Organisation de l'aviation civile internationale

AN-Conf/13-WP/85
7/9/18

NOTE DE TRAVAIL

TREIZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal (Canada), 9 – 19 octobre 2018

COMITÉ A

Point 3 : Renforcement du système mondial de navigation aérienne
3.1 : Gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM)

DÉMONSTRATIONS RÉGIONALES DE LA GESTION DE L'INFORMATION À L'ÉCHELLE DU SYSTÈME (SWIM)

(Note présentée par le Brésil)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La présente note de travail contient une proposition pour la réalisation de démonstrations régionales de la SWIM à l'appui de l'actualisation des plans de mise en œuvre régionaux et nationaux et en complément des éléments nouveaux en cours concernant la SWIM, tels qu'ils sont décrits dans la note AN-Conf/13-WP/4.

Suite à donner : La Conférence est invitée à approuver les recommandations présentées au paragraphe 3.3.

1. INTRODUCTION

1.1 Comme l'explique le *Concept opérationnel d'ATM mondiale* (GATMOC, Doc 9854), la communauté de gestion du trafic aérien (ATM) dépendra de la gestion de l'information, partagée à l'échelle du système, pour prendre des décisions éclairées en collaboration, en vue d'obtenir les meilleurs résultats opérationnels et commerciaux.

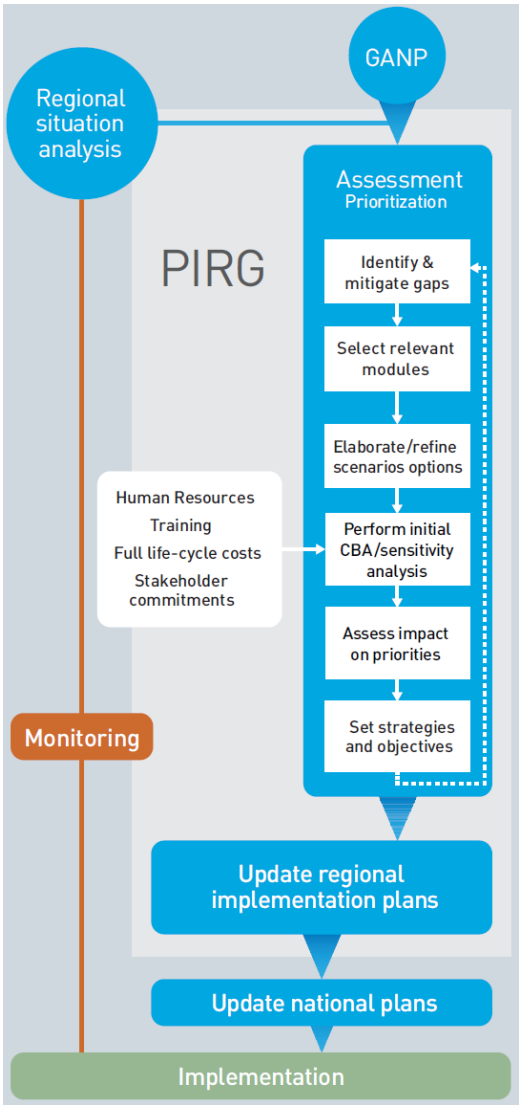
1.2 Le *Plan mondial de navigation aérienne* (GANP, Doc 9750) indique que le système de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) est un élément habilitant essentiel pour les applications ATM, car il fournit une infrastructure appropriée et assure la disponibilité des informations nécessaires aux applications gérées par les membres de la communauté ATM. Guidés par le GANP, les processus de planification régionale et nationale devraient être alignés et utilisés pour déterminer les modules de mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) qui sont les mieux à même d'apporter des solutions aux besoins opérationnels recensés.

1.3 Avec l'appui des États, par l'intermédiaire du Groupe d'experts de la gestion de l'information (IMP), l'OACI travaille sur les dispositions nécessaires relatives à la SWIM, y compris la

définition de normes et pratiques recommandées (SARP), ainsi que sur des éléments indicatifs, comme décrit dans la note AN-Conf/13-WP/4.

