

ONZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 22 septembre – 3 octobre 2003

Point 7 : Communications air-sol et air-air aéronautiques

APPLICATIONS DES SERVICES D'INFORMATION DE VOL PAR LIAISON DE DONNÉES (DFIS)

(Note présentée par la Chine)

SOMMAIRE

La présente note décrit les avantages opérationnels des applications DFIS, en particulier le service automatique d'information de région terminale par liaison de données (D-ATIS), le service VOLMET par liaison de données (D-VOLMET) et la remise d'autorisations de pré-départ (PDC) par liaison de données, et préconise leur mise en œuvre rapide.

La suite à donner par la Conférence figure au paragraphe 6.

1. INTRODUCTION

1.1 Les renseignements aéroportuaires et météorologiques du service automatique d'information de région terminale (ATIS) et les renseignements météorologiques réguliers (VOLMET) sont généralement diffusés par émission vocale sur canaux HF ou VHF. En outre, les autorisations de pré-départ sont transmises aux aéronefs par communications vocales sur un canal VHF désigné.

1.2 Puisque plus de renseignements doivent être diffusés, il faut beaucoup de temps au pilote pour transcrire ce dont il a besoin. Parfois, il est impossible d'inclure les renseignements SIGMET dans l'émission VOLMET et de les diffuser dans le créneau temporel attribué. L'une des solutions de rechange consiste à fournir les renseignements essentiels en les diffusant sur un canal NDB donné. Cette solution est peu commode pour les pilotes qui doivent alors consacrer encore plus de temps à écouter ou à transcrire les renseignements requis.

1.3 Quand l'activité d'un aéroport s'accroît à mesure que le trafic augmente, il est fréquent qu'un encombrement des canaux radioélectriques se produise au moment de la remise vocale des autorisations de pré-départ aux pilotes, ce qui cause évidemment du retard et nuit à l'efficacité opérationnelle de l'ATC.

2. APPLICATIONS DE LIAISON DE DONNÉES

2.1 Pour venir à bout des problèmes précités et mettre à profit la technologie de liaison de données disponible actuellement, mise au point dans le cadre des systèmes CNS/ATM, la Chine a mené des essais sur la diffusion aux aéronefs des services ATIS et VOLMET par liaison de données (D-ATIS et D-VOLMET), essais qui ont eu lieu en mai 1999 à l'aéroport international de Hong Kong. Pour ce qui est de la remise des autorisations de pré-départ par liaison de données, les essais ont commencé en octobre 2000. Les aéronefs équipés du système embarqué de communications, d'adressage et de compte rendu (ACARS) approprié et du logiciel requis (conforme aux spécifications 618, 620, 622 et 623 de l'AEEC) peuvent accéder au texte complet des messages D-ATIS, D-VOLMET et PDC ou le recevoir.

2.2 Les renseignements météorologiques et de région terminale ainsi que les autorisations de pré-départ sont établis et actualisés de manière dynamique, et sont mémorisés pour accès ultérieur dans des bases de données, elles-mêmes gérées et gardées à jour par l'autorité locale de l'aviation civile. Les bases de données sont reliées au transporteur de données offert par les fournisseurs de services de liaison de données choisis.

2.3 Après une période où la vérification des données et le contrôle d'intégrité ont été effectués de manière rigoureuse, et par suite des réactions encourageantes des transporteurs aériens utilisant les services, la remise des messages D-ATIS/D-VOLMET et PDC par la liaison de données a été employée pour l'exploitation à l'aéroport international de Hong Kong en avril et en décembre 2001, respectivement. Plus de 35 transporteurs aériens utilisent maintenant les services D-ATIS/D-VOLMET, le nombre mensuel maximal de demandes étant d'environ 8 400. En ce qui concerne la remise des messages PDC par liaison de données, encore plus de transporteurs aériens l'utilisent maintenant, ce qui représente à peu près 43 % du trafic au départ à l'aéroport international de Hong Kong. Plusieurs transporteurs aériens ont manifesté leur intérêt à participer à ce service par liaison de données et à l'utiliser.

2.4 Des exemples de messages D-ATIS, D-VOLMET et PDC imprimés dans un poste de pilotage figurent dans l'Appendice.

2.5 La Chine envisage de mettre en œuvre à d'autres grands aéroports chinois les services de remise de messages D-ATIS et PDC par liaison de données. Des études parallèles sont en cours sur l'utilisation d'autres technologies de liaison de données, notamment l'ACARS sur commande de liaison VHF - aviation (AOA) et sur liaison numérique VHF (VDL).

