



ASSEMBLÉE — 37^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 46 : Autres questions à examiner par la Commission technique

NORMES D'UTILISATION D'APPAREILS ÉLECTRONIQUES PORTATIFS
À BORD DES AÉRONEFS

(Note présentée par la République de Corée)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Les appareils électroniques portatifs (AEP) utilisés par les passagers produisent des interférences électromagnétiques avec les systèmes de bord, ce qui soulève de plus en plus d'inquiétude. Or il n'existe aucune norme ou pratique recommandée (SARP) de l'OACI, ni de directives ou de règles harmonisées parmi les États concernant l'utilisation de ces appareils à bord des aéronefs.

Suite à donner : L'Assemblée est invitée :

- a) à prendre note des informations contenues dans la présente note ;
- b) à partager les expériences/résultats des études sur les interférences électromagnétiques ;
- c) à convenir que l'OACI devrait élaborer des dispositions limitant l'usage de ces appareils ;
- d) à encourager l'OACI à établir des directives visant l'harmonisation mondiale des règlements régissant l'usage des appareils électroniques portatifs.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte à l'Objectif stratégique A, Sécurité — Renforcer la sécurité de l'aviation civile mondiale
<i>Incidences financières :</i>	Sans objet.
<i>Références :</i>	Doc 9376, Rédaction d'un manuel d'exploitation

1. INTRODUCTION

1.1 Compte tenu de la dépendance accrue envers les appareils électroniques complexes et sophistiqués, l'utilisation généralisée d'appareils électroniques dotés de fonctions de communication sans fil parmi les passagers soulève de plus en plus d'inquiétude, en raison des risques d'interférence électromagnétique que ces appareils posent pour les instruments de bord.

1.2 Des études antérieures ont permis de démontrer statistiquement que l'utilisation d'appareils électroniques portatifs (AEP) durant le vol peut poser des problèmes de sécurité, en raison des risques d'interférence électromagnétique avec les systèmes électroniques de bord.

1.3 En République de Corée, certains transporteurs ont signalé des anomalies de leurs systèmes de bord juste avant le décollage ou l'atterrissage. L'on soupçonne que ces incidents sont dus à l'usage d'AEP à bord, puisqu'il n'a pas été possible de les reproduire durant les vérifications au sol.

1.4 Il existe certaines normes relatives aux interférences électromagnétiques (EMI) des appareils électroniques portatifs, telles que les normes de la Commission fédérale des communications (FCC) et du Comité international spécial sur les normes d'interférence des fréquences radio électriques, mais elles ne répondent pas complètement aux spécifications requises applicables aux normes de navigabilité. Le plus inquiétant est qu'un grand nombre d'AEP sont actuellement vendus sans certificat de conformité aux normes EMI.

1.5 La plupart des autorités de l'aviation civile appliquent des règlements limitant l'utilisation des AEP afin d'assurer et de renforcer la sécurité des vols ; par contre, le niveau et la portée de ces politiques varient d'un État à l'autre, en l'absence de normes internationales relatives à l'utilisation d'AEP à bord des aéronefs.

2. ANALYSE

2.1 Statistiques sur les incidents dus aux interférences des AEP

2.1.1 La source la plus citée sur les incidents causés par les interférences d'AEP est le document « Appareils électroniques personnels et leur interférence avec les systèmes de bord », qui fait l'analyse des données recueillies par le système de compte rendu de la sécurité de l'aviation de la NASA (ASRS) à partir des rapports d'incidents EMI dus aux AEP de 1986 à 1999. Il y a eu 86 incidents dont on pense que la cause était due à l'utilisation de ces appareils portatifs. Voici quelques exemples d'anomalies signalées :

- a) Les signaux VOR, DME, RNAV indiquent le maintien du cap, alors que les radars ATC montrent que l'aéronef s'est écarté de 12 milles de sa trajectoire ;
- b) Signaux erratiques du radiophare d'alignement de piste indiquant un braquage complet à gauche ;
- c) Le radioaltimètre indique une altitude de 900 ft alors que l'aéronef est à 13 000 ft. ; déclenchement du signal « trop bas » de l'avertisseur de proximité du sol.

2.1.2 Une autre source de statistiques sur les incidents EMI en cours de vol dus aux AEP est la série de données recueillies à ce sujet par le système de compte rendu de l'Institut de recherche sur la navigation électronique (ENRI) du Japon. De 1993 à 2006, il y a eu au total 204 incidents, et ce nombre semble être en croissance.

2.2 Tests d'interférence due aux AEP en République de Corée

2.2.1 En 2006, l'Université aérospatiale de Corée et un comité spécial des interférences électromagnétiques (EMI) en aéronautique ont mené des essais d'interférence d'AEP à bord d'un Boeing 737 de Korean Air, pour étudier leurs effets sur les systèmes de bord. Des simulations de signaux de téléphones portables (835 MHz) et de téléphones d'ordinateur (1 765 MHz) ont été appliquées aux systèmes de bord et aux systèmes de navigation/communication tels que les VOR, LOC, GS, VHF, GPS, DME, ATC et ACAS.

