



ASSEMBLÉE — 41^e SESSION

COMITÉ EXÉCUTIF

Point 23 : Innovation en aviation

ÉLABORATION DES POLITIQUES ET PROCESSUS FAVORISANT L'INNOVATION

[Note présentée par le Conseil international des aéroports (ACI), la Civil Air Navigation Services Organisation (CANSO), le Conseil international de coordination des associations d'industries aérospatiales (ICCAIA), et la Fédération internationale des Associations de Contrôleurs du Trafic Aérien (IFATCA)]

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Des innovations technologiques et opérationnelles ont lieu dans l'ensemble du secteur de l'aviation. Cela est dû au fait que les parties prenantes s'efforcent de devenir à la fois plus efficaces et plus durables, et que de nouveaux segments de marché se développent. De nouvelles technologies de propulsion pour améliorer la durabilité sont en cours de développement ; de nouvelles procédures et technologies opérationnelles pour permettre le vol en formation sont activement testées ; de nouveaux concepts de transport autonome à propulsion électrique avec de nouvelles méthodes de séparation automatisée et de cyber-résilience continuent d'apparaître dans divers domaines et de la part d'acteurs ayant peu d'expérience de la réglementation de l'aviation.

Avec cette abondance d'innovations, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) est confrontée à une demande accrue des ressources, alors que les délais de développement sont de plus en plus courts. Il est donc essentiel de procéder à l'élaboration rapide de normes et pratiques recommandées (SARP) mondiales afin que ces dernières soient prêtes à être appliquées à ces innovations dès leur implémentation.

Suite à donner : L'Assemblée est invitée à :

- a) demander à l'OACI de veiller à ce que les SARP nouvelles et existantes soient axées sur les résultats et suffisamment flexibles pour permettre une évolution et une innovation rapides dans toutes les disciplines, et de veiller à ce que les risques dans d'autres disciplines soient systématiquement pris en compte lors de l'élaboration de nouvelles SARP ;
- b) demander à l'OACI de mettre en œuvre des mécanismes permettant un recours plus systématique à la soumission directe en élaborant un processus d'examen standardisé et régulier des candidats qui répondent aux critères convenus ;
- c) demander à l'OACI d'utiliser davantage les mécanismes permettant de tirer parti de l'expertise et des ressources de l'industrie par le biais d'un travail de collaboration afin d'aider à accélérer l'élaboration de recommandations préliminaires ;
- d) demander à l'OACI d'assurer la continuation du Forum consultatif sectoriel comme vecteur de l'engagement stratégique avec l'OACI ; et
- e) demander au Conseil de l'OACI d'inciter les États membres à mettre en œuvre les principes de reconnaissance de l'équivalence afin de rationaliser les processus de certification et d'audit.

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

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte à tous les objectifs stratégiques.
<i>Incidences financières :</i>	Les activités visées dans la présente note seront entreprises sous réserve des ressources prévues au budget-programme ordinaire et/ou provenant de contributions extrabudgétaires.
<i>Références :</i>	Doc 10140, Résolutions de l'Assemblée en vigueur (au 4 octobre 2019)

1. INTRODUCTION

1.1 Des innovations technologiques et opérationnelles ont lieu dans l'ensemble du secteur de l'aviation. Cela est dû au fait que les parties prenantes s'efforcent de devenir à la fois plus efficaces et plus durables, et que de nouveaux segments de marché se développent. De nouvelles technologies de propulsion pour améliorer la durabilité sont en cours de développement ; de nouvelles procédures et technologies opérationnelles pour permettre le vol en formation sont activement testées ; de nouveaux concepts de transport autonome à propulsion électrique avec de nouvelles méthodes de séparation automatisée et de cyber-résilience continuent d'apparaître dans divers domaines et de la part d'acteurs ayant peu d'expérience de la réglementation de l'aviation.

1.2 Avec cette abondance d'innovations, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) est confrontée à une demande accrue des ressources, alors que les délais de développement sont de plus en plus courts. Il est donc essentiel de procéder à l'élaboration rapide de normes et pratiques recommandées (SARP) mondiales afin que ces dernières soient prêtes à être appliquées à ces innovations dès leur implémentation. Ensemble, ces défis exigent que l'on change notre façon d'aborder certains domaines tels que la navigabilité, la certification, la cybersécurité et la gestion du trafic aérien.

