EIGHTEENTH MEETING OF THE AFI PLANNING AND IMPLEMENTATION REGIONAL GROUP (APIRG/18)

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

(KAMPALA, UGANDA, 27 – 30 MARCH 2012)

LIST OF PARTICIPANTS/LISTE DES PARTICIPANTS

ALGERIA

1. M. Bannekhal Abdelkader
   Chef de Bureau Navigation Aérienne a la DACM
   Tel : +213 21 920 932
   Fax : +213 21 921 054
   E-mail : a_bannekhal@yahoo.fz

2. M. Alili Small
   Chef du CCR Alger (ENNA) et directeurde L'exploitation de la Navigation Aérienne
   Tel : +213 21 672 130 / 661 504 166
   Fax : +213 21 672 130
   E-mail : denaccr@enna.dz

3. M. Mohamed El Arbi Mahfoud
   Chef de Service Maintenance Système (ENNA)
   E-mail : mahfoud-mohamedlarbi@enna.dz

4. Abdelkrim Hessainia
   Tel : +213 21 920 932
   Fax : +213 21 921 045
   E-mail : hessainia.ab@yahoo.fr

5. Demiai Abdelatif
   Chef de Département Infrastructure Aéroportuaire (EGSA/ALGER
   Tel: +213 553 2487/82
   Fax: +213 21 509 219
   E-mail : demiai_abdelatif@yahoo.fr

ANGOLA

6. Emanuel de Sacramanto Vieira Candengue
   ENANA – Member of the Board
   Tel: +244 930920505
   Tel: +244 9207092505
   E-mail: ecandengue@enana-ao.com

7. Jose Mariano Airosa De Oliveria
   Director of Engineering
   ENANA
   Luanda
   Tel: +244 923 697 050
   Email: Airosa.oliveira@gmail.com;
   jdeoliveira@enana-ao.com

8. Miguel Politano Fernando
   Regional Director
   ENANA-EP
   Luanda
   Angola
   Tel: +244 923 606 924
   E-mail: mipof@hotmail.com

9. Bernarda Henrique
   Director of Air Navigation
   ENANA-EP
   +244 222 651106
   Fax: 244 22 65 1038
   E-mail: bhenrique@enana.ao.org

10. Arquimedes Antunes Ferreira
    Air Navigation Director
    Instituto Nacional da Aviação Civil INAVIC
    Rua Miguel de Melo 96, 6ºAndar
    P.O. Box 569

Luanda Angola
E-mail: arquimedesf@gmail.com

BOTSWANA

11. Major General Jefferson G. Tlhokwane
Chief Executive Officer
Botswana Civil Aviation Authority
P.O. Box 250
Plot 61920, Letsema Office Park
Gaborone, Botswana
Tel: +267 391 32 56
Fax: +267 391 31 21
E-mail: tlhokwane@caab.co.bw

12. Oganne Ndono Maroba
Director, ANS
Civil Aviation Authority
P.O. Box 250
Gaborone
Tel: +267 391 307
Fax: +267 3930 165
E-mail: omaroba@caab.co.bw

13. Wilfred Radimpa Moketo
Manager, ANS (Technical)
Civil Aviation Authority
P.O. Box 250
Gaborone
Tel: +267 713 80661/3688200
Fax: +267 3930 165
E-mail: wmoketo@caab.co.bw

14. Penny Lesolle
Chief Meteorologist
Department of MET Services
P.O. Box 10100
Gaborone; Botswana
Tel: +267 3612270
Fax: +267 3956282
E-mail: plesolle@gov.bw

15. Tshire Jeremiah
Principal Meteorologist
Department of MET services
P.O. Box 10100
Gaborone
Tel: +267 3952694
Fax: +267 3911427
E-mail: tjeremiah@gov.bw

BURUNDI

16. Emmanuel Habimana
Directeur Adjoint
Régie des Services Aéronautiques
B.P. 694
Bujumbura
Tel: +257-22216572
Mob: +25778750052
Fax: +25722223428
E-mail:habiem2001@yahoo.fr;
ehabimana@rsa.bi; rsa@rsa.bi

17. Pie Kibavu
Chef de Service des Télécommunications Aéronautiques
B.P. 694
Bujumburara
Tel: +257-223427
Mob: +257-78925088
Fax: +25722223428
kpie23@yahoo.fr

18. Jean Pierre Niyukuri
Chef des infrastructures Aeroportuaires
B.P. 694
Bujmbura, Burundi
Tel: +257 78 735 948
+257 22 222 734
Fax: +257 22 223 428
E-mail: jpniyukuri@rsa.bi

19. Pascal Ntimpirangeza
Chef ad. intérim du Service de la Navigation Aérienne
B.P. 694
Bujumbura
Tel: +257-22224239
Fax: +257-22223428
E-mail: pntimpirangeza@rsa.bi;
ntizapeco@yahoo.fr

BURKINA FASO

20. Moumouni Dieguimde
Permanent Representative on the Council of ICAO
999 University Street – Suite 15.30
Montreal, Quebec

H3C 5J9 Canada
Tel: +514-954-6257/8325
Fax: +514-954-6662
E-mail: burkinafaso@icao.int

21. Kone Hassane Ibrahim
Chef Bureau Navigation Aerienne
01 BP 1158 Ouagadougou 01
Burkina Faso
Tel: +226 50 30 64 88
Fax : +226 50 31 45 44
E-mail : hkone92@yahoo.fr

22. Nikiema Goama
Directeur des Infrastructures et des Equipements
01 BP 1158 Ouagadougou 01
Burkina Faso
Tel: +226 50 30 64 88
Fax : +226 50 31 4544
E-mail : goama.nikiema@gmail.com

CAMEROUN

23. Englebert Zoa Etundi
Representative of Cameroun to ICAO
999, Rue Universite, Montreal
Quebec, Canada, Suite 12.30
H3C 5J9
Tel: +514 954 5705/514 638 2213
Fax: +514 954 6738
E-mail: ezoaetundi@icao.int;
cameroon@icao.int

24. Allabira Mamadou
Deputy Director General
Cameroon Civil Aviation Authority
+237 22 30 34 85
Fax : +237 22 30 33 62
E-mail : allabira.manadou@ccaa.aero

25. Christien Tsamo
Inspector General
Cameroun Civil Aviation Authority
BP 6998, Yaoundé, Cameroon
Tel : +237 22 303 090
Fax : 237 22 303 362
E-mail : christientsamo@ccaa.aero

26. Paule Assoumou Koki
Director of Aviation Safety
Cameroon Civil Aviation Authority
P. O. Box 6998, Yaoundé, Cameroon
Tel : +237 76 159 571
Fax : +237 22 303362
E-mail : paule.assoumou.koki@ccaa.aero

27. Jean Pierre Kouogueu
Director Aeronautical Exploitation
Cameroon Civil Aviation Authority
Tel : +237 99 685666
Fax : 237 77 30 3362
E-mail : jpkouogueu@hotmail.com
pierre.kougueu@ccaa.aero

28. Raymond Bisse Bell
Head of Air Traffic Services
Cameroon Civil Aviation Authority
P O Box 6998
Yaoundé
Tel : +237 94630569
E-mail : raymond.bisse@caa.aero

29. Apollin Komguem Magni
Responsible des Operations (ANSP)
BP 4063
Douala
Cameroon
Tel: +237 9621 00 04
Fax: +237 3342 92 92
E-mail: apollink@yahoo.fr

CAPE VERDE

30. Alberto Silva
Air Navigation Inspector
Cape Verde CAA
Box 238 E-Praia, Cape Verde
Tel: +238 260 3430/31/32
Fax: +238 241 075
E-mail: albertos@acivil.gov.cv

31. Agnelo Barbosa
Cape Verde CAA
Av. Cidade Lisboa 34, 3º
E-Praia, Cape Verde
Tel: +238-2603430/31/32
Fax: +238-2617510
E-mail: abarbosa@acivil.gov.cv

32. AguinaldoMorais Sanga
Asasa – Icha do Sal – Cabo Verde

CP. No. 58 – Carbo Verde
Tel: +238 241 42 55
Fax: +238 241 33 36
E-mail: Aguinaldo-morais@yahoo.com.br

33. Vital Santos
Aviation Technical ASA, SA
Cape Verde
Tel:+238 9799911
Fax:+238 241 3336
E-mail : vsantos@asa.cv

COMORES

34. Oulovavo Mchami Ahamada
Directeur de la Sécurité de la Navigation Aérienne et des Aérodromes (DSNA)
B.P. 72 Moroni, Union Des Comores
Tel : +269 333 2136
Fax : + 269 773 0948
E-mail : oulovavo2007@yahoo.fr

35. Said Ismaêla Abdou
Chef du Service de la Navigation Aérienne
ANACM-Comores
B.P. 72 Moroni
Union Des Comores
Tel : + 269 336 0771
Fax : + 269 773 0948
E-mail : ismafils@hotmail.com

CONGO

36. Symphorien Montole
Inspecteur aux Infrastructures et équipements aéroportuaires
ANAC
BP.128, Brazzaville
Congo
Tel: +242 (0) 55 560 195
E-mail: montolesysmphs@yahoo.fr

37. Theodrore Bienvenu Otoungabea Onguieme
Chef De Division AIM
ANAC-CONGO
78, we Kintélé Ouénze Brazzville
Republique du Congo
Tel: +242 (0) 66 308 559
E-mail: ootb_oeht@yahoo.fr

38. Ange Madangui
Commandant d'aerodrome de Brazzaville
ANAC
Tel: +242 (0) 69 920 469
E-mail: madangui@yahoo.fr

COTE D'IVOIRE

39. Angaman Boa
Inspector Aerodrome/Point Focal APIRG
ANAC
12 BP 1385 Abidjan 12
Tel : +225 01 497892
Fax : + 225 21276346
Email : boachaang@yahoo.fr

DJIBOUTI

40. Abdoulkarim Houssein Mohamed
Adjoint du Chef de la Division Maintenance
Djibouti International Airport
Tél : + 253 21 341 795
Mobile: +253 77 834 176
E-mail: Abdoulkarim.houssein@aeroport-jib.aero; abhoou2000@yahoo.fr

41. Ibrahim Moussa Farah
Standards & Procedures Manager
Djibouti International Airport
Tel: + 253 213 44 127
Mobile: + 253 77811870
E-mail: Ibrahim.moussa@aeroport-jib.aero

42. Ahmed Djama Barreh
Chef de la Division Trafic Aerien
Aeroport International de Djibouti
B.P. 204
Djibouti
Tel: +253-340101
Fax: +253-340723, 253340350
E-mail: aeroport@intnet.dj;
ahmed.djama@aeroport-jib.aero;
barreh77@yahoo.com

DRC

43. Ngaki Mungulu
Operations Director RVA (DRC)
Kinshasa, D.R. C
Tel: +243 815 028 322
E-mail: ngakibertin@yahoo.fr

44. Mbuyi Nyembue Eldonny
Chief of Air Navigation Division /RVA
Kinshasa, D.R.C
Tel: +243 81 526 3542 / 243 990756309
E-mail: eldonnymbuyi@yahoo.fr;
eldonnymbuyi@gmail.com

ERITREA

45. Mesfin Berhane Tekie
Head, CNS
Eritrean Civil Aviation Authority
P.O. Box 957
Asmara
Tel: +291-1-181424
Fax: +291-1-181520
E-mail: mesfin.berhane6@gmail.com;
berhanemabi@yahoo.com

FRANCE

46. Matthieu Dabin
Space System for Aviation
THALES ALENIA SPACE
Toulouse, France
Tel: +33 607877530
E-mail:
matthieu.dabin@thalesaleniaspace.com

47. Patridge G. Craig
Manager - Business Development
INEO
36 The Pavilion Juniper Drive
Dowerglen X4, South Africa
Tel: +27 832 986 134
E-mail: Craig.partridge@ineo-gufsuez.com

48. Amine Bach-chaouch
Procedure Designe ENAC/CGX
13 rue Croix Baragnon – 31000
France
Tel: +33 614 66 8810
E-mail: amine.bach.chaouch@cgxaero.com

49. Bernard Catlla
Director Africa, French CAA
Direction Générale de l'Aviation Civile
Mission de la Coopération Internationale
Tel: +33-623750289
Fax: +33-1-58094016
E-mail:bernard.catlla@aviation-civile.gouv.fr

50. Abel Carr
Regional Manager/Technical Advisor
Thales Air Systems
B.P. 20351
94628 Rungis Cedex
France
Tel: +33 687 225 789
Fax: +33 179 612 200
E-mail: abel.carr@thalesgroup.com

51. Jean-Paul Jucobin
Manager, Technical Adviser
France/Egis Avia
192, Rue Jean-Jacques Rousseau
92138 Issy-les Moulineaux Cedex
Tel: +331 41 235 659/33 634 132 326
Fax: +331 41 235 659
E-mail: jean-paul.jucobin@egis.fr

52. Patrice Bouëdo
Manager, Technical Adviser
France/Egis Avia
192, Rue Jean-Jacques Rousseau
92138 Issy-les Moulineaux Cedex
Tel: +33516570120/33635554095
Fax: +33562244964
E-mail: patrice.bouedo@egis.fr

53. Moisan Loic
Chef du Service Navigation Aerienne
Ocean Indien
Direction des Services de la Navigation Aérienne
Aerodrome de Saint Denis Gillot
BP 52 Saint Denis Cedex
Tel: +262 262 728 801
E-mail: loic.moisan@aviation-civile.gouv.fr

54. Guy Lagarrigue
Délégué aux affaires internationales et commerciales de l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC)
7 avenue Eduard Berlin
31055 Toulouse Cedex 4
Tel: +33 (0) 562174005
E-mail: guy.lagarrigue@enac.fr

GAMBIA

55. Farafana Malanga Jatta
Aeronautical Communications Services Manager
Gambia Civil Aviation Authority
Banjul International Airport
Tel : +220 33 59 920
+220 44 72 831
Mob : +220 99 69 687
Fax : +220 4472 190
E-mail : fjatta@gcaa.aero

56. Sulayman Junkung Jabang
Director Air Navigation
The Gambia Civil Aviation Authority
Banjul International Airport
Tthe Gambia
Tel: +220 4472 831
Cell: +220 996 2063 / 3359 922
Fax: +220 4472190
E-mail : junkung78@hotmail.com /
sjabang@gcaa.aero

57. Paul Bass JR
Director Flight Safety Standards
Gambia Civil Aviation Authority
Banjul, International Airport
Gambia
Tel : 220-996 1951
E-mail : pbass2@gmail.com
pbass2@gmail.aero

GHANA

58. Barnaby Perigrino Matter
Manager Navigation Aids
Ghana Civil Aviation Authority
P M B KIA, Airport
Accra
Ghana
Tel : +232 20 814 8313
Fax : +233 302 773 293
E-mail : bmatteer@gcaa.com.gh

59. Martex Boye Atoklo
Assistant Director ANS
Ghana Civil Aviation Authority
Accra
Ghana
Tel : +233 27 778 0586
Fax : +233 302 773 293
E-mail : matokklo@»hotmil.com

60. Boateng Prince Bismarck
Director of Engineering
P M B, KIA
Accra, Ghana
Tel : +233 302 760596 /
+233 302 773 293
E-mail : pbboateng@yahoo.co.uk

61. Daniel Acquah
Director Safety Regulation
Ghana Civil Aviation Authority
PMB, KIA, ACCRA GHANA
Tel: +233-302-776171 Ext1300
Fax:+233-302-773293
E-mail : dacquah@gcaa.com.gh

62. Albert Taylor
Director, Air Traffic Management Ghana
Civil Aviation Authority
Private Bag, Kotoka Int'l
Airport, Accra, Ghana
Tel: +233 20201 8277
Fax: +233 302 773293
E-mail: ATaylor@gcaa.com.gh

63. Edward Baah
Deputy Director, ATM
Ghana Civil Aviation Authority
PMB KIA Accra, Ghana
Tel: +233 244 230 999
Fax: +233 302 773293
E-mail: ebaah@gcaa.com.gh

GUINEA

64. Kalagban Oulare
Chef Département
Agence Navigation Aérienne
B.P. 3025
Tel: +224 62 412 502
E-mail: relaou@yahoo.fr

65. Fara Tolno
Chef Section SBN
Direction Nationale Aviation Civile
B.P. 95
Tel: +224 64 449 889 /
+224 60 544 330
Fax: +224 30 453 457
E-mail: tolnofars1@yahoo.fr

ETHIOPIA

66. Girma Yami Hunde
Advisor to Director General
Ethiopian Civil Aviation
P.O. Box 978
Addis Ababa, Ethiopia
Tel: +251 910 908803
E-mail: girma-y2007@yahoo.com

67. Shimeles Kibreab Zrufael
Rep. Deputy Director Air Navigation
Ethiopian Civil Aviation Authority
P.O. Box 978
Bole Addis Ababa, Ethiopia
Tel : +251 11 6650 265
E-mail: shimleskibreab@gmail.com;
caa.airnav@ethionet.et

KENYA

68. R.J. Lubanga
Director Air Navigation Services
Kenya Civil Aviation Authority
P.O. Box 30163-00100 GPO
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 827 470
Fax: +254 20 82 2 300
E-mail: rlubanga@kcaa.or.ke

69. T. A. Chocho
Manager, ANS/Aerodrome/Meteorology Regulation
Kenya Civil Aviation Authority
P.O. Box 30163-00100 GPO
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 827 470
Fax: +254 20 822 300
E-mail: tchocho@kcaa.or.ke

70. H. Olwenge
Manager Air Traffic Services
Kenya Civil Aviation Authority
P.O. Box 30163-00100 GPO
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 827 470
Fax: +254 20 822 300
E-mail: holwenge@kcaa.or.ke

71. Olivio De Angelis
Business Development
Olivio De Angelis
P.O. Box 14929 – 00800
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 827 470
Fax: +254 20 822 300
E-mail : olivioafrica@yahoo.com

72. Justina Nyaga
Director East African School of Aviation (DEASA)
Kenya Civil Aviation Authority (KCAA)
Box 30163-00100
NAIROBI
Tel: 254-20 6823602 (-5)
Fax: 254-20-6823699
E-mail: jnyaga@easa.ac.ke
jnyaga@kcaa.or.ke

LESOTHO

73. Letsoaka Henry Sekonyela
Airport General Manager
Department of Civil Aviation
P.O. Box 629, Maseru 100
Tel: +266 22 350 692
Fax: +266 22 350 380
E-mail: sekonyela@mopwt.gov.ls

ITALY

74. Davide Tangorra
Business Development
ENAV S.p.A.
Business development Department
Via Salaria, 716 – 00138
Rome, Italy
Tel: +39 346 4258275
Fax: + 39 06 81662107
E-mail: davide.tangorra.tsky@enav.it

MADAGASCAR

75. Harvey Gabriel Lemamisy
Chef de Département Navigation Aérienne
Aviation Civile de Madagascar
Tel: +261 3279 728 53
Fax: 261 20 22 247 26
E-mail: Harvey@acm.mg /
Hgtekams@yahoo.com

76. Razafy Robert Jean
Madagascar Civil Aviation
E-mail: Robert_razafy@yahoo.com

MALAWI

77. Alfred C Mtilatila
Director Civil Aviation
Private BagB311
Lilongwe 3 Malawi
Tel : + 2651 770 520
Fax : +265 1 771 478
E-mail : amtilatila@yahoo.co.uk

78. Dixie .D.P Kwatani
Chief Air Traffic Services Officer
Department of Civil Aviation
P/Bag B311, Lilongwe 3
Tel: +265 1770577
Fax; +265 1774986
E-mail: dkwatani@yahoo.com

MALI

79. Issa Salif Goïta
Responsable des opérations
BP 36 Bamako
Mali
Tel : +223 76 323 970
E-mail : bertheadama@yahoo.fr;
bertheada@asecna.org

MAURITANIA

80. Dramane Diop
Directeur Technique
Aéroport de Nouakchott
B.P. 5605
Nouakchott
Tel: +222-45250971/36242520
Fax: +222-45258859
E-mail: diop.abderrahmane@yahoo.fr

81. Aboubelerine S. Ould Mohamed El Hacen
Director General
Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC) - Mauritania
BP 91 – Nouakchott, Mauritania
Tel: + 222 45 24 4006
Fax: 222 45 25 35 78
Email: abseddigh@gmail.com /
abseddigh@anac.mr

82. Ould Abdellahi Abdel Jelil
Director
Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC)
Nouakchott, Mauritania
Tel: +222 46 521 491
Fax: +22 45253578
E-mail: mohamed@anac.mr

83. Sid Elemine Mohammed
Chief Section AIS
Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC) Nouakchott, Mauritania
Tel: +222 22 162 040
Fax: +222 45 259 838
E-mail: Hamid072003@yahoo.com
md.sidielemine@anac.mr

MAURITIUS

84. Sarupanand Kinnoo
Deputy Director of Civil Aviation
Department of Civil Aviation
SSR International Airport
Plaine Magnien
Republic of Mauritius
Tel: +230-6032000
Fax: +230-6373164
E-mail: civil-aviation@mail.gov.mu

MOROCCO

85. Mouti Mohamed
ONDA
-123RUE239, HAY MLY Abdallah
Casablanca
Tel: 212 660 1000.35
Fax: +212 5222 539 123
E-mail: moutimed@gmail.com

86. Tahri Abdelkader
ONDA
Mazola, Rue 02 RES. MALAK
APPT 02 HAY HASSANI
Cassablanca
Tel: +212 660 00 042
Fax; +212 522 539 123
E-mail: a.tahri@onda.ma

MOZAMBIQUE

87. Emanuel Chaves
Board Member
Airports of Mozambique
Fax: +258 825 94 700
E-mail: Emanuel.chaves@aeroportos.co.mz

NAMIBIA

88. Angeline Simana Paulo
Director of Civil Aviation (Acting)
Republic of Namibia
Ministry of Works and Transport
P/Bag 13225, Ausspannplatz
Tel : +264 811242735
Fax: +264 61 2088153
E-mail: APaulo@mwtc.gov.na

89. Victor Likando
Chief Air Traffic Controller
Namibia DCA Fare Way Hotel
Tel: +264 61 702 217 / 702212/4
Fax: +264 61 702 218
E-mail: victorlikando@yahoo.com /
catco@dca.com.na

NIGER

90. Halidou Moussa
Representative of Niger to ICAO
Member of the Air Navigation Commission
999 University Street
Suite 8.23
Montreal Quebec, H3C-5S9
Canada
E-mail: mhalidou@icao.int

91. Hassane Ousseini
National Coordinator (USOAP & USAP)
ANAC BP 729 Niamey
Niger
Tel: +227 9494 1425
Fax: +227 2073 8056
E-mail: hassanousseini@yahoo.fr

92. Moustapha Amadou Roufai
Chef de Departement Navigation Aerienne
ANAC
BP 727 – Niamey
Tel: +227 969 724 89
Fax: +227 207 380 56
E-mail: moustapharouf@yahoo.fr

NIGERIA

93. Olumuyiwa Benard Alili
Representative of Nigeria to ICAO
999 University Str. Montreal Canada
Tel: +1 514 954 8289
Fax: + 1 514 954 8315
E-mail: obaliu@icao.int

94. Harold Olusegun Demuren
Director General
Nigerian Civil Aviation Authority
Aviation House Ikeja
Murtala Mohammed Airport
Ikeja, Lagos
Tel: 234 (1) 472 1521
Fax: 234 (1) 279 0421
E-mail: hodemuren@yahoo.co.uk

95. Arowolo Omodele Adesola
Deputy General Manager (CNS)
Aviation House Ikeja
Murtala Mohammed Airport
Ikeja, Lagos
Tel: 234 (80) 570 99623
Fax: 234 (1) 279 0421
E-mail: omodelearowolo@yahoo.com

96. Nnamdi Udoh
Managing Director/CEO
Nigerian Airspace Agency
Lagos
Tel: +234 8033084349
+234 805 509 6117
E-mail: nnamdidhe@yahoo.co.uk

97. John Onyegiri
General Manager, Safety
NAMA
MMA, Ikeja, Lagos
Tel: +234 803 3494 892
+234 705 5366 003
E-mail: john.onyegiri@yahoo.com

98. Mukaila Solola
Director of Operations
Nigerian Airspace Management Agency
PMB 21084, Ikeja, Lagos, Nigeria

Tel: 805 509 6177
E-mail: masolala@yahoo.com

99. Ikenna Anyaegbunam
PA/MD /CE
Nigerian Airspace Management Agency
Lagos, Nigeria
Tel: +230 8023210877
E-mail: miniciyke@yahoo.com

100. Saliu Oladipo Dawuda
General Manager
Airworthiness Standards & Approvals
Aviation House, Ikeja
Nigeria
Tel: +234 8055 093320 /
+234 8055 7739628
E-mail: sodawuda@yahoo.com

101. Ferdinand Anukwe
General Manager WPL
NAMA
MMA, Ikeja, Lagos
Tel:
Fax:
E-mail:

102. Adebiyi Popoola
General Manager (ANS)
Nigerian Civil Aviation Authority
Aviation House Ikeja
Murtala Mohammed Airport
Ikeja, Lagos
Tel: 234 (80) 5509 3316
Fax: 234 (1) 279 0421
E-mail: jiire2002@yahoo.co.uk

RWANDA

103. Emmanuel Sabiiti
Chief Air Navigation Technical Services
C/o BP 1122, Kigali
Rwanda
Tel: +250 252583441 / 250 788508271
Fax: +250 252 582609
E-mail: esabiiti@caa.gov.rw /
Esabiiti@yahoo.com

104. Eustache Karagire
Director Air Navigation Services
P.O. Box 1122
Kigali, Rwanda
Tel : +250 252 585 845
Fax : +250 252 582 609
E-mail : ekaragire@caa.gov.rw

SENEGAL

105. Atab Bodian
Conseiller
Agence Nationale Aviation Civile de la Météorologie
Dakar
Tel: +221 776379084
E-mail: bodian12atab@hotmail.com

106. Mamina Kamara
Chef de Service M.T.O.
Agence Nationale Aviation Civil de la Météorologie
Tel: +221 775 554 187
Fax: +221 33 820 1317
E-mail: maminakamara@yahoo.fr

107. Aichetou Sow
Air Navigation Inspector
Agence Nationale Aviation Civile et de la Météorologie
No. G65 cite Mamelles Aviation
Dakar, Senegal
Tel: +221 774 500 415
Fax: +221 33 8200 403
E-mail: shatousow@yahoo.fr

108. Ndoumbe Niang Thioune
Chief of Aerodrome Standards
Agence Nationale de l'Aviation Civil et de la Météorologie
Tel: +221 8 695 335
Fax; +221 8 200 403
E-mail: ndoumbe_thioune@yahoo.fr

SEYCHELLES

109. Lise Morel
G M Telecoms and Information System
Seychelles Civil Aviation Authority
P O Box 181
Victoria, Mahe
Seychelles
Tel: + 248 2527205
Fax: 248 4384009

E-mail: lmorel@scaa.sc

110. Esmee Martine Samson
General Manager, Air Navigation Services
Seychelles Civil Aviation Authority
P.O. Box 181
Victoria, Mahe
Seychelles
Tel: +248 252 7206
Fax: +248 438 4032
E-mail: esamson@scaa.sc

SOMALIA

111. Mohamoud Abdi Harun
Air Navigation Manager
Somali Civil Aviation and Meteorology Authority
Tel: +252 61 527 8585

112. Moses Lusambili
Maintenance Engineer
C/o ICAORD – ESAF
P.O. Box 46294-00100
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 7622 785
Fax: +254 20 7122 345
E-mail: icao.somalia@icao.unon.org

113. Francis Munyango Kiryowa
FIC Supervisor/ATCO
ICAO Somalia
P O. Box 46294-00100
Nairobi
Tel: +254 20 7622785/6/9
E-mail: icao.somalia@icao.unon.org

114. Mohamud Sheikh Osman Mohamed
Meteorological Forecaster
C/o ICAORD – ESAF
P.O. Box 46294-00100
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 7622785
Fax: +254 20 7122345
E-mail: icao.somalia@icao.unon.org

SOUTH AFRICA

115. Levers Mabaso
Permanent Representative of South Africa on the Council of ICAO
999 University Street, Suite 10.20
Montreal, Quebec
H3C 5J9
Tel. : (514) 954 6683
Fax : (514) 954 6691
E-mail: southafrica@icao.int

116. Tshepo Peege
Deputy Director-General
Civil Aviation
Private Bag X193
Pretoria, 0001
Tel: + 27 12 309 3184
Fax: +27 12 309 3529
E-mail: peegeT@dot.gov.za

117. Janine Prins
Deputy Director, Airspace
Private Bag X193
Pretoria, 0001
Tel: + 27 12 309 3498
Fax: +27 12 309 3906
E-mail: prinsj@dot.gov.za

118. Princess Nokuthula Msomi
Assistant Director, Search and Rescue
Department of Transport
Private bag X193
Pretoria 0001
Tel: +27 12 309 3411
Fax: +27 12 309 3736
E-mail: msomiP@dot.gov.za

119. Gaborekwe Khambule
Senior Manager, Aviation MET Services
South African Weather Service
Aviation Weather Service Centre
P.O. Box 1194
O.R. Tambo International Airport
Johannesburg 1627
Tel: +27 11 390 9320
Fax: +27 11 390 9332
E-mail:
gaborekwe.khambule@weathersa.co.za

120. Ntobeko Nkangane
Unit Manager
Aviation Meteorology
South African Weather Service
P.O. Box 1194
O.R. Tambo International Airport, 1627

Tel: +271-1-3909328
Fax: +271-13909332
E-mail: ntobeko.nkangane@weathersa.co.za

121. Jeoffrey Matshoba
Senior Manager, Air Navigation Services
Private Bag X73
Halfway House
16185
Tel: +27 11 545 1370
Fax: +27 11 5451282
E-mail: matshobaj@caa.co.za

122. Nelson Motlagoilwe Nkabiti
Senior Manager; Aerodromes and Facilities
Private Bag X73
Halfway House
Midrand 1685
Tel: + 27 11 545 1091
Fax: + 27 11 545 1451
E-mail: nkabitin@caa.co.za

123. Maxwell Bhekizitha Mkhize
MET Authority
442 Rigel Avenue South
Erasmusrand
Pretoria
0181
Tel: +27 12 3676084
Fax: + 27 11 3909332
E-mail: bheki.mkhize@weathersa.co.za

124. Patrick Dlamini
Chief Executive Officer
ATNS Head Office, Private Bag X15,
Kempton Park, 1620
Tel: +27 116 071 382
Fax: +27 1160 71 432
E-mail: petuniaz@atns.co.za
patrickd@atns.co.za

125. Francois Coetzee
Senior Manager: Aeronautical Information
ATNS
Private Bag X15
Kempton Park
1627
Tel: +27 11 607 1276
E-mail: francoisC@atns.co.za

126. Makaya Ephraim Mamogale
Systems Engineer
Private Bag x 15, Kempton Park
1620, South Africa
Tel: +27 116071244
Email: makaya@atns.co.za

127. Carel Gersbach
Senior Manger, CNS Planning
ATNS
Private bag X15
Kempton Park
1621
Tel: +27 11 607 1120
E-mail: carelC@atns.co.za

128. Rush Lehutso
Executive Commercial
ATNS
Private bag X15
Kempton Park
1620
Tel: +27 11 607 1330
Fax: N/A
E-mail: rushjL@atns.co.za

129. Uvesh Gopichund
ATM Specialist
ATNS
Private bag X15
Kempton Park
1620
Tel: +27 11 607 1285
E-mail: uveshG@atns.co.za

130. Susann Brits
Manager Business Development
Air Traffic & Navigation Services
Private bag X15
Kempton Park
1620, South Africa
Tel: +27 82 569 9849
Fax: +27 11 607 0410
E-mail: susannb@atns.co.za

131. Leon Nel
Systems Engineer
ATNS
Kempton Park
1620, South Africa
Tel: +27 11 6071229
E-mail: leonn@atns.co.za

132. Joe Musandiwa
Senior Manager Business Development
P.O. Box 51008
WierdaPark
0149, South Africa
Tel: +27 11 607 1332
Fax: +27 11 607 1452
E-mail: josephm@atns.co.za

133. Lwazi Janda
Manager, Business Development (Acting)
Block C
Eastgate Office Park
South Boulevard Rd, Bruma
Tel: +27 11 607 1154
E-mail: lwaziJ@atns.co.za

134. Kevin Ewels
ARMA-ATNS
AFI Regional Monitoring Agency
South Africa
Tel:+27 11 9286506
Fax:+27 11 9286546
Mobile: 0820854045
E-mail: afirma@atns.co.za

135. Nomthandzo Thandi Mosupye
Senior Manager: Marketing & Communications
ATNS
Private Bag x15
Kempton Park 1612
Tel: +27 11 607 1399
E-mail: thandime@atns.co.za

SUDAN

136. Yahia Elheday
Flight Operations Director
Civil Aviation Authority
P O Box 430,
Khartoum
Sudan
Tel: +249 9 12912467
Email: yelheday7@gmail.com

137. Abu Bakr Alsiddig
Deputy Director ANSSU
Sudan Civil Aviation Authority
P.O. Box 430
Khartoum, Sudan
Tel: +249 123 499 420
E-mail: abubakratco@live.com

138. Yahia Hassan Elhoda Mohamed
Flight Operations Director
Sudan Civil Aviation Authority
P.O. Box 430
Khartoum, Sudan
Tel: +249 123 499 420
E-mail: Yelheday7@gmail.com

SWAZILAND

139. Douglas F. Litchfield
Representative of Swaziland on the Council of ICAO
999 University Street
Suite 15.50
Montreal
Quebec, Canada H3C 5J9
Tel: +1-514-583-8363
Fax: +514-954-6756
E-mail: sadc@icao.int

140. Simo Shongwe
ANS Inspector
Swaziland Civil Aviation Authority
P.O. Box D361
The Gables
Ezulwini
Tel: +2684046711
Fax: +26825184084
E-mail: simo@swacaa.co.sz; simoshoe@yahoo.com

141. Solomon Dube
Director General
Swaziland Civil Aviation Authority
P.O. Box D361
The Gables
Ezulwini
Tel: +268 2404 6617
Fax: +268 2404 6694
E-mail: solomon@swacaa.co.sz

TANZANIA

142. Charles M. Chacha
Director, ANS
Tanzania Civil Aviation Authority

P.O. Box 2819
Dar es Salaam; Tanzania
E-mail: cchaha@tcaa.go.tz

143. Saidi A. Onga
Chief ATM
Tanzania Civil Aviation Authority
P.O. Box 2819
Dar es Salaam; Tanzania
E-mail: songa@tcaa.go.tz

144. Aspedito S. Mfugale
Chief, AIS
Tanzania Civil Aviation Authority
P.O. Box 2819
Dar-es-Salaam; Tanzania
E-mail: amfugale@tcaa.go.tz

145. Valentina Kayombo
Chief Air Navigation Engineer
Tanzania Civil Aviation Authority
P.O. Box 2819
Dar-es-Salaam; Tanzania
E-mail: vkayombo@tcaa.go.tz

146. Clara Mpili
Principal CNS Inspector
Tanzania Civil Aviation Authority
P.O. Box 2819
Dar-es-Salaam; Tanzania
E-mail: cmpili@tcaa.go.tz

147. Rodney Chubwa
Senior Business Financial Analyst
P O. Box 2819
DAR ES SALAAM
Tel: +255 22 2198100
Fax: 255 22 284 4300
Email: rchumbwa@tcaa.go.tz

148. Jude Patrick Mkai
Chief Aerodromes & ANS Inspector
Tanzania CAA
P.O.Box 2819
DAR-ES-SALAAM
Tel: +255 754 694880
E-mail: jmkai@tcaa.go.tz

TCHAD

149. Mahamat Saleh Douga
Directeur General de l'Autorité de l'Aviation Civile
Tchad
Tel: +235 66 272890
Fax: 235 22522909
E-mail: douga.mahamatsaleh@yahoo.fr

150. Brahim Guihini Dadi
Directeur de l'exploitation Technique et des Infrastructure
BP. 96 Ndjamena
Tchad
Tel: +235 99 91 92 76
Fax: +235 22 52 29 09
E-mail: brahimdadi@yahoo.fr

151. Traoguingue Sarahaoubaye
Chef de Division (CNS/ATM)
Autorite de l'Aviation Civile
N'Djamena - Tchad
B.P. 96
Tel: +235-66298002
Fax: +325-22522909
E-mail: Sarabaye_kk@yahoo.fr

TOGO

152. Pelenguei Magnourewa
Chef Service Navigation Aérienne/Inspecteur
ANAC-TOGO
BP : 2699 Boulevard de la paix
Lomé ; Togo
Tel : +228222 63740
Mobile: +22890885061
Fax : +228 222 60860
Email: pelengueismael@yahoo.fr
pelengueimagnourewa@yahoo.fr

TUNISIA

153. Mohamed Ali Ben Abdelsalem
Directeur du Centre de Contrôle Régional à l'OACA
Office de l'Aviation Civile et Des Aéroports
Aéroport International
Tunis Carthage
E-mail :
mohamedali.benabdessalem@oaca.nat.tn

154. Hatem Oueslati

Sous Directeur de la Sécurité de la Navigation Aérienne et des Aéroports
Ministère du Transport
Direction Générale de l'Aviation Civile
Aéroport International
Tunis Carthage
E-mail : hatem.oueslati@mt.gov.tn

UGANDA

155. John Wycliffe Kabbs Twijuke
Representative of Uganda on ICAO Council
999 University Street, Montreal
Canada
Tel: + 1 514 954 8224
E-mail: uganda@icao.int

156. W. Rama Makuza
Managing Director
Uganda Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Tel: +256 414 321426 / 752 756 875
Fax: +256 414 321 401
E-mail: rmakuza@caa.co.ug,
aviation@caa.co.ug

157. Zephaniah M. Baliddawa
Chairman CAA Board
Uganda Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 41 321401
E-mail: aviation@caa,co.ug

158. Richard Ruhesi
Ag. Director, Air Navigation Services
Uganda Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel : +256 752643073
Fax : +256 414 320964
E-mail: rruhesi@caa.co.ug.ug /
richard.ruhesi@gmail.com

159. John Tusubira Kagoro
Director Airports & Aviation Security
Uganda Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel : +256 752 792221
Fax: +256 414 320571 /414 321401
E-mail: jkagoro@caa.co.ug /
jkagoro@yahoo.com

160. Nicholas Ndema
Senior Technical Officer
Ciivil Aviation Authority
P.O.Box 5536,
Kampala
Tel : + 256 414 320905
+256 414 320964
E-mail : nndema@caa.co.ug

161. Rebecca Mayanja
Specialist, Frequency planning,
P.O. Box 7376
Kampala
Tel : +256 321 2339 000
E-mail : rmayanja@ucc.co.ug

162. Julis Rubagumya
Manager
Uganda Revenue Authority
UGANDA
Tel : + 256 717 440294
Email : jrubagumya@ura.go.ug

163. Faisal Mbalire
Senior Air Transport Officer
Ministry of Works & Transport
P.O. Box 10,
ENTEBBE
Tel: +256 778882348
Email: faisal.mbalire@gmail.com

164. Anania Mbabazi
Board Member
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256-7512 743688
Email: ambabazi@aim.ug

165. Benard Wandera
Ag. Director
East Africa Civil Aviation Academy
P.O.Box 333
SOROTI, UGANDA
Tel: +256 754490015
Fax: +256454461292

166. Clare Agaba

Manager Finance
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala, Uganda
Tel: + 256 75 648323
Email: cagaba@caa.co.ug

167. Nigel Sanders
Senior Regional Air Transport Officer
UNWFP
Clement Hill land,
Kampala, Uganda
Tel: +256-757 799510
E-mail: Nigel.Sanders@wfp.org

168. Dorothy Kaweesi
Board Member
Civil Aviation Authority
P.O.Box 5538
KAMPALA
Tel: +256 776 699991/+256 752 699991
E-mail: dorotykaweesi@yahoo.com

169. Ronny Barongo
Ag. Manager SMS/QA
Civil Aviation Authority
P.O.Box 5536
KAMPALA
Tel: +256 414 320906
E-mail: rbarongo@caa.co.ug

170. Kahirita Ngabirano
Under Secretary
Ministry of Defence
P.O.Box 3798
KAMPALA, UGANDA
Tel: +256 772 473250
Tel: kahiriitafrancis@yahoo.co.ug

171. Ignie Igunduura
Manager Public Affairs
Civil Aviation Authority
P. O. Box 5536
Kampala, Uganda
Tel: +256 414 32 1437
Fax: +256 414 32 1401
E-mail: iigunduura@caa.co.ug

172. Dolores Mutyaba
Manager Economic Regulation
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala, Uganda
Email: dmutyaba@caa.co.ug

