Organisation de l'aviation civile internationale

NOTE DE TRAVAIL

ATConf/7-WP/144[1]
7/10/26

SEPTIÈME CONFÉRENCE MONDIALE DE TRANSPORT AÉRIEN (ATCONF/7)

Montréal (siège), 16 – 20 novembre 2026

Point 1 : Tour d'horizon des faits nouveaux dans le domaine du transport aérien
1.1 : Faits nouveaux et progrès depuis la sixième Conférence mondiale de transport aérien (ATConf/6)

SOUTENIR UNE CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT SOLIDE POUR PERMETTRE LA CROISSANCE DES ACTEURS DU SECTEUR

[Note présentée par le Conseil international de coordination des associations d'industries aérospatiales (ICCAIA) et le Conseil international de l'aviation d'affaires (IBAC)]

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Le présent document met en évidence l'importance économique cruciale d'une chaîne d'approvisionnement aéronautique mondiale solide et efficace, notamment du point de vue des constructeurs d'aéronefs et de moteurs, des fournisseurs et des organismes de maintenance agréés (OMA), ainsi que la manière dont les perturbations actuelles de la chaîne d'approvisionnement freinent le développement économique du transport aérien. Les retards de livraison des aéronefs réduisent la capacité des compagnies aériennes à développer leurs liaisons et à desservir les marchés émergents, en particulier dans les pays en développement et les pays les moins avancés. L'allongement des cycles de maintenance augmente les coûts d'exploitation, rendant les voyages aériens inabordables dans les régions sensibles aux prix.

Le document met en évidence les défis et les opportunités au sein de la chaîne d'approvisionnement aéronautique, notamment dans le contexte des récentes perturbations mondiales, et propose des mesures visant à lever les obstacles à la chaîne d'approvisionnement, à accélérer la modernisation de la flotte et à permettre à tous de bénéficier des avantages économiques et sociaux du transport aérien.

Suite à donner : la Conférence est invitée à :

a) encourager les États à adopter des politiques qui :
   i. soutiennent une chaîne d'approvisionnement solide pour l'industrie aéronautique, en particulier dans les domaines où il existe une concurrence avec d'autres secteurs,
   ii. suppriment les obstacles procéduraux et économiques afin de faciliter la libre circulation des composants et matériaux aéronautiques essentiels,
   iii. garantissent l'accès aux éléments et minéraux essentiels, notamment grâce à un renforcement des efforts de recyclage en fin de vie ;

[1] Versions française, anglaise, arabe, chinoise, espagnole et russe fournies par l'ICCAIA et l'IBAC

b) encourager les États à soutenir le développement, la croissance et la reconnaissance mutuelle des organismes de maintenance agréés (OMA), notamment par le biais de mécanismes appropriés de reconnaissance des certifications, en veillant à ce que les capacités des OMA et les parcours de certification suivent le rythme de la demande croissante en matière de maintenance et des nouvelles technologies aéronautiques, tout en évitant les doublons inutiles dans les processus de certification ;
c) demander à l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) de faire de la résilience de la chaîne d'approvisionnement une priorité, en intégrant des indicateurs relatifs à la chaîne d'approvisionnement dans son suivi économique et ses orientations politiques en matière de transport aérien, dans le cadre de sa vision globale et de la hiérarchisation de son programme de travail, y compris à mesure que de nouvelles exigences apparaissent ;
d) demander à l'OACI d'inclure le maintien du fonctionnement des chaînes d'approvisionnement dans ses travaux sur la réponse aux crises ;
e) demander à l'OACI de veiller à ce que la résilience de la chaîne d'approvisionnement reste un enjeu stratégique visible et faisant l'objet d'une obligation de rendre compte à l'ordre du jour du Conseil de l'OACI et des futures conférences sur le transport aérien, et à ce que les rapports annuels sur l'état du secteur fournissent une visibilité sur la situation et les préoccupations.