3. AVANTAGES DES SERVICES D'INFORMATION DE VOL PAR LIAISON DE DONNÉES

3.1 Pendant les essais et la mise en œuvre de la remise des messages D-ATIS, D-VOLMET et PDC par liaison de données, des commentaires positifs et des observations favorables ont été reçus de la part des pilotes, de l'IATA, des transporteurs aériens et des contrôleurs de la circulation aérienne, ce qui a établi clairement et confirmé les avantages qui viennent s'ajouter, tant du point de vue de l'exploitation que de la sécurité, notamment :

- a) la réduction de la charge de travail des pilotes et des contrôleurs;
- b) l'amélioration de l'intégrité des données;
- c) l'élimination des erreurs attribuables à la réception ou à la transcription;

- d) l'absence de contraintes de temps et de limites de couverture empêchant les pilotes d'obtenir les renseignements ATIS-VOLMET;
- e) la réduction de l'encombrement des canaux radioélectriques pour la remise des messages PDC;
- f) l'amélioration de l'efficacité et de la sécurité des vols;
- g) la réception des messages par les pilotes quand ils le désirent;
- h) des données plus à jour;
- i) un accès plus rapide à des renseignements spécifiques figurant dans les messages ATIS/VOLMET/PDC.

3.2 Les limites intrinsèques connues du système ACARS en ce qui concerne les modalités de remise qui ne couvrent pas le trajet de bout en bout n'ont pas beaucoup d'incidences sur les renseignements à diffuser, tels que ceux des DFIS, puisque les pilotes peuvent avoir accès à volonté et à l'avance aux renseignements actualisés.

3.3 La mise en œuvre des DFIS au moyen du système ACARS peut aussi encourager l'utilisation plus efficace de l'avionique déjà disponible.

4. STRATÉGIE RÉGIONALE POUR L'ASIE ET LE PACIFIQUE

4.1 Étant donné la réussite des essais et de la mise en œuvre des services d'information de vol par liaison de données précités, et les avantages pour l'exploitation et la sécurité qu'ils permettent d'ajouter, le Groupe régional Asie/Pacifique de planification et de mise en œuvre de la navigation aérienne (APANPIRG) a décidé à sa quatorzième réunion, tenue du 4 au 8 août 2003, d'inclure les applications DFIS au nombre des priorités clés pour la mise en œuvre des systèmes CNS/ATM dans la Région Asie/Pacifique.

5. CONCLUSION

5.1 Les essais et la mise en œuvre des services d'information de vol par liaison de données, soit la remise des messages D-ATIS, D-VOLMET et PDC par liaison de données, ont démontré avec succès les avantages supplémentaires qu'ils apportent à l'exploitation et à la sécurité. Les États devraient accentuer et concentrer leurs efforts sur la mise en œuvre de ces services afin que tous les intéressés puissent profiter des avantages mentionnés dans la présente note.

5.2 La fourniture d'applications DFIS dans un cadre où la gestion des bases de données est assurée par les fournisseurs ATS et le transport des données est assuré par les fournisseurs de services va dans le sens du système ATM riche en informations décrit dans le concept opérationnel ATM.

