



ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

GROUPE RÉGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN ŒUVRE
VINGTIÈME RÉUNION D'APIRG (APIRG/20)

(Yamoussoukro, Côte d'Ivoire 30 novembre – 2 décembre 2015)

Point 2 de l'ordre du jour: Cadre de performance pour la mise en œuvre de la navigation
aérienne dans la région AFI

2.4 Communications, Navigation et Surveillance (CNS)

QUESTIONS DE SPECTRE AERONAUTIQUE

(Presented by the Secretariat)

SUMMARY

Cette note de travail présente le résumé des actions entreprises dans le domaine du spectre Aéronautique telles que discutées pendant la Sixième Réunion du Sous-Groupe Communication Navigation et Surveillance d'APIRG, (CNS / SG / 6, Dakar, Sénégal, 18-22 Mai 2015) pour considération par APIRG / 20.

Action attendue de la réunion au paragraphe 3.

REFERENCES :

- ICAO SP AFI RAN 2008, Report (Doc 9930)
- APIRG/19 Report
- APIRG Extraordinary Report
- CNS/SG/6 Report

*Strategic
Objective(s)*

Cette note de travail est relative aux objectifs stratégiques **A: Sécurité; B: Air Navigation Capacité et Efficacité de la Navigation Aérienne**
Domaines d'Amélioration des Performances et Modules du Bloc 0 de l'ASBU: PIA1 (B0-FICE); PIA2 (B0-DATM, B0-AMET); PIA3 (B0-FRTO, B0-NOPS, B0-ASEP, B0-OPFL, B0-SNET); PIA4 (B0-TBO).

1. INTRODUCTION

1.1 La Sixième Réunion Sous-groupe Communication, Navigation et Surveillance, (CNS/SG/6) d'APIRG a été tenue à Dakar, Sénégal du 18 au 22 mai 2015. Elle a connu la participation de cinquante-deux (52) participants de Dix-sept (17) États Contractant, trois organisations internationales à savoir AFCAC, ASECNA et la FIR Roberts. Cette note de travail présente le rapport de la de la réunion sur le spectre Aéronautique et donne des informations sur le résultat de la dernière Conférence Mondiale des Radiocommunication de l'ITU (CMR-15 de l'ITU)

2. DISCUSSION

Action de coordination dans la cadre du Groupe AFI de Gestion des Fréquences (AFI/FMG) et protection de la bande C des VSATs.

2.1 La réunion a examiné le statut de mise en œuvre des Conclusions et des Décisions de la réunion CNS/SG/5 tenue à Nairobi, Kenya du 16 au 19 septembre 2013 et approuvées par la 19ème réunion d' APIRG, Dakar, Sénégal, 28-31 Octobre 2013.

2.2 Le Secrétariat a présenté à la réunion les actions entreprises pour coordonner la présence de la communauté de l'Aviation Civile AFI aux première et troisième réunions préparatoires de l'Union Africaine des Télécommunications (ATU) tenues respectivement à Dakar, Sénégal du 18 au 20 mars 2013 et à Abuja, Nigeria du 26 au 30 janvier 2015.

2.3 Pendant ces réunions les vues de l'OACI étaient présentées sur la base du désir de s'assurer que le Règlement des radiocommunications de l'UIT ne seront pas en conflit avec les Normes et Pratiques Recommandées d l'OACI, permettant l'avancement de l'innovation technologique pour maintenir et améliorer la sécurité du système mondial de transport aérien ainsi que pour augmenter l'efficacité de l'utilisation du spectre.

2.3.1 La position de l'OACI sur les points d'ordre du jour de la CMR-15 importance particulière à l' aviation civile (1.1; 1.5; 1.17 and 9.1.5) a été présentée en détail et les vues spécifiques de l'OACI sur les divers autres point d'ordre du jour enregistrées sous chaque point en particulier les points d'ordre du jour 1.4; 1.6; 1.7; 1.10; 1.11; 1.12; 1.16; 4; 8; 9.1.1; 9.1.6 and 10.

2.3.2 ASECNA, le Rapporteur du Groupe AFI de Gestion des Fréquences (AFI/FMG) a rapport sur les actions de coordination entreprise vers les parties prenantes pour obtenir le soutien à la position de l'OACI en particulier la protection de la bande C utilisé par les réseaux AFI basés sur les VSATs.