2. ANALYSE

2.1 Sur le plan théorique, le concept de la SWIM a été élaboré de manière adéquate, grâce au travail réalisé par l'IMP. Sur le plan pratique, l'IMP s'est également employé à fournir des éléments indicatifs pour soutenir la mise en œuvre de la SWIM par les États.



Analyse de la situation régionale		GANP
		Évaluation Priorisation
	PIRG	Détecter et atténuer les écarts
		Choisir les modules appropriés
		Établir/affiner les scénarios possibles
	Ressources humaines	
	Formation	Effectuer une analyse préliminaire des coûts et des avantages/de sensibilité
	Coûts d'un cycle de vie complet	
Surveillance	Engagements des parties prenantes	Évaluer les incidences sur les priorités
		Établir des stratégies et des objectifs
	Mettre à jour les plans régionaux de mise en œuvre	
	Mettre à jour les plans nationaux	
	Mise en œuvre	

Figure 1 : Planification régionale
(Source : GANP, Doc 9750)

2.2 La mise en œuvre d'un concept aussi complexe et déstabilisant que la SWIM, tant sur le plan technologique que sur le plan de la gestion, exige un investissement substantiel de ressources et doit donc être correctement évaluée et planifiée afin d'assurer la réalisation des objectifs et l'obtention des avantages escomptés.

2.3 L'élaboration de plans régionaux pour les systèmes de navigation aérienne, sur la base du GANP, est entreprise par six groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PRIG) de l'OACI, qui sont les suivants : APANPIRG (Groupe régional de planification et de mise en œuvre de la navigation aérienne ASIA/PAC), APIRG (Groupe régional de planification et de mise en œuvre pour l'Afrique et l'océan Indien), EANPG (Groupe régional européen de planification de la navigation aérienne), GREPECAS (Groupe régional de planification et de mise en œuvre CAR/SAM), MIDANPIRG (Groupe régional de planification et de mise en œuvre de la navigation aérienne au Moyen-Orient) et NATSPG (Groupe de planification des systèmes de l'Atlantique Nord).

2.4 Le GANP met l'accent sur le fait qu'il faut « considérer les mises en œuvre aux échelons mondial, régional et sous-régional et, à terme, à l'échelon national, comme faisant partie intégrante des processus de planification mondiale et régionale par l'intermédiaire des groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG ». Les activités menées au sein des PIRG sont essentielles pour soutenir l'élaboration de plans nationaux par les États, comme le montre la figure 1.

2.5 Si l'on prend l'exemple du GREPECAS, on peut observer que ses programmes actuels sont cohérents avec le bloc 0 de l'ASBU, malgré le fait qu'une approche plus prospective pourrait être adoptée pour soutenir les résultats à atteindre à travers ces programmes et pour fournir aux États les informations stratégiques nécessaires à prendre en considération lors de la planification de leurs ressources en fonction de priorités appropriées pour les années à venir.

2.6 En ce sens, les démonstrations régionales de la SWIM pourraient faire partie des projets des PIRG, de sorte qu'elles bénéficieraient du soutien approprié de l'OACI et des États, ce qui est utile pour atteindre l'objectif des PIRG d'actualiser les plans de mise en œuvre régionaux à l'appui des plans nationaux.

2.7 Il est notoire que les démonstrations mondiales de la SWIM organisées par la Federal Aviation Administration (FAA) et le Programme de recherche ATM dans le cadre du Ciel unique européen (SESAR) étaient importantes pour consolider le concept de la SWIM et contribuer à la documentation connexe. Des exercices similaires, adoptant des scénarios d'utilisation régionale, pourraient aider les États à mieux comprendre le concept et à cerner plus concrètement les avantages d'investir des ressources dans la SWIM, afin qu'ils soient en mesure d'établir la stratégie de mise en œuvre qui correspond le mieux aux caractéristiques du système ATM local ainsi qu'aux intérêts nationaux et régionaux.

