



## SEPTIÈME CONFÉRENCE MONDIALE DE TRANSPORT AÉRIEN (ATCONF/7)

Montréal (siège), 16 – 20 novembre 2026

**Point 2 : Favoriser la croissance de l'aviation et la connectivité aérienne par des investissements dans les infrastructures, le capital humain et les partenariats**

**2.2 : Investir pour le développement et la modernisation des infrastructures de l'aviation civile**

### FAVORISER LA CROISSANCE DE L'AVIATION GRÂCE À UNE MODERNISATION COORDONNÉE ET ÉCONOMIQUEMENT DURABLE DE LA GESTION DU TRAFIC AÉRIEN (ATM)

[Note présentée par le Brésil, le Conseil international des aéroports (ACI), l'Association des services aéronautiques (ASA World), l'Organisation des services de navigation aérienne civile (CANSO), le Conseil international de coordination des associations des industries aérospatiales (ICCAIA), la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA) et la Fédération internationale des associations de contrôleurs aériens (IFATCA)]

#### RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Le présent document expose le point de vue du secteur, élaboré par le Conseil mondial du Complete Air Traffic System (système de trafic aérien complet) (CATS), sur l'importance d'une modernisation de la gestion du trafic aérien (ATM) coordonnée à l'échelle mondiale et économiquement viable, en tant que levier stratégique de la croissance future de l'aviation. Il souligne la nécessité d'investissements soutenus dans les infrastructures modernes de gestion du trafic aérien (ATM) et de l'espace aérien, d'une interopérabilité et d'une harmonisation mondiales, d'une mise en œuvre coordonnée dans le cadre du Plan mondial de navigation aérienne (GANP) et de l'élaboration de la trajectoire minimale de mise en œuvre (MIP), d'une coordination plus étroite entre la planification des infrastructures ATM et aéroportuaires, ainsi que d'une collaboration internationale renforcée afin de réduire la fragmentation, de rendre la modernisation plus abordable, de renforcer la confiance des investisseurs et de soutenir une croissance sûre, évolutive et durable de l'aviation internationale.

**Suite à donner :** La Conférence est invitée à :

- a) reconnaître qu'un investissement soutenu dans des infrastructures modernes de gestion du trafic aérien (ATM) et de l'espace aérien est essentiel pour soutenir la croissance, la résilience, la durabilité et la compétitivité du transport aérien international ;
- b) exhorter les États à reconnaître l'ATM comme une infrastructure nationale stratégique et à intégrer sa modernisation dans leurs stratégies nationales d'infrastructure et de développement économique ;
- c) encourager les États, les institutions financières internationales et les partenaires de développement à promouvoir des approches d'investissement et de financement transparentes et économiquement viables qui soutiennent la modernisation de la gestion du trafic aérien (ATM) et tiennent compte des bénéficiaires ainsi que des avantages à l'échelle du système ;

<sup>1</sup> Versions française, anglaise, arabe, chinoise, espagnole et russe fournies par la CANSO.

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | d) soutenir les efforts de l'OACI visant à renforcer une mise en œuvre coordonnée et interopérable à l'échelle mondiale, notamment par le biais de l'évolution du GANP et de l'élaboration du MIP, en reconnaissant qu'une plus grande cohérence et une meilleure interopérabilité dans la mise en œuvre peuvent améliorer l'accessibilité financière, réduire les chevauchements et maximiser le rendement du capital investi dans la gestion du trafic aérien (ATM). |
| <i>Objectif stratégique :</i>     | La présente note de travail se rapporte à l'objectif stratégique <i>Le développement économique du transport aérien assure la prospérité économique et le bien-être de la société pour toutes et tous.</i>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Implications financières :</i> | Une meilleure coordination mondiale de la mise en œuvre peut améliorer l'accessibilité financière et la rentabilité de la modernisation de la gestion du trafic aérien (ATM).                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Références :</i>               | Doc 9750, Plan mondial de navigation aérienne de l'OACI (GANP)<br>Concept d'opérations (CONOPS) du CATS pour « Future Skies ».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 1. INTRODUCTION

1.1 La septième Conférence mondiale sur le transport aérien (ATConf/7) se tient à un moment charnière pour l'aviation internationale. Le transport aérien reste un moteur essentiel de la connectivité mondiale, du développement économique, du commerce, du tourisme et du bien-être de la société. Au même moment, le secteur de l'aviation est confronté à une complexité opérationnelle croissante, à des pressions en matière de durabilité, à des incertitudes géopolitiques, à des contraintes d'infrastructure, à des défis liés à la main-d'œuvre et à une évolution technologique rapide.