1.3 Dans les années à venir, les véhicules utilisant de nouvelles énergies comme l'électricité et l'hydrogène devraient entrer en service, ce qui nécessite un cadre réglementaire prenant en compte les besoins en matière d'exploitation, de sécurité et d'infrastructure. Dans le même temps, de nouveaux acteurs entrent dans l'espace aérien déjà encombré, avec notamment l'utilisation accrue d'aéronefs sans pilote, de véhicules pour la mobilité aérienne urbaine et l'utilisation de l'espace aérien supérieur à mesure que la navigation spatiale devient plus fréquente. Il y aura également une plus grande connectivité entre les utilisateurs de l'espace aérien et une plus grande autonomie, l'intelligence artificielle et l'Internet des objets (IDO) jouant un rôle clé.

1.4 Ces technologies naissent dans des délais très courts, le rythme de leur développement s'accéléralant pour répondre aux attentes de la société civile. La rapidité, l'ampleur et le volume de ces innovations sont susceptibles de submerger les régulateurs, voire même la capacité de l'OACI à élaborer des normes et des directives. Il est donc nécessaire d'innover à la fois dans la manière dont les politiques sont élaborées et mises en œuvre, et dans la manière dont l'industrie contribue au processus d'établissement des SARP.

1.5 Alors qu'il convient de reconnaître que la prise de décision des États doit rester suprême, il est nécessaire d'innover dans les processus au sein de l'OACI pour faire en sorte que les innovations technologiques soient permises et intégrées au cadre réglementaire en temps opportun.

1.6 Cette note de travail invite l'Assemblée à envisager l'innovation tant dans l'approche de la réglementation que dans les méthodes de travail, afin d'optimiser l'utilisation des ressources, de permettre l'innovation dans les pratiques aéronautiques et de réduire le temps nécessaire à la mise à jour du cadre réglementaire.

2. ANALYSE

2.1 Il existe un éventail d'outils et de méthodes de travail qui permettent de faciliter le changement nécessaire pour répondre à la nécessité d'innovation. Ce document identifie à la fois

l'innovation dans les approches réglementaires ainsi que les méthodes de travail nécessaires pour développer de nouveaux cadres.

Outils réglementaires

2.2 En adoptant une approche évolutive de la réglementation dans une perspective de définition des résultats plutôt que de prescription des méthodes, nous disposons d'une plus grande flexibilité dans la mise en œuvre qui permet d'innover sans surcharger les régulateurs. Cette approche doit s'accompagner d'une surveillance et de rapports solides pour garantir que les résultats souhaités sont atteints. Il suffit de suivre l'évolution des types d'avions pour en voir un exemple. À l'heure actuelle, les exigences sont souvent définies selon la masse, en supposant que la masse d'un avion est proportionnelle à son type de fonctionnement. Cependant, avec l'évolution des véhicules aériens, il peut être plus souhaitable de définir l'objectif et le risque plutôt qu'une masse spécifique qui devra fréquemment être mise à jour. En s'orientant vers un ensemble de normes davantage axées sur les résultats, la réglementation peut être rendue plus souple et plus évolutive.

2.3 La reconnaissance d'équivalences est un autre outil clé qui peut contribuer à la fois à rationaliser la réglementation et à réduire les efforts redondants pour les régulateurs et l'industrie. Il peut s'agir, par exemple, de la reconnaissance de la certification de type d'un aéronef entre deux États, ou de la reconnaissance de l'audit d'un organisme de maintenance par un partenaire de confiance. Une telle approche permet de supprimer la charge administrative et offre la possibilité de tirer parti de l'expérience et des ressources des parties prenantes et des États. Les cadres de l'OACI pour cette reconnaissance peuvent aider les États à prendre les décisions appropriées, comme cela a été démontré pour le guichet unique de sécurité et les travaux en cours sur la reconnaissance des OMA.

2.4 La transformation numérique nécessitera une réglementation souple qui intègre des exigences de cybersécurité et des résultats en matière de sécurité pour les nouvelles technologies introduites. Une approche intégrée de la gestion des risques est requise lors de l'élaboration de la réglementation, afin de garantir la transversalité des nouvelles SARP et la prise en compte des perspectives en matière de sûreté, de sécurité, de cybersécurité et d'environnement.

Méthodes de travail

2.5 Un engagement accru avec l'industrie permettra également d'alléger la pression sur les charges de travail et de faciliter un développement plus rapide des SARP et des documents d'orientation.

2.6 En créant l'Équipe spéciale du conseil de l'OACI sur la relance de l'aviation (CART) pour faire face à la crise de la COVID-19, l'OACI a adopté une nouvelle manière, intégrée, de travailler avec l'industrie. Partager les expertises et intégrer diverses parties prenantes a permis d'obtenir des résultats plus rapides et plus efficaces. La méthode intégrée développée pour travailler au sein de la CART est un modèle dont il faut à présent tirer pleinement parti. L'industrie encourage la mise à profit de cette expérience et des enseignements tirés.