173. John Bulindi-Kyojo
Manager Operations
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 752 765 036
Email: jbulindi@caa.co.ug

174. Fred Bamwesigye
Director Human Resource & Administration
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 752 643093
E-mail: fbamwesigye@caa.co.ug

175. Sebastian Cherotin
Commander
Joint Air Defence Co-ordination Centre
Uganda Peoples Defences Force
P.O. Box 105
Civil Aviation Authority
P.O.Box 5536
Kampala
Tel: +256 2 632857

176. David Clay Amoni
Ag. MATM
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
KAMPALA
Tel: +256 751 613119
Fax: +256 414 320964
Email: damoni@caa.co.ug

177. Francis Wanyama
FSS Officer
Civil Aviation Affairs
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: + 256 754 448 907
Fax: +256 414 320375
E-mail: fwanyama@caa.co.ug

178. Babimpa Alexandar Black
Air Traffic Control Officer
Civil Aviation Authority

P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 752 954709
E-mail: babimpa5@yahoo.com

179. Daisy Namono
Board Director
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
KAMPALA
Tel: +256 772 697904
Email: namono_2000@yahoo.com

180. Justin Epellu-Opio
Board Member
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: 256 782 794448
Email: jepela@yahoo.com

181. Gerald Harry Ekinu
Senior Economist
P. O. Box 10
Entebbe
Tel: +256 772470611
Email: ghekinu@yahoo.co.uk

182. Silver Kaija
Assistant Commissioner Air Transport
Ministry of Works & Transport
ENTEBBE
Tel: +256 772 454286
+256 414 320135
E-mail: skaij@yahoo.com

183. Ronald Wesonga
Systems Manager
Department of MET
Uganda
P. O. Box 7025
Tel: 256 772 454680
Email: wesonga7@hotmail.com

184. Jackson Rwakishaija
Quality Manager
Meteorology
P.O. Box 3
Entebbe
Tel: +256 414 320920
Fax: +256 414 321403
Email: jacskonrwakishaija@gmail.com

185. Sam Wonekha
Manager Upcountry Airports
Civil Aviation Authority
P. O. Box 5536
KAMPALA
Tel: +256 414 321465
Fax: +256 414 321401
Email: swonekha@caa.co.ug

186. Ruth Apolot
Senior Engineer Planning & Development
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 773 663163/755 773163
Email: rapolot@caa.co.ug

187. Daniel Wanjala
Senior ATM Inspector
Civil Aviation Authority
P. O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 712 926402
Email: dwanjala@caa.co.ug

188. Frank Wananda
Senior ATM Officer
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 779 262632
Email: fwananda@yahoo.co.uk

189. Aloysius Mulekezi
Principal Communications Officer (AIS)
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
KAMPALA
TEL: +256 772 210891
Email: amulekezi@caa.co.ug
aloysm2000@yahoo.co.uk

190. Agnes Kobusinge
Senior Technical Officer
Civil Aviation Authority
P. O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 782 042995
Email: akobusinge@caa.co.ug

191. Ayub Sooma
Manager Aerodromes Maintenance
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
KAMPALA
Tel: ++256 752 507618
Email: asooma@caa.co.ug

192. Kiyita M. Kyambadde
Board Member
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 772 774432
Email: kmkiyita@gmail.com

193. Paul Birungi Kajura
Pilot, UPDAF
P.O. Box 386
Entebbe
Tel: +256 772 509934
Email: birahaza@yahoo.com

194. Norbert Luyombya
Airport Operations Assistant
Civil Aviation Authority
P O Box 5536
Kampala
Tel: +256 712687909
Email: nluyombya@caa.co.ug

195. Geofrey Okot
Principal ATMO/Planning, Training & ICAO Liaison
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
KAMPALA
Tel: +256 414320906
+256 772686721
Fax: +256 414 320964
E-mail: gokot@caa.co.ug

196. Alex Wanda
Principal Planning Engineer
Civil Aviation Authority
P.O.Box 5536
KAMPALA
Tel: +256 712 330055
Fax: awanda@caa.co.ug

197. Alex Albinus Ochan
ATM Specialist
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 752 760935
Fax: +256 414 320964
Email: ochanalex@yahoo.co.uk

198. Sarah Sebunya
Corporation Secretary
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
KAMPALA
Tel: +256 752 710138
Fax: +256 414 321138
Email: ssebunya@caa.co.ug

199. Moses Kaniike
Ag. Manager AIM
Civil Aviation Authority
P.O.Box 5536
KAMPALA
Tel: +256 414 782813789
Fax: +256 414 320964
Email: mkaniike@caa.co.ug

200. Samalie Kisekka
Director Finance
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 752 481300
Email: skisekka@caa.co.ug

201. Margret Kagendo
SATM Officer
Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
KAMPALA
Tel: + 256 775 344633/ 792851744
Email: kaggs28@yahoo.com

202. Hope Kamusiime
Manager Quality Assurance
Uganda Civil Aviation Authority
P.O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 751 595071
Email: hkamusiime@caa.co.ug

203. Okello Thomson
Operations Officer
Uganda Civil Aviation Authority
P. O. Box 5536
Kampala
Tel : +254 772 434 716
E-mail: tokello@caa.co.ug

204. Peter Asiimwe
Technical Officer CAA (Uganda)
P. O. Box 5536
Kampala
Tel: +256 776305042 / 701305042
E-mail: pasiimwe@caa.co.ug

USA

205. Cornelia Wilson-Hunter
Manager
Safe Skies for Africa Program
1200 New Jersey Ave SE; W88-304
Washington, DC 29590
United States
Tel: +1 202 366 9521
Fax: + 202 493 2216
E-mail: cornelia.hunter@dot.gov

206. Susan Mcdermott
Deputy Assistant Secretary for Aviation and International Affairs
1200 New Jersey Ave SE; W88-304
Washington, DC 29590
United States
Tel: +1 202 366 9521
Fax: +1 202 493 2216
E-mail : susan.mcdermott@dot.gov

207. Moira D. Keane
FAA Representative in Africa
Office of International Affairs-API -Federal Aviation Administration
c/o US Embassy - Dakar, Senegal
Tel: +221-33-829-2180
Mob: +221-77-637-6944
E-mail: mo.keane@faa.gov

208. Dennis L. Jones
Senior Air Safety Investigator
Office of Aviation Safety
Major Investigations division (AS-10)
490 L'Enfant Plaza East S.W.
Washington, DC 20594
Tel: +202+314-6321
Fax: +202-314-6329
E-mail: jonesd@ntsb.gov

ZAMBIA

209. Alex Sinyangwe
Chief ATC Officer
Dept. Of Civil Aviation
P O Box 50137
Lusaka
Tel : +260 211 253250 / 0977421424
Fax : +260 211 251841
E-mail : asinyangwe@yahoo.com

210. Ariel Henry Phiri
Systems Development Engineer
National Airports Corporation
Tel : + 260 211271044 Ext. 301 /
+260211271037
Fax : +260 211271118
E-mail : ariel.phiri@lun.aero

211. Harrison John Banda
Chief Tels. Officer
Box 50137
Lusaka
Tel : +260 955 880699
Fax : +260 211 251841
E-mail : harryban16@hotmail.com

212. Edward Bonnie Manjolo
Manager Air Traffic Services
National Airports Corporation Ltd
P O Box 30175, Lusaka
Zambia
Tel : +260978694395
Fax : 260211271118
E-mail : edwardmanjolo@yahoo.com

ZIMBABWE

213. David Chawota
General Manager/CEO
Civil Aviation Authority of Zimbabwe
P. Bag CY 7716, Coursewqy
Harare
Tel: +263 4 585093
Fax: 263 4 585096
Email: dchawota@caaz.co.za

214. Emmond Chaves
Airports of Mozambique
Tel: +25882597400
Email: emmond.chares@aeroports.com

ACI

215. David Camper
Director, Safety & Technical
Airports Council International
P O 302
800 Rut du Square Victoria
Montreal, Quebec H47 168, Canada
Tel: +1 514 654 1216
Fax: +1 514 373 1201
E-mail: dgamper@aci.ero

AFRAA

216. Dr. Elijah Chingosho
AFRAA Secretary General
Red Cross Road
South C off Mombasa Road
P O Box 20116
Nairobi 00200 – Kenya
Tel: +254 737 085 456
Fax: +254 600 1173
E-mail: echingosho@afraa.org
chingoshoe@hotmail.com

AFCAC

217. Mesfin Fikru Woldeyohannes
Director Safety and Technical Services
AFCAC
Leopold Sedar Senghor International Airport
BP 2356
Dakar, Sénégal
Tel: +221 33 859 8812
Fax: +221 33 820 7018
E-mail :mfikru@afcac.org

218. Fidelis C. Onyeyiri
Technical Adviser to Secretary General
African Civil Aviation Commission
Leopold Sedar Senghor International Airport
BP 2356
Dakar, Sénégal
Tel: +221 33 859 8800
Fax: +221 33 820 7018
E-mail :

ASECNA

219. Appolin Komguem Magni
Operations Manager ASECNA
BP 4063
Douala
Tel : +237 96210004 /+237 99002250
Fax : +237 33429292
E-mail : apollink@yahoo.com

220. Halarau Djibo
Responsable des opérations p.i.
ASECNA
BP 1096
Niger
Tel : +227 94 60 87 13
E-mail : halaroub@yahoo.fr

221. Claire-Josette Obame-Edou
Directeur de l'Exploration Technique
Agence Pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et a Madagascar
Direction Générale
32-38, avenue Jean Jaurès
Dakar Sénégal
BP 3144
Tel : + 221 33 849 68 08
Cell : + 221 773332788
Fax : + 221 33 823 46 54
E-mail : obame_edoucla@asecna.org

222. Kokouvi Atchrimi
Chief Operations
ASECNA
BP 80305
Lomé : Togo
Tel : 228 9011 9878 / 2226 2101
Email : stph_atch@yahoo.fr
atchrimi@ascna.org

223. Sanogo Tene Issabre
Agent d'encadrement
ASECNA - BP3144 Dakar Sénégal
Tel: +221-338695243
Mob: +221 77 960 3734
Fax: +221-338203784
E-mail: tisanogo@yahoo.fr

224. Dispama Jean-Paul

ASECNA Burkina Faso
01 BP 63 Ouagadougou
Tel: +226 70 291 090
+226 76 555 505
Fax: +226 50306557
E-mail: asecna.dfca@yahoo.fr

225. Gil-Esopi Bolekia Bueriberi
ATS Manager
ASECNA Malabo B.P. 416
Equatorial Guinea
Tel : + 240 222273944
Fax : +240 333 093501
E-mail : guineena@asecna.org /
guilbokekia@yahoo.com

226. Gustave Coffi Dovonou
Responsable des Opérations
ASECNA
BP : 70 Ndjamena
Tchad
Tel : +235 63302226
Email : dovonouf@asecna.org

227. Gakou Abdoul Keder
Director of AIS
Responsible of Operations
ASECNA
Nouakchott, Mauritania
Tel: +222 36681198/22245584
E-mail: Gakouabd@ascena.org
kader1032000@yahoo.fr

228. Assoumane Aboubacar
Civil Aviation Engineer
ASECNA/AANN
P O Box 1096
Niger
Tel : + 227 96968529
Fax : + 227 20 73 5895
Email : aboubacar@yahoo.fr

229. Sall Aminata Diop
ATM Project Manager
Direction Générale
ASECNA - Dakar
32-38 Av. Jean-James
Tel : +221 772213447 /
+221 338695640
E-mail : sallaminata@asecna.org

230. Sidi Kone
Responsable des opérations
Abidjan 15 BP 918
Tel : +225 21715880 /
+225 0530 7947
Fax : 225 2127 7171
E-mail : konesidi@wasecna.org

231. Wodiaba Samake
Chef du Département Navigation Aérienne
Direction Générale ASECNA
32-38, AV. Jean James
Dakar, Sénégal
Tel : +221 775298769
Fax : 221 33820752
E-mail : samakewod@asecna.org

232. Mamadou Diop
Chef du Département Ingénierie et
Prospective
Direction Générale ASECNA
32-38, AV. Jean James
Dakar, Sénégal
Tel : +221 33 869 5120
E-mail : diopmam2@asecna.org

233. Roland Kameni Doudie
Responsable Etudes et Développement
Direction Générale ASECNA
32-38, AV. Jean James
Dakar, Sénégal
E-mail : kamenirol@asecna.org

234. Apollin Magni Komguem
Responsable des Operations
B.P. 4063
Douala, Cameroun
Tel : +237-99002250
Fax : +237-33429292
E-mail : komguemmagniapo@asecna.org
apollink@yahoo.fr

235. Gbaguidi Carin
Active Director of ATS
Representation ASECNA
Tel: +229-94013210/ 97481483
E-mail: caringba@yahoo.fr

236. Mawule-Atikpo-Amah Ayayi
Responsable des Operations

ASECNA
Moroni, Comores
P.O. Box 2527, Comores
Tel: +269 773 1593
Fax: +269 773 2613
E-mail: mauleatikporama@ascena.org

237. Atchrimi Kokouvi
Responsable des Operations
ASCENA – Togo
B.P. Box 80305
Lome- Togo
Tel: +228 22 26 2102
Mob: +228 9011 9878
E-mail: steph_atech@yahoo.fr
atchrimikok@ascena.org

238. Sidy Gueye
Responsable des Opérations par intérim
Représentation ASECNA Sénégal
Tel : +221 33 869 2307
Fax : +221 33 820 0656
E-mail : sgueye@yahoo.fr

BAGASOO

239. Emmanuel Akatue
Executive Director
BAGASOO
Abuja-Nigeria
Tel: +234-104545130
Mob:+234-812999982
E-mail: tbah@bagasoo.org

240. Tidiane Bah
Technical Coordinator – Flight Operations
BAGASOO
Abuja-Nigeria
Tel: +234-8086662135
E-mail: eakatue@bagasoo.org

BOEING

241. Chamson Andjorin
Director Boeing
Aviation Safety AFI,ME
P O Box 54289, Dubai
Tel: +971561741500
E-mail: chamsoun.andjorin@boeing.com

CANSO AFRICA

242. Boni Dibate
Project Liaison Officer
Eastgate Office Park
South Boulevard Rd
Bruma South Africa
Tel: +27 11 607 1001
Fax: +27 11 607 1432
E-mail: boni.dibate@canso.org

EAC-CASSOA

243. Mtesigwa Maugo
Executive Director
Plot 41/43 Circular Road
EAC-CASSOA
P.O. Box 873
Entebbe, Uganda
Tel: +006-752-332-047
Tel: +006-312-266-930
E-mail: mmaugo@cassoa.org

244. Robert Mwesigwa Nviiri
Technical Coordinator
EAC-CASSOA
Plot 41/43 Circular Road
P.O. Box 873
Entebbe, Uganda
Tel: +256 414 322 047
Fax: +256 414 322 049
E-mail: rmwesigwa@cassoa.org

245. Luke Kangogo Kittony
Manager, Airworthiness
EAC-CASSOA
Plot 41/43 Circular Road
P.O. Box 873
Entebbe, Uganda
Tel: +256 414 322 047
Fax: +256 414 322 049
E-mail: lkittony@cassoa.org

246. Mr. Ambrose Akandonda
EAC CASSOA
P.O. Box 873
Entebbe, Uganda
Tel: +256 414 322047
Email: aakandonda@gmail.com

COSCAP-UEMOA

247. Manzi Nika Meheza
Regional Inspector, Aerodromes
01 BP 6159
Ouagadougou
Burkina Faso
Tel: +226-79205490
Fax: +226-50304505
E-mail: meheza@yahoo.fr

EAST AFRICAN COMMUNITY

248. Ladislaus Matindi
Principal Civil Aviation Officer
P.O. Box 1096
Arusha, Tanzania
Tel: +255-27-2504253/8
Mobile: +255-754326892
Fax: +255-27-2504255/4481
E-mail: matindi@eachq.org

IATA

249. Grobotek Tanja
Assistant Director SO&I
IATA
88 Stella Street, Johannesburg
Tel: +27 11 523 2714
Fax: 27 11 523 2704
E-mail: grobotekt@iata.org

250. Gaoussou Konate
Regional Director - SO&I, AFI
Private Bag X9
Postnet Suite 970
Benmore 2010, South Africa
Tel: +27-115232732
Fax: +27-115232704
E-mail: konateg@iata.org

IFATCA

251. Keziah P. A. Ogutu
Executive Vice-President Africa and Middle East
P.O. Box 56819 – 00200
Nairobi, Kenya
Tel: +254 722 386 001
Fax: +254 20 827 102
E-mail: kezogutu@yahoo.com
evpafm@ifatca.org

IFALPA

252. Souhaiel Dallel
Executive Vice-President
IFALPA
Residence Amine Apt. A6
Berges du Lac II
1053 Tunis, Tunisia
Tel: +21698320771
E-mail: souhaiel.dallel@topnet.tn

ROBERTS F.I.R.

253. Soumah Abdourahamane
Air Traffic Control Officer
Roberts Flight Information Region
Post Office Box 79, Robertsfield
1520 Harbel, Margibi County
Liberia
Tel: +231 886 74 5534
E-mail: abdstozo@yahoo.fr

254. Jonathan M. Kolako
Head of AIS
Roberts Flight Information Region
Post Office Box 79, Robertsfield
1520 Harbel, Margibi County
Liberia
Mobile: +231 886 900 555
Fax: Nil
E-mail: jmkolako@hotmail.com

SITA

255. Getaneh Desta Woldemichael
Business Development Director - NESA
SITA - 18 Eglin Rd., Sunninghill, 2157
Sandton, Johannesburg, South Africa
Tel: +27 11 517 7082
Mob: +27 8900 3195
Fax: +27 86 545 2997
E-mail: desta.getaneh@sita.aero

ICAO

256. Benjamin Raymond
Secretary General
999 University Str. Montreal Canada
E-mail: Secgen@icao.int

257. Nancy Graham
Director, Air Navigation Bureau
999 University Str. Montreal Canada
Tel: +1 514 951 2265
E-mail: gnancy@icao.int

258. Meshesha Belayneh
Regional Director
ICAO ESAF
P.O. Box 46294 - 00100
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 76 2 2394
Fax: +254 20 762 1092
E-mail: MBelayaneh@icao.int

259. Mam Sait Jallow
Regional Director
ICAO WACAF
Dakar, Senegal
E-mail: MJallow@icao.int

260. Boitshoko Sekwati
Deputy Regional Director
ICAO ESAF
P.O. Box 46294 - 00100
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 762 2370
Fax: +254 20 762 1092
E-mail: BSekwati@icao.int

261. Evalou Gnang
Acting ICAO Deputy Regional Officer
ICAO WACAF
Dakar, Senegal
E-mail: EGnang@icao.int

262. Prosper Zo'o Minto'o
Regional Officer
Communication, Navigation & Surveillance
ICAO ESAF
P.O. Box 46294 – 00100
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 76 2 2367
Fax: +254 20 762 1092
E-mail: PZoomintoo@icao.int

263. Seboseso Machobane
Regional Officer,
Air Traffic Management
ICAO ESAF
P.O. Box 46294 - 00100
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 76 2 2372
Fax: +254 20 762 1092
E-mail: SMachobane@icao.int

264. Lambert Ndiwaita
Regional Officer
Aerodromes and Grounds Aids
ICAO ESAF
P.O. Box 46294 - 00100
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 76 2 2371
Fax: +254 20 762 1092
E-mail : LNdiwaita@icao.int

265. Milton Tumusiime
Regional Officer, Flight Safety
ICAO ESAF
P.O. Box 46294 - 00100
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 76 2 2675
Fax: +254 20 762 1092
E-mail: MTumusiime@icao.int

266. Nabintu Ntakobajira
Administration Officer
ICAO ESAF
P.O. Box 46294 - 00100
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 76 2 2369
Fax: +254 20 762 1092
E-mail: NNtakobajira-zahinda@icao.int

267. Benoit Okossi
Regional Officer
Aeronautical Meteorology
ICAO WACAF
Dakar, Senegal
E-mail: AOkossi@icao.int

268. George Baldeh
Regional Officer,
Aeronautical Information
ICAO WACAF
Dakar, Senegal
E-mail: GBaldeh@icao.int

269. Eugene Voudri
Regional Officer

Flight Safety
ICAO WACAF
Dakar, Senegal
E-mail: EVoudri@icao.int

270. Sainarayan A.
Environment Officer
999 University Str. Montreal Canada
ICAO, Montreal
E-mail: asainavayan@icao.int

Rapport de la Dix-huitième Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 1 de l'ordre du jour
Appendice 1.2A

État de mise en œuvre des conclusions et décisions D'APIRG/17

— Plan d'Action —

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
C 17/3 **A**	**Professionnels de l'aviation de la prochaine génération**	Il est conclu que les états de la région AFI doivent prendre les mesures nécessaires pour s'assurer qu'il y aura suffisamment de professionnels de l'aviation qualifies et compétents pour faire fonctionner, gérer et entretenir le futur système de transport aérien international.	Les États	Professionnels de l'aviation qualifiés et compétents	Demander au Secrétariat d'explorer les moyens de soutenir les États dans la Région AFI pour améliorer cette situation et attirer et retenir du personnel compétent pour travailler dans le domaine de l'aviation.	2011
C 17/4 **D**	**Mécanisme de collecte de données pour appuyer la mesure des performances régionales**	Il est conclu que les Etats qui ne l'ont pas encore fait soient invités à établir dès que possible, un mécanisme de collecte, de traitement et de stockage de données et à communiquer au bureau régional correspondant des informations relatives à la mesure de performances régionales identifiées.	Les États	Mise en œuvre d'un mécanisme et informations relatives à la mesure de performances régionales	Soutenir la conclusion d'établir mécanisme de collecte de données pour appuyer la mesure des performances régionales	2011
C 17/7 **A**	**Création des équipes régionales de sécurité de l'aviation (RASTS) (Special AFI RAN Rec. 5/4)**	Il est conclu que : a) Les bureaux régionaux de l'OACI devraient jouer un rôle de premier plan dans la création des équipes régionales de sécurité de l'aviation (RAST); et b) Le mandat des RAST devrait être établi de telle sorte qu'en sollicitant des participants auprès des états, des personnes appropriées soient identifiées pour en faire partie.		Équipes régionales de sécurité de l'aviation (RAST)	Notez les mesures indiquées prises dans la Région AFI pour la mise en œuvre du RAST	2011

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
C 17/10 **A**	**Certification d'aérodrome**	Il est conclu que : a) Les États qui ne l'ont pas encore fait devraient, tout en élaborant leur cadre législatif faire en sorte que les inspecteurs d'aérodrome aient suffisamment de pouvoir pour imposer des restrictions d'exploitation et des sanctions aux aérodromes en cas de non-conformité ; b) Là où la certification d'aérodrome n'a pas été mise en œuvre, les exploitants d'aérodrome devraient s'engager à certifier leur aérodrome au plus tard en 2011.	Les États	Certification des aérodromes	La Commission a appuyé la conclusion et a invité les États à examiner le manque d'activités de certification des aérodromes et de mise en œuvre des aires de sécurité d'extrémité de piste (RESA)	2011
C 17/15 **D**	**Mise en place d'une base de données du RSFTA**	Il est conclu que : a) Les États devraient doter les centres du RSFTA de logiciels de statistiques pour l'automatisation de la collecte des données du RSFTA ; b) l'OACI devrait mettre en place une base de données sécurisée pour faciliter la compilation électronique sur internet, de la collecte et le suivi des données statistiques du RSFTA	Les États	Logiciels destinés à l'analyse statistique Base de données basée informatisée	Noter	2011 2011
C 17/25 **D**	**Mise en œuvre des liaisons CPDLC**	Il est conclu que les États mettent en œuvre des procédures CPDLC pour les opérations en route dans l'espace aérien océanique et continental éloigné dont ils assurent la gestion	Les États	Procédures CPDLC	Noter.	2011

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
C 17/26 **D**	**Mise en œuvre du concept de RCP**	Il est conclu que : a) Les États de la région AFI tirent parti du concept de RCP décrit dans le manuel RCP de l'OACI (doc 9869) pour améliorer la fourniture du service mobile aéronautique (SMA) tout en respectant les accords de niveaux de service. b) L'OACI appuie la mise en œuvre du concept de RCP en organisant des séminaires et des ateliers régionaux.	Les États	Respecter les accords sur les niveaux de service. Séminaires/ Atelier	Noter et soutenir la mise en œuvre du concept de RCP en organisant des séminaires et des ateliers régionaux.	2011 2011
C 17/28 **D**	**Nécessité d'une réunion de haut niveau sur la stratégie du GNSS AFI**	Il est conclu que, afin d'aider les États AFI à prendre une décision éclairée sur la stratégie régionale relative à l'introduction des applications du GNSS, la CAFAC organise d'urgence une réunion de haut niveau en coordination avec l'OACI, l'ASECNA, l'IATA, l'AFRAA et d'autres parties prenantes pertinentes.	CAFAC	Organiser une réunion de toute urgence	Noter.	Achevé
C 17/34 **D**	**Position de l'OACI a la CMR-2012 de l'UIT**	Il est conclu que les états et les fournisseurs des services de navigation aérienne : a) Poursuivent leurs efforts tendant à mettre en œuvre les éléments pertinents de la Résolution A32-13 de l'assemblée de l'OACI et particulièrement en participant aux travaux préparatoires de l'UIT et de l'UAT en vue de la CMR ; et b) Continuent d'accorder une priorité élevée aux tâches relatives à la protection et à la disponibilité du spectre de radiofréquences alloué aux services aéronautiques, en particulier en prenant une part active aux activités pertinentes de l'UIT-R et de l'UAT.	Les États /ANSPs	La protection du spectre de radiofréquences	Noter. La Commission a reconnu les efforts entrepris par les États AFI enfin de soutenir les politiques de l'OAIC aux Conférences de l'ITU	2011

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
C 17/38 **D**	**Non-application de redevances pour l'utilisation des fréquences du spectre aéronautique**	Il est conclu que les États de la région AFI s'abstiennent de soumettre les fournisseurs des services de navigation aérienne au paiement des redevances pour l'utilisation des fréquences du spectre aéronautiques, y compris les communications aéronautiques transitant par les stations VSAT.	Les États	Non-application de redevances pour l'utilisation des fréquences du spectre aéronautique	Noter et acclamer la mise en œuvre des services VSAT dans la région AFI	2011
C 17/42 **D**	**Résolution du problème des plans de vol manquants**	Il est conclu que pour remédier efficacement au problème des plans de vol manquants entre les centres de contrôle régional AFI, les États AFI devraient : a) Prendre immédiatement des mesures pour veiller à ce que les normes régissant le traitement des plans de vol soient respectées; b) Veiller à ce que toutes les FIR collectent/enregistrent les informations sur les plans de vol manquants et échangent ces informations et données avec d'autres FIR ; c) Veiller à ce que tous les ACC/FIC répondent aux questions des autres ACC/FIC concernant les plans de vol manquants en temps utile, en fournissant des détails qui pourraient aider non seulement les FIR affectées mais aussi d'autres FIR à trouver les causes des plans de vol manquants ; d) Porter la tendance des informations/données sur les plans de vol manquants à l'attention du TAG pour suite à donner.	Les États	Résolution du problème des plans de vol manquants	Noter et reconnaitre qu'il ya des domaines ou il n'existe pas ou il ya peu de plan de coordination de vol, qui ont besoin d'être améliorés.	2011

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
C 17/43 **D**	**Mise en œuvre de la procédure de décalage latéral stratégique (SLOP) dans la Région AFI**	Il est conclu que les États mettent en œuvre la procédure de décalage latéral stratégique (SLOP) dans leurs zones de responsabilité, a la date AIRAC du 30 novembre 2010, conformément aux dispositions des PANS-ATM (doc 4444), chapitre 16, et aux lignes directrices ci-après: a) Les procédures SLOP s'appliqueront dans les FIR océaniques ou des routes fixes sont établies, b) Les procédures SLOP s'appliqueront dans toutes les zones continentales de la région AFI, sauf dans les zones ou la séparation ATC est assurée par surveillance, à moins que l'état ne l'ait approuvée c) Les procédures SLOP s'appliqueront dans les zones océaniques des routes aléatoires (AORRA et IORRA) à compter de la date cible de la date AIRAC du 2 juin 2011.	Les États	Mettre en œuvre le SLOP	Noter. La Commission s'est rejouit de cette évolution positive. Le recours accru aux systèmes de navigation de haute précision dans l'espace aérien africain augmente le risque de collision en cas de perte de la séparation verticale par l'aéronef dans le même itinéraire. La Commission a également noté que ces nouvelles sont particulièrement bonnes surtout dans une région qui a des difficultés environnementales, des vastes régions éloignées, des carences de communication et des difficultés relatives à la procédure de contrôle du trafic aérien.	2010/2011
C 17/46 **D**	**Plan Régional AFI de mise en œuvre de la PBN**	Il est conclu que : a) Le plan régional AFI de mise en œuvre de la PBN soit actualisé et entériné de la manière indiquée à l'Appendice 3.4D au présent rapport, afin de refléter plus correctement les objectifs de mise en œuvre de la PBN contenus dans la résolution A36-23 de l'Assemblée, les orientations contenues dans le manuel PBN (9316), et les orientations de planification définies par le groupe APIRG ; et		Mise en œuvre du Plan régional AFI de mise en œuvre de la PBN	Noter. La Commission a encouragé la région à travailler sur la mise en œuvre de la PBN.	2011

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
		b) Le plan régional de mise en œuvre de la PBN soit incorporé dans le Doc 003 de l'OACI.				
C 17/51 **D**	**Rabaissement du plancher des routes RNAV/RNP UM 214 et UM 215**	That, the ICAO Regional Offices carry out further consultations with the States concerned about the lowering of RNAV/RNP routes UM214 and UM215 from FL330 down to FL320, taking into account operational considerations.			Noter.	2011
C 17/52 **D**	**Diffusion d'une lettre invitant des propositions pour l'établissement du programme de procédures de vol (FPP)**	Il est conclu que, en application de la recommandation 6/10 de la réunion spéciale de navigation aérienne AFI/8, l'OACI diffuse d'urgence la lettre invitant les Etats et les organisations internationales intéressés à soumettre des propositions pour l'établissement et l'hébergement du bureau FPP AFI.			Noter. la Commission a encouragé la mise en place du Programme des procédures de vol pour la région AFI (FPP)	Achevé
D 17/61 **D**	**Création de l'équipe de travail sur la transition au plan de vol AFI (FPLT/TF)**	Il est décidé que, pour permettre une mise en œuvre régionale harmonisée de l'amendement no. 1 de la quinzième édition des PANS-ATM (doc 4444), en coordination avec les autres régions de l'OACI : a) L'équipe de travail sur la transition au nouveau plan de vol AFI (FPLT TF) est créée et dotée du mandat figurant a l'appendice 3.4 J au présent rapport ; b) L'équipe de travail devrait, si possible, tenir sa première réunion au plus tard en septembre 2010 c) Les états de la région AFI sont instamment pries de fournir a l'équipe de travail les informations demandées pour mener ses études et évaluations, dans les meilleurs délais ; et	Siège de l'OACI	Équipe de travail Soutenir la région AFI de mettre en œuvre le plan de vol en 2012.	La Commission a noté la décision et est préoccupé par le progrès de la mise en œuvre du plan de vol en 2012. Le Secrétariat est chargé d'aider la Région AFI dans la mesure du possible.	2010/2011 2011

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
		d) Notant que sa prochaine réunion ordinaire pourrait se tenir vers la fin de 2011, APIRG charge le sous-groupe ATS/AIS /SAR d'entériner en son nom, la stratégie régionale et le plan régional, y compris les modifications qui pourraient y être apportées.				
C 17/66 **D**	**Elaboration et promulgation des plans de mesures d'exception**	Il est conclu que : a) Les États de la Région AFI doivent élaborer, mettre à jour et promulguer des plans de mesures d'exception conformément aux dispositions de l'Annexe 11 et de l'Annexe 15; b) Les États de la région suivent les orientations de l'OACI pour élaborer et promulguer leurs plans de mesures d'exception, y compris le prototype figurant à l'Appendice 3.4K au présent rapport ; c) Les bureaux régionaux de l'OACI mènent une enquête sur l'état d'avancement de l'élaboration des plans de mesures d'exception dans la région AFI pour informer le Sous-groupe ATS/AIS/SAR des mesures nécessaires ; et d) Les bureaux régionaux de l'OACI se hâtent de répondre aux États sur toute question concernant l'élaboration des plans de mesures d'exception, ainsi que la procédure de faire aboutir la procédure d'approbation des plans de mesures d'exceptions soumis.	Les États	Les plans d'urgence Les plans d'urgence Enquête	Noter.	2011 2011 2011 2011

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
C 17/68 **D**	**Services de recherches et sauvetage**	Il est conclu que, dans le but de promouvoir la mise en œuvre des services SAR et d'améliorer les systèmes SAR dans la Région AFI, les États de la Région : a) Soient priés instamment de mettre en place des centres de coordination des opérations de sauvetage de l'aviation et de la marine (RCC) afin d'optimiser l'utilisation des ressources et la coordination ; b) Soient encouragés à créer des équipes de travail sous-régionales pour faire progresser l'élaboration des arrangements de coopération dans le domaine SAR ainsi que l'intégration des services SAR ; c) Soient priés instamment d'envisager de conclure des accords avec les États qui possèdent des installations adéquates, au sein de la sous-région ou en dehors, pour qu'ils prêtent assistance aux opérations SAR ; et d) d) Soient encouragés à inclure des responsables d'autres organes de l'État faisant partie des l'organisation SAR de l'État dans leurs délégations se rendant aux réunions et ateliers pertinents de l'OACI.	Les États	Les services SAR	Noter. La Commission a été informé par le Secrétariat des plusieurs initiatives réalisées dans la région AFI dans le but d'améliorer les services SAR. La Commission a invité les États à s'efforcer de mettre en œuvre les dispositions de cette conclusion.	2011

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
C 17/82 **D**	**Mesures pour améliorer l'émission et la diffusion des SIGMET**	Il est conclu que : a) Les bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi évaluent la fourniture de renseignements SIGMET dans tous les CVM AFI a travers les BRDO et les missions dans les États ; b) Les bureaux régionaux de l'OACI encouragent les États à établir des arrangements entre des CVM adjacents pour la fourniture de renseignements SIGMET dans les CVM ou les télécommunications ou les questions d'organisation sont encore inadéquates ; c) L'OMM, en coordination avec l'OACI, soit invitée à offrir une formation supplémentaire dans l'émission des SIGMET VA et TC pour certains CVM qui ne sont pas en mesure d'émettre les SIGMET requis ; d) Les bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi mettent à jour le guide du SIGMET AFI pour fournir des détails supplémentaires sur les procédures des essais VA et TC. e) Les états fournisseurs des CVM s'efforcent de corriger les carences identifiées en matière d'émission et de diffusion des SIGMET.	Siège de l'OACI/OMM Les États	Emission des SIGMET Arrangements entre des CVM adjacents Formation Mettre à jour le guide du SIGMET AFI Corriger les carences en matière d'émission et de diffusion des SIGMET.	Noter la conclusion tout en notant que des questions similaires associées à des communications existent Le Secrétaire général est prié de coordonner avec l'OMM pour la formation supplémentaire lié à l'émission des SIGMET VA et TC.	2011 2011 2011 2011 2011

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
C 17/86 **D**	**Transition de l'AIS a l'AIM**	Il est conclu que, reconnaissant les limites de l'AIS actuel, qui ne répond pas aux nouveaux besoins du système de l'ATM mondiale tels qu'envisagés par le concept opérationnel d'ATM, et tenant compte de la feuille de route de l'OACI pour la transition de l'AIS à l'AIM: a) Les États qui ne l'ont pas encore fait soient invités instamment à élaborer des plans nationaux pour mettre en œuvre la transition de l'AIS à l'AIM et à les envoyer aux bureaux régionaux ESAF et WACAF de l'OACI avant le 31 décembre 2010; et b) L'équipe de travail AFI sur la mise en œuvre de l'AIM suive les progrès de la transition de l'AIS à l'AIM dans la région AFI et soutienne les efforts de planification au niveau régional et national.	Les États	Développer les plans nationaux Surveiller / soutenir la transition de l'AIS à AIM	Noter. La transition de l'AIM dans la région AFI sera bénéfique si l'infrastructure de communication robuste existe. La Commission a demandé au Secrétariat d'appuyer / surveiller la transition de l'AIS à l'AIM à travers des mécanismes régionaux.	2010 2011
C 17/92 **D**	**Élaboration et gestion d'un programme national e-TOD**	Il est conclu que : Les états, conformément aux principes et procédures de bonne gestion: a) Élaborent un cadre et un plan détaillé comprenant des priorités et des échéanciers pour la mise en œuvre d'un programme national e-TOD ; b) Adoptent/suivent une approche collaborative faisant intervenir toutes les parties concernées, dans la mise en œuvre des dispositions e-TOD ; et c) Fassent un inventaire et une évaluation de la qualité des sources existantes des données de terrain et d'obstacles, et, en cas de collecte de données, examinent attentivement le niveau de détail requis des données recueillies en mettant un accent particulier sur les données d'obstacles et les coûts y associés.	Les États	Programme national e-TOD	Noter.	2011

Conclusion/ Décision No. --- Objectif* Stratégique	Titre de Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision	Responsable(s)	Tâche à effectuer	Action agrée par la Commission le 8 mars 2011(ANC 186-6)	Date d'achèvement
C 17/97 **D**	**Adoption de la feuille de route pour la transition de l'ais à l'AIM**	Il est conclu que les États adoptent la feuille de route pour planifier, gérer et faciliter la transition mondiale de l'AIS à l'AIM dans la région AFI, y compris la détermination de la portée et de la priorité à accorder aux projets et actions destinés à la transition à l'AIM.	Les États	Feuille de route pour la transition de l'AIS à l'AIM	Noter.	2011
C 17/100 **A**	**Élaboration de la base de données informatisée sur les carences de navigation aérienne**	Il est conclu que, afin de permettre aux États et aux Organisations Internationales de contribuer directement et continuellement à la base de données sur les carences, les bureaux régionaux de l'OACI accélèrent la mise sur pied d'une base de données informatisée AFI sur les carences de navigation aérienne (AANDD).	Les États / organisations internationales	Une base de données informatisée AFI sur les carences de navigation aérienne (AANDD)	Noter. Les États / organisations internationales doivent contribuer à la mise à jour de la base des données sur les carences.	2011
C 17/105 **A**	**Amendement du mandat et du manuel de procédures du groupe APIRG**	Il est conclu que : a) Le mandat et les tâches du Groupe soient amendés tel qu'indiqué à l'Appendice 7A au présent rapport ; b) Ces amendements soient reflétés dans le Manuel de Procédures du Groupe APIRG.		Mise en œuvre du Mandat du groupe	Noter. La Commission a exprimé son soutien à l'établissement du RASG dans la région AFI	2011

*** Note: L'OACI a établi les objectifs stratégiques ci-après pour la période 2005-2010:**

A : **Sécurité** — Renforcer la sécurité de l'aviation civile mondiale
B : **Sûreté** — Renforcer la sûreté de l'aviation civile mondiale
C : **Protection de l'environnement** — Limiter au minimum l'incidence néfaste de l'aviation civile mondiale sur l'environnement
D : **Efficacité** — Améliorer l'efficacité des activités aéronautiques
E : **Continuité** — Maintenir la continuité des activités aéronautiques
F : **Principes de droit** — Renforcer le droit qui régit l'aviation civile internationale

— FIN —

Méthodologie pour la transition vers un système ATM mondial fondé sur les performances

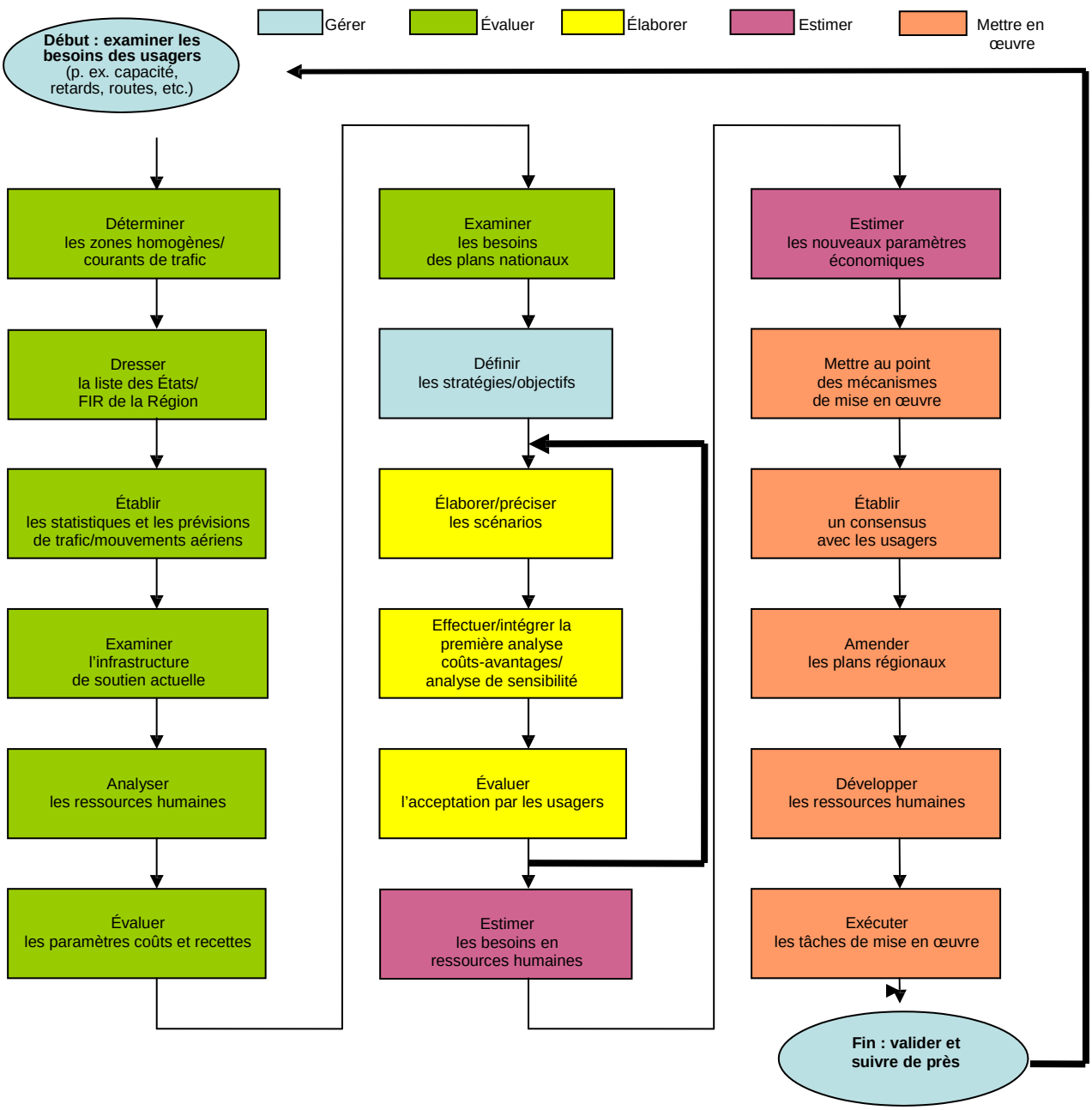


Figure 1. Schéma de planification

Tirée du *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750), Chapitre 1

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3 de l'ordre du jour
Appendice 3.0B

Approche de la transition (Extrait du Manuel sur les performances mondiales, Doc 9883)

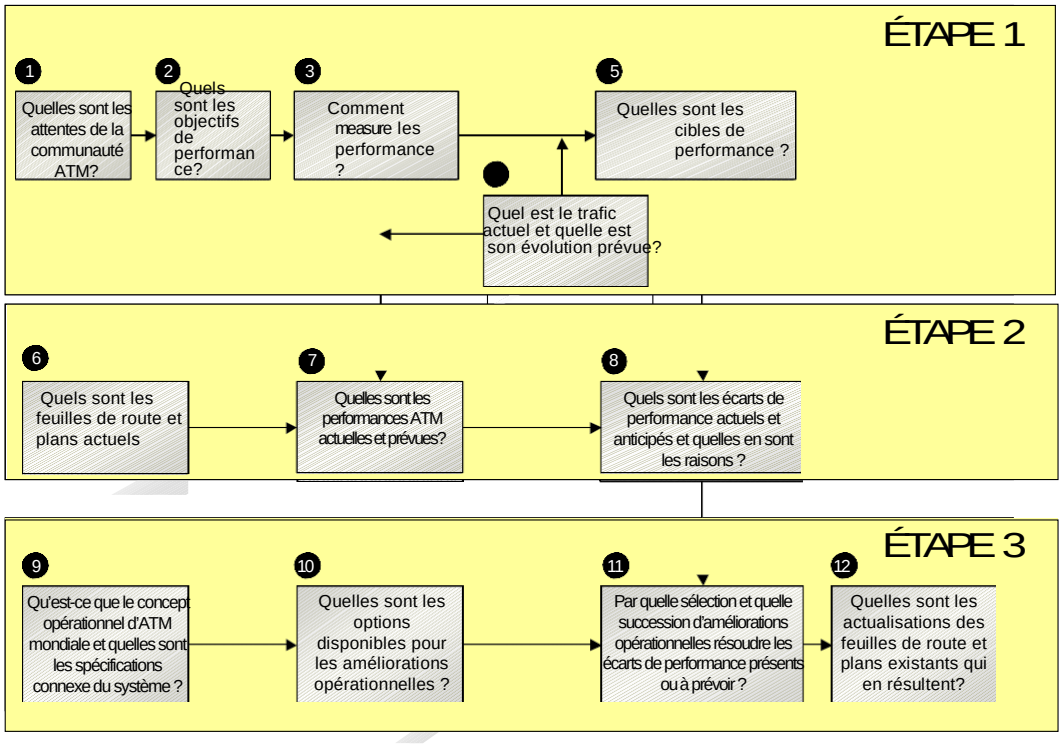


Figure 2 – Approche de la transition fondée sur les performances

Tirée de la Partie II du
Manuel sur les performances mondiales du système de navigation aérienne (Doc 9883)

Modèle de formulaire de cadre de performances (FCP).

