



ASSEMBLÉE — 42^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 24 : Initiatives prioritaires en matière de sécurité de l'aviation et de navigation aérienne

RÉSILIENCE DU SPECTRE : ÉTABLIR UN ÉQUILIBRE ENTRE L'EFFICIENCE ET LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION

[Note présentée par l'Association du transport aérien international (IATA),
La Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA)
L'Organisation des services de navigation aérienne civile (CANSO)
et le Conseil international des avions d'affaires (IBAC)]

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

L'industrie aérienne se trouve à un tournant, où la gestion durable du spectre aéronautique existant doit affronter des défis provenant d'autres industries. Malgré les défis, la gestion continue de ce spectre demeure primordiale pour assurer la sécurité des vols et optimiser l'efficacité. Les technologies émergentes comme la 5G et la 6G offrent des possibilités d'améliorer les communications et les capacités opérationnelles. Toutefois, elles présentent des défis en raison de l'interférence potentielle avec les systèmes aéronautiques critiques, comme les radioaltimètres.

Suite à donner : l'Assemblée est invitée à :

- demander au Conseil d'évaluer régulièrement l'évolution des interférences radio (RFI) sur les systèmes aéronautiques ayant des incidences sur la sécurité ;
- renforcer le soutien aux politiques de l'OACI sur le spectre de fréquences en amendant la résolution A41-7 « Soutien de la politique de l'OACI concernant le spectre des fréquences radioélectriques », comme proposé dans la présente note ;
- réitérer la responsabilité de tous les États membres d'assurer que la sécurité de l'aviation demeure une priorité du plus haut niveau, et de maintenir le fonctionnement libre d'interférence des systèmes de sécurité aéronautique lors de l'introduction de services nouveaux ou additionnels ;
- recommander que les groupes d'experts de l'OACI concernés mettent en œuvre des stratégies visant à accélérer en toute sécurité l'innovation, le développement, la certification et la mise en service de systèmes d'avionique du 21^e siècle.
- demander à l'OACI de poursuivre l'organisation d'ateliers interactifs avec le soutien des États membres, des organisations de l'aviation et de l'industrie, en portant une attention particulière à la protection continue des services de sécurité aéronautique.

Objectifs stratégiques :	La présente note de travail se rapporte aux objectifs stratégiques <i>Chaque vol est sûr et sécurisé et L'aviation assure une mobilité fluide, accessible et fiable pour tous.</i>
---------------------------------	--

¹ Versions française, anglaise, arabe, chinoise, espagnole et russe fournies par l'IATA.

<i>Incidences financières :</i>	S.o.
<i>Références :</i>	Résolution A41-7 de l'Assemblée – <i>Soutien de la politique de l'OACI concernant le spectre des fréquences radioélectriques</i> Doc 9718, <i>Manuel relatif aux besoins de l'aviation civile en matière de spectre radioélectrique</i>

1. INTRODUCTION

1.1 L'actif invisible qui sous-tend toutes les opérations de l'aviation commerciale est le spectre radioélectrique, en particulier l'attribution de fréquences par l'Union internationale des télécommunications (UIT) aux opérations de vol pour la « sauvegarde de la vie humaine ». Il soutient les systèmes de communication, navigation et surveillance (CNS) essentiels à la sécurité des vols. Par conséquent, l'accès sans interférence à ce spectre est essentiel pour le fonctionnement continu du trafic aérien, en faisant en sorte que les pilotes, les contrôleurs aériens et le personnel au sol puissent échanger des renseignements cruciaux sans encombre.

1.2 Avec l'essor de l'industrie des télécommunications et la mise en service de diverses applications fonctionnant avec la 5G, les opérateurs de télécommunications pressent les gouvernements de libérer des fréquences additionnelles. Cette demande entraîne l'attribution ou la réattribution de bandes de fréquences adjacentes à celles utilisées en aviation, ce qui accentue la menace de brouillage radiofréquence (RFI) envers les systèmes existants d'avionique.

