



NOTE DE TRAVAIL

DOUZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 19 – 30 novembre 2012

Point 1 : Questions stratégiques portant sur le défi de l'intégration, de l'interopérabilité et de l'harmonisation des systèmes à l'appui du concept de "Ciel unique" pour l'aviation civile internationale

1.1 : Plan mondial de navigation aérienne (GANP) — cadre pour la planification mondiale

**ÉVALUATION DU SYSTÈME DE MISE À NIVEAU PAR BLOCS
DU SYSTÈME DE L'AVIATION (ASBU) PROPOSÉ PAR L'OACI**

(Note présentée par la Fédération de Russie)

SOMMAIRE

La présente note rend compte d'une évaluation du concept ASBU de l'OACI et décrit ses avantages et inconvénients. Elle offre également une évaluation de l'applicabilité des modules des blocs B0 et B1 dans la Fédération de Russie. Y sont mentionnées les raisons pour lesquelles la teneur de la stratégie de mise en œuvre des ASBU appelle quelques adaptations afin que cette stratégie reste la base de l'élaboration de la nouvelle édition du Plan mondial de navigation aérienne.

Suite à donner : la Conférence est invitée à convenir des recommandations figurant au paragraphe 3.

1. INTRODUCTION

1.1 Des recherches ont été menées dans la Fédération de Russie afin d'évaluer les principes structurels du concept de mise à niveau par blocs du système de l'aviation de l'OACI (ASBU). Les aspects ci-après de la structure ont été examinés :

- a) approche générale de la mise à niveau du système de l'aviation ;
- b) classification des domaines d'amélioration du système de l'aviation ;
- c) principes de regroupement des modules dans des blocs et calendrier de mise en œuvre ;
- d) évaluation de l'état de préparation des blocs B0 et B1 en vue de la mise en œuvre ;
- e) exhaustivité de l'analyse coûts-avantages.

1.2 Les principaux résultats de ces recherches sont présentés dans l'analyse ci-dessous.

2. HISTORIQUE

2.1 La stratégie proposée par l'OACI pour appliquer la méthode de mise à niveau par blocs du système de l'aviation offre plusieurs avantages objectifs, dont les principaux sont les suivants :

- a) le processus de mise à niveau du système dans son ensemble et de ses éléments individuels est clairement décrit, c'est-à-dire qu'il s'agit d'une approche systémique de la solution du problème ;
- b) la relation entre les modules d'un même bloc est indiquée, de même que la relation entre les différents blocs ;
- c) une période quinquennale de planification est utilisée pour chaque bloc, ce qui laisse suffisamment de temps pour la mise en œuvre d'un module particulier ;
- d) une approche modulaire est utilisée, de sorte qu'il est possible d'introduire de nouveaux modules sans ajuster les autres ;
- e) des descriptions détaillées des modules et blocs individuels sont fournies.

2.2 Outre les avantages énumérés, la stratégie de mise en œuvre des mises à niveau par blocs ASBU comporte plusieurs éléments dont la nature est discutable, parmi lesquels on peut citer :

- a) la formulation de plusieurs modules est vague et imprécise, ce qui rend difficiles la compréhension et la mise en œuvre de ces modules ;
- b) chaque module est relié à un grand nombre de secteurs clés de performance (KPA), de sorte qu'il est beaucoup plus difficile de procéder à une analyse coûts-avantages ;
- c) les plans prévoyant de commencer la mise en œuvre des ASBU en 2013 suscitent des doutes, étant donné que pour beaucoup de modules du bloc B0, les SARP, procédures et manuels de l'OACI n'ont pas encore été élaborés ;
- d) il semble superflu d'introduire une classification des modules par domaine d'amélioration des performances, en l'absence d'un fondement clair de la relation entre les améliorations de performance proposées dans les modules et les composantes du concept opérationnel d'ATM mondiale ;
- e) il n'y a pas eu d'analyse coûts-avantages pour plusieurs modules, ou alors l'analyse a été faite mais ne tient pas compte des spécificités ou de la nature de l'installation où ils seront appliqués (types d'espace aérien, aéroports, densité de la circulation aérienne, etc.), ce qui complique le processus d'évaluation de l'opportunité de sa mise en œuvre ainsi que la décision de l'État quant à la mise en œuvre de chaque module individuel.

2.3 Afin de déterminer s'il est possible et souhaitable pour la Russie de mettre en œuvre le concept ASBU proposé par l'OACI, une étude a été menée, qui a abouti à une évaluation de l'applicabilité des modules des blocs ASBU B0 et B1 au système ATM de la Fédération de Russie. Les résultats sont présentés dans l'Appendice à la présente note.

3. CONCLUSION

3.1 La Fédération de Russie :

- a) entérine, dans l'ensemble, l'approche de la construction du système mondial de navigation aérienne et le concept de mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) proposés par l'OACI, ainsi que l'utilisation du concept ASBU dans le nouveau Plan mondial de navigation aérienne ;
- b) confirme que l'application des modules B0 et B1 est pertinente, dans l'ensemble, à la construction d'un système russe de navigation aérienne dynamique ;
- c) confirme que plusieurs modules B0 applicables à l'espace aérien russe sont actuellement mis en œuvre ou qu'il est prévu de les mettre en œuvre dans un proche avenir ;
- d) considère qu'il est possible d'apporter des ajustements aux plans et programmes de travail afin de créer un système russe de navigation aérienne dynamique conformément aux modules ASBU de l'OACI afin d'assurer la fourniture d'un service de navigation aérienne sans discontinuité à l'échelle mondiale.