<table>
<tr><th colspan="5">OBJECTIFS DE PERFORMANCE RÉGIONAUX/NATIONAUX — OPTIMISER LA STRUCTURE DES ROUTES ATS DANS L'ESPACE AÉRIEN EN ROUTE</th></tr>
<tr><td colspan="5">Avantages</td></tr>
<tr><td>Environnement
Efficacité</td><td colspan="4">• réduction de la consommation de carburant ;
• possibilité pour les aéronefs de suivre de plus près les trajectoires privilégiées ;
• augmentation de la capacité de l'espace aérien ;
• augmentation de l'efficacité en facilitant l'emploi de technologies avancées (p. ex. arrivées fondées sur le FMS) et d'outils à l'appui des décisions de l'ATC (p. ex. maintien de l'espacement, mise en séquence).</td></tr>
<tr><td colspan="5">Stratégie
court terme (2010)
moyen terme (2011 - 2015)</td></tr>
<tr><td>COMPOSANTES DU CONCEPT OPÉRATIONNEL D'ATM</td><td>TÂCHES</td><td>ÉCHÉANCIER DÉBUT-FIN</td><td>RESPONSABILITÉ</td><td>ÉTAT</td></tr>
<tr><td rowspan="8">AOM (organisation et gestion de l'espace aérien)</td><td>Espace aérien en route</td><td rowspan="8">2005-2008</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>• analyser la structure des routes ATS de croisière et mettre en œuvre toutes les améliorations identifiables ;</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>• mettre en œuvre toutes les prescriptions régionales qui ne l'ont pas été (p. ex. routes RNP 10) ;</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>• achever la mise en œuvre du WGS-84 ;</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>• suivre l'avancement de la mise en œuvre ;</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>• élaborer une stratégie et un programme de travail pour concevoir et mettre en œuvre un réseau de routes long-courriers reliant des paires de grandes villes dans l'espace aérien supérieur et pour le transit à destination/en provenance des aérodromes, sur la base de la PBN et, en particulier, la RNAV/5, compte tenu de l'harmonisation interrégionale ;</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>• suivre l'avancement de la mise en œuvre.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Lien avec les GPI</td><td colspan="4">GPI/5 : navigation fondée sur les performances, GPI/7 : gestion dynamique et souple des routes ATS, GPI/8 : conception et gestion concertées de l'espace aérien, GPI/11 : SID et STAR RNP et RNAV et GPI/12 : procédures d'arrivée fondées sur le FMS.</td></tr>
</table>

NOTES EXPLICATIVES RELATIVES AU MODELE DE CADRE NATIONAL DE PLANIFICATION.

1. Formulaire sur le cadre de performance : Il s'agit d'un formulaire sur les réalisations et la gestion qui s'applique tant à la planification régionale qu'à la planification nationale et qui comprend des renvois au Plan mondial. D'autres formats peuvent convenir, mais ils devraient contenir au moins les éléments décrits ci-après.

2. Objectifs de performance : Les objectifs de performance régionaux/nationaux devraient être établis selon l'approche fondée sur les performances qui traduit le mieux les activités nécessaires pour appuyer les systèmes ATM régionaux/nationaux. Durant leur période de validité, les objectifs de performance peuvent changer en fonction de l'évolution du système ATM ; ainsi, au cours du processus de mise en œuvre, ils devraient être coordonnés auprès de toutes les parties intéressées au sein de la communauté ATM et mis à leur disposition. La mise en place de processus décisionnels conjoints garantit que toutes les parties prenantes interviennent dans l'établissement des besoins, des tâches et des échéanciers, et qu'elles y souscrivent.

3. Objectifs de performance régionaux : Les objectifs de performance régionaux sont des améliorations qui doivent être apportées au système de navigation aérienne pour appuyer les objectifs de performance mondiaux, et ils sont liés aux environnements d'exploitation et aux priorités applicables à l'échelle régionale.

4. Objectifs de performance nationaux : Les objectifs de performance nationaux sont des améliorations qui doivent être apportées au système de navigation aérienne pour appuyer les objectifs de performance régionaux, et ils sont liés aux environnements d'exploitation et aux priorités applicables à l'échelle nationale.

5. Avantages : Les objectifs de performance régionaux/nationaux devraient répondre aux attentes de la communauté ATM décrites dans le concept opérationnel ; ils devraient apporter des avantages aux parties prenantes et être réalisés par le biais d'activités opérationnelles et techniques conformes aux objectifs de performance.

6. Stratégie : L'évolution de l'ATM nécessite une stratégie progressive clairement définie comportant des tâches et des activités qui représentent le mieux les processus de planification nationaux et régionaux en conformité avec le cadre de planification mondial. L'objectif est de réaliser un processus de mise en œuvre harmonisé évoluant vers un système ATM mondial sans discontinuité. C'est pourquoi il est nécessaire d'élaborer des programmes de travaux à court terme (de 1 à 5 ans) et à moyen terme (de 6 à 10 ans), axés sur les améliorations du système démontrant un engagement de travail clair de la part des parties intéressées.

7. Composantes du concept opérationnel d'ATM : Chaque stratégie ou ensemble de tâches devrait être lié à des composantes connexes du concept opérationnel d'ATM. Les codes désignant les composantes de l'ATM sont les suivants :

- AOM – Organisation et gestion de l'espace aérien
- DCB – Équilibre entre la capacité et la demande
- AO – Opérations d'aérodrome
- TS – Synchronisation de la circulation

- CM – Gestion des conflits
- AUO – Opérations des usagers de l'espace aérien

8. Tâches : Les programmes de travaux régionaux/nationaux, utilisant le présent modèle, devraient définir les tâches afin de réaliser les objectifs de performance indiqués tout en maintenant un lien direct avec les composantes du système ATM. Les principes suivants devraient être pris en compte pour l'élaboration de programmes des travaux :

- Les travaux devraient être organisés au moyen de techniques de gestion de projet et en fonction d'objectifs fondés sur les performances, en conformité avec les objectifs stratégiques de l'OACI.

- Toutes les tâches liées à la réalisation des objectifs de performance devraient être établies en faisant appel à des stratégies, des concepts, des plans d'action et des feuilles de route qui peuvent être partagés entre les parties, l'objectif fondamental étant de réaliser la non-discontinuité par l'interopérabilité et l'harmonisation.

- La planification des tâches devrait comprendre l'optimisation des ressources humaines ainsi que l'incitation à l'utilisation dynamique des communications électroniques entre les parties telles que l'Internet, les vidéoconférences, les téléconférences, le courrier électronique, le téléphone et le fax. En outre, les ressources devraient être utilisées efficacement, en évitant tout double emploi et travail inutile.

- Les processus et méthodes de travail devraient assurer que les objectifs de performance puissent être mesurés en fonction des échéanciers et qu'on puisse facilement rendre compte aux PIRG et au siège de l'OACI des progrès réalisés aux échelles nationale et régionale respectivement.

9. Échéancier : Indique la période de début et de fin de chaque tâche.

10. Responsabilité : Indique l'organisation/l'entité/la personne responsable et l'exécution ou de la gestion des tâches connexes.

11. État : Est axé surtout sur le suivi de l'avancement de la mise en œuvre de la (des) tâche (s) au fur à mesure qu'elle progresse vers la date d'achèvement.

12. Lien avec les initiatives du Plan mondial (GPI) : Les 23 GPI, décrites dans le Plan mondial, forment un cadre stratégique mondial pour la planification des systèmes de navigation aérienne et sont conçues pour contribuer à la réalisation des objectifs de performance régionaux/nationaux. Chaque objectif de performance devrait être associé aux GPI correspondants. Le but est d'assurer que les processus de travail évolutifs aux échelles nationale et régionale seront intégrés dans le cadre de planification mondial.

OBJECTIFS DE PERFORMANCE RÉGIONAUX/NATIONAUX POUR LA PBN

OBJECTIFS DE PERFORMANCE RÉGIONAUX/NATIONAUX — OPTIMISATION DE LA STRUCTURE DE ROUTES ATS DANS L'ESPACE AÉRIEN EN ROUTE				
Avantages				
Environnement **Efficacité** **Sécurité**	• réduction des émissions de gaz • possibilité pour les aéronefs de suivre de plus près les trajectoires privilégiées • augmentation de la capacité de l'espace aérien • augmentation de l'efficacité en facilitant l'emploi de technologies avancées (p. ex. arrivées fondées sur le FMS) et d'outils d'aide à la décision pour l'ATC (p. ex. espacement et mise en séquence)			
Stratégie ***court terme (2010)*** ***moyen terme (2011 - 2015)***				
COMPOSANTES DU CONCEPT OPÉRATIONNEL D'ATM	**TÂCHES**	**ÉCHÉANCIER DÉBUT-FIN**	**RESPONSABILITÉ**	**ÉTAT**
AOM (organisation et gestion de l'espace aérien)	***Espace aérien en route***	2008		
	• établir un plan régional de mise en œuvre	2008-2009	Équipe spéciale sur la PBN	Accomplie
	• établir un plan d'action régional	2009-2010	Équipe spéciale sur la PBN	Accomplie
	• mettre au point un processus décisionnel conjoint (CDM)	2010	États	Permanent
	• élaborer un concept d'espace aérien fondé sur le plan régional de mise en œuvre de la PBN dans la Région AFI, pour concevoir et mettre en œuvre un réseau de routes long-courriers reliant des paires de grandes villes dans l'espace aérien supérieur et pour le transit à destination/en provenance des aérodromes, sur la base de la PBN, p. ex. RNAV 10 et RNAV 5, compte tenu de l'harmonisation interrégionale	2009-2012	Équipe spéciale sur la PBN /États	En cours
	• harmoniser les plans nationaux et régionaux de mise en œuvre de la PBN	2010-2016	Équipe spéciale sur la PBN /États	En cours
	• établir un plan pour la mesure des performances	2010-2012	États	En cours
	• définir un plan en matière de sécurité	2010-2012	États	À établir
	• publier des règlements nationaux sur l'approbation des aéronefs et des exploitants, le manuel sur la PBN servant d'éléments indicatifs	2010-2011	États	À établir
	• déterminer les besoins en formation et élaborer les lignes directrices correspondantes	2010-2011	États	En cours
	• déterminer les programmes de formation et élaborer les lignes directrices correspondantes	2010-2011	Équipe spéciale sur la PBN /États	En cours
	• définir un plan pour la surveillance des performances du système	2010-2011	Équipe spéciale sur la PBN /États	À établir
	• mettre en œuvre des routes ATS de croisière	2010-2012	Équipe spéciale sur la PBN /États	En cours
	• suivre les progrès de la mise en œuvre en fonction du plan de mise en œuvre de la PBN pour la Région AFI et du plan national de mise en œuvre	2010 et au-delà	Équipe spéciale sur la PBN /États	En cours

OBJECTIFS DE PERFORMANCE RÉGIONAUX/NATIONAUX — OPTIMISATION DE LA STRUCTURE DE ROUTES ATS DANS L'ESPACE AÉRIEN DE RÉGION TERMINALE				
Avantages				
Environnement **Efficacité** **Sécurité**	• réduction des émissions de gaz • possibilité pour les aéronefs de suivre de plus près les trajectoires privilégiées • augmentation de la capacité de l'espace aérien • amélioration de la disponibilité des procédures • augmentation de l'efficacité en facilitant l'emploi de technologies avancées (p. ex. arrivées fondées sur le FMS) et d'outils d'aide à la décision pour l'ATC (p. ex. espacement et mise en séquence)			
Stratégie ***court terme (2010)*** ***moyen terme (2011 - 2015)***				
COMPOSANTES DU CONCEPT OPÉRATIONNEL D'ATM	**TÂCHES**	**ÉCHÉANCIER DÉBUT-FIN**	**RESPONSABILITÉ**	**ÉTAT**
AOM (organisation et gestion de l'espace aérien)	***Espace aérien de région terminale***	2008		
	• établir un plan régional de mise en œuvre	2009	Équipe spéciale sur la PBN	Accomplie
	• établir un plan d'action régional	2009-2010	Équipe spéciale sur la PBN	Accomplie
	• établir un plan national de mise en œuvre de la PBN	2009 (voire la note 1 en bas de page)	États	En cours (X États ont accomplie)
	• mettre au point un processus décisionnel conjoint (CDM)	2010	États	En cours
	• élaborer un concept d'espace aérien fondé sur la feuille de route PBN pour la Région AFI, pour concevoir et mettre en œuvre des procédures optimisées de départ normalisé aux instruments (SID), d'arrivée normalisée aux instruments (STAR) et d'attente ainsi que des procédures connexes de vol aux instruments, sur la base de la PBN et, en particulier, de la RNAV 1 et de la RNP 1 de base	2009-2012	Équipe spéciale sur la PBN /États	En cours
	• établir un plan pour la mesure des performances	2010-2012	États	En cours
	• définir un plan en matière de sécurité	2010-2012	États	À établir
	• publier des règlements nationaux sur l'approbation des aéronefs et des exploitants, le manuel sur la PBN servant d'éléments indicatifs	2010-2011	États	À établir
	• déterminer les besoins en formation et élaborer les lignes directrices correspondantes	2010-2011	États	En cours
	• déterminer les programmes de formation et élaborer les lignes directrices correspondantes	2010-2011	Équipe spéciale sur la PBN	À établir
	• définir un plan pour la surveillance des performances du système	2010-2012	Équipe spéciale sur la PBN /États	En cours
	• élaborer une stratégie régionale et un programme de travail pour la mise en œuvre des SID et des STAR	2009-2012	Équipe spéciale sur la PBN /États	En cours
	• suivre les progrès de la mise en œuvre en fonction du plan de mise en œuvre de la PBN pour la Région AFI et des plans nationaux de mise en œuvre	2010 et au-delà	Équipe spéciale sur la PBN /États	En cours
Lien avec les GPI	GPI/5 : navigation fondée sur les performances ; GPI/7 : gestion dynamique et souple des routes ATS ; GPI/8 : conception et gestion concertées de l'espace aérien ; GPI/10 : conception et gestion des régions terminales ; GPI/11: SID et STAR RNP et RNAV ; GPI/12: procédures d'arrivée fondées sur le FMS			

OPTIMISATION DES APPROCHES RNP GUIDÉES DANS LE PLAN VERTICAL				
Avantages				
Environnement **Efficacité** **Sécurité**	• réduction des émissions de gaz • amélioration de l'accessibilité aux aérodromes, y compris continuité de l'accès • augmentation de la capacité des pistes • réduction de la charge de travail du pilote • disponibilité de moyens fiables de navigation dans les plans latéral et vertical			
Stratégie				
COMPOSANTES DU CONCEPT OPÉRATIONNEL D'ATM	**TÂCHES**	**ÉCHÉANCIER DÉBUT-FIN**	**RESPONSABILITÉ**	**ÉTAT**
AOM	***Espace aérien de région terminale***	2008		
	• établir un plan régional de mise en œuvre	2008 – 2009	Équipe spéciale sur la PBN	Accomplie
	• établir un plan d'action régional	2009-2010	Équipe spéciale sur la PBN	Accomplie
	• établir un plan national de mise en œuvre de la PBN	2009	États	En cours
	• mettre au point un processus décisionnel conjoint (CDM)	2010	États	En cours
	• élaborer un concept d'espace aérien fondé sur le plan de mise en œuvre de la PBN pour la Région AFI, pour concevoir et mettre en œuvre la RNP APCH avec baro-VNAV et LNAV seulement, en application des Résolutions de l'Assemblée, et la RNP AR APCH, là où c'est avantageux	2009 – 2012	Équipe spéciale sur la PBN/ États	En cours
	• établir un plan pour la mesure des performances	2010-2012	États	En cours
	• définir un plan en matière de sécurité	2010-2012	États	À établir
	• publier des règlements nationaux sur l'approbation des aéronefs et des exploitants, le manuel sur la PBN servant d'éléments indicatifs	2010-2011	États	À établir
	• déterminer les besoins en formation et élaborer les lignes directrices correspondantes	2010-2011	États	En cours
	• déterminer les programmes de formation et élaborer les lignes directrices correspondantes	2010-2011	Équipe spéciale sur la PBN/ États	À établir
	• mettre en œuvre les procédures APV	2010 - 2016	Équipe spéciale sur la PBN/ États	En cours
	• définir un plan pour la surveillance des performances du système	2010-2012	Équipe spéciale sur la PBN/ États	En cours
Lien avec les GPI	GPI/8 : conception et gestion concertées de l'espace aérien ; GPI/10 : conception et gestion des régions terminales ; GPI/11: SID et STAR RNP et RNAV ; GPI/12: procédures d'arrivée fondées sur le FMS			

Note 1: Les États qui ne l'ont pas encore fait, doivent achever la préparation de leur plan national de mise en œuvre de la PBN, le plutôt possible.

Note 2: Dans le cas où le calage altimétrique n'existe pas ou les aéronefs ne sont pas convenablement équipés pour APV.

--- FIN ---

OBJECTIFS DE PERFORMANCE RÉGIONAUX/NATIONAUX POUR LES SERVICES SAR

ÉTABLISSEMENT D'ARRANGEMENTS RELATIFS À DES SERVICES SAR SOUS-RÉGIONAUX

Avantages

Efficacité et sécurité	• emploi partagé des locaux et de l'équipement des RCC permettant économie et efficacité • fourniture plus uniforme des services dans une région géographique définie en fonction du risque • services compétents assurés au voisinage et à l'intérieur des États aux ressources limitées • harmonisation des procédures aéronautiques et maritimes • interopérabilité de l'équipement de sauvetage • constitution d'un bassin de coordonateurs de missions SAR chevronnés, ayant de l'expérience dans les domaines aéronautique et maritime, réduisant ainsi la coordination et la fragmentation

Stratégie

COMPOSANTES DU CONCEPT OPÉRATIONNEL D'ATM	TÂCHES	ÉCHÉANCIER DÉBUT-FIN	RESPONSABILITÉ	ÉTAT
Sans objet	• Dispenser l'atelier SAR dans la région AFI	Chaque année	OACI	
	• établir un processus de prise de décisions en collaboration • Collaboration entres Etats • Processus de mise en réseau en mettant en place un site Web; désigner un point focal au sein de l'OACI pour gérer le site web • Nommer un point focal dans chaque Etat / organisation pour coordonner les questions SAR	2011 – 2012	OACI /ETATS	Non commencée
	• effectuer une évaluation des besoins et une analyse d'écart • Effectuer les audits personnels	2011 – 2012	APIRG/ ÉTATS	Non commencée
	• élaborer un plan d'action régional pour résoudre les carences	2011 – 2012	APIRG/ ÉTATS	Non commencée
	• donner la formation régionale d'administrateur SAR et de coordonnateur de missions SAR	2011 – 2012	OACI	Non commencée
	• déterminer les besoins en matière d'organisation régionale/sous-régionale, de fonctions et de responsabilités, de locaux et d'équipement	2011 – 2012	APIRG/ ÉTATS	Non commencée
	• en s'inspirant du Manuel IAMSAR, élaborer un projet de loi, un règlement, des procédures opérationnelles, des lettres d'accord, des plans SAR et des politiques de gestion de la sécurité pour la fourniture de services SAR régionaux	2010 – 2012	APIRG	Mise en œuvre sur une base continue

	• déterminer les besoins futurs en matière de formation et élaborer des plans de formation et dispenser la formation requise	2010 – permanent	APIRG/ ÉTATS	Mise en œuvre sur une base continue
	• élaborer le plan SAR ➢ des procédures d'alerte ➢ des bases de données sur les ressources ➢ des procédures d'interface avec les procédures d'urgence des aérodromes et les services généraux d'intervention en cas de catastrophe ➢ des listes de vérification RCC ➢ des plans de dotation en personnel, de contrôle des compétences et de certification ➢ des programmes de prévention SAR ➢ des programmes qualité ➢ des programmes d'éducation et de sensibilisation ➢ des procédures à suivre en cas d'urgence en vol	2011 – 2012	ÉTATS	Non commencée
	• réaliser les exercices SAR requis : - national -multinational	2012 - Permanent	ÉTATS	Non commencée
	• suivre de près le processus de mise en œuvre	selon les besoins	OACI/ ÉTATS	Non commencée
Lien avec les GPI	Sans objet			

Notes:

1. Facilitateurs: Organisations régionales comme la SADC, la CEDEAO, la CEMAC, l'EAC, etc

2. L'équipe spéciale a identifié les groupes suivants des RCC comme base potentielle pour une étroite coopération dans la fourniture de service SAR au niveau régional et sous-régional, tel que : les exercices, la formation, les réunions SAR etc.

- Casablanca, Canaries, Dakar, Roberts, Sal,
- Alger, Asmara, Caire, Tripoli, Tunis,
- Accra, Brazzaville, Kano, Kinshasa, N'Djamena, Niamey,
- Addis-Abeba, Entebbe, Khartoum, Mogadiscio, Nairobi,
- États d'Afrique australe,
- Antananarivo, Maurice, Seychelles.

3. Tout travail exige une coopération étroite entre tous les États concernés, l'OACI, l'OMI, le Cospas-Sarsat et autres organisations internationales, selon le besoin.

--- FIN ---

OBJECTIFS DE PERFORMANCE ATM

OBJECTIFS DE PERFORMANCE RÉGIONAL - MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIONS DU NOUVEAU PLAN DE VOL (FPL) DE L'OACI D'ICI 15 NOVEMBRE 2012				
Avantages				
Environnement **Efficacité** **Sécurité**	• réduction de la consommation de carburant et réduction des émissions de gaz • possibilité pour les fournisseurs de services de navigation aérienne de tirer parti au maximum des possibilités des aéronefs • possibilité pour les aéronefs de suivre de plus près les trajectoires privilégiées • augmentation de l'efficacité grâce à la facilitation de l'emploi de technologies avancées • Augmentation de la capacité de l'espace aérien • équilibre optimal entre la demande et la capacité grâce à un échange efficace de renseignements • renforcement de la sécurité par l'emploi de fonctionnalités embarquées modernes • renforcement de la réussite des opérations SAR • faciliter généralement la PBN et autres moyens de navigation avancés			
Stratégie **moyen terme (2010-2012*)***				
COMPOSANTES DU CONCEPT OPÉRATIONNEL D'ATM	**TÂCHES**	**ÉCHÉANCIER DÉBUT-FIN**	**RESPONSABILITÉ**	**ÉTAT**
AUO (Utilisateur des opérations aériennes) **SDM (gestion de la prestation des services)**	• planifier les modalités de transition pour faire en sorte que le passage de l'ancien formulaire de plan de vol OACI au nouveau formulaire se fasse sans discontinuité, au moment opportun et sans perte de service	2009-juin 2011	États	Accomplie
	• veiller à ce que les capacités des systèmes locaux sont entièrement adaptables aux changements envisagés dans le nouveau formulaire de plan de vol.	2010 en juin 2012	États	En cours Pas accomplie
	• veiller à ce que les FDPS puissent analyser l'information correctement afin de garantir que les données ne seront pas mal interprétées ;	2010 en juin 2012	États	En cours Pas accomplie
	• analyser chacune des données des divers champs du nouveau formulaire de plan de vol, en comparant les valeurs actuelles et les nouvelles valeurs pour vérifier s'il existe des problèmes en ce qui concerne l'application du service assuré par l'installation elle-même ou par les organismes en aval ;	2010 en juin 2012	États	En cours Pas accomplie
	• veiller à ce qu'il n'y ait pas de particularités ou d'écarts des États par rapport aux dispositions relatives au plan de vol ;	2012	États	En cours

	• veiller à ce que le bureau ATS de piste accepte et diffuse toutes les possibilités des aéronefs et intentions de vol aux ACC en aval, comme le prescrivent les PANS-ATM.	2012	États	En cours
	• afin de réduire les changements d'indications doubles, il est important que les États qui ont publié des exigences spécifiques qui sont maintenant prises en compte par l'amendement retirent ces exigences à temps pour qu'après le 15 novembre 2012, les exploitants d'aéronefs et les fournisseurs de services de planification de vol n'utilisent que les indications du nouveau plan de vol ;	2010-2012	États	En cours
	• tenir les bureaux régionaux de l'OACI constamment informés sur l'état de mise en œuvre.	2010-2012	États	En cours
	• maintenir à jour le système de suivi de mise en œuvre du plan de vol (FITS) en fonction des informations fournies par les États	2010-2012	Bureaux Régionaux de l'OACI	En cours
Lien avec les GPI	GPI/5 : RNAV et RNP (navigation fondée sur les performances) GPI/12: procédures d'arrivée fondées sur le FMS GPI/18 : Information aéronautique			

--- FIN ---

APIRG 15, APIRG/16 et autres remarquables routes

Tableau 1A – Les trajectoires de routes qui sont encore requise et qui doivent être mise en œuvre au moment de la réunion APIRG/18

Que l'IATA révise les exigences et soumette a à nouveau la liste avec les détails à l'appui

No	Désignation de route	Réunion	État	Remarque
1.	UG402	APIRG15	Algérie, Niger, Burkina Faso, Bénin	Accélérer la mise en œuvre
2.	UG404	APIRG15	Maroc, Algérie, Mali, Niger	Accélérer la mise en œuvre
3.	UG629	APIRG15	Maroc, Algérie, Mali, Niger, Nigeria	Accélérer la mise en œuvre
4.	UG981	APIRG15	Niger, Nigeria, Cameroun, Guinée, Gabon	Accélérer la mise en œuvre Que l'IATA révise et soumette à nouveau
5.	UM220	APIRG 16	Soudan	Réviser en collaboration avec le Sud Soudan
6.	UM365	APIRG 16	Soudan	Réviser en collaboration avec le Sud Soudan
7.	UM665	APIRG 16	Soudan	Accélérer la mise en œuvre

Tableau 1B – Des routes ATS/trajectoire identifiées par la douzième réunion ATM/AIM/SAR comme n'étant plus requises

1	UG403	APIRG15	Algérie, Niger	N'est plus requise
2	UG616	APIRG15	Niger, Nigeria	N'est plus requise
3	UB525	APIRG 16	Ethiopie, Soudan, Egypte	N'est plus requise; UT124
4	UL612	APIRG 16	RD Congo, Soudan, Egypte	N'est plus requise; UG607

Tableau 2 - Que les routes non-mise en œuvre/trajectoires développées par la réunion PRND WG1 (2010) soient mises en œuvre au moment de la réunion APIRG/18

No	Désignation de route temporaire	trajectoires de routes	État	Remarque
1.	UT127	TIKAR-MRW	Soudan	Révision de la structure de route interne
2.	UT151	OXILO-DCT-LAG	Nigeria	Couverture VHF. A être examinée conformément aux exigences requises de communication / surveillance
3	UT152	MLK-DCT-LAG	Soudan	Suspension de la mise en œuvre; Suggère l'utilisation de UB763
4	UT253	NV-KESOM-MOGDU-DCT-BKK	Inde	Aborder l'Inde pour accélérer la mise en œuvre. Le soutien de la coordination interrégionale de l'OACI est nécessaire.
5	UT261	BRN-DCT-ATMUL	Egypte	En attente l'autorisation militaire
6	UT263	LUKRO-KAN	Nigeria	Suspension de la mise en œuvre; Suggère UH206 via JOS. A être

				examinée par le Nigeria conformément aux exigences requises de communication / surveillance
7	UT271	TLE-MPK	Nigeria	Suspension de la mise en œuvre; suggère UA609 via OPALA. A être examinée par le Nigeria conformément aux exigences requises de communication / surveillance
8	UG402	TMS-DCT-GAO-DCT-TYE	Algérie	En cours
9	UW900	OZT-GAO-LV (voire UG981 APIRG 15)	Nigeria	Couverture VHF. A être examinée par le Nigeria conformément aux exigences requises de communication / surveillance

Tableau 3- Routes préférés par les nouveaux usagers

Pour mettre en œuvre au moment de la reunion APIRG 18

No	Désignation de route	trajectoires de routes	État	Remarques
1.	UB533	DAR-Nampula - DV-VNP	Tanzanie, Mozambique	Extension de l'UB533 NV-VNP a été coordonnée. Les deux Etats doivent finaliser la mise en œuvre. La date de la mise en œuvre selon AIRAC est janvier 2012 AIRAC
2.	UTxxx	NBO-NDJ (BUN-FL)	RD Congo, Tchad	Route existante antérieurement
3.	UG650	NBO-JED (NV-GWZ-ASM-JDW)	Ethiopie, Erythrée	Coordination entre l'Erythrée et l'Ethiopie
4.	UTxxx	NBO-ALG	Soudan, Tchad, Libye, Algérie	Nouvelle
5.	UT384	DAROT- P4	Mogadishu, Seychelles	Réaligné pour se connecter au T940. Que l'IATA coordonne avec les deux États
6.	RouteLab 3	ADD-BKK, NBO-BKK	Aucun dans la région AFI	La région ASIE de l'OACI (8 Routes)
7.	UQ579	DWA-IMKAT-EKBUL-MUBAK-TAREM	Erythrée, Ethiopie, Kenya, Ouganda	iFLEX route
8.	UQxxx	NBO-BKO	Kenya, Ouganda, RD Congo, Cameroun, Nigeria, Ghana et ASECNA.	iFLEX route
9.	UQxxx	IAD (Washington)-ADD	Plusieurs États	iFLEX route

Tableau 4 – Autres routes ATS développées après la réunion APIRG/17

No	Désignation de route	trajectoires de routes	État	Remarques
1.	UQ592	BIRNI-ODMAP	Nigeria	iFLEX 2
2.	UQ583	KITEK-KNA-KTM	Soudan	iFLEX 2
3.	UT419	ASKON-MLK-TIKAT-OHA (-GEREK-HDH)	Soudan Ethiopie Asmara	iFLEX 2
4.	UB535[1]	JUB-SAGBU	Soudan	Route Lab 1
5.	UT129	ALEMU-GWZ	Ethiopie	Route Lab 1
6.	UQ597	DANAD-METSA	Egypte	iFLEX 2: En attentant la résolution du "No-Fly" zone dans la FIR Tripoli
7.	UQ598	DITAR-PASAM	Egypte Libye	iFLEX 2: En attentant la résolution du "No-Fly" zone dans la FIR Tripoli
8.	UQ599	KFR-ALSEP-KHG	Egypte Libye	iFLEX 2: En attentant la résolution du "No-Fly" zone dans la FIR Tripoli
9.	UQ595	KHG-KIRET	Egypte	iFLEX 2: En attentant la résolution du "No-Fly" zone dans la FIR Tripoli
10.	UQ594	LIGAT-KARUK-ORMOL	Egypte Libye	iFLEX 2: En attentant la résolution du "No-Fly" zone dans la FIR Tripoli
11.	UQ596	IPOBA-TWARG-TUKAM-IMRAD	Algérie Libye Egypte	iFLEX 2: En attentant la résolution du "No-Fly" zone dans la FIR Tripoli
12.	UQ853	DJA-TWARG	Algérie	iFLEX 2: En attentant la résolution du "No-Fly" zone dans la FIR Tripoli
13.	UW325	SIPKI-GOVEL-MISRU-MENIT-FL	Tchad RCA RDC	Demandé en juillet 2011

----FIN----

[1] Route conventionnelle

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.2 de l'ordre du jour
Appendice 3.2C

Modèle du catalogue de routes ATS AFI (AARC)

AFI/00X	**Nom de la route ATS:**	**Entrée-Sortie:**	**Références interrégionales dans le cas échéant**		**Priorité de l'utilisateur**	**Auteur de la proposition**	
						Date de la proposition	

Description de la route		**États concernés**	**Date prévue de mise en œuvre**	**État de mise en œuvre**	**Etat de l'ANP**	**Action prise / requise**	**Date limite pour chaque action**
Niveau de vol:							
Possibilité de paire les villes.							

Conclusions/Remarques		**Dernière mise à jour**	

AFI/00X	**Nom de la route ATS:**	**Entrée-Sortie:**	**Références interrégionales dans le cas échéant**		**Priorité de l'utilisateur**	**Auteur de la proposition**	
						Date de la proposition	

Description de la route		**États concernés**	**Date prévue de mise en œuvre**	**État de mise en œuvre**	**Etat de l'ANP**	**Action prise / requise**	**Date limite pour chaque action**
Niveau de vol:							
Possibilité de paire les villes							

Conclusions/Remarques		**Dernière mise à jour**	

- FIN -

Mandat du Groupe de travail sur l'élaboration du réseau de routes PBN.

A) MANDAT

1. Examen du réseau de routes ATS AFI afin d'évaluer ses capacités et contraintes;

2. Sur la base des besoins des utilisateurs de l'espace aérien et en coordination avec les parties prenantes (Etats, organisations internationales, organisations représentatives des utilisateurs et autres régions de l'OACI), les objectifs de performance régionaux AFI, le plan régional de mise en œuvre de la PBN, ainsi que les dispositions et les documents d'orientation de l'OACI y relatifs, identifier les besoins et les améliorations possibles pour atteindre et maintenir un réseau efficace des routes dans la Région AFI;

3. Proposer une stratégie et un plan prioritaire pour le développement d'améliorations au réseau de routes, en mettant en exergue:

   - les zones qui nécessitent une attention immédiate
   - Les problèmes d'interface avec les régions adjacentes de l'OACI
   - la mise en œuvre de la PBN

4. Développer un dépositaire de travail pour les propositions de routes qui sera utilisé comme document de référence évolutif pour les discussions en cours sur les routes en cours de développement / modification. À cet égard, le TF devrait explorer l'utilité pouvant être réalisée à partir du concept de catalogue de routes / base de données de routes ATS;

5. Engager les parties intéressées pour ce qui concerne les routes en étude;

6. Continuer à sensibiliser les États sur l'importance de mener des évaluations de sécurité conformément aux dispositions de l'annexe 11 à la Convention de Chicago avant la mise en œuvre de nouvelles routes ATS ou les modifications des routes existantes et la nécessité de coordonner avec le ARMA;

7. Après adoption par le Sous-groupe Gestion de la circulation Aérienne/Gestion de l'Information Aéronautique/Recherches et Sauvetage (ATM / AIM / SAR SG), ou sur délégation de celui-ci, soumettre aux bureaux régionaux AFI pour amendement, les propositions complètes des routes en vue de la modification du tableau ATS-1 de base ANP;

8. Évaluer le rôle que peut jouer un projet spécial visant l'examen complet du réseau de routes ATS AFI tel qu'envisagé par APIRG 15 et faire des recommandations, avec description détaillée du projet si le rôle d'un tel projet est confirmé.

B) COMPOSITION

Il est reconnu que, dans le but de faciliter l'efficacité des réunions du Groupe de travail, la

taille préférable du Groupe de travail devrait être d'environ 15 membres. Cependant, pour que cela ne cause pas d'obstacle à d'autres États AFI qui désireraient assister aux réunions du Groupe de travail si nécessaire, le Groupe de travail PRND comprendra :

a) les experts désignés par les Etats fournisseurs AFI de deux entités de l'aviation civile et des autorités militaires;

Cape Verde, Ghana (*à confirmer*), Kenya Mozambique, Namibie, Nigeria, Seychelles, Somalie, Afrique du Sud, Swaziland, Tanzanie, Zimbabwe
(Approuvé lors de la réunion PRND WG / 2);

b) ARMA, IATA, IFALPA et IFATCA;

c) les représentants des États voisins et les organisations internationales concernées (sur une base ad hoc).

