



**COMMISSION AFRICAINE DE L'AVIATION CIVILE**  
**30<sup>e</sup>me SESSION PLENIERE DE LA CAFAC**  
(LIVINGSTONE, ZAMBIE, 4 – 5 DECEMBRE 2018)

**Point 6 de l'ordre du jour: Contributions aux activités triennales de la CAFAC 2019-2021**

**Session 4: OPTIMISATION DES RESSOURCES HUMAINES EN AFRIQUE**

**Thème: DÉFIS DE L'OPTIMISATION DES RESSOURCES HUMAINES EN AFRIQUE (Les femmes dans l'aviation; nouvelle génération de professionnels de l'aviation, systèmes de coopération pour la sûreté et la sécurité, HRDF, ATO, etc.)**

**INITIATIVES DE L'UNION AFRICAINE RELATIVES AU RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DANS LE DOMAINE DE LA NAVIGATION PAR SATELLITE**

(Présenté par la Commission de l'Union africaine)

**RÉSUMÉ ANALYTIQUE**

La politique et la stratégie spatiales africaines adoptées en 2016 ont montré la nécessité pour l'Afrique d'accroître rapidement ses capacités en matière d'observation de la Terre, de navigation, de satellites et de communications. Ce document présente la stratégie continentale pour répondre au besoin croissant de compétences en navigation par satellite.

Il présente l'état d'avancement des activités connexes de l'Union africaine dans ce domaine, en particulier les réalisations du Bureau du programme commun (JPO) et le soutien de Egnos dans le Programme de soutien à l'Afrique, la création de l'Agence spatiale de l'Union africaine (AfSA) et son Programme dédié au positionnement, à la navigation et de synchronisation (PNT) et la mise en service de l'Institut panafricain des sciences spatiales.

**Action:** La Plénière est invitée à:

- a. Prendre note de la nécessité de développer les connaissances et les capacités continentales sur le GNSS à des fins opérationnelles et de recherche.
- b. Prendre note de la capacité renforcée au sein du JPO pour la mise en œuvre des programmes de navigation par satellite en Afrique.
- c. Encourager les États de la région AFI et les organisations désignées à collaborer au développement de la formation au GNSS conjointement avec les CER, la CAFAC, l'OACI, les OTA et d'autres organisations compétentes.

**Références:**

- Rapport de la 13<sup>e</sup> conférence de navigation aérienne de l'OACI
- Plan mondial de navigation aérienne (GANP); Plan mondial de sécurité aérienne (GASP)
- Stratégie GNSS de AFI
- Rapports des 2<sup>e</sup>me, 3<sup>e</sup>me, 4<sup>e</sup>me et 5<sup>e</sup>me Sommets Afrique-UE

## **1. INTRODUCTION**

### **1.1. Avantages du secteur spatial pour l'Afrique**

La politique spatiale de l'Union africaine indiquait que l'espace apportait une contribution considérable à la création d'environnements propices à la résolution d'un large éventail de défis continentaux urgents, notamment la nécessité de créer des emplois, de réduire la pauvreté, de gérer les ressources de manière durable et de développer les zones rurales. Un secteur spatial formel aidera l'Afrique à concrétiser la vision d'un continent pacifique, uni et prospère. La politique spatiale souligne également l'urgence de développer les ressources humaines dans ce domaine en raison de son importante contribution au développement économique du continent.

Toutefois, l'Afrique ne dispose pas de tout le savoir-faire technique nécessaire pour participer de manière indépendante à ces activités spatiales, en raison du coût élevé de cette activité, alors que le continent doit former un nombre suffisant de scientifiques, d'ingénieurs de l'espace et de professionnels liés autochtones qui contribueront activement à la recherche de solutions aux problèmes continentaux.

### **1.2. Importance de la navigation par satellite**

Le développement de la navigation par satellite en Afrique est un objectif primordial de la Stratégie et politique spatiale de l'Union africaine et de la Stratégie maritime intégrée pour l'Afrique (AIM) pour les mers et les océans, adopté en 2016 par le 26<sup>ème</sup> Sommet de l'Union africaine, et est inscrit dans les Programmes phares de l'Agenda 2063. Cela correspond tout à fait à la tendance mondiale, selon laquelle 4 systèmes de navigation par satellite mondiaux et 8 systèmes de renforcement régionaux par satellite seront disponibles, et nécessite la possession d'une diversité de connaissances et de compétences.

