



Organisation de l'Aviation Civile Internationale

DIX-NEUVIÈME RÉUNION DU GROUPE RÉGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN ŒUVRE (APIRG/19) (Dakar, Sénégal, 28-31 octobre 2013)

Point 3.0 de l'ordre du jour: Cadre de performance pour la planification et la mise en œuvre régionales de la navigation aérienne

3.0 Cadre de performance régional et national

EXAMEN DU RAPPORT DE LA SEPTIÈME RÉUNION DU GROUPE AFI DE PRÉVISION DU TRAFIC (AFI TFG/7)

(Note présentée par le Secrétariat)

SOMMAIRE

La présente note de travail comporte un résumé succinct des prévisions et analyses fournies par la Septième Réunion du Groupe AFI de Prévision du trafic (AFI TFG) qui s'est déroulée à Nairobi, au Kenya, du 27 au 30 août 2013.

La suite à donner par la réunion APIRG/19 est indiquée au **Paragraphe 3**.

RÉFÉRENCE(S):

Rapport de la Septième Réunion du Groupe AFI de Prévision du Trafic (Nairobi, Kenya, 27-30 août 2013)

Objectifs stratégiques de l'OACI auxquels elle se rapporte	Tous
---	------

1. INTRODUCTION

1.1 Le Groupe Afrique-Océan Indien de Prévision du trafic (AFI TFG) de l'OACI a été créé en 1998, avec comme objectif d'élaborer des prévisions de trafic et d'autres paramètres de planification, en appui à la planification des services de navigation aérienne dans la Région AFI. Le mandat du TFG AFI est indiqué dans l'**Appendice A** à la présente note de travail. Les activités du Groupe sont servies et coordonnées par le Secrétariat de l'OACI au Siège, en étroite concertation avec les Bureaux régionaux pour l'Afrique orientale et australe et l'Afrique occidentale et centrale. En outre, le Groupe a tenu jusqu'ici sept réunions, en 1998, 2001, 2003, 2006, 2009, 2011 et 2013. Les prévisions élaborées par le TFG AFI sont affichées sur le site Web de l'OACI.

1.2 Les prévisions qui ont été élaborées par le Groupe ont été utilisées pour justifier la décision du Groupe régional AFI de Planification et de mise en œuvre (APIRG) visant à réduire le nombre de Zones de routage pour la Région AFI de dix (10) à six (6).

1.3 La présente note de travail comporte un résumé des prévisions et des analyses préparées par la Septième réunion du TFG AFI qui s'est déroulée dans les locaux du Bureau régional pour l'Afrique orientale et australe de l'OACI, à Nairobi (Kenya), du 27 au 30 août 2013.

2. DISCUSSION

GRANDS GROUPES DE ROUTES A DESTINATION, EN PROVENANCE ET A L'INTÉRIEUR DE LA RÉGION AFRIQUE

2.1 Les prévisions de trafic élaborées par le TFG AFI ont été fournies sur la base de groupes de routes à destination, en provenance et à l'intérieur de la région Afrique. Les grands groupes de routes correspondent aux paires de régions suivantes:

- a) Afrique – Europe;
- b) Afrique – Moyen-Orient;
- c) Afrique – Asie/Pacifique;
- d) Afrique – Amérique du Nord; et
- e) Intra Afrique

2.2 Les régions ci-dessus sont des régions statistiques de l'OACI, comme indiqué dans l'**Appendice B** à la présente note de travail.

MÉTHODOLOGIE DE PRÉVISIONS

2.3 Le TFG AFI a considéré que la demande de voyages aériens était principalement déterminée par les niveaux de revenus, les données démographiques et le prix du transport aérien. Le Produit intérieur brut (PIB) a été utilisé comme variable explicative, puisqu'on estime qu'il a un impact minimum sur la demande de transport de passagers. Il a été également supposé que le climat politique et économique général affecte la croissance du trafic aérien; cependant, aucune hypothèse spécifique n'a été formulée concernant de possibles scénarios politiques et économiques au-delà de ceux qui sont implicites dans les prévisions de base des taux de croissance du PIB.