C) ARRANGEMENTS DE TRAVAIL

Le Groupe de travail devra:

a) Faire rapport au Sous-groupe ATM / AIM / SAR à travers le PBN TF (ou son successeur), et

b) Se réunir en tant que de besoin et au moins une fois par an;

c) Utiliser autant que possible la communication par voie électronique entre les membres.

--- FIN ---

POLITIQUE DE SECURITE DU RVSM AFI



JUILLET 2011

TABLE DES MATIÈRES

MATIÈRES..... PAGE

SECTION 1: INTRODUCTION.....3

SECTION 2: APPLICATION OPÉRATIONNELLE DU RVSMERROR! BOOKMARK NOT DEFINED

SECTION 3: MAINTENANCE DE LA SÉCURITÉ AFI TVSM ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED

SECTION 4: OBJECTIFS DE MAINTENANCE DE LA SÉCURITÉ RVSMERROR! BOOKMARK N

SECTION 5: RÉSULTATS ATTENDUS DE LA SÉCURITÉ RVSM 4

SECTION 6: RESPONSABLE NATIONAL RVSM DE L'ÉTAT 5

POLITIQUE DE SÉCURITÉ DU MINIMUM DE SÉPARATION VERTICALE RÉDUIT (RVSM AFI)

1. INTRODUCTION

Ce document, le document de politique de sécurité du RVSM AFI expose la politique de sécurité et les objectifs de sécurité, dans le but de guider le bon entretien du système de RVSM dans la région AFI.

Le document de la politique de sécurité du RVSM AFI a été conçu pour fournir un cadre permettant de faciliter le processus de régulation de la sécurité pour l'entretien du système RVSM AFI.

Ce document donne des indications aux États pour veiller à ce que la sécurité soit assurée de manière continue, que le processus de certification des aéronefs soit efficace, que les niveaux ciblés de sécurité soient atteints, que les erreurs opératoires ne se multiplient pas et que les procédures et les équipements ATC fournis pour gérer le RVSM restent efficaces.

2. APPLICATION OPÉRATIONNELLE DU RVSM

L'application du RVSM AFI consiste à maintenir le minimum réduit d'espacement de 1.000 pieds entre les aéronefs homologués RVSM par les autorités de l'aviation civile (CAA) des États entre les niveaux de vol FL290 et FL410 inclus. Ceci donne six niveaux de croisière supplémentaires au système de gestion du trafic aérien et facilite la tâche de services du trafic aérien pour maintenir un flux de trafic sûr, ordonné et expéditif. La capacité additionnelle et les bienfaits du système le RVSM AFI doit, tout en facilitant la fonction de contrôle du trafic aérien poursuivre à renforcer les bienfaits sécuritaires.

Le RVSM AFI doit être appliqué entre les aéronefs homologués RVSM par les CAA des États dans les limites de l'espace aérien du RVSM AFI indiqué. Par conséquence, tous les exploitants se proposant d'opérer à travers les limites latérales de l'espace arien du RVSM AFI doivent être invités à indiquer sur les plans de vol soumis, leur statut RVSM, c'est-à-dire W. Les aéronefs non homologués, autres que les aéronefs propres à l'État ne seront pas autorisés à utiliser l'espace aérien RVSM. Les aéronefs non homologués RVSM par l'État devront indiquer sur leur plans de vol STS : Non RVSM.

La montée ininterrompue dans l'espace aérien du RVSM AFI vers FL430 ou au-delà par les aéronefs non homologués RVSM sera autorisée.

La descente ininterrompue à travers l'espace aérien du RVSM AFI de FL430 ou au delà par des aéronefs non homologués RVSM sera autorisée.

Il n'y aura pas d'espace aérien RVSM de transition à l'intérieur de la région AFI.

Le RVSM AFI exige qu'une formation spéciale des équipages et personnel ATC soit faite pour sécuriser les opérations RVSM. Les équipements et procédures ATC doivent être maintenus de sorte à assurer un bon maintien du RVSM AFI.

3. MAINTENANCE DE LA SÉCURITÉ AFI RVSM

Cette politique de sécurité a été élaborée pour répondre aux exigences des normes de l'OACI, aux pratiques recommandées, aux meilleures pratiques dans le monde et au plan directeur sur la gestion des risques de collision résultant des opérations du RVSM AFI.

Les affirmations suivantes résument la politique de sécurité d RVSM AFI :

(i) Le RVSM AFI applique une approche explicite et pratique à la gestion de la sécurité en maintenant des opérations RVSM sûres.

(ii) La responsabilité de gestion pour une bonne performance du RVSM AFI est reconnue. Chaque chargé de programme RVSM des États est responsable de la gestion d'ensemble de RVSM au sein de l'État. Le chargé de programme national RVSM est responsable de la liaison au sein de l'autorité de régulation de ARMA.

(iii) Le RVSM AFI doit être mené en conformité avec les dispositions de l'OACI, les pratiques et indications mondiales dans la mesure du possible.

(iv) 100% des aéronefs évoluant dans l'espace aérien du RVSM AFI indiqué doivent être certifiés RVSM, à l'exception des aéronefs authentiquement certifiés de l'État.

(v) Le RVSM AFI doit minimiser l'impact sur les incidents liés à RVSM, en maintenant un système RVSM sécurisé, pour autant est qu'il est raisonnablement faisable.

4. OBJECTIFS DE MAINTENANCE DE LA SÉCURITÉ RVSM

AFI RVSM ne doit pas contribuer à un accroissement des incidents ou des accidents, en s'assurant que :

(i) En accord avec les SARP de l'OACI, la gestion des risques de collision vertical à l'intérieur de l'espace aérien réponde à l'objectif de niveau de sécurité de 5×10^{-9} accidents mortels par heure de vol;

(ii) En accord avec les SARP de l'OACI, le risque de collision aérienne dans la dimension vertical à l'intérieur de l'espace aérien RVSM, dû au maintien de la performance technique en altitude réponde à l'objectif de niveau de sécurité de 2.5×10^{-9} accidents mortels par heure de vol.

5. RÉSULTATS ATTENDUS DE LA SÉCURITÉ RVSM

5.1 Évaluation des risques de collision

Une évaluation des risques de collision (CRA) sera effectuée chaque année pour faire la preuve que le risque de collision dans l'espace aérien RVSM répond au niveau cible de sécurité requise par l'OACI.

5.2 Plans de systèmes de gestion de la sécurité

Chaque État doit veiller à faire en sorte que son plan SMS réponde adéquatement à tous les éléments du système RVSM. Ces éléments doivent être disponibles durant les audits de sécurité de routine pour leur révision.

6 RESPONSABLE NATIONAL RVSM DE L'ÉTAT

Le responsable national RVSM doit faciliter l'application et le maintien général du RVSM en conformité avec la politique de sécurité du RVSM AFI, dans le domaine de responsabilité des États.

Chaque État doit veiller à ce que ARMA possède les détails les plus actuels des contacts pour le responsable RVSM désigné par l'État.

---FIN---

LISTE DE COMPTE RENDU DES CARENCES DU RVSM

MINIMUM DE SEPARATION VERTICALE REDUIT (RVSM)								
1.	AFI/RAN 8 Rec. 5/21	Pas de donnée de sécurité		Ne Contribue pas au CRA	Que la CAA/ACC transmet périodiquement les données à ARMA	Date cible: 1/8/2011		
2.	Annexe 6	Approbation/Retrait non enregistré	2006	Baisse de la sécurité dans la Séparation RVSM	Approbation /Retrait RVSM transmis à ARMA (F2, F3)	Date cible: 1/8/2011		
3.	Annexe 6	Pas ou peu de surveillance d'altitude	2006	Pas de surveillance de l'ASE	Que la CAA se conforme au Plan de surveillance d'altitude	Date cible: 1/8/2011		

Note: La définition de "carence" telle qu'approuvée par le Conseil de l'OACI

Une carence est une situation où une installation, un service ou une procédure ne se conforme pas au plan de navigation aérienne régional approuvé par le Conseil, ou aux normes et pratiques recommandées de l'OACI, et qui porte un impact négatif sur la sécurité, la régularité et/ou l'efficacité de l'aviation civile internationale.

--- FIN ---

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.2 de l'ordre du jour
Annexe 3.2G

Etat d'élaboration des plans de mesures d'exception dans la Région AFI

État de développement des plans de mesures d'exception dans la région AFI (Février 2012)						
	État	**CP Soumis**	**Date de soumission**	**CP sur le modèle APIRG**		**Remarques**
				Oui	**Non**	
1.	Algérie	??				
2.	Angola	??				
3.	Bénin	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
4.	Botswana	Oui	Oct. 2010	Oui	-	En cours de révision
5.	Burkina Faso	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
6.	Burundi	Non				
7.	Cameroun	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
8.	Iles Canaries (Espagne)	??				
9.	Cap-Vert	Non				
10.	République centrafricaine	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
11.	Tchad	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
12.	Comores	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
13.	Congo	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
14.	Côte d'Ivoire	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
15.	R.D. Congo	Non				
16.	Djibouti	Non				
17.	Égypte	??				
18.	Guinée Équatoriale	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
19.	Érythrée	Oui	Mai 2010	Oui	-	
20.	Ethiopie	Oui	Août 2003	-	Non	
21.	Gabon	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
22.	Gambie	Non				
23.	Ghana	Non				
24.	Guinée	Oui	Avril 2011	-	Non	FIR Roberts
25.	Guinée-Bissau	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
26.	Kenya	Non				
27.	Lesotho	Non				
28.	Libéria	Oui	Avril 2011	-	Non	FIR Roberts
29.	Libye	Non				
30.	Madagascar	Oui	Fév. 2012	Oui	-	Par l'État et l'ASECNA
31.	Malawi					

État de développement des plans de mesures d'exception dans la région AFI (Février 2012)						
	État	**CP Soumis**	**Date de soumission**	**CP sur le modèle APIRG**		**Remarques**
				Oui	**Non**	
32.	Mali	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
33.	Mauritanie	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
34.	Ile Maurice	Oui	Avril 2009	-	Non	
35.	Maroc	??				
36.	Mozambique	Non				
37.	Namibie	Non				
38.	Niger	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
39.	Nigéria	Non				
40.	Ile de la Réunion (France)	??				
41.	Rwanda	Non				
42.	Sao Tomé et Principe	Non				
43.	Sénégal	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
44.	Seychelles	Oui	Avril 2009	-	Non	
45.	Sierra Léone	Oui	Avril 2011	-	Non	FIR Roberts
46.	Somalie	Non				
47.	Afrique du Sud	Oui	Avril 2011	Oui	-	
48.	Soudan du Sud	Oui	Sept. 2011	Oui	-	Par le Soudan
49.	Soudan	Oui	Sept. 2011	Oui	-	
50.	Swaziland	Non				
51.	Tanzanie	Non				
52.	Togo	Oui		-	Non	Par l'ASECNA
53.	Tunisie	??				
54.	Ouganda	Non				
55.	Zambie	Non				
56.	Zimbabwe	Non				

--- END ---

ÉQUIPE DE TRAVAIL GESTION DE LA CIRCULATION AÉRIENNE/ MÉTÉOROLOGIE DE LA RÉGION AFI (AFI ATM/MET)

MANDAT

1. Mandat

1.1 Sous la direction du Secrétariat de l'OACI:

a) Évaluer les besoins actuels et futurs de la météorologie en appui à l'ATM dans la région AFI et mettre à jour en conséquence le Plan régional de navigation aérienne et fournir les éléments indicatifs pour assister les États dans le développement de services météorologiques satisfaisant ces besoins;

b) Évaluer les services météorologiques aéronautiques, les systèmes aéronautiques et l'architecture aéronautique de la région et les moyens d'intégration des renseignements météorologiques dans les outils d'appui aux décisions;

c) Réviser et mettre à jour le Plan de mesures d'exception de cendres volcaniques (VACP) en région AFI et mener des exercices VACP;

d) Approfondir les approches sous-régionales d'échange de renseignements météorologiques et les conventions connexes facilitant les opérations ATM, en particulier en ce qui concerne les itinéraires trop encombrés qui se chevauchent dans différentes FIR;

e) Promouvoir la coordination entre les communautés météorologiques et d'ATM de la région AFI afin d'améliorer le niveau de compréhension des besoins et capacités en matière de météorologie en appui à l'ATM;

f) Effectuer le suivi de la politique mondiale associée aux données de base et à la distribution de produits météorologiques pour l'ATM;

g) Collaborer avec les sous-groupes MET/SG et ATM/AIS/SAR/SG dans la définition du cadre des plans de mesures d'exception relatifs à des phénomènes spécifiques (y compris les cendres volcaniques, les nuages radioactifs, les cyclones tropicaux et les Tsunamis) relativement aux travaux du comité scientifique pilotage de l'OMM;

h) Soumettre des rapports au sous-groupe MET/SG de l'APIRG pour faciliter la coordination avec les autres structures associées à travers le Secrétariat de l'OACI.

1.2 L'objectif consiste à améliorer l'efficacité de l'ATM et des compagnies aériennes en fournissant des produits météorologiques régionaux adaptés à l'optimisation des itinéraires de vol en toutes conditions météorologiques.

1.3 Les avantages suivants en découleront: efficacité améliorée, économie de temps et de carburant et réduction des émissions de carbone.

2. Programme de travail

2.1 La mission de l'équipe de travail ATM/MET pour la région AFI inclut:

a) La définition des besoins météorologiques régionales pour l'ATM par:

- La conduite des réunions MET/ATM (groupes de travail, séminaires) en vue de contribuer à la formulation des besoins météorologiques pour l'ATM;
- L'analyse des enquêtes ATM/MET existantes et la réalisation de nouvelles enquêtes si nécessaire pour déterminer les besoins météorologiques régionaux pour l'ATM;
- La recommandation de l'adoption des besoins météorologiques régionaux pour l'ATM aux réunions MET/SG;
- La détermination des besoins météorologiques régionaux pour l'ATM.

b) La formulation de méthodes d'utilisation des renseignements météorologiques dans les outils d'appui aux décisions ;

c) La révision et la mise à jour du Plan de mesures d'exception des cendres volcaniques en région AFI (VACP) par:

- La mise à jour régulière du VACP conformément aux nouvelles exigences de l'équipe de Travail internationale sur les cendres volcaniques (IVATF);
- La conduite d'exercices annuels de simulation dans le cadre du VACP ou des exercices préparés par l'ATM/MET pour la région AFI sur les cendres volcaniques (VAEX/AFI);
- La publication de rapports sur les VAEX/AFI annuels aux réunions du MET/SG.

d) Le développement des échanges sous-régionaux d'OPMET pour faciliter les opérations ATM par:

- Des stratégies pour encourager les États à formuler des accords d'échange de renseignements météorologiques facilitant les opérations ATM à l'échelle sous-régionale;
- Des stratégies pour encourager les États à tenir l'équipe de travail MET/ATM et le MET/SG au courant des progrès réalisés;
- Le développement d'approches sous-régionales d'échange de données météorologiques pour faciliter les opérations ATM sur les itinéraires encombrés.

e) Le développement d'un plan de mise en œuvre régionale pour les services météorologiques en région terminale (MSTA) par :

- Le suivi des progrès du MSTA (en attendant l'approbation lors de la réunion conjointe MET division OACI/OMM prévue pour 2014);
- Le suivi des évolutions relatives à l'Annexe 3 de l'OACI (besoins pour le MSTA);
- Le développement d'un plan de mise en œuvre régionale pour le MSTA;
- Le suivi de la mise en œuvre régionale du MSTA;
- La soumission de rapports sur le progrès de la mise en œuvre au MET/SG;
- Le développement d'un plan de mise en œuvre régionale pour les services météorologiques en région terminale.

f) Le suivi des politiques mondiales associées aux données de base et à la distribution de produits météorologiques pour l'ATM par:

- Le suivi des politiques mondiales associées aux données de base et à la distribution de produits météorologiques pour l'ATM;
- La soumission de rapports sur les résultats lors des réunions du MET/SG;
- Le suivi des politiques mondiales associées aux données de base et à la distribution de produits météorologiques pour l'ATM.

3. Composition

3.1 L'équipe de Travail est composée d'experts originaires de:

a) Afrique du Sud, Sénégal, France, Kenya, Gambie, et Maroc.

b) Les représentants du VAAC Toulouse, ASECNA, IATA, IFALPA et WMO sont conviés à prendre part aux travaux de l'équipe de Travail.

--- FIN ---

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

PLAN DE MESURES D'EXCEPTION DE CENDRES VOLCANIQUES EN RÉGION AFI

Première édition – avril 2011

CE DOCUMENT EST PUBLIÉ PAR LES BUREAUX DE L'OACI DE WACAF ET DE NAIROBI
DANS LE SOUS L'AUTORITE DE L'APIRG

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS ..... **Error! Bookmark not defined.**

1. PHASE D'ALERTE 6

2. PHASE RÉACTIVE 7

3. PHASE PROACTIVE 8

4. PROCÉDURES DE CONTRÔLE DU TRAFIC AÉRIEN 9

PIÈCE JOINTE A – PROBLEMES ANTICIPÉS DES PILOTES LORSQU'ILS RENCONTRENT DES NUAGES DE CENDRES VOLCANIQUES ..... **Error! Bookmark not defined.**

PIÈCE JOINTE B – MESURES PRISES PAR LES CENTRES DE VEILLE MÉTÉOROLOGIQUE (CVM) 14

PIÈCE JOINTE C – MESURES À PRENDRE PAR LE VAAC DE LA RÉGION AFI EN CAS D'ÉRUPTION VOLCANIQUE 15

PIÈCE JOINTE D – PROCÉDURES DE MODÉLISATION GRAPHIQUE DE LA CONCENTRATION DE NUAGES DE CENDRES ..... **Error! Bookmark not defined.**

PIÈCE JOINTE E – EXEMPLES DE SIGMET, NOTAM ET ASHTAM ... **Error! Bookmark not defined.**

PIÈCE JOINTE F – PRINCIPAUX VOLCANS DE LA RÉGION AFI 18

AVANT-PROPOS

Dans le voisinage immédiat de la région Afrique et Océan Indien (AFI) se trouvent des zones d'activité volcanique susceptibles d'affecter le trafic aérien dans cette région. Les principaux volcans de la région sont situés dans les États suivants: Algérie, Cameroun, Cap-Vert, Tchad, Comores, République Démocratique du Congo, Djibouti, Érythrée, Éthiopie, France (île de La Réunion), Kenya, Madagascar, Mali, Niger, Nigeria, Rwanda, Sao Tomé et Principe, Espagne (îles Canari, Madère), Soudan, Tanzanie et Ouganda. Les noms de ces volcans sont énumérés dans la **Pièce Jointe F** (source: Smithsonian Institution) de ce plan.

Le Plan de mesures d'exception des cendres volcaniques en région AFI contient les lignes directrices ainsi que les procédures à suivre pour alerter les aéronefs lorsque des éruptions volcaniques se produisent.

Les nuages de cendres volcaniques constituent un risque pour les opérations aériennes. Les récentes rencontres de cendres volcaniques ont résulté dans un ou plusieurs des problèmes suivants (entre autres):

- Pannes et défauts de fonctionnement de moteurs ;
- Panne consécutive de systèmes électriques, pneumatiques et hydrauliques;
- Blocage des capteurs résultant notamment dans des indications de vitesse erronées;
- Fumée, poussière et/ou pollution chimique de l'air conditionné des cabines obligeant l'équipage des aéronefs à utiliser des masques à oxygène;
- Problèmes de communication;
- Perte de visibilité à travers les fenêtres du poste de pilotage.

Les autorités de réglementation des États de l'opérateur[1], ou États d'immatriculation[2] , selon ce qui est requis, devraient dès lors prescrire les procédures opérationnelles appropriées à suivre par l'équipage en cas d'opération dans ou à proximité des espaces aériens contaminés par les cendres volcaniques. Les opérateurs sont tenus par l'Annexe 6 de l'OACI d'évaluer les risques des opérations en ciel contaminé par les cendres volcaniques et de mettre en œuvre les mesures d'atténuation nécessaires conformément au système de gestion de leur sécurité tel qu'approuvé par l'État de l'opérateur.

Il est important de noter que le présent document est un plan de mesures d'exception de la gestion du trafic aérien (ATM) incluant les interfaces avec les services d'appui tels que MET et AIS et que ce Plan s'adresse en premier lieu aux États Fournisseurs[3]. Les mesures à prendre par les centres de veille météorologiques (CVM) et décrites dans le présent document constituent les procédures complémentaires à prendre en compte par les CVM. Les mesures à prendre par le centre d'avis de cendres volcaniques (VAAC) et les exploitants d'aéronefs sont décrites dans le présent document uniquement en vue d'éclaircir certains aspects.

Les nuages de cendre volcanique peuvent par ailleurs affecter l'exploitation des aéronefs sur les aérodromes. Dans les cas extrêmes, les aérodromes peuvent se trouver dans une situation de totale indisponibilité pour l'exploitation, avec des répercussions sur les systèmes de gestion du trafic aérien ex. déroutement, révision des flux de trafic, etc.

---

[1] L'expression « État de l'opérateur » renvoie au rôle de l'État contractant en tant qu'autorité de réglementation des exploitants d'aéronefs à qui des permis d'exploitation aérienne (AOC) ont été délivrés par ledit État.

[2] L'expression « État d'immatriculation » renvoie au pays dans le registre duquel l'aéronef est inscrit.

[3] L'expression « État Fournisseur » renvoie au rôle de l'État contractant en tant que responsable de la fourniture de services relatifs à la navigation aérienne dans l'espace de son territoire et conformément aux dispositions de la réunion régionale spéciale de navigation aérienne se rapportant à l'espace aérien délimité et situé en haute mer.

Les procédures suggérées ne visent pas l'établissement ou la confirmation d'un niveau de sécurité de concentration de cendres. La mise en œuvre d'opérations en zones favorables aux cendres volcaniques est laissée à la discrétion de l'opérateur.

NOTE: *Toutes les modélisations de concentration de nuages de cendres volcaniques sont soumises à un degré d'incertitude relatif aux erreurs d'estimation de la force de l'éruption.*

En considérant qu'un avion commercial parcourt environ 150 km (80 NM) en 10 minutes et que les cendres volcaniques peuvent atteindre des niveaux de vol couramment utilisés par les avions à turbomoteur la moitié de ce temps, la réponse immédiate aux comptes rendus sur les nuages de cendres volcaniques, est essentielle.

Il est indispensable que les renseignements relatifs aux activités volcaniques soient transmis le plus vite possible. En vue d'aider le personnel technique à accélérer le processus d'émission des messages appropriés (SIGMET, NOTAM, ASHTAM), une série de modèles devrait être mise à disposition pour les différentes phases de l'activité volcanique. La **Pièce Jointe E** contient des exemples de messages SIGMET, NOTAM et ASHTAM relatifs aux différentes phases de l'activité volcanique et les mesures opérationnelles à suivre. D'après la Conclusion 16/52 de l'APIRG/16, les messages ASHTAM sont diffusés par les fournisseurs de services de la région AFI.

Une liste des volcans répertoriés par l'OACI contenant le nom, le numéro et la position nominale des volcans devrait être mise à disposition du Bureau NOTAM International. Les volcans de la région AFI sont énumérés dans la **Pièce Jointe F.**

Afin d'assurer une bonne exécution du plan de mesures d'exception en réelle situation d'éruption volcanique, des exercices de simulations de nuages de cendres volcaniques en région AFI (VAEX/AFI) devraient être effectués par l'Equipe de Travail AFI ATM/MET.

Terminologie

Zone de faible contamination: un espace aérien aux dimensions définies où les concentrations de nuages de cendres volcaniques sont inférieures ou égales à $2x10^{-3}$ g/m^3 et supérieur à $4x10^{-3}$.

Zone de moyenne contamination: un espace aérien aux dimensions définies où les concentrations de nuages de cendres volcaniques sont supérieures à $2x10^{-3}$ g/m^3, mais inférieures à $4x10^{-3}$ g/m^3.

Zone de forte contamination: un espace aérien aux dimensions définies où les concentrations de nuages de cendres volcaniques sont supérieures à $4x10^{-3}$ g/m^3, ou zone d'espace aérien contaminé où aucune directive sur la concentration des cendres n'est disponible.

Note 1: Les zones de concentration sont établies par le centre météorologique situé au même endroit que le VAAC de la région AFI: le bureau météorologique de Toulouse.

Note 2: Les « dimensions définies » sont relatives aux limites horizontales et verticales.

La réponse à un événement volcanique ***affectant le trafic aérien*** est divisée en trois phases distinctes décrites brièvement ci-dessous. La communauté scientifique surveille en permanence l'activité volcanique de plusieurs lieux. En outre, le l'équipage à bord est tenu de signaler les observations sur les activités volcaniques importantes en utilisant le compte rendu en vol spécial (Spécial AIREP). Des dispositions ont été formulées pour assurer que de tels renseignements sont transmis sans retard injustifié aux institutions aéronautiques chargées de l'exécution des mesures suivantes:

PHASE D'ALERTE L'intervention initiale d'urgence, l'« ***alerte*** », est lancée lorsque l'éruption volcanique est attendue. Les messages d'alerte consisteront en un SIGMET, un NOTAM ou un ASHTAM selon le cas et transmis aux aéronefs en vol par

les moyens les plus rapides. En plus de la liste de diffusion normale, le NOTAM/ASHTAM sera envoyé aux agences météorologiques et de volcanologie.

Si l'événement est considéré comme comportant un risque pour l'aviation, une zone de danger[4] sera déclarée par un NOTAM autour de la source volcanique. Normalement, aucune autorisation ne devrait être délivrée dans la zone de danger.

PHASE REACTIVE Le début de la phase réactive commence au déclenchement d'une éruption volcanique et à l'entrée des cendres volcaniques dans l'atmosphère. L'exécution de cette phase relève principalement de l'aéronef en vol. Un « ***SIGMET de début d'éruption*** » sera délivré et une zone de danger sera déclarée par un NOTAM. Aucune autorisation ne sera donnée dans la zone de danger.

PHASE PROACTIVE La phase proactive commence avec l'émission d'un avis de cendres volcaniques (VAA) et d'un graphique de cendres volcaniques (VAG) suivant la fin de la réponse réactive. Des modélisations graphiques de concentration de nuages de cendres seront utiles. Les prévisions de cendres volcaniques à T + 18 heures seront utilisées pour préparer des SIGMET. Les SIGMET devront être émis dès que possible, mais pas plus de 12 heures avant le début de la période de validité et sera valide pendant 6 heures. Les prévisions de cendres volcaniques à T + 12 et T + 18 heures (et plus encore si possible) seront utilisées pour créer des NOTAM/ASHTAM. Les éventuels changements significatifs peuvent résulter dans un retour à une situation de phase réactive temporaire et une émission non planifiée de VAA, de VAG et de graphiques de concentrations de cendres volcaniques par le service le centre météorologique du VAAC de Toulouse ainsi qu'une diffusion de SIGMET et de NOTAM/ASHTAM. Si nécessaire, les zones de danger seront déclarées par un NOTAM.

Il est important de noter que les SIGMET et NOTAM mentionnés dans le présent document renvoient à des messages SIGMET et NOTAM relatifs aux cendres volcaniques.

Ce document est conforme aux normes et pratiques recommandées des Annexes de l'OACI, les procédures de l'OMM et les directives contenues dans les documents de l'OACI, y compris, mais sans s'y limiter:

Annexe 3 de l'OACI – *Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale ;* Annexe 11 de l'OACI – *Services de la circulation aérienne ;* Annexe 15 de l'OACI – *Services d'information aéronautique ;* Doc 4444 de l'OACI – *Procédures pour les services de la navigation aérienne – gestion du trafic aérien ;* Doc 8126 de l'OACI – *Manuel des services d'information aéronautique ;* Doc 8896 de l'OACI – *Manuel des pratiques de météorologie aéronautique* Doc 9691 de l'OACI – *Manuel sur les nuages de cendres volcaniques, de matières radioactives et de produits chimiques toxiques ;* Doc 9766 de l'OACI – *Manuel de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales ;* Doc 9859 de l'OACI – *Manuel de gestion de la sécurité* OACI – *Guide régional des renseignements SIGMET pour l'AFI* OMM N°386 – *Manuel du système mondial de télécommunications, Volume I*: Partie II (Procédures d'exploitation du système mondial de télécommunications

[4] La possible déclaration des zones de danger discutée dans le présent document n'empêche pas les États de déclarer des zones réglementées ou interdites au-dessus de leurs territoires souverains si ces États jugent de telles mesures nécessaires.

1. PHASE D'ALERTE

1.1 Cette phase est caractérisée par une disponibilité limitée d'informations sur l'étendue et la gravité de l'événement volcanique. Le but de cette phase est d'assurer la sécurité de l'aéronef en vol et d'émettre les renseignements d'urgence. Peu importe le niveau d'information disponible, les mesures de la phase d'alerte devraient être mises en œuvre pour tout événement.

1.2 **MESURES À PRENDRE PAR LE CENTRE DE CONTRÔLE RÉGIONAL (CCR) D'ORIGINE** (c'est à dire dans les limites de la région d'information de vol (FIR) où l'éruption se produit)

1.2.1 Dans le cas d'une importante activité volcanique pré éruptive, d'une éruption volcanique ou du signalement d'un nuage de cendres volcaniques comportant un risque pour l'aviation, un CCR recevant les renseignements sur de tels événements doit exécuter les actions suivantes:

a) Définir une zone de danger initiale en suivant les procédures établies ou, en l'absence de telles procédures, la délimiter par un cercle d'un rayon de 222 km (120 NM). Si l'éruption n'a pas encore commencé ou en l'absence de renseignement sur les vents en altitude, le cercle doit être centré sur une localisation estimée de l'activité volcanique. Si l'éruption a commencé et les prévisions de vents en altitude sont disponibles, le cercle doit avoir un rayon de 111 km (60 NM), défini dans la direction de la trajectoire du vent et entourer le volcan. Le but de la délimitation de cette zone de danger initiale est d'assurer la sécurité du vol en l'absence de prévision communiquée par les autorités compétentes sur l'étendue de la contamination.

b) Aviser les centres de veille météorologiques (CVM) associé ainsi que le centre d'avis de cendres volcaniques (VAAC) approprié (à moins que l'avis initial ne provienne de l'une de ces structures). Le VAAC transférera ensuite l'information aux CCR appropriés.

c) Alerter les aéronefs volant déjà dans la zone de danger et les aider à quitter la zone de la manière la plus rapide et la mieux appropriée ; aider les aéronefs proches de la zone de danger à se maintenir à l'écart; ré-autoriser tactiquement les aéronefs qui seraient sur le point de pénétrer dans la zone de danger à emprunter des itinéraires leur permettant de se tenir à l'écart de la zone. Le CCR concerné doit immédiatement aviser les autres CCR affectés de l'événement et de la localisation et des dimensions de la zone de danger. Il doit également négocier tous les changements d'itinéraire nécessaires pour les aéronefs avec lesquels il a déjà fait la coordination, mais se trouvant encore dans la région d'information de vol (FIR) limitrophe. Il sera aussi demandé aux CCR voisins de procéder à des changements d'itinéraire pour les aéronefs n'ayant pas encore fait la coordination de vol afin de les maintenir à l'écart de la zone de danger.

d) S'assurer qu'un NOTAM/ASHTAM est émis et qu'il contient des renseignements aussi précis que possible sur l'activité du volcan. Le nom (le cas échéant), le numéro de référence et la position du volcan doivent être indiqués tout comme la date et l'heure du début de l'éruption (le cas échéant). Il est impératif que ces renseignements soient délivrés par le Bureau International de NOTAM et disséminés le plus tôt possible.

e) Mettre à disposition une série de modèles relatifs à cette phase de l'activité volcanique afin d'aider le personnel technique à accélérer le processus d'émission de NOTAM/ASHTAM. Des exemples de NOTAM et d'ASHTAM figurent dans la **Pièce Jointe E**.

1.2.2 En plus de transmettre les NOTAM/ASHTAM et tout NOTAM/ASHTAM ultérieurs à la liste de distribution normale, ils seront également envoyés aux agences météorologiques appropriées après avoir inséré l'en-tête de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) adéquat. Des exemples de NOTAM et d'ASHTAM sont disponibles dans la **Pièce Jointe E.**

1.3 MESURES À PRENDRE PAR LES CCR VOISINS

1.3.1 Pendant la phase d'alerte, un changement d'itinéraire doit être tactiquement opéré pour éviter à l'aéronef de pénétrer dans la zone de danger. Toute contamination par les cendres volcaniques devrait être contenue dans une zone restreinte et les perturbations du trafic ne devraient pas être excessives. Les CCR voisins sont donc tenus d'exécuter les mesures d'assistance suivantes:

a) Ré-autoriser, une fois notifiés, les aéronefs à qui ils fournissent des services et qui sont affectés par la zone de danger.

b) Sauf avis contraire, assurer le déroulement normal des opérations, à l'exception de:

i) Cesser l'autorisation de vol sur les itinéraires affectés par la zone de danger et prendre des mesures pour réorienter les aéronefs vers des itinéraires hors zone de danger, et

ii) initier un pointage fonctionnel de la zone affectée.

2. PHASE RÉACTIVE

2.1 Cette phase commence au déclenchement de l'éruption volcanique. Les actions principales exécutées lors de la phase réactive incluent: l'émission d'un SIGMET de début d'éruption et d'un NOTAM/ASHTAM de début d'éruption et des changements d'itinéraires de la circulation aérienne. Les zones de danger seront déclarées par le moyen d'un NOTAM comme requis. La phase réactive durera jusqu'au moment propice du lancement de la phase proactive.

2.2 MESURES À PRENDRE PAR LE CENTRE DE CONTRÔLE RÉGIONAL (CCR) D'ORIGINE (c'est à dire dans les limites de la région d'information de vol (FIR) où l'éruption se produit)

2.2.1 Le CCR fournissant des services dans la FIR, dans laquelle l'éruption volcanique a lieu devrait informer les vols de l'existence, de l'étendue et du mouvement prévu des cendres volcaniques et fournir des informations utiles pour la bonne conduite des vols.

2.2.2 Le changement d'itinéraire commence immédiatement ou peut être en cours si la période d'alerte a été suffisante pour faciliter l'activation de la Phase d'Alerte. Le CCR devrait aider au changement d'itinéraire des aéronefs autour de la Zone du Danger le plus rapidement possible. Les CCR voisins devraient également prendre en considération la Zone de Danger et fournir une assistance similaire à l'aéronef le plus tôt possible.

2.2.3 Durant cette phase le CCR devrait:

a) Entretenir une liaison rapprochée avec son CVM associé. Le CVM devrait émettre un message SIGMET sur l'étendue et le mouvement prévu des cendres sur la base de sources d'informations appropriées.

b) S'assurer qu'un NOTAM est émis pour définir la Zone de Danger.

c) S'assurer que les différences rapportées entre les informations publiées et les observations (comptes-rendus de pilote, mesures prises dans l'atmosphère, etc.) sont transmises le plus tôt possible aux autorités compétentes.

d) Si des réductions significatives de l'intensité de l'activité volcanique se produisent au cours de cette phase et que l'espace aérien n'est plus contaminé par les cendres volcaniques, un NOTAMC annulant le dernier NOTAM actif doit être diffusé en indiquant la cause de l'annulation; un nouveau ASHTAM devrait être diffusé pour mettre à jour la situation. Dans

le cas contraire, commencer à planifier la phase proactive de concert avec les CCR concernés.

2.3 MESURES PRISES PAR LES CCR VOISINS

Durant la phase réactive les CCR voisins doivent entreprendre les actions suivantes:

a) Maintenir une liaison étroite avec le CCR d'origine afin de concevoir, mettre en œuvre et maintenir à jour les mesures qui permettent à l'aéronef de rester hors des Zones de Danger.

e) Au cas où des mesures tactiques seraient requises, le CCR voisin devrait, de concert avec le CCR d'origine, imposer de telles mesures.

f) Maintenir un pointage actif de la zone contaminée.

g) Commencer la planification de la Phase proactive en collaboration avec les CCR concernés.

3. PHASE PROACTIVE

3.1 La phase proactive commence avec l'émission du premier VAA/VAG par le VACC de Toulouse suivant les réponses de la phase réactive. Le VAA/VAG contiendra des prévisions de l'étendue verticale et horizontale du nuage de cendres volcaniques, et son mouvement prévu, à des intervalles de 6 heures de temps pour la période T+0 à T+18 heures. En outre, le centre météorologique associé au VAAC émettra des prévisions de concentrations de cendres pour compléter les informations VAA/VAG pour les éruptions significatives, à des intervalles de six heures avec un temps nominal de validité de 0000Z, 0600Z, 1200Z et 1800Z qui définira les zones de Faible, Moyenne et Forte contamination de cendres.

3.2 Suivant la phase réactive, le VAA/VAG (si possible) et les prévisions de concentration de cendres devraient être utilisées pour définir les volumes de l'espace aérien couvrant le maximum de contamination prévue pour cette période. Ces volumes doivent être utilisés pour :

a) diffuser un NOTAM indiquant l'étendue des Zones de Danger, et les zones de contamination qui y sont incluses.

b) Émettre un SIGMET d'avertissement du danger potentiel émanant des zones de contamination de cendres volcaniques.

c) diffuser un NOTAM pour indiquer de manière séparée l'étendue des Zones de Contamination Moyenne, si elles ne sont pas incluses dans une Zone de Danger.

3.3 Des prévisions à plus long terme (c.-à-d. au-delà de T+6 heures) devraient être utilisées pour produire un NOTAM afin de s'assurer que des informations suffisantes sont disponibles pour soutenir l'établissement du plan de vol. Ces messages devraient différencier les niveaux de contamination.

3.4 Les opérateurs devraient utiliser les informations diffusées concernant les Zones de Faible, Moyenne et Forte Contamination pour établir leurs plans de vol selon leurs dispositions réglementaires et le service à fournir dans l'espace aérien concerné. Les opérateurs devraient savoir que, selon l'État concerné, la Zone de Danger peut être établie comme renfermant une Zone de Forte Contamination, des Zones de Moyenne/Forte Contamination, ou des Zones de Faible/Moyenne/Forte Contamination.

3.5 The volcanic ash may affect any combination of airspace; therefore, it is impossible to prescribe measures to be taken for any particular situation. Nor is it possible to detail the actions to be taken by any particular ACC. The following guidance may prove useful during the Proactive Phase but should not be considered mandatory:

a) Les CCR touchés par le mouvement des cendres devraient continuer à émettre des NOTAM/ASHTAM à des intervalles appropriés. Les CCR concernés devraient continuer à diffuser des informations sur les mesures prises.

b) Selon l'impact des cendres volcaniques, le CCR concerné peut prendre l'initiative d'organiser des téléconférences pour échanger les dernières informations sur l'évolution de la situation avec le VAAC de Toulouse, les ANSP, CVM et les opérateurs concernés.

c) Durant cette phase, le VAAC devrait s'efforcer d'évaluer l'étendue verticale de la contamination des cendres et fournir des VAA/VAG appropriés pour définir l'espace aérien contaminé le plus précisément possible. Pour des raisons de planification de vols, les opérateurs devraient définir les limites horizontales et verticales de la zone de danger devant être survolée comme ils le feraient pour un terrain montagneux. Les opérateurs sont mis en garde contre le risque de dépressurisation de la cabine ou de panne de moteur entraînant l'incapacité à maintenir des niveaux de vol au-dessus de la zone dangereuse, en particulier lorsqu'il s'agit d'aéronefs ETOPS (exploitation de bimoteurs sur de plus longues distances).

d) Toute différence rapportée entre les informations diffusées et les observations (rapports de pilote, mesures prises dans l'atmosphère, etc.) doit être transmise le plus tôt possible aux autorités compétentes ; et

e) Lorsque l'espace aérien n'est plus contaminé par la cendre volcanique un NOTAMC annulant le dernier NOTAM actif sera émis. Un nouveau ASHTAM devrait être diffusé pour mettre à jour la situation.

