



**ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**  
**GROUPE REGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE NE OEUVRE**  
**TREIZIEME REUNION (APIRG/13)**

(Sal, Cap Vert, 25 - 29 juin 2001)

**Point 4.5 de l'ordre du jour: Examen du rapport de la Troisième Réunion du Sous-groupe CNS/ATM/IC**

Examen du rapport du Groupe d'Etude sur le GNSS

(Note présentée par le Secrétariat)

**SOMMAIRE**

La présente note (WP/8B) présente le rapport de la Troisième Réunion du Sous-groupe CNS/ATM/IC sur les activités relatives à la mise en oeuvre du GNSS dans la Région AFI.

La suite à donner par la Réunion est au paragraphe 3.

Références:

Rapport CNS/ATM/IC/SG/3

Plan AFI de mise en oeuvre du CNS/ATM, Doc 003, Version 5.0

**2.5 Point 5: Examen du rapport du Groupe d'Etude sur le GNSS**

2.5.1 Pour ce point de l'ordre du jour, la réunion a passé en revue le rapport sur les activités du Groupe AFI d'Etude sur le GNSS. Elle a examiné la mise en oeuvre du Système Géodésique Mondial 1984 (WGS-84) et a adopté le modèle de présentation de compte-rendu sur l'état de mise en oeuvre du WGS-84.

*Banc d'essai du GNSS*

2.5.2 Le Sous-groupe a été informé des activités du Groupe d'Etude sur la mise en oeuvre du banc d'essai du GNSS dans la Région AFI. La réunion a été informée de la nécessité de créer un Groupe de travail sur le SBAS AFI-EUR chargé de préparer les activités du banc d'essai. Les partenaires d'AFI et d'EUR ont élaboré un plan de travail préliminaire pour la mise en oeuvre de la Phase I de la stratégie du GNSS AFI, qui comprend le déploiement d'un banc d'essai du système EGNOS, la conduite des essais et des travaux préparatoires en vue d'identifier les activités tendant à déboucher sur la mise en oeuvre de la Phase II de la stratégie du GNSS AFI. Parmi les tâches urgentes figure l'élaboration d'un document de projet qui devra être soumis à la Commission Européenne en juin 2001 pour solliciter le financement du banc d'essai.

2.5.3 La réunion a été informée qu'en vue d'accroître l'utilité et l'impact du banc d'essai du GNSS, les activités connexes devraient être étendues à d'autres modes de transport dans la Région AFI. En outre,

en ce qui concerne les essais dans la région AFI, le Sous-groupe a estimé qu'il était nécessaire de solliciter la participation des États et des fournisseurs de services de navigation aérienne pour la fourniture de ressources destinées au banc d'essai (installations et services sur le terrain, contrôle en vol, conception des procédures d'approche fondées sur le GNSS aux emplacements où les essais doivent être effectués, services de communications, etc.).

2.5.4 À la lumière de ce qui précède, la réunion a adopté les projets de conclusions ci-après :

**Projet de Conclusion 3/12: Groupe de Travail AFI/EUR sur le Banc d'Essai GNSS**

Il est conclu que:

- a) l'Afrique du Sud et l'ASECNA représentent le Groupe d'Etude sur le GNSS AFI au sein du Groupe de Travail AFI/EUR sur le Banc d'Essai GNSS; et
- b) les Etats et les fournisseurs de services de navigation qui désirent apporter leur soutien aux activités du Banc d'Essai GNSS soient invités à se joindre au Groupe de Travail AFI/EUR sur le Banc d'Essai GNSS

**Projet de Conclusion 3/13: Dossier de Projet pour le Banc d'Essai GNSS AFI**

Il est conclu que l'Afrique du Sud et l'ASECNA préparent un dossier de projet pour le banc d'essai GNSS AFI, que l'ASECNA présentera en juin 2001 à la Commission Européenne, aux fins de financement.