2. DISCUSSION

2.1 Récemment, l'industrie des télécommunications a déployé des réseaux basés sur la technologie 5G en bande C dans le spectre situé sous la bande des radioaltimètres (4,2-4,4 GHz), ce qui menace l'utilisation libre d'interférence de ce segment du spectre aéronautique par les systèmes avioniques existants. Certains États ont activé des mesures de mitigation de la 5G (avec dates d'expiration en 2026 et 2028) concurremment avec le déploiement des opérations 5G en bande C aux aéroports ou à proximité.

2.1.1 Les nouvelles normes relatives aux radioaltimètres sont en cours d'élaboration par la RTCA et EUROCAE. Toutefois, les nouveaux radioaltimètres construits selon ces normes ne seront probablement pas largement accessibles avant le début des années 2030. De plus, les problèmes de chaîne d'approvisionnement et de temps d'arrêt des aéronefs font prévoir des perturbations opérationnelles au cours de la prochaine décennie. Par conséquent, il est essentiel de poursuivre les mesures d'atténuation de RFI causé par la 5G au-delà des dates d'expiration pour assurer la protection des systèmes de radioaltimètre.

2.1.2 Le déploiement de la 5G est souvent considéré à tort comme un enjeu national. En réalité, les compagnies aériennes fonctionnent sous plusieurs réglementations territoriales, puisque les aéronefs commerciaux traversent les frontières de façon routinière. Par conséquent, une variation dans les exigences et les mesures d'atténuation peut affecter la sécurité des vols et l'efficacité opérationnelle.

2.2 Des efforts régionaux considérables sont consentis pour maintenir la coexistence sécuritaire entre les opérations aériennes et le déploiement de la 5G dans le spectre situé sous la bande de fréquences des radioaltimètres. Actuellement, les études préparatoires pour le point 1.7 de l'ordre du jour de la conférence CMR-27 de l'UIT examinent activement la mise en place de services de

télécommunications mobiles internationales (IMT) dans le segment de la bande C de 4400-4800 MHz (au-dessus de la bande des radioaltimètres).

2.3 La considération de services IMT ou d'autres services au-dessus de la bande des radioaltimètres doit être précédée d'études approfondies comportant des scénarios opérationnels durant toutes les phases de vol, y compris les profils de vol hors norme. La sécurité de l'aviation ne doit pas être compromise par des décisions relatives au spectre prises en l'absence de validation technique et opérationnelle rigoureuse. Une approche de précaution ne devrait pas être négociable : la politique relative au spectre doit être guidée par des scénarios du pire en cas d'interférence, des marges de sécurité validées et un engagement clair à préserver l'intégrité des systèmes aéronautiques critiques.

2.4 L'évolution dynamique de l'environnement réglementaire mondial met en lumière la nécessité d'une collaboration précoce, continue et structurée entre l'aviation et les autorités de réglementation de la radio. Cette coordination est essentielle pour garantir que les futures décisions concernant la gestion du spectre seront pleinement alignées sur les plus hautes normes de sécurité de l'aviation, de résilience opérationnelle et d'intégrité des systèmes.

2.5 Pour assurer la fourniture de services mondiaux de navigation aérienne (ANS) sûrs et efficaces en équilibrant l'efficacité du spectre et le besoin de sécurité de l'aviation, la présente note propose que l'OACI examine et mette en œuvre des mesures pour accélérer de façon importante le processus de développement, de standardisation et de certification des nouveaux systèmes avioniques du 21^e siècle, compatibles avec la coexistence harmonieuse avec l'industrie des télécommunications et d'autres utilisateurs du spectre. L'IATA a publié un livre blanc soulignant cette évolution au regard des [futures communications des aéronefs](#).