4. PROCÉDURES DE CONTRÔLE DU TRAFIC AÉRIEN[5]

4.1 Si des cendres volcaniques sont rapportées ou prévues dans la FIR sous la responsabilité du CCR, les procédures suivantes devraient être suivies:

a) relayer immédiatement toutes les informations disponibles aux pilotes dont les aéronefs pourraient être touchés, afin de s'assurer qu'ils prennent conscience de l'étendue horizontale et verticale de la contamination des cendres ;

b) sur demande, suggérer des changements d'itinéraires pour aider les vols à éviter les zones de contamination des cendres connues ou prévues ;

c) Le cas échéant, rappeler aux pilotes que les cendres volcaniques ne peuvent pas être détectées par les systèmes de Radar ATC ;

d) Si les cartes de concentration de cendres indiquant des zones à Faible, Moyenne et Forte concentration sont disponibles, l'État fournisseur peut établir les Zones de Danger. Selon l'État concerné, les Zones de Danger seront établies comme renfermant une Zone de Forte Contamination, les Zones de Moyenne/ Forte contamination, ou les zones de Faible/ Moyenne/ Forte contamination ;

e) En l'absence d'indication sur la concentration des cendres, la zone entière de prévision de cendres volcaniques devrait être considérée comme une Zone de Forte Contamination, aux fins d'application des procédures ATC, jusqu'à ce que les indications sur la concentration de cendre soient disponibles ;

[5] Cette information est adaptée à partir du *Manuel sur les cendres volcaniques, de matières radioactives et des nuages chimiques toxiques (Doc 9691).* Référez-vous à ce document pour des informations complètes.

f) Normalement, l'ATC ne doit pas fournir à un aéronef une autorisation d'entrée et d'opération dans une Zone de Danger. L'assistance pour permettre à un aéronef de sortir d'une zone de danger de la manière la plus expéditive et la plus appropriée devrait être fournie.

g) Si le CCR a été averti par un aéronef qu'il est entré dans une zone contaminée par les cendres et indique qu'il est dans une situation de détresse :

i) considérer l'aéronef comme étant dans une situation d'urgence;
ii) ne pas donner des autorisations de montée aux aéronefs à propulsion par turbine jusqu'à ce que l'aéronef sorte de la zone de contamination des cendres ; et
iii) Ne pas tenter de fournir des vecteurs sans l'accord du pilote.

4.2 L'expérience a montré que la manœuvre d'évasion recommandée pour un aéronef rencontrant la cendre volcanique, c'est de faire demi-tour et de commencer une descente (si le terrain le permet). Cependant, la responsabilité finale de cette décision revient au pilote.

5. DIRECTIVES GÉNÉRALES POUR L'ÉLABORATION DE PLANS DE MESURES D'EXCEPTION ATS POUR LES CENDRES VOLCANIQUES[6]

5.1 Dans un plan de mesures d'exception relatif aux cendres volcaniques, certaines mesures doivent être prises pour fournir une réponse coordonnée et contrôlée afin de faire face à un événement de cette nature. Les responsabilités doivent être clairement définies pour le responsable, les superviseurs et les Contrôleurs du Trafic Aérien (ATCO). Le plan devrait également identifier les responsables à contacter, le type de messages à créer, la bonne répartition des messages et la manière de mener les opérations.

5.2 Les ATCO doivent être formés et informés sur les effets potentiels lorsqu'un aéronef rencontre des niveaux dangereux de cendre volcanique.

5.3 Certains éléments spécifiques d'orientation sont les suivants :

a) Les nuages de cendres volcaniques peuvent s'étendre sur des centaines de miles horizontalement et atteindre la stratosphère verticalement ;

b) Les cendres volcaniques peuvent bloquer le système anémométrique d'un aéronef, entraînant des indications peu fiables sur les vitesses.

c) Les conditions de freinage dans les aéroports où les cendres volcaniques ont été récemment déposées sur la piste auront une incidence sur la capacité de freinage de l'avion. Ceci est d'autant plus vrai sur les pistes contaminées avec de la cendre humide. Les pilotes et les ATCO doivent prendre conscience des conséquences de la cendre volcanique ingérée dans les moteurs lors de l'atterrissage et le roulement au sol. Pour le départ, il est recommandé aux pilotes d'éviter d'opérer dans des cendres aériennes visibles ; ils devraient plutôt laisser suffisamment de temps pour que les particules se déposent avant d'entamer un roulement au décollage, afin d'éviter l'ingestion de particules de cendres dans le moteur. En outre, l'aire de mouvement à utiliser doit être soigneusement balayée, avant le démarrage de tout moteur ;

d) Les cendres volcaniques peuvent entraîner une panne ou une perte de puissance d'un ou de tous les moteurs d'un avion ; et

[6]. Cette information est adaptée à partir du *Manuel sur les cendres volcaniques, de matières radioactives et des nuages chimiques toxiques (Doc 9691).* Référez-vous à ce document pour des informations complètes

e) Les aéroports pourraient être déclarés dangereux pour des opérations de vol. Ceci pourrait avoir des conséquences sur le système ATM.

5.4 Le CCR sert de lien de communication crucial entre le pilote, le dispatcher (agent technique d'exploitation d'une compagnie aérienne) et les météorologistes lors d'une éruption volcanique. Durant les manifestations de contamination de cendres volcaniques dans une Région d'Information de Vol, le CCR a deux principaux rôles de communication. Le premier, qui est d'une importance capitale est la capacité de communiquer directement avec l'aéronef en route qui pourrait rencontrer les cendres. Sur la base des informations fournies dans le SIGMET sur les cendres volcaniques et les VAA travaillant avec le CVM, les ATCO devraient être en mesure de renseigner le pilote sur les niveaux de vol affectés par les cendres et le trajet envisagé et le mouvement de la contamination. À travers l'utilisation de la communication radio, les CCR ont la capacité de coordonner avec le pilote des trajets alternatifs qui pourraient maintenir l'aéronef hors de portée de la cendre volcanique.

5.5 De même, grâce à l'émission d'un NOTAM/ASHTAM pour l'activité volcanique, le CCR peut diffuser des informations sur l'état et l'activité d'un volcan, même pour les évolutions de pré-éruption de l'activité volcanique. Les NOTAM/ASHTAM et SIGMET ainsi que les AIREP spéciaux sont essentiels pour les dispatchers à des fins d'élaboration de plans de vol. Les opérateurs ont besoin de notification préalable si possible sur l'état d'un volcan pour la planification stratégique des vols et la sécurité du public voyageur. Les dispatchers doivent être en communication avec les pilotes en cours de route afin qu'une décision coordonnée entre le pilote, le dispatcher et l'ATC soit prise sur les itinéraires alternatifs disponibles. On ne peut pas présumer, toutefois, qu'un avion qui rencontrera des cendres obtiendra l'itinéraire le plus souhaitable lui permettant d'éviter la contamination. D'autres considérations doivent être prises en compte comme les niveaux de trafic existants dans les autres itinéraires et la quantité de la réserve de carburant disponible pour les vols qui peuvent être détournés vers d'autres voies pour permettre aux avions affectés de dévier.

5.6 Les NOTAM/ASHTAM d'activité volcanique fournissent des informations sur l'état de l'activité d'un volcan lorsqu'un changement dans son activité a, ou est susceptible d'avoir une importance opérationnelle. Ils proviennent du CCR et sont émis à travers le bureau international de NOTAM associé sur la base des informations reçues d'une des sources d'observation et/ou des informations d'alerte fournies par le VAAC de Toulouse. En plus de renseigner sur l'état de l'activité d'un volcan, les NOTAM/ASHTAM fournissent aussi des informations sur le lieu, l'étendue et le mouvement de la contamination par les cendres et les routes aériennes et niveaux de vol affectés. Le NOTAM peut aussi être utilisé pour bloquer l'accès à un espace aérien affecté par les cendres volcaniques. Une orientation complète sur l'émission de NOTAM et d'ASHTAM est fournie dans l'Annexe 15 - *Services d'Informations Aéronautiques*. Un tableau de code couleur du niveau d'activité du volcan est inclus dans l'annexe 15. L'alerte du tableau de code couleur peut être utilisé pour fournir des informations sur l'état du volcan, avec le «rouge» comme étant l'état le plus grave, c.-à-d. une éruption volcanique en cours avec une colonne/nuage de cendres signalée au dessus du niveau de vol 250, et le « vert » comme l'autre extrême consistant à une cessation de l'activité volcanique et un retour du volcan à son état normal de pré-éruption. Il est très important que les NOTAM de cendres volcaniques soient annulés et les ASHTAM mis à jour dès le retour du volcan à son état normal de pré-éruption, que de nouvelles éruptions ne sont pas prévues par les vulcanologues et qu'aucune cendre n'est détectable ou signalée dans la FIR concernée.

5.7 Il est essential que les procédures suivies par le personnel du CCR, y compris les services connexes tels que la MET et l'AIS en cas d'éruption volcanique/nuage de cendres décrites dans les paragraphes précédents se traduisent dans les instructions du personnel local (ajustées si nécessaire de sorte à prendre en compte le contexte local) Il est également essentiel que ces procédures/instructions fassent partie intégrante de la formation de base de tous les agents MET, ATS et AIS dont le travail pourrait amener à prendre des mesures en conformité avec les procédures. Des informations de base pour aider le CCR ou le Centre d'informations de Vol (CIV) à se tenir au courant de l'état d'activité des volcans dans leurs FIR sont fournies mensuellement sur le site web de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW) de l'OACI à l'adresse suivante : http://www2.icao.int/en/anb/met-aim/met/iavwopsg/Pages/default.aspx dans la page web Rapports

hebdomadaires sur l'Activité Volcanique Mondiale. Les principaux volcans de la région AFI sont énumérés dans la **Pièce Jointe F.**

PIÈCE JOINTE A – PROBLÈMES ANTICIPES DES PILOTES LORSQU'ILS RENCONTRENT DES NUAGES DE CENDRES VOLCANIQUES

1. Les Contrôleurs du Trafic Aérien (ATCO) doivent être conscients que les équipages des vols feront immédiatement face à une partie ou à tous les problèmes suivants lorsqu'ils seront confrontés à des cendres volcaniques :

a) de la fumée ou de la poussière apparaissant dans le cockpit, pouvant conduire l'équipage à porter des masques à oxygène (pourrait interférer sur la clarté des communications vocales) ;

b) odeur âcre semblable à une fumée d'origine électrique ;

c) des dysfonctionnements multiples du moteur, tels que les décrochages, ce qui augmente la température des gaz d'échappement (EGT), flammes en sortie de réacteur, extinction, et perte de poussée provoquant la perte immédiate de l'altitude assignée ;

d) lors des tentatives de redémarrage du moteur, les moteurs peuvent accélérer pour tourner au ralenti, surtout en hautes altitudes (ce qui pourrait se traduire par l'incapacité à maintenir l'altitude ou le nombre de Mach) ;

e) la nuit, le feu de Saint Elme/décharges électriques statiques peut être observé à travers le parebrise, accompagnée par une lueur orange vif dans l'entrée d'air du/des moteur (s) ;

f) perte possible de visibilité due à la fissure et à la décoloration des fenêtres du cockpit à cause de l'effet de jet de sable des cendres ;

g) les fenêtres du cockpit pourraient devenir complètement opaques, et/ou

h) Des ombres nettes distinctes produites par les feux d'atterrissage par rapport aux ombres diffuses observées dans les nuages (ce qui affecte la perception visuelle des objets en dehors de l'avion).

2. Simultanément, l'ATC peut s'attendre à l'exécution des procédures d'urgence par les pilotes. Il peut s'agir d'un possible demi-tour et/ou d'une descente en urgence.

PIÈCE JOINTE B – MESURES PRISES PAR LES CENTRES DE VEILLE MÉTÉOROLOGIQUE (CVM) EN CAS D'ÉRUPTION VOLCANIQUE[7]

1. Dès réception d'une information relative à une éruption volcanique et/ou l'existence de cendres volcaniques, le CVM doit:

a) Aviser, si nécessaire, le VAAC de la région AFI (Toulouse) désigné pour diffuser un VAA/VAG pour la FIR pour laquelle le CVM est responsable qu'une éruption volcanique et/ou des cendres sont signalées. Au cas où le CVM est informé, par une source autre qu'un CCR, de la détection d'une activité pré éruptive, d'une éruption ou de l'existence de cendres par une autre source, l'information sera immédiatement répercutée au CCR et au VAAC désigné avec les détails pertinents disponibles sur l'étendue, le mouvement prévu et la concentration des cendres volcaniques;

b) Les différences rapportées entre les cendres rencontrées par les aéronefs et les informations diffusées dans les VAA/VAG, SIGMET ou NOTAM/ASHTAM reçus par un CCR, devront être mis à disposition dès que possible au CVM respectif, de préférence sous la forme d'un AIREP. Le CVM relayera l'information aux initiateurs respectifs des informations publiées;

c) Aviser les CVM voisins désignés pour émettre un SIGMET qu'une éruption volcanique et/ou un nuage de cendres a été signalé, fournir les détails pertinents disponibles sur l'étendue, le mouvement prévu et (si elle est connue) la concentration des cendres volcaniques. Au cas où un autre CVM est informé de la survenance de nuage de cendres volcaniques d'une autre source que le VAAC les informations devraient être immédiatement répercutées au VAAC et à tout CVM voisin en aval du nuage de cendre qui se déplace.

d) Dès que possible, avisez le CCR et le VAAC que la cendre volcanique soit identifiable par images/données satellite, mesures terrestres ou aériennes ou autres sources pertinentes;

e) Émettre un SIGMET portant sur l'étendue horizontale ou verticale du nuage de cendres volcaniques et son mouvement prévu (fourni dans le VA par le VAAC de Toulouse) pour une période de validité qui va jusqu'à 6 heures. Le SIGMET devrait être basé sur les avis fournis par le VAAC. Inclure dans la liste de diffusion de SIGMET les deux Banques Régionales de Données OPMET (BRDO) à Dakar et Johannesburg (BRDO de Pretoria). En même temps que la diffusion régionale, les BRDO vont assurer la diffusion de SIGMET au VAAC, au WAFC de Londres et aux Centre de Compilation de Bulletins (BCC).

f) fournir des informations pour apporter une assistance dans l'émission de NOTAM par les CCR et maintenir une coordination continue avec les CCR, les CVM voisins et le VAAC concerné pour assurer la cohérence dans l'émission et le contenu de SIGMET et de NOTAM/ASHTAM; et

g) fournir, si possible, des briefings volcaniques réguliers, basés sur les plus récentes observations et prévisions de cendres disponibles, aux CCR, Opérateurs d'Aéroport et opérateurs d'aéronefs concernés, en donnant une prévision qui va au-delà de T+12 heures.

[7] Ces informations sont adaptées du *Handbook on the International Airways Volcano Watch (IAVW)* (Doc 9766). Référezvous à ce manuel pour des détails complets.

PIÈCE JOINTE C - MESURES À PRENDRE PAR LE VAAC AFI EN CAS D'ÉRUPTION VOLCANIQUE[8]

1. Dès réception d'une information d'un CVM ou d'une autre source, d'activité pré éruptive/d'éruption significative et/ou d'observation de nuage volcanique, le VAAC doit:

a) Lancer le modèle informatique de dispersion/trajectoire de cendres volcaniques afin d'apporter des avis sur la trajectoire des cendres volcaniques aux CVM, CCR et opérateurs concernés;

b) Examiner les images/données satellites et les comptes rendus de pilote disponibles de la zone pour savoir l'heure de l'événement afin de s'assurer que le nuage de cendre volcanique est identifiable et, si tel est le cas, son étendue et son mouvement;

c) Préparer et diffuser des avis sur l'étendue, la trajectoire prévue de la contamination de la cendre volcanique dans le format de message pour transmission aux CVM, CCR et opérateurs concernés dans la zone de responsabilité du VAAC, et aux deux Banques Régionales de Données OPMET (BRDO) à Dakar et Pretoria. En même temps que la diffusion interrégionale, les BRDO assureront la diffusion de l'avis à tous les VAAC, au WAFC de Londres;

d) Faire le Suivi des informations satellitaires ultérieurs ou d'autres observations disponibles pour aider dans la surveillance du mouvement des cendres volcaniques;

e) Continuer d'émettre des avis (i.e. VAA/VAG) pour des périodes de validité T+0, T+6, T+12 et T+18 après l'heure d'émission des données, aux CVM, CCR et opérateurs concernés au moins à des intervalles de 6 heures, et de préférence et plus fréquemment, jusqu'à l'heure où on considère que le nuage volcanique n'est plus identifiable à partir de données satellitaires, et qu'aucun rapport de cendre volcanique n'est reçu de la zone et qu'aucune autre éruption volcanique n'est signalée, et

f) Maintenir un contact régulier avec les VAAC et centres météorologiques concernés, et, en cas de besoin, le Réseau Mondial pour le Volcanisme de l'Institut Smithsonian, afin de maintenir à jour le statut d'activité des volcans dans la zone de responsabilité du VAAC.

[8] Ces informations sont adaptées du *Handbook on the International Airways Volcano Watch (IAVW)* (Doc 9766). Référez vous à ce manuel pour des détails complets.

PIÈCE JOINTE D – PROCÉDURES DE PRODUCTION DES CARTES DE MODELISATION DE LA CONCENTRATION DE CENDRES

1. Les procédures suivantes doivent être appliquées par le Centre météorologique d'un État Fournisseur, qui a accepté, par accord régional de navigation aérienne, la responsabilité de fournir un VAAC dans le cadre de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW).

2. Toutes les informations VAA et VAG diffusées par un centre météorologique sous la désignation de VAAC dans le cadre de l'IAVW devront être élaborées conformément aux dispositions de l'OACI.

3. En outre, lorsque cela est réalisable, le centre météorologique peut produire des cartes modélisation de concentration de cendres et des dossiers de données de coordonnées à des intervalles de 6 heures en montrant les différentes concentrations de cendres pour les périodes de validité T+0, T+6, T+12 et T+18 heures après l'heure des données. Ces cartes montreront les prévisions de distribution de cendres en termes de Zones de Faible, Moyenne ou Forte Contamination et pourront être diffusées au même moment, et avec les mêmes périodes de validité, que le VAA/VAG décrit ci-dessus. Les cartes mises à jour et les fichiers de données devraient être diffusés avant la fin de la période de validité de ceux diffusés précédemment.

4. Ces données peuvent être utilisées par les États Fournisseurs pour préparer des SIGMET, NOTAM/ASHTAM et établir des Zones de Danger en conséquence.

PIÈCE JOINTE E - EXEMPLES DE SIGMET, NOTAM, ASHTAM

Les directives sur les en-têtes OMM mentionnées dans la Phase d'Alerte, paragraphe 1.2.2 figurent dans le Document OMM No.386 Volume I (*Manuel sur le System Mondial de Télécommunications)* Partie II *(Opérationnel Procédures du System Mondial de Télécommunications)*

Il est rappelé aux bureaux NOTAM que les ASHTAM (ou NOTAM pour la cendre volcanique) doivent être diffusés via le RSFTA à leurs CVM associés, le Portail SADIS et à tous les VAAC, conformément aux directives contenues dans le Doc de l'OACI 9766 Chapitre 4 paragraphe 4.3.

1. SIGMET

```
WVUK02 EGRR 180105
EGGX SIGMET 2 VALID 180105/180705 EGRR-
EGGX SHANWICK OCEANIC FIR VA ERUPTION MT KATLA PSN N6337
W01901 VA CLD OBS AT 0100Z N6100 W02730 - N6100 W02230 - N5800
W01730 - N5630 W02000 FL200/350 MOV SE 35KT FCST 0705Z VA CLD
APRX N5800 W02000 - N5730 W01200 - N5500 W00910 - N5430 W01530
- N5800 W02000=
```

NB: PSN remplace LOC conformément à l'Amendement 75 à l'Annexe 3 (applicable à partir de novembre 2010)

2. NOTAM alertant d'une activité pré éruptive d'alerte

```
(A0777/10NOTAMN
Q) BIRD/QWWXX/IV/NBO/W/000/999/6337N01901WXXX
A) BIRD B) 1002260830 C) 1002261100 E) ACTIVITÉ VOLCANIQUE
ACCRUE, INDIQUANT POTENTIELLEMENT UNE ÉRUPTION IMMINENTE,
SIGNALEE POUR LE VOLCAN KATLA 1702-03 6337.5N01901.5W ICELAND-
S. IL EST PRÉVU QUE LE NUAGE DE CENDRE VOLCANIQUE ATTEIGNE
50,000 PIEDS QUELQUES MINUTES APRÈS LE DÉBUT DE L'ÉRUPTION.
LES AÉRONEFS DOIVENT DE RESTER AU MOINS A XXXNM ÉLOIGNE DU
VOLCAN ET D'ATTENDRE UN NOTAM/SIGMET POUR LA ZONE.
F) GND G) UNL)
```

NB: XXX est une distance établie par l'État Fournisseur conformément au paragraphe 1.2.1 a)

3. Un NOTAM établit une Zone de Danger après une éruption initiale

```
(A0778/10 NOTAMR A0777/10
Q) BIRD/QWWXX/IV/NBO/W/000/999/6337N01901WXXX
A) BIRD
B) 1002260900 C) 1002261200
E) ÉRUPTION VOLCANIQUE SIGNALEE DU VOLCAN KATLA 1702-03
6337.5N01901.5W ICELAND-S. NUAGE DE CENDRE VOLCANIQUE SIGNALE
ATTEIGNANT FL500. LES AÉRONEFS DOIVENT RESTER AU MOINS XXXNM
LOIN DU VOLCAN ET MAINTENIR LA SURVEILLANCE POUR NOTAM/SIGMET
POUR LA ZONE BIRD.
F) GND G) UNL)
```

NB: XXX est une distance établie par l'État Fournisseur conformément au paragraphe 1.2.1 a)

4. Contamination Un NOTAM établissant une Zone de Danger pour inclure une Zone de Forte [ou Forte/Moyenne ou Forte/Moyenne/Faible] Contamination

```
(A0503/10 NOTAMN
Q)EGGN/QWWXX/IV/NBO/AE/000/350
A) EGPX B) 1005182300 C) 1005190500
E) UNE ZONE DE DANGER TEMPORAIRE EST ÉTABLIE POUR LA ZONE DE
LA CENDRE VOLCANIQUE DE FORTE CONTAMINATION DANS LA ZONE
5812N00611W 5718N00216W 5552N00426W 5629N00652W
F) SFC
G) FL350)
```

5. Un NOTAM doit définir une Zone de Moyenne Contamination pour laquelle la Zone de Danger n'est pas établie

```
(A0207/10 NOTAMN
Q) EUEC/QWWXX/IV/AE/000/200
A) EIAA B) 1005190700 C) 1005191300
E) ZONE DE CENDRE VOLCANIQUE DE MOYENNE CONTAMINATION PRÉVISION
DANS LA ZONE 5243N00853W 5330N00618W 5150N00829W
F) SFC
G) FL200)
```

6. Un ASHTAM alertant d'une activité pré éruptive

```
VALI0021 LIRR 01091410
ASHTAM 005/10
A) ROMA FIR B) 01091350 C) ETNA 101-06 D) 3744N01500E
E) ALERTE JAUNE
J) AGENCE DE VOLCANOLOGIE
```

7. Un ASHTAM alertant d'une activité éruptive

```
VALI0024 LIRR 01151800
ASHTAM 015/10
A) ROMA FIR B) 01151650 C) ETNA 101-06 D) 3744N01500E
E) ALERTE ROUGE F) ZONE AFFECTÉE 3700N01500E 3900N01600E
3800N001700W SFC/35000FT G) NE H) LES ITINÉRAIRES AFFECTES
SERONT AVISES PAR ATC
J) AGENCE DE VOLCANOLOGIE
```

8. Un ASHTAM alertant d'une réduction de l'activité éruptive

```
VALI0035 LIRR 01300450
ASHTAM 025/10
A) ROMA FIR B) 01300350 C) ETNA 101-06 D) 3744N01500E
 E) ALERTE JAUNE SUIVANT ORANGE J) AGENCE DE VOLCANOLOGIE
```

PIÈCE JOINTE F – PRINCIPAUX VOLCANS DANS LA RÉGION AFI

MAJOR VOLCANOES IN THE AFI REGION

	Volcano Name	Volcano Type	Volcano Status	Location
1	TAHALRA VOLCANIC FIELD	Pyroclastic cones	Holocene	Algeria
2	ATAKOR VOLCANIC FIELD	Scoria cones	Holocene	Algeria
3	MANZAZ VOLCANIC FIELD	Scoria cones	Holocene	Algeria
4	IN EZZANE VOLCANIC FIELD	Volcanic field	*Holocene*	Algeria-Niger border
5	CAMEROON	Stratovolcano	Historical	Cameroon
6	TOMBEL GRABEN	Cinder cones	Holocene	Cameroon
7	MANENGOUBA	Stratovolcano	*Holocene*	Cameroon
8	OKU VOLCANIC FIELD	Stratovolcano	*Holocene*	Cameroon
9	NGAOUNDERE PLATEAU	Volcanic field	*Holocene*	Cameroon
10	LA PALMA	Stratovolcanoes	Historical	Canary Islands
11	HIERRO	Shield volcano	Radiocarbon	Canary Islands
12	TENERIFE	Stratovolcano	Historical	Canary Islands
13	GRAN CANARIA	Fissure vents	Radiocarbon	Canary Islands
14	FUERTEVENTURA	Fissure vents	Holocene	Canary Islands
15	LANZAROTE	Fissure vents	Historical	Canary Islands
16	FOGO	Stratovolcano	Historical	Cape Verde Islands
17	BRAVA	Stratovolcano	Holocene	Cape Verde Islands
18	SAO VICENTE	Stratovolcano	Holocene	Cape Verde Islands
19	TARSO TOH	Volcanic field	Holocene	Chad
20	TARSO TOUSSIDE	Stratovolcano	Holocene	Chad
21	TARSO VOON	Stratovolcano	Fumarolic	Chad
22	EMI KOUSSI	Pyroclastic shield	Holocene	Chad
23	LA GRILLE	Shield volcano	Holocene	Comore Island
24	KARTHALA	Shield volcano	Historical	Comore Island
25	KARISIMBI	Stratovolcano	Potassium-Argon	Democratic Republic Congo-Rwanda border
26	VISOKE	Stratovolcano	Historical	Democratic Republic Congo-Rwanda border
27	MAY-YA-MOTO	Fumarole field	Fumarolic	Democratic Republic of Congo
28	NYAMURAGIRA	Shield volcano	Historical	Democratic Republic of Congo
29	NYIRAGONGO	Stratovolcano	Historical	Democratic Republic of Congo
30	TSHIBINDA	Cinder cones	Holocene	Democratic Republic of Congo
31	ARDOUKOBA	Fissure vents	Historical	Djibouti
32	GARBES	Fumarole field	*Pleistocene-*	Djibouti
33	BOINA	Fumarole field	*Pleistocene-*	Djibouti-Ethiopia border
34	JALUA	Stratovolcano	Holocene	Eritrea
35	ALID	Stratovolcano	Holocene	Eritrea
36	DUBBI	Stratovolcano	Historical	Eritrea
37	NABRO	Stratovolcano	*Holocene?*	Eritrea
38	ASSAB VOLCANIC FIELD	Volcanic field	Holocene	Eritrea
39	GUFA	Volcanic field	Holocene	Eritrea-Djibouti border
40	DALLOL	Explosion craters	Historical	Ethiopia
41	GADA ALE	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia
42	ALU	Fissure vents	Holocene	Ethiopia
43	DALAFFILLA	Stratovolcano	Historical	Ethiopia
44	BORALE ALE	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia
45	ERTA ALE	Shield volcano	Historical	Ethiopia
46	ALE BAGU	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia
47	HAYLI GUBBI	Shield volcano	Holocene	Ethiopia
48	ASAVYO	Shield volcano	Holocene	Ethiopia
49	MAT ALA	Shield volcano	Holocene	Ethiopia
50	TAT ALI	Shield volcano	Holocene	Ethiopia
51	BORAWLI	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia
52	AFDERA	Stratovolcano	*Holocene?*	Ethiopia
53	MA ALALTA	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia
54	ALAYTA	Shield volcano	Historical	Ethiopia
55	DABBAHU	Stratovolcano	Historical	Ethiopia

MAJOR VOLCANOES IN THE AFI REGION

	Volcano Name	Volcano Type	Volcano Status	Location
56	DABBAYRA	Shield volcano	Holocene	Ethiopia
57	MANDA HARARO	Shield volcanoes	Historical	Ethiopia
58	GROPPO	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia
59	KURUB	Shield volcano	Holocene	Ethiopia
60	MANDA GARGORI	Fissure vents	Anthropology	Ethiopia
61	BORAWLI	Lava domes	Holocene	Ethiopia
62	DAMA ALI	Shield volcano	Historical	Ethiopia
63	GABILLEMA	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia
64	YANGUDI	Complex volcano	Holocene	Ethiopia
65	AYELU	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia
66	ADWA	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia
67	HERTALI	Fissure vent	Holocene	Ethiopia
68	LIADO HAYK	Maars	*Holocene?*	Ethiopia
69	DOFEN	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia
70	FENTALE	Stratovolcano	Historical	Ethiopia
71	BERU	Volcanic field	Holocene	Ethiopia
72	KONE	Calderas	Historical	Ethiopia
73	UNNAMED	Pyroclastic cones	Holocene	Ethiopia
74	BOSET-BERICHA	Stratovolcanoes	Holocene	Ethiopia
75	BISHOFTU VOLCANIC FIELD	Fissure vents	Holocene	Ethiopia
76	UNNAMED	Fissure vents	Holocene	Ethiopia
77	SODORE	Pyroclastic cones	Holocene	Ethiopia
78	GEDAMSA	Caldera	Holocene	Ethiopia
79	BORA-BERICCIO	Pumice cones	Holocene	Ethiopia
80	TULLU MOJE	Pumice cone	Anthropology	Ethiopia
81	UNNAMED	Fissure vents	Holocene	Ethiopia
82	EAST ZWAY	Fissure vents	Holocene	Ethiopia
83	BUTAJIRI-SILTI FIELD	Fissure vents	Holocene	Ethiopia
84	ALUTU	Stratovolcano	Radiocarbon	Ethiopia
85	O'A CALDERA	Caldera	Holocene	Ethiopia
86	CORBETTI CALDERA	Caldera	Holocene	Ethiopia
87	BILATE RIVER FIELD	Maars	Holocene	Ethiopia
88	TEPI	Shield volcano	Holocene	Ethiopia
89	HOBICHA CALDERA	Caldera	*Holocene?*	Ethiopia
90	CHIRACHA	Stratovolcano	*Holocene?*	Ethiopia
91	TOSA SUCHA	Cinder cones	Holocene	Ethiopia
92	UNNAMED	Cinder cones	Holocene	Ethiopia
93	KORATH RANGE	Tuff cones	*Holocene?*	Ethiopia
94	MALLAHLE	Stratovolcano	*Holocene?*	Ethiopia/Eritrea
95	SORK ALE	Stratovolcano	*Holocene?*	Ethiopia/Eritrea
96	MANDA-INAKIR	Fissure vents	Historical	Ethiopia-Djibouti border
97	MOUSA ALLI	Stratovolcano	Holocene	Ethiopia-Eritrea-Djibouti border
98	MEGA BASALT FIELD	Pyroclastic cones	Holocene	Ethiopia-Kenya border
99	NORTH ISLAND	Tuff cones	Holocene	Kenya
100	CENTRAL ISLAND	Tuff cones	Holocene	Kenya
101	SOUTH ISLAND	Stratovolcano	Historical	Kenya
102	MARSABIT	Shield volcano	*Holocene?*	Kenya
103	THE BARRIER	Shield volcano	Historical	Kenya
104	NAMARUNU	Shield volcano	Tephrochronology	Kenya
105	SEGERERUA PLATEAU	Pyroclastic cones	Holocene	Kenya
106	EMURUANGOGOLAK	Shield volcano	Radiocarbon	Kenya
107	SILALI	Shield volcano	Ar/Ar	Kenya
108	PAKA	Shield volcano	Ar/Ar	Kenya
109	BOGORIA	Shield volcano	*Pleistocene-Geysers*	Kenya

MAJOR VOLCANOES IN THE AFI REGION

	Volcano Name	Volcano Type	Volcano Status	Location
110	KOROSI	Shield volcano	Holocene	Kenya
111	OL KOKWE	Shield volcano	Holocene	Kenya
112	NYAMBENI HILLS	Shield volcano	Holocene	Kenya
113	MENENGAI	Shield volcano	Tephrochronology	Kenya
114	HOMA MOUNTAIN	Complex volcano	Holocene	Kenya
115	ELMENTEITA BADLANDS	Pyroclastic cones	Holocene	Kenya
116	OL DOINYO EBURRU	Complex volcano	Holocene	Kenya
117	OLKARIA	Pumice cones	Radiocarbon	Kenya
118	LONGONOT	Stratovolcano	Anthropology	Kenya
119	SUSWA	Shield volcano	Holocene	Kenya
120	CHYULU HILLS	Volcanic field	Anthropology	Kenya
121	HARUJ	Volcanic field	Holocene	Libya
122	WAU-EN-NAMUS	Caldera	*Holocene?*	Libya
123	AMBRE-BOBAOMBY	Volcanic field	Holocene	Madagascar
124	NOSY-BE	Cinder cones	Holocene	Madagascar
125	ANKAIZINA FIELD	Cinder cones	Holocene	Madagascar
126	ITASY VOLCANIC FIELD	Scoria cones	Radiocarbon	Madagascar
127	ANKARATRA FIELD	Cinder cones	Holocene	Madagascar
128	MADEIRA	Shield volcano	Radiocarbon	Madeira
129	TIN ZAOUATENE VOLCANIC FIELD	Volcanic field	Holocene	Mali
131	TODRA VOLCANIC FIELD	Cinder cones	Holocene	Niger
132	BIU PLATEAU	Volcanic field	*Holocene?*	Nigeria
133	PITON DE LA FOURNAISE	Shield volcano	Historical	Reunion Island
134	SAO TOME	Shield volcano	*Holocene?*	Sao Tome and Principe
135	JEBEL MARRA	Volcanic field	Radiocarbon	Sudan
136	KUTUM VOLCANIC FIELD	Scoria cones	*Holocene?*	Sudan
137	MEIDOB VOLCANIC FIELD	Scoria cones	Holocene	Sudan
138	BAYUDA VOLCANIC FIELD	Cinder cones	Radiocarbon	Sudan
139	JEBEL UMM ARAFIEB	Shield volcano	*Holocene?*	Sudan
140	OL DOINYO LENGAI	Stratovolcano	Historical	Tanzania
141	KILIMANJARO	Stratovolcano	Holocene	Tanzania
142	MERU	Stratovolcano	Historical	Tanzania
143	IGWISI HILLS	Tuff cones	Holocene	Tanzania
144	UNNAMED	Pyroclastic cone	Holocene	Tanzania
145	SW USANGU BASIN	Lava domes	Holocene	Tanzania
146	NGOZI	Caldera	Radiocarbon	Tanzania
147	IZUMBWE-MPOLI	Pyroclastic cones	Holocene	Tanzania
148	RUNGWE	Stratovolcano	Radiocarbon	Tanzania
149	KYEJO	Stratovolcano	Historical	Tanzania
150	FORT PORTAL	Tuff cones	Radiocarbon	Uganda
151	KYATWA	Tuff cones	*Holocene?*	Uganda
152	KATWE-KIKORONGO	Tuff cones	Holocene	Uganda
153	BUNYARUGURU	Maars	Holocene	Uganda
154	KATUNGA	Tuff cone	Holocene	Uganda
155	BUFUMBIRA	Cinder cones	*Holocene?*	Uganda
156	MUHAVURA	Stratovolcano	Holocene	Uganda-Rwanda border

--- FIN ---

STRATÉGIE AFI POUR LA MISE EN OEUVRE DU FORMAT DU NOUVEAU PLAN DE VOL DE L'OACI ET LES MESSAGES ATS CONNEXES

Reconnaissant que :

Le concept opérationnel de l'ATM mondial (Doc 9854) nécessite des arrangements pour la gestion d'informations capables de fournir des renseignements autorisés, opportuns et dont la qualité est garantie, et qui serviront à supporter les opérations ATM;

La spécification ATM 87 du Manuel des spécifications du système de gestion du trafic aérien (Doc 9882) prévoit que les trajectoires 4-D soient utilisées pour les applications de synchronisation du trafic, afin de réaliser les objectifs du système de performance ATM, expliquant que l'automatisation dans les airs et au sol sera pleinement utilisée pour créer un flux de trafic efficient sûr pour toutes les phases de vol;

Le plan de vol amendé de l'OACI et les formats des messages ATS associés contenus dans le 1er amendement à la 15ème édition du PANS ATM (Doc. 4444 applicable le 15 novembre 2012) ont été conçus pour répondre aux besoins des aéronefs disposant de plus de capacités et aux exigences évolutives des systèmes automatisés de gestion du trafic aérien;

Les complexités inhérentes aux systèmes informatiques automatisés excluent l'adoption d'une date régionale unique de mise en œuvre et la transition vers le nouveau format de plan de vol va donc intervenir en conformité avec la période de transition annoncée qui est décrite dans ce document.

Tous les Etats doivent appliquer l'ensemble des dispositions du premier amendement à la 15ème édition du PANS ATM (Doc. 4444 applicable le 15 novembre 2012).

L'APIRG17 a instauré l'AFI FPLT TF par la Décision 17/61 pour faciliter et guider la transition et la mise en œuvre.

La mise en œuvre AFI des dispositions du 1er amendement du PANS-ATM doit :

1) Veiller à ce que tous les Etats et les utilisateurs de l'espace aérien appliquent toutes les dispositions du 1er l'amendement à partir du 15 novembre 2012, et non quelques aspects choisis de l'amendement ;

2) Reconnaître que les Etats, après avoir accompli tous efforts pratiques pour appliquer pleinement toutes les dispositions du 1er amendement, conformément aux directives, sont obligés, au cas où une quelconque dispositions n'a pas été appliquée, d'informer l'OACI avant le 30 juin 2011, de la "différence significative", conformément aux procédures établies de l'OACI et de publier une telle différence dans leur AIP. Cependant, il est possible qu'une telle action ne puisse pas être menée, avant que les acteurs intéressés, notamment les organisations internationales ne puissent avoir la possibilité d'intervenir pour corriger cette "différence significative".

   Note: *La "différence significative" dans ce contexte ne se rapporte pas aux normes et à l'obligation imposée par l'article 38 de la Convention. Cependant, elle se rapporte aux dispositions de l'annexe 15 de la Convention, notamment dan sa section 4.1, portant sur la publication de différences significatives entre les pratiques de l'Etat et les SARPs et procédures.*

3) S'assurer qu'à partir du 15 novembre 2012, tous les Etats et les utilisateurs de l'espace aérien acceptent et disséminent les formats du 'Nouveau' plan de vol et des messages ATS associés, et que les capacités pour les dispositions du 'PRESENT' plan de vol soient suspendues sur-le-champ.

Note : *Dans le contexte de la mise en œuvre, 'Présent' évoque les formats existants de la planification des vols et des messages ATS, tels que définis dans la version actuelle du PANS-ATM alors que 'Nouveau' a trait aux dispositions amendées contenues dans le 1er amendement du PANS-ATM.)*

La transition AFI vers les dispositions du 1er amendement du PANS-ATM doit :

a) Respecter les directives régionales données par le FPLT-TF de l'APIRG;

b) Préserver la cohérence mondiale dans la mise en œuvre, en fondant dans la mesure du possible, les activités de mise en œuvre sur les Directives 1 à 6 décrites dans les éléments d'orientations de l'OACI qui ont été publiés sous couvert de la lettre aux Etats AN 13/2.1-09/9 du 6 février 2009;

c) S'assurer que le FPLT-TF lance une action de coordination pour faciliter l'harmonisation avec les phases de mise en œuvre dans les régions voisines;

d) Prendre toutes mesures nécessaires pour s'assurer que les contraintes spécifiques des Etats sont réduites, à défaut d'être éliminées;

e) Déclarer une période de transition du 1er janvier 2012 au 14 novembre 2012 avec;

- Du 1er janvier au 31 mars 2012 - Livraison et essais internes du Software des ANSP,
- Du 1er avril au 30 juin 2012 - Mise en œuvre par les ANSP et
- Du 1er juillet au 14 novembre 2012 à 23 :59 - Essais et mise en œuvre par les utilisateurs de l'espace aérien.

f) Encourager les États:

- Entamer le processus de mise en œuvre dès que possible, sans attendre la période de transition;
- Ne pas appliquer les capacités 'NOUVEAU' par les Etats, avant le démarrage de la période d'essais extérieurs et de mise en œuvre des ANSP.
- Dans la mesure du possible, achever la mise en œuvre des capacités 'NOUVEAU' des ANSP avant la fin de la période d'essais externes et de mise en œuvre des ANSP.

g) Conscient du risque encouru par les systèmes automatisés du fait que tous les utilisateurs de l'espace aérien commencent simultanément la mise en œuvre des dispositions 'Nouveau' à la date commune de mise en œuvre (15 novembre 2012), encourager ces utilisateurs à profiter pleinement de leur période d'essais et de mise en œuvre pour bien préparer la phase opérationnelle des systèmes de planification des vols;

h) Encourager les Etats (ANSP) et les utilisateurs de l'espace aérien à coordonner les méthodologies adéquates de mise en œuvre, afin d'assurer un bon passage des utilisateurs de l'espace aé²rien vers les 'NOUVELLES' dispositions durant leur période d'essai et de mise en œuvre (i.e. 1er juillet - 14 novembre 2012);

i) Encourager les Etats (ANSP) et les utilisateurs de l'espace aérien à entamer immédiatement les préparatifs pour la mise en œuvre les dispositions du 1eramendement, en conformité avec la période annoncée pour la transition et faire le point tous les trimestres, des progrès réalisés aux bureaux régionaux (i.e., janvier, avril, juillet et septembre).

j) Exiger des Etats qu'ils informent immédiatement les bureaux régionaux les dates prévues de transition;

k) Faire les préparatifs nécessaires, afin d'aménager 120 heures avant l'heure estimée de départ du poste de stationnement (EOBT) à la date du 15 novembre 2012; et

l) Exiger des Etats qu'ils maintiennent leurs capacités à traiter simultanément les dispositions « PRÉSENT » et « NOUVEAU » (format du plan de vol et messages ATS) de la date d'activation de leurs capacités 'NOUVEAU' à la fin de la période de transition (i.e. jusqu'au 14 novembre 2012 inclus), date à laquelle les capacités 'PRÉSENT' seront suspendues.