En mars 2017, la première session du Comité technique spécialisé de l'Union africaine sur les transports, les infrastructures transcontinentales et interrégionales, l'énergie et le tourisme (STC-TTIET) a reconnu les capacités renforcées par le JPO et le soutien à EGNOS dans le Programme de soutien à l'Afrique.

## **2. DISCUSSION**

L'Union africaine développe ses capacités locales dans le domaine de la navigation par satellite grâce à la création du JPO, du programme de positionnement, de navigation et de synchronisation de l'Agence spatiale africaine et au développement des capacités de formation de l'Institut panafricain des sciences spatiales.

## **3. OBJECTIF**

L'objectif de ce document est de présenter l'état du renforcement des capacités du JPO et de l'AfSA et de discuter de la coordination des opportunités de formation existantes en Afrique, afin de répondre aux exigences croissantes en matière de formation aux GNSS.

## **4. ETAT D'AVANCEMENT**

### **4.1. Renforcement des capacités en matière de positionnement, de navigation et de synchronisation de l'espace grâce à la création de l'Agence spatiale africaine (AfSA)**

La création de l'Agence spatiale africaine (AFSA) a été entérinée par le Sommet de l'Union africaine en 2017 et son fonctionnement est en cours. L'Afsa a été créée en tant qu'organe de l'Union africaine dédié à la promotion, au conseil et à la coordination du développement et de l'utilisation des sciences et techniques spatiales en Afrique et des réglementations associées dans l'intérêt de l'Afrique et du monde et au renforcement de la coopération intra-africaine et internationale.

L'Agence vise à coordonner le développement d'une masse critique de capacités africaines en sciences, technologies et innovation spatiales au moyen de programmes d'éducation et de formation appropriés.

Il est composé de trois programmes principaux:

- Applications spatiales,
- Observation de la Terre et
- Navigation de positionnement et synchronisation (PNT).

Le programme PNT coordonnera de manière optimale tous les groupes d'évaluation africains existants afin de répondre aux besoins des utilisateurs dans différents domaines.

#### **4.2. Formation et développement des ressources humaines: l'Institut universitaire panafricain des sciences de l'espace**

En 2015, l'Union africaine a sélectionné cinq domaines de recherche considérés comme essentiels au développement économique et social de l'Afrique. Il a été décidé de concentrer les ressources dans un réseau différent d'institutions, appelées Instituts Universitaires Panafricains, situées dans cinq universités différentes et établies dans différentes régions de l'Afrique.

Depuis 2016, le Sommet de l'Union africaine a approuvé la création de l'Institut universitaire panafricain sur les sciences spatiales, qui est hébergé par l'Afrique du Sud (Université technologique du Cap Peninsula). L'Institut jouera un rôle dans l'éducation, la formation, le renforcement des capacités humaines et la recherche dans les domaines des sciences et techniques spatiales.

#### **4.3. Coopération internationale pour le renforcement des capacités en navigation par satellite et la création du JPO**

En 2009, lors de la première conférence Afrique-UE sur l'aviation à Windhoek, l'Union africaine a conditionné la mise en œuvre des services de navigation par satellite en Afrique au développement des capacités des populations autochtones en matière de gestion de programmes spatiaux en Afrique, en vue de la création du JPO.

La création de JPO a permis la création d'une équipe hautement spécialisée dans le domaine des services de navigation par satellite en Afrique et d'un programme réussi de renforcement des capacités des parties prenantes africaines.

Le JPO a démarré ses activités en décembre 2013 à Dakar (Sénégal) par le biais du projet SAFIR. La continuité de ses activités a été assurée par une coopération continue entre l'Afrique et l'Europe en matière de financement et de supervision du programme.

Après cinq années au service d'initiatives africaines dans divers domaines de la navigation par satellite, le JPO a pour objectif de jouer un rôle clé dans la mise en œuvre de la vision continentale de la navigation par satellite grâce à son institutionnalisation dans le cadre spatial de l'Union africaine.

