



ASSEMBLÉE — 38^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 35 : Navigation aérienne — Soutien de la mise en œuvre

ATTÉNUER LES VULNÉRABILITÉS DU SYSTÈME MONDIAL DE NAVIGATION PAR SATELLITE

[Note présentée par les 54 États contractants², membres de la Commission africaine de l'aviation civile (CAFAC)]

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La présente note porte sur le problème de mises à niveau par blocs du système de l'aviation (Upgrade APTA) (« optimisation des procédures d'approche, notamment par le guidage vertical ») dans certaines régions du monde.

Suite à donner : L'Assemblée est invitée à demander à l'OACI, en coopération avec les diverses parties prenantes, de se pencher sur la question de la stratégie de mise en œuvre dans les régions où il n'existe pas encore de système de renforcement universel (SBAS, GBAS), y compris la question de l'assistance aux États dans la recherche de financement.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte aux Objectifs stratégiques <i>Sécurité et Protection de l'environnement et développement durable du transport aérien</i> .
<i>Incidences financières :</i>	Le coût peut être important. Il est prévu que les activités visées seront entreprises grâce aux ressources inscrites au budget du programme ordinaire de l'OACI pour le triennat 2014-2016 et/ou grâce aux contributions extrabudgétaires.

¹ Versions anglaise et française fournies par la CAFAC.

² Afrique du Sud, Algérie, Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Cap-Vert, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Égypte, Érythrée, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Kenya, Lesotho, Libéria, Libye, Madagascar, Malawi, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Swaziland, Tchad, Togo, Tunisie, Zambie et Zimbabwe.

<i>Références :</i>	<p>Résolution A37-11 de la 37^e session de l'Assemblée de l'OACI, Objectifs mondiaux pour la navigation fondée sur les performances (Doc 9958)</p> <p>APIRG 17, Conclusion 17/29, Nécessité d'une analyse coûts-avantages indépendante</p> <p>APIRG 18, Conclusion 18/30, Stratégie révisée pour l'introduction du GNSS dans la région AFI</p> <p>APIRG 18, Conclusion 18/32, Financement de l'analyse coûts-avantages du SBAS AFI</p> <p>AN-Conf/12, Recommandation 6/5 – Programme de travail de l'OACI à l'appui de l'évolution du système mondial de navigation par satellite (Doc 10007)</p> <p>AN-Conf/12, Recommandation 6/7 – Assistance aux États dans l'atténuation des vulnérabilités du système mondial de navigation par satellite (GNSS) (Doc 10007)</p> <p>AN-Conf/12, Recommandation 6/8 – Planification pour l'atténuation des vulnérabilités du système mondial de navigation par satellite (GNSS) (Doc 10007)</p> <p>AN-Conf/12, Recommandation 6/9 – Informations sur l'ionosphère et les phénomènes spatiaux pour la mise en œuvre d'un système mondial de navigation par satellite (GNSS) (Doc 10007)</p> <p>Doc 9750-AN/963, <i>Plan mondial de navigation aérienne</i>, quatrième édition</p>
---------------------	---

1. INTRODUCTION

1.1 La 12^e Conférence de navigation aérienne (AN-Conf/12, Doc 10007) a établi une feuille de route pour les besoins d'harmonisation et d'interopérabilité du système mondial de gestion du trafic aérien (ATM). Cette feuille est contenue dans la quatrième édition du Plan mondial de navigation aérienne (GANP) qui sera adopté au cours de la présente session de l'Assemblée de l'OACI.

1.2 Les mises à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) et les feuilles de route technologiques corrélatives constituent une partie intégrante du GANP. Aussi, la mise en œuvre effective des blocs pertinents par les États dans les délais impartis est d'une importance capitale pour assurer l'efficacité et la sûreté et bénéficier d'autres avantages au plan mondial.

1.3 Toutefois, la Conférence AN-Conf/12 a mis en exergue les principaux défis à relever pour une mise en œuvre effective au plan mondial. La présente note invite les États à relever de toute urgence ces défis afin de pouvoir tirer pleinement parti des avantages de la quatrième édition du Plan mondial de navigation aérienne.