2.7 Un processus a été mis en place pour soumettre directement des normes et pratiques recommandées par l'industrie et d'autres organismes de normalisation en vue d'être examinées, discutées et éditées par la Commission de navigation aérienne (ANC). Ce processus pourrait être utilisé plus systématiquement pour proposer des innovations à intégrer dans le cadre réglementaire. Cela pourrait soulager le personnel de l'OACI d'une charge importante, puisque la planification et la rédaction de la documentation sont effectuées à l'avance par des contributeurs externes. L'examen et la reformulation des

documents devraient continuer à être effectués au sein de l'OACI, ce qui réduirait la durée du processus tout en allégeant la charge administrative. Ce processus pourrait par exemple prendre la forme de règles qui devraient être appliquées au vol en formation afin de réduire les émissions. Des essais multipartites ont déjà eu lieu et des conclusions ont été tirées sur les défis et le cadre nécessaire pour la mise en œuvre.

2.8 Les groupes de travail multipartites, tels que l'équipe spéciale sur le CNS intégré et la stratégie en matière de spectre (ICNSS), constituent un autre exemple de méthode de travail collaborative qui a fait ses preuves. Ce modèle pourrait être utilisé pour d'autres sujets afin d'accélérer le développement de SARP pour les nouvelles technologies.

2.9 Les nouveaux systèmes et technologies novatrices sont de plus en plus complexes et doivent être intégrés à un large éventail de systèmes existants. Cela nécessite une nouvelle approche des dates d'applicabilité pour la mise en œuvre des normes techniques, à savoir une approche progressive avec des points de contrôle tout au long du processus, qui définit plusieurs étapes vers les essais, la certification et la livraison. Cela minimiserait le risque associé au processus de déploiement et garantirait une mise en œuvre adéquate des ressources et sans pression inutile tout en satisfaisant pleinement aux exigences.

2.10 Les nouveaux entrants dans l'espace aérien, la plus grande connectivité entre les parties prenantes, l'automatisation et l'autonomie accrues, ainsi que l'utilisation de l'intelligence artificielle et de l'Internet des objets (IDO) demanderont une expertise qui dépasse les ressources actuelles de l'OACI. Il sera nécessaire de faire appel à des experts extérieurs au secteur de l'aviation, en s'appuyant sur l'expérience d'autres secteurs et en tirant parti des normes et des bonnes pratiques externes.

2.11 Il sera également essentiel de renforcer nos rapports avec le secteur privé pour s'assurer que les priorités stratégiques sont identifiées et alignées. Lors de la 40^e Assemblée générale, Résolution A40-27 : Innovations dans le secteur de l'aviation a exprimé la nécessité de faire progresser ses méthodes de travail avec l'industrie, notamment en établissant un dialogue stratégique de haut niveau avec le secteur privé. Par la suite, le Conseil a autorisé la création du Forum consultatif de l'industrie (FCI) pour faciliter ce dialogue stratégique. La poursuite de ce type de dialogue, ainsi que la révision de la manière dont l'industrie collabore avec l'OACI, arrivent à point nommé.

3. CONCLUSION

3.1 L'industrie félicite l'OACI pour toutes les activités et réalisations en matière d'innovation et se réjouit de continuer à participer activement au Forum consultatif de l'industrie et aux mécanismes de collaboration tels que l'équipe spéciale ICNSS.

3.2 En adoptant une approche de réglementation axée sur les résultats et en ayant un recours accru à la reconnaissance d'équivalences entre les États pour éviter les audits et les certifications redondants, l'industrie et les régulateurs sont plus à même de répondre aux besoins des innovations continues. Lorsqu'il s'agit d'établir des normes, il convient également d'appliquer une approche systématique de la gestion des risques, cela garantissant que les éléments impactant tous les domaines seront pris en compte.

3.3 Un recours accru à une expertise externe sera requis pour suivre le rythme du changement. Il faut pour cela s'appuyer sur les organismes de normalisation, mettre en œuvre une approche systématique de soumission directe des suggestions de modifications réglementaires, faire appel à des experts de l'industrie et tirer parti de l'expertise spécifique d'autres industries.

3.4 L'expérience acquise dans la rationalisation des méthodes de travail en intégrant l'expertise des États, du Secrétariat et de l'industrie au cours du processus CART devrait être conservée et servir de base à l'élaboration de futures méthodes de travail en commun.

— FIN —