



## ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

### DIX-HUITIÈME RÉUNION DU GROUPE RÉGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN OEUVRE (APIRG/18)

Kampala, Ouganda, (27 – 30 mars 2012)

---

Point 3.3 de l'ordre du jour : Agence régionale africaine de surveillance (ARMA)

#### CINQUIÈME EVALUATION DES RISQUES DE COLLISION RVSM AFI

(Présenté par ARMA)

| RÉSUMÉ  |
|---|
| Cette note présente la deuxième séquence de mise en œuvre d'une évaluation des risques de collision (CRA) pour un minimum de séparation verticale réduit (RVSM) dans la Région AFI. L'évaluation porte sur deux des objectifs de la politique de sécurité du RVSM AFI c'est-à-dire une évaluation du risque de collision verticale technique et une évaluation du risque de collision verticale totale. |
| <b>RÉFÉRENCE (S):</b><br><b>Doc 9574 et Doc 9937 de l'OACI;</b><br><b>Politique de sécurité RVSM AFI;</b><br><b>RVSM AFI (CRA 5)</b>  |
| <b>Objectifs stratégiques:</b> A (Sécurité) et C (Protection de l'environnement et développement durable du transport aérien)   |

## 1. INTRODUCTION

1.1 Les participants à la réunion peuvent se rappeler que les évaluations du risque de collision (CRA) AFI, sont calculées en faisant usage entre autres, des données mensuelles de trafic RVSM qui sont rassemblées par les Centres de contrôle régional mis en place pour gérer les FIRs et soumis à l'ARMA afin de surveiller la sécurité du RVSM. En plus de cela, les rapports sur les conditions non satisfaisantes (UCR) placés dans la base centrale des données gérée par le TAG de l'OACI, sont examinés et transformé en CRA, le cas échéant.

1.2 La cinquième évaluation du risque de collision (CRA 5) présente la deuxième séquence de mise en œuvre d'une évaluation des risques de collision (CRA) pour un minimum de séparation verticale réduit (RVSM) dans la Région AFI. L'évaluation porte sur deux des objectifs de la politique de sécurité du RVSM AFI ; c'est-à-dire une évaluation du risque de collision verticale technique estimée contre un niveau de sécurité visé (TLS) de  $2.5 \times 10^{-9}$  accident mortel par heure de vol et une évaluation du risque de collision verticale totale estimée contre un niveau de sécurité visé (TLS) de  $5 \times 10^{-9}$  accident mortel par heure de vol.

1.3 Cette note de travail sera étayée par une courte présentation en power point pour mettre l'accent sur les points saillants.

## 2. ANALYSE

2.1 L'estimation du risque de collision vertical technique a été une fois de plus calculée et trouvée en dessous du niveau de sécurité visé (TLS) de  $2.5 \times 10^{-9}$  accident mortel par heure de vol ; tandis que l'estimation du risque de collision verticale totale n'atteint pas le niveau total ciblé de sécurité (TLS) de  $5 \times 10^{-9}$  accidents mortels par heure de vol selon la dernière CRA. Ces résultats sont étayés par l'analyse suivante :

2.2 L'estimation du risque de collision verticale technique a été trouvé atteinte par un facteur d'environ 40 en dessous du TLS, tandis que la quatrième CRA a été d'un facteur de 10 en dessous de l'estimation du risque TLS. L'estimation du risque de collision verticale technique est affectée par un certain nombre de limitations dans les données des courants de trafic utilisées pour estimer le paramètre de la fréquence de passage du modèle de risque de collision. Les données de courants de trafic précises et complètes, doivent être collectées par toutes les régions d'informations de vols (FIR) afin de rendre plus fiables les paramètres d'estimations de fréquence des passages. La population d'aéronefs est intégrale en ce qui concerne toute la distribution d'erreurs dans les systèmes Altimétriques (ASE) et pour la première fois l'ARMA était capable d'inclure des mesures ASE provenant du programme de surveillance de l'altitude AFI.

2.3 Les participants à la réunion devraient se rappeler que le risque de collision verticale totale est calculé en y incluant le risque de collision verticale technique. Le TLS vertical total s'est avérée être dépassé par un facteur de 6,6, tandis que dans la quatrième CRA, le TLS verticale total a été dépassé par un facteur de 6. Il s'agit d'une augmentation d'environ 6%. La composante dominante du risque vertical total était le risque créé en raison de l'aéronef s'étant stabilisé à un mauvais niveau de vol. Ceci est vrai pour les trafics à la fois opposés et de même direction à des niveaux de vol incorrects. Cette estimation est gardée ainsi en raison d'un manque d'informations précises et complètes, et pourrait donc aussi être plus élevé parce que le bas niveau de déclaration est symptomatique. L'encouragement et la gestion précise et complète des rapports sur les conditions non satisfaisantes (UCR) et de l'information sur d'importants écarts d'altitude d'une manière précise et complète est essentielle et devraient être soutenus par tous les acteurs.

2.4 Le risque de collision RVSM est affecté négativement par la navigation fondée sur le GNSS très précis à la fois pendant le vol et durant l'évaluation des risques de collision (CRA). Le risque pourrait être réduit par l'application officielle et documentée des Procédures de décalage latéral stratégique (SLOP) uniformément appliqués dans toutes les FIR. Pour être en mesure de prendre en compte l'effet atténuant des risques de décalages latéraux sur le chevauchement latéral, il doit être officiellement publié et mis en œuvre afin qu'il puisse être quantifié. Étant donné que la SLOP est actuellement un facteur inconnu, les effets bénéfiques de décalages latéraux n'ont pas été pris en compte dans la cinquième CRA (CRA 5). La SLOP est donc un moyen pour réduire l'augmentation de la probabilité de chevauchement latéral.

2.5 L'évaluation a été difficile à faire en raison de l'absence de données diverses FIR. La collecte de données de toutes les FIR ne peut pas être surestimée. Les données ont été reçues d'un nombre limité de FIR qui constituaient 35% du total qui aurait dû être disponible. Il s'agit d'une augmentation de 1% sur les 4 données de la quatrième CRA (CRA4). La sixième CRA (CRA 6) devrait fournir un pourcentage amélioré parce l'ASECNA a considérablement amélioré la collecte et la gestion des demandes de données d'évaluation RVSM qui couvrent une grande partie de l'AFI.

2.6 Les CRA sont spécifiquement axées sur la survenance d'événements verticaux avec la CRA 5 tenant compte de 51 événements verticaux alors que la CRA 4 a reçu 41 événements verticaux. Cela indique une augmentation d'environ 24% attribuable aux aéronefs évoluant à des niveaux de vol erronés. La cause semble être issue à la fois du Centre de contrôle régional et du poste de pilotage.

2.7 Comme cela a été discuté dans la CRA précédente sur les événements horizontaux, qui ne sont pas liés au RVSM, ils doivent être mis en évidence pour attirer l'attention sur une augmentation de 35%.

2.8 L'incidence élevée des aéronefs non-homologués RVSM privés et étatiques, en particulier là où les aéronefs d'État échouent au plan de vol correct pour accéder à l'espace aérien RVSM n'a pas été considéré lors de la CRA en revanche, c'est en cours de discussion pour la prochaine évaluation. Techniquement, il s'agit d'une réduction de la séparation de niveaux de vol RVSM adjacents qui augmentent le risque associé à chaque vol. Il est proposé que cet aspect soit renvoyé à la prochaine réunion du sous-groupe ATM/AIM/SAR pour trouver une solution.

2.9 Les ACCs et les opérateurs dans la région AFI doivent renforcer la sensibilisation au RVSM, tout en offrant un service ATM et en exploitant dans l'espace aérien RVSM afin d'arrêter et de ramener le risque total vertical vers le niveau convenu de la TLS. La vigilance RVSM ne peut pas être surestimée.

### 3. SUITE À DONNER PAR LA RÉUNION

3.1 La réunion est invitée à:

- a. prendre note du contenu de cette note de travail;
- b. soutenir tous les efforts pour l'application officielle des SLOP et;
- c. appuyer le renvoi de l'exploitation des aéronefs non-homologués RVSM dans l'espace aérien RVSM au sous-groupe ATM / AIM / SAR S pour trouver une solution.

-FIN-