



ORGANISATION INTERNATIONALE DE L'AVIATION CIVILE

DIX-SEPTIEME REUNION DU GROUPE REGIONALE AFI DE PLANIFICATION ET APPLICATION (APIRG/17)

(Burkina Faso, du 2 au 6 août 2010)

Point 3 de l'ordre du jour:-Questions relatives à la planification et la mise en œuvre de la navigation aérienne

3.3 Communications, Navigation et Surveillance (CNS)

Analyses coûts-avantages du SBAS dans la Région AFI

(Note présentée par l'Association du transport aérien international)

RÉSUMÉ

IATA fournit à 17^{ème} réunion d'APIRG ses commentaires sur les analyses coûts-avantages disponibles relatives à la mise en œuvre du système de renforcement satellitaire (SBAS) dans la Région AFI.

Référence:

- Plan mondial de navigation aérienne (Doc 9750)
- Rapport de la réunion APIRG/16
- Rapport de la Première réunion conjointe des équipes de travail de L'APIRG sur la mise en œuvre du système mondial de navigation par satellite et de la navigation fondée sur les performances
- Rapport du CNS/SG/3

1. INTRODUCTION

1.1. En 2005, IATA a indiqué sa position concernant la mise en œuvre d'un système de renforcement satellitaire (SBAS) dans la région AFI, dénommé SBAS interrégional AFI (ISA), lors d'APIRG/15.

1.2. En 2007, APIRG/16 a pris note des mesures prises par la Commission de navigation aérienne sur le rapport d'APIRG/15, et a recommandé de différer l'introduction de l'ISA jusqu'à ce qu'une nouvelle analyse coûts-avantages, menée en coordination avec les usagers, mette en évidence un besoin réel.

1.3. Cette note de travail partage les points des vues d'IATA sur les analyses coûts-avantages relatives à la mise en œuvre du SBAS dans la Région AFI.

2. DISCUSSION

Consensus entre les fournisseurs de services de navigation aérienne et les usagers

2.1. L'annexe au présent document fournit le schéma du processus de planification présenté dans le Plan mondial de navigation aérienne (Doc 9750) pour les systèmes CNS/ATM. Il montre l'importance d'effectuer l'analyse coûts-avantages et de sensibilité, d'évaluer l'acceptation par les usagers, et d'établir un consensus avec les usagers avant de procéder aux mécanismes de mise en œuvre.

2.2. En fait, le consensus recommandé par APIRG/16 et basé sur les analyses coûts-avantages, n'a pas encore été abouti entre les usagers et les fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP) dans la région AFI.

Les commentaires des usagers

2.3. Il n'y a aucune analyse de rentabilité démontrant des avantages opérationnels tangibles réalisés par les compagnies aériennes à l'appui du SBAS. En fait, SBAS est l'unique système de renforcement GNSS que les compagnies aériennes ne sont pas prêtes à couvrir les coûts.

2.4. Si l'extension du système EGNOS pouvait devenir obligatoire, le coût de rénover leurs flottes seraient énormes pour les opérateurs, en plus du coût de recouvrement des infrastructures au sol, dont ils ne peuvent s'en procurer.

Mise à jour des précédents coûts-avantages (CBA) – statistiques sur les flottes et vol africains

2.5. Hypothèses de la flotte: L'actuelle enquête OACI/IATA sur les équipements des aéronefs devrait fournir des données fiables concernant les plans des compagnies aériennes.

2.6. Les statistiques de vol: les coûts-avantages doivent être fondés sur les données/prévisions du trafic courantes et agréées par tous que telles que les prévisions du trafic régional pour 2004-2020 figurant dans le Doc 9879.

Configuration du système

2.7. La façon dont l'évaluation qualitative de «SBAS Intermédiaire» a été incluse dans les CBA n'est pas claire. En outre, il n'indique pas si elle s'applique à:

- la mise en œuvre intégrale de l'ISA (avec 27 à 32 RIMS), ou
- l'ISA avec une infrastructure réduite (avec 4 - 5 RIMS), pour lesquelles très peu d'informations sont actuellement disponibles sur les coûts et avantages.

2.8. APIRG/16 a noté que introduire l'ISA avec une infrastructure réduite améliorerait la performance en route/NPA mais qui ne permettrait pas l'approche avec guidage vertical (APV). Les avantages liés seraient évidemment réduits par rapport à une infrastructure complète, et seraient toujours subordonnées au niveau d'équipement de l'aéronef avec des récepteurs SBAS.