1.2 La croissance future de l'aviation dépendra de plus en plus de systèmes de gestion du trafic aérien (ATM) modernes, interopérables, résilients et numériques, soutenus par une main-d'œuvre qualifiée et prête pour l'avenir. Les infrastructures ATM et de l'espace aérien doivent être reconnues comme des infrastructures stratégiques, tant au niveau national qu'international. Elles permettent la connectivité mondiale, la résilience opérationnelle, la durabilité environnementale et l'intégration en toute sécurité des écosystèmes aéronautiques émergents, notamment les systèmes d'aéronefs sans pilote (UAS), la mobilité aérienne avancée (AAM), les opérations dans l'espace aérien supérieur (HAO) et les opérations de transport spatial commercial (STO).

1.3 Dans cette optique, le Conseil mondial du système complet de gestion du trafic aérien (CATS), une coalition regroupant plus de 80 organisations issues de l'ensemble de l'écosystème aéronautique, a élaboré le concept d'opérations (CONOPS) CATS pour les « Future Skies ». Présenté par la CANSO et plusieurs co-parrains lors de la 42<sup>e</sup> Assemblée de l'OACI, le CONOPS du CATS a été reconnu par l'Assemblée comme une vision sectorielle précieuse et coordonnée ; celle-ci a recommandé à l'OACI de le considérer comme une contribution à l'évolution continue du Plan mondial de navigation aérienne (GANP) et d'autres cadres stratégiques pertinents de l'OACI.

1.4 La croissance continue du transport aérien imposera des exigences croissantes en matière de capacité, de résilience et d'infrastructures de l'espace aérien. Pour répondre à cette demande de manière sûre, efficace et durable, il faudra des investissements soutenus dans des systèmes de gestion du trafic aérien (ATM) numériques ainsi que dans des capacités interopérables et coordonnées à l'échelle mondiale. Le présent document met en évidence comment une mise en œuvre coordonnée et des investissements durables peuvent réduire la fragmentation, améliorer l'accessibilité financière, renforcer la confiance des investisseurs et soutenir la croissance future de l'aviation.

## 2. LA CROISSANCE DU SECTEUR AÉRIEN NÉCESSITE UNE TRANSFORMATION ET DES INVESTISSEMENTS DANS LA GESTION DU TRAFIC AÉRIEN (ATM)

2.1 La croissance, la résilience et la durabilité futures du secteur aérien dépendront de la poursuite de la transformation de l'ATM et des infrastructures de l'espace aérien, permettant d'assurer une capacité accrue, une résilience opérationnelle renforcée, de meilleures performances environnementales et l'intégration des écosystèmes aériens émergents. L'efficacité de cette transformation dépendra de plus en plus d'un échange fluide d'informations opérationnelles entre les prestataires de services de navigation aérienne (ANSP), les aéroports et les exploitants d'aéronefs.

2.2 Pour répondre à la demande future, il faudra investir de manière soutenue dans des capacités ATM modernes, cyber-résilientes, interopérables et numériques, y compris des capacités de partage d'informations numériques telles que la gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) et les informations de vol et de flux pour un environnement collaboratif (FF-ICE). Ces capacités devraient soutenir un environnement d'information interopérable à l'échelle mondiale, permettant l'échange en temps opportun d'informations opérationnelles entre les ANSP, les aéroports et les exploitants d'aéronefs, et favorisant une prise de décision collaborative à l'échelle du réseau. Ensemble, elles constituent le socle numérique du futur système aéronautique.

