

ONZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 22 septembre – 3 octobre 2003

Point 2 : La sécurité et la sûreté dans la gestion du trafic aérien (ATM)

2.5 : Sécurité et sûreté de l'infrastructure ATM

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

L'ADS-B DANS LE FUTUR SYSTÈME ATM

(Note présentée par la Fédération de Russie)

SOMMAIRE

La présente note examine le rôle éventuel du système ADS-B dans le futur système ATM. Elle donne quelques informations sur le programme de mise en œuvre de l'ADS-B en Russie et propose d'appuyer les activités des États réalisées en vue de mettre en œuvre l'ADS-B.

La suite à donner par la Conférence figure au paragraphe 3.

1. INTRODUCTION

1.1 Les nouveaux systèmes et concepts ATM reposent de plus en plus sur la communication air-air et air-sol de données numériques. Afin de tirer pleinement parti des avantages des fonctions offertes par les nouvelles technologies, il est tenu compte des questions de sécurité et de sûreté dans la conception et la mise en œuvre des canaux de communication ainsi que dans l'utilisation des services assurés sur ces canaux.

2. ANALYSE

2.1 Dans les systèmes modernes de contrôle de la circulation aérienne (ATC), c'est le contrôleur qui est le centre de la détection et de la résolution des conflits éventuels. L'ATC emploie des moyens automatisés pour résoudre les conflits et fournir des avis qui aideront à la prise de décisions. Malheureusement, cette façon de procéder ne permet pas d'obtenir tout le succès voulu dans toutes les situations possibles.

2.2 Dans les systèmes embarqués qui transmettent automatiquement des données (position, vitesse, intention) au sol, certaines fonctions des systèmes ATM peuvent être optimisées. Ces fonctions permettent de détecter rapidement les conflits éventuels et les écarts non autorisés par rapport au plan de vol, augmentant ainsi le niveau de sûreté.

2.3 Un principe important des systèmes de surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) est l'échange de données au moyen de différentes liaisons de données. Les éléments les plus importants des données sont l'identification de l'aéronef, sa position et ses paramètres de déplacement et d'intention. Les données ADS-B obtenues et utilisées par les systèmes sol augmentent la précision et l'efficacité des fonctions ATM, ce qui contribue à augmenter la sécurité des vols.

2.3.1 L'ADS-B doit cependant jouer un rôle additionnel dans l'assurance de la sécurité. Les données de position et d'intention fournies par l'ADS-B permettent d'avoir une meilleure image de la situation environnante dans le poste de pilotage et une meilleure connaissance des parties en cause, par exemple, les opérateurs des centres de contrôle des opérations des compagnies aériennes et des centres des organismes de recherches et de sauvetage. Les données ADS-B permettent d'anticiper une situation à environ 10 minutes, contrairement aux 60 à 90 secondes caractéristiques du système embarqué d'évitement des collisions (TCAS). L'ADS-B permet de tenir plus de personnes au courant de la situation qui se dessine. Plus il y a de paires d'yeux qui observent l'espace aérien, plus grande est la probabilité de détecter rapidement une situation dangereuse et de prévenir un accident. Dans les enquêtes sur les accidents d'aviation et les opérations de recherches et de sauvetage, le travail peut être facilité par l'emploi de données sur l'aéronef endommagé qui sont enregistrées dans les systèmes de l'infrastructure au sol, dans un autre aéronef ou dans un véhicule au sol.

2.4 Vu les avantages indiqués ci-dessus et la structure ATC qui a été élaborée en Russie, l'administration nationale de l'aviation civile de Russie a adopté le concept, ainsi qu'un programme, de mise en œuvre progressive de l'ADS-B en Russie avec utilisation de la liaison numérique VHF (VDL) mode 4. Il est prévu de créer un réseau de stations sol ADS-B. L'équipement mis au point en Russie est en cours de certification. La mise en œuvre de l'ADS-B commencera en 2004 dans la région de Tyumen.

3. SUITE À DONNER PAR LA CONFÉRENCE

3.1 La Conférence est invitée :

- a) à appuyer l'emploi de l'ADS-B dans le futur système CNS/ATM;
- b) à noter que, conformément au concept et au programme adopté par l'administration nationale de l'aviation civile, la Russie entreprend actuellement la mise en œuvre progressive de l'ADS-B dans son espace aérien;
- c) à demander que le Conseil de l'OACI suive de près, selon les priorités, les activités des États en vue de mettre au point et de mettre en œuvre des moyens ADS-B et qu'il formule, au besoin, des recommandations destinées à appuyer la mise au point de ces moyens ATM.