



ASSEMBLÉE — 42^e SESSION

COMITÉ EXÉCUTIF

Point 16 : Protection de l'environnement — Aviation internationale et changements climatiques

UN MOYEN PRATIQUE D'ÉLIMINER LES ÉMISSIONS : EXPLOITER LES POSSIBILITÉS OFFERTES PAR LA RECONFIGURATION DE L'ESPACE AÉRIEN ET LES MESURES OPÉRATIONNELLES

(Note présentée par la République fédérative du Brésil)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Sur la base d'exemples nationaux récents et de collaborations entre pays voisins, la présente note met en évidence que, pour éliminer d'ici à 2050 les émissions nettes de CO₂, au titre de l'objectif ambitieux à long terme (LTAG) de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), il conviendra non seulement de s'appuyer sur les carburants du futur et les technologies avancées d'aéronef, mais aussi de faire appel à des méthodes immédiates et évolutives telles que des améliorations opérationnelles et la reconfiguration de l'espace aérien. Le rôle fondamental de la coopération régionale dans l'optimisation des résultats est également décrit. En parallèle des trois grands axes de la réduction des émissions dans l'aviation que sont les carburants d'aviation durables (SAF), l'innovation technologique et les mesures opérationnelles, la présente note souligne que la reconfiguration de l'espace aérien, dont le rôle est souvent sous-estimé, peut apporter des avantages considérables à court et moyen terme sur le plan environnemental.

Suite à donner : L'Assemblée est invitée à :

- demander à l'OACI de renforcer son rôle directeur en proposant des orientations stratégiques et un soutien financier par l'intermédiaire de ses bureaux régionaux en vue d'appuyer la mise en œuvre à grande échelle de cette initiative ;
- demander à l'OACI de renforcer l'assistance technique apportée aux États engagés dans des projets d'optimisation de l'espace aérien ; de promouvoir des mécanismes de coopération régionale en vue de l'optimisation des espaces aériens transfrontaliers ; et de mettre en place des plateformes de mise en commun des résultats en matière de performance environnementale découlant des améliorations opérationnelles ;
- réaffirmer le rôle stratégique des mesures opérationnelles et de la configuration de l'espace aérien en tant que piliers de la stratégie environnementale de l'OACI, en parallèle des SAF et de l'innovation technologique.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte à l'objectif stratégique — <i>L'aviation est durable sur le plan environnemental</i>
---------------------------------	--

<i>Incidences financières :</i>	Les activités visées dans la présente note devraient être entreprises dans le cadre des ressources disponibles dans le budget ordinaire 2026-2028.
<i>Références :</i>	Plan stratégique 2026-2050 de l'OACI Plan mondial de navigation aérienne (GANP) Doc 9992, <i>Manuel sur l'utilisation de la navigation fondée sur les performances (PBN) dans la conception de l'espace aérien</i> Doc 9613, <i>Manuel de la navigation fondée sur les performances (PBN)</i> Doc 9931, <i>Manuel des opérations en descente continue (CDO)</i> Doc 9993, <i>Manuel des opérations en montée continue (CCO)</i>

1. INTRODUCTION

1.1 Dans le Plan stratégique de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), les États sont encouragés à s'efforcer de réaliser l'objectif ambitieux mondial à long terme (LTAG) de réduction à zéro des émissions nettes de CO₂ dans l'aviation internationale d'ici 2050. Cet engagement est réaffirmé dans la résolution A41-20 de l'Assemblée. Pour atteindre cet objectif, trois grands domaines sont considérés comme des voies essentielles vers la réduction des émissions de gaz à effet de serre : les carburants d'aviation durables (SAF), l'innovation technologique et les mesures opérationnelles.

1.2 Le développement des SAF pose plusieurs problèmes, notamment des coûts de production élevés, une disponibilité limitée et la nécessité de mettre en place des infrastructures de soutien et d'améliorer les réglementations. En ce qui concerne les technologies nouvelles, on compte que les systèmes de propulsion améliorés, les aéronefs de nouvelle conception et les nouveaux matériaux légers utilisés pour le fuselage permettront de réduire les émissions dans l'aviation. Cependant, ces mesures s'inscrivent sur le long terme, et il faudra des années avant qu'elles soient déployées à grande échelle.

2. ORIENTATIONS ET POSSIBILITÉS OPÉRATIONNELLES

2.1 L'OACI a déjà publié des solutions qui pourraient permettre d'atténuer les incidences sur l'environnement à court et moyen terme. La mise en œuvre des continuum opérationnels du Plan mondial de navigation aérienne (GANP), notamment de concepts tels que l'amélioration des opérations d'arrivée et de départ (APTA) et l'amélioration des opérations grâce à de meilleures trajectoires en route (FRTO), a conduit à des améliorations mesurables sur le plan environnemental. Néanmoins, après la mise en œuvre de ces mesures, de nouvelles initiatives en lien avec l'optimisation de la structure de l'espace aérien peuvent ouvrir la voie à encore d'autres améliorations écologiques qui étaient auparavant inaccessibles.