2. ANALYSE

2.1 Les mises à niveau par blocs (Block Upgrades) sont organisées sur une période quinquennale commençant en 2013 et se poursuivant jusqu'en 2028 et au-delà. Cette approche structurée fournit une base pour des stratégies d'investissement solides. Les mises à niveau s'articulent autour de modules et leur mise en œuvre est flexible : la mise en œuvre modulaire s'opère en vertu d'accords régionaux dans le cadre du processus des groupes régionaux de planification et de mise en œuvre de l'OACI (PIRG). Des modules moins importants seront laissés à la discrétion des planificateurs nationaux.

2.2 Toutefois, il existe des éléments du Plan mondial qui appellent un examen pour une applicabilité au plan universel. Les modules par blocs sur l'optimisation des procédures d'approche, notamment par le guidage vertical doivent être envisagés par tous les États membres de l'OACI dans un

proche avenir. Ces modules par blocs (B0-APTA et B1-APTA) sont des étapes vers la mise en œuvre au plan mondial d’approches basées sur les systèmes de navigation par satellite (GNSS).

2.3 Le B0-APTA et par la suite le B1-APTA s’appuient sur les installations GNSS. Le GNSS comprend le segment spatial et les systèmes de renforcement, le cas échéant. L’utilisation de GNSS aux fins d’applications critiques de sécurité requiert un renforcement des systèmes afin de compléter les signaux essentiels du GNSS en termes de disponibilité, d’intégrité, de précision et de continuité.

2.4 La Conférence AN-Conf/12 a reconnu l’existence de vulnérabilités du GNSS et a recommandé que l’OACI aide les États à atténuer ces vulnérabilités du système mondial de navigation par satellite. Certaines vulnérabilités sont liées au brouillage des fréquences radio et aux aspects des données météorologiques sur l’espace et l’ionosphère. Il a été reconnu qu’il importe de coopérer en vue d’atténuer les vulnérabilités de l’ionosphère.

2.5 Le problème de l’ionosphère se pose avec beaucoup plus d’acuité dans les pays en zone équatoriale. Il est nécessaire de rappeler que c’est aussi cette zone qui ne bénéficie pas d’un système de renforcement et en même temps ne dispose pas d’un réseau d’aides à la navigation conventionnel étendu.

2.6 Le recours aux systèmes de renforcement fait effectivement partie de la stratégie d’atténuation.

2.7 Il existe trois types possibles de systèmes de renforcement : le système de renforcement basé sur les aéronefs (ABAS), le système de renforcement au sol (GBAS) et le système de renforcement basé sur les satellites (SBAS). Actuellement, les systèmes SBAS tels que le WAAS en Amérique du Nord, EGNOS en Europe et le MSAS sont opérationnels; par contre, d’autres systèmes SBAS sont en voie d’élaboration (tels que SDCM en Russie et GAGAN en Inde) ou à l’étude tel que le projet SACCSA en Amérique latine. Pour les régions qui ne disposent ni de SBAS ni de GBAS, les mises à niveau par blocs, APTA, ne peuvent s’effectuer qu’à l’aide d’aéronefs équipés de ABAS. Toutefois, ABAS ne couvre pas les vulnérabilités du GNSS dues à l’ionosphère. Somme toute, sans le SBAS ou le GBAS, les mises à niveau par blocs APTA ne pourront pas s’opérer comme prévu.

2.8 La fourniture de SBAS au-dessus de la Région AFI est envisagée dans le cadre du partenariat stratégique Afrique/Union Européenne. L’extension d’EGNOS à l’Afrique a été incluse dans la Déclaration conjointe, le cadre commun et le plan d’action en matière de coopération dans le domaine de l’aviation de l’Union Africaine (UA) et l’Union Européenne (UE).

3. CONCLUSION

3.1 Face à cette situation, l’Assemblée est invitée à reconnaître l’absence au plan mondial d’une stratégie de mise en œuvre des blocs B0-APTA et B1-APTA.

3.2 Ainsi, l’OACI doit trouver de toute urgence une solution à cette absence de stratégie de mise en œuvre en ayant à l’esprit les initiatives entreprises dans le cadre du projet SACCSA en Amérique latine, le plan d’action conjoint en Afrique de l’Union Africaine et de l’Union Européenne, les prestataires de service au plan national et les autres dispositions/initiatives sous-régionales prises à cet effet.