2.3.3 Le Secretariat a informé la réunion sur la 4eme réunion préparatoire convoqué parv l'UAT à Nairobi, Kenya du 20 au 24 Juillet 2015 et encouragé fortement les Etats à y participer ainsi qu'aux réunions préparatoires nationales et subrégionales à la CEDEA et à, la SADC.

Résultats de la Conférence Mondiale des Radiocommunication (CMR-15)

2.4 La Conférence Mondiale des Radiocommunications de l'ITU (CMR-15) a été tenue dans le Centre International de Conférence de Genève (CICG) du 2 au 27 novembre 2015. La Conférence a vu la participation de près de 4100 participants contre 3200 pour la dernière conférence montrant une augmentation du regain d'intérêt et de pression.

2.5 La présence de l'OACI a été assurée pendant tout le temps de la Conférence par deux Experts techniques du siège de l'OACI. Ils ont été assistés par l'Expert Regional CNS du Bureau WACAF (Dakar) pendant les deux premières semaines et par l'Expert Régional CNS ESAF (Nairobi) pendant la troisième semaine.

2.6 En plus des actions de coordination diverses entreprises par le Secrétariat en accord avec des parties prenantes pendant les activités préparatoires, la communauté de l'aviation a tissé des stratégies à Genève pour avoir un soutien de la position de l'OACI conduisant à 100% le succès dans la promotion/défense de la Position de l'OACI. Le focus a été axé sur des délégués africains de l'aviation civile inclus dans la délégation nationale

2.7 Sous le point 1.17 de l'ordre du jour de la Conférence traitant des Intra-communications d'Avionique Sans fil (WAIC), la bande 4200-4400MHZ a été allouée à ce service.

2.8 Le point 1.5 de l'ordre du jour de la conférence a été soumis à la discussions intenses et longues. Le développement d'une allocation de spectre pour des liens CNPC de l'UAS (liens C2 des RPAS) utilisant le SFS est provisoire et entrera en vigueur en 2023, à condition que l'OACI réussisse à développer les SARPS sur l'utilisation des conditions décrites dans la Résolution ITU associée à l'allocation. Cependant la partie importante est que cette Résolution donne au panel RPAS le matériel adéquat nécessaire pour le développement de SARPS pour le lien de C2. Ceci s'est avéré être une question très dispersive parmi certains de nos collègues de l'aviation civils pendant les débats de la CMR, cependant le résultat final est dans le bon alignement avec la position de l'OACI

2.9 Dans le point d'ordre du jour 1.1 traitant entre autres des fréquences aéronautiques (**Annexe 1**) aucun changement de leur allocation au profit des IMTS n'a été obtenu.

2.10 Sous le point d'ordre du jour traitant du Suivi Mondial des Vol (GFT) l'allocation de la bande 1090MHZ dans la direction Terre Espace pour l'opération de l'ADS-B en soutien au GFT est devenue une réalité. Comme suite au GFT, un point d'ordre du jour de la CMR-19 a été introduit pour faciliter le développement du Système Mondial de Détresse et de Sécurité de l'Aviation (GADSS).

2.11 Le point d'ordre du jour 9.1.5 lié à la protection de la Bande C a conduit à la révision de la Résolution 154 WRC-15 (**Annexe 2**) pour assurer l'opération sûre de la Bande C des VSATs. Auparavant et pendant cette Conférence, les difficultés rencontrées dans la coordination pour avoir le soutien des États AFI ont donné la leçon sur une nécessité de renforcer la coordination entre les parties prenantes en particulier pour la protection de la Bande C.

Sur cette base les conclusions suivantes sont formulées :

Projet de Conclusion XX: Soutien à la position de l'OACI

Il est conclu que;

En accord avec les Actes Finals de la CMR-15,

- a) **Les Administrations/Organisations continue de soutenir la position de l'OACI pour la CMR en particulier pour des point d'ordre du jour de haute importance pour une exploitation sécurisée par l'aéronef, en participant aux réunions nationales et sous régionales préparatoires aux réunions de la CMR;**
- b) **Le Secretariat renforce la coordination des initiatives visant à assurer l'alignement de leur position nationale avec la position de l'OACI pour la CMR-19**

Projet de Conclusion XX: Protection du Spectre de la bande C

Il est conclu que;

En accord avec la Résolution 154 (Rev WRC-15), les Administrations/Organisations prennent les mesures appropriées visant à assurer la protection de la bande C satellite utilisée par les réseaux VSAT AFI:

- a) **Enregistrement des fréquences VSAT dans le registre de l'Etat tenu par les autorités nationales de régulations de télécommunication et ;**
- b) **Suivi avec les autorités concernées pour enregistrer plus tard les fréquences dans le Registre international Principal de Fréquence de l'OACI (MIFR)**

3. CONCLUSION

3.1 La réunion est invité à:

- a) Noté l'information présentée dans cette note de travail; et
- b) Examiner et adopter les projets de conclusions ci-dessus sur le spectre aéronautique

-FIN-

Appendices 1

Aeronautical frequency spectrum covered by IMTS

Frequency Bands	Aeronautical Service
400 – 406 MHz	ELT
960 – 1215 MHz	DME, SSR, 1090ES, MLAT, ACAS, UAT, GNSS, LDACS
1215 – 1350 MHz	PSR
1559 – 1610 MHz	GNSS
1.5 / 1.6 GHz	AMS(R)S (sub-bands)
2700 – 3100 MHz	PSR (airport approach)
3400 – 4200 MHz	FSS used extensively in the AFI region for aeronautical ground-ground and Air Ground communications carrying safety critical data (VSAT). See also Agenda Item 9.1.5.
4200 – 4400 MHz	Radio Altimeters, WAIC
5000 – 5250 MHz	MLS, UAS Terrestrial & Satellite, AeroMACS, Aeronautical Telemetry
5350 – 5470 MHz	Airborne Weather Radar

APPENDICE 2

RÉSOLUTION 154 (RÉV.CMR-15)

Examen des mesures techniques et réglementaires propres à assurer l'exploitation actuelle et future des stations terriennes du service fixe par satellite dans la bande de fréquences 3 400-4 200 MHz pour contribuer à la sécurité d'exploitation des aéronefs et à la diffusion fiable des données météorologiques dans certains pays de la Région 1

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2015),

considérant

a) que la bande de fréquences 3 400-4 200 MHz est attribuée à l'échelle mondiale au service fixe par satellite (SFS) dans le sens espace vers Terre et au service fixe à titre primaire;

b) que la bande de fréquences 3 400-3 600 MHz est attribuée à titre primaire au service mobile, sauf mobile aéronautique, et identifiée pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT) dans les pays de la Région 1, comme indiqué dans l'Article 5 du Règlement des radiocommunications;

c) que, dans la Région 1, l'attribution au service mobile, sauf mobile aéronautique, dans la bande de fréquences 3 400-3 600 MHz est soumise à des conditions techniques et réglementaires visant à garantir la compatibilité avec les services des pays voisins bénéficiant d'attributions à titre primaire avec égalité des droits;

d) qu'un certain nombre de pays en développement ont largement recours à des systèmes du SFS utilisant des microstations (USAT) dans la bande de fréquences 3 400-4 200 MHz pour assurer des communications visant à contribuer à la sécurité d'exploitation des aéronefs et à la diffusion fiable de données météorologiques;

e) que, dans certains cas, lorsqu'il n'existe pas d'infrastructure de communication de Terre appropriée, les réseaux USAT visés au point d) du *considérant* ci-dessus représentent la seule possibilité envisageable pour renforcer l'infrastructure de communication, de façon à satisfaire à l'ensemble des prescriptions de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) relatives à l'infrastructure des communications et pour assurer la diffusion de données météorologiques sous l'égide de l'Organisation météorologique mondiale (OMM);

f) que les études pertinentes du Secteur des radiocommunications de l'UIT ont montré que les systèmes d'accès hertzien fixe et les stations IMT risquaient de causer des brouillages aux stations terriennes de réception du SFS à des distances allant de moins d'un kilomètre à plusieurs centaines de kilomètres, en fonction des paramètres et du déploiement des stations de ces services;

g) que la CMR-12, compte tenu des études visées au point f) du *considérant* ci-dessus, a décidé qu'il convenait d'étudier les mesures techniques et réglementaires propres à permettre l'utilisation des stations terriennes du SFS visées au point e) du *considérant* ci-dessus,

notant

a) que, au moment de la tenue de la présente Conférence, plusieurs cas de brouillages préjudiciables causés aux microstations du SFS utilisées pour les communications de sécurité aéronautique par des systèmes d'accès hertzien fixe ou des stations IMT ont été signalés;

- b) que ces cas signalés de brouillages témoignent des difficultés qu'ont rencontrées certaines administrations pour assurer la coordination des fréquences entre les systèmes d'accès hertzien fixe ou les systèmes IMT et les assignations de fréquence aux microstations utilisées à des fins aéronautiques et météorologiques;
- c) que, dans de nombreux pays, les stations terriennes USAT du SFS ne sont pas assujetties à des licences individuelles et ne sont pas inscrites en tant que stations spécifiques dans leurs bases de données de fréquences nationales et dans le Fichier de référence international des fréquences de l'UIT, en raison du volume de travail administratif considérable que cela représenterait;
- d) que, pour assurer la compatibilité avec les applications d'autres services, il est de la plus haute importance de connaître l'emplacement et les fréquences d'exploitation des USAT utilisées pour les communications visant à contribuer à la sécurité d'exploitation des aéronefs et/ou à la diffusion de données météorologiques,

reconnaissant

- a) que l'UIT-R a mené des études détaillées sur la compatibilité entre le SFS, d'une part, et les systèmes d'accès hertzien fixe et les applications IMT, d'autre part, dans la bande de fréquences 3 400-4 200 MHz, et a brièvement présenté les résultats de ces études dans la Recommandation UIT-R SF.1486, ainsi que dans les Rapports UIT-R S.2199, UIT-R M.2109 et UIT-R S.2368;
- b) que la Recommandation et les Rapports mentionnés au point a) du *reconnaissant* proposent un ensemble de techniques de limitation des brouillages qui pourraient être utilisées pour la coordination internationale et au niveau national, et pour faciliter la coexistence des systèmes du SFS, du service fixe et du service mobile;
- c) que la Recommandation UIT-R S.1856 décrit des méthodes permettant de vérifier le respect de la limite de puissance surfacique pertinente indiquée dans le Règlement des radiocommunications,

décide

- 1 de recommander aux administrations des pays dans lesquels la bande de fréquences 3 400-3 600 MHz est attribuée à titre primaire au service mobile, sauf mobile aéronautique, en Région 1 et identifiée pour les IMT en Région 1 de veiller à ce que les stations IMT respectent les dispositions pertinentes énoncées dans le Règlement des radiocommunications et d'appliquer les procédures de coordination pertinentes avant de mettre ces applications en service;
- 2 de prier instamment les administrations de la Région 1, lorsqu'elles projettent de mettre en oeuvre des systèmes fixes point à point, des systèmes d'accès hertzien fixe et des systèmes IMT dans les bandes de fréquences visées au point b) du *considérant* ci-dessus et/ou octroient des licences pour ces systèmes, de tenir compte des besoins de protection des stations terriennes, existantes ou en projet, du service fixe par satellite dans la bande de fréquences 3 400-4 200 MHz, pour contribuer à la sécurité d'exploitation des aéronefs et à la diffusion fiable de données météorologiques dans certains pays de la Région 1;
- 3 d'inviter les administrations de la Région 1, compte tenu du nombre de stations terriennes envisagées pour ce type particulier d'utilisation, à étudier à la possibilité d'octroyer des licences individuelles aux stations terriennes du SFS utilisées pour les communications visant à contribuer à la sécurité d'exploitation des aéronefs et/ou à la diffusion de données météorologiques et de les inscrire dans le Fichier de référence international des fréquences en tant que stations terriennes spécifiques;
- 4 d'encourager les administrations de la Région 1 à utiliser les techniques de limitation des brouillages appropriées décrites dans les publications de l'UIT-R visées au point a) du *reconnaissant* ci-dessus;

5 d'inviter les administrations à faire en sorte que l'application de ces mesures techniques et réglementaires au SFS et au service mobile ne limite pas l'utilisation de la bande de fréquences 3 400-4 200 MHz par d'autres services et systèmes, existants ou en projet, dans d'autres pays,

prie le Secrétaire général
de porter la présente Résolution à l'attention de l'OACI et de l'OMM.