2.2 Il est également important de noter que l'OACI a publié ses premières orientations sur la navigation fondée sur les performances (PBN) en 2008, puis une version actualisée du *Manuel PBN* (Doc 9613) en 2013. La première version du *Manuel des opérations en descente continue (CDO)* de l'OACI (Doc 9931) est parue en 2010 et le *Manuel des opérations en montée continue (CCO)* de l'OACI (Doc 9993) en 2013. Depuis lors, les logiciels de conception des procédures de vol ont évolué et des meilleures pratiques ont été établies. En outre, le parc aérien a connu des changements importants sur de nombreuses plateformes en termes de composition et de performances, ce qui a transformé l'environnement opérationnel. Dans ce nouvel environnement, la reconfiguration de l'espace aérien pourrait aujourd'hui offrir des avantages encore plus importants sur les plans environnemental et opérationnel.

3. RECONFIGURATION DE L'ESPACE AÉRIEN

3.1 Le Brésil s'est conformé aux objectifs de l'OACI en mettant en œuvre les éléments de la mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) liés à l'amélioration des performances de trajectoire. En outre, lors de la mise en œuvre de continuum de l'ASBU tels que l'APTA, les objectifs opérationnels et environnementaux ont été atteints. Cependant, la demande de trafic ayant augmenté, il est devenu nécessaire d'apporter d'autres modifications à la structure de l'espace aérien, et de lancer de nouvelles initiatives de reconfiguration de l'espace aérien dans le but d'optimiser les trajectoires existantes. Des résultats récents ont montré qu'il était possible d'affiner les trajectoires des procédures de vol afin de réduire encore les émissions.

3.2 Récemment, des reconfigurations de l'espace aérien ont été menées à bien dans les régions de contrôle terminales (TMA) brésiliennes suivantes : TMA de Manaus, TMA de Belém, TMA de Cuiabá et aéroport Viracopos. Les reconfigurations des TMA de Manaus et de Belém ont permis de réduire de 680 tonnes par an les émissions de CO₂. Cette réduction s'est élevée à 1 890 tonnes pour la TMA de Cuiabá et à 2 500 tonnes pour Viracopos. À eux quatre, ces sites cumuleront une réduction de 5 070 tonnes de CO₂ par an au total.

3.3 Autre action menée actuellement, une coordination transfrontalière a été mise en place avec des pays voisins de la région Amérique du Sud (SAM) en vue de réduire encore les émissions. Dans ce contexte, le Brésil encourage la coopération technique entre États en proposant des cours de configuration de l'espace aérien devant donner lieu à une mise en commun des meilleures pratiques en matière de procédures de vol, de conception de l'espace aérien et de planification du réseau de routes.

4. PROCHAINES ÉTAPES

4.1 Si le Brésil et certains pays voisins ont commencé à mettre en œuvre ces changements en coordination avec le bureau SAM de l'OACI, il reste difficile d'élargir l'action en raison d'un manque d'investissements et de ressources.

4.2 D'un autre côté, on peut voir là une excellente occasion d'étendre l'initiative à l'échelle régionale et mondiale. Pour rester sur la dynamique engagée dans les domaines de la réduction des émissions et de l'optimisation opérationnelle, l'OACI devrait renforcer son rôle directeur en proposant des orientations stratégiques et un soutien technique par l'intermédiaire de ses bureaux régionaux. Ces derniers jouent un rôle essentiel en coordonnant les efforts et en incitant les États à prendre part à la mise en œuvre.

5. CONCLUSION

5.1 Bien que les SAF et les technologies nouvelles constituent des solutions utiles pour la réalisation des objectifs environnementaux de l'aviation, leurs résultats ne sont pas attendus avant longtemps. Au contraire, les améliorations opérationnelles et la reconfiguration de l'espace aérien peuvent donner lieu à des réductions immédiates des émissions. Les autres régions de l'OACI peuvent s'inspirer des exemples de mise en œuvre réussie de ces mesures dans la région SAM. L'Organisation devrait donc encourager les États à mener des initiatives nationales de reconfiguration de l'espace aérien afin de développer les avantages environnementaux obtenus. Par ailleurs, l'OACI devrait renforcer l'assistance technique apportée aux États engagés dans des projets d'optimisation de l'espace aérien ; promouvoir des mécanismes de coopération régionale en vue de l'optimisation des espaces aériens transfrontaliers ; et mettre en place des plateformes de mise en commun des résultats en matière de performance environnementale découlant des améliorations opérationnelles. Ces améliorations opérationnelles ne remplaceront pas les SAF et l'innovation technologique, mais elles ont pour avantage d'être moins difficiles à mettre en œuvre. Grâce

à une collaboration continue, l'aviation progressera et réalisera le LTAG. Le rôle directeur et les investissements de l'OACI seront cruciaux pour la réalisation de cet objectif.

— FIN —