



AN-Conf/12-WP/162
29/11/12

DOUZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 19 – 30 novembre 2012

RAPPORT DU COMITÉ À LA CONFÉRENCE SUR LE POINT 3 DE L'ORDRE DU JOUR

Le rapport ci-joint a été approuvé par le Comité en vue de le soumettre à la plénière.

John McCormick
Président du Comité

Note.— Prière d'insérer le texte dans le dossier de rapport, après avoir détaché la page de couverture.

Point 3 : Interopérabilité et données — par la gestion de l'information et l'interopérabilité dans l'ensemble du système (SWIM), à l'échelle mondiale**3.1 INTRODUCTION**

3.1.1 La gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM), partout dans le monde, exige des solutions de gestion de l'information de niveau système plutôt que des solutions individuelles pour donner lieu à un réseau de gestion du trafic aérien (ATM) intégré – un intranet aéronautique mondial.

3.1.2 Au titre de ce point de l'ordre du jour sont présentés les modules qui appuient le domaine de performance clé de l'interopérabilité et des données grâce à un processus SWIM interopérable à l'échelle mondiale. Il est question d'améliorations de performance grâce à l'application de la SWIM, d'amélioration des services grâce à l'intégration de toute l'information ATM numérique et d'accroissement de l'interopérabilité, de l'efficacité et de la capacité grâce à l'application du concept FF-ICE (information sur les vols et les flux de trafic pour l'environnement collaboratif). L'adoption de solutions de niveau système nécessite un accord sur les différentes interfaces sol/sol et air/sol, sur les types de données et les modèles d'échange à utiliser, sur les exigences de qualité/d'intégrité des données et sur l'examen des aspects touchant à la sécurité commerciale et nationale. Il faut étudier avec soin les méthodologies de mise en œuvre pour produire des stratégies de mise en œuvre fonctionnelles, intégrant la gestion des risques, dans l'ensemble du système mondial.

3.1.3 Reconnaissant le rôle essentiel que jouent les plans de vol dans la chaîne de données, le Comité convient des propositions relatives à la mise en œuvre progressive d'un concept avancé de planification de vol et de partage d'informations, appelé information sur les vols et les flux de trafic pour l'environnement collaboratif (FF-ICE).

3.1.4 Au titre de ce point de l'ordre du jour, les modules de mise à niveau par blocs du système de l'aviation qui appuient le domaine de performance clé de l'interopérabilité et des données sont présentés. Il s'agit des suivants :

- a) B1-31 et B2-31 – application de la gestion de l'information à l'échelle du système ;
- b) B0-25, B1-25, B2-25 et B3-25 – information sur les vols et les flux de trafic pour l'environnement collaboratif ;
- c) B0-30 et B1-30 – intégration de l'information aéronautique et de l'information ATM.

3.2 GESTION DE L'INFORMATION À L'ÉCHELLE DU SYSTÈME

3.2.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, les modules de mise à niveau par blocs concernant la gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) sont présentés : il s'agit des modules B1-31 et B2-31 – application de la gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM).

3.2.2 Le Comité examine les modules de mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) concernant la SWIM, qui mettent en évidence les moyens nécessaires à la réalisation d'améliorations dans la gestion de l'information et à la satisfaction des demandes croissantes relatives à une approche systémique de l'échange d'information assurant un haut degré d'interopérabilité. Le Comité convient que les modules ASBU concernant la SWIM constituent une base appropriée pour les mises en

œuvre futures. Il estime que la divergence dans l'élaboration de systèmes et moyens permettant la SWIM risque de nuire à l'exécution des ASBU.

3.2.3 Le Comité note qu'un accord mondial sur les concepts de SWIM et les solutions à mettre en place pour assurer un haut degré d'interopérabilité et d'harmonisation sont une condition préalable fondamentale de l'élaboration de systèmes d'information permettant de réaliser les avantages de l'évolution de l'ATM.

3.2.4 Le Comité convient qu'une approche basée sur la performance serait utile pour le concept SWIM mondial et que l'élaboration et la mise en œuvre d'un tel concept devraient être fondées sur des principes de gestion de l'information appropriés. Il constate aussi que l'élaboration de normes techniques serait mieux exécutée en collaboration avec les organismes internationaux de normalisation compétents.

