

ONZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 22 septembre – 3 octobre 2003

- Point 6 : Questions de navigation aérienne**
6.2 : Questions de politique de navigation en fonction des services et architectures actuels et envisagés du GNSS, de l'intégration et des options de rechange

STRATÉGIES DE LA RÉGION ASIE/PACIFIQUE POUR LES SERVICES DE NAVIGATION

(Note présentée par l'Australie)

SOMMAIRE

L'élaboration d'une politique de navigation doit tenir compte de facteurs opérationnels, environnementaux et économiques pour assurer l'harmonisation et l'interopérabilité mondiales. Les stratégies élaborées dans la Région Asie/Pacifique pour la fourniture de systèmes de guidage d'approche et d'atterrissage de précision et la mise en œuvre de la navigation GNSS en sont des exemples.

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

1. INTRODUCTION

1.1 Les Régions Asie et Pacifique, par l'entremise du Groupe régional Asie/Pacifique de planification et de mise en œuvre de la navigation aérienne (APANPIRG), ont mis au point deux documents de stratégie portant sur la fourniture de systèmes de guidage d'approche et d'atterrissage de précision et sur la mise en œuvre de la navigation au moyen du système mondial de navigation par satellite (GNSS). Ces stratégies ont tout d'abord été élaborées avant la Réunion spéciale Télécommunications/Exploitation à l'échelon division (1995) (SP COM/OPS/95).

1.2 L'Australie et les autres membres de l'APANPIRG ont révisé ces stratégies aux réunions de l'APANPIRG au fur et à mesure que de nouvelles informations devenaient disponibles.

2. ANALYSE

2.1 Les deux stratégies, c'est-à-dire la stratégie pour la fourniture de systèmes de guidage d'approche et d'atterrissage de précision et la stratégie de mise en œuvre de la navigation GNSS dans la Région Asie/Pacifique, adoptées à la quatorzième réunion de l'APANPIRG (août 2003), sont présentées en appendice à la présente note.

2.2 L'Australie estime que ces stratégies reposent sur une étude réfléchie des technologies actuelles et futures et qu'elles proposent donc une direction avisée pour guider les États de la Région Asie/Pacifique. Il a été tenu compte, dans l'élaboration des deux stratégies, des conditions opérationnelles (type, courants et densité de trafic), environnementales (conditions météorologiques) et économiques de la Région.

3. SUITE À DONNER PAR LA CONFÉRENCE

3.1 La Conférence est invitée à noter les stratégies de la Région Asie/Pacifique et à tenir compte des conditions opérationnelles, environnementales et économiques dans la définition d'une politique de navigation pour assurer l'harmonisation et l'interopérabilité mondiales.

APPENDICE A

STRATÉGIE POUR LA FOURNITURE DE SYSTÈMES DE GUIDAGE D'APPROCHE ET D'ATERRISSAGE DE PRÉCISION

Considérant :

- a) que l'ILS est capable de répondre à la majorité des besoins de la Région Asie/Pacifique en matière d'approches et d'atterrissages de précision;
- b) que les spécifications relatives à la fourniture d'installations de navigation terrestres et des approches et atterrissages de non-précision et de précision ont été appliquées dans la plupart des cas;
- c) qu'il existe des SARP et des éléments indicatifs de l'OACI sur le GNSS renforcé pour la prise en charge des approches de précision de catégorie I;
- d) que le GNSS sans renforcement peut prendre en charge les approches de non-précision et que les systèmes GNSS renforcés seront en principe disponibles d'ici 2006 pour prendre en charge les opérations de catégorie I;
- e) que le GNSS renforcé pour la prise en charge des opérations des catégories II et III sera en principe disponible au cours de la période 2010-2015;
- f) que le MLS de catégorie I est opérationnel et que la certification de l'équipement sol et embarqué pour la catégorie III B est en cours;
- g) que le système embarqué multimode d'approche et d'atterrissage est nécessaire et qu'il sera en principe disponible;
- h) que la qualité de navigation requise est définie pour les opérations d'approche, d'atterrissage et de départ;
- i) qu'il est nécessaire de maintenir l'interopérabilité des aéronefs à l'intérieur de la Région et entre la Région Asie/Pacifique et les autres régions de l'OACI et d'assurer la flexibilité nécessaire pour permettre l'équipement futur des aéronefs;

la stratégie de la Région Asie/Pacifique pour la fourniture des systèmes de guidage d'approche et d'atterrissage de précision consiste à :

- a) conserver l'ILS comme système normalisé OACI aussi longtemps qu'il est acceptable pour l'exploitation et économiquement avantageux;
- b) mettre en œuvre le GNSS renforcé pour prendre en charge les opérations de catégorie I là où il est nécessaire pour l'exploitation et économiquement avantageux;
- c) réaliser des études de mise en œuvre des systèmes de renforcement au sol du GNSS et de l'avionique GNSS pour les opérations des catégories II et III;

- d) introduire la qualité de navigation requise (RNP) applicable aux opérations d'approche, d'atterrissage et de départ conformément aux dispositions de l'OACI;
- e) donner au personnel d'exploitation la formation permanente nécessaire sur le GNSS et la RNP afin d'assurer la sécurité des opérations;
- f) mettre en œuvre le MLS là où l'ILS et le GNSS ne peuvent pas répondre aux besoins opérationnels;
- g) protéger les fréquences radioélectriques de l'ILS, du MLS et du GNSS vu que la transition de l'ILS au GNSS et/ou au MLS sera progressive et prendra quelque temps.

