



**GROUPE RÉGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN OEUVRE
QUATORZIÈME RÉUNION (APIRG/14)**

(Yaoundé, Cameroun, 23-27 Juin 2003)

Point 4 de l'ordre du jour : Questions de navigation aérienne

**4.6 : SOMMAIRE DES ACTIVITÉS DU GROUPE AFI
DE PRÉVISION DU TRAFIC**

(Présentée par le Secrétaire du Groupe)

SOMMAIRE

Cette note de travail présente un résumé des activités du Groupe AFI de Prévision du trafic (AFI TFG).

1. Historique

1.1 Le Groupe AFI de prévision du trafic (AFI TFG) a tenu sa première réunion à Nairobi du 3 au 6 novembre 1998 au cours de laquelle il a adopté son mandat comme suit :

- Identifier les sources et les besoins en données pour l'élaboration de prévisions du trafic à moyen terme et à long terme à destination, en provenance et à l'intérieur de la région AFI ;
- Elaborer des prévisions à moyen et à long terme des mouvements des passagers, du fret et des aéronefs pour la région AFI à l'appui de la planification des systèmes de navigation aérienne, y compris les systèmes CNS/ATM en tenant compte du fait que :
 - Les prévisions doivent être élaborées en utilisant une méthodologie qui lie la demande des passagers et du fret aux prévisions de mouvements d'aéronefs et ce, de manière directe et conséquente ;
 - Les prévisions devraient également couvrir les courants de trafic en tenant compte des zones d'acheminement visées au plan de mise en oeuvre des systèmes CNS/ATM dans la région AFI (AFI Doc003) ainsi que d'autres besoins en matière de planification dans la région.
- Analyser les données provenant de FIR choisies afin d'établir les paramètres de période de pointe aux fins de planification.
- Contribuer aux analyses pour la mise en œuvre des composantes des systèmes CNS/ATM, selon les besoins.

D:\WEB\APIRG14\WP9F.wpd

1.2 Cette première réunion a examiné les besoins en planification des systèmes de navigation aérienne en général et spécialement pour la région AFI ainsi que les liens entre les divers Groupes d'APIRG et les activités de prévision des trafics. Les divers facteurs influant sur la demande de trafic en général et en particulier, en ce qui a trait à la région AFI ont été débattus. Les méthodologies de prévision et les sources et besoins en données ont été explorés. Le groupement des Etats a fait l'objet d'un examen aux fins de prévisions eu égard aux zones d'acheminement identifiées dans le plan de mise en œuvre des systèmes CNS/ATM pour la région AFI.

1.3 Le groupe a tenu sa seconde réunion à Nairobi du 12 au 16 mars 2001. Tous les membres du groupe n'ont toutefois pas assisté à cette rencontre. Durant cette réunion, le groupe a examiné et approuvé la méthodologie qui sera utilisée dans l'élaboration des prévisions.

1.4 Le groupe est convenu que les données des FIR suivantes devraient servir à l'analyse des paramètres des périodes de pointe : Alger, le Caire, Dakar, Nairobi, N'Djaména, Johannesburg. Les FIR ci-après ont également été choisis : Brazzaville, Lagos. Ce travail se fera d'une manière progressive.

1.5 La troisième réunion du Groupe s'est tenue à Dakar du 24 au 26 Février 2003. Les résultats de cette réunion sont fournis dans la section 2 ci-dessous.

2. Elaboration de prévisions pour les principaux groupes de routes

2.1 La réunion a étudié les principaux groupes de routes suivants à destination, en provenance et à l'intérieur de la région AFI :

- Afrique - Europe
- Afrique – Moyen Orient
- Afrique– Asie Pacifique
- Afrique – Amérique du Nord
- Afrique – Amérique du Sud
- Intra-Afrique

2.2 Le groupe est convenu d'élaborer les prévisions suivantes pour les principaux groupes de routes susmentionnés:

- Prévisions à moyen terme (2003-2008)
- Prévisions à long terme (2008-2018)

2.3 Un horizon de 15 ans a été choisi (2003-2018) pour les prévisions de trafic en se basant sur le cycle de vie moyen des équipements de navigation aérienne. Plusieurs techniques de modélisation y compris l'extrapolation des tendances et la régression multiple ont été appliquées à chaque groupe de routes séparément en vue d'identifier la meilleure technique applicable. L'approche suivie pour chaque groupe de routes peut être décrite de la manière suivante:

- i) Analyser la tendance de l'évolution historique du trafic aérien passager en utilisant des outils d'analyse de tendance .
- ii) Etudier la possibilité d'élaboration de modèles économétriques en mesure d'expliquer la

- croissance du trafic aérien passager.
- iii) Elaborer des prévisions de trafic agrégée pour chaque groupe de routes en utilisant la méthode appropriée ainsi que le jugement.
 - iv) Analyser les tendances historiques des groupes de routes: totaux des sièges offerts, capacité moyenne d'avion (sièges/avion), coefficient de remplissage moyen, totaux de passagers transportés ainsi que les mouvements d'avions en utilisant les données de trafic par étape (TFS) compilées par l'OACI, supplées par des données de l'IATA, Official Airline Guide (OAG) et d'autres sources.
 - v) Déduire les prévisions de mouvements d'avions en se basant sur des hypothèses concernant les tendances futures de la capacité moyenne d'avion et le coefficient de remplissage.

