



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)

APPLICATION ET AVENIR DE LA SWIM

(Note présentée par les Émirats arabes unis)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Alors que de nombreux aspects des données classiques sont en cours de numérisation, l'industrie aéronautique ne fait pas exception et joue un rôle majeur dans les principaux domaines de la technologie. Les moyens par lesquels l'industrie prévoit de partager des informations de qualité avec les entités appropriées et au moyen de systèmes appropriés consistent à utiliser la gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM).

Le concept de gestion de l'information du *Plan mondial de navigation aérienne* (GANP, Doc 9750) inclut la SWIM et ses éléments dans de nombreuses mises à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU), à savoir B1-FICE, B1-DATM, B1-SWIM ainsi que B2-FICE et B2-SWIM.

La présente note décrit certains des avantages de l'architecture SWIM ainsi que la nécessité de disposer d'applications basées sur la SWIM. Des applications innovantes de la SWIM seront bientôt opérationnelles et évolueront à mesure que les premiers avantages apparaîtront. Des orientations de l'OACI sont nécessaires pour s'assurer que les développements ne divergent pas et que l'harmonisation est maintenue tout en évitant de restreindre l'innovation.

Suite à donner : La Conférence est invitée à approuver les conclusions du 3.1.

1. INTRODUCTION

1.1 La gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) sépare la gestion de l'information des applications dans le domaine de la gestion du trafic aérien (ATM) en assurant l'accessibilité aux données par des interfaces normalisées. Ce changement de paradigme dans l'environnement des parties prenantes de l'ATM contribue à un renforcement du partage de l'information en vue d'une collaboration améliorée.

1.2 L'introduction de la SWIM s'accompagne généralement de l'harmonisation des présentations des données comme le modèle d'échange d'informations aéronautiques (AIXM), le modèle d'échange d'information sur les vols (FIXM), ou le modèle d'échange d'informations météorologiques (WXXM). La normalisation de la présentation des données empêche l'encodage des données exclusives et garantit que les applications de différentes parties prenantes seront en mesure d'interfacer sans gros efforts d'intégration. L'accessibilité de la SWIM et les modèles de données ouvertes constituent la plateforme SWIM.

1.3 Pour tirer avantage de l'introduction d'une plateforme SWIM, il importe que les parties prenantes coopèrent à la définition d'applications qui contribuent à leurs objectifs opérationnels. Ces applications peuvent être des pratiques courantes comme la gestion de l'information aéronautique (AIM), la prise de décision en collaboration aux aéroports (A-CDM), et la gestion des courants de trafic aérien (ATFM) ou des applications spécialisées pour un nombre limité de participants à l'échelle nationale ou régionale.

1.4 La SWIM est considérée comme un facteur clé de systèmes mondialement interopérables par le *Plan mondial de navigation aérienne* (GANP, Doc 9750), le *Concept opérationnel d'ATM mondiale* (Doc 9854) et le *Manuel des spécifications du système de gestion du trafic aérien* (Doc 9882).

1.5 Avec l'introduction des premières applications opérationnelles basées sur la SWIM dans diverses régions, il devient de plus en plus important que l'évolution de l'environnement SWIM soit guidé par des plans de développement qui tiennent compte de l'harmonisation et du développement synchronisé d'applications au niveau national, régional et mondial.

2. ANALYSE

2.1 Dans l'industrie du transport aérien, comme dans toute autre industrie, la plupart des parties prenantes [organes des services de la circulation aérienne (ATSU), les usagers de l'espace aérien, les aéroports, etc.] exploitent leurs propres systèmes de traitement de données au moyen de base de données exclusives. Ces systèmes de traitement de données sont optimisés en fonction des processus d'affaires spécifiques de la partie prenante et l'information dans les réserves de données individuelles est fréquemment considérée comme sensible et comme étant des informations commerciales confidentielles.

2.2 En même temps toutes les parties prenantes de l'aviation sont intéressées à œuvrer ensemble pour améliorer continuellement la sécurité, l'efficacité et l'acheminement économique du trafic aérien. Le Plan mondial présente la stratégie de l'OACI en vue d'une planification de l'aviation plus intégrée, au niveau régional et au niveau des États. Il aborde les solutions nécessaires en présentant une stratégie consensuelle de modernisation d'ingénierie de systèmes, à savoir les mises à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU).