APPENDICE B

STRATÉGIE POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA NAVIGATION GNSS DANS LA RÉGION ASIE/PACIFIQUE

Considérant :

- 1) que la sécurité est la priorité la plus élevée;
- 2) que des éléments du Plan mondial de navigation aérienne pour les systèmes CNS/ATM concernant le GNSS et les besoins relatifs à la mise en œuvre du GNSS ont été incorporés dans la partie CNS du FASID;
- 3) qu'il existe des SARP, des PANS et des éléments indicatifs sur la mise en œuvre du GNSS;
- 4) la disponibilité de l'avionique, y compris des limites de certaines conceptions de récepteur, la capacité des aéronefs de respecter les prescriptions de RNP et le niveau d'équipement des utilisateurs;
- 5) l'état de développement des systèmes GNSS, notamment en ce qui concerne les constellations satellitaires et l'amélioration des performances du système;
- 6) que les approbations de navigabilité et les approbations opérationnelles permettent d'utiliser le GNSS actuel pour la phase en route et les approches de non-précision sans qu'il soit nécessaire de faire appel à des services de renforcement non embarqués;
- 7) l'état de développement des systèmes de renforcement embarqués;
- 8) que les systèmes de renforcement régional comprennent des systèmes de renforcement satellitaires (SBAS) et des systèmes de renforcement au sol (GBAS);
- 9) que les facteurs humains, environnementaux et économiques auront une incidence sur la mise en œuvre du GNSS;
- 10) que les besoins régionaux en matière de navigation sont les suivants :
 - a) RNP10/RNP4 pour la navigation en route;
 - b) RNP4 pour la transition à la navigation en région terminale;
 - c) RNP1 pour la navigation en région terminale;
 - d) NPA/APV pour les approches et les départs;
 - e) approches de précision dans des aéroports choisis;

la stratégie générale pour la mise en œuvre du GNSS dans la Région Asie/Pacifique a été définie comme suit :

- 1) il faut déterminer dans quelle mesure le système GNSS accessible dans la Région peut répondre aux besoins navigationnels des fournisseurs de services ATM et des exploitants d'aéronefs de la Région;
- 2) l'introduction progressive de la navigation GNSS doit respecter le Plan mondial de navigation aérienne pour les systèmes CNS/ATM;
- 3) pendant la transition au GNSS, une infrastructure au sol suffisante doit être maintenue pour les systèmes de navigation actuels. Avant le retrait d'une infrastructure au sol quelconque, un délai de transition raisonnable doit être accordé aux usagers afin de leur permettre d'installer l'équipement GNSS nécessaire pour obtenir un niveau de service de navigation équivalent;
- 4) la mise en œuvre doit être entièrement conforme aux SARP et aux PANS de l'OACI;
- 5) introduire l'utilisation du GNSS pour la navigation en route, en région terminale et en approche;
- 6) les États sont invités à mettre en œuvre les futures approbations du GNSS fondées sur les normes de récepteur TSO C145/146 ou l'équivalent;
- 7) dans la mesure du possible, les États doivent travailler en collaboration sur une base multinationale pour mettre en œuvre les systèmes de renforcement du GNSS afin que les systèmes soient interopérables et transparents;
- 8) les États devraient envisager de diviser le trafic en fonction de leurs possibilités de navigation et d'accorder les routes privilégiées aux aéronefs qui présentent les meilleures performances de navigation, en tenant dûment compte des aéronefs d'État;
- 9) les États devraient entreprendre un programme coordonné de recherche et de développement sur la mise en œuvre et l'exploitation du GNSS;
- 10) l'OACI et les États devraient entreprendre un programme d'instruction et de formation pour donner les connaissances nécessaires sur la théorie et l'application opérationnelle du GNSS, notamment la RNP;
- 11) les États devraient établir des équipes multidisciplinaires de mise en œuvre du GNSS en prenant pour guide la section 6.10.2 de la Circulaire 267 de l'OACI, *Lignes directrices pour l'introduction et l'emploi opérationnel du système mondial de navigation par satellite (GNSS)*.

Note.— Les systèmes SBAS sont l'EGNOS, le MSAS et le WAAS. Le MSAS devrait en principe être disponible pour assurer le renforcement dans la Région Asie/Pacifique.