



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)

**PROMOTION D'UN CADRE MONDIAL DE GESTION DE L'INFORMATION
À L'ÉCHELLE DU SYSTÈME**

(Note présentée par les États-Unis)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) comprend des normes, une infrastructure et un cadre de gouvernance facilitant la gestion de l'information liée à la gestion du trafic aérien (ATM) et son échange entre parties qualifiées au moyen de services interopérables. La SWIM est une architecture sous-jacente du cadre d'échange et de gestion de l'information qui relie la modernisation, la sécurité et l'efficacité du trafic aérien au sein d'un système mondial.

Des services avancés qui sont basés sur un échange d'information efficace et sûr comprennent, sans que liste soit exhaustive, la gestion des flux de trafic aérien (ATFM), les opérations basées sur trajectoire (TBO), la gestion du trafic (UTM) des systèmes d'aéronef non habité (UAS), les vols d'aéronefs variés au-dessus de 60 000 ft ainsi que le suivi mondial des aéronefs.

Suite à donner : La Conférence est invitée à approuver les mesures proposées au paragraphe 3.2.

1. INTRODUCTION

1.1 L'industrie aéronautique connaît actuellement une évolution technologique et opérationnelle dans laquelle les aéronefs, les exploitants, les aéroports et les parties prenantes sont de plus en plus dépendants d'infrastructures numériques et de solutions novatrices pour pallier les contraintes des systèmes existants. Cette évolution a créé une interconnectivité et une interdépendance à l'égard de tout le système aéronautique mondial.

1.2 Alors que l'aviation mondiale doit respecter des exigences de plus en plus élevées en matière de prévisibilité, de capacité, d'efficacité, de sécurité et de souplesse opérationnelle, il est essentiel que les États adoptent des cadres mondiaux harmonisés. Ces cadres et les architectures qui en découleront doivent inclure des normes basées sur les performances, ainsi que des modèles d'échange d'information convenus et des dispositions visant une automatisation accrue.

1.3 L'acheminement d'un flux d'informations précises, pertinentes et en temps utile a toujours constitué l'une des contraintes les plus lourdes pour l'aviation. Les progrès technologiques ont permis de recueillir toutes sortes de données, mais la transposition de ces données en une information qui soit communicable efficacement reste un défi.

1.4 Le paradigme actuel d'échanges de messages agit comme une contrainte sur la mise en œuvre d'améliorations opérationnelles futures qui renforceront la performance. Dans les contraintes actuelles figurent des systèmes qui n'ont pas été conçus et mis en œuvre pour être interopérables mondialement selon des paramètres convenus à l'échelle mondiale. De nombreuses interfaces, qui ont été conçues pour appuyer les échanges point à point ou application à application, ne sont pas assez souples pour prendre en charge de nouveaux usagers, des systèmes additionnels, du nouveau contenu ou des formats modifiés. Dans l'environnement actuel de systèmes et de modèles d'échange, il est difficile de concevoir des cadres de sûreté entre systèmes et parties prenantes pour répondre au besoin croissant d'échange de données transparent et en temps voulu, tout en respectant en même temps les préoccupations de sûreté légitimes de toutes les parties prenantes.

1.5 C'est d'autant plus vrai que de nouvelles technologies émergentes, comme la cybersécurité, les systèmes d'aéronef non habité (UAS), les systèmes associés de gestion du trafic (UTM) des UAS et l'innovation dans l'industrie, sont conçues et intégrées dans le système établi.

2. ANALYSE

2.1 La nécessité d'un cadre mondial de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) qui utilise les progrès et les innovations des gouvernements, du secteur privé de l'aviation et d'autres industries et qui permet un échange interopérable d'information se fait de plus en plus sentir. Ce cadre doit établir une gouvernance et des mécanismes qui peuvent être mis en œuvre à l'échelle mondiale, quel que soit le niveau actuel de modernisation et de développement.

2.2 La gouvernance de la SWIM à l'échelle mondiale doit comprendre un ensemble de normes, de politiques et de mécanismes basés sur les performances pour s'assurer que l'information nécessaire à l'interopérabilité mondiale est fournie par des services d'information fiables à travers un réseau fiable, résilient et interconnecté. La gouvernance de la SWIM contribuera à bâtir la confiance, en abordant des sujets comme le droit d'utiliser l'information, la qualité des services et la fiabilité.

2.3 L'établissement d'un cadre mondial de la SWIM comporte des activités qui peuvent s'appliquer à différents niveaux (p. ex., national, régional, mondial et organisationnel). Ces activités comprennent la mise sur pied d'un ensemble commun de normes, de politiques et de mécanismes basés sur les performances pour l'information, les services d'information et l'infrastructure technique de la SWIM ; la définition et l'établissement de structures de gouvernance ; la promotion de l'interopérabilité de l'information entre les parties prenantes ; des éléments indicatifs pour l'établissement et l'utilisation de services SWIM ; et la définition de la transition vers un environnement SWIM dans le cadre d'arrangements régionaux.

2.4 L'interconnexion des registres offrira aussi aux consommateurs d'information un point d'accès unique, à l'échelle mondiale, à tous les services d'information disponibles grâce à l'authentification et à la vérification de l'intégrité de l'information mutuelles.

2.5 Un cadre mondial de la SWIM établit aussi les bases numériques du développement futur de l'aviation. Alors que la gestion du trafic aérien s'efforce de devenir plus prévisible et efficace grâce aux opérations basées sur trajectoire (TBO), l'échange collaboratif et transparent d'information sur

une plateforme numérique réduira les contraintes et prendra en charge des usagers différents avec des capacités et des exigences de performance variées. Ces usagers comprendront les aéronefs pilotés, les UAS ainsi que de nouveaux usagers et opérations futuristes qui ne sont pas pris en considération aujourd'hui.

2.6 Si les gouvernements et l'OACI sont en mesure d'élaborer des normes et des pratiques réglementaires pour instituer un cadre mondial, il est impératif que les industries privées et celles qui n'appartiennent pas au domaine de l'aviation soient consultées. Ces dernières ont déjà innové et mis en œuvre des plateformes et des cadres numériques mondiaux. Nombre de ces nouveautés technologiques peuvent s'appliquer directement à l'aviation alors que d'autres offrent des enseignements à tirer.

3. CONCLUSION

3.1 La nécessité d'un cadre mondial de la SWIM, qui utilise les progrès et l'innovation des gouvernements, du secteur privé de l'aviation et d'autres industries et qui permet un échange interopérable d'information, pour établir un système de gestion du trafic aérien harmonisé à l'échelle mondiale se fait de plus en plus impérieuse. Les travaux de la présente Conférence peuvent promouvoir l'établissement de cadres mondiaux et l'interconnectivité mondiale.

3.2 La Conférence est invitée à approuver la recommandation suivante :

Il est recommandé que la Conférence :

- a) approuve le concept de cadre mondial de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) dans le cadre du *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750) et des mises à niveau par blocs de l'aviation (ASBU) ;
- b) travaille au sein de groupes d'experts de l'OACI, d'organisations normatives et d'autres industries de l'innovation afin d'établir des normes de performance, une gouvernance et des mécanismes pour assurer l'interopérabilité permettant un accès mondial à l'information aéronautique ;
- c) accepter de travailler dans les régions de l'OACI pour élaborer des cadres mondiaux de la SWIM interconnectés et fiables.