



NOTE DE TRAVAIL

TREIZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal (Canada), 9 – 19 octobre 2018

COMITÉ A

Point 5 : Questions émergentes

5.4 : Cyberrésilience

CADRE DE CONFIANCE DANS UN ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE

(Note présentée par le Brésil)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Depuis 1944, l'OACI joue un rôle essentiel dans le développement d'un système d'aviation civile internationale sûr et efficace qui connecte les personnes et les économies dans le monde entier. Ce système est basé sur un cadre de confiance qui permet à l'aviation civile internationale de fonctionner sans discontinuité entre les frontières. Toutefois, l'OACI doit faire évaluer ce cadre de confiance pour relever les nouveaux défis de la connectivité numérique mondiale.

Suite à donner : La Conférence est invitée à approuver les recommandations figurant au paragraphe 3.5.

1. INTRODUCTION

1.1 Depuis 1944, l'OACI joue un rôle essentiel dans le développement d'un système d'aviation civile internationale sûr et efficace qui connecte aujourd'hui les personnes et les économies dans le monde entier. L'OACI supervise l'élaboration de normes et pratiques recommandées (SARP), de politiques et d'accords qui permettent aux États de certifier les participants du système aéronautique mondial [p. ex., les fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP), les exploitants d'aéroports, les exploitants d'aéronefs, etc.]. Cette certification, reconnue par tous les États membres, constitue un cadre de confiance intégré dans la *Convention relative à l'aviation civile internationale* (Convention de Chicago, Doc 7300). Ainsi, ce cadre de confiance permet une exploitation sans discontinuité et transfrontière de l'aviation civile internationale. Malgré les conflits, les crises et les révolutions technologiques, sous un ciel unique connecté, l'aviation offre tous les niveaux de sécurité et d'efficience conformes aux attentes de la société.

2. ANALYSE

2.1 L'OACI doit faire évoluer ce cadre de confiance historique, en fonction des besoins de la communauté aéronautique, pour relever les nouveaux défis de la connectivité numérique mondiale. La communauté aéronautique est prudente de nature et a donc été lente à se rallier à l'utilisation largement répandue d'Internet dans des opérations essentielles pour la sécurité. Toutefois, certains progrès se dessinent peu à peu et de manière fragmentée dans ce domaine. Si le système aéronautique doit continuer de fonctionner comme un ciel unique connecté, il est nécessaire d'adopter une approche plus stratégique et intégrée.

2.2 Certains des défis qui nécessiteraient une approche plus globale sont liés à la croissance attendue de la demande dans le secteur du transport aérien, à la nécessité de faire la place à de nouveaux venus, notamment les véhicules autonomes, les systèmes d'aéronef non habité (UAS) et les systèmes d'aéronef télépiloté (RPAS).

2.3 L'OACI doit travailler à aider toutes les parties prenantes à fournir un système qui permet à tous ces nouveaux venus d'innover, tout en mettant en place une structure suffisante pour assurer l'intégration de ces nouvelles opérations dans le système établi. Si cela n'est pas fait, on assistera inexorablement à une fragmentation du système mondial, qui peut remettre en cause les niveaux de sécurité. L'évolution rapide que vit le système aéronautique vers un contexte numérique nécessaire pour prendre en charge ces opérations plus complexes ne peut plus se faire au moyen de l'ensemble disparate de réseaux actuel utilisé pour l'échange d'informations.

2.4 Dans le monde entier, les États, les fournisseurs de services et l'industrie prennent des initiatives pour protéger la myriade de composantes de l'écosystème de l'aviation contre les cybermenaces. Les systèmes aéronautiques sont bâtis sur les préceptes de l'identité et de la confiance. Toutefois, si dans un environnement numérique, des centaines, voire des milliers, de systèmes disparates d'identité et de confiance sont implantés, le système aéronautique mondial connecté que la communauté aéronautique s'est efforcée de créer deviendra de plus en plus complexe, fragmenté et inefficace avec des répercussions sur les niveaux de sécurité et d'efficacité.

2.5 De nos jours il existe des normes sur les vols d'aéronefs que toutes les parties prenantes du système d'aviation civile suivent et qui sont validées régulièrement. Cette normalisation crée un niveau de confiance dans les vols autour du globe. Toutefois, toutes les parties prenantes, qui produisent et utilisent l'information opérationnelle pour faire voler les aéronefs ou gérer le trafic, n'ont pas mis en place de normes minimales ou communes pour assurer une fiabilité et une protection mutuelles de l'information qui est échangée, ni de méthodes d'interconnectivité ou de méthodes de protection contre les risques mutuels.

2.6 Les États, les fournisseurs de services de navigation aérienne et de communications et l'industrie suivent leurs propres normes, ce qui accroît la complexité et les coûts de fonctionnement et d'entretien d'un système sûr et efficace à l'appui des opérations aériennes. Établir un cadre de confiance commun pour échanger l'information, obéissant à des normes minimales que toutes les parties prenantes suivront contribuera à assurer que le risque est bien géré dans un environnement numérique et que le niveau de confiance est similaire à celui qui existe actuellement dans le système pour gérer les vols.

2.7 Sans l'établissement d'un cadre de confiance pour gérer l'identité dans un environnement numérique, il n'y aura aucune volonté de fournir un effort collaboratif nécessaire pour exploiter le système d'aviation civile internationale d'aujourd'hui et demain qui s'appuie de plus en plus sur l'utilisation de l'information numérique.

2.8 Pour poursuivre l'évolution des systèmes de soutien à la gestion du trafic aérien et aux vols, il est nécessaire de faire avancer l'adoption d'un cadre de confiance axé sur la communauté pour un environnement numérique, guidé par les principes clés suivants :

- a) gouvernance ;
- b) normes minimales de performance d'exploitation ;
- c) niveaux acceptables de cyberrisque ;
- d) inspection ou méthodes de validation ;
- e) politiques juridiques ;
- f) infrastructure technique ;
- g) systèmes interopérables ;
- h) procédures harmonisées.

2.9 Avec un cadre de confiance commun facilitant les concepts et les capacités clés déterminés dans le *Plan mondial de navigation aérienne* (GANP, Doc 9750), la nécessaire évolution du système de l'aviation pourra se faire plus rapidement, facilement et de manière plus rentable.

3. CONCLUSION

3.1 L'évolution du cadre de confiance actuel à l'appui des opérations de vol dans un environnement numérique est devenue une priorité pour garantir la sécurité et l'efficacité du système aéronautique.

3.2 Plus ce système devient interconnecté, plus grands sont les défis techniques et la complexité tant qu'un consensus sur des normes et procédures communes n'est pas appliqué. Pour établir ce cadre de confiance, il est nécessaire que chaque partie prenante applique des méthodes communes de gestion de l'identité et des niveaux adéquats de protection de l'information.

3.3 La plupart des parties prenantes de l'aviation sont interconnectées pour assurer la résilience de leur infrastructure et maîtrisent la complexité et les défis techniques inhérents à cette interconnectivité. Faciliter la mise en place d'un environnement d'exploitation mondial fiable commun, qui assurerait la connectivité entre toutes les parties prenantes, réduirait le nombre d'interfaces externes, tout en permettant des communications plus larges entre parties prenantes.

3.4 L'évolution du système aéronautique repose sur l'élaboration d'une plateforme numérique commune afin que l'ensemble de la communauté aéronautique puisse échanger de l'information en toute confiance et de façon sécurisée, appuyée par un concept opérationnel solide comme élément habilitant de la résilience globale de l'aviation civile internationale.

3.5 Compte tenu de ce qui précède, la Conférence est invitée à approuver les recommandations suivantes :

Il est recommandé que la Conférence :

- a) demande à l'OACI, en collaboration avec l'industrie et les fournisseurs de services, de poursuivre l'élaboration d'un concept opérationnel pour faire évoluer le cadre de

confiance dans un environnement numérique afin de garantir que toutes les parties prenantes évoluant dans l'écosystème de l'aviation soient identifiées et fiables ;

- b) demande à l'OACI de développer un programme qui fournira aux États l'ensemble de compétences approprié pour le personnel (sensibilisation, formation, certification, etc.) ;
- c) demande à l'OACI d'assurer la coordination avec les entités techniques et de gouvernance du système Internet afin de garantir l'utilisation appropriée de l'infrastructure Internet pour appuyer le système aéronautique ;
- d) demande à l'OACI, en collaboration avec l'industrie et les fournisseurs de services, d'étudier l'utilisation des technologies émergentes comme éléments habilitants pour répondre aux futurs besoins de cyberrésilience du système d'aviation civile internationale ;
- e) demande aux États, aux fournisseurs de services et à l'industrie de fournir le soutien nécessaire à l'OACI afin qu'elle fasse évoluer le cadre de confiance mondial en élément habilitant des opérations de vol dans un environnement numérique connecté.

— FIN —