2.3 Des processus avancés de prises de décision en collaboration (CDM) qui exigent l'accès de toutes les parties prenantes concernées à une information commune de haute qualité constituent un élément fondamental pour l'avenir. Cette information commune peut être présentée sous des angles différents selon la perspective des parties prenantes quant aux décisions, mais seule l'accessibilité à des données uniformes avec une information de qualité intrinsèquement élevée garantit l'efficacité des décisions conjointes.

2.4 Le transfert du concept d'une information commune qui soit accessible sous des angles différents aux parties prenantes et l'idée centrale de l'architecture SWIM tout en rassurant les parties prenantes quant à la protection des renseignements sensibles. Les parties prenantes peuvent accéder à leurs bases de données et les partager de manière contrôlée dans le cadre de la plateforme commune SWIM.

2.5 Sans qu'il soit nécessaire de disposer d'architectures centralisées, l'architecture SWIM, prestataire de services à source unique, sépare l'entreposage des données et les applications et offre des méthodes normalisées pour accéder à l'information à partir de diverses sources. On résout ainsi le dilemme du partage de l'information requis pour une prise de décisions en collaboration efficace, d'une part, et d'autre part on protège ainsi les intérêts commerciaux des diverses parties prenantes.

2.6 L'architecture SWIM sert d'élément habilitant pour de nombreuses applications potentielles, dont nombre sont identifiées dans le programme mondial. Compte tenu du potentiel de l'architecture SWIM, plusieurs initiatives nationales et régionales ont été lancées par des parties prenantes d'avant-garde pour mettre en service les premières applications et en tirer rapidement des avantages en recueillant les fruits mûrs à portée de main. À partir de ces applications initiales, d'autres applications se développeront.

2.7 Ce travail d'avant-garde doit être accepté car il constituera en principe la base de l'innovation et du développement continu de nouvelles applications en vue d'une collaboration fondée sur l'expérience réelle. La participation des usagers de l'espace aérien, des aéroports et des prestataires de services de navigation aérienne garantira que le travail en collaboration permettra la prise en compte de tous les aspects, tant au niveau national qu'au niveau multinational. Ces initiatives seront très efficaces pour répondre aux besoins spécifiques au niveau national ou multinational.

2.8 Ces mises en œuvre pilotes d'avant-garde, toutefois, portent également en elles les risques d'engendrer des îlots technologiques qui compromettraient l'interopérabilité avec d'autres mises en œuvre régionales.

2.9 Il faut une coopération au niveau mondial pour mettre en place des orientations et guider la mise en œuvre de la SWIM aux divers niveaux. Ces orientations doivent faire en sorte que des initiatives d'avant-garde soient encouragées pour permettre à des parties prenantes progressives de mettre en œuvre des applications basées sur la SWIM, dans l'intérêt de l'industrie aéronautique mais en veillant en même temps à ce que l'interopérabilité régionale et mondiale puisse être maintenue.

3. CONCLUSION

3.1 La Conférence est invitée :

- a) à encourager les États à établir des plans de mise en œuvre nationale de la SWIM conformes aux stratégies et priorités régionales et conformément à la stratégie de l'OACI décrite dans le Plan mondial de navigation aérienne ;
- b) à encourager les États à mettre en œuvre et à renforcer, dans le cadre d'une collaboration étroite avec leurs parties prenantes, des plateformes SWIM y compris des applications basées sur la SWIM pour faciliter la DCM, dans l'intérêt du secteur aéronautique ;

- c) à demander à l'OACI d'envisager une actualisation des dispositions du GANP afin d'y inclure des plans progressifs de mise en œuvre nationale de la SWIM conformément aux stratégies prioritaires régionales, pour faciliter une mise en œuvre harmonisée de la SWIM à l'échelle mondiale ;
- d) à demander à l'OACI, aux États et aux organisations internationales de promouvoir, de planifier et de mettre en œuvre des activités de démonstration de la SWIM à l'échelle mondiale avec diverses parties prenantes, afin de mesurer les avantages en termes de performances et de partager les avantages et enseignements tirés avec la communauté aéronautique.

— FIN —