



ASSEMBLÉE — 40<sup>e</sup> SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 29 : Sécurité de l'aviation et mécanismes régionaux de coordination de la mise en œuvre de la navigation aérienne

PROGRÈS DANS LA MISE EN ŒUVRE DU GNSS EN AFRIQUE

[Note présentée par 54 États contractants<sup>2</sup>, membres de la Commission africaine de l'aviation civile (CAFAC)]

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Cette note présente l'état d'avancement des initiatives du Système mondial de navigation par satellite (GNSS) et le système de renforcement satellitaire (SBAS) de la Commission de l'Union Africaine (CUA) en cours, y compris l'état d'avancement de la mise en œuvre de la décision du CST TTIET ministériel de l'Union Africaine (UA) sur l'analyse coûts-avantages à l'échelle continentale.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note d'information se rapporte aux Objectifs stratégiques : (1) sécurité, (2) capacité et efficacité et (4) développement économique.
<i>Incidences financières :</i>	Sous l'autorité de la CUA.
<i>Références :</i>	Doc 10115, <i>Rapport de la treizième Conférence de navigation aérienne</i> Plan mondial de navigation aérienne (GANP) Plan mondial de sécurité aérienne (GASP) Rapports des première et deuxième réunions du CST TTIET du STC

<sup>1</sup> Versions française et anglaise fournie par la CAFAC.

<sup>2</sup> Afrique du Sud, Algérie, Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Cameroun, 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.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Les technologies spatiales facilitent la mise en œuvre de l'Agenda 2063 continental

1.1.1 Les technologies et applications spatiales sont essentielles à la réalisation de l'Agenda 2063 continental et les chefs d'État et de gouvernement de l'UA ont adopté une politique et une stratégie spatiales africaines en 2016 et ont approuvé la création de l'Agence spatiale africaine (AfSA) en 2018, qui est en cours de mise en œuvre. Les objectifs stratégiques de l'espace continental sont axés sur quatre grands thèmes, à savoir la communication, l'observation de la Terre, le positionnement et la navigation (P&N) et les sciences spatiales et l'astronomie.

### 1.2 Le GNSS et le SBAS sont stratégiques pour la région AFI

1.2.1 Dans le domaine du transport aérien, la stratégie GNSS de l'AFI a recommandé l'introduction de la navigation par satellite (GNSS) et de ses extensions (SBAS) comme solution pour atteindre les objectifs de la navigation basée sur la performance (PBN). Les capacités GNSS permettent des trajectoires de vol point à point sans restriction ; le vol n'est plus limité aux trajectoires dictées par la radionavigation au sol. Suite à la réunion de la APIRG/19 à Dakar, la région de l'AFI a approuvé le bloc 0 de l'ASBU, qui indique également que le SBAS est une solution pour soutenir l'atteinte des performances visées.

### 1.3 Avantages de la navigation par satellite et de ses extensions pour l'Afrique

1.3.1 La navigation par satellite (GNSS) et leur renforcement (SBAS) fournissent des solutions de navigation à couverture étendue à la communauté de l'aviation civile et du transport aérien en Afrique, avec le potentiel d'activer le ciel unique africain et le marché unique du transport aérien africain.

1.3.2 Leur mise en œuvre en Afrique vise à fournir un moyen rentable de combler les lacunes en matière d'infrastructures de transport aérien tout en améliorant l'accessibilité régionale en rendant les services disponibles même dans les zones reculées. Ils sont également un catalyseur de l'intégration régionale en promouvant des processus de prise de décision en collaboration entre tous les bénéficiaires de services dans de vastes zones continentales.

## 2. ANALYSE

### 2.1 Contribution de la navigation par satellite à l'intégration régionale et au SAATM

2.1.1 La navigation par satellite fournit de l'information sur la position et la synchronisation à l'appui de nombreuses opérations de vol et de gestion du trafic aérien (ATM). Il contribuera à la réalisation du ciel unique africain et du marché unique africain du transport aérien (SAATM) en offrant la flexibilité nécessaire pour concevoir l'espace aérien permettant un vol direct du départ à destination en utilisant des pratiques harmonisées et normalisées. Il supporte également les approches et les départs complexes qui ne peuvent pas être desservis par les faisceaux droits qui émanent des émetteurs au sol.

### 2.2 Objectif

2.2.1 L'objectif de ce document est de présenter l'état d'avancement des initiatives GNSS et SBAS en cours de l'UA, y compris l'état de la mise en œuvre de la décision des première et deuxième sessions du Comité technique ministériel spécialisé de l'UA sur les transports, les infrastructures

transcontinentales et interrégionales, l'énergie et le tourisme (STC-TTIET) sur une analyse coûts-avantages.