La gouvernance du JPO est assurée par un comité directeur composé de représentants de la CE, de la CUA, de la CAFAC, de la CAAC, de l'OACI, des CER (CAE, COMESA, CEDEAO, CEEAC, IGAD, UEMOA, SADC), GSA, ASECNA.

#### **4.4. Cadres de coopération pour le renforcement des capacités sur le GNSS en Afrique**

En mars 2017, la première session STC-TTIE de l'Union africaine a reconnu la capacité renforcée par le JPO et le soutien à EGNOS dans le programme de soutien à l'Afrique. Ce résultat a été obtenu en

utilisant des plateformes de formation à court terme (sessions de travail, sessions de formation) et à des arrangements de travail à long terme avec les CER et d'autres organisations.

De 2013 à 2015, le projet SAFIR a permis de renforcer les capacités des principales organisations africaines en organisant huit séances de travail sur divers sujets dans différentes régions africaines. À ce jour, le JPO a établi des arrangements de travail à travers 10 protocoles d'accord (EAC, IGAD, COMESA, CEEAC, AATO, ACAC, CRASTE-LF, ARCSSTEE).

Il a également organisé 10 ateliers (Kigali, Dar Es Salam, Brazzaville, Kinshasa, Conakry, Abuja, Kampala, Dakar (2) et Nairobi) et organisé une session de formation (Dakar, septembre 2018). Les ateliers sont destinés aux décideurs des CER en vue de l'appropriation de la technologie et de la maîtrise des aspects institutionnels, économiques et financiers de la mise en œuvre du SBAS.

Le nombre moyen de participants aux sessions susmentionnées était de 25 experts par session, provenant d'États, de CER (COMESA, CAE, IGAD) et de parties prenantes clés (CUA, CAFAC, CAA, RCMRD, autorités des ports et personnel des administrateurs auxiliaires).

Cela a abouti à la soumission de la première proposition de programme préliminaire pour la mise en place du module SBAS pour l'Afrique de l'Est, lors de l'atelier de Kampala tenu en avril 2018.

#### **4.5. Etudes techniques et activités de recherche**

Les études techniques de JPO couvrent à la fois les systèmes des segments sol et espace ainsi que des applications dans divers secteurs des domaines de l'aviation et des autres domaines. Présent dans la plupart des forums GNSS / SBAS internationaux tels que l'IWG, l'ESSP et l'UIT, le JPO continue de sensibiliser lors de réunions régionales et continentales afin de promouvoir le GNSS / SBAS et les applications associées.

#### **4.6. Évaluation de la capacité de formation continentale sur le GNSS et le développement**

Le JPO procède à une évaluation de la situation actuelle (institutions, programmes et acteurs) en Afrique en termes de formation et de recherche dans le domaine des applications spatiales et plus particulièrement dans celui du GNSS.

Il vise à cartographier et à préparer le panorama des institutions et programmes de formation en Afrique, en analysant les lacunes en matière de capacité de formation et les besoins du continent en tenant compte de la demande croissante d'applications spatiales.

Le JPO a organisé un atelier impliquant trois organisations de formation identifiées (CRASTE-LF, ARCSSTEE et AFRIGIST) avec des programmes de formation GNSS dédiés en Afrique. Les discussions entre experts ont prouvé la demande croissante en la matière mais des offres de formation insuffisantes.

L'atelier a fortement exprimé le besoin de coordination avec les institutions de formation, les décideurs politiques et l'industrie pour soutenir le développement de l'Afrique dans le domaine des technologies spatiales.

### **5. CONCLUSION**

La plénière est invitée à:

- a) Prendre note de la nécessité de développer les connaissances et les capacités continentales sur le GNSS à des fins opérationnelles et de recherche.
- b) Prendre note de la capacité renforcée au sein du JPO pour la mise en œuvre des programmes de navigation par satellite en Afrique.
- c) Encourager les États de la région AFI et les organisations désignées à collaborer au développement de la formation au GNSS conjointement avec les CER, la CAFAC, l'OACI, les OTA et d'autres organisations compétentes.