2.3 À l'instar des aéroports, des ports, des réseaux de télécommunications et des réseaux énergétiques, les infrastructures ATM doivent être reconnues comme des infrastructures stratégiques essentielles aux niveaux national et international, soutenant le développement économique, la connectivité mondiale, le commerce, le tourisme, la résilience et la croissance durable de l'aviation. La prise en compte de l'ATM dans les stratégies nationales d'infrastructure et de développement économique est essentielle pour renforcer la résilience, améliorer la confiance des investisseurs, soutenir des modèles de financement durables et permettre une modernisation à long terme.

2.4 Le secteur des services de navigation aérienne (ANS) mondial représente un marché annuel estimé à 45 milliards de dollars américains (voir figure 1), ce qui illustre l'ampleur économique et l'importance stratégique des infrastructures, des technologies et des services qui sous-tendent l'aviation mondiale. Bien que ce chiffre ne reflète pas la valeur des infrastructures ni les besoins d'investissement futurs, le maintien et la transformation de ce système face à la croissance de la demande aérienne nécessiteront des investissements soutenus, une mise en œuvre coordonnée ainsi que des cadres politiques et financiers stables.

2.5 Bien qu'il n'existe actuellement aucune estimation consolidée des besoins d'investissement en matière de gestion du trafic aérien (ATM) à l'échelle mondiale, les grands programmes de modernisation donnent une indication de l'ampleur des investissements requis. Les États-Unis ont engagé une enveloppe initiale de 12,5 milliards de dollars américains pour moderniser leur système de contrôle du trafic aérien. Parallèlement, le Plan directeur européen de la gestion du trafic aérien (ATM) estime à 11,4 milliards d'euros des besoins d'investissement entre 2025 et 2035 pour mettre en œuvre ses objectifs stratégiques de déploiement. À mesure que la transformation de la gestion du trafic aérien s'accélère, les investissements s'étendront au-delà des infrastructures physiques pour englober les services numériques, la cybersécurité, l'automatisation et les capacités de partage d'informations.

## Global ANS market, 2024: \$45 billion

Market size by region (USD)