2.4 Les horizons de prévisions suivants ont été considérés :

- a) Prévisions à moyen terme (2012-2017)
- b) Prévisions à long terme (2017-2032)

2.5 L'approche qui a été adoptée pour chaque groupe de routes peut être décrite comme suit:

- a) Élaborer des modèles économétriques qui expliquent la croissance du trafic aérien de passagers en utilisant des données historiques;
- b) Élaborer des prévisions agrégées du trafic aérien de passagers pour chacun des grands groupes de routes, en utilisant des modèles appropriés et en faisant preuve de discernement;
- c) Analyser les tendances historiques d'autres paramètres pour chaque groupe de routes: nombre total de sièges offert, capacité moyenne des aéronefs (nombre de sièges par aéronef), coefficient de chargement moyen, nombre total de passagers transportés, ainsi que les mouvements d'aéronefs compilés par l'OACI, complétés par les données de l'IATA, le Guide officiel des compagnies aériennes/ Official Airline Guide (OAG) et d'autres sources; et
- d) Tirer des prévisions des mouvements d'aéronefs fondées sur des hypothèses concernant les tendances futures de la capacité moyenne des aéronefs et des coefficients de chargement.

PRÉVISIONS DU TRAFIC PASSAGERS

2.6 Le trafic aérien de passagers à destination, en provenance et à l'intérieur de la région Afrique sur les cinq grands groupes de routes pour la période 2012-2032 devrait augmenter à un taux annuel de 7,2 pour cent. Le groupe de routes intra Afrique devrait connaître le taux de croissance annuel moyen le plus élevé, soit 9,4 pour cent par an, suivi des groupes de route Afrique-Moyen-Orient, Afrique-Asie/Pacifique, Afrique-Amérique du Nord et Afrique-Europe, avec des taux de croissance de 8,6 pour cent, 6 pour cent, 5,5 pour cent et 5 pour cent respectivement, pour la période considérée, comme illustré dans le **Tableau 1** ci-dessous.

TABLEAU 1

PRÉVISIONS CONCERNANT LES PASSAGERS JUSQU'EN 2032
(Milliers de passagers transportés)

Groupe de routes	2012	2017	2032	Taux de croissance annuel moyen (%)		
				2012-2017	2017-2032	2012-2032
Afrique - Amérique du Nord	1 360	1 815	3 939	5,9	5,3	5,5
Afrique - Europe	44 247	55 257	117 527	4,5	5,2	5,0
Afrique - Moyen-Orient	19 054	29 186	99 007	8,9	8,5	8,6
Afrique - Asie/Pacifique	3 066	4 252	9 843	6,8	5,8	6,0
Intra Afrique	19 383	31 706	117 643	10,3	9,1	9,4
TOTAL	87 111	122 216	347 960	7,0	7,2	7,2

PRÉVISIONS CONCERNANT LES MOUVEMENTS D'AÉRONEFS

2.7 Ayant établi les taux de croissance du trafic passagers pour chaque groupe de routes, nous avons élaboré des prévisions des taux de croissance des mouvements d'aéronefs pour la période 2012-2032, en utilisant la méthodologie décrite dans la section 6 et les hypothèses relatives à l'évolution future des coefficients de chargement et du nombre moyen de sièges des aéronefs au cours de la même période. Des tendances historiques notées ces dix dernières années pour ces deux éléments ont été examinées avec soin, et leurs schémas de croissance sont restés assez conformes à leur comportement passé.

2.8 Les prévisions des mouvements d'aéronefs pour la période 2012-2032 et les taux de croissance respectifs sont indiqués dans le **Tableau 2** ci-dessous.