**Projet de Conclusion 3/14: Implication des organisations de transport multimodal dans les essais entrepris dans le cadre du Banc d'Essai GNSS AFI**

Il est conclu qu'un contact soit établi avec les organisations de transport multimodal de la Région pour leur participation aux essais entrepris dans le cadre du Banc d'Essai GNSS AFI, comme suit:

- a) l'OACI avec l'Organisation Maritime Internationale (OMI) et la CEA
- b) l'ATNS avec l'Organisation SAR de l'Afrique Australe (SASAR); et
- c) l'ASECNA avec la CDEAO et la CEMAC.

**Projet de Conclusion 3/15: Contact avec les organisations/administrations exploitant les aéronefs de vérification en vol**

Il est conclu que l'OACI devrait contacter les exploitants d'aéronefs de vérification en vol des aides de radionavigation de la Région pour leur participation aux essais entrepris dans le cadre du Banc d'Essai GNSS AFI.

**Projet de Conclusion 3/16: Assistance pour la conception des procédures GNSS**

Il est conclu que l'OACI devrait contacter les organisations suivantes pour qu'elles fournissent leur assistance dans la conception des procédures d'approche GNSS (NPA, APV-1, APV-2) aux

emplacements où les essais seront effectués: Eurocontrol, FAA (Etats-Unis), DGAC France, ASECNA, ATNS (Afrique du Sud), RLD (Pays-Bas).

*Documentation sur les critères d'approbation par les États de l'exploitation des d'aéronefs utilisant le GNSS*

- 2.5.5 La Réunion a rappelé que la 7<sup>me</sup> Réunion régionale de Navigation aérienne (AFI/7) a adopté la Conclusion 13/5 qui, entre autres, a demandé que l'APIRG «*élabore les critères pour l'approbation de l'exploitation des aéronefs utilisant le GNSS, en tenant en compte des besoins de toutes les phases du vol, pour la navigation en route océanique et en région continentale et pour la navigation en région terminale* ». Cette tâche a été confiée au Groupe d'Étude sur le GNSS pour suite à donner.
- 2.5.6 La réunion a reconnu que pour mettre en œuvre le GNSS, tous les États devraient adopter toute modification juridique et /ou réglementaire qui pourrait être nécessaire en vue d'autoriser l'emploi du GNSS comme moyen de navigation à l'intérieur de leur espace aérien. Il pourrait y avoir plusieurs variantes dans la nature d'amendements requis, dépendant de la structure de législation et de réglementation dans chaque État.

*Navigabilité et approbation opérationnelle*

- 2.5.7 Le Groupe est informé que l'élaboration et la mise en œuvre des procédures relatives à la navigabilité et à l'approbation opérationnelle du GNSS incombent à l'État. Il est noté qu'il n'y a pas d'éléments indicatifs de l'OACI concernant ces procédures d'approbation.
- 2.5.8 Il existe un certain nombre d'exemples sur la navigabilité et l'approbation opérationnelle issus des États qui ont déjà mis en œuvre les procédures du GNSS.
- 2.5.9 La Réunion est convenue que certains de ces documents pourraient être mis à la disposition des États. Il a été admis qu'il convient de fournir aux États l'adresse sur Internet des documents volumineux et de les inviter à demander aux auteurs de ces documents ceux qui sont imprimés. Lors des débats sur les principaux obstacles aux États AFI à autoriser l'emploi du GNSS, le Groupe a identifié le manque de compétence en matière d'approbation de navigabilité et opérationnelle du GNSS. La réunion a adopté le projet de conclusion suivant.

**Projet de Conclusion 3/17: Documentation pour les Etats**

Il est conclu que:

- a) la documentation ci-après devrait être envoyée aux Etats pour leur étude ou leur utilisation selon les besoins dans la définition des critères d'approbation des vols d'aéronefs utilisant le GNSS:
- FAA: N 8110.60
  - FAA: Circulaire d'information (AC) n° 20 - 130
  - FAA: TSO - C 129 A
- b) le Manuel de Validation du GNSS pour l'aviation civile (MUSST) de la Commission Européenne devrait être disponible sur le site Internet de l'OACI; et
- c) l'OACI devrait organiser des ateliers dans la Région afin de sensibiliser les Etats sur le besoin

et l'importance de la certification de la navigabilité et de l'homologation opérationnelle de l'équipement de bord pour l'exploitation du GNSS.