--- FIN ---

EQUIPE DE TRAVAIL SUR LA TRANSITION AU PLAN DE VOL AFI

MANDAT

Mandat:

1) Effectuer une analyse approfondie de l'Amendement 1 à la 15e édition du PANS ATM (Doc 4444), effectif à partir du 15 novembre 2012, afin d'identifier, étudier et aborder les complexités de la mise en œuvre découlant de l'adoption des dispositions amendées du PANS ATM, Chapitre 4, Chapitre 11, Appendices 2 et 3, relatives au Plan de vol de l'OACI et aux formats de message ATS correspondants;

2) Recueillir et analyser des informations sur l'état de mise en œuvre des systèmes de traitement du Plan de vol par les ANSP de la Région AFI, y compris les mesures prises pour améliorer ces systèmes;

3) Compte tenu des considérations qui précèdent, et conformément aux dispositions supplémentaires pertinentes de l'OACI et de la Recommandation 6/5 de la Réunion spéciale de navigation aérienne AFI/8, mettre au point une stratégie et un plan de transition coordonnés pour la Région AFI, comportant des échéances, pour permettre une mise en œuvre coordonnée et méthodique du Plan de vol amendé et des dispositions relatives aux messages ATS figurant dans l'Amendement 1 à la 15e édition du PANS ATM.

4) Revoir périodiquement l'Etat de préparation et proposer de solutions.

Considérations:

Dans l'exercice de son mandat, l'Equipe de travail devrait tenir compte, entre autres, des éléments suivants :

a) Probabilité que les changements apportés dans la Région AFI diffèrent des systèmes en place dans d'autres Régions OACI, ce qui conduira à recommander des mesures régionales compatibles avec les objectifs mondiaux;
b) Questions inter- et intra- régionales;
c) Impact sur les messages de coordination entre systèmes;
d) Nécessité que les systèmes qui achèvent tôt la transition soient capables de traiter aussi bien les séries d'instructions « ACTUELLES » que les « NOUVELLES »;
e) Nécessité que les échanges entre systèmes tiennent compte des capacités d'automatisation différentes afin d'éviter des rejets de messages excessifs;
f) Mise en place d'un système de gestion de l'information pour surveiller les délais de mise en œuvre pour divers Etats et systèmes;
g) Gestion des Plans de vol répétitifs;

h) Implications pour les modes de présentation, notamment les bandes papier ou électronique permettant de suivre la progression des vols;
i) Impacts pour les utilisateurs (systèmes de planification de vol, etc.);
j) Retrait progressif des besoins spécifiques des Etats ou des Régions pour assurer la cohérence avec les nouvelles séries d'instructions; et
k) Documents d'orientation de l'OACI existant.

Composition

Membres permanents:

- Spécialistes de l'ATM et experts ingénieurs en matière de systèmes (CNS) provenant des Etats et ANPS de la Région AFI actuellement ou prochainement dotés de systèmes de traitement automatique du Plan de vol;
- ASECNA, IATA, IFALPA, IFATCA,

Note:
L'Afrique du Sud, l'Algérie, le Kenya, le Sénégal et la Tanzanie ont offert leur expertise en leur qualité de membres permanents.

Autres membres

Etats et ANSP de la Région AFI autres que ceux mentionnés ci-dessus.
Les experts provenant d'Etats et d'ANSP hors de la Région AFI qui pourraient être invités par l'Equipe de travail s'ils sont susceptibles de contribuer utilement aux travaux.

Note:
La participation de l'industrie, y compris celle des fournisseurs de systèmes, si nécessaire, se fera sous la responsabilité des délégations des Etats. L'Equipe de Travail peut cependant, inviter toute expertise spécifique détenue par les organisations internationales et par les entités pertinentes au sein de l'industrie aéronautique (y compris les fournisseurs d'équipements) afin de rehausser l'information utile à l'Equipe de travail pour aller de l'avant dans son travail. De telles invitations se feront de manière à exclure toute promotion d'intérêts commerciaux particuliers.

Compte Rendu

L'Equipe de travail fait le compte rendu au Sous-groupe ATM/AIM/SAR. Toutefois, compte tenu du peu de temps disponible pour la planification et, dans certains cas, pour l'acquisition des systèmes, les informations dont dispose l'Equipe de travail qui pourraient s'avérer utiles pour la planification peuvent, après coordination avec le Secrétaire de l'APIRG, être communiquées aux Etats sans attendre les prochaines réunions du Sous-groupe AFI ATM/AIM/SAR.

--- FIN ---

STRATEGIE DE MISE EN OEUVRE DU SYSTEME DE MESSAGERIE ATS (AMHS) DANS LA REGION AFI

TABLE DES MATIERES

1. Introduction 3
2. Objet du document 3
3. Rappel ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.1 Apercu de l'AMHS 4
3.2 Dispositions techniques ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.3 Specifications du reseau ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.4 Etat des activites de mise en œuvre de l'AMHS 5
4. Periode de mise en oeuvre 6
5. Strategie de mise en oeuvre de l'ATSMHS dans la region afi 6

1. INTRODUCTION

Le système de messagerie ATS (AMHS) qui est défini dans les normes relatives au réseau des télécommunications aéronautiques (ATN) de l'OACI, a pour vocation de remplacer l'actuel réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA).
En vue d'assister les Etats /Organisations dans les questions liées a la mise en œuvre de l'AMHS dans la Région AFI, et en vue d'assurer une mise en œuvre uniforme, harmonieuse et cohérente, et une interopérabilité régionale, il a été demande a l'équipe de travail d'élaborer un projet de stratégie de mise en œuvre de l'AMHS.

2. OBJECT OF THE DOCUMENT

Ce document présente le projet de stratégie de la Région AFI pour guider les Etats et/ou organisations dans la mise en œuvre de l'AMHS conformément aux termes de référence établis par la réunion de l'équipe de travail sur la mise en œuvre de l'AMHS (Nairobi, Kenya, 20-21 mai 2011). Le document contient:

- Un rappel de l'état de mise en œuvre de l'AMHS dans la Région AFI et dans d'autres régions
- Une stratégie de mise en œuvre de la Région AFI

3. RAPPEL

L'échange des messages ATS, dans le cadre du service fixe aéronautique (SFA) défini dans l'Annexe 10 de l'OACI, Volume II, est une fonction essentielle a la sécurité de la navigation aérienne et au fonctionnement régulier, efficace et économique de la fourniture des services de la circulation aérienne. Le réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA/CIDIN) a jusqu'à présent fourni un service efficace de stockage et de transmission pour l'acheminement des messages sous forme de textes, utilisant des procédures orientées caractères. Cependant, en tenant compte des besoins futurs liés a l'échange des messages ATS et l'évolution technologique, la technologie RSFTA/CIDIN technologie devient maintenant obsolète, et n'est pas suffisamment souple pour prendre en charge des fonctions de transfert des systèmes de messagerie modernes, tels que le transfert des informations binaires et des fichiers de données.

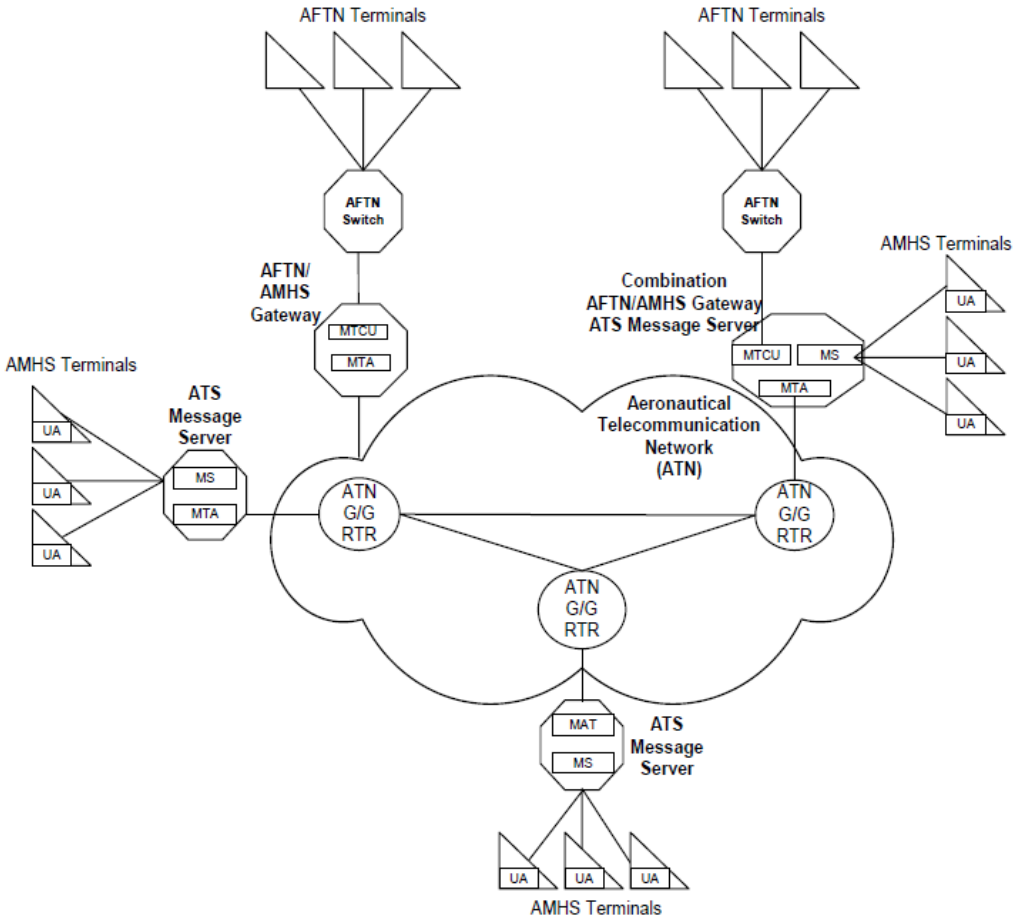
En vue de répondre aux exigences cruciales de la communauté aéronautique pour améliorer ses communications de données en faisant recours aux technologies de pointe, l'OACI a indique que le réseau des telecommunications aéronautiques (ATN) pourrait remplacer les réseaux actuels basés sur le RSFTA. L'ATN permettra des communications sans couture entre les utilisateurs (par ex. fournisseurs de services, compagnies aériennes) et les avions.

L'évolution la plus récente dans le domaine de la messagerie dans l'environnement ATS est le système de messagerie ATS (AMHS). L'AMHS est une évolution naturelle du RSFTA/CIDIN et remplace la méthode de travail télégraphique par un système de messagerie moderne basée sur les normes internationales. L'AMHS étant une application de l'ATN utilise l'infrastructure du réseau ATN, sans que cela soit toutefois un préalable pour le déploiement initial de l'AMHS.

L'AMHS est conçu selon la norme X.400 de l'Union international des télécommunications (UIT) qui fournit le cadre de référence de la messagerie, analogue aux messages du courrier électronique des temps modernes aux fins d'échanges des messages entre usagers des services ATS a travers l'ATN. En tant que système basé sur la norme X.400, les spécifications de l'AMHS sont telles que les messages peuvent être transférés d'un expéditeur a un destinataire en passant a travers les systèmes intermédiaires AMHS d'une manière fiable. Lorsqu'il reçoit un message qui lui est nouvellement soumis, le système AMHS de la station d'origine doit déterminer le système AMHS qui recevra le message. Celui-ci pourra être:

- l'AMHS de destination,
- un relais AMHS, ou
- le RSFTA.

3.1 APERCU DE L'AMHS



:
En termes de fonctionnalité, l'AMHS comprend les composantes suivantes:

- L'agent de transfert des messages (MTA) qui assure la fonction de commutation des messages,
- L'agent utilisateur (UA) qui assure l'accès de l'utilisateur au MTA et fournit une interface appropriée avec l'utilisateur,
- Le système de stockage des messages (MS) qui assure le stockage intermédiaire entre le MTA et l'UA et est généralement Co-implante avec le MTA, et
- L'unité d'accès (AU) qui assure l'intercommunication avec d'autres messageries.

Trois catégories de systèmes d'extrémité AMHS sont définies pour appuyer le système de messagerie ATS:

- Le serveur de messages ATS (MTA)
- L'agent utilisateur des messages ATS (UA)
- La passerelle RSFTA/AMHS.

3.2 DISPOSITIONS TECHNIQUES

Les dispositions relatives a l'AMHS, telles que les SARP, manuels techniques et/ou les spécifications et éléments indicatifs généraux sont maintenant disponibles et l'industrie a déjà développé des systèmes pour fournir l'AMHS selon ces dispositions. Les documents de l'OACI ci-après constituent les principales références:

- Annexe 10, Volume II, Chapitre 4
- Annexe 10, Volume III, Part I, Chapitre 3
- Doc 9880 Partie IIB
- Manuel sur l'ATN utilisant les normes et protocoles IPS (Doc 9896)
- Doc 9705

3.3 SPECIFICATIONS DU RESEAU

La performance du réseau devant appuyer l'AMHS est très importante pour assurer un service fiable. Conformément aux SARP de l'OACI, l'AMHS pourrait être mis en œuvre en utilisant les protocoles ISO ou IPS. Il y a déjà des réalisations au niveau national, qui sont basées sur la suite de protocoles TCP/IP. De plus, des fournisseurs des services de navigation aérienne dispose d'une expertise TCP/IP a partir de différentes applications nationales. Le large marche des produits TCP/IP faciliterait la mise en œuvre a des couts raisonnables.

Dans la Région AFI, les Etats ont adopté l'ATN/IPS pour la mise en œuvre de l'AMHS en tant qu'application sol/sol de l'ATN, suivant en cela plusieurs autres régions de l'OACI. Aujourd'hui, la majorité des liaisons du RSFTA actuel sont configurées à 9600 kb/s.
La mise en œuvre de l'AMHS a besoin d'une bande passante plus grande a cause des en-têtes du protocole. La vitesse requise dans des zones à forte densité de trafic est de 64 kb/s, et d'au moins 32 kb/s en général. La stratégie de la Région AFI devra ainsi prendre en compte la nécessite d'accroitre la capacité du réseau a travers une mise en œuvre réussie de l'ATN.
Cet accroissement de capacité aura certainement une contrepartie en termes de couts connexes dans la mesure ou elle pourra nécessiter la mise à niveau des infrastructures du réseau.

3.4 ETAT DES ACTIVITES DE MISE EN OEUVRE DE L'AMHS

Il y a actuellement plusieurs initiatives et activités visant une mise en œuvre rapide et opérationnelle de l'AMHS. Au niveau de l'OACI, des groupes régionaux sont chargés d'élaborer des éléments indicatifs et coordonner la mise en œuvre. Des ateliers régionaux sur l'AMHS sont organisés pour faciliter la coordination entre les Etats et l'échange d'informations avec les fournisseurs de systèmes. De plus, des essais ou des réalisations opérationnelles sont en cours.

La conclusion 17/17 de la réunion APIRG/17 (Ouagadougou, Burkina Faso, 2-6 aout 2010) a établi une équipe de travail pour coordonner et planifier la mise en œuvre de l'AMHS dans la Région AFI; et la conclusion 16/13 de la réunion SAT/16 (Recife, Brésil, 02-06 mai 2011) appelle les Etats a participer aux séminaires et ateliers régionaux organises par l'OACI pour faciliter la mise en œuvre des besoins des plans AMHS régionaux .

Aujourd'hui, certains Etats ont déjà installé des systèmes AMHS, effectué des essais et démonstrations et ont pris des masures pour l'introduction opérationnelle de l'AMHS au niveau national. Il est par conséquent nécessaire d'élaborer une stratégie régionale en vue de conduire un processus de mise en œuvre normalisé et harmonisé dans la Région AFI.

4. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DE L'AMHS DANS LA REGION AFI

La mise en œuvre de l'AMHS se fera selon plusieurs étapes. Actuellement, seuls quelques Etats de la Région AFI disposent d'infrastructures AMHS et des capacités requises pour le réseau. La stratégie de la Région AFI devra alors prendre en compte l'expérience acquise par les pays équipés et faire progresser les études en cours.

2011 –2013 Expérimentations
Pendant cette période, les Etats pionniers et les nouveaux Etats continueront d'installer des systèmes AMHS. Les expérimentations et les essais d'interopérabilité seront diligentés. Cette phase permettra de déterminer les contraintes relatives à la mise en œuvre et plus particulièrement a l'interconnexion.
2011 - 2015 Validation de l'architecture ATN – Mise à niveau des capacités du réseau
L'harmonisation et l'accroissement de la capacité du réseau sont nécessaires pour la mise en œuvre de l'AMHS. Plusieurs projets concernant les réseaux VSAT sont en cours dans la Région AFI, et en particulier l'audit du réseau AFISNET qui entrainera certaines modifications du réseau.
Pendant cette phase, l'architecture de l'ATN sera validée et l'accroissement des capacités de certaines connexions sera achevé. Ces modifications pourront entrainer des changements au niveau de l'infrastructure du réseau.
En raison des ressources financières qui pourraient être nécessaires, la priorité sera accordée aux liaisons principales réalisant la dorsale de l'ATN, lesquelles permettront de mener efficacement les expérimentations et de valider la dorsal de l'ATN.
Pendant cette même période, la priorité sera accordée aux systèmes d'extrémité de l'AMHS en cas de remplacement des commutateurs du RSFTA.
La durée de cette période tient compte du temps nécessaire à la validation de l'ATN et des architectures AMHS, ainsi que la planification et la mobilisation des ressources financières nécessaires.
A partir de 2015 - Déploiement dans les centres principaux
En 2015, il est raisonnable de penser que la dorsale de l'ATM et les capacités requises pour le réseau seront disponibles.
Les systèmes d'extrémité ATN / AMHS seront alors déployés dans les principaux centres avec l'utilisation de passerelles AMHS/RSFTA si nécessaire.
A partir de 2017 – Déploiement général
A partir de 2017 et au-delà, tous les systèmes d'extrémité du réseau devront être compatibles avec l'AMHS. Différents systèmes d'extrémité tels que les systèmes automatisés pour la gestion des données ATS seront mis a niveau et les échanges des messages ATS réalisés a travers l'AMHS.

5. STRATEGIE POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'AMHS DANS LA REGION AFI

Vu les initiatives concernant la mise en œuvre de l'AMHS dans la Région AFI, et les activités de mise en œuvre menées dans d'autres régions de l'OACI et au niveau de l'industrie, les Etats et organisations de la Région AFI devraient prendre en compte la stratégie suivante pour mettre en œuvre l'AMHS.

Considérant:

1) Les besoins relatifs a un réseau sol-sol de l'ATN fiable, sur et homogène pour appuyer l'AMHS;

2) La disponibilité des SARP de l'OACI et les manuels techniques pour l'ATN/AMHS, la disponibilité des équipements et la préparation des fournisseurs de systèmes pour appuyer les communications de l'AMHS;

3) La disponibilité des éléments indicatifs relatifs a la transition vers l'AMHS requis pour assister les Etats en vue d'assurer l'harmonisation des procédures et des protocoles et par conséquent l'interopérabilité dans la Région;

4) La nécessite pour les Etats utilisant actuellement le RSFTA pour communiquer avec d'autres Etats et d'autres régions de migrer de manière progressive et harmonieuse vers l'AMHS en remplaçant les vieux commutateurs du RSFTA par des agents de transfert des messages (MTA);

5) Les efforts des Etats de la Région AFI de mettre en œuvre l'ATN/ AMHS; et

6) La nécessite d'appuyer les Etats en vue d'assurer une mise en œuvre uniforme, souple et harmonieuse;

LA STRATEGIE GENERALE DE MISE EN ŒUVRE DE L'INFRASTRUCTURE AMHS DANS LA REGION AFI EST COMME SUIT:

a) Déployer un réseau dorsal ATN/IPS pour fournir une infrastructure fiable pour appuyer initialement les applications sol-sol (AMHS, AIDC…);

b) Utiliser les protocoles de communication TCP/IP pour la mise en œuvre initiale de l'AMHS, comme un mécanisme de transition pour permettre l'exploitation anticipée de l'AMHS avant d'atteindre une conformité complète par rapport aux SARP;

c) Les Etats faisant partie du réseau dorsal devront mettre en œuvre a court terme une infrastructure AMHS interopérable et conduire des essais et études sur une base bilatérale/multilatérale dans la Région AFI, ou une base interrégionale, ce afin de valider la mise en œuvre opérationnelle de l'AMHS et des passerelles AMHS/RSFTA;

d) Les Etats exploitant les BBIS ayant une interface avec d'autres régions devraient adoptent les protocoles TCP/IP ou établir des liaisons sur la base d'un accord bilatéral;

e) Les Etats ne faisant pas partie du réseau dorsal devraient graduellement mettre en œuvre l'AMHS en remplaçant leurs vieux systèmes RSFTA et se connecter aux Etats faisant partie du réseau dorsal en utilisant les protocoles et les mesures de sécurité appropriées ;

EN VUE DE REALISER LA STRATEGIE CI-DESSUS, IL EST DEMANDE AUX ETATS ET ORGANISATIONS DE LA REGION CE QUI SUIT:

a) Les Etats devront réaliser la mise en œuvre en conformité avec les SARP et manuels de l'OACI, et les plans, politiques et éléments indicatifs relatifs a la transition et la mise en œuvre de l'AMHS adoptés par APIRG;

b) Les Etats faisant partie du réseau dorsal devront accroitre la capacité de leur réseau et évoluer ensuite vers une capacité de sous-réseau IP pour l'interconnexion avec d'autres Etats situées ou non sur le réseau dorsal.

c) Les Etats devront travailler en coopération pour se porter assistance sur une base multinationale pour mettre en œuvre l'ATN et l'AMHS de manière rapide et coordonnée et assurer l'interopérabilité ; et

d) Les Etats devront organiser la formation du personnel pour développer la capacité nécessaire de maintenir et d'exploiter l'infrastructure ATN/AMHS et les applications sol-sol de l'ATN.

PLAN DE MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE

	Court terme 2011-2013	Moyen-terme 2014-2017	Long terme 2018-2023
Dispositions techniques d'APIRG	Elaboration de dispositions techniques	Mise en œuvre basée sur les dispositions techniques	
Infrastructure des télécommunications	Mise a niveau des réseaux VSAT des fournisseurs des services de navigation aérienne et validation de la topologie de l'AMHS	Intégration des réseaux VSAT de la Région AFI et mise en œuvre de la topologie de l'AMHS	Mise en œuvre complète du réseau dorsal de l'AMHS et des applications
Mise en œuvre de l'AMHS	Exploitation du système RSFTA actuel et mise en œuvre progressive de l'AMHS sur une base nationale et régionale	Mise en œuvre des systèmes AMHS a tous les centres principaux du RSFTA et expérimentation des liaisons interrégionales	Transition de tous les centres RSFTA achevée et mise en œuvre opérationnelle complète
Déploiement opérationnel	Essais AMHS sur une base nationale et régionale	Poursuite des essais sur une base régionale et de la mise en œuvre opérationnelle	Mise en œuvre complète de l'AMHS

Conclusion
La mise en œuvre de l'ATN/AMHS requiert l'engagement de tous les acteurs comme l'a réaffirme la première réunion de l'équipe de travail sur l'AMHS. Cela entrainera la mise en œuvre de nouveaux systèmes d'extrémité de l'ATN, ainsi que la disponibilité d'un réseau ATN combinant les capacitives et les performances requises.

TERMES DE REFERENCE, PROGRAMME DE TRAVAIL ET COMPOSITION DE L'EUIPE DE TRAVAIL SUR LA MISE EN OEUVRE DU SYSTEME DE MESSAGERIE ATS (AFI AMHS/I/TF)

1-TERMES DE REFERENCE

1) Faire un examen complet des normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI relatives au service de messagerie ATS telles qu'elles figurant dans l'Annexe 10 – Télécommunications aéronautiques - Volume II et Volume III, et les éléments indicatifs contenus dans le Manuel sur les spécifications détaillées sur le réseau des télécommunications aéronautiques *(ATN) fondées sur les normes et protocoles ISO/OSI* (Doc.9880), *Plan* mondial de navigation aérienne (Doc 9750) et d'autres dispositions;

2) Recueillir et analyser les renseignements sur l'état de mise en œuvre des plans AMHS par les fournisseurs des services de navigation aérienne, y compris la mise a niveau des systèmes actuels; et

3) Au vu de ce qui précède, élaborer une stratégie et un plan coordonnés pour la région AFI, avec des délais prescrits en vue d'une mise en œuvre coordonnée de l'AMHS.

Considérations

En travaillant sur ses termes de référence, l'Equipe de travail devrait considérer, entre autres, les aspects suivants:

1) Les systèmes AMHS de la région AFI devraient:

    a. être mis en œuvre conformément aux SARP et spécifications techniques de l'OACI, et
    b. être interopérables avec les systèmes mis en œuvre par les autres régions de l'OACI.

2) Formation du personnel sur la migration du RSFTA vers l'ATN;

3) Capacités du réseau dorsal du SFA;

4) Les systèmes transitant en avance devront avoir la capacité de traiter les messages AMHS et RSFTA;

5) Etablissement d'un système de gestion de l'information permettant de suivre les échéances de mise en œuvre; et

6) Impact sur les usagers (compatibilité avec le nouveau formulaire de plan de vol, disponibilité d'un personnel qualifié, etc.).

2- PROGRAMME DE TRAVAIL

Tache No.	Initiative du Plan mondial	Objet	Date cible
1	GPI-22	**Mener une enquête régionale sur:** 1. Les spécifications des circuits du SFA (type de circuit, taux de modulation, protocole, code de l'UIT, réseau VSAT) 2. Etat de mise en œuvre de l'AMHS (mise en œuvre, plans, niveaux de service, protocoles, défis de la mise en œuvre, niveau de connaissance sur l'AMHS et l' ATN, etc.) *Chef de file: Secrétariat* *Membres: All Task Force Core members* *References:* • *Rapport de la réunion APIRG/15* • *Annexe 10 (Vol. 2 et Vol.3)* • *Doc 9880, OACI*	CNS/SG/5 2013
2	GPI-22	**Projet de Plan de mise en œuvre de l'AMHS dans la région AFI** 1. Projet d'architecture de l'ATN 2. Projet de Plan d'adressage du Point d'accès du service réseau de l'ATN dans la région AFI 3. Projet de Plan de mise en œuvre du système AMHS dans la région AFI a. AFI FASID, Tableau CNS1B b. AFI FASID, Tableau CNS1C *Chef de file: Rwanda* *Membres: Angola, Ethiopie, Kenya, Mozambique, Rwanda, Soudan, Zimbabwe et ASECNA* *Références:* • *Rapport de la deuxième réunion de l'Equipe de travail sur la planification de l'ATN* • *Plan AFI de Navigation aérienne, FASID (CNS)* • *Annexe 10 (Vol. 2 et Vol.3)*	CNS/SG/5 2013
3	GPI-22	**Projet de Manuel AMHS AFI** 1. Introduction 2. Spécifications du système AMHS de la région AFI 3. AFI ATS Messaging Service Profile 4. Mise en œuvre du système – Lignes directrices pour les spécifications du système	CNS/SG/5 2013

Tache No.	Initiative du Plan mondial	Objet	Date cible
		5. Gestion de l'AMHS 6. Tests et validation des systèmes 7. Procédures opérationnelles et recommandations 8. Divers 9. Appendices *Chef de file: Afrique du Sud (ATNS)* *Membres: Somalie (CACAS), Afrique du Sud, Tanzanie, Ouganda et ASECNA* *Références:* • *Manuel AMHS EUR (Doc 020)* • *Annexe 10 (Vol. 2 et Vol.3)* • *Doc 9880, OACI*	

3-COMPOSITION

Membres principaux: *Algérie, Angola, Botswana, Egypte, Ethiopie, Ghana, Kenya, Malawi, Niger, Nigeria, Rwanda, Sénégal, Afrique du Sud (ATNS), Soudan, Tanzanie, Tunisie, Uganda, Zimbabwe, ASECNA, IFATSEA et FIR Roberts.*

Autres membres: *Tous les Etats et fournisseurs des services de navigation aérienne (ANSP) ayant mis en œuvre ou planifie des systèmes AMHS.*

Note: *Les membres pourront designer des experts compétents dans l'exploitation et la définition des systèmes de télécommunications aéronautiques.*

-FIN-

ARCHITECTURE DU PLAN DE ROUTAGE DE L'ATN DANS LA REGION AFI

RESUME

Ce document fournit les éléments indicatifs techniques sur la planification et la mise en œuvre de la transition vers le réseau des télécommunications aéronautiques (ATN) pour les communications dans la Région AFI de l'OACI.

L'architecture de routage est basée sur le besoin d'une infrastructure sol-sol devant remplacer l'infrastructure actuelle du RSFTA. Pour cette raison, l'architecture de routage utilise l'infrastructure actuelle du RSFTA comme ligne directrice pour le positionnement des équipements de l'ATN.

L'architecture de routage est conçue dans un premier temps pour l'environnement sol-sol. Il est prévu que cette architecture serve par la suite comme architecture de routage pour l'introduction des spécifications air-sol.

INTRODUCTION

Ce document présente un plan initial pour l'architecture de routage dans la Région AFI.

Termes utilises

Réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA): un réseau a faible vitesse fournissant la majorité des services de communication de données sol-sol à l'intérieur d'un domaine de l'OACI. Ce terme est défini dans l'Annexe 10 de l'OACI.

Systèmes intermédiaires limites (BIS): un routeur qui gère le protocole de routage inter domaine et achemine les unîtes de données de protocole a plus d'un domaine de routage. Ce terme est défini dans le Doc 9705 de l'OACI.

.

Systèmes intermédiaires limites dorsaux (BBIS): un routeur qui achemine principalement les unités de données de protocole entre domaines de routage et n'est pas relié à un système d'extrémité.

Note: Cette définition est similaire a celle qui se trouve dans le Doc 9705 de l'OACI et se veut cohérente avec celle-ci. Cette définition est basée sur l'hypothèse que cette version de l'architecture de routage est limitée a l'infrastructure sol-sol.

Systèmes intermédiaires limites d'extrémité (EBIS): un routeur qui achemine principalement les unités de données de protocole entre domaines de routage et est pas relié à un système d'extrémité.

Systèmes d'extrémité (ES): un système ATN qui appuie une ou plusieurs applications et qui est une source ou une destination pour les unités de données de protocole.

Systèmes intermédiaires limites interrégionaux (IRBIS): un routeur qui achemine des unités de données de protocoles entre systèmes (systèmes d'extrémité ou systèmes intermédiaires limites) dans la région

avec des routeurs situés en dehors la région. Ces routeurs sont des points d'entrée dans la région et des points de sortie de la région pour les unîtes de données de protocole.

Point d'accès du service réseau (NSAP) (adresse): une valeur de 20-octet qui identifie de façon unique une interface entre la couche transport et la couche réseau. Dans l'ATN, elle donne l'adresse de l'entité transport qui fournit les services Internet de l'ATN.

Acronymes utilises

RSFTA - Réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques
BIS - Systems intermédiaires limites
BBIS - Systems intermédiaires limites dorsaux
CLNP - Protocole de réseau en mode sans connexion
EBIS - Système intermédiaire limite d'extrémité
ES - Système d'extrémité
IDRP - Protocole de routage inter-domaine
IS - Système intermédiaire
PDU - Unité de données de protocole

NOTIONS DE BASE SUR LES DOMAINES DE ROUTAGE

L'ATN est composé d'un ensemble de systèmes d'extrémité (ES) et de systèmes intermédiaires (IS). Les systèmes d'extrémité sont la source et la destination de toutes les données et se trouvent la ou les applications résident. Les systèmes intermédiaires, plus souvent appelés routeurs, retransmettent les unités de données de protocole d'un système à l'autre.

Les systèmes intermédiaires et les systèmes d'extrémité sont organisés en domaines de routage. Les domaines de routage sont utilisés pour définir des ensembles de systèmes (qui fonctionnent souvent ensembles) sous forme de groupes. Ces groupes ont deux propriétés principales:

- Ils sont contrôlés par une seule administration/organisation, et
- Un volume de trafic important circule à l'intérieur du groupe.

La caractéristique la plus importante est qu'ils sont contrôlés par une même administration ou organisation. Cette caractéristique se manifeste en termes techniques par une confiance mutuelle entre tous les routeurs d'un domaine de routage donné. Les protocoles de routage sont basés sur le fait que l'information échangée entre les routeurs intra-domaines est fiable. Aucune exigence de fiabilité ou de confiance n'est requise pour accepter l'information au sujet des routes publiées.

La seconde caractéristique est que la plupart du trafic est échangé à l'intérieur du domaine de routage et est plutôt un paramètre a prendre en compte pour une bonne conception du réseau.

Les domaines de routage sont établis a travers les conventions d'adressage du point d'accès du service réseau (NSAP) définies pour l'ATN dans le Doc. 9705, Sous-volume 5. Tous les systèmes ayant des adresses NSAP définies avec le même préfixe sont par définition dans le même domaine de routage.

Routage intra-domaine

Le routage intra-domaine est l'acheminement des unités de données de protocole d'une source jusqu' à une destination se trouvant dans un même domaine. Le routage inter-domaine fait intervenir un ou

plusieurs systèmes intermédiaires capables d'effectuer le routage des unités de données de protocole à travers le domaine. Des routeurs capables d'échanger les unités de données de protocole entre deux réseaux locaux en mode sans connexion, fournissent des exemples de routage intra-domaine.

Etant donne que l'ATN est spécifié au-delà des limites des Etats, il n'y a pas de SARP pour le routage intra-domaine. Le choix et la configuration des routeurs internes est une question locale.

Routage inter-domaine

En matière d'ATN, la définition centrale du routage tourne autour du routage intra-domaine. C'est un problème particulièrement difficile dans la mesure ou la nature même du routage inter-domaine implique que l'on ne peut pas entièrement faire confiance a l'information reçue.
Le routage inter-domaine est basé sur un manque de confiance réciproque dans l'information reçue. Dans un premier temps, les mécanismes de confiance doivent être mis en place des la conception pour assurer un transfert d'information fiable. Ensuite, l'information reçue doit être filtrée pour s'assurer qu'elle réponde bien aux contraintes d'acceptabilité du système reçu (en d'autres termes, est- il fiable.)

Apres avoir reçu l'information de routage, le routeur inter-domaine doit construire des tables de routage basés sur ses politiques internes de routage des données.

Types de domaines de routage

Il y a deux types fondamentaux de domaines de routage : les domaines de routage d'extrémité, et les domaines de routage de transit.
Un domaine de routage d'extrémité achemine les unités de données de protocole depuis ou vers des systèmes d'extrémité situes a l'intérieur de lui-même. La figure 1 montre un domaine de routage d'extrémité.

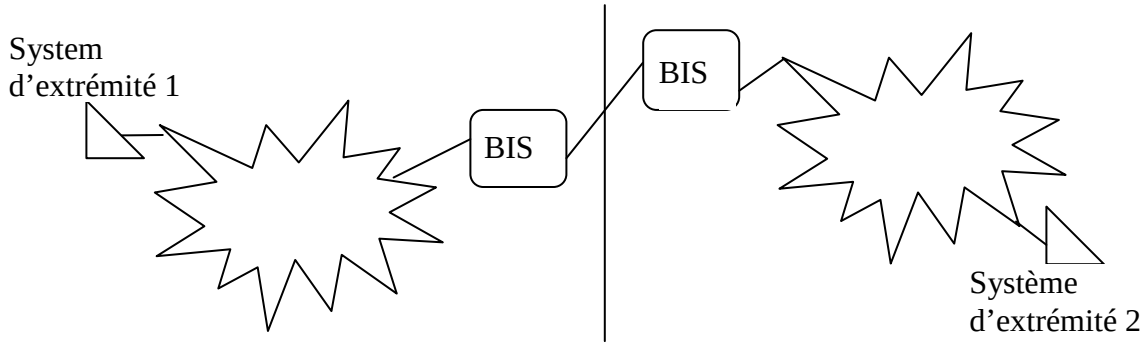
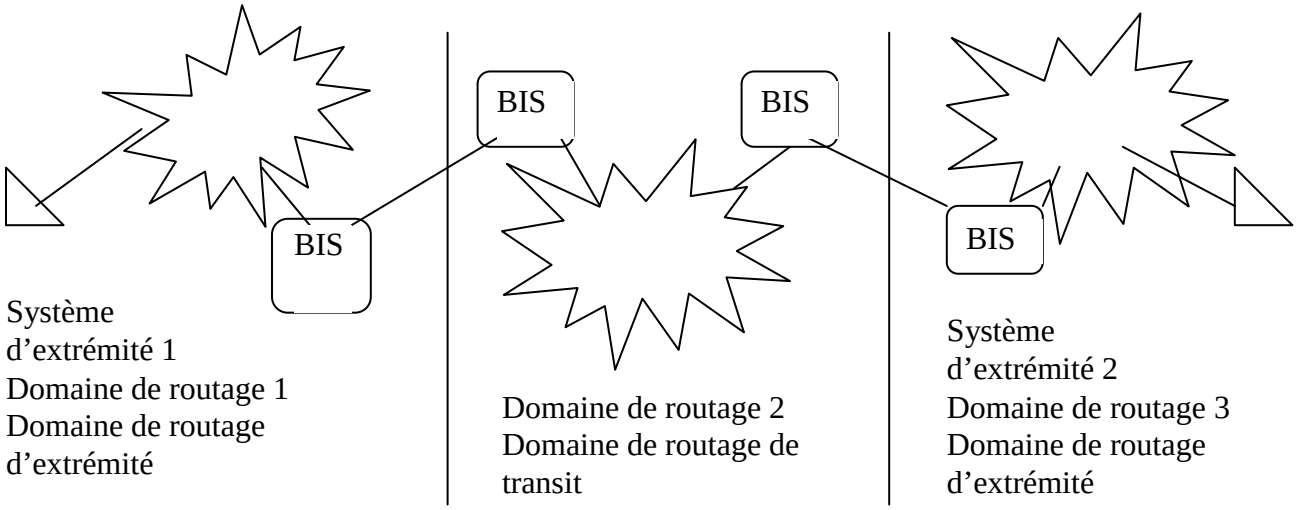


Figure 1 – Domaines de routage d'extrémité

Un domaine de routage de transit achemine les unités de données de protocole entre deux ou plusieurs domaines de routage, et peut aussi fonctionner comme un domaine de routage d'extrémité. Par exemple, un ensemble de routeurs dorsaux configurés dans leurs propres domaines de routage avec tous les systèmes d'extrémité à l'intérieur des domaines de routage rattachés au réseau dorsal.



Note: Un domaine de routage de transit peut faire partie ou non d'une dorsale. C'est-à-dire qu'un domaine de routage pourrait être constitué de systèmes intermédiaires limites dont aucun n'est un routeur dorsal.

Figure 2 –Domaines de routage de transit

Construction d'un domaine de routage

Au vu de ce qui précède, un domaine de routage comprend au moins un routeur inter-domaine.
Note: Il doit y avoir au moins un BIS. Aucun autre équipement n'est nécessaire.
Les domaines de routage sont des éléments de la structure physique de l'ATN.