TABLEAU 2

PRÉVISIONS CONCERNANT LES MOUVEMENTS D'AÉRONEFS JUSQU'EN 2032

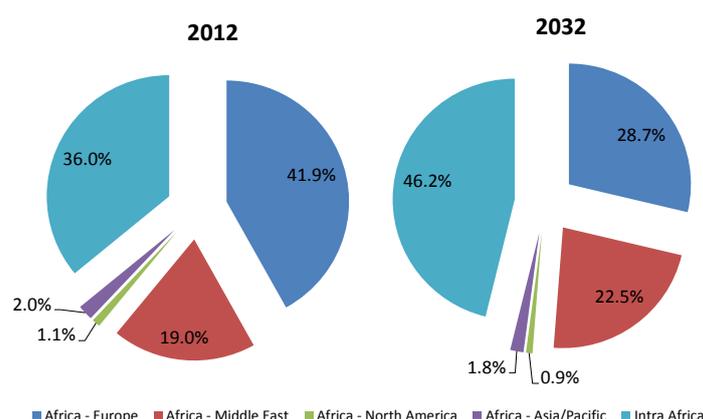
Groupe de routes	2012 (1)	Prévisions		Croissance annuelle moyenne (%)		
		2017	2032	2012-2017	2017-2032	2012-2032
Afrique - Europe	304 458	385 796	742 779	4,8	4,5	4,6
Afrique - Moyen-Orient	137 921	203 072	582 358	8,0	7,3	7,5
Afrique - Amérique du Nord	7 924	10 434	22 123	5,7	5,1	5,3
Afrique - Asie/Pacifique	14 711	20 277	45 643	6,6	5,6	5,8
Intra Afrique	261 224	371 063	1 194 087	7,3	8,1	7,9
Total	726 238	990 642	2 586 990	6,4	6,6	6,6

(1) Données de l'OAG

2.9 Le nombre total de mouvements d'aéronefs à destination, en provenance et à l'intérieur de la région Afrique devrait, selon les prévisions, augmenter de quelque 726,2 milliers en 2012 à environ 2 587 milliers en 2032, à un taux de croissance annuel moyen de 6,6 pour cent. Le groupe Intra-Afrique connaîtra la croissance la plus rapide des mouvements d'aéronefs, suivi par les groupes Afrique-Moyen-Orient et Afrique-Asie/Pacifique. La part de chaque groupe de routes dans le nombre total de mouvements d'aéronefs est présentée dans la **Figure** ci-dessous.

FIGURE

PART DES MOUVEMENTS D'AÉRONEFS PAR GROUPE DE ROUTES POUR 2012 ET 2032



PRÉVISIONS DES MOUVEMENTS D'AÉRONEFS PAR PAIRES DE VILLES

2.10 Utilisant les données de l'OAG 2012 comme référence, le TFG AFI a fait l'estimation des prévisions des mouvements d'aéronefs pour les 25 plus grandes paires de villes à l'intérieur de chacun des groupes de routes identifiés au paragraphe 2.1 ci-dessus. Les prévisions des mouvements d'aéronefs pour les paires de villes des groupes de routes concernés sont indiquées en détail dans le Rapport de la Réunion TFG AFI/7.

PARAMÈTRES DES PÉRIODES DE POINTE POUR LE TRAFIC DES RÉGIONS D'INFORMATION DE VOL (FIR)

2.11 Le TFG AFI a analysé les données concernant le trafic dans les régions d'information de vol (FIR), qui ont été fournies par l'ASECNA pour les centres qu'elle gère et la FIR des Seychelles pour l'année 2012, et qui couvrent des paramètres de trafic annuel, mensuel, quotidien et horaire ainsi que les densités de trafic. Ont été également analysés l'évolution du trafic assuré par la FIR de Dar es-Salaam au cours de la période 2001-2012 et les volumes mensuels de trafic pour l'année 2012. Ces analyses sont indiquées en détail dans le Rapport de la Réunion TFG AFI/7.

PORTÉE DES TRAVAUX DU GROUPE AFI DE PRÉVISION DU TRAFIC

2.12 Le Groupe a été informé de la Recommandation 6/11 *Cadre de performance régional – Alignement des plans de navigation aérienne et des procédures complémentaires régionales* de la Douzième Conférence de navigation aérienne (AN-Conf/12) de l'OACI sur l'alignement des plans régionaux de navigation aérienne (ANP) et les procédures complémentaires régionales (SUPP). La mise en œuvre de cette recommandation se traduira par le transfert de sept de ses FIR actuelles, à savoir Alger, le Caire, les Canaries, Casablanca, Khartoum, Tripoli et Tunis, aux ANP EUR et MID.

2.13 Le groupe a également noté l'attente du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre (APIRG) d'être pourvu des données pour les zones ATM homogènes et les grands flux de trafic/zones de routage définies dans la Région AFI, conformément au mandat du Groupe. Ces zones ATM homogènes et grands flux de trafic/zones de routage sont présentés dans les **Appendices C-1** et **C-2** à la présente note de travail. Le TFG AFI avait essayé de répondre à cette attente en 2006; toutefois, les prévisions avaient été élaborées sur la base de données de l'OAG, alors que des prévisions plus fiables ne peuvent être élaborées qu'en utilisant les données de FIR pertinentes, et celles-ci ne sont pas facilement accessibles.