2.8 En ce sens, le Brésil a effectué une première démonstration de la SWIM, lors du II^{e} Atelier sur la cybersécurité pour le CNS/ATM et la SWIM, qui s'est tenu en novembre 2017. L'objectif principal était de simuler de manière pratique l'architecture orientée services (SOA) sur laquelle la SWIM est basée, en montrant les avantages qui peuvent découler de son adoption. Les professionnels du Département du contrôle de l'espace aérien (DECEA) étaient présents, ainsi que des représentants de l'industrie, du monde universitaire, des fournisseurs de services et des utilisateurs du système ATM brésilien. En plus de ses objectifs techniques, la démonstration a fourni un environnement propice à la collaboration entre DECEA et la communauté ATM nationale pour les questions liées à la SWIM. Compte tenu des caractéristiques de la SWIM par définition, une coopération étroite entre les différentes parties prenantes est considérée comme un facteur essentiel pour une mise en œuvre cohérente du système.

2.9 Si la réalisation de démonstrations à l'échelle mondiale et locale a démontré son rôle dans le soutien à la mise en œuvre de la SWIM, il est naturel de conclure que le même exercice, réalisé au niveau régional, a le potentiel d'ajouter de la valeur au perfectionnement de la SWIM dans ce domaine. C'est aussi l'occasion pour les États d'une même région de cerner les domaines dans lesquels ils peuvent coopérer entre eux, qu'il s'agisse d'échange d'expertise, de partage d'actifs ou autre.

2.10 Les démonstrations régionales de la SWIM peuvent comprendre des besoins régionaux spécifiques. Selon l'expérience brésilienne, les exemples de scénarios ci-dessous peuvent être testés et validés dans des démonstrations régionales de la SWIM :

2.10.1 Registre SWIM

— Interopérabilité de l'information grâce à des registres nationaux indépendants de la SWIM ;

— Adoption d'un registre régional commun de la SWIM.

2.10.2 Cybersécurité

— Services de base et cadre d'infrastructure nécessaires pour démontrer la cyberrésilience de la SWIM ;

— Cartographie et traitement des cybermenaces et des vulnérabilités.

2.10.3 Services spécifiques à un domaine

— Cycle de vie des services ;

— Fourniture et consommation de services d'information aéronautique (AIS) et de services météorologiques (MET) par l'intermédiaire de l'infrastructure de la SWIM.

2.10.4 Services inter-domaines

— Composer des services pour répondre aux besoins spécifiques des consommateurs par l'intermédiaire de la SWIM.

2.10.5 Gouvernance

— Accords régionaux sur les politiques de réglementation liées à la SWIM;

— Coopération civilo-militaire.

2.10.6 Transition vers la SWIM

— Solutions pour la transition vers la SWIM (environnement mixte).

3. CONCLUSION

3.1 Il importe que les travaux en cours sur l'élaboration de dispositions relatives à la SWIM, comme il est indiqué dans la note AN-Conf/13-WP/4, continuent d'être réalisés et soutenus par les États.

3.2 De même, il est également important d'assurer l'harmonisation de la compréhension du concept et des principes de la SWIM parmi les membres de la communauté aéronautique. Dans ce cas, en plus de la promotion d'événements sur la SWIM, comme le recommande la note AN-Conf/13-WP/4, la réalisation de démonstrations régionales de la SWIM, proposée dans cette note de travail, est considérée comme un moyen plus concret de soutenir les plans régionaux et nationaux de mise en œuvre de la SWIM.

3.3 Compte tenu des informations ci-dessus, la Conférence est invitée à approuver la recommandation suivante :

Il est recommandé que la Conférence :

demande aux bureaux régionaux de l'OACI d'appuyer l'organisation de démonstrations régionales de la gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM), dans le cadre des projets respectifs des groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG).

— FIN —