3.2.5 Le Comité est informé que la mise en œuvre de la SWIM permettra aux membres de la communauté ATM de prendre des décisions opérationnelles étayées et de prévoir les problèmes de sécurité possibles dans l'utilisation de l'infrastructure de l'aviation et la sécurité de l'exploitation. Dans ce contexte, la SWIM facilitera aussi le partage des bases de données actualisées entre les États, pour la vérification de renseignements concernant, par exemple, des permis, des autorisations, des attestations médicales de membre d'équipage, des dates d'immatriculation et la navigabilité d'aéronefs.

3.2.6 Le Comité note que pour ce qui est de l'élaboration des spécifications techniques de la SWIM, une collaboration et une coopération avec d'autres organisations internationales de normalisation faciliteraient la production des éléments nécessaires d'une manière transparente et ouverte.

3.2.7 Compte tenu des délibérations, le Comité approuve entièrement les modules ASBU concernant la SWIM et convient qu'il est nécessaire d'élaborer un concept SWIM mondial comme base pour les travaux futurs. Il approuve donc le module ASBU B1-31 et accepte en principe le module B2-31.

3.3 INFORMATION SUR LES VOLS ET LES FLUX DE TRAFIC POUR L'ENVIRONNEMENT COLLABORATIF

3.3.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, les modules de mise à niveau par blocs concernant l'information sur les vols et les flux de trafic pour l'environnement collaboratif (FF-ICE) sont présentés, à savoir les modules B0-25, B1-25, B2-25 et B3-25 – amélioration des performances opérationnelles par l'introduction de la FF-ICE.

3.3.2 Le Comité examine la stratégie générale, le développement incrémental, les besoins en matière de technologie et les considérations relatives au déploiement en rapport avec la FF-ICE et rappelle que le *Concept opérationnel d'ATM mondiale* (Doc 9854) envisageait un système intégré, harmonisé et mondialement interopérable pour tous les usagers à toutes les phases du vol et que la FF-ICE s'attaque aux nombreuses limitations dans les processus actuels de planification de vol, de gestion des flux de trafic, de gestion de trajectoire et de partage de l'information.

3.3.3 Le Comité est informé que l'échange d'information sur les vols et les flux de trafic aurait pour résultat un tableau intégré de la situation ATM passée, présente et future. La FF-ICE constituerait aussi une pierre angulaire du système de navigation aérienne fondé sur les performances et répondrait à la nécessité d'un partage de l'information et d'une coordination dans un environnement CDM. Il est noté que la FF-ICE assurerait une normalisation mondiale des définitions des éléments de données.

3.3.4 La réunion est informée que, à l'appui du concept FF-ICE, une nouvelle norme internationale pour l'échange d'information de vol est en cours d'élaboration avec la participation de l'OACI. L'harmonisation mondiale de la FF-ICE serait réalisée au moyen de l'utilisation du Modèle d'échange d'information sur les vols (FIXM).

3.3.5 Sur la base des délibérations, le Comité approuve entièrement le concept et convient qu'il est nécessaire que tous les partenaires appuient un concept unique d'opérations utilisant la FF-ICE.

3.3.6 Le Comité reconnaît la nécessité de dispositions OACI supplémentaires pour appuyer certaines applications PBN, notamment des possibilités nouvelles, ainsi que d'autres concepts et technologies. Il est reconnu en outre que permettre que de telles possibilités soient introduites dans le formulaire de plan de vol de l'OACI apporterait des avantages et améliorerait les opérations aériennes. Des préoccupations exprimées à propos de certains points – notamment, comment exactement de telles possibilités pourraient être incorporées dans le plan de vol, et quand ; quelles incidences en matière de coûts et quelles conséquences entraînerait le fait soit d'aller de l'avant immédiatement, soit d'attendre ; et la préoccupation soulevée par le fait que, en tout état de cause, un examen post-mise en œuvre du nouveau plan de vol ait déjà été entrepris par le même organe de l'OACI qui élabore le concept FF-ICE – ont rendu le Comité hésitant à approuver un amendement spécifique des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien* (PANS-ATM, Doc 4444) à court délai. En conséquence, il est demandé à l'OACI d'étudier, dans le cadre de l'examen post-mise en œuvre du FPL 2012, les propositions relatives à l'incorporation de tous les codes PBN ainsi que d'autres capacités dans le plan de vol, en tenant compte d'une évaluation des incidences, y compris une analyse coûts-avantages et d'autres facteurs.

3.4 GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

3.4.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, les modules de mise à niveau par blocs relatifs à l'amélioration du service par la gestion de l'information aéronautique (AIM) numérique sont présentés.

3.4.2 Le Comité examine les modules ASBU relatifs à l'intégration de l'information aéronautique et de l'information ATM, qui poursuivra l'évolution de la fourniture d'information d'un processus axé sur des produits, utilisant du papier et des transactions manuelles, vers un processus numérique orienté vers les services et s'appuyant sur des formats normalisés. Le Comité convient que la mise en œuvre des modules ASBU contribuera à répondre à la nécessité d'assurer l'interopérabilité de l'information numérique par une entente mondiale sur les divers formats et protocoles nécessaires pour la fourniture d'information ATM numérique.

3.4.3 Le Comité est informé que des avancées considérables ont été réalisées dans la mise à niveau des systèmes de gestion de l'information permettant l'échange d'informations et de données numériques. Il reconnaît l'importance du développement et de la poursuite de l'amélioration du modèle d'échange d'informations aéronautiques (AIXM) ainsi que du modèle d'échange de données pour les renseignements météorologiques (WXXM) et du modèle d'échange d'information sur les vols (FIXM), plus récents, pour faciliter la mise en œuvre de systèmes d'information numérique interopérables utilisant des formats et des protocoles harmonisés.

3.4.4 Le Comité reconnaît que la prolifération de NOTAM est devenue un problème de plus en plus préoccupant. Il note aussi les efforts qui sont faits actuellement pour atténuer les problèmes que pose cette prolifération, en particulier le développement de NOTAM numérique. Il conclut néanmoins que le paradigme NOTAM actuel est basé sur un concept dépassé et que la nécessité d'accroître l'intégration des

informations oblige à revoir le système NOTAM avec l'objectif de développer des options améliorées et modernes pour la livraison des fonctionnalités du système NOTAM actuel.

3.4.5 Le Comité note qu'un éventail croissant d'applications devient disponible, qui utilise des données cartographiques d'aérodrome et que les dispositions relatives aux données cartographiques d'aérodrome devraient être examinées par le Conseil de l'OACI à sa prochaine session.

3.4.6 Sur la base des délibérations, le Comité exprime son plein appui pour les modules ASBU B0-30 et B1-30 et convient qu'il faut revoir le système des NOTAM et proposer une approche moderne appuyant l'intégration de l'information opérationnelle ATM sur laquelle s'appuie la SWIM.

3.5 Compte tenu des délibérations, le Comité accepte les recommandations suivantes :

Recommandation 3/1 – Mises à niveau par blocs du système de l'aviation de l'OACI concernant l'amélioration des performances par l'application de la gestion de l'information dans l'ensemble du système

Il est recommandé que la Conférence :

- a) approuve le module de mise à niveau par blocs du système de l'aviation concernant l'amélioration des performances par l'application de la gestion de l'information dans l'ensemble du système, qui fait partie du Bloc 1, et recommandent que l'OACI l'utilise comme base pour le programme de ses travaux sur le sujet ;
- b) convienne en principe du module de mise à niveau par blocs du système de l'aviation concernant l'amélioration des performances par l'application de la gestion de l'information dans l'ensemble du système, qui fait partie du Bloc 2, comme direction stratégique à suivre pour ce sujet.

Il est recommandé que l'OACI :

- c) inclue dans le projet de quatrième édition du *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750, GANP), après mise au point et examen d'ordre rédactionnel, les modules de mise à niveau par blocs du système de l'aviation concernant l'amélioration des performances par l'application de la gestion de l'information dans l'ensemble du système ;

Recommandation 3/2 – Élaboration d'un concept mondial de gestion de l'information à l'échelle du système

Il est recommandé que l'OACI :

- a) poursuive ses travaux en vue d'élaborer un concept mondial de gestion de l'information à l'échelle du système pour les opérations de gestion du trafic aérien et les dispositions connexes de l'OACI qui pourraient être nécessaires ;
- b) au moment approprié, coordonne les principes de gestion de l'information et la gestion de l'information basée sur la performance ;

- c) effectue des travaux supplémentaires sur l'application mondiale de ces principes et d'un cadre pour l'ensemble de l'information de gestion du trafic aérien, au travers de l'élaboration, pour 2014, de concepts appropriés de gestion de l'information/gestion de l'information à l'échelle du système (IM/SWIM), en vue de travaux ultérieurs de développement de systèmes pour le bloc 1, et qu'elle ajoute au programme de ses travaux des activités spécifiques visant à la coordination de la mise en œuvre de la gestion de l'information à l'échelle du système aux niveaux local, régional et mondial ;
- d) actualise les modalités de travail IM/SWIM (gestion de l'information/gestion de l'information à l'échelle du système) ;

Il est recommandé que les États et les parties prenantes :

- e) travaillent ensemble à démontrer comment les moyens et les fonctions de la gestion de l'information à l'échelle du système répondront aux besoins du futur système de gestion du trafic aérien.

Recommandation 3/3 – Élaboration de dispositions de l'OACI concernant la gestion de l'information à l'échelle du système

Il est recommandé que :

- a) sous la direction de l'OACI, soient élaborées des spécifications techniques détaillées relatives à la gestion de l'information à l'échelle du système en étroite collaboration avec la communauté de l'aviation ;
- b) les spécifications techniques détaillées de la gestion de l'information à l'échelle du système soient ouvertes et fondées le plus possible sur des normes internationales génériques ;
- c) l'OACI effectue des travaux afin de déterminer les normes de sûreté et la largeur de bande nécessaires à la gestion de l'information à l'échelle du système.

Recommandation 3/4 – Appui des États et de l'industrie à la gestion de l'information à l'échelle du système

Il est recommandé que :

- a) l'industrie appuie la transition vers la gestion de l'information à l'échelle du système en fournissant des systèmes appropriés permettant l'automatisation et l'échange mondialement normalisé de toutes les données de gestion du trafic aérien appropriées ;
- b) les États et toutes les parties prenantes concernées participent au développement et à l'harmonisation de la gestion de l'information basée sur la performance.

Recommandation 3/5 – Amélioration des performances opérationnelles par l'information sur les vols et les flux de trafic pour l'environnement collaboratif

Il est recommandé que la Conférence :

- a) approuve le module de mise à niveau par blocs du système de l'aviation concernant l'information sur les vols et les flux de trafic pour l'environnement collaboratif qui fait partie du bloc 1 et recommande que l'OACI l'utilise comme base pour le programme de ses travaux sur le sujet ;
- b) convienne en principe du module de mise à niveau par blocs du système de l'aviation concernant l'information sur les vols et les flux de trafic pour l'environnement collaboratif qui fait partie des blocs 2 et 3 comme direction stratégique à suivre pour ce sujet ;

Il est recommandé que l'OACI :

- c) inclue dans le projet de quatrième édition du *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750, GANP), après mise au point et examen d'ordre rédactionnel, les modules de mise à niveau par blocs du système de l'aviation concernant l'information sur les vols et les flux de trafic pour l'environnement collaboratif ;
- d) étudie, dans le cadre de l'examen post-mise en œuvre du FPL 2012, des propositions pour l'incorporation dans le plan de vol de tous les codes de navigation fondés sur les performances et d'autres capacités, en tenant compte d'une évaluation des incidences, incluant une analyse coûts-avantages et d'autres facteurs ;
- e) organise dès que possible un symposium où les partenaires intéressés mettraient au point un système avancé de démonstrations de bout en bout des nouveaux concepts de gestion du trafic aérien, pour appuyer une compréhension commune de concepts tels que SWIM, FF-ICE, opérations basées sur trajectoire et prise de décision collaborative.

Il est recommandé que les États :

- f) et l'industrie collaborent, par le truchement de l'OACI, pour amener à maturité le concept d'information sur les vols et les flux de trafic pour l'environnement collaboratif ;
- g) appuient l'élaboration d'un modèle d'échange d'informations de vol ;
- h) selon leurs besoins opérationnels, mettent en œuvre les modules de mise à niveau par blocs du système d'aviation se rapportant à l'amélioration des performances opérationnelles par l'information sur les vols et les flux de trafic pour l'environnement collaboratif inclus dans le bloc 0.

Recommandation 3/6 – Mises à niveau par blocs du système de l'aviation OACI se rapportant à l'amélioration des services par la gestion de l'information aéronautique et les données numériques de gestion du trafic aérien

Il est recommandé que la Conférence :

- a) entérine les modules de mise à niveau par blocs du système d'aviation se rapportant à l'amélioration des services par l'intégration des données numériques de gestion du trafic aérien incluse dans le bloc 1, et recommande que l'OACI les utilise comme base de son programme de travail à ce sujet ;

Il est recommandé que l'OACI :

- b) inclue, après mise au point et examen d'ordre rédactionnel, les modules de mise à niveau par blocs du système d'aviation concernant l'amélioration des services grâce à la gestion de l'information aéronautique numérique et à l'intégration des données numériques de gestion du trafic aérien dans le projet de quatrième édition du *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750, GANP) ;

Il est recommandé que les États :

- c) selon leurs besoins opérationnels, mettent en œuvre les modules de mise à niveau par blocs du système d'aviation se rapportant à l'amélioration concernant l'amélioration des services grâce à la gestion de l'information aéronautique numérique inclus dans le bloc 0.

Recommandation 3/7 – Dispositions de l'OACI relatives à l'amélioration des services par la gestion de l'information aéronautique et l'information numérique sur la gestion du trafic aérien

Il est recommandé que l'OACI :

- a) accélère l'élaboration de normes pertinentes pour faciliter la transition du service d'information aéronautique à la gestion de l'information aéronautique et à la mise en œuvre de la gestion de l'information à l'échelle du système, en tenant compte des travaux accomplis dans les programmes des États ;
- b) traduise et rende disponibles d'urgence les normes et les éléments indicatifs nécessaires pour faciliter la transition mondiale du service d'information aéronautique à la gestion de l'information aéronautique.

Recommandation 3/8 – Actions des États relatives à l'amélioration des services par la gestion de l'information aéronautique ainsi que par l'information numérique de gestion du trafic aérien

Il est recommandé que les États :

- a) accélèrent la transition du service d'information aéronautique à la gestion de l'information aéronautique en mettant en œuvre une chaîne entièrement automatisée de données aéronautiques numériques ;
- b) mettent en place les processus nécessaires pour assurer la qualité des données et de l'information aéronautiques, de l'origine à l'utilisateur final ;
- c) s'engagent dans une coopération intrarégionale et interrégionale pour une prompt transition du service d'information aéronautique (AIS) à la gestion de l'information aéronautique (AIM), vers un système harmonisé et à utiliser l'échange de données numériques, et à considérer les bases de données AIS régionales ou sous-régionales comme élément habilitant pour la transition de l'AIS à l'AIM ;
- d) révisent leurs procédures de publication de NOTAM, à donner des directives appropriées aux émetteurs de NOTAM et à assurer une supervision adéquate du processus de publication des NOTAM.

Recommandation 3/9 – Révision du système des NOTAM et élaboration d'options pour son remplacement

Il est recommandé que l'OACI procède à une révision du système actuel des NOTAM, en s'appuyant davantage sur les activités NOTAM numériques, y compris l'élaboration d'options pour un système de remplacement qui permettrait des applications basées sur le web et serait conforme aux principes de gestion de l'information à l'échelle du système qui sont en cours de développement pour le système de gestion du trafic aérien.

— FIN —