 a adopté 18 modules ASBU Block 0 pour la région AFI. Ces modules ont été organisés en quatre catégories (essentiel (E), souhaitable (D), spécifique (S) et optionnel (O)) associées à deux niveaux de priorités (priorité 1 avec mise en œuvre immédiate, priorité 2 avec mise en œuvre recommandée).
- 2.2. Le module AMET-B0 "*Informations météorologiques à l'appui de l'amélioration de l'efficacité et de la sécurité opérationnelles*" fait partie des modules B0 adoptés par APIRG et identifiés dans la catégorie E avec la priorité 1. Les objectifs de planification, les défis de mise en œuvre et les indicateurs de performance /mesures de soutien ont été déterminés conformément à l'Appendice 3.0A du rapport APIRG/19 pour soutenir la mise en œuvre dudit module.
- 2.3. Les projets régionaux MET de l'IIM/SG d'APIRG (Projet MET 1, Projet MET 2, Projet MET 3) ont été engagés pour aider les États à mettre en œuvre l'AMET- B0 selon les besoins.
- 2.4. La sixième édition du plan mondial de navigation aérienne (GANP) a restructuré et affiné le fil AMET en tant que fil d'habilitation pour les opérationnels. Le fil AMET restructuré est associé à 5 blocs (AMET-B0, AMET-B1, AMET-B2, AMET-B3, AMET -B4).
- 2.5. L'AMET-B1 est au stade "prêt à être mis en œuvre" et est structuré selon le tableau 1 ci-dessous.

AMET-B0 : Information météorologiques mondiales, régionales et locales à l'appui d'une gestion souple de l'espace aérien, d'une meilleure connaissance de la situation, d'un processus décisionnel collaboratif et de la planification de trajectoires de vols optimisées de manière dynamique		<i>Passer d'un Système centré sur les produits et les services à un système centré sur les données et informations.</i>	AMET-B1 : Informations météorologiques à l'appui de processus ou d'aides à la décision automatisés, impliquant des informations météorologiques, la traduction d'informations météorologiques, la conversion d'impacts ATM et l'aide à la décision ATM.	
AMET- B0/1	Produits d'observations météorologiques		AMET-B1/2	Informations sur les observations météorologiques
AMET- B0/2	Produits de prévision et d'alerte météorologiques		AMET-B1/2	Informations sur les prévisions et les alertes météorologiques
AMET- B0/3	Produits météorologiques climatologiques et historiques		AMET-B1/3	Informations météorologiques climatologiques et historiques
AMET- B0/4	Diffusion des produits météorologiques		AMET-B1/4	Diffusion des informations météorologiques

*AMET 1 Fil d'AMET et modules associés*

2.6. Le tableau ci-dessous fournit des détails concernant l'AMET-B0/1 et l'AMET B1/1 selon la 6ème édition du GANP disponible sur le portail sécurisé de l'OACI.

*Tableau 1 Modules de fils AMET : AMET-B0/1 et AMET-B0/1/1*

	<b>AMET-B0/1 Produits d'observations météorologiques</b>	<b>AMET-B1/1 Information sur les observations météorologiques</b>
Objectif principal (WHY)	<b>Observations météorologiques</b> à l'appui de la gestion souple de l'espace aérien, de l'amélioration de la connaissance de la situation, de la prise de décision en collaboration et de la planification de trajectoires de vol optimisées de manière dynamique.	<b>Informations relatives aux</b> observations météorologiques à l'appui des processus ou des aides à la décision automatisés et des exigences fondées sur les performances, impliquant des informations météorologiques, la traduction des informations météorologiques, la conversion de l'impact de l'ATM et l'aide à la décision de l'ATM.