Objectif stratégique :	La présente note de travail se rapporte à l'objectif stratégique suivant : *Le développement économique du transport aérien garantit la prospérité économique et le bien-être sociétal pour tous.*
Incidences financières :	N/A
Références :	ATAG *Waypoint 2050* – Troisième édition ; ATAG *Aviation*: *Benefits Beyond Borders* (Aviation : des avantages au-delà des frontières) ; Accord de l'OMC sur le commerce des aéronefs civils (ACTA, 1979) ; IATA et Oliver Wyman (oct. 2025) : *« Reviving the Commercial Aircraft Supply Chain »* (Relancer la chaîne d'approvisionnement de l'aviation commerciale).

1. INTRODUCTION

1.1 Bien que le transport aérien ait dépassé en 2025 les niveaux de trafic d'avant la pandémie de Covid-19, l'aviation a figuré parmi les secteurs les plus durement touchés et les répercussions de la crise continuent de se faire sentir dans différents domaines du secteur. Les perturbations de la chaîne d'approvisionnement continuent d'entraver la production d'aéronefs, de moteurs et de composants essentiels, retardant la livraison d'aéronefs plus économes en carburant et, par conséquent, le renouvellement et la modernisation des flottes. Les bouleversements géopolitiques, les conflits et les défis tarifaires ont encore accentué ces pressions, entraînant une hausse des coûts.

1.2 Les pénuries de livraisons de nouveaux avions et de pièces détachées sont devenues un frein à la capacité de répondre efficacement à la demande croissante. Les prévisions, tant celles des constructeurs que celles d'organismes spécialisés tels que Cirium, indiquent qu'il y aura une demande de plus de 40 000 nouveaux avions au cours des 20 prochaines années ; en partie pour le renouvellement des flottes, en partie pour la croissance. Environ 100 000 nouveaux moteurs seront donc nécessaires au cours de la même période. Selon l'Association du transport aérien international (IATA), le carnet de commandes mondial d'avions commerciaux a atteint un niveau record de plus de 17 000 appareils, ce qui équivaut à environ 12 ans de capacité de production actuelle. Sous l'effet d'une forte demande de voyages, de retards de production et de contraintes liées à la chaîne d'approvisionnement, le délai d'attente entre la passation

d'une commande et la livraison s'étend désormais largement jusque dans les années 2030. Des contraintes similaires s'appliquent au secteur de l'aviation d'affaires.

1.3 Les pénuries persistantes de pièces, composants et moteurs d'aéronefs essentiels (y compris l'offre limitée d'éléments de terres rares), la concurrence avec de nouveaux marchés pour les composants électroniques, la durée des procédures de certification (y compris les processus de certification parallèles ou multiples pour les organismes de maintenance agréés (OMA)), la hausse des coûts, les pénuries de main-d'œuvre (tant chez les acteurs du secteur que chez les autorités de régulation) et les goulots d'étranglement dans la fabrication entravent à la fois la production de nouveaux aéronefs et les opérations de maintenance.

1.4 Ces contraintes liées à la chaîne d'approvisionnement se traduisent par des coûts économiques mesurables pour les États, les compagnies aériennes, les constructeurs et les passagers. L'IATA estime que le coût direct pour les acteurs du secteur aérien mondial s'élèvera à plus de 11 milliards de dollars américains pour la seule année 2025, répartis entre les surcoûts de carburant (environ 4,2 milliards de dollars américains), les coûts de maintenance supplémentaires (3,1 milliards de dollars américains), l'augmentation des coûts de location des moteurs (2,6 milliards de dollars américains) et les coûts liés à la détention des stocks excédentaires (1,4 milliard de dollars américains).