2.6 Le déploiement accéléré de technologies CNS efficaces basées sur le spectre est crucial dans un environnement électromagnétique où des avancements substantiels en télécommunication sont déployés typiquement sur un cycle qui se mesure en années plutôt qu'en décennies (par exemple, de 4G à 5G et bientôt 6G – tandis que l'aviation continue dans l'ère Marconi DSB-AM comme technologie primaire de communication vocale). Cette disparité en matière d'innovation et de calendrier de déploiement doit être abordée au niveau de l'OACI, parce que les gouvernements considèrent les enchères de fréquences comme une importante source de fonds.

2.7 L'accès libre d'interférence au spectre de fréquences aéronautiques est essentiel pour assurer la sécurité, l'efficacité et la croissance de l'industrie aérienne. Il soutient les capacités CNS ininterrompues, permettant au secteur de fonctionner de façon fiable et profitable. Pour préserver ces capacités, il est impératif que les gouvernements, les agences de réglementation et les intervenants de l'industrie collaborent pour protéger le spectre de fréquences aéronautiques et assurer un accès libre d'interférence. À cette fin, l'Assemblée est invitée à modifier la résolution 41-7 pour orienter et soutenir les actions efficaces des États, de l'OACI et de l'industrie.

APPENDICE

RÉSOLUTION A41-7 : SOUTIEN DE LA POLITIQUE DE L'OACI CONCERNANT LE SPECTRE DES FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES

~~A41-7~~ A42-xx : Soutien de la politique de l'OACI concernant le spectre des fréquences radioélectriques

Insérer et modifier la résolution en conséquence ;

(...)

Reconnaissant que les problèmes de spectre non résolus touchant les services de sécurité aéronautique ont entraîné des annulations de vols, des dégradations des services de gestion du trafic aérien et des interruptions d'opérations aériennes ;

Reconnaissant que l'aviation commerciale traverse couramment les frontières internationales et fonctionne sous divers cadres réglementaires, les problèmes de spectre non résolus touchant les services de sécurité aéronautique ne peuvent être traités comme des problèmes purement nationaux, en ignorant leurs impacts sur les opérations de vol internationales.

Reconnaissant que la gestion efficace des fréquences et l'application des meilleures pratiques sont nécessaires pour garantir que les fréquences attribuées à l'aviation soient utilisées efficacement ;

(...)

L'Assemblée :

1. *Prie instamment* les États membres, les organisations internationales et les autres parties prenantes de l'aviation civile d'appuyer fermement la stratégie de l'OACI en matière de spectre des fréquences et la position de l'OACI aux CMR ainsi que dans les autres activités régionales et internationales préparatoires aux CMR, entre autres par les moyens suivants :

(...)

2. *Prie instamment* les États membres d'intervenir activement auprès de leurs autorités de réglementation radio afin d'harmoniser les intérêts de l'aviation avec les autres intérêts nationaux en préparation et durant la CMR de l'UIT ;

23. *Prie instamment* les États membres de considérer comme une priorité la sécurité du public et de l'aviation lorsqu'ils statuent sur la façon de permettre des services nouveaux ou additionnels, et de consulter les organismes de réglementation de la sécurité de l'aviation, les experts du domaine et les utilisateurs de l'espace aérien, afin d'accorder toute l'attention nécessaire et de mettre en place des mesures réglementaires qui visent à garantir que les systèmes et services aéronautiques sont protégés contre les brouillages préjudiciables ;

34. *Demande* au Secrétaire général de porter à l'attention de l'UIT l'importance d'une attribution et d'une protection suffisantes du spectre des fréquences radioélectriques, en vue de la sécurité de l'aviation ;

45. Charge le Conseil et le Secrétaire général d'assurer, de façon hautement prioritaire et dans le cadre du budget adopté par l'Assemblée, la mise à disposition des ressources nécessaires pour appuyer l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie complète en matière de spectre des fréquences aéronautiques ainsi que la participation accrue de l'OACI aux activités internationales et régionales de gestion des fréquences : et

56. *Déclare* que la présente résolution remplace la résolution ~~A38-6~~ A41-7.

— FIN —