2.4 En utilisant l'approche décrite ci-dessus, des modèles économétriques ont été élaborés pour les principaux groupes de routes suivants: Afrique-Europe, Afrique-Moyen Orient, Intra-Afrique et Afrique-Amérique du Nord. A cause de l'indisponibilité de données sur le trafic passager ainsi que le faible niveau de trafic en termes de mouvements d'avions, il n'a pas été possible d'élaborer de modèles économétriques pour le groupe de routes Afrique-Amérique du Sud. Pour le groupe de routes Afrique-Asie Pacifique plusieurs modèles potentiels ont été élaborés mais n'ont pas été retenus à cause du fait que les valeurs des paramètres de la régression n'étaient pas significatifs. En se basant sur les modèles développés et sur certaines hypothèses retenues par le Groupe concernant notamment la croissance économique des régions concernées, des prévisions de trafic passagers ont été élaborées.

2.5 Pour l'élaboration de prévisions de mouvements d'avions, des hypothèses concernant l'évolution de la capacité moyenne d'avion et le coefficient de remplissage devaient être faites. Pour cette raison, il a été supposé que le coefficient de remplissage moyen augmenterait de 0.5 pour cent par an sur les groupes de routes Afrique-Moyen Orient et Intra-Afrique et resterait constant sur les autres groupes de routes. Il a aussi été supposé que la capacité moyenne d'avion ne changerait pas de manière significative pour tous les groupes de routes pendant la période de prévision.

2.6 Les prévisions de mouvement d'avions pour chaque groupe de route ont été élaborées sur cette base. Les prévisions de passagers et de mouvements d'avions sont fournies en **Appendice**.

2.7 Les prévisions développées par le Groupe ont été présentées à la quatrième réunion du sous-groupe CNS/ATM/IC et ont servi à justifier la décision de réduire le nombre de zones d'acheminement pour la région AFI de 10 à 6.

3. Travail Futur

Les actions suivantes ont été incluses dans le programme de travail du groupe:

- S Améliorer les modèles élaborés par l'utilisation de données historiques plus complètes.
- S Etendre les prévisions de mouvements d'avions afin de couvrir les zones d'acheminement définies dans le Doc 003;
- S Elaborer des prévisions pour les principales paires de villes;
- S Elaborer des prévisions pour le trafic passager non régulier ainsi que le trafic fret à destination, en provenance et à l'intérieur de la région AFI.
- S Compléter l'analyse de la distribution de la flotte d'avions dans la région AFI y compris la capacité sièges et le coefficient de remplissage.

- S** Analyser les données de la FIR de Dakar afin d'élaborer des paramètres de période de pointe.
- S** Collecter des données des FIR suivantes: Alger, le Caire, Dakar, Nairobi, N'Djaména, Johannesburg, Brazzaville et Lagos.

4. Analyse coûts-avantages et élaboration d'études de cas pour la région AFI

4.1 L'utilité d'une étude de cas pour obtenir un financement pour la mise en œuvre des systèmes CNS/ATM dans la région AFI n'est plus à démontrer. Toutefois, seule quelques études ont été réalisées pour le compte de certains prestataires de services dans la région.

4.2 Les éléments indicatifs que le Secrétariat met actuellement au point, y compris le travail accompli par le groupe AFI de prévision de trafic permettra d'élaborer des études de cas pour des groupes spécifiques au niveau de la région AFI.

4.3 Afin de faire un usage rationnel des ressources mises à disposition par d'autres Organisations pour des prévisions et des analyses économiques, il importe que s'instaure une coordination étroite entre les divers sous-groupes d'APIRG et le groupe AFI de prévision de trafic.

5. Suite à donner par la réunion

5.1 La réunion est invitée à:

- prendre acte de la teneur de la présente note de travail;
- fournir des éléments d'orientation concernant le travail futur du Groupe AFI de Prévision du Trafic.

— — — — —

Tableau 1
Prévision de trafic passager par groupe de routes - 2018

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2013	2018	Croissance annuelle Moyenne (pour cent)		
												1993 - 2001	1993 - 2000	2001 - 2018
Afrique- Amérique du Nord	745	810	867	928	993	1062	1137	1216	1301	1825	2560			
Croissance (%)	4.3	8.8										10.4	12.7	7
Afrique-Europe	22228	20517	21645	22835	24091	25416	26814	28289	29845	39006	50979			
Croissance (%)	4.4	-7.7										4.2	4.7	5.5
Afrique-Moyen Orient	4162	4275	4446	4623	4808	5001	5201	5409	5625	6844	8327			
Croissance (%)	-0.4	2.7										3.7	3.4	4
Afrique-Asie Pacifique	1706	1744	1822	1904	1990	2080	2173	2271	2373	2957	3685			
Growth (%)	12.3	2.2										4.3	3.1	4.5
Intra-Afrique	4629	4666	4992	5342	5716	6116	6544	7002	7492	10508	14738			
Croissance (%)	10.6	0.8										8.8	8.8	7
Total	33470	32011	33772	35633	37598	39675	41869	44187	46637	61140	80289			
Croissance (%)	5	-4.4	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.6	5.6	4.9	5.1	5.6

APPENDICE

Tableau 2**Prévisions de mouvements d'avions à l'an 2018**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2013	2018	Croissance annuelle moyenne (Pour cent) 2002-2018
Afrique-Amérique du Nord	3144	3364	3600	3852	4121	4410	4718	6618	9282	7
Afrique-Europe	155770	164337	173376	182912	192972	203585	214782	280712	366879	5,5
Afrique-Moyen Orient	41046	42483	43970	45508	47101	48750	50456	59926	71173	3.5
Afrique-Asie Pacifique	6576	6872	7181	7504	7842	8195	8564	10672	13299	4.5
Afrique-Amérique du Sud	732	761	792	823	856	891	926	1127	1371	4
Intra-Afrique	140283	149401	159112	169455	180469	192200	204693	280447	384237	6.5
Total	347551	367219	388030	410054	433362	458030	484139	639501	846241	5.4

— FIN —