2. PERTURBATIONS DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT (PIÈCES D'AVION, PÉNURIE DE MAIN-D'ŒUVRE, ACCÈS AUX ÉLÉMENTS ESSENTIELS ET DROITS DE DOUANE)

2.1 Les avions sont des systèmes complexes intégrant des milliers de composants, petits et grands, provenant d'une multitude de fournisseurs répartis à travers le monde qui s'appuient eux-mêmes sur leurs propres chaînes d'approvisionnement. Certains composants plus spécialisés sont produits par des petites et moyennes entreprises spécialisées dans la fabrication aérospatiale haut de gamme, parfois pour des pièces bien précises (il existe par exemple des entreprises qui ne fabriquent que des ressorts de qualité aéronautique ou des supports imprimés en 3D pour les sièges d'avion). Alors que les constructeurs peinent à adapter leur production pour répondre à une forte demande, les OMA sont particulièrement touchés par la disponibilité limitée des pièces essentielles.

2.2 La pandémie de Covid-19 a eu des répercussions importantes sur le développement des technologies aéronautiques et la mise en service de nouveaux modèles d'avions. Les perturbations de la chaîne d'approvisionnement ont engendré de graves difficultés, contribuant à des retards de production et de livraison, dont certains se font aujourd'hui encore ressentir.

2.3 Ces retards affectent tant les constructeurs que les compagnies aériennes, ces dernières étant contraintes d'exploiter des appareils de génération plus ancienne plus longtemps que prévu, ce qui nuit à l'efficacité de l'ensemble de leurs flottes. Le vieillissement des flottes et les problèmes de fiabilité des composants font grimper les frais de maintenance, tandis que les pénuries de pièces et l'allongement des cycles de maintenance augmentent le risque d'annulations de vols et d'interruptions de service, ce qui affecte à la fois la satisfaction des clients et les revenus des compagnies aériennes.

2.4 En outre, le développement des capacités des organismes de maintenance agréés (OMA) à l'échelle mondiale pose un défi : il s'agit de garantir des capacités de maintenance adéquates pour l'entretien des moteurs de nouvelle génération à haute technologie, dont les intervalles de maintenance peuvent différer de ceux des anciens modèles, ainsi que pour les nouveaux secteurs en plein essor tels que les drones et la mobilité aérienne avancée (AAM), qui nécessitent une approche différente de celle de l'aviation civile traditionnelle.

2.5 Les suites avioniques présentent une conception de plus en plus complexe, ce qui nécessite la recertification complète et le remplacement de systèmes intégrés entiers plutôt que d'unités remplaçables en ligne prises individuellement. Cela entraîne des difficultés liées à de multiples nouvelles exigences obligatoires qui ont un impact sur les programmes et les délais d'essai et de certification.

2.6 La pénurie de main-d'œuvre qualifiée (telle que les ingénieurs et les techniciens), mentionnée dans le document ICCAIA ATConf/7-WP/92, aggrave encore ces difficultés, ralentissant la montée en puissance de la production et allongeant les délais d'intervention de maintenance.

2.7 Parallèlement, les conflits géopolitiques et l'instabilité continuent de perturber l'aviation mondiale, affectant les liaisons aériennes et les aéroports, augmentant les coûts d'assurance et de sûreté, et limitant la disponibilité des matériaux et composants essentiels.

2.8 La rareté des éléments critiques et les difficultés pour y accéder peuvent entraîner d'importantes perturbations de la chaîne d'approvisionnement. À titre d'exemple, l'approvisionnement en titane est fortement concentré et connaît actuellement une transition en raison des risques géopolitiques, de la rareté des matières premières et des vulnérabilités de la chaîne d'approvisionnement. En raison de son rapport résistance/poids élevé et de sa résistance à la chaleur, le titane est essentiel pour les cellules d'avions modernes (pylônes de moteur, train d'atterrissage), ainsi que pour les aubes et les disques de ventilateur des moteurs. Les éléments de terres rares (ETR) et leurs alliages sont également indispensables pour l'industrie aérospatiale, car ils confèrent la résistance à la chaleur, la résistance mécanique à faible poids et les propriétés magnétiques requises pour les aéronefs hautement performants. Cependant, environ 60 à 70 % de la production mondiale d'éléments de terres rares est concentrée dans une seule région géographique, ce qui crée un risque de point de défaillance unique. Les puces en silicium constituent également des composants clés pour lesquels l'industrie aéronautique est confrontée à la concurrence et à une demande accrue de la part d'autres secteurs (électronique grand public, secteur automobile).

