



NOTE DE TRAVAIL

QUATORZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal (Canada), 26 août – 6 septembre 2024

Point 2 : Utilisation des nouvelles technologies dans de bonnes conditions de sécurité et de façon opportune

2.1 : Évolution des technologies d'aéronefs à l'appui du LTAG

**COLLABORATION DU SECTEUR, DES UNIVERSITÉS ET DE L'ÉTAT
DANS LE CADRE DE L'APPLICATION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES**

(Note présentée par le Japon)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Pour réaliser collectivement l'objectif ambitieux mondial à long terme (LTAG) pour l'aviation internationale, l'OACI et ses États membres sont encouragés à coopérer avec le secteur pour s'efforcer de réaliser le plus de progrès possible dans la mise en œuvre des mesures de réduction des émissions de CO₂ du secteur de l'aviation (par ex., nouvelles technologies exploitation et carburants). En particulier, afin de promouvoir l'application pratique des nouvelles technologies, il importe que le secteur, les universités et l'État collaborent pour élaborer des normes de sécurité harmonisées à l'échelle mondiale. Par conséquent, afin de mettre sur pied et d'accélérer cette collaboration, le Japon a créé un comité public-privé sur les nouvelles technologies au service de la décarbonation du transport aérien. Le Japon estime que la mise en commun des meilleures pratiques de chaque État membre, y compris les initiatives du Japon, aidera les États membres dans leurs efforts de décarbonation menés pour réaliser le LTAG.

Suite à donner : La Conférence est invitée à :

- a) prendre note du contenu de la présente note de travail ;
- b) encourager les États membres à mettre en commun leurs expériences en matière de décarbonation par l'application de nouvelles technologies.

1. INTRODUCTION

1.1 L'Accord de Paris, qui a été adopté lors de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), en décembre 2015, appelle à poursuivre l'action menée pour limiter l'élévation moyenne de la température à moins de 1,5 °C, alors que le sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) indique que la réduction à zéro des émissions de CO₂ d'ici 2050 pourrait permettre de limiter l'élévation moyenne de la température à moins de 1,5 °C et de réduire la fréquence des catastrophes naturelles.

1.2 Par ailleurs, le Pacte de Glasgow pour le climat, qui a été adopté lors de la Conférence des parties à la CCNUCC en novembre 2021, réaffirme la volonté à poursuivre l'action destinée à limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels. L'OACI et ses États membres devraient à cet égard continuer à jouer un rôle de premier plan dans l'aviation civile internationale en ce qui concerne la limitation ou la réduction de ses émissions qui ont une incidence sur les changements climatiques dans le monde.

1.3 À l'occasion de sa 41^e session, l'Assemblée de l'OACI, qui s'est tenue du 27 septembre au 7 octobre 2022, a adopté un objectif ambitieux mondial à long terme (LTAG) pour l'aviation internationale, à savoir la réduction à zéro des émissions nettes de carbone d'ici 2050. Le paragraphe 22 de la résolution A41-21, « *Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement – Changements climatiques* » encourage le Conseil et les États membres à se tenir informés des technologies d'aéronef innovantes afin d'assurer la certification dans les plus brefs délais.

2. ANALYSE

2.1 L'utilisation de technologies d'aéronef innovantes, autrement dit, l'application de nouvelles technologies aux aéronefs et aux équipements, est essentielle à la réalisation du LTAG. Lors de discussions visant à promouvoir cet objectif, le Japon a ciblé trois domaines sur lesquels le secteur et les universités ont orienté leurs travaux de recherche et de développement, et sur lesquels ces derniers devraient coopérer : l'électrification des aéronefs, les aéronefs à hydrogène, ainsi que la réduction du poids et l'amélioration de l'efficacité. L'électrification des aéronefs couvre les moteurs, les onduleurs, les batteries et diverses autres technologies pouvant alimenter des équipements et des systèmes de propulsion d'aéronefs. Les aéronefs à hydrogène reposent sur l'utilisation de technologies comme la chambre de combustion d'hydrogène, la pile à combustible à hydrogène, le réservoir d'hydrogène liquide et le système d'alimentation en hydrogène. La réduction du poids et l'amélioration de l'efficacité font appel à des technologies pouvant entre autres réduire davantage le poids des composants structurels grâce à des matériaux composites à base de fibres de carbone, et le poids des moteurs grâce à des matériaux composites à base de céramique.