2.14 Au cours des discussions, il a été noté la nécessité pour les États de participer pleinement au Programme statistique de l'OACI et de fournir les données de FIR pertinentes identifiées par le TFG AFI pour permettre l'élaboration de prévisions fiables pour les flux de trafic. La réunion voudra peut-être noter que la Dixième Réunion de la Division des Statistiques (STA/10, 2009) avait décidé d'abandonner le Formulaire L (Statistiques de trafic relatives aux services de route du trafic), et avait recommandé la création d'une base de données mondiale unique et harmonisée des mouvements d'aéronefs qui permettrait à l'OACI d'effectuer des analyses du trafic traitant l'évolution des exigences en matière de gestion du trafic et de la navigation aérienne pour des applications potentielles ; et demandé à l'OACI d'envisager la mise en œuvre d'un Formulaire approprié qui pourrait aider à traiter des besoins régionaux spécifiques.

3. CONCLUSION

3.1 La réunion est invitée:

- a) à prendre note du travail effectué et des prévisions à moyen terme (2012-2017) et à long terme (2017-2032) élaborées par le TFG AFI, qui sont résumées dans la présente note de travail;
- b) à noter que les prévisions AFI sont fournies en fonction de paires de régions basées sur les Régions statistiques de l'OACI, et que ces paires de régions ne correspondent pas nécessairement aux zones de routage ATM définies par l'APIRG;
- c) à réitérer la nécessité pour les prévisions élaborées par le TFG AFI de couvrir également les flux de trafic en tenant compte des routages de zones définis dans le Plan de navigation aérienne AFI, ainsi que d'autres exigences en matière de planification de la région;
- d) à demander au TFG AFI d'explorer, à sa prochaine réunion, les voies et moyens pour élaborer les prévisions auxquelles il est fait référence au point c) ci-dessus et les ressources nécessaires, et aussi d'identifier les besoins de données de FIR pour leur élaboration;

- e) à demander à l'OACI de mettre en œuvre un Formulaire L (Statistiques de trafic relatives aux services de route du trafic) amélioré, pour prendre en compte des besoins régionaux spécifiques pour les analyses de trafic dans un environnement en évolution constante;
- f) à demander aux États de participer pleinement au Programme statistique de l'OACI et de fournir les données de FIR pertinentes qui ont été identifiées par le TFG AFI pour permettre l'élaboration de prévisions fiables pour les flux de trafic; et
- g) à examiner le mandat du Groupe AFI de prévision du trafic, et fournir au besoin des orientations en ce qui concerne son programme de travail futur.

APPENDICE A

TERMS OF REFERENCE OF THE AFI TRAFFIC FORECASTING GROUP

(As defined by APIRG/14 Meeting)

The terms of reference of the Africa- Indian Ocean Traffic Forecasting Group (AFI TFG) are to:

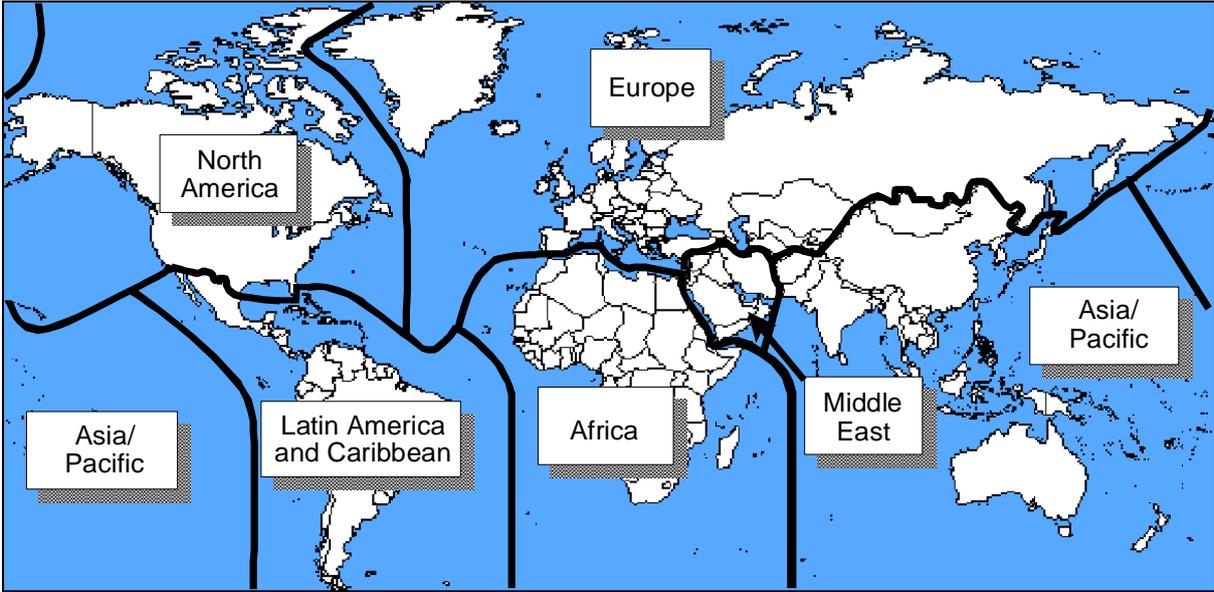
- a) Identify the data requirements and sources for the development of medium term and long-term forecasts of air traffic to, from and within the AFI Region;
- b) Develop medium and long-term passenger, freight and total aircraft movement forecasts for the AFI region, to support the air navigation system planning taking into consideration that:
 - 1) The forecasts should be developed using a methodology which links passenger and freight demand with aircraft movement forecasts directly and in a consistent manner;
 - 2) The forecasts should also cover traffic flows taking into account the area routings in the AFI Air Navigation Plan as well as other planning requirements of the region.
- c) Develop major city-pairs forecasts;
- d) Analyze the distribution of the aircraft fleet in the AFI region, including seat size and load factors; and
- e) Analyze the data collected from selected flight information regions (FIRs) to establish peak period parameters required for planning purposes.

In order to make efficient use of the resources available for the conduct of forecasts and economic analysis, close coordination among the various sub-groups of the APIRG concerned and the TFG AFI is required.

---FIN---

APPENDIX B

ICAO STATISTICAL REGIONS



International boundaries shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by ICAO.

APPENDIX C-1

AFI HOMOGENEOUS AREAS OF ROUTING & MAJOR TRAFFIC FLOWS

<i>Areas of routing (AR)</i>	<i>Traffic Flows</i>	<i>Areas involved</i>	<i>Type of area covered</i>	<i>Remarks</i>
AR1	Europe — South America (EUR/SAM) (oceanic)	Atlantico ¹ , Canarias, Casablanca, Dakar Oceanic, Recife, Sal Oceanic	Oceanic en route low density in southern part and oceanic high density in northern part	Major traffic flow EUR/SAM
AR2	Atlantic Ocean interface between the AFI, NAT and SAM Regions	Accra, Dakar, Johannesburg, Luanda, Sal	Oceanic en route low density	Homogeneous ATM area AFI/NAT/SAM
AR3	Europe — Eastern Afrique routes including the area of the Indian Ocean	Addis Ababa, Antananarivo, Asmara, Cairo, Dar es-Salaam, Entebbe, Khartoum, Mauritius, Mogadishu, Nairobi, Seychelles, Tripoli	Continental en route/ oceanic low density	Major traffic flow AFI/EUR
AR4	Europe to Southern Afrique	Algiers, Beira, Brazzaville, Cape Town, Gaborone, Harare, Johannesburg, Kano, Kinshasa, Lilongwe, Luanda, Lusaka, N'Djamena, Niamey, Tripoli, Tunis, Windhoek	Continental en route low density	Major traffic flow AFI/EUR
AR5	Continental Western Afrique including coastal areas	Accra, Addis Ababa, Brazzaville, Dakar, Dar-es-Salaam, Entebbe, Kano, Khartoum, Kinshasa, Nairobi, Ndjamen, Niamey, Roberts	Continental/oceanic low density	Homogeneous area AFI
AR6	Trans-Indian	Antananarivo, Bombay ¹ , Johannesburg Male ¹ , Mauritius, Melbourne ¹ , Seychelles	Oceanic high density	Homogeneous ATM area AFI/ASIEPAC

Note: (1) Flight Information Region outside the AFI Region.

APPENDIX C-2

AFI HOMOGENEOUS AREAS OF ROUTING & MAJOR TRAFFIC FLOWS

