



NOTE DE TRAVAIL

DOUZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 19 – 30 novembre 2012

Point 1 : Questions stratégiques portant sur le défi de l'intégration, de l'interopérabilité et de l'harmonisation des systèmes à l'appui du concept de « Ciel unique » pour l'aviation civile internationale

1.1 : Plan mondial de navigation aérienne (GANP) — cadre pour la planification mondiale

**CONTRIBUTION DE L'OACI À LA SOLUTION DES PROBLÈMES
QUE CONNAISSENT LES ÉTATS**

(Note présentée par le Japon)

SOMMAIRE

Le Japon applique maintenant des mesures pour réaliser la vision à long terme de CARATS et rencontre différents problèmes. Certains des problèmes sont considérés comme communs dans le monde. Les intéressés devraient étudier ensemble les problèmes de chaque État/région et les résoudre en coopération pour réaliser l'harmonisation mondiale, l'interopérabilité opérationnelle et l'ATM harmonieux préconisé dans la région APAC.

Alors que l'OACI demande à chaque État/région le rapport d'avancement à travers ANRF, elle devrait aussi recenser les problèmes rencontrés dans chaque État/région afin que les études sur l'avancement dans le monde puissent continuer avec succès.

Suite à donner : La Conférence est invitée à recommander à l'OACI que, lorsqu'elle demande à chaque État/région de soumettre un rapport d'avancement sur la mise en œuvre ATM, elle collecte aussi et analyse les problèmes qu'ils rencontrent dans les décisions concernant leur introduction de leurs mesures d'améliorations ATM, afin que l'OACI soit en mesure de continuer l'étude de solutions.

1. INTRODUCTION

1.1 Le Japon affronte maintenant les dures réalités d'une population décroissante, d'un plus faible taux de natalité et d'une population plus âgée, ainsi que de la croissance économique d'États asiatiques voisins et de mesures de lutte contre le réchauffement climatique. Dans ces circonstances, le Japon doit concevoir et exécuter une stratégie de croissance afin de rehausser sa croissance économique. L'aviation est une infrastructure économique et sociale fondamentale qui soutient la croissance économique du Japon. Comme il y a divers problèmes dans les actuels systèmes de trafic aérien, par exemple la concentration de courants de trafic dans certains espaces aériens et sur certaines routes, il est nécessaire de rénover de façon décisive et stratégique pour l'avenir.

1.2 Étant conscients des problèmes, en coopération avec les parties concernées, nous avons organisé des mesures collaboratives pour le long terme en vue de rénover les systèmes de trafic aérien (mesures dites CARATS) en 2010. Dans la vision à long terme, nous avons fixé des cibles numériques pour améliorer la sécurité, développer le contrôle de la capacité de traitement, rehausser les niveaux de service et l'efficacité opérationnelle. Le plan vise aussi la coopération avec les intéressés en montrant la direction de huit rénovations pour atteindre des objectifs, par exemple les opérations basées sur trajectoire (TBO).

1.3 En coopération avec les parties concernées, nous travaillons à la réalisation de cette vision du long terme, mais en même temps divers problèmes ont émergé.

2. DISCUSSION

2.1 Afin de pouvoir construire les futurs systèmes de trafic aérien sur la base de la vision du long terme CARATS, il nous faut mettre en œuvre des mesures de court terme et promouvoir la recherche et le développement d'une façon planifiée vis-à-vis des mesures du long terme. Nous avons fait des feuilles de route sur lesquelles nous avons décrit 55 mesures spécifiques. Les feuilles de route ont 39 améliorations opérationnelles et 16 habilitants. Chaque mesure a la durée d'activités préliminaires telles que recherche et développement, l'année de la décision d'introduction et la période de préparation pour la mise en œuvre. Nous avons défini que la phase de mise en œuvre de CARATS commence en 2001, et nous faisons avancer l'étude et la mise en œuvre des mesures décrites sur la feuille de route. Toutefois, nous avons rencontré divers problèmes de mise en œuvre.