## 2.3 État d'avancement

2.3.1 Afin de se conformer à la stratégie GNSS de l'AFI et aux recommandations des réunions successives du STC-TTIET depuis 2009 sur la nécessité d'études d'évaluation d'impact, la première session de la réunion STC-TTIET à Lomé en mars 2017 a demandé à la CUA « d'établir une étude coûts-avantages continentale et une stratégie sur l'exécution du projet SBAS en Afrique », en tenant compte des initiatives existantes.

2.3.2 La CUA a chargé la CAFAC d'élaborer les termes de référence de l'étude et de mettre en place un groupe de travail spécifique impliquant l'OACI, l'AFRAA, l'IATA, l'ASECNA, ainsi que les Autorités de l'aviation civile (AAC), pour entreprendre cette étude.

2.3.3 Les résultats d'une telle étude appuieront le processus de prise de décision pour l'adoption des systèmes GNSS et SBAS en Afrique à travers une approche continentale intégrée, qui est essentielle pour garantir leur durabilité, notamment le partage des actifs et des ressources et la mutualisation des coûts. Il est donc important que la mise en œuvre du STC-TTIET soit prioritaire dans le programme de travail de l'UA/CAFAC.

2.3.4 Tenant compte des progrès réalisés depuis 2017 par les initiatives régionales, la deuxième session du STC-TTIET de l'UA (14-18 avril, Le Caire) a encouragé les États membres à soutenir la CAFAC dans le processus de collecte et de validation des données pour l'étude sur l'analyse coûts-avantages et a recommandé de considérer les réalisations des initiatives régionales comme les modules ASECNA, ACAC, CER.

## 2.4 Programmes régionaux SBAS en cours et études de faisabilité

2.4.1 La mise en œuvre du SBAS est en cours sur le continent avec plus de la moitié des membres de l'UA impliqués dans des programmes en cours (ASECNA, ACAO) ou des études de faisabilité (COMESA, EAC et IGAD) en Afrique orientale ; (CEEAC, CEDEAO, UEMOA) en Afrique occidentale et centrale.

2.4.2 L'initiative « SBAS pour l'Afrique et l'Océan Indien », développée par l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA), poursuit la fourniture dans la région AFI de services SBAS, en tant que facilitateurs clés du Ciel Unique pour l'Afrique, un pilier essentiel du fonctionnement du marché unique africain du transport aérien (SAATM), et de la mise en œuvre de la politique et stratégie spatiales de l'Union africaine.

2.4.3 Ce programme SBAS, reconnu par l'OACI, vise principalement à fournir aux usagers de l'espace aérien autonomes des services SBAS mono-fréquence (L1) à partir de 2021/2022, avec une couverture progressive de la zone ASECNA et potentiellement au-delà. Ces services sont destinés à soutenir les opérations en route/NPA, APV-1 et CAT-I, et donc à améliorer les opérations PBN et ADS-B en Afrique pour toutes les phases de vol, améliorant à terme la sécurité et l'efficacité des vols.

2.4.4 Les États membres de l'ACAO (12), y compris l'**Afrique du Nord**, ont déjà adopté un scénario technique pour la mise en œuvre du SBAS et des études d'évaluation d'impact ont également révélé un impact positif du SBAS pour le secteur aérien.

2.4.5 Les CER d'**Afrique de l'Est**, le COMESA, la CAE et l'IGAD sont bénéficiaires du Programme d'appui à EGNOS en Afrique et ont entrepris dans ce cadre des études de faisabilité technique et économique pour la création d'un module SBAS Afrique de l'Est, avec le soutien du JPO. Les résultats de cette approche modulaire régionale ont également eu des effets positifs sur l'aviation et d'autres secteurs.

2.4.6 L'**Afrique du Sud** a également mené une initiative dans le cadre de l'ESESA et une étude de faisabilité des services SBAS à travers un consortium composé d'AVANTI, PildoLabs, SANSA et ASECNA.

2.4.7 Les CER d'**Afrique de l'Ouest et du Centre**, la CEEAC, la CEDEAO et l'UEMOA ont également développé des cadres de coopération avec le JPO pour le développement d'un module régional et les études de définition sont en cours.

### 3. CONCLUSION

L'Assemblée est invitée à :

- a) prendre note des progrès signalés dans la mise en œuvre des initiatives continentales et régionales en cours concernant le GNSS/SBAS ;
- b) prendre note de la nécessité d'établir des priorités dans la mise en œuvre de la recommandation du CST TTIET de l'UA pour que les États soutiennent la CAFAC dans le processus de collecte et de validation des données de l'analyse coûts-avantages (CBA) continentale de l'étude SBAS pour l'Afrique ;
- c) prendre note que l'étude SBA(CBA) devrait prendre en compte les résultats des initiatives régionales telles que les modules ASECNA, ACAC et des CER.