3.2 La Conférence est invitée à convenir de la recommandation suivante :

Recommandation 1/x – Évaluation du concept de mise à niveau par blocs du système de l'aviation

Il est recommandé que la Conférence :

- a) prenne le concept de mise à niveau par blocs du système de navigation proposé par l'OACI comme base de l'élaboration de la nouvelle édition du Plan mondial de navigation aérienne ;
- b) recommande que l'OACI note les avantages mentionnés ci-dessus et, lorsqu'elle élaborera la nouvelle édition du Plan mondial de navigation aérienne, porte une égale attention à ces avantages et au fait que certains éléments de la stratégie d'application des mises à niveau par blocs du système de l'aviation sont de nature discutable.

— — — — —

APPENDIX

ASSESSMENT OF THE APPLICABILITY OF THE MODULES OF ASBU BLOCKS B0 AND B1 TO THE ATM SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION

ICAO ASBU Module	Relevance	Domain	Area of application	Implementation stage	Implementation timeline
Performance Improvement Area 1: Greener Airports					
B0-65 Optimization of approach procedures including vertical guidance	High	TMA	Main airports	Being implemented	2012+
B1-65 Optimized Airport Accessibility	High	TMA	Main airports	Being implemented	2012+
B0-70 Increased Runway Throughput through Wake Turbulence Separation	Medium	TMA	Largest airports	Being studied	2013+
B1-70 Increased Runway Throughput through Dynamic Wake Turbulence Separation	Medium	TMA	Largest airports	Being studied	2018+
B0-75 Safety and Efficiency of Surface Operations (A-SMGCS Level 1-2)	Medium	APT	Largest airports	Being implemented	2012+
B1-75 Enhanced Safety and Efficiency of Surface Operations (A-SMGCS/SURF-IA) and EVS	Medium	APT	Largest airports	Planned	2015+
B0-80 Improved Airport Operations through Airport-CDM	High	APT	Largest airports	Planned	2015+
B1-80 Optimized Airport Operations through A-CDM Total Airport Management	High	APT	Largest airports	Planned	2018+
B1-81 Remotely Operated Aerodrome Control	Medium	APT	To be determined	Being studied	To be determined
B0-15 Improve Traffic Flow Through Runway Sequencing (AMAN/DMAN)	High	TMA	Largest airports	Planned	2015+
B1-15 Improve Traffic Flow Through Runway Sequencing (AMAN/DMAN)	High	TMA, APT	Largest airports	Planned	2018+

Appendix

En anglais seulement

ICAO ASBU Module	Relevance	Domain	Area of application	Implementation stage	Implementation timeline
Performance Improvement Area 2: Globally Interoperable Systems and Data					
B0-25 Increased Interoperability, Efficiency and Capacity through Ground-Ground Integration	Medium	N/A	Consolidated Centre of the Unified ATM System	Being implemented	2012+
B1-35 Increased Interoperability, Efficiency and Capacity through FF-ICE/1 application before Departure	Medium	N/A	Consolidated Centre of the Unified ATM System	Planned	2013+
B0-30 Service Improvement through Digital Aeronautical Information Management	Medium	N/A	ANS	Planned	2012+
B1-30 Service Improvement through Integration of all Digital ATM Information	Medium	N/A	ANS	Planned	2012+
B1-31 Performance Improvement through the application of System Wide Information Management (SWIM)	High	N/A	ANS	Planned	2012+
Performance Improvement Area 3: Optimum Capacity and Flexible Flights					
B0-10 Improved Operations through Enhanced En-Route Trajectories	Medium	ENR, TMA, ORP	N/A	Being implemented/implemented	2012+
B1-10 Improved Operations through Free Routing	Medium	ENR, TMA, ORP	N/A	Planned	2016+
B0-35 Improved Flow Performance through Planning based on a Network-Wide view	High	All	State ATM Corporation / Single ATM System Area Centre	Being implemented	2012+
B1-35 Enhanced Flow Performance through Network Operational Planning	High	All	State ATM Corporation / Single ATM System Area Centre	Planned	2015+
B1-105 Enhanced Operational Decisions through Integrated Meteorological Information (Planning and Near-term Service)	Medium	N/A	Single ATM System District Centre / Single ATM System Area Centre / Main airports	Planned	2018+

ICAO ASBU Module	Relevance	Domain	Area of application	Implementation stage	Implementation timeline
B0-85 Air Traffic Situational Awareness (ATSA)	Low	ENR, TMA	civil aviation, general aviation, helicopters	Being implemented/ trials	2012+
B1-85 Increased Capacity and Efficiency through Interval Management	Medium	ENR, TMA	To be determined	Study	To be determined
B0-86 Improved Access to Optimum Flight Levels through Climb/Descent Procedures using ADS-B	Low	ORP	CA/Oceanic Sectors of Single ATM System District Centre	Planned	2016+
B0-101 ACAS Improvements	High	ENR, TMA	civil aviation	Planned	2012+
Performance Improvement Area 4: Efficient Flight Path					
B0-05 Improved Flexibility and Efficiency in Descent Profiles (CDOs) using VNAV	High	TMA	Main airports	Being implemented	2012+
B1-05 Improved Flexibility and Efficiency in Descent Profiles (OPDs)	High	TMA	Main airports	Being implemented	2012+
B0-40 Improved Safety and Efficiency through the initial application of Data Link En-Route Element 1: Using ADS-C in ocean and remote regions	Medium	ORP	ORP UACC	Implemented/planned	Planned 2014+
B0-40 Improved Safety and Efficiency through the initial application of Data Link En-Route Element 2: Using CPDLC in continental regions	Medium	ENR	UACC	Planned	2012+
B1-40 Improved Traffic Synchronisation and Initial Trajectory-Based Operation	Medium	All	To be determined	Planned	2013+
B0-20 Improved Flexibility and Efficiency in Departure Profiles -	To be determined	ENR, TMA	Main airports	Being studied	To be determined