2.9 Il est essentiel de garantir la sûreté et la pérennité de l'approvisionnement en ces éléments, notamment pour les aéronefs plus anciens où l'on constate souvent un manque de pièces de rechange en raison de leur obsolescence et de l'indisponibilité des pièces provenant d'aéronefs retirés du service et démantelés. Une application plus large et une homologation accélérée des certificats de type supplémentaires (STC), ainsi que le recours à l'impression 3D, pourraient également contribuer à surmonter ces défis. Les constructeurs investissent massivement dans l'économie circulaire et le recyclage afin de réduire les risques liés à l'accès aux matériaux et composants essentiels en période de perturbations mondiales.

2.10 Les droits de douane (taxes ou redevances sur les marchandises importées) peuvent également avoir un impact significatif sur le secteur aéronautique en augmentant les coûts de production des constructeurs aéronautiques, notamment en ce qui concerne les matériaux ou les pièces dérivées, et en ralentissant le flux de la chaîne d'approvisionnement. En général, une grande partie du secteur de l'aviation civile est couverte par le cadre de droits de douane nuls régi par l'Accord de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) sur le commerce des aéronefs civils, un pacte de 1979 qui élimine les droits d'importation sur les aéronefs civils, les moteurs et les pièces détachées dans l'ensemble des pays participants. Cependant, tous les États ne sont pas concernés, et il est difficile d'assurer une couverture en profondeur de la chaîne d'approvisionnement, par exemple pour les composants avioniques. Une collaboration plus étroite entre l'OACI et l'Organisation mondiale des douanes (OMD) pourrait contribuer à éviter les retards à l'importation et les coûts inutiles.

3. CONCLUSION

3.1 Tous les facteurs susmentionnés contribuent à une augmentation des dépenses d'exploitation dans un contexte de forte demande de transport aérien. Les problèmes liés à la chaîne d'approvisionnement entraînent des perturbations à long terme concernant : la fabrication de pièces d'aéronefs et de moteurs ; l'accès à des pièces recyclées ou réutilisées pour la maintenance ; les pénuries de main-d'œuvre ; ainsi que l'accès limité aux éléments et matériaux essentiels. Les perturbations mondiales et les droits de douane entravent la productivité, l'efficacité, l'innovation et potentiellement, la croissance à long terme du secteur.

3.2 Ces facteurs mettent également en évidence la nécessité de mener de nouvelles actions et de renforcer la coordination à l'échelle internationale afin de garantir un environnement commercial exempt de droits de douane. Il s'agit aussi de remédier aux défis persistants de la chaîne d'approvisionnement pour assurer la livraison en temps voulu des avions de dernière génération, plus économes en carburant, et de développer des capacités d'OMA (Organismes de Maintenance Agréés) supplémentaires pour répondre aux besoins de maintenance d'une flotte mondiale en pleine expansion.

3.3 Les fabricants d'équipements d'origine (OEM) subissent une pression croissante pour adapter leurs systèmes. Cependant, leur manque de vision globale dans la priorisation et la gestion de ces changements interconnectés compromet aujourd'hui leurs capacités de certification et de livraison. Certains changements sont requis au niveau national, d'autres au niveau de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). Bien que bon nombre de ces systèmes soient extrêmement bénéfiques et jouissent du soutien des acteurs du secteur, les traiter de manière fragmentaire s'avérera coûteux et entravera leur mise en œuvre. Les acteurs du secteur gagneraient à adopter une vision plus globale et coordonnée de l'évolution future de l'ensemble des systèmes et des exigences, avec une hiérarchisation et un enchaînement appropriés, afin d'éviter des programmes de mise à niveau continus et onéreux susceptibles de perturber la production, de mobiliser des capacités d'ingénierie et de certification limitées, et de retarder la livraison de nouveaux aéronefs.

— FIN —