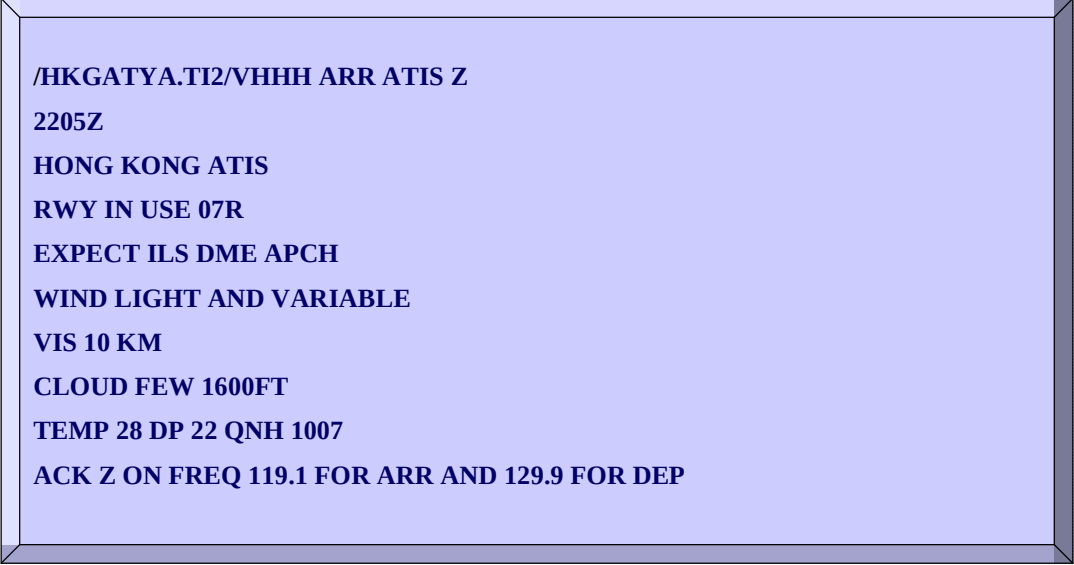
6. SUITE À DONNER PAR LA CONFÉRENCE

6.1 La Conférence est invitée à :

- a) prendre note des avantages qu'apportent sur le plan de l'exploitation et de la sécurité les applications des services d'information de vol par liaison de données;
- b) prendre note des mesures prises par la quatorzième réunion de l'APANPIRG en ce qui concerne les DFIS;
- c) réaffirmer que la technologie de liaison de données actuelle est un moyen approprié pour le court terme pour l'accès aux informations de vol à diffuser;
- d) inciter les États à planifier une mise en œuvre rapide des DFIS appropriés.

APPENDICE

EXEMPLES DE MESSAGES IMPRIMÉS DANS UN POSTE DE PILOTAGE



/HKGATYA.TI2/VHHH ARR ATIS Z
2205Z
HONG KONG ATIS
RWY IN USE 07R
EXPECT ILS DME APCH
WIND LIGHT AND VARIABLE
VIS 10 KM
CLOUD FEW 1600FT
TEMP 28 DP 22 QNH 1007
ACK Z ON FREQ 119.1 FOR ARR AND 129.9 FOR DEP

**Message ATIS numérique imprimé
dans un poste de pilotage**

/HKGVOYA.TI2/VHHH ENR ATIS

HONG KONG VOLMET

VHHK SIGMET A2 VALID 090530/090930 VHHH-

HONG KONG CTA EMBD TS FCST S OF N19 E OF E114 TOP FL 350 STNR NC =

METAR VHHH 090730Z 16011KT 130V190 9999 SCT028 BKN300 33/23 Q1007 NOSIG=

METAR ZGGG 090700Z 13004MPS 9999 FEW040TCU FEW040 34/23 Q1007 NOSIG=

METAR ROAH 090730Z 19013KT 9999 FEW015 32/25 Q1010=

METAR RCTP 090730Z 28012KT 9999 SCT012 FEW020CB BKN022 BKN050 30/27 Q1009

TEMPO 3000 -SHRA=

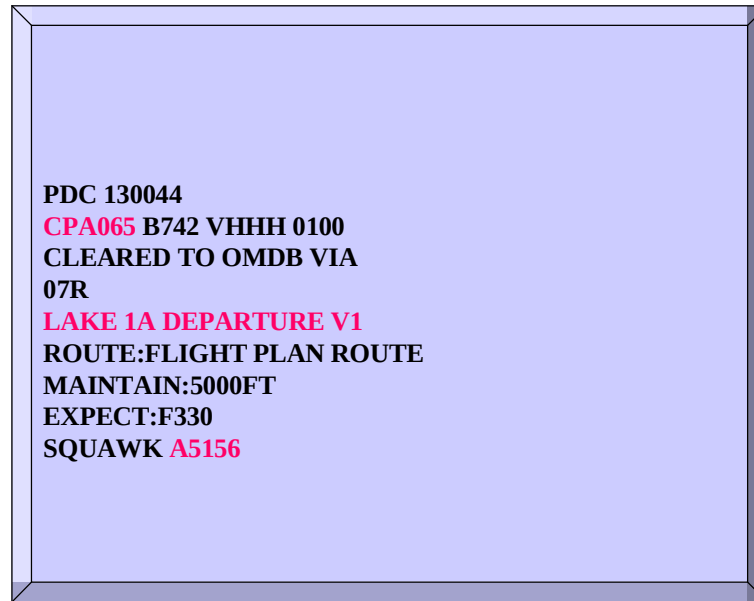
METAR RCKH 090730Z 18017KT 9999 FEW020 SCT300 33/23 Q1007 NOSIG=

METAR RPLL 090700Z 14008KT 9999 SCT025 SCT100 31/18 Q1008 TCU W=

METAR RPVM 090700Z 24014KT 9999 FEW020 SCT300 31/26 Q1007 A2976=

TAF VHHH 090530Z 090615 18010KT 9999

**Message VOLMET numérique imprimé
dans un poste de pilotage**



Message PDC imprimé dans un poste de pilotage

— FIN —