*Mise à jour de la stratégie GNSS de la Région AFI*

2.5.10 La Réunion a été informée que les systèmes de renforcement en cours d'élaboration (EGNOS et WAAS) ne répondent pas aux exigences de système unique de navigation. En plus, le calendrier pour la mise en œuvre des deux systèmes connaît un retard. Il est prévu qu'en 2002, le WAAS sera opérationnel au-dessus de la partie continentale des États-Unis et que vers la fin de 2003, le système EGNOS sera disponible au-dessus de la région de la CEAC. D'autre part, l'Europe est en train de mettre au point une constellation civile de satellites de navigation, Galileo, qui sera disponible au plus tôt vers 2008 dans la CEAC, et autour de 2010 dans la Région AFI.

2.5.11 Compte tenu des développements ci-dessus, la Réunion a entrepris une analyse et mise à jour de la stratégie du GNSS AFI. Une approche en trois phases a été convenue :

**Phase I ( jusqu'en 2004)**

- GNSS comme système primaire de navigation en route
- GNSS comme système complémentaire pour les TMA et l'approche classique (NPA)
- mise en œuvre du banc d'essai (jusqu'en 2003)
- mise en œuvre et validation du SBAS devant être opérationnelle à la fin de la Phase I (2004). Ceci permettra à l'APV-1 d'être disponible au début de la Phase II.

**Phase II (de 2005 à 2011)**

- APV-1, 20 m de précision verticale disponible au-dessus de la Région AFI.
- GNSS comme moyen unique en route
- retrait des aides à la navigation en route
- GNSS comme moyen unique dans les régions terminales
- retrait des aides à la navigation dans les régions terminales (VOR/DME et NDB)
- maintien du système ILS aux aéroports
- développement du GNSS à long terme

**Phase III (à partir de 2012)**

- Deux constellations du GNSS sont disponibles
- GNSS comme système unique de la phase en-route à l'atterrissage de CAT-I
- retrait de l'ILS de catégorie I
- les besoins CAT II/III sont mis en œuvre par le GBAS ou le SBAS

2.5.12 La réunion a amendé la stratégie GNSS AFI comme indiqué dans l'**Appendice A**. Le projet de conclusion ci-après a été adopté.

**Projet de Conclusion 3/18: Stratégie d'introduction du GNSS dans la Région AFI**

Il est conclu que la stratégie d'introduction du GNSS dans la Région AFI soit amendée conformément à l'**Appendice A**.

*Format uniforme de compte rendu de mise en oeuvre du WGS-84*

- 2.5.13 La Réunion a examiné l'état de mise en oeuvre du Système Géodésique Mondial 1984 (WGS-84) dans la Région AFI. Il a été noté que certains États n'avaient pas publié les résultats de leurs relevés. La Réunion a examiné le modèle de présentation de compte-rendu sur la mise en oeuvre du WGS-84 par les États qu'a adopté la réunion ALLPIRG/4 et qui devrait être utilisé par les Groupes régionaux de Planification. La réunion a adopté le projet de conclusion suivant.

**Projet de Conclusion 3/19: Adoption d'un format uniforme de compte rendu de mise en oeuvre du WGS-84**

Il est conclu que le tableau figurant en **Appendice B** soit adopté comme modèle uniforme de compte rendu de mise en oeuvre du WGS-84 par les Etats de la Région AFI.

**3. Suite à donner par l'APIRG**

3.1 L'APIRG est invité à:

- a) noter le rapport de la la Troisième Réunion du Sous-groupe CNS/ATM/IC; et
- b) examiner et adopter les **Projets de Conclusion** 3/12, 3/13, 3/14, 3/15, 3/16, 3/17, 3/18 et 3/19.

-----