2.2 Un des problèmes dans la mise en œuvre de TBO et CDO est l'équipement des aéronefs en systèmes de communication de données sol-air. Certains États ont imposé des équipements obligatoires aux exploitants d'aéronefs afin d'introduire des systèmes de communication de données sol-air. Cependant, il n'est pas facile à chaque État d'imposer un équipement obligatoire à cause du coût élevé que les exploitants d'aéronefs doivent payer pour rééquiper la flotte. Nous supposons qu'il faut assez longtemps pour améliorer l'équipement avec un bénéfice opérationnel comme incitatif pour l'installation de cet équipement parce que les bénéfices de l'équipement sont très faibles au début.

2.3 Un des problèmes consiste à estimer chaque quantité requise de volume de communications parce qu'il y a de multiples améliorations opérationnelles lorsque l'on utilise des systèmes de communication de données sol-air. Dans le cas d'utilisation de systèmes de communication de données sol-air pour réaliser certaines améliorations opérationnelles, par exemple changement de fréquence et échange de données de trajectoire, les besoins du système devraient être décidés selon le volume estimatif de communications requises pour chaque application. Il faut aussi des études suffisantes, y compris la prédiction d'un ratio d'installation d'équipement. De plus, l'estimation des effets de l'introduction de systèmes de communication de données sol-air devrait être étudiée en profondeur. Le secteur clé de performances peut varier selon les applications et les bénéfices attendus peuvent dépendre du ratio d'équipement.

2.4 La mise en œuvre de navigation basée sur performances (PBN) sera un élément crucial pour l'expansion de la capacité de l'espace aérien, mais en fait des aéronefs qui ne peuvent satisfaire les besoins de PBN (particulièrement RNP) vont continuer d'exister. L'élaboration de procédures d'approche avec qualité de navigation requise (RNP) et les procédures en direction d'aéroports encombrés seront la clé de l'expansion de la capacité de trafic aérien à ces aéroports, mais la capacité de l'espace aérien peut être restreinte lorsqu'il y a des aéronefs non-RNP et que des procédures ATC différentes doivent être

appliquées entre aéronefs RNP et aéronefs non-RNP dans le même espace aérien. Il conviendrait de revoir les procédures dans les environnements mixtes.

2.5 Un autre problème consiste à quantifier la performance des coûts à l'égard des effets de mesures liées aux conditions atmosphériques. L'amélioration des observations météorologiques et des prévisions nous amènerait à introduire les effets dans différentes phases de vol. L'amélioration du système d'observation météorologique peut renforcer l'aptitude à faire le suivi du temps à des aéroports ou dans l'espace aérien. Par exemple, le contournement de cumulonimbus permet aux aéronefs de réduire des risques de coups de foudre sur les aéronefs, etc. Une amélioration du système de prévisions météorologiques nous permettrait de modéliser et coordonner la trajectoire de vol dès avant le départ. Elle nous permettrait aussi de modifier le temps réel sur la trajectoire de vol en prédisant précisément les changements de temps. On peut supposer que les bénéfices incluront la génération d'un plan de vol approprié, la réalisation d'une exploitation sécuritaire, de bonnes décisions sur les changements de piste et les choix de types d'approche, ainsi que la réduction des effets d'une capacité réduite d'espace aérien dans de mauvaises conditions atmosphériques. Cependant, il n'est pas facile de quantifier la performance des coûts dans ces mesures.

2.6 Comme il est indiqué plus haut, nous devrions quantifier les coûts et les bénéfices et aussi élaborer un plan approprié de mise en œuvre afin d'appliquer les mesures. Toutefois, nous devons affronter plusieurs problèmes. Se préparer pour « normes, avionique, systèmes au sol et procédures » ne suffit pas pour résoudre ces problèmes.

2.7 Il paraît nécessaire que chaque État/région se mette à résoudre les problèmes qu'ils affrontent afin d'assurer l'harmonisation mondiale et l'interopérabilité ainsi que réaliser un ATM harmonieux qui est préconisé dans la région APAC. Il est nécessaire de rendre compte de l'avancement dans chaque État/région dans les rapports annuels du Plan mondial de navigation aérienne de l'OACI. De plus, l'OACI devrait collecter des informations sur les problèmes dans chaque État/région afin que les mesures d'améliorations futures soient examinées à l'échelle du monde.

3. CONCLUSION

3.1 Noter les informations données dans la présente note.

3.2 La Conférence est invitée à recommander que l'OACI, lorsqu'elle demande à chaque État/région de rendre compte de l'avancement, recense les problèmes qu'ils rencontrent lorsqu'il s'agit de décider de la mise en œuvre des mesures.