Echéancier des coûts-avantages (CBA)

2.9 S'il est approuvé par APIRG en 2010, la mise en œuvre complète de l'infrastructure ISA ne devrait normalement pas être atteint avant 2016, et cela devrait être reflété dans la Stratégie GNSS AFI. Ceci est conforme à la description de la stratégie des systèmes de navigation (GPI-21) du plan mondial de navigation aérienne, qui prévoit que « *les applications à court terme du GNSS visent à permettre l'introduction rapide de la navigation de surface par satellite sans investissement d'infrastructure, en utilisant les constellations satellitaires de base existantes et les systèmes embarqués des capteurs intégrés* ».

2.10 Par la suite, APV ensemble avec Baro-VNAV semble être la seule option disponible pour mettre en œuvre la résolution A36-23 de l'OACI demandant que l'APV (Baro-VNAV et /ou GNSS renforcé) de tout instrument de la piste s'achève d'ici 2016 - et non pas 100% des APV/SBAS.

2.11 L'échéancier CBA de 30 ans devrait être ajusté en fonction des hypothèses de la flotte réalistes et du système de tarification ANSP.

Avantages opérationnels

Rapport technique sur le banc d'essai AFI en Afrique centrale, orientale et australe

2.12 Dans sa conclusion 4/4, l'équipe spéciale de travail sur la mise en œuvre GNSS en AFI, a demandé ESA, en coopération avec ASECNA, ATNS Afrique du Sud et Kenya de fournir une synthèse du rapport final sur le banc d'essai AFI GNSS, couvrant la zone A, B et C. La Première réunion conjointe des équipes de travail de L'APIRG sur la mise en œuvre du système mondial de navigation par satellite et de la navigation fondée sur les performances (PBN/TF/3 et GNSS/TF/I/5) a noté que le Secrétariat de l'OACI a reçu trois (3) les rapports de l'ESA qui n'étaient pas des rapports techniques.

2.13 La synthèse du rapport technique attendue a pour but de valider la performance du système AFI GNSS et soutenir une stratégie informée GNSS pour la Région.

Réduction des vols contrôlés sur terrain (CFIT)

2.14 L'analyse par IATA des 95 accidents impliquant des détenteurs des permis d'exploitation aérienne (AOC) de 24 États pour 2001/2008 montre que la contribution de CFIT sur les accidents dans la région AFI disparaît au fil des ans ; alors que la sortie de piste est devenue un facteur important contribuant.

2.15 APV fournit un guidage vertical aux pilotes pour réduire le risque de perte de contrôle (CFIT). En raison de la réduction du risque de l'opération APV par rapport aux approches de précision, la 36e session de l'Assemblée de l'OACI a adopté la Résolution A36-23 exhortant tous les États à mettre en œuvre les procédures d'approche avec guidage verticale (APV) sur toutes les extrémités de pistes servant à des aéronefs dont la masse certifiée au décollage est de 5700 kg ou plus.

2.16 La réduction de CFIT n'est pas inhérente à une infrastructure particulière. Il s'applique à toute procédure APV, y compris dans le cas de base sur l'environnement.

Renforcement de la surveillance dépendante automatique (ADS-B)

2.17 SBAS n'a aucun avantage spécifique dans ce domaine puisque les services de l'ADS-B n'ont pas été mis en œuvre dans la Région AFI.

Réduction des retards, détournements et annulations (DDCs)

2.18 Les retards, détournements et annulations (DDCs) en raison de conditions météorologiques ou de congestion sont négligeables dans la Région AFI. Aucun avantage particulier ne peut être attribué à un service potentiel SBAS par rapport à la situation actuelle - qui est le scénario du cas de base.

Impact sur la hauteur de décision (DH)

2.19 SBAS peuvent fournir un guidage vertical vers le bas à la hauteur de décision¹ de 250 pieds. Dans de bonnes conditions spécifiques, il peut fournir un guidage vertical à une hauteur de décision de 200 pieds à l'approche de précision de catégorie I. Dans ce cas, il y a une amélioration de 50 pieds au-dessus du RNP avec Baro-VNAV. Toutefois, SBAS n'est pas une solution pour une hauteur de décision de 100 pieds ou pour l'auto-terre. En outre, la grande

¹ Le cas du Système de renforcement à couverture étendue des États-Unis (WAAS).

majorité des aéroports que les opérateurs de services de transport aérien (et leurs suppléants) offre les opérations standard ILS. Par conséquent, SBAS n'est pas une exigence d'une compagnie aérienne, mais GBAS demeure une exigence pour la future mise en œuvre du GNSS de catégorie II et III de l'approche de précision.

Retrait progressif des aides à la navigation conventionnels (VOR et NDB)

2.20 Parce que certains ANSP AFI planifient d'acquérir les services VOR ayant un cycle² de vie de 10/15 ans, l'hypothèse de 10 ans pour achever le processus devrait être revue.

Système de tarification L'ANSP

2.21 Les coûts-avantages (CBA) ne fournissent pas d'informations précises sur le niveau des redevances des utilisateurs de la navigation aérienne applicable au-delà de 2015.