2.2.2 Bien que les résultats n'aient indiqué aucune anomalie sur les systèmes de bord, les tests ont souligné la nécessité d'essais et d'études supplémentaires pour obtenir des données fiables répétables.

2.3 Comparaison entre les règlements sur les AEP appliqués dans différents États

2.3.1 OACI : L'Organisation ne dispose d'aucune norme régissant les appareils électroniques portatifs. Seul le Doc 9376 — *Rédaction d'un manuel d'exploitation* contient des directives sur l'utilisation d'appareils électroniques dans la cabine passagers et sur la nécessité d'inclure dans le manuel d'exploitation des instructions sur les annonces aux passagers. Dans le document en question, l'OACI recommande d'interdire l'utilisation de radios, de jouets à commandes radioélectriques, de téléphones portables et de postes de télévision portatifs, en raison des risques d'interférence avec les systèmes de navigation de bord. Par contre, il n'y a pas de directives détaillées sur la façon de déterminer la possibilité d'autoriser certains types d'AEP à bord.

2.3.2 États-Unis : Des dispositions du CFR 14, Partie 91.21 des États-Unis réglementent l'usage des AEP à bord, en indiquant que les magnétophones portatifs, les prothèses auditives, les stimulateurs cardiaques et les rasoirs électriques peuvent être utilisés en tout temps, mais que les autres AEP ne peuvent être utilisés à bord des aéronefs que s'il est prouvé qu'ils ne causent aucune interférence avec les systèmes COM/NAV. Il incombe à l'exploitant ou au pilote commandant de bord de s'assurer que les appareils utilisés dans la cabine passagers ne posent aucun risque pour la sécurité du vol. Cela pourrait signifier l'imposition de tests sur les AEP et/ou l'établissement de procédures de réglementation de leur utilisation durant le vol. L'usage des téléphones portables est permis lorsque l'avion est stationné au sol. Les types d'AEP qui peuvent être utilisés dans la cabine ne sont pas spécifiés, et les compagnies aériennes peuvent appliquer différentes politiques. De nombreux États appliquent des règlements similaires au CFR14, Partie 91.21.

2.3.3 Japon : La « Loi sur la prévention des nuisances à bord des aéronefs » comprend une disposition limitant l'usage des AEP à bord et contient une liste d'AEP autorisés. Il y a 13 types d'AEP dont l'utilisation est interdite inconditionnellement : téléphones portables, réseaux personnels de téléphonie, ordinateurs portatifs [si l'aéronef offre un réseau local sans fil (WLAN)], écouteurs sans fil. En outre, on compte 21 types d'AEP dont l'utilisation est autorisée durant certaines phases limitées du vol : télévisions, téléavertisseurs, GPS, caméras numériques, chargeurs électriques. L'établissement d'une liste de types d'AEP indiquant lesquels peuvent être utilisés à bord permet à tous les exploitants aériens d'appliquer des règles uniformes. Quoi qu'il en soit, la prolifération de ces appareils appelle des amendements aux politiques en vigueur.

2.3.4 Europe : Les JAR OPS 1.110 et TGL 29 contiennent des directives sur l'utilisation des AEP à bord des aéronefs. À l'instar des dispositions du CFR 14, Partie 91.21, ces directives indiquent les AEP dont l'utilisation devrait être interdite par les exploitants en raison des risques d'interférence avec les systèmes de bord. Ces restrictions s'appliquent non seulement aux passagers, mais aussi aux équipages de conduite et de cabine, condition qui ne figure pas dans les règlements des États-Unis et du Japon. Il est également recommandé aux transporteurs d'installer des dispositifs de détection d'utilisations de téléphones portables à bord.

2.3.5 République de Corée : La République de Corée règlemente l'usage des AEP à bord des aéronefs par la Loi sur l'aviation et les règles d'application connexes, qui sont similaires aux dispositions du CFR 14, Partie 91.21, des États-Unis. Ces règles interdisent l'utilisation d'AEP, sauf les rasoirs électriques, ou sauf si l'exploitant ou le pilote commandant de bord décide, sur la base des recommandations du constructeur, que certains AEP ne créent pas d'interférence électromagnétique sur les systèmes de bord de l'aéronef.

3. CONCLUSION

3.1 Alors que l'utilisation accrue d'appareils électroniques portatifs à bord des aéronefs risque de créer une nouvelle menace contre la sécurité des vols, l'OACI ne dispose d'aucune directive détaillée dans ce domaine. En l'absence de normes ou de lignes directrices de l'OACI à cet égard, les États appliquent des règlements qui ne sont pas toujours harmonisés, comme il a été démontré plus haut. Bien que les tests d'EMI au sol n'indiquent aucune anomalie visible résultant de l'utilisation des AEP, il est nécessaire d'harmoniser les règlements qui régissent leur usage, de manière à réduire la confusion pour les passagers.

3.2 L'OACI devrait prendre acte des différences entre les règlements régissant l'utilisation des AEP à bord des aéronefs appliqués dans les divers États et mener les études requises en vue d'élaborer des politiques concernant l'utilisation des AEP à bord des aéronefs.