NOTIONS DE BASE SUR LES ROUTEURS

Tous les routeurs discutes dans ce document sont des systèmes intermédiaires limites compatibles avec le Doc. 9880 de l'OACI
Note: Des Etats individuels pourront choisir d'utiliser d'autres routeurs qui ne se conforment pas aux exigences du protocole de routage inter-domaine de l'ATN telles qu'elles figurent dans le Doc. 9880 de l'OACI dans leurs territoires. Ces routeurs relèvent de considérations internes au niveau des Etats et sortent du cadre de ce document.

Aperçu des systèmes intermédiaires limites

Les systèmes intermédiaires limites comprennent les interfaces entre réseaux, et en particulier entre différents domaines de routage. Le terme "système intermédiaire limite" peut souvent être remplace par le terme "routeur".
En élaborant l'architecture du routage, il est important de considérer les différents rôles que jouent les routeurs dans l'environnement ATN.

Types de routeurs

Il y aura principalement deux types de routeurs (BIS) dans la région:

- BIS dorsaux (BBIS), et

- BIS d'extrémité (EBIS).

BIS dorsaux

Un BBIS est un routeur qui achemine premièrement les données entre domaines de routage. Ces routeurs sont généralement des routes de haute qualité qui facilitent l'acheminement efficace des flux de données entre domaines. Les BBIS peuvent avoir des systèmes d'extrémité qui leur sont connectes, mais ils sont souvent limites aux connexions de routeur a routeur.
Les BBIS peuvent encore se subdiviser en BBIS interrégionaux et BBIS régionaux. Les BBIS interrégionaux sont des routeurs dorsaux qui connectent les BBIS a d'autres régions.
Les BBIS régionaux ne peuvent être connectes qu'aux routeurs d'une même région.
Note 1: un seul routeur de haute qualité peut jouer le rôle de BBIS régional et interrégional s'il répond aux critères de performance et de fiabilité.
Note 2: pour être complet sur l'architecture de routage, il faudrait indiquer que les routeurs situes en dehors de la région a laquelle les BBIS sont rattaches sont, en fait, des BBIS interrégionaux dans l'autre région.

Note 3: L'interconnexion des BIS dorsaux requiert en général une plus grande capacité de liaisons de communications en raison de la consolidation du trafic à travers ces routeurs du réseau dorsal. Même si l'architecture prend en compte les moyens actuels du RSFTA, il sera nécessaire de mettre a niveau les moyens de communication au fur et a mesure que le trafic augmentera sur le réseau dorsal.
Note 4: certains Etats pourront fournir un routage de transit de leurs domaines de routage vers les domaines de routage d'autres Etats utilisant des BIS qui ne sont pas des routeurs du réseau dorsal.

BIS d'extrémité

Les BIS d'extrémité (EBIS) sont connectes a au moins un BBIS et assurent les services de routage a un seul domaine de routage. De plus, les EBIS, ne font pas office de routeur de transit pour passer les données PDU entre les autres domaines de routage.

ARCHITECTURE DU ROUTAGE DANS LA REGION AFI

L'architecture de routage régionale repose sur plusieurs concepts:

1. du point de vue des domaines de routage, la région peut être considérée comme une zone "autonome", c'est-a- dire qu'il y a une différence entre les routeurs situes dans la région et ceux situes en dehors de la région.
2. les domaines de routage et les confédérations de domaines de routage pourraient s'appliquer dans certaines zones de la région.
3. Les Etats prendront leurs propres décisions pour la mise en œuvre et la transition.

L'architecture de routage peut être divisée en plusieurs parties:

- la définition de la structure de routage du réseau dorsal pour passer l'information entre domaines de routage dans la région;
- la définition de la structure de routage pour passer l'information de la région vers d'autres régions;
- la définition de la structure de routage entre domaines de routage non situes sur le réseau dorsal ; et
- la définition de la structure de routage pour utilisation dans les domaines de routage d'extrémité.

La première composante est la définition de la structure de routage du réseau dorsal qui assure l'échangé des données dans la région. Cette partie définit l'interconnexion des principales installations de communication et comment elles coopèrent pour relier tous les systèmes dans la région.

La deuxième composante est requise pour défier comment les données seront acheminées entre les systèmes dans la région et ceux d'autres régions. Bien plus important, la structure décrit comment tous les systèmes ATN mondiaux sont accessibles aux systèmes de la région.

La troisième composante est la définition de la structure qui permet aux domaines de routage d'extrémité d'échanger les données a travers le réseau dorsal avec un autre domaine de routage. Cette partie définit comment les domaines de routage d'extrémité se connectent a travers le réseau dorsal.

La quatrième composante définit la structure de routage qui est utilisée au sein d'un domaine de routage d'extrémité. Cette partie définit comment les domaines de routage individuels doivent être utilisés pour échanger les données.

Réseau dorsal régional

La définition d'un réseau dorsal régional repose sur les avantages en termes d'efficacité qu'il sera possible de réaliser en concentrant le trafic de l'ATN sur des grands centres de communication, et les économies d'échelle dues a la transmission de ce trafic entre deux grands centres de communication.

La définition des sites de ce réseau dorsal s'appuie sur les réseaux VSAT existant actuellement dans la région AFI, et les flux de trafic du RSFTA et le probable futur réseau air-sol de l'ATN. Il y a quatre réseaux VSAT dans la région qui pourront être utilisés pour simplifier la définition de l'architecture du réseau dorsal. Il s'agit des réseaux AFISNET, CAFSAT, NAFISAT et SADC.

Toutefois, il faut comprendre que la croissance prévue du trafic sur l'ATN pour dépasser les capacités de l'infrastructure actuelle des télécommunications. Il y aura donc lieu de planifier cette croissance du trafic des que le trafic de l'ATN commencera a être acheminé.

Les spécifications de l'architecture et des communications définissent un plan de routage qui comprend les acheminements et les communications pour le déroutement du trafic, de telle sorte qu'aucune perturbation d'un routeur ou des communications ne pourra entrainer l'isolement d'une ou de plusieurs partie(s) importante(s) de la région.

Le tableau ci-après fournit les sites BBIS initiaux de la région, en identifiant les centres de communication qui participent a plus d'un réseau VSAT comme cela est indiqué en pièce jointe A. Des sites dorsaux additionnels devront être identifiés à l'avenir pour augmenter la fiabilité des interconnexions entre les réseaux. Cet aspect sera traité dans les paragraphes qui suivent.

No.	Sites des routeurs du réseau dorsal de l'ATN	Etat
1	Antananarivo	Madagascar
2	Dakar	Sénégal
3	Dar es Salaam	Tanzanie
4	Johannesburg	Afrique du Sud
5	Kinshasa	Rep. Dem. du Congo
6	Luanda	Angola
7	Maurice	Maurice

8	N'djamena	Tchad

Table 4.1 - Définition des sites initiaux des routeurs du réseau dorsal de l'ATN dans la région AFI

A chaque site du réseau dorsal de l'ATN, il devrait y avoir au moins un BBIS. Les Etats qui devront être invités à abriter les routeurs du réseau dorsal sont identifiés dans le tableau ci-dessus.

Spécifications des routeurs du réseau dorsal de la région AFI

La définition des BBIS et de l'emplacement de ces routeurs pourra être affectée par les spécifications des routeurs de réseau dorsal, lesquelles devront répondre aux critères de performance et de fiabilité ci-après:

- Disponibilité
- fiabilité
- Capacité; et
- Routage alternatif.

Disponibilité

Un routeur du réseau dorsal devra offrir un haut degré de disponibilité (24 heures par jour, 7 jours par semaine).

Fiabilité

Un site du réseau dorsal doit être un système très fiable, avec un équipement redondant et plus d'un routeur par site.

Capacité

En tant que centre concentrateur des communications, un routeur du réseau dorsal doit être capable de traiter un niveau trafic beaucoup plus élevé que celui d'autres routeurs de l'ATN.

Routage alternatif

Compte de tenu de l'exigence de continuité du service, les routeurs du réseau dorsal nécessiteront des liaisons multiples avec au moins deux routeurs du réseau dorsal, et de préférence trois ou plus afin d'assurer un acheminement alternatif en cas de défaillance d'une liaison ou d'un routeur.

Politiques de routage

Les Etats fournissant des BBIS régionaux doivent être capables de mettre en œuvre des politiques de routage permettant l'acheminement du trafic et le re-routage dynamique du trafic en fonction du niveau de trafic ou d'une défaillance de liaison ou de routeur.

Réseau dorsal interrégional

La deuxième composante de l'architecture du plan de routage de la région AFI concerne la définition et l'emplacement potentiel des routeurs interrégionaux du réseau dorsal. Cette architecture a été établie dans le but d'assurer la plus large utilisation possible de l'infrastructure des télécommunications existantes. L'utilisation de cette infrastructure devrait réduire le cout global de la transition vers l'ATN.

Comme indiqué dans la section précédente, les BBIS interrégionaux fournissent les communications entre les routeurs situés dans la région et les routeurs d'autres régions. Ces BBIS fournissent des communications vitales à travers les régions et requièrent par conséquent une redondance dans les

possibilités d'acheminement ainsi qu'un haut degré de disponibilité. (Note: Cela pourra être réalisé grâce à plusieurs routeurs situés à des emplacements différents.)

Compte tenu de l'environnement actuel du RSFTA, les emplacements suivants ont été identifies pour servir initialement comme centres d'entrée/sortie pour la région AFI:

Centres Entrée/Sortie	Région desservie
Addis Ababa	Moyen Orient
Alger	Europe
Casablanca	Europe
Le Caire	Europe, Moyen Orient
Dakar	Amérique du Sud
Johannesburg	Asie/Pacifique, Amérique du Sud
Nairobi	Asie
Tunis	Europe

Table 4.2 - Centres avec circuits vers d'autres réseaux dorsaux interrégionaux

Pour la transition vers l'ATN, la connectivite avec d'autres régions devrait être une priorité. Cela est particulièrement important dans la mesure ou d'autres régions commencent déjà a migrer vers l'ATN et a déployer des BIS.

Mise en œuvre a long terme

La transition vers un réseau ATN complet requiert une connectivite robuste entre les régions de l'OACI. Cela signifie qu'il est nécessaire de disposer des moyens de secours pour l'acheminement des informations et des moyens de communications fiables. Le tableau 4.2 présente un réseau dorsal interrégional minimal qui fournit au moins deux circuits vers d'autres régions communicant avec la région AFI. A plus long terme, il serait souhaitable d'avoir trois circuits pour chaque région.

Mise en œuvre initiale

Note: Des renseignements sont requis sur les plans de mise en œuvre de l'ATN par les Etats.

La mise en œuvre initiale de l'ATN en dehors de la région AFI commencera vraisemblablement dans les régions Amérique du Nord, Europe et Asie/Pacifique. La planification initiale de la transition devra alors se concentrer sur les régions Europe et Asie/Pacifique.

Pour se connecter a l'Europe, il devrait y avoir quatre (4) BBIS interrégionaux. Par exemple, les emplacements ci-après pourraient être éligibles pour de tels routeurs: Alger, Le Caire, Casablanca et Tunis.

Note: Les emplacements indiqués ci-dessus sont des exemples de sites possibles pour les routeurs. Le choix définitif se fera sur la base des calendriers de mise en œuvre et de la disponibilité des circuits.

Pour se connecter au Moyen Orient, les BBIS interrégionaux pourraient être situés aux emplacements des centres actuels du RSFTA, c'est-à-dire Le Caire et Addis Ababa. Toutefois, ces routeurs ne seront pas nécessaires tant que le trafic ATN à destination de cette région ne sera pas déterminé.

Pour se connecter a la région ASIE/PAC, les BBIS interrégionaux pourraient être situés aux emplacements des centres actuels du RSFTA, c'est-à-dire Johannesburg et Nairobi. Toutefois, ces

routeurs ne seront pas nécessaires tant que le trafic ATN à destination de cette région ne sera pas déterminé.

Pour se connecter a l'Amérique du Sud, les BBIS interrégionaux pourraient être situés aux emplacements des centres actuels du RSFTA, c'est-à-dire Dakar and Johannesburg. Toutefois, ces routeurs ne seront pas nécessaires tant que le trafic ATN à destination de cette région ne sera pas déterminé. Par la suite, Luanda pourrait être ajouté pour l'interface avec la région Amérique du Sud.

Routage entre les routeurs du réseau dorsal et les domaines de routage

La troisième composante de l'architecture du plan de routage de l'ATN dans la région AFI est la définition de la structure du routage entre les domaines de routage d'extrémité à travers le réseau dorsal de l'ATN. Cela se fera en reliant les domaines de routage se trouvant dans la couverture de chaque réseau VSAT aux sites du réseau dorsal de l'ATN de ce même réseau VSAT. Dans ce processus, d'autres sites dorsaux seront identifiés.

En se basant sur les zones de couverture des réseaux VSAT actuels, des sous-régions sont définies pour assurer l'efficacité du routage. Ces sous-régions sont utilisées pour concentrer le trafic. Le but de cette architecture est d'utiliser l'infrastructure des télécommunications existante et les moyens disponibles au niveau des centres dans toute la mesure du possible.

Dans la zone de couverture du réseau AFISNET, six principaux domaines de routage peuvent être identifiés:

- Les Etats membres de l'ASECNA, qui pourraient former une confédération de routage
- Ghana
- Nigeria
- FIR Roberts
- FIR Sal; et
- Sao Tome-et-Principe.

Dans l'ensemble ASECNA, deux sites dorsaux additionnels pourraient être implantés à Brazzaville et Niamey pour concentrer le trafic comme cela est actuellement le cas pour le RSFTA.

Dans le domaine du Ghana, Accra est relié à Sao Tome par VSAT pour l'extension de la couverture VHF. Cette liaison peut être utilisée pour relier le domaine Sao Tome à l'ATN. Ainsi le BIS d'Accra sera un routeur de transit pour Sao Tome. Pour une fiabilité accrue, le BIS de Lagos pourra transiter par Accra, tandis que celui de Kano est relié a N'djamena et Niamey.

Dans la zone de couverture du réseau VSAT de la SADC, chaque Etat constitue un domaine de routage qui sera relié au BBIS de Johannesburg.

Dans la zone de couverture du réseau NAFISAT, chaque Etat constitue un domaine de routage. Le BBIS additionnel identifié est Khartoum. Chaque domaine de routage a au moins deux connexions à l'ATN. Chaque. Les emplacements des BB sont définis dans le tableau 4.3. Le tableau comprend un site identifié comme un site potentiel du réseau dorsal ci-dessus. Ce site est indiqué en premier et en gras, et est suivi du reste des sites de chaque sous-région.

Note: Les sites des routeurs du réseau dorsal identifies ne sont que des exemples. Les sites définitifs des routeurs du réseau dorsal seront déterminés par les calendriers de mise en œuvre et la volonté des Etats de mettre en œuvre les routeurs du réseau dorsal.

Emplacement (Etat) des BB (y compris les amendements introduits par les gestionnaires des réseaux aéronautiques VSAT de la Région AFI)
Addis Ababa (Ethiopie) Sites sous-régionaux: Aucun Autres sites BBIS: Khartoum, Nairobi, Jeddah Autres régions: MID
Accra (Ghana) Sites sous-régionaux: Aucun Autres sites BBIS: Dakar, Niamey Autres régions: Aucun
Alger (Algérie) Sites sous-régionaux: Aucun Autres sites BBIS: Casablanca, Tunis, Niamey Autres régions: EUR
Antananarivo (Madagascar) Sites sous-régionaux: SADC: Johannesburg Autres sites BBIS: Maurice Autres régions: Aucun
Brazzaville (Congo) Sites sous-régionaux: NAFISAT: Nairobi, SADC: Kinshasa, Luanda Autres sites BBIS: Dakar, Niamey, N'djamena Autres régions: Aucun
Le Caire (Egypte) Sites sous-régionaux: Tunis Autres sites BBIS: Khartoum Autres régions: EUR, MID
Casablanca (Maroc) Sites sous-régionaux: EUR: Lisbonne Autres sites BBIS: Alger, Dakar Autres régions: EUR
Dakar (Sénégal) Sites sous-régionaux: CAFSAT: Recife, Las Palmas, SADC: Johannesburg Autres sites BBIS: Casablanca, Niamey, Accra, Brazzaville, Conakry Autres régions: SAM
Dar es Salaam (Tanzanie) Sites sous-régionaux: NAFISAT: Nairobi Autres sites BBIS: Kinshasa, Johannesburg Autres régions: Aucun
Ezeiza (Argentine) Sites sous-régionaux: SADC: Johannesburg Autres sites BBIS: Aucun Autres régions: AFI
Jeddah (Arabie Saoudite) Sites sous-régionaux: NAFISAT: Addis Ababa, Khartoum Autres sites BBIS: Aucun Autres régions: AFI
Johannesburg (Afrique du Sud) Sites sous-régionaux: AFISNET: Dakar, Antananarivo, CAFSAT: Ezeiza

Emplacement (Etat) des BB (y compris les amendements introduits par les gestionnaires des réseaux aéronautiques VSAT de la Région AFI)
Autres sites BBIS: Luanda, Kinshasa, Dar es Salaam, Plaisance Autres régions: SAM, ASIE/PAC
Kano (Nigeria) Sites sous-régionaux: Aucun Autres sites BBIS: Niamey, N'djamena Autres régions: Aucun
Khartoum (Soudan) Sites sous-régionaux: NAFISAT: N'djamena, SADC: Kinshasa Autres sites BBIS: Le Caire, Jeddah, Addis Ababa, Nairobi Autres régions: MID
Kinshasa (République démocratique du Congo) Sites sous-régionaux: AFISNET: Brazzaville, N'djamena, NAFISAT: Khartoum Autres sites BBIS: Dar es Salaam, Johannesburg Autres régions: Aucun
Las Palmas (Grande Canarie) Sites sous-régionaux: AFISNET: Dakar Autres sites BBIS: Lisbonne, Recife Autres régions: SAM, EUR
Lisbonne (Portugal) Sites sous-régionaux: CAFSAT: Casablanca Autres sites BBIS: Las Palmas Autres régions: AFI
Luanda (Luanda) Sites sous-régionaux: CAFSAT: Recife, AFISNET: Brazzaville Autres sites BBIS: Johannesburg Autres régions: SAM
Nairobi (Kenya) Sites sous-régionaux: AFISNET: Brazzaville, SADC: Plaisance, Dar es Salaam Autres sites BBIS: Khartoum, Addis Ababa Autres régions: ASIE/PAC
N'djamena (Tchad) Sites sous-régionaux: NAFISAT: Khartoum, SADC: Kinshasa Autres sites BBIS: Niamey, Brazzaville, Kano Autres régions: Aucun
Niamey (Niger) Sites sous-régionaux: Aucun Other BBI sites: Dakar, Alger, N'djamena, Kano, Brazzaville, Accra, Conakry Autres régions: Aucun
Plaisance (Maurice) Sites sous-régionaux: NAFISAT: Nairobi Autres sites BBIS: Antananarivo, Johannesburg Autres régions: Aucun
Recife (Brésil) Sites sous-régionaux: AFISNET: Dakar, SADC: Luanda Autres sites BBIS: Las Palmas Autres régions: AFI
Roberts (Guinée)

Emplacement (Etat) des BB (y compris les amendements introduits par les gestionnaires des réseaux aéronautiques VSAT de la Région AFI)
Sites sous-régionaux: Aucun Autres sites BBIS: Dakar, Niamey Autres régions: Aucun
Tunis (Tunisie) Sites sous-régionaux: NAFISAT: Le Caire Autres sites BBIS: Alger Autres régions: EUR

Table 4.3 – Définition des emplacements géographiques des sites dorsaux

Routage a l'intérieur des domaines d'extrémité

La quatrième composante de l'architecture du plan de routage de la région AFI est la définition du routage à l'intérieur des domaines d'extrémité.

Domaines de routage

Chaque Etat devra avoir un ou plusieurs domaines de routage. Si un Etat choisit de ne pas mettre en œuvre un BIS de l'ATN, il pourra intégrer ses systèmes dans le domaine de routage d'un autre Etat.

Le réseau dorsal de l'ATN dans la région AFI sera constitué de routeurs situés dans des Etats sélectionnés. Chacun de ces routeurs fera partie du domaine de routage de l'Etat ou il est installé.

Note: Cela signifie que chaque dorsale ne sera pas configuré par rapport à son propre domaine de routage.

Le routage vers les routeurs de la dorsale et entre routeurs de la dorsale sera contrôlé a travers les politiques de routage inter-domaines (IDRP).
Chaque Etat sera responsable de la définition des politiques de routage pour ses systèmes d'extrémité et ses BIS d'extrémité. Chaque Etat individuel aura aussi la responsabilité d'établir les politiques de routage pour ses BBIS désignés.

L'utilisation des confédérations de routage sera étudiée de manière plus approfondie. Il est a noter que l'établissement des confédérations de routage pourra considérablement simplifier l'architecture du routage dans la région AFI, dans la mesure où une confédération de routage pourra être vue de l'extérieur comme un seul domaine de routage.

BIS d'extrémité

Il est suppose que la nomenclature et l'adressage (et la définition du domaine de routage) seront effectues sur une base régionale. En outre, pour les zones a l'intérieur de la région qui peuvent utiliser un BIS d'extrémité servant plus d'un Etat, la structure de la nomenclature sera basée sur le format du point d'accès du service réseau (NSAP) défini dans le Doc. 9880. De plus, les Etats pourront choisir soit de mettre en œuvre le format NSAP régional (ou sous-régional), soit le format de NSAP national de l'Etat s'il installe un BIS.

Architecture de routage dans la région AFI

En résumé, le réseau dorsal de la région AFI comprendra au moins un routeur BBIS dans chaque sous-région identifiée ci-dessus. Les emplacements définitifs seront décidés sur la base des calendriers de mise en œuvre et des choix des Etats.

Les BBIS interrégionaux pourront être configurés pour fournir des services de routage régionaux et extrarégionaux. Toutefois, ces routeurs devront être conçus avec des niveaux de performance suffisants pour fournir de tels services.

La carte figurant à la pièce jointe **B** indique la configuration de l'architecture de routage dans la région AFI.

Questions relatives à la transition

Cette partie reste à développer. Des renseignements sont requis sur les plans des Etats.

Transition a l'ATN

Compte tenu des sections précédentes, la mise en œuvre de l'ATN dans la région AFI pourrait nécessiter un travail considérable pour la planification de la transition du RSFTA.

Mise en œuvre initiale dans la région

Le début de la mise en œuvre de l'ATN sera essentiellement caractérisé par des essais bilatéraux entre Etats. Pour ce sera scenario, chaque Etat aura besoin au minimum :

- un routeur conforme a l'ATN,
- un moyen de gérer le routeur,
- une application ATN, et
- un circuit reliant les Etats.

Les Etats engages dans des essais bilatéraux de l'ATN devraient envisager l'utilisation de l'infrastructure d'essai dans l'extension de l'ATN a travers la région.

Mise en œuvre régionale de l'ATN

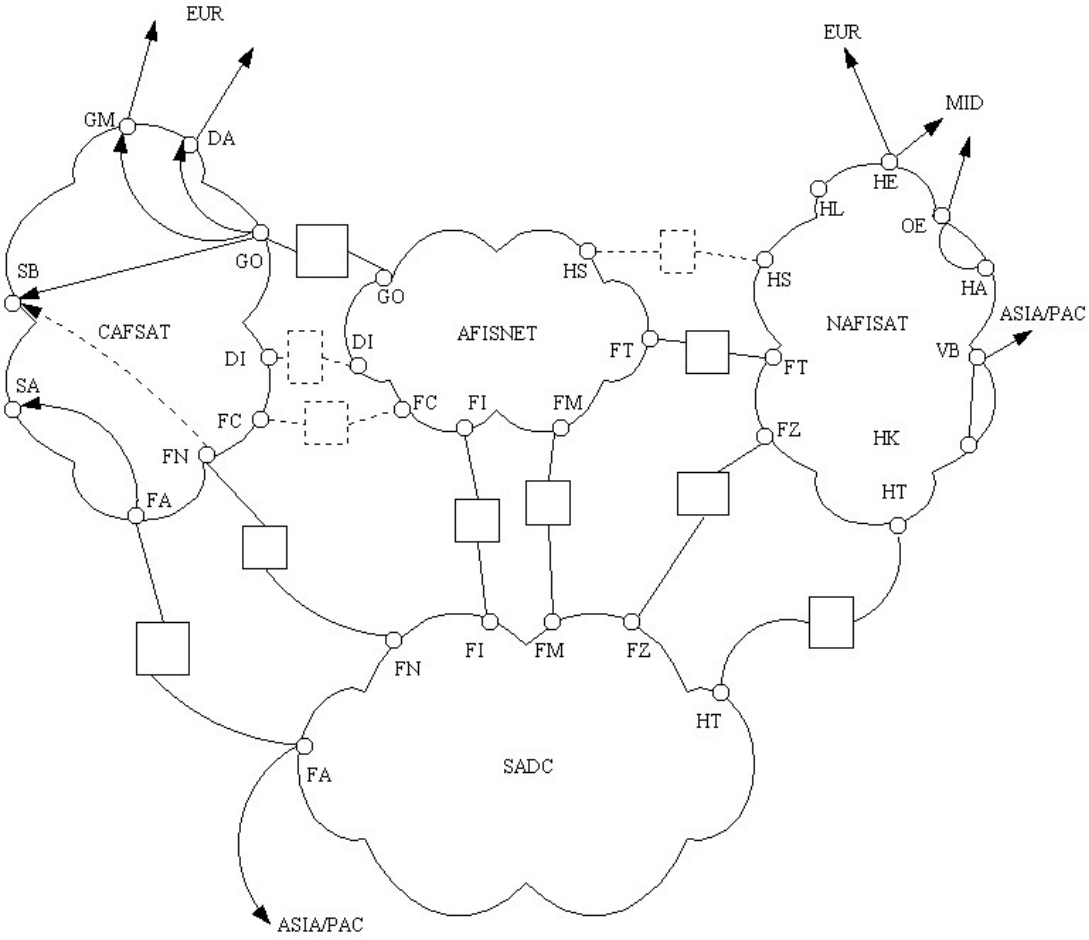
A un certain moment, des essais bilatéraux suffisamment avancés seront en cours pour permettre la mise en œuvre d'un réseau ATN régional basé sur le plan présenté ci-dessus. Au fur et a mesure que chaque Etat met en œuvre les applications et l'infrastructure du réseau de l'ATN, cela sera ajouté à l'infrastructure régionale selon ce plan.

-FIN-

Rapport de la Dix-huitième Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.4 de l'ordre du jour
Appendice 3.4C

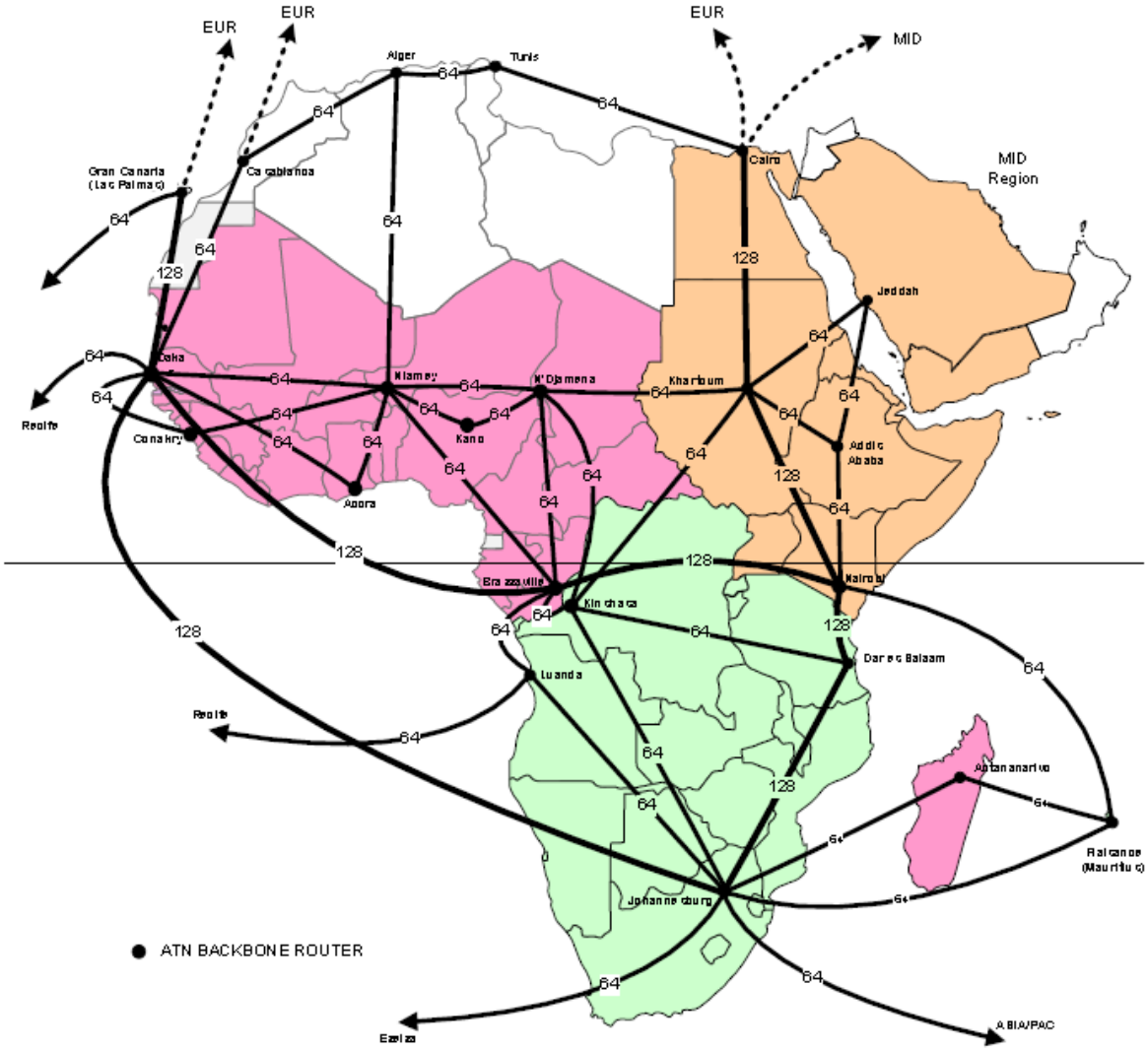
Pièce jointe A

INDENTIFICATION DES SITES DES ROUTEURS DU RESEAU DORSAL



Pièce jointe B

RESEAU DORSAL DE L'ATN



Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.4 de l'ordre du jour
Appendice 3.4D

Plan d'action du Groupe de gestion des fréquences (AFI/FMG)

Action	Par	Date cible	Etat de mise en œuvre
Elaboration des termes de référence du rapporteur du groupe de gestion des fréquences de la région AFI	Secrétariat	30/06/2011	Effectuée
Allocation des ressources nécessaires pour s'assurer que le membre du personnel désigné est disponible pour prendre part a toutes les activités relatives a son mandat.	ASECNA	Action continue	Effectuée en 2011 et 2012 avec la tenue de la réunion AFI FMG/2 et l'atelier préparatoire a la CMR-12, et la participation effective a la CMR-12.
Etablissement de dispositions réglementaires pour protéger l'utilisation du service fixe par satellite (SFS) pour la fourniture des services de télécommunications aéronautiques	Etats/OACI	31/12/2012	Suivi de la mise en œuvre de la Recommandation 724 (CMR-07)
Elaboration d'un modèle de cadre national de coordination pour faciliter un dialogue efficace entre les autorités concernées et la résolution des questions relatives a la fourniture, a l'exploitation optimale et la protection du spectre des telecommunications aéronautiques	Etats/OACI	31/12/2013	
Enquêtes sur les politiques et règlements des Etats en matière de telecommunications aéronautiques et détermination des domaines ou l'assistance du groupe AFI/FMG est requise.	OACI	31/12/2011	Enquête effectuée. Données attendues des Etats
Coordination des essais de prévisions de propagation HF avec tous les Etats situées dans les zones d'allotissement définies dans la carte CNS2 du FASID/AFI.	Etats/ANSPs	31/12/2012	Enquête sur le SMA conduite en 2012, en coordination avec l'IATA
Organisation d'ateliers/séminaires régionaux sur le concept de RCP (Doc 9869) conformément a la conclusion 17/26 d'APIRG pour faciliter la mise en œuvre dans la région AFI	OACI	31/12/2013	
Examen et mise à jour de la base de données des Listes COM AFI	Etats/OACI	31/12/2012	Listes COM AFI No.1, 2 et 3 en cours de mise a jour en coordination avec les Etats
Finalisation et maintenance du logiciel de planification des assignations de fréquences	Etats/OACI	31/12/2012	Logiciel en cours d'évaluation par les bureaux régionaux
Coordination entre Etats et parties prenantes pour l'élaboration de stratégies régionales	Etats/OACI	31/12/2013	
Spécifications et critères pour la validation de l'intégrité des logiciels	Rapporteur Cameroun, Ghana, Maroc, Rwanda et Afrique du Sud	31/12/2013	

---FIN---

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.4 de l'ordre du jour
Appendice 3.4E

Mandat du Rapporteur du Groupe de Gestion des Fréquences en Région AFI
(AFI FMG)

A. Mandat

Le Rapporteur du Groupe de Gestion des Fréquences en Région AFI (AFI/FMG) désigné parmi les membres du Groupe a pour mission de coordonner les activités du Groupe. Il prépare ses activités dans le cadre du Plan d'Action issu des conclusions des réunions du Groupe en particulier à travers:

1. Le suivi de la mise en œuvre des Conclusions et Décisions de l'AFI/FMG qui nécessitent des activités coordonnées sur la gestion du spectre des fréquences au sein de la région AFI;
2. La promotion de la position de l'Aviation Civile auprès des institutions de la Région AFI impliquées dans la gestion du spectre des fréquences (Union Africaine des Télécommunications (UAT); Union Africaine de Radiodiffusion-(UAR), Direction Régionale de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT)…) Le rapport des Groupes de Communications Aéronautiques de l'OACI (Groupe d'experts sur les Communications Aéronautiques et Équipe de Travail F sur les Communications Aéronautiques) sur l'évolution des activités dans la gestion du spectre de fréquences en Région AFI;
3. La coordination avec le Rapporteur occupant la même fonction dans le Groupe de gestion des fréquences désigné dans les régions l'OACI voisines;
4. La présentation du rapport à l'APIRG/CNSG sur l'état de mise en œuvre des Conclusions et Décisions de l'APIRG relatives aux activités du AFI/FMG ;
5. Toutes les autres activités qui pourraient améliorer l'utilisation optimale et assurer la protection du Spectre des Fréquences Aéronautiques.

B. Liste complète des activités

À court et moyen terme, les principales activités du Rapporteur du groupe de gestion des fréquences en Région AFI peuvent être listées ainsi qu'il suit:

1. Assurer la collecte complète de la Liste COM ;
2. Assurer le suivi de l'utilisation du logiciel de planification des fréquences avec un feedback des Membres du AFI FMG ;
3. Participer à l'analyse des résultats des enquêtes par les utilisateurs (prévision ANSP sur HF, enquête IATA sur la Couverture VHF, questions d'atténuation des interférences…).

C. Participation aux réunions traitant du Spectre des Fréquences Aéronautiques

Pour exécuter avec efficacité les missions qui lui sont assignées, le Rapporteur du Groupe de Gestion des Fréquences en Région AFI doit disposer de ressources adéquates en vue d'assurer sa participation aux principales manifestations qui pourraient être d'un certain intérêt dans le cadre du mandat du Groupe.
D'autre part, le Rapporteur devra s'efforcer d'assurer une planification annuelle appropriée de ses activités pour assister à ces réunions;

Les réunions suivantes sont des activités d'une grande importance pour le AFI/FMG:

a) La Réunion de l'Union Africaine des Télécommunications pour les préparatifs de la CMR-12;
b) Les réunions de l'Équipe de Travail F ACP
c) Les réunions préparatoires à la Conférence
d) La réunion relative à la CMR
e) Les Ateliers/Séminaires régionaux sur la gestion du spectre de fréquences

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.4 de l'ordre du jour
Appendice 3.4F

Description des stratégies de mise en œuvre des initiatives du plan mondial

(Extrait du Plan mondial de navigation aérienne, Doc 9750)

1. INFRASTRUCTURE DE COMMUNICATION (GPI-22)

Description de la stratégie

1.1 La prise de décisions éclairées dans le domaine de l'ATM dépend de plus en plus largement de la disponibilité d'informations en temps réel ou quasi réel, pertinentes, précises, approuvées et de qualité contrôlée. Pour répondre aux besoins de l'ATM et pour fournir la capacité et la qualité de service requises, il est essentiel que les fonctionnalités de communication (voix et données) des services mobile et fixe aéronautiques soient disponibles au moment où elles sont nécessaires. L'infrastructure du réseau de communication aéronautique doit répondre au besoin croissant de collecter et d'échanger des informations à l'intérieur d'un réseau transparent où toutes les parties prenantes peuvent participer.

1.2 L'introduction graduelle de SARP fondées sur les performances, de spécifications de niveau système et de spécifications fonctionnelles permettra d'augmenter l'utilisation des technologies et services de communication voix et données disponibles sur le marché. Dans le cadre de cette stratégie, les États devraient, dans la mesure du possible, tirer parti des technologies, des services et des produits appropriés offerts par le secteur des télécommunications.

1.3 Vu le rôle fondamental d'outil habilitant que jouent les communications dans le domaine de l'aviation, l'objectif commun est de chercher le réseau de communication le plus efficace capable d'offrir, aux coûts les plus bas, les services souhaités avec les performances et l'interopérabilité requises pour assurer les niveaux de sécurité de l'aviation.

2. APPLICATIONS DES LIAISONS DE DONNEES (GPI-17)

Description de la stratégie

2.1 La mise en œuvre de services de liaison de données moins complexes (autorisations de prédépart, autorisation océanique, service automatique d'information de région terminale par liaison de données [D-ATIS], comptes rendus de position automatiques, etc.) peut apporter une amélioration immédiate de l'efficacité de la prestation des services ATS. La transition aux services de liaison de données pour les fonctions de sécurité plus complexes qui mettent à profit une grande variété de messages CPDLC, y compris les autorisations ATC, est déjà en cours et avance avec succès.

2.2 L'utilisation des CPDLC et d'autres applications de liaison de données par les contrôleurs et les pilotes offert des avantages considérables par rapport aux communications vocales, notamment sur le plan de la charge de travail et de la sécurité. Ces applications peuvent en particulier relier plus efficacement les systèmes sol et les systems embarqués, améliorer le traitement et le transfert des données, réduire l'encombrement des canaux, réduire les erreurs de communication, assurer l'interopérabilité des moyens de communication et réduire la charge de travail. Une réduction de la charge de travail pour chaque vol se traduit par une augmentation de la capacité et une amélioration de la sécurité.

2.3 Les technologies et les applications de communication et de surveillance par liaison de données devraient être choisies et harmonisées de manière à assurer la non-discontinuité et l'interopérabilité des opérations mondiales. L'ADS-C, l'ADS-B et les CPDLC sont en service dans plusieurs régions du monde mais ne sont pas harmonisées à l'échelle mondiale. Les initiatives régionales actuelles, y compris l'emploi d'ensembles uniques de messages et de procédures CPDLC, entravent le développement efficace de ces applications et leur acceptation pour les opérations aériennes mondiales. Les technologies actuelles et émergentes devraient être mises en œuvre à court terme, de façon harmonisée, pour appuyer les objectifs à long terme. L'harmonisation permettra de spécifier les besoins en équipement à l'échelle mondiale et de réduire au minimum les investissements des usagers.

2.4 Les applications FANS-1/A et ATN présentent des fonctionnalités semblables, mais exigent une avionique différente. De nombreux aéronefs effectuant des vols internationaux ont d'abord été équipés de l'avionique FANS-1/A pour tirer parti des services de liaison de données offerts dans certaines régions océaniques et isolées. L'installation de FANS-1/A sur certains avions d'affaires effectuant des vols internationaux est en cours et devrait augmenter.

3. SYSTEMES DE NAVIGATION (GPI-21)

Description de la stratégie

3.1 Les utilisateurs de l'espace aérien ont besoin d'une infrastructure de navigation interopérable à l'échelle mondiale, qui renforce la sécurité et améliore l'efficacité et la capacité. La navigation aérienne devrait être simple et assurer le plus haut degré de précision que peut offrir l'infrastructure.

3.2 Pour répondre à ces besoins, l'introduction progressive de la navigation fondée sur les performances doit être appuyée par une infrastructure de navigation appropriée comprenant une combinaison judicieuse de systèmes GNSS, de systèmes de navigation autonomes (système de navigation par inertie) et d'aides de navigation au sol classiques.