Nouvelles capacités (QUOI)	Fourniture d'observations de paramètres/éléments météorologiques supplémentaires. Plus d'observations automatisées. Résolution temporelle et spatiale plus élevée pour les informations relatives aux éclairs, aux radars et aux satellites.				<i>Début du passage d'une information centrée sur le produit à une information centrée sur les données.</i> Lancement des services de météorologie spatiale et de dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ). Amélioration des services de météorologie dangereuse. Introduction d'observations spatiales nouvelles et améliorées. Introduction de nouvelles informations d'observation provenant d'aéronefs pilotés et non pilotés (par exemple, observations LIDAR).			
Description (HOW)	Informations du système automatique d'observation météorologique (AWOS) (y compris l'échange en temps réel de données sur le vent et la RVR) Rapports locaux (MET REPORT / SPECIAL) Rapports d'aérodrome (METAR / SPECI) Informations sur la foudre Informations sur les radars météorologiques au sol Imagerie satellitaire météorologique Rapport météorologique de l'avion (ex. ADS-B, AIREP, AMDAR etc.) Profils verticaux de vent et de température Avis à l'aviation de l'Observatoire des volcans (VONA)				Les observations météorologiques commenceront à passer de la forme traditionnelle du code alphanumérique (TAC) à des informations centrées sur les données afin de mieux soutenir la compréhension commune des diverses contraintes, capacités et besoins opérationnels. Les paramètres et phénomènes d'observation conformes à SWIM commenceront à être mis à la disposition des utilisateurs, notamment : la vitesse et la direction du vent (aérodrome), y compris les rafales, la vitesse et la direction du vent du départ au sommet de la montée (TOC), puis au sommet de la descente			
	Alertes de cisaillement du vent				(TOD) jusqu'à l'atterrissage, la vitesse et la direction du vent en route, etc. (Sixième référence)			
Niveau de	Prêt à être mis en œuvre				Normalisation			
Facteurs humains	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cela implique-t-il un changement de tâche de la part d'un utilisateur ou des autres personnes concernées ? <b>Non</b></li> <li>2. Cela implique-t-il le traitement de nouvelles informations par l'utilisateur ? <b>Non</b></li> <li>3. Implique-t-il l'utilisation de nouveaux équipements ? <b>Oui</b></li> <li>4. Cela implique-t-il une modification des niveaux d'automatisation ? <b>Oui</b></li> </ol>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cela implique-t-il un changement de tâche de la part d'un utilisateur ou des autres personnes concernées ? <b>Non</b></li> <li>2. Implique-t-il le traitement de nouvelles informations par l'utilisateur ? <b>Oui</b></li> <li>3. Implique-t-il l'utilisation de nouveaux équipements ? <b>Oui</b></li> <li>5. Cela implique-t-il une modification des niveaux d'automatisation ? <b>Oui</b></li> </ol>			
Couches de planification	Pré-tactique	Tactique - Pré opérations	Tactique - Pendant les	Opérations postales	Pré-tactique	Tactique - Pré opérations	Tactique - pendant les	Opérations postales
		x	x			x	x	

Opérations	• Taxi-out • Départ	• En-route • Taxi-in	• Arrivée • Turn-around	• Taxi-out • Départ	• En- route • Taxi-in	• Arrivée • Turn around
Dépendances et relations				Dépendances et relations		
Evolution <sup>1</sup>				AMET-B0/1 - Produits d'observations météorologiques		
Avantage relationnel-technologie <sup>2</sup>	ASUR-B0/3 - Radar de surveillance coopératif à liaison descendante des paramètres de l'aéronef (SSR-DAPS)			COMS-B1/2 - ADS-C (FANS 1/A+) approuvé par le PBCS pour l'espace aérien procédural		
Avantage relationnel-technologie	COMS-B0/2 - ADS-C (FANS 1/A) pour l'espace aérien procédural					
Besoin de relation avec la technologie <sup>3</sup>	COMI-B0/7 - Système de traitement des messages ATS (AMHS)			COMI-B0/7 - Système de traitement des messages ATS (AMHS)		
				COMI-B0/1 - Système d'adressage et de rapport des communications d'aéronefs (ACARS)		
				ASUR-B0/3 - Radar de surveillance coopératif à liaison descendante des paramètres de l'aéronef (SSR-DAPS)		
Avantage relationnel-technologie	COMI-B0/1 - Système d'adressage et de rapport des communications d'aéronefs (ACARS)					
Facteurs favorables	Dispositions réglementaires - Procédures opérationnelles - Capacité du système aéroporté - Infrastructure du système au sol - Formation			Dispositions réglementaires - Procédures opérationnelles - Capacité du système aéroporté - Infrastructure du système au sol - Formation		

2.7. Compte tenu des dispositions de l'annexe 3 de la Convention relative à l'aviation civile internationale qui imposent de fournir aux usagers de l'aviation des informations météorologiques dans des formats normalisés, compte tenu de l'introduction des exigences relatives aux informations météorologiques spatiales dans les modules AMET restructurés de la sixième édition du GANP, le volume III de l'eANP devrait être révisé pour refléter les nouveaux modules traitant de la météorologie, y compris la mise à jour de leur catégorie et de leur priorité en conséquence.

### 3. ACTIONS DE L'ASSEMBLÉE

3.1. La réunion est invitée à :

- a) Prenez note des informations contenues dans ce document ;
- b) Considérer la conclusion telle que formulée dans le WP5.1A.

----- END -----

<sup>1</sup> **Evolution** : Capacité

<sup>2</sup> **Avantage technologique** : Amélioration facultative dudit élément liée à l'utilisation d'une technologie améliorée.

<sup>3</sup> **Besoin technologique** : Capacité technologique requise pour réaliser la mise en œuvre dudit élément