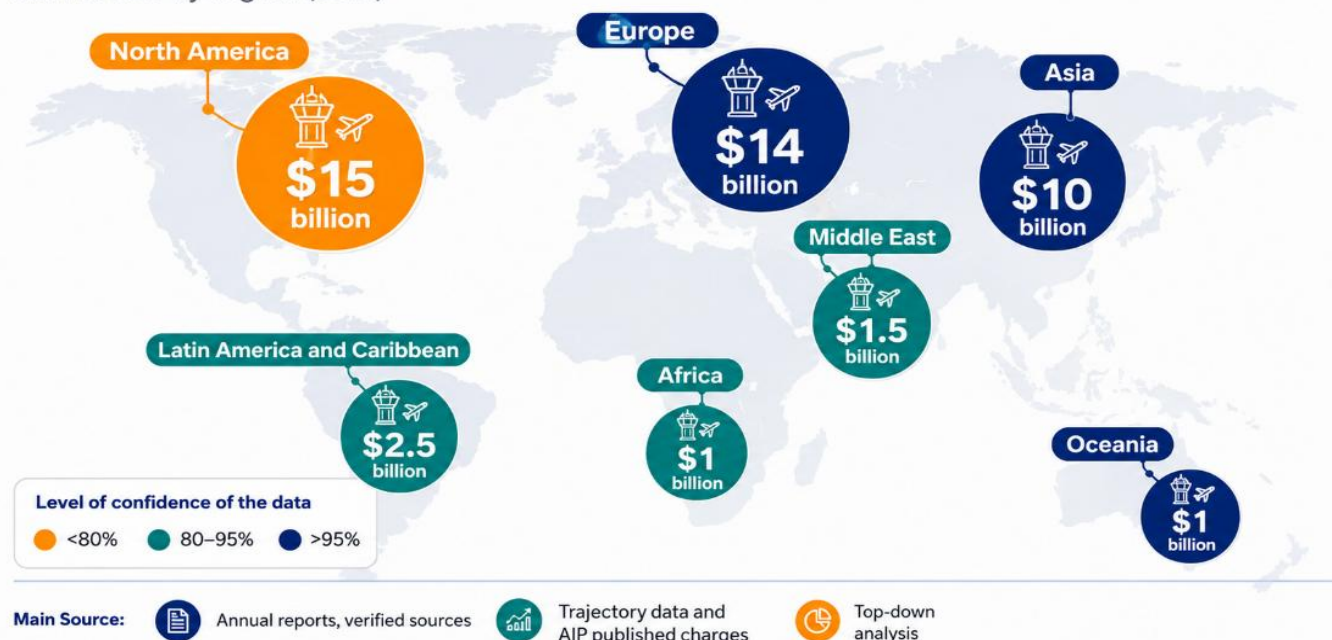


**Figure 1. Estimation du marché mondial des services de navigation aérienne (ANS) par région, 2024 (en milliards de dollars américains)**

Remarque : les estimations reflètent principalement les recettes annuelles des ANS ; pour les États-Unis, les crédits budgétaires de la FAA sont utilisés à titre indicatif. Les niveaux de confiance reflètent la qualité des sources de données sous-jacentes.

2.6 La fragmentation des approches de modernisation augmente les coûts, réduit l'interopérabilité, engendre une incertitude en matière d'investissement et limite les avantages économiques et sociétaux de la connectivité aéronautique. Cette fragmentation peut se manifester non seulement entre les prestataires de services de navigation aérienne (ANSP), mais aussi à l'échelle du système aéronautique dans son ensemble, lorsque les informations opérationnelles ne peuvent être échangées ou intégrées efficacement entre les ANSP, les aéroports et les exploitants d'aéronefs. Une coordination accrue grâce à des normes techniques communes, des stratégies de mise en œuvre harmonisées et des services régionaux partagés peut améliorer l'accessibilité financière, accélérer le déploiement et maximiser le rendement du capital investi dans la modernisation.

2.7 L'élaboration par l'OACI de la voie minimale de mise en œuvre (MIP) devrait également reconnaître la nécessité d'une prestation de services économiquement viable. Le MIP étant conçu pour soutenir un niveau de référence coordonné à l'échelle mondiale en matière de capacités ATM essentielles, les États devraient envisager, en fonction de leur situation nationale, des approches de financement garantissant la disponibilité et la résilience à long terme de ces capacités. Cela contribuera à maintenir l'ATM en tant qu'infrastructure stratégique soutenant la connectivité, la sécurité, la résilience opérationnelle et la continuité économique, y compris pendant les périodes où la demande de trafic à elle seule pourrait ne pas constituer une base suffisante pour justifier des investissements. Les approches de financement devraient être transparentes et économiquement efficaces, en tenant compte des bénéficiaires et des avantages à l'échelle du système.

### **3. RÉDUIRE LA FRAGMENTATION ET FAVORISER UNE MODERNISATION DURABLE**

3.1 L'un des plus grands risques pesant sur la future modernisation de la gestion du trafic aérien (ATM) est la fragmentation croissante. La divergence des approches de mise en œuvre, le développement incohérent des capacités et l'interopérabilité limitée augmentent les coûts, réduisent les économies d'échelle, créent une incertitude en matière d'investissement et limitent les avantages de la connectivité aérienne mondiale.

3.2 La communauté mondiale de la gestion du trafic aérien (ATM) reconnaît l'importance des efforts déployés par l'OACI pour renforcer la mise en œuvre à l'échelle mondiale grâce à l'évolution du GANP et à l'élaboration de la « voie minimale de mise en œuvre » (MIP). S'appuyant sur les résultats de la 42<sup>e</sup> Assemblée de l'OACI, la MIP est en cours d'élaboration afin d'établir une base de référence coordonnée à l'échelle mondiale des capacités ATM essentielles favorisant l'interopérabilité mondiale. S'appuyant sur un ensemble hiérarchisé de mises à niveau par blocs du système aéronautique (ASBU) de l'OACI, il vise à définir plus clairement les priorités et l'ordre de mise en œuvre à l'échelle mondiale, tout en tenant compte des différents points de départ et contextes de mise en œuvre au niveau régional et national.

3.3 Au-delà de l'amélioration de l'interopérabilité, le MIP peut renforcer la certitude quant à la mise en œuvre grâce à des priorités communes qui soutiennent la planification nationale, la coopération régionale et les investissements du secteur. Un référentiel coordonné à l'échelle mondiale peut favoriser les économies d'échelle, réduire les chevauchements et les coûts, et renforcer la confiance des investisseurs. Des normes ouvertes et des architectures modulaires peuvent favoriser davantage l'interopérabilité, réduire la dépendance vis-à-vis d'un fournisseur unique et permettre la mise en place d'un écosystème de fournisseurs plus concurrentiel et innovant. Ces capacités fondamentales devraient favoriser l'interopérabilité à l'échelle de l'ensemble du système aéronautique, y compris l'échange d'informations en temps opportun entre les prestataires de services de navigation aérienne (ANSP), les aéroports et les exploitants d'aéronefs.

### **4. FAVORISER L'INNOVATION ET LES ÉCOSYSTÈMES AÉRONAUTIQUES ÉMERGENTS**

4.1 L'aviation entame une période de transformation technologique accélérée. Les modèles opérationnels émergents, notamment les drones (UAS), la mobilité aérienne avancée (AAM), les opérations aériennes à haute densité (HAO), les opérations de plus en plus autonomes et les vols commerciaux à basse altitude (STO), nécessiteront des systèmes de gestion du trafic aérien (ATM) plus agiles, interopérables et numériques, capables de prendre en charge un éventail plus large d'utilisateurs et de modèles opérationnels.

4.2 La réussite de l'intégration de ces nouveaux utilisateurs dépendra de bases numériques communes, d'environnements de partage d'informations fiables, interopérables et cybersécurisés, qui répondent de manière appropriée aux exigences en matière de souveraineté et de gouvernance des données, d'un échange de données en temps opportun et de processus opérationnels collaboratifs. L'innovation devrait donc être soutenue par une coordination des politiques, de la gouvernance et du financement, ainsi que par une mise en œuvre harmonisée à l'échelle mondiale. L'évolution du GANP et du MIP peut contribuer à établir des priorités communes et à accélérer le déploiement des capacités interopérables nécessaires pour soutenir les futurs écosystèmes aéronautiques.

## **5. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS INSTITUTIONNELLES ET HUMAINES**

5.1 La réussite de la modernisation de la gestion du trafic aérien (ATM) dépend non seulement de la technologie, mais aussi des capacités institutionnelles, d'une gouvernance efficace et d'une main-d'œuvre qualifiée et prête pour l'avenir. Il sera essentiel d'investir dans les compétences numériques, la cybersécurité, les modèles opérationnels collaboratifs et une transformation centrée sur l'humain. Les organisations doivent gérer leur capacité à absorber des changements simultanés tout en maintenant des opérations sûres, résilientes et continues.

5.2 La coopération internationale, le partage des connaissances et un soutien coordonné à la mise en œuvre seront essentiels, en particulier pour les États présentant des niveaux différents de maturité institutionnelle et de capacité de mise en œuvre. Le renforcement de la collaboration entre les États, l'OACI, le secteur privé, les organisations régionales, les institutions financières et les partenaires de mise en œuvre permettra d'améliorer le renforcement des capacités, de réduire la fragmentation, d'accélérer la mise en œuvre et de soutenir une transformation de la gestion du trafic aérien (ATM) économiquement durable.

## **6. CONCLUSION**

6.1 La croissance, la résilience et la durabilité du transport aérien dépendront de plus en plus d'investissements soutenus dans des infrastructures ATM et d'espace aérien modernes, interopérables et numériques.

6.2 L'ATM devrait être reconnu comme une infrastructure stratégique, avec des approches d'investissement et de financement reflétant sa contribution au développement économique, à la connectivité mondiale, à la résilience opérationnelle et à la durabilité environnementale.

6.3 Le défi ne consiste plus à définir la vision d'avenir de la gestion du trafic aérien (ATM), mais à la mettre en œuvre de manière cohérente, à un coût abordable et à l'échelle mondiale. Une mise en œuvre coordonnée à l'échelle mondiale, soutenue par l'évolution du GANP et le développement du MIP, offrira l'opportunité de réduire la fragmentation, d'améliorer l'accessibilité financière, de renforcer la confiance des investisseurs et de maximiser le rendement du capital investi dans la gestion du trafic aérien.