3.3 Le GNSS fournit des données de position normalisées aux systèmes embarqués pour assurer une navigation précise dans le monde entier. Un système de navigation mondial aidera à normaliser les procédures ainsi que les affichages dans le poste de pilotage tout en réduisant au minimum les besoins en avionique, en maintenance et en formation. Même si l'objectif final visé est de passer au GNSS et d'éliminer la nécessité d'utiliser les aides de navigation au sol, la vulnérabilité du GNSS au brouillage exigera peut-être de conserver quelques-unes de ces aides dans certaines régions.

3.4 La navigation fondée sur les performances et le GNSS permettent d'assurer un service de navigation sans discontinuité, harmonisé, économique et efficace du départ jusqu'à l'approche finale, qui améliorera la sécurité, l'efficacité et la capacité.

3.5 Le GNSS sera mis en œuvre de façon évolutive afin que les améliorations du système puissent être introduites graduellement. Les applications à court terme du GNSS visent à permettre l'introduction rapide de la navigation de surface par satellite sans investissements d'infrastructure, en utilisant les constellations satellitaires de base existantes et les systèmes embarqués de capteurs intégrés. L'emploi de ces systèmes permet déjà d'augmenter la fiabilité des approches classiques à certains aéroports.

3.6 Les applications à moyen ou à plus long terme utiliseront les systèmes actuels et futurs de navigation par satellite avec le renforcement ou la combinaison de renforcements requis pour une phase de vol donnée.

4. SYSTEME GEODESIQUE MONDIAL – 1984 (GPI-20)

Description de la stratégie

4.1 Les coordonnées géographiques utilisées dans plusieurs États du monde pour déterminer la position des pistes, des obstacles, des aérodromes, des aides de navigation et des routes ATS sont fondées sur une vaste gamme de systèmes de référence géodésique locaux. Avec l'introduction de la RNAV, le problème des coordonnées géographiques basées sur un référentiel géodésique local s'est accentué et a clairement démontré la nécessité de disposer d'un système de référence géodésique universel. Pour régler ce problème, l'OACI a adopté, en 1994, le système géodésique mondial — 1984 (WGS-84) comme système de référence géodésique horizontal commun pour la navigation aérienne, en fixant la date d'application du système au 1er janvier 1998.

4.2 L'emploi d'un système de référence géographique commun est essentiel à la mise en œuvre du GNSS. Le système de référence adopté par l'OACI est le WGS-84 et de nombreux États ont mis, ou sont en train de mettre, ce système en œuvre. La non-mise en œuvre de ce système ou une décision d'utiliser un autre système de référence créera une discontinuité dans le service ATM et retardera la pleine réalisation des avantages du GNSS. L'achèvement de la mise en œuvre du WGS-84 est une condition préalable à la réalisation de plusieurs améliorations de l'ATM, y compris le GNSS.

5. CONSCIENCE DE LA SITUATION (GPI-9)

Description de la stratégie

5.1 La mise en œuvre de techniques de surveillance enrichie (surveillance dépendante automatique en mode contrat [ADS-C] ou surveillance dépendante automatique en mode diffusion [ADS-B]) permettra de réduire les minimums de séparation, de renforcer la sécurité, d'accroître la capacité et d'améliorer l'efficacité des vols de façon économique et efficace. Ces améliorations peuvent être obtenues, lorsque les modèles coûts-avantages le justifient, en assurant la surveillance dans les régions qui ne sont desservies ni par le radar primaire ni par le radar secondaire. Dans les espaces aériens desservis par le radar, la surveillance enrichie peut permettre de réduire encore plus les minimums de séparation des aéronefs et, dans les zones à forte densité de trafic, améliorer la qualité des informations de surveillance, au sol comme à bord, augmentant ainsi les niveaux de sécurité. La mise en œuvre d'ensembles vérifiés de données électroniques de terrain et d'obstacles pour prendre en charge le dispositif avertisseur de proximité du sol à fonction d'évitement du relief explorant vers l'avant et le système d'avertissement d'altitude minimale de sécurité (MSAW) renforcera considérablement la sécurité.

5.2 La mise en œuvre des systèmes de surveillance des mouvements à la surface des aérodromes où les conditions météorologiques et la capacité le justifient améliorera aussi la sécurité et l'efficacité ; par ailleurs, la mise en œuvre de l'affichage des informations de trafic et des procédures connexes dans le poste de pilotage permettra au pilote de participer au système ATM et d'avoir une meilleure connaissance de la situation du trafic, améliorant ainsi la sécurité.

5.3 En ce qui concerne les espaces aériens isolés et océaniques où est utilisé l'ADS-C, les fonctionnalités FANS sont déjà installées dans de nombreux aéronefs de transport et pourraient être ajoutées aux aéronefs d'affaires. L'ADS-B peut être utilisée pour améliorer la surveillance du trafic dans l'espace aérien intérieur. Il convient de noter à ce propos que le squitter long 1090 est disponible et qu'il devrait être adopté mondialement pour la liaison de données ADS-B.

5.4 Dans les régions terminales et dans les aérodromes où le relief et les obstacles représentent des éléments importants, la disponibilité de bases de données de terrain et d'obstacles dont la qualité a été contrôlée et qui contiennent des ensembles numériques de données représentant la surface du terrain sous forme de valeurs d'altitude continues, ainsi que des ensembles numériques de données d'obstacles pour les entités ayant une signification verticale par rapport aux entités adjacentes et environnantes estimées dangereuses pour la navigation aérienne, améliorera la conscience de la situation et contribuera à réduire le nombre d'accidents CFIT.

6. SPECTRE DES RADIOFREQUENCES AERONAUTIQUES (GPI-23)

Description de la stratégie

6.1 Les États doivent s'occuper de tous les aspects réglementaires des questions aéronautiques inscrites à l'ordre du jour des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Il faut notamment accorder une attention particulière à la nécessité de conserver les attributions de fréquences déjà faites aux services aéronautiques.

6.2 Le spectre radioélectrique est une ressource naturelle peu abondante et limitée qui fait l'objet d'une demande sans cesse croissante de la part de tous les usagers (aéronautiques et non aéronautiques). La stratégie de l'OACI en matière de radiofréquences aéronautiques vise la protection à long terme de fréquences aéronautiques adéquates pour tous les systèmes de communication, de surveillance et de navigation utilisant les radiofréquences. Le processus de coordination internationale qui a lieu à l'UIT oblige tous les usagers du spectre radioélectrique (c'est-à-dire les usagers aéronautiques et non aéronautiques) à défendre et à justifier continuellement leurs besoins en fréquences. L'expansion des activités de l'aviation civile à l'échelle mondiale augmente la pression sur le spectre aéronautique disponible, déjà limité et très sollicité.

6.3 Cette initiative requiert des États qu'ils appuient et diffusent les énoncés de politique de l'OACI concernant les besoins quantifiés et qualifiés en radiofréquences aéronautiques qui font l'objet des points de l'ordre du jour des CMR de l'UIT. Ces mesures sont nécessaires pour conserver les attributions de fréquences actuelles aux services aéronautiques, s'assurer que les radiofréquences aéronautiques nécessaires resteront disponibles et garantir la viabilité à l'échelle mondiale des services de navigation aérienne actuels et nouveaux.

-FIN-

APPENDICE 3.4G

MEILLEURE PRATIQUES DE RÉSEAUX DE MICROSTATIONS

	Meilleures pratiques	Document d'orientation	État de conformité du réseau			
			AFISNET	**CAFSAT**	**NAFISAT**	**SADC**
1. Année d'achèvement			1995	TBC	2008	2007
2. Période de lancement			TBC	TBC	TBC	TBC
3. Adhésion	N/A					
4. Satellite utilisé	Planification d'urgence est requise pour assurer la continuité de service en cas de perturbation ou défaillance de satellite opérationnel. Les États doivent fournir un dégrée de facilite, fiabilité et disponibilité conformes à leurs exigences opérationnelles	Annexe 11 de l'OACI – Services de la circulation Aérienne Section 2.30 Annexe 10 de l'OACI – Volume I, Section 2.5 et Appendice F Doc 9859 de l'OACI - Manuel de gestion de la sécurité (MGS)	Non	Non	Non	Non
5. Transpondeur (haut et bas)	Planification d'urgence est requise pour assurer la continuité de service en cas de perturbation ou défaillance de satellite opérationnel. Les États doivent fournir un dégrée de facilite, fiabilité et disponibilité conformes à leurs exigences opérationnelles	Annexe 11 de l'OACI – Services de la circulation Aérienne Annexe 10 de l'OACI – Volume I, Section 2.5 et Appendice F Doc 9859 de l'OACI - Manuel de gestion de la sécurité (MGS	Non	Non	Non	Non
6. Bande de fréquence	Conformément aux règlements de communications de l'ITU	Règlements de communications de l'ITU	Oui	Oui	Oui	Oui
7. Topologie	Réseau maillé		Oui	Oui	Oui	Oui
8. Méthode d'accès par satellite	Fréquence multiple – Accès multiple à répartition de temps (MF-TDMA)	Annexe 10 de l'OACI – Réseau de télécommunications aéronautiques - Volume III	Oui	Oui	Oui	Oui

	Meilleures pratiques	Document d'orientation	État de conformité du réseau			
			AFISNET	CAFSAT	NAFISAT	SADC
		ICAO, Doc 9776, Manuel de la liaison numérique VHF (VDL) mode 2 Doc 9805 de l'ICAO - Manuel de la liaison numérique VHF (VDL) mode 3				
9. Contrat de location de band	La bande disponible doit tenir compte de services actuels et futurs	Annexe 10 de l'OACI – Réseau de télécommunications aéronautiques - Volume II Annexe 11 de l'OACI – Services de la circulation Aérienne Doc 4444 de l'OACI – PANS/ATM Doc 9880 de l'OACI- Manuel des spécifications techniques détaillées de l'ATN Doc 7474 de l'OACI - (ANP/FASID)	Oui	Oui	Oui	Oui
10. Arrangements administratifs	L'engagement des États doit être officialise et documente y compris la délégation de l'autorité opérationnel, technique et financière (dans le cas échant).	ICAO, Doc 7474 (ANP/FASID) – Lignes directrices des installations/services multinational	Non	Non	Oui	Oui
11. Arrangements techniques (maintenance, gestion)	Le Centre de control réseaux (NCC) doit être établi pour tous les réseaux	ICAO, ALLPIRG/5, Conclusion 5/16	Non	Non	Oui	Oui
12. Centre de Control Réseau (NCC)	Le Centre de control réseaux (NCC) doit être établi pour tous les	ICAO, ALLPIRG/5, Conclusion 5/16	Non	Non	Oui	Oui

	Meilleures pratiques	Document d'orientation	État de conformité du réseau			
			AFISNET	CAFSAT	NAFISAT	SADC
	réseaux Routes dédiées aux services d'ingénierie sont recommandée					
13. Route dédiée aux services d'ingénierie	Une route dédiée aux services d'ingénierie est recommandée pour faciliter la coordination de maintenance entre les stations de réseaux	Annexe 10 de l'OACI, Volume I, Appendice F	Oui	Oui	Non	Non
14. Services pris en charge	Service fixe aéronautique (AFTN, ATS/DS) Service mobile aéronautique (AMS) – couverture radio VHF réseau de télécommunications aéronautiques (ATN) applications (AMHS, AIDC)	Annexe 10 de l'OACI – Réseau de télécommunications aéronautiques - Volume II Annexe 11 de l'OACI – Services de la circulation Aérienne Doc 4444 de l'OACI – PANS/ATM Doc 9880 de l'OACI- Manuel des spécifications techniques détaillées de l'ATN Doc 7474 de l'OACI - (ANP/FASID)	Oui	Oui	Oui	Oui
15. Nouveaux services à prendre en charge	A spécifier		N/A	N/A	N/A	N/A
16. Mécanisme de financement pour les réseaux	Mécanisme de financement viable exigé pour tous les réseaux	Doc 9082 de l'ICAO – Politiques sur les frais d'utilisation	Oui	Oui	Non	Non
17. Connexion (Connexion interne et interconnexion avec d'autres réseaux)	Connexion totale recommandée au sein et entre tous les réseaux de l'ICAO pour traiter tous les problèmes techniques non-identifiés	Doc 7474 de l'OACI - Plan de navigation aérien (ANP/FASID Matrices de connectivité pour ATS/DS et AFTN	Non	Non	Non	Non

	Meilleures pratiques	Document d'orientation	État de conformité du réseau			
			AFISNET	CAFSAT	NAFISAT	SADC
		Annuaire du routage AFI AFTN				
18. Gestion des interconnexions	Les arrangements formels recommandés pour traiter les questions de l'interconnexion	Annexe 10 de l'OACI – Réseau de télécommunications aéronautiques - Volume II Paras. 2.4.1 and 2.4.4	Non	Non	Non	Non
19. Protocoles de transmission en bande de base	L'utilisation des protocoles normalisés de la suite de protocoles Internet (IPS) recommandés X25 devrait être interrompue	Annexe 10 de l'OACI – Réseau de télécommunications aéronautiques - Volume II ICAO, Doc 9896 – Manuel sur l'ATN fondé sur les normes et protocoles de la suite de protocoles Internet (IPS) AFI/7 - Recommandation 9/6 APIRG Conclusion 13/10 APIRG Conclusion 16/13 APIRG Conclusion 16/14				
20. Vitesse de transmission	Circuits principal AFTN: 1200 bauds Circuits principal ATN: 9.6 Kbps circuits dorsal ATN: 64 Kbps	APIRG Conclusion 12/13 APIRG ATN/TF/2 Report	Oui	Oui	Oui	Oui
21. Disponibilité du circuit AFTN	La disponibilité du circuit doit être surveillée et fournie au bureau régional de l'OACI mensuellement. Exigence minimum est de 97%	Doc 7474 de l'OACI – ANP (AFI/7 Recommandations 9/3 et 9/4)	Oui	Oui	Oui	Oui
22. Temps de transit de message	Le temps de transit de message doit être surveille et fournie par trimestre pour assurer la	ICAO, Annexe 11, Services de la circulation Aérienne Chapitre 6	Non	Non	Non	Non

	Meilleures pratiques	Document d'orientation	État de conformité du réseau			
			AFISNET	CAFSAT	NAFISAT	SADC
	conformité aux recommandations opérationnelles	Doc 8259 - Manuel sur la planification et la réalisation du réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques APIRG Conclusion 12/13				
23. Circuit de chargement AFTN	L'évaluation des performances des circuits RSFTA est nécessaire sur la base des statistiques recueillies pendant une période minimum de trois jours à l'intervalle de six mois a partir du 23 au 25 avril et octobre. Il s'agit notamment du volume de trafic, statistiques de trafic et occupation du circuit, qui sont nécessaires pour évaluer la convenance du taux de modulation des circuits RSFTA.	Doc 8259 - *Manuel sur la planification et la réalisation du réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques*	Non	Non	Non	Non

---FIN---

ÉQUIPE DE TRAVAIL SUR LE PROJET DE DÉVELOPPEMENT D'UNE INFRASTRUCTURE REGIONALE INTÉGRÉE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS AÉRONAUTIQUES

TERMES DE RÉFÉRENCE

1. Vision

a. Continuer à améliorer la sécurité dans la région AFI
b. Améliorer la sécurité des infrastructures aéronautiques dans la région AFI
c. Améliorer la contribution de l'infrastructure dans les efforts tendant à renforcer la sécurité dans la région AFI
d. Renforcer la contribution de l'infrastructure des télécommunications aéronautiques dans la région AFI
e. Amélioration de la sécurité en éliminant les carences liées aux infrastructures des télécommunications aéronautiques dans la région AFI.

2. Objectifs

a) Elaborer un réseau VSAT interopérable et intégré qui soit viable pour fournir les services de télécommunications aéronautiques dans la région AFI;
b) Améliorer les capacités techniques des réseaux pour se conformer aux normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI, les éléments indicatifs, les exigences des usagers et les meilleures pratiques générales.
c) Assurer la viabilité financière des réseaux grâce à une répartition juste et équitable des coûts entre les États et les usagers;
d) Créer les conditions d'un suivi administratif harmonise et transparent des réseaux.
e) Obtenir l'engagement des États pour appuyer cette initiative
f) Mettre en œuvre le concept de l'ATN dans la région AFI; et
g) Appliquer des technologies offrant un meilleur rapport coût-efficacité,

3. Résultats

Les résultats attendus de l'équipe de travail comprennent les volets ci-après:

3.1. Aspects techniques

EQUIPE TECHNIQUE	**But et justification opérationnelle et technique de l'installation ou du service de navigation aérienne multinational.** Cela doit inclure le plan global et les objectifs pour le développement et la mise en œuvre de l'installation ou du service. Les conséquences prévisibles, le cas échéant, sur les règlements, les routines de travail, l'équipement, les locaux et la maintenance doivent être incluses. Les informations sur les conséquences attendues sur tout ou partie du système de navigation aérienne AFI devraient également être intégrées. ***Résultats***

	a) Les analyses d'écart détaillées basées sur les SARP de l'OACI et sur les éléments indicatifs, les exigences des usagers ainsi que sur les meilleures pratiques générales. *b) Les exigences de l'architecture et les recommandations pour une feuille de route à mettre en œuvre par les États ; et* *c) Maintenance*
	Nécessité d'une modification du Plan régional de navigation aérienne AFI Évaluer si la mise en œuvre d'une installation / du service multinational, qui sera réalisée conformément aux procédures établies, nécessite des modifications au Plan régional de navigation aérienne AFI. ***Résultat*** *Propositions d'amendements au Plan de navigation aérien s'il y a lieu*

Composition de l'équipe Technique

- Egypte, ATNS (Afrique du Sud, **chef d'équipe**), Tanzanie, ASECNA, FIR Roberts, Botswana, Mozambique, Nigeria, IATA, Rwanda, France/Réunion, Swaziland, Ouganda, SITA, CACAS

3.2. Aspects financiers

EQUIPE FINANCES	**Implications financières et coût-efficacité** L'information type doit comprendre les estimations de coûts totaux de recouvrement de l'installation/du service multinational, le cas échéant, la recherche et le développement, la mise en œuvre, l'exploitation et la maintenance, l'administration et les coûts en capital ; la manière dont tous les dépenses engagées avant la phase opérationnelle seront financées, l'évaluation des économies qui peuvent découler de la mise en œuvre de l'installation/service et comparer ces économies aux estimations de coûts totaux ; les suggestions quant à la façon dont les partages de coûts entre les États participants à la fourniture de ce projet doivent être déterminés. En outre, l'évaluation de l'impact de coûts sur les utilisateurs de l'installation / service concerné. **Aspects financiers** La participation des États dans la fourniture de l'installation/service est basée sur l'hypothèse que tout États ayant soutenu et accepté la mise en œuvre d'un (e) tel(le) installation/service et l'ayant utilisé doit assumer sa part respective de couts impliqués. ***Résultats*** *a) Estimations des coûts* *b) Financement (équipes de projet et type de réseau intégré)* *c) Méthodes de recouvrement des couts (partage de couts entre les États, facturation) et maintenance*

Composition de l'équipe Financier

- ATNS (Afrique du Sud), ASECNA (**chef d'équipe**), IATA, France, Kenya, Ouganda

3.3 Aspects manageriaux

EQUIPE GESTION	**Implication gestionnaire et autres aspects contractuels** Les États participants auront besoin de formaliser sous la forme d'un accord les conditions sous lesquelles l'installation/le service multinational doit être fourni(e). Un objectif principal de cet accord doit être de veiller à ce que les coûts impliqués soient partagés entre les États participants d'une manière juste et équitable. ***Résultats*** *a) Modèle de supervision* *b) Engagement des États* *c) Questions juridiques et de gouvernance ; et* *d) Maintenance*

Composition de l'équipe d'Administration

- ATNS (Afrique du Sud), ASECNA, Egypte, IATA, Namibie, Kenya (**Equipe en chef**), Tanzanie

3.4 Aspects juridiques

EQUIPE JURIDIQUE	**Accord** Les diverses dispositions de base qui devront normalement être couvertes sont abordées ci-dessous dans l'ordre habituel *a) But de l'Accord* b) *Obligations des États parties à l'accord* c) *Définition et description de l'installation/du service* *d) Mise en place et fonctionnement de l'installation/du service* e) *Responsabilités juridiques* *f) Aspects lies à la responsabilité* *g) Aspects administratifs* 1. Les instances dirigeantes et de décisions 2. Organisation et personnel 3. Consultation *h) Aspects financiers* 1. Considérations préalables à la mise en œuvre 2. Détermination des coûts 3. Partage des coûts 4. Recouvrement des couts auprès des usagers 5. Budget

	6. Autorité pour l'approbation du budget 7. Audit financier 8. Taxation et autres impôts des États *i) Procédures de règlement des différends* *j) Adhésion, retrait, modification et résiliation de l'accord* ***Résultats*** *Projet d'accord*

FORMULAIRES DE COLLECTE DE DONNÉES RELATIVES À LA PERFORMANCE DE RÉSEAUX DE MICROSTATIONS

(Model pour le CAFSAT Node)

Centre:
Date:

Paramètres	Valeurs	Remarques
Paramètres fixes		
Nom de lien Intelsat	IS 901 @°E	
Nombre du Transpondeur	36/36	
Station terrestre par satellite Coordonnées	LONG = ddd, mm O/E LAT = dd, mm N/S	En dessous de format WGS 84
	AZ = ddd, mm O/E EL = dd, mm N/S	
Model et taille d'antenne	….m	
Gain d'antenne	Tx : …dBi Rx : …dBi	
Model SSPA	X W	
Convertisseur de haute fréquence	MHz	
Convertisseur de basse fréquence	MHz	
Paramètres global dynamique		
EIRP		
G/T		
C/N0		
BER		
MTBF		
MTTR		
Paramètre de performance de transporteur		
Taux de défaillance de transporteur		
C/N0		
BER		

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.4 de l'ordre du jour
Appendice 3.4I

1: Performance fixé de Service aéronautique soutenue par CAFSAT

Performance of AFTN Performance de AFTN

Centre : Atlantique
Date /

Pays	Terminal I	Terminal II	Support	Protocole COM	Vitesse	Temps de transit	Routage	Disponibilité mensuel 2011												½ Disponibité annuelle moyenne	
								01		02		03		04		05		06		1	
Brésil	Atlantique	Dakar	CAFSAT					TX	RX	TX	RX	TX	RX	TX	RX	TX	RX	TX	RX	TX	RX

2: Performance qualitative de l'ATS/DS

Centre :
Date /

Pays	Terminal I	Terminal II	Support	Temps de connexion	Nombre de tentatives	Temps de Latence direct	Configuration de temps d'appel	Qualité de sons (1 à 5)	Disponibilité mensuelle 2011						½ disponibitee annuelle moyenne
Brésil	Atlantique	Dakar	CAFSAT						01	02	03	04	05	06	

3: Performance qualitative de services CNS futur

Pays	Terminal 1	Terminal II	Support	Service fourni	Protocole COM	Vitesse	Temps de transit	Routage	Disponibilite 2005-2010						Remarques
									05	06	07	08	09	10	
Brésil	Atlantique	Dakar	CAFSAT	AIDC											
Espagne	Las Palmas	Sal	CAFSAT	AMHS											

RÉSOLUTION COM6/24 (CMR-12)

Examen des mesures techniques et réglementaires propres à assurer l'exploitation actuelle et future des stations terriennes du service fixe par satellite dans la bande 3 400-4 200 MHz pour contribuer à la sécurité d'exploitation des aéronefs et à la diffusion fiable des données météorologiques dans certains pays de la Région 1

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2012),

Considérant

a) que, bien souvent, les zones rurales et isolées ne possèdent toujours pas d'infrastructures de communication de Terre adaptées à l'évolution des besoins de l'aviation civile moderne;

b) que les coûts liés à la mise en place et à la maintenance d'une telle infrastructure pourraient être élevés, en particulier dans les régions isolées;

c) que, lorsqu'il n'existe pas d'infrastructure de communication de Terre appropriée, les stations terriennes du service fixe par satellite (SFS) représentent la seule possibilité envisageable pour renforcer l'infrastructure de communication, de façon à satisfaire à l'ensemble des prescriptions de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) relatives à l'infrastructure des communications et à assurer la diffusion de données météorologiques sous l'égide de l'Organisation météorologique mondiale (OMM);

d) que l'utilisation de stations terriennes du SFS déployées dans certains pays de la Région 1 pour les communications aéronautiques permettrait d'améliorer considérablement les communications entre les centres de contrôle du trafic aérien ainsi qu'avec les stations aéronautiques distantes,

Notant

a) que le SFS n'est pas un service de sécurité;

b) que, par sa Résolution **20 (Rév.CMR-03)**, la CMR a décidé de charger le Secrétaire général «d'encourager l'OACI à continuer d'offrir son assistance aux pays en développement qui s'efforcent d'améliorer leurs télécommunications aéronautiques ...»;

c) la Recommandation UIT-R SF.1486 concernant la méthode de partage entre les systèmes d'accès hertzien fixe du service fixe (SF) et les microstations (USAT) du SFS dans la bande 3 400-3 700 MHz;

d) le Rapport UIT-R S.2199 sur les études relatives à la compatibilité entre les systèmes d'accès hertzien large bande et les réseaux du SFS dans la bande 3 400-4 200 MHz;

e) le Rapport UIT-R M.2109 sur les études de partage entre les systèmes des Télécommunications mobiles internationales - évoluées (IMT-évoluées) et les réseaux à satellite géostationnaires du SFS dans les bandes 3 400-4 200 MHz et 4 500-4 800 MHz,

Décide d'inviter l'UIT-R

à étudier les mesures techniques et réglementaires qui pourraient être prises dans certains pays de la Région 1 pour permettre l'utilisation des stations terriennes du SFS existantes ou futures dans la bande 3 400-4 200 MHz pour les télécommunications par satellite liées à la sécurité d'exploitation des aéronefs et à la diffusion fiable de données météorologiques dont il est question au point *c)* du *considérant*,

Invite

tous les Membres du Secteur des radiocommunications, l'OACI et l'OMM à contribuer à ces études,

Charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de faire figurer les résultats de ces études dans son rapport à la CMR-15, afin d'envisager des mesures appropriées pour donner suite au *décide d'inviter l'UIT-R* ci-dessus,

Prie le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OACI et de l'OMM.

-FIN-

PROJET DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE GNSS POUR LA RÉGION AFI

1. Introduction

1.1 La stratégie relative au GNSS pour la Région AFI a pour but de définir une trajectoire évolutive en vue du remplacement des aides à la navigation au sol, à savoir les VOR/DME/ILS/NDB, en faisant en sorte que les facteurs opérationnels et autres, tels que la nécessité d'un rapport coûts-avantages positif, soient pris en considération.

1.2 La stratégie relative au GNSS pour la Région AFI part du principe de l'existence d'un GNSS qui satisfasse aux paramètres spécifiés pour chaque phase du déploiement. Elle n'évalue pas la configuration des systèmes GNSS en elle-même, ni les avantages et inconvénients que présentent les diverses stratégies de déploiement.

2. Considérations d'ordre générales

2.1 Par nécessité, des systèmes de navigation par satellite et au moyen d'aides au sol devront nécessairement coexister pendant un certain temps. Étant donné que l'exploitation de deux systèmes n'est pas économique, les utilisateurs et les fournisseurs devront coopérer pour réduire autant que faire se peut la durée de la période de transition, en tenant dûment compte des principes suivants:

- le niveau de la sécurité ne sera pas diminué pendant la transition;
- Avant l'expiration de la période de transition, les services reposant sur le GNSS doivent être pleinement conformes aux paramètres de précision, de disponibilité, d'intégrité et de continuité pour toutes les phases du vol;
- pendant la transition, les niveaux de fonctionnalité évolueront graduellement ;
- à chaque étape du déploiement, il sera tiré parti au niveau de l'exploitation des possibilités qui s'offriront ;
- les méthodes d'application tiendront pleinement compte des répercussions pour la sécurité de toute limitation fonctionnelle ;
- il faudra informer suffisamment à l'avance les utilisateurs de la nécessité de s'équiper à nouveau avant que les systèmes au sol ne soient mis hors service.

3. Fonctionnalités évolutives

3.1 Phase I (court terme), jusqu'en 2012:

Cette phase autorisera l'utilisation du GNSS pour les approches classiques (NPA) et en tant que système primaire de navigation en route, et en tant que système supplémentaire de navigation dans les TMA. L'infrastructure au sol reste inchangée.

3.2 Phase II (moyen terme) de 2013 à 2016:

- **Cette phase autorisera:**

a) Phase en route: capacité suffisante pour répondre aux besoins de navigation en route en tout point de la Région AFI. Le GNSS continue d'être utilisé comme moyen primaire pour la navigation en route. Le même principe sera caractérisé par un plan de transition clair pour l'utilisation du GNSS comme système unique pour la navigation en route. En conséquence, les aides à la navigation en route seront progressivement retirées, en consultation avec les usagers.

b) Régions terminales : capacité suffisante pour répondre aux besoins de navigation en région terminale (TMA) partout dans la Région AFI. Le GNSS est approuvé comme système unique pour la navigation dans les TMA, au regard des développements techniques et juridiques et des aspects institutionnels.

c) Les VOR, DME et NDB de régions terminales, ainsi que les radiobalises LF/MF qui ne sont pas associées avec l'ILS, seront progressivement retirés, en consultation avec les usagers durant la Phase II.

d) Phase d'approche et d'atterrissage : capacité suffisante pour des approches et atterrissages avec guidage vertical (APV-1) dans l'ensemble de la Région AFI. L'IL continuera d'être disponible aux aérodromes1.

Note 1: Là où les besoins d'approche et d'atterrissage seront satisfaits par APV-1, le retrait de l'ILS devra être envisagé.

Pendant la Phase II, le GNSS de long terme sera en cours de développement.

3.3 Phase III (Long terme) 2017 et au-delà:

Il est présumé qu'un plus grand nombre de constellations de satellites de navigation seront disponibles, pour appuyer l'utilisation du GNSS comme moyen unique de la phase en route jusqu'à l'atterrissage en CAT I. Le système de renforcement satellitaire (SBAS), ou au sol (GBAS) de CAT I sera disponible aux emplacements où l'analyse des données MET historiques ou bien les caractéristiques de trafic justifient le besoin. Le système de renforcement à base de stations sol (GBAS) répondra aux autres besoins. Pendant la Phase III, l'ILS CAT I sera retiré en consultation avec les usagers. Lorsque des besoins en ILS CAT II/III auront été confirmés, ces installations seront maintenues à moins que le progrès technique apporte la démonstration que le GBAS ou le SBAS peuvent répondre à ces besoins.

4. La stratégie GNSS sera révisée périodiquement. En particulier, elle sera révisée et mis a jour au début de chaque phase de planification pour s'assurer qu'elle continue d'être pertinente pour appuyer le concept opérationnel d'ATM mondiale, en tenant compte de l'évolution technologique et des développements concernant le GNSS.

5. Résumé de la stratégie GNSS AFI

Stratégie GNSS AFI – Synopsis

	Court terme	**Moyen terme**	**Long terme**
Phase de mise en oeuvre	2008 – 2012	2013 – 2016	2017 et au-delà
Certification	Moyen primaire pour les opérations en route Moyen supplémentaire en espace terminal Approche de non - précision (NPA)	Moyen primaire pour les opérations en route jusqu'à l'approche avec guidage vertical (APV)	Moyen primaire pour les opérations en route jusqu'à l'approche de précision de catégorie 1 (CAT-I)
Espace océanique et continental éloigné En route	GNSS de base	GNSS de base	GNSS Multiconstellation
Espace continental En route	GNSS de base	GNSS de base	GNSS Multiconstellation
Espace terminal	GNSS de base	GNSS de base	GNSS Multiconstellation

	Court terme	Moyen terme	Long terme
Approche et atterrissage	GNSS de base avec Altimétrie barométrique	GNSS de base avec ABAS, SBAS*	GNSS Multiconstellation avec ABAS, SBAS, GBAS
			CAT I (GLS) CAT II/III/ (GLS) selon les besoins

*Note: À compter du 18 novembre 2010, il est prévu que l'Annexe 10 de l'AOCI, Volume 1 autorisera les opérations d'approche de catégorie I s'appuyant sur un système de renforcement satellitaire (SBAS). La valeur supérieure du seuil d'alarme vertical (VAL) pour les opérations de CAT-I a été augmentée de 15.0 m à 35.0 m. Toutefois, un seuil d'alarme vertical de plus de 10 m pour un système spécifique ne pourra être utilisé qu'après une analyse de sécurité spécifique à ce système.

INFRASTRUCTURE GNSS APPUYANT LES BESOINS DE MISE EN OEUVRE DE LA PBN

Phase de mise en œuvre		Court terme 2008 – 2012	Moyen terme 2013 – 2016	Long terme 2017 et au-delà
Certification		Moyen primaire pour les opérations en route Moyen supplémentaire en espace terminal Approche de non - précision (NPA)	Moyen primaire pour les opérations en route jusqu'à l'approche avec guidage vertical (APV)	Moyen primaire pour les opérations en route jusqu'à l'approche de précision de catégorie 1 (CAT-I)
Espace océanique et continental éloigné / En route	Configuration GNSS	GNSS de base	GNSS de base	GNSS Multiconstellation
	Spécifications de navigation PBN	RNAV-10, RNP-4	RNAV-10, RNP-4	RNAV-10, RNP-4
Espace continental En route	Configuration GNSS	GNSS de base	GNSS de base	GNSS Multiconstellation
	Spécifications de navigation PBN	RNAV-5, RNAV-1	RNAV-5, RNAV-2, RNAV-1	RNAV-5, RNAV-2, RNAV-1
Espace terminal	Configuration GNSS	GNSS de base	GNSS de base	GNSS de base
	Spécifications de navigation PBN	RNAV-1 avec moyen de surveillance RNP de base RNP-1 sans moyen surveillance	Etendre l'application de la RNAV-1, ou la RNP-1 Rendre la RNAV-1, ou RNP-1 dans les TMA à forte densité de trafic	RNAV-1 avec moyen de surveillance RNP de base RNP-1 sans moyen surveillance
Approche	Configuration GNSS	GNSS de base	GNSS de base avec ABAS, SBAS*	Multi-constellation GNSS ABAS avec, SBAS *
	Spécifications de navigation PBN	RNP APCH: NPA RNP APCH: APV avec Baro-VNAV ou RNP AR APCH: APV avec Baro-VNAV	RNP APCH: NPA RNP APCH: Etendre l'APV (avec Baro-VNAV et/ou GNSS avec renforcement) Etendre la RNP AR APCH: APV avec Baro-VNAV	RNP APCH: NPA RNP APCH: APV (avec Baro-VNAV et/ou GNSS avec reinforcement) RNP AR APCH: APV avec Baro-VNAV

**Note: Bien que les opérations utilisant le SBAS ne fassent pas encore partie du concept PBN décrit dans le Doc 9613 de l'OACI, elles ont néanmoins été introduites dans l'esprit de la Résolution A36-23 de l'Assemblée.*

6. **Critères de mise en œuvre du SBAS**

- La nécessité d'une analyse coûts-avantages indépendante (cf. conclusion 17/29 d'APIRG) ;
- Se conformer pleinement aux exigences techniques de l'OACI (normes et pratiques recommandées) ;
- L'accord entre les parties prenantes sur les analyses coûts-avantages préalablement à la mise en œuvre au cas par cas; et
- L'application du principe utilisateur-payeur à travers tous les secteurs (les utilisateurs SBAS). Les autorités nationales doivent éviter une subvention des utilisateurs non aéronautiques du SBAS.

- FIN-

STRATÉGIE DE SURVEILLANCE AFI

Version 0.1

23 juin 2011

FICHE D'INDICE DE RÉVISION

Version	Révision	Date	Raison de Changement	Pages Affectées
Projet	0	23/06/11	Nouveau document	Toutes

PROLOGUE

Le trafic aérien se développe considérablement. Il y a aussi une demande croissante de flexibilité dans l'exploitation afin d'améliorer l'efficacité des aéronefs et de réduire l'impact des voyages aériens sur l'environnement. Il faut des outils améliorés pour gérer de façon sécuritaire des niveaux croissants et une grande complexité du trafic aérien. La surveillance aéronautique est un des outils importants dans le processus de gestion du trafic aérien (ATM).

La surveillance joue un rôle important dans le trafic aérien. L'aptitude à bien déterminer, suivre et actualiser la position des aéronefs a une influence directe sur les distances minimales qui doivent les séparer (c'est-à-dire les normes de séparation), et par conséquent sur l'utilisation efficace des espaces aériens.

Dans les zones dépourvues de surveillance électronique, où la gestion du trafic aérien repose sur des comptes rendus verbaux des pilotes au sujet de leur position, il faut que les aéronefs soient séparés par des distances relativement grandes à cause de l'incertitude des positions communiquées, en raison des délais de transmission et du faible degré d'actualisation des informations.

Inversement, dans les zones où les systèmes de surveillance électroniques sont utilisés, et où les positions des aéronefs sont actualisées fréquemment, l'espace aérien peut être utilisé plus efficacement avec une plus haute densité d'aéronefs grâce à des minimums de séparation réduits. La fonction de surveillance fournit une indication de tous les mouvements d'aéronefs inattendus et est une importante fonction pour la sécurité.

Des systèmes d'alerte automatisés peuvent être fondés une surveillance précise. L'aptitude à effectuer un suivi précis des aéronefs permet d'alerter les contrôleurs de la circulation aérienne lorsqu'un aéronef est détecté hors de l'altitude ou la route assignées, ou lorsque les positions futures de deux ou plusieurs aéronefs sont prédites au-dessous des normes acceptables de séparation minimales. Il peut aussi y avoir des alertes lorsque l'aéronef évolue au-dessous de l'altitude minimale de sécurité ou pénètre dans une zone réglementée.

La structure existante de routes fixes donne une plus grande certitude sur les mouvements d'aéronefs, ce qui facilite la tâche des contrôleurs de la circulation aérienne. Avec une meilleure performance de navigation à bord des aéronefs, les utilisateurs de l'espace aérien réclament une plus grande flexibilité afin de déterminer les routes les plus efficaces en fonction de leurs conditions d'exploitation. Ils réclament aussi la levée des contraintes liées aux routes fixes. Dans ce genre d'environnement, une surveillance précise est nécessaire pour aider les contrôleurs à détecter et résoudre des conflits potentiels liés à l'utilisation flexible de l'espace aérien qui aboutira par un environnement plus dynamique.

L'objectif principal de cette stratégie est de proposer des systèmes de surveillance qui soient aptes à être appliqués dans le court et le moyen termes au sein de la Région AFI et de définir une trajectoire évolutive qui permettra de promouvoir la sécurité, l'interopérabilité et la rentabilité de l'infrastructure nécessaire pour répondre aux besoins à venir de la gestion du trafic aérien. La stratégie de surveillance devrait être considérée comme un document d'orientation pour tous les intervenants, sans aucune exigence réglementaire ou obligatoire. Une réglementation appropriée doit être publiée par les autorités de navigation aérienne lorsque l'utilisation de nouvelles techniques de surveillance doit être introduite dans les États.

Cette stratégie est un document vivant et doit être revue et mise à jour tous les deux ans.

TABLE DES MATIÈRES

1 Introduction 5

1.1 Objectif

1.2 Structure du document

1.3 Applicabilité 5

1.4 Documents de référence

2 Surveillance aéronautique - Systèmes de surveillance air-sol 6

2.1 Systèmes / Capteurs non coopératifs

2.2 Systèmes de Capteurs Coopératifs Indépendants 7

2.3 Systèmes Coopératifs Dépendants 10

3 Services ATS - Evolution de surveillance aéronautique 12

3.1 Service de contrôle en route 12

3.2 Service de contrôle d’approche 13

3.3 Service de contrôle d'aérodrome 15

5 Cadre de Surveillance de Performance 16

5.1 Surveillance en Route 16

5.2 Surveillance rapproché 17

5.3 Surveillance de Terminus 18

6 Sigles et Abréviations 20

STRATÉGIE DE SURVEILLANCE AFRIQUE- OCEAN INDIEN

Introduction

Objectif

La stratégie de surveillance devrait avoir un lien avec le Plan mondial de navigation aérienne (Doc. 9750), le Plan de navigation aérienne pour la Région AFI et les stratégies individuelles des parties prenantes pour les applications de la surveillance aérienne.

La mise en œuvre des systèmes de surveillance devrait être fondée sur une stratégie harmonisée pour la Région AFI qui prendrait en compte des exigences opérationnelles et des analyses avantages-coûts pertinentes. Elle devrait également être fondée sur des plans d'action afin de s'assurer que les États AFI, les Organisations régionales et internationales mettent en oeuvre les systèