



ICAO

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

Vingt-cinquième réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre (APIRG/25)

7 - 11 novembre 2022

Point 3 de l'ordre du jour : Surveillance de l'espace aérien de l'AFI

COORDINATION DU RÔLE DE LA RMA ET DE LA PROCÉDURE OPÉRATIONNELLE POUR LA DÉCLARATION DE NON-CONFORMITÉ PBCS

(Présenté par l'ARMA)

RESUME	
<p>Cette note de travail fournit des orientations pour la mise en œuvre de procédures visant à soutenir la communication et la surveillance axées sur les performances (PBCS) et les rapports de non-conformité dans la région AFI, conformément au plan PBCS AFI, aux rôles et responsabilités de chaque organisation participant au programme, et à la coordination des informations lors de la réception des rapports de performance de non-conformité.</p>	
<p>Suite à donner par la réunion au paragraphe 3</p>	
<i>Objectifs stratégiques</i>	A, B, D et E

1 INTRODUCTION

1.1 Le programme de surveillance PBCS est destiné à soutenir l'identification des dangers ainsi que l'évaluation et la gestion des risques pour la sécurité, comme l'exigent les normes et pratiques recommandées (SARP) et les procédures de l'OACI sur l'évaluation et la gestion des risques pour la sécurité. Le Doc 9869 du Manuel OACI en matière de PBCS contient des documents d'orientation destinés à faciliter la mise en œuvre. Les États qui ont des aéronefs approuvés en matière de PBCS ou qui ont mis en œuvre des normes de séparation qui exigent le PBCS sont tenus d'élaborer des politiques et des procédures basées sur les directives de l'OACI citées.

1.2. La version 2 du Document 9869 de l'OACI, le Manuel PBCS, contient des directives destinées à fournir des informations pour compléter les SARPs pour les services de navigation aérienne concernant la fourniture de PBCS. Le but spécifique des documents d'orientation en général est de faciliter la mise en œuvre. Ils doivent être modifiés périodiquement pour tenir compte des pratiques et procédures actuelles qui contribuent positivement à la mise en œuvre et à l'application continue.

2. DISCUSSION

2.2 L'une des responsabilités et des pratiques normalisées énumérées dans le manuel PBCS est que "les ANSPs devraient envisager de combiner les programmes de surveillance PBCS avec d'autres programmes de surveillance, en particulier ceux établis sur la base d'un accord bilatéral, multilatéral ou régional de navigation aérienne, comme pour la surveillance du RVSM, des minima de séparation horizontale basés sur les performances et de la sécurité des opérations ATM..." (Doc 9869 de l'OACI, deuxième édition (non éditée à l'avance), Manuel de communication et de surveillance axées sur les performances (PBCS), 2016).

2.3 Les agences régionales de surveillance (RMA) ont une expérience considérable de la communication avec les États en ce qui concerne les opérations non conformes. Les RMA ont accepté la proposition tendant à étendre leurs compétences dans ces domaines à la communication avec les États concernant les aéronefs peu performants. Toutefois, les RMA ne participeraient pas à la surveillance de la performance des opérations en matière de PBCS.

2.4. La mise en place de la surveillance PBCS AFI a été confirmée à APIRG 22, Conclusion 22/12 a, d-f, (citée ci-dessous) et a abouti à l'accord que les RMA soutiennent le programme régional de surveillance PBCS.

Conclusion 22/12 d'APIRG/22 : Etablissement d'un Suivi de Communication et surveillances basées sur la performance (PBCS) de l'AFI

Il est conclu que :

a) La surveillance de la PBCS de l'AFI soit établie dans le cadre du mécanisme de surveillance RMA

de l'AFI ;

b) L'OACI demande officiellement à l'Afrique du Sud de faciliter d'urgence l'inclusion de la surveillance de la PBCS dans les fonctions et responsabilités de l'Agence régionale de surveillance (ARMA) de l'AFI et fournisse l'expertise nécessaire pour les deux domaines fonctionnels (RVSM et PBCS), ainsi qu'un soutien associé aux États et aux fournisseurs de services, le cas échéant ;

c) L'Afrique du Sud soit chargée de formuler un mécanisme de recouvrement des coûts conforme aux politiques de l'OACI et en coordination avec les utilisateurs et les ANSP de l'AFI selon les besoins, et qu'elle donne une mise à jour aux États et aux ANSP de l'AFI par le biais du Secrétariat et du cadre d'APIRG ;

d) Le Secrétariat apporte l'assistance et le soutien nécessaires pour faciliter l'établissement rapide du mécanisme de surveillance de la PBCS de l'AFI ; et

e) Les termes de référence proposés de l'ARMA relatifs à la surveillance de la PBCS à l'Appendice 4C au présent rapport soient révisés et mis à jour si nécessaire ;

f) La surveillance de la PBCS soit établie comme partie intégrante du mécanisme de surveillance de l'Agence de surveillance régionale de l'Atlantique Sud (SATMA).

2.5. Les RMA doivent soutenir la surveillance régionale en matière de PBCS en :

(a) recevant des rapports de non-conformité au RSP 180 et au RCP 240 de la part des fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSPs) associés à la responsabilité actuelle des RMA en matière d'espace aérien et transmettant ces rapports à l'État respectif ou à la RMA appropriée ;

(b) recevant et maintenant les approbations RCP et RSP délivrées par les États d'Exploitant/Registre et incorporées dans la base de données élargie des approbations RVSM/PBCS ;

(c) Vérifiant la conformité aux exigences PBCS des États (applicable aux RMA ayant des domaines de responsabilité désignés qui incluent l'espace aérien où le PBCS est mis en œuvre) ; et

(d) Partageant les approbations RCP et RSP entre les RMA conformément aux pratiques actuelles de partage des approbations RVSM pour faciliter la capacité des États/ANSP à vérifier que les exploitants d'aéronefs déposant des capacités PBCS dans le plan de vol sont autorisés à le faire.

2.6. Un format de rapport mensuel non conforme au PBCS a été élaboré, approuvé et mis en œuvre en 2019 au sein du Groupe

de coordination des agences régionales de suivi (RMACG).

2.7. Les États de l'exploitant/du registre doivent être informés des aéronefs/flottes observés avec des performances de liaison de données non conformes et doivent en outre prendre des mesures correctives.

2.8 Directives sur la transmission des rapports de performance de non-conformité PBCS

2.8.1 La surveillance PBCS nécessite une surveillance continue des performances des opérations de liaison de données dans l'espace aérien en utilisant les normes de séparation énumérées dans *Erreur ! Source de référence non trouvée* pour la conformité par rapport aux spécifications RCP/RSP pertinentes. La figure 2 ci-dessous illustre la méthode qui a été mise en œuvre pour soumettre et recevoir les données de non-conformité PBCS. Des détails supplémentaires sur ce processus sont fournis dans cette section qui définit et décrit les attentes, les rôles et les responsabilités.

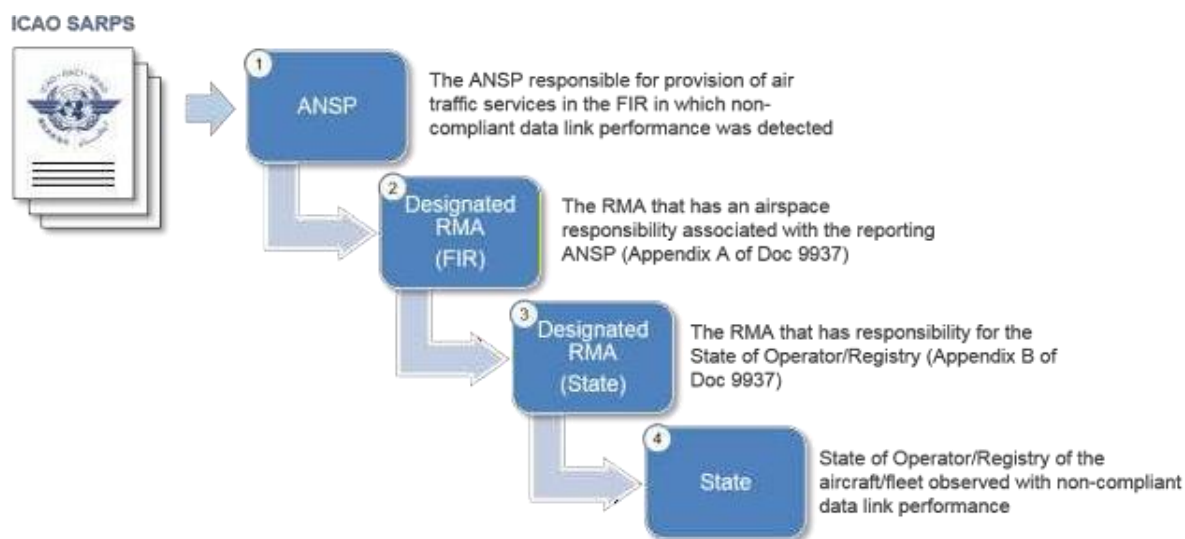


Figure 2. Flux de communication pour les rapports de non-conformité aux exigences de performance PBCS