Les coûts liés aux procédures de vol

2.22 Les coûts de l'élaboration des procédures et la validation ainsi que le programme de formation des contrôleurs doit être ajouté aux coûts de procédure pour les ANSPs.

2.23 Les coûts d'entretien de FMS et programme de formation de pilote devraient être ajouté aux coûts de procédure pour les exploitants d'aéronefs.

Les coûts liés à l'entretien des infrastructures

2.24 L'hypothèse d'un niveau forfaitaire pour les coûts d'entretien des infrastructures sur une période de 30 ans devrait être documentée.

3. SUITE A DONNER PAR LA REUNION APIRG

3.1. La réunion est invitée à:

- a) Réaffirmer la nécessité d'un rapport technique consolidé sur le bas d'essai GNSS AFI pour appuyer la validation des performances du système GNSS AFI, ainsi qu'une connaissance approfondie de la stratégie des infrastructures de navigation pour la région;
- b) Analyser les points de vues d'IATA sur les SBAS CBAS existants présenté lors de précédentes réunions d'APIRG; et
- c) Demander ANSPs AFI de développer CBA pour les systèmes CNS/ATM afin de faciliter le processus décisionnel conjoint (CDM), en consultation avec les compagnies aériennes, comme recommandé par l'OACI.

– FIN –

² Par exemple, le plan d'investissement ASECNA 2009/2013 pour ces 17 États Membres

Appendice

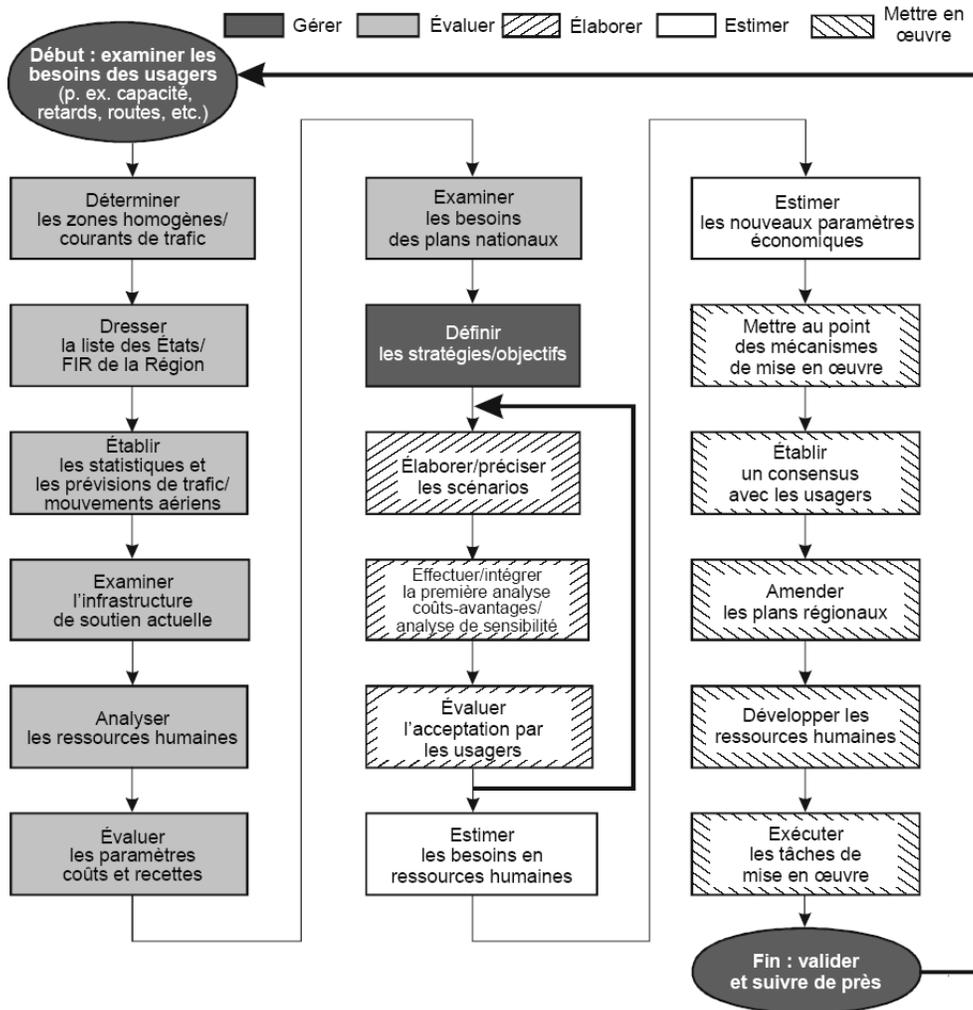


Figure 1-1. Schéma de planification