2.2 Afin de promouvoir l'application pratique de ces nouvelles technologies et d'aider à renforcer les mesures de protection de l'environnement dans le secteur de l'aviation, il importe que le secteur, les universités et l'État collaborent pour élaborer des normes de sécurité harmonisées à l'échelle mondiale. Dans cette optique, le Japon a créé le Comité public-privé sur les nouvelles technologies au service de la décarbonation du transport aérien qui examine les difficultés associées à l'élaboration de telles normes tout en tenant compte des nouvelles technologies pouvant contribuer à la décarbonation du secteur mondial de l'aviation. Le Comité est composé de représentants du secteur (fournisseurs, transporteurs aériens et aéroports), d'universités, de ministères et d'instituts de recherche du Japon.

2.3 Il a été constaté notamment qu'il fallait améliorer le contexte de sorte à faciliter les activités de normalisation et de certification internationales au Japon. En réponse à ce défi, l'État japonais accroît sa participation auprès de comités d'organismes internationaux de normalisation afin d'orienter l'action du secteur nippon. En outre, le Japon travaille à la mise en place d'un nouvel organe de consultation qui servira de forum pour la collaboration entre le secteur, les universités et l'État, au sein duquel les fournisseurs nippons pourront procéder à des échanges sur leurs connaissances en matière d'activités de normalisation, non seulement dans le secteur aéronautique, mais aussi avec des fournisseurs d'autres secteurs, et pourront encourager ces derniers à participer aux activités d'organismes internationaux de normalisation. De plus, par l'intermédiaire de cet organe de consultation, le Japon espère faire participer le milieu universitaire, lequel n'est pas un intervenant direct, mais détient des connaissances scientifiques dans les domaines visés, aux activités de normalisation. Ses connaissances seront des plus utiles pour relever des défis techniques :

lors des discussions du comité public-privé par exemple, il a été noté qu'un aéronef électrique devait être capable de résister à l'application d'une forte tension à haute altitude, un phénomène unique qui n'a jamais été observé dans d'autres modes d'alimentation. Le nouvel organe de consultation doit être mis en place d'ici mars 2026 et les discussions au sein du comité public-privé sur les fonctions et systèmes qui relèveront de cet organe sont toujours en cours.

2.4 Bien que les efforts susmentionnés soient modérés, le Japon estime qu'il s'agit d'exemples utiles dont d'autres États pourraient s'inspirer pour contribuer à la normalisation internationale. Étant donné que les nouvelles technologies telles que l'électrification et les réacteurs à hydrogène sont toujours en cours de développement et qu'elles ne constituent pas un simple prolongement du secteur de l'aviation, la participation d'autres nouveaux acteurs aux activités de normalisation est nécessaire. La mise en commun de connaissances et de savoir-faire et l'élaboration de normes internationales contribueront grandement à l'introduction de nouvelles technologies. Le Japon souhaite contribuer à la normalisation internationale, à l'introduction de nouvelles technologies et à la réalisation du LTAG.

3. CONCLUSION

3.1 Afin de réaliser la décarbonation en dotant les aéronefs et les équipements de nouvelles technologies, il pourrait s'avérer utile de mettre en place un comité public-privé et un organe de consultation pour servir d'endroit propice à la collaboration entre les parties concernées, à savoir le secteur, les universités et l'État.

3.2 De plus, les échanges de connaissances et d'expériences entre États sont utiles pour parvenir à la décarbonation du secteur de l'aviation, surtout en ce qui concerne les travaux axés sur la réalisation du LTAG.