a. **Figure 2** *Étape 1* - La surveillance initiale et la déclaration de non-conformité sont effectuées par l'ANSP. L'ANSP est responsable de la collecte, de l'analyse et de la classification des données de performance non liées aux plaintes au sein de sa FIR. L'ANSP transmet ensuite les données, dans le format convenu (séparé par l'exploitant) à la RMA désignée responsable de cette FIR. Il existe une seule RMA désignée pour chaque FIR dans laquelle le PBCS est/sera mis en œuvre, tel qu'indiqué dans la **Figure 2** ci-dessous. De plus, en l'absence de rapports de non-conformité, les ANSP doivent communiquer l'état de la surveillance à leur RMA désignée. **La Figure 3** est un exemple de rapport de non-conformité (séparé par l'exploitant) généré par l'ANSP qui sera ensuite soumis à la RMA désignée.

PBCS ANSP Non-compliance Report Form								
Report Date:	09/08/2022							
Period of observed non-compliance:	May 2022 - July 2022							
Reporting Air Navigation Service Provider (ANSP):	NATS							
Contact email address(es) at Reporting ANSP:	jonathan.plomer@nats.co.uk ; tom.brown@nats.co.uk ; michael.price@nats.co.uk							
Reporting to Regional Monitoring Agency (RMA):	NAT CMA							
ICAO CODE:	ETH							
Airline Operator:	ETHIOPIAN AIRLINES							
State of Operator/Registry:	ETHIOPIA							
PBCS Data								
FIR	4-letter ICAO Aircraft Type	Registration	ADS-C downlink Message Counts	95% RSP 180 Benchmark ASP	CPDLC Transaction Counts (WILCO Received)	95% RCP 240 Benchmark ACP	Notes	Filed for P2/RSP180
				<=90 sec		<=180 sec		
EGGX	B7**	ET***	117	93.16%	10	90.0%	(*2) (*3) (*5)	Yes

Figure 3. Un rapport de non-conformité ANSP compilé séparé par exploitant

- b. Figure 2 Étape 2** - La RMA désignée pour la FIR est responsable de la réception des rapports de non-conformité. Les RMA peuvent désigner plusieurs FIR et elles recevront un rapport de chaque FIR tel que défini dans le **Tableau 3**. Les RMA prennent les rapports reçus des FIR et les compilent dans des rapports distincts établis par l'État d'immatriculation ou l'exploitant concerné. Les rapports de registre/exploitant sont combinés en rapports pour tous les États pour chaque RMA désignée.
- c. Figure 2 Étape 3** – Les RMA désignées pour les États reçoivent un rapport combiné contenant des données de non-conformité. La RMA désignée doit maintenant séparer les rapports de non-conformité pour chacun de ses États et transmettre les rapports de non-conformité aux régulateurs PBCS respectifs. **Le tableau 2** ci-dessous fournit une liste mise à jour des ANSP désignées
- d. Figure 2 Étape 4** – La dernière étape dans la déclaration et la transmission des rapports et représente l'État, qui est responsable de la surveillance de toutes les cellules enregistrées dans leurs États respectifs et s'assure que la performance de ces cellules répond aux normes requises.

2.9 Conclusion

2.9.1 Afin d'assurer la continuité de la sécurité des opérations dans les espaces aériens pour lesquels les RMA effectuent actuellement le contrôle des performances du système dans la dimension verticale, les RMA jouent un rôle précieux dans le soutien de la sécurité des opérations dans l'espace aérien horizontal où le PBCS est appliqué, en fournissant des données d'approbation PBCS et en servant de liaison entre les ANSP et les États concernés.

2.9.2 Les RMA appuient les programmes régionaux de surveillance PBCS en :

- i. Recevant des rapports de non-conformité à RSP180 et à RCP240 de la part des ANSP associés à la responsabilité actuelle de l'espace aérien et en transmettant les rapports à l'État respectif ;
- ii. Recevant et maintenant les approbations RCP et RSP délivrées par les États d'Exploitant/Registre et en les incorporant dans la base de données élargie des approbations RVSM/PBCS ;
- iii. Partageant les approbations RCP et RSP entre les RMA conformément aux pratiques actuelles de partage des approbations RVSM pour faciliter la capacité des États/ANSP à vérifier que les exploitants d'aéronefs déposant des capacités PBCS dans le plan de vol sont autorisés à le faire.

3. SUITE À DONNER PAR LA RÉUNION

3.1 La réunion est invitée à

- a) Prendre note des informations contenues dans le présent document ;
- b) Noter toute question pertinente, le cas échéant, concernant le processus de pré-mise en œuvre du PBCS dans la région AFI ;
- c) Répondre à toute préoccupation ou nécessité dans les processus RMA PBCS pour aider les États dans la mise en œuvre.
- d) Encourager les États à se familiariser avec le Plan PBCS de l'AFI, fourni à titre d'orientation, publié sur le site Web de l'ARMA.
- e) Demander aux États de remplir une enquête sur l'état de la mise en œuvre prévue du PBCS dans leurs FIR respectives afin de déterminer l'état de préparation conformément aux pièces jointes au présent Document de travail. (**Pièces jointes A et B**).

PIECE JOINTE A

ENQUETE DE L'ÉTAT DE LA MISE EN ŒUVRE ACTUELLE ET PRÉVUE DES MINIMA DE SÉPARATION HORIZONTALE BASÉS SUR LES PERFORMANCES

Instructions : Les États doivent remplir l'enquête et la renvoyer par courriel à l'Agence régionale de surveillance OACI Afrique-océan Indien (ARMA) afin de déterminer s'ils sont prêts à mettre en œuvre le PBCS				O/N	Si NON, Date prévue
1. Votre État a-t-il achevé l'un des préparatifs suivants pour la mise en œuvre du PBCS ?					
PBCS Liste des tâches de mise en œuvre	Groupe de travail	ID de la tâche	Descripteur de la TÂCHE		
	Groupe A	A-1	AIP (Prescription d'une spécification RCP/RSP. Voir également B-3 ci-dessous)		
		A-2	Politiques et objectifs du PBCS soutenant la supervision de la sécurité des opérations de PBCS de l'ANSP		
		A-3	Politiques et objectifs PBCS soutenant la supervision de la sécurité des opérations de PBCS des exploitants d'aéronefs et des systèmes d'aéronefs		
		A-4	Proposition de modification du Doc 7030 de l'OACI - <i>Procédures supplémentaires régionales concernant les opérations de PBCS</i> , le cas échéant		
	Groupe B	B-1	Plan de mise en œuvre		
		B-2	Dates cibles pour le PBCS et les opérations ATM pertinentes		
		B-3	Spécifications RCP/RSP		
		B-4	Sensibilisation en matière de PBCS		
	Groupe	C-1	Concepts et procédures opérationnels pour les opérations concernant le PBCS		
		C-2	Le système d'automatisation ATM change pour utiliser les indicateurs RCP/RSP du plan de vol		

	C	C-3	Changements d'automatisation ATM pour la surveillance PBCS		
		C-4	Confirmer la conformité initiale de l'ANSP aux spécifications RCP/RSP		
	Groupe D	J-1	État de préparation de l'exploitant d'aéronef		
		D-2	Confirmer la conformité initiale de l'exploitant et/ou du type/système de l'aéronef avec le RCP/RSP		
	Groupe E	E-1	Suivi, analyse et rapports du PBCS - après la mise en œuvre		

Pièce jointe B

Instructions: Les États doivent remplir l'enquête et la renvoyer par courriel à l'Agence régionale de surveillance de l'OACI pour l'Afrique et l'océan Indien (ARMA) afin de déterminer s'ils sont prêts à mettre en œuvre le PBCS				O/N	Si NON, Date prévue
2. Votre État soumet-il des rapports de problèmes de liaison de données à une agence de surveillance régionale reconnue (ARMA) de l'AFI ?					
3. Votre État surveille-t-il et analyse-t-il les performances de la liaison de données conformément aux spécifications suivantes et transmet-il cette analyse à une Equipe d'interopérabilité FANS (FIT) reconnue ?					
Spécifications de communication et Normes d'interopérabilité	Normales	RCP240	FANS1/A CPDLC		
	Alternatives	RCP400	SATVOICE		
		RCP400	HF		
Spécifications de surveillance et Normes d'interopérabilité	Normales	RSP180	FANS1/A ADS-C		
	Alternatives	RSP400	SATVOICE		
		RSP400	HF		
4. Votre État a-t-il mis en œuvre ou prévoit-il de mettre en œuvre les minima de séparation horizontale suivants fondés sur les performances ?					
Spécifications de navigation et Opérations ATM applicables	RNAV/RNP	RNAV/RNP 10	Séparation latérale de 50 NM		
			Séparation longitudinale de 50 NM		
		RNP 4	Séparation longitudinale de 30 NM		
			Séparation latérale de 30 NM		
			Séparation latérale de 23 NM		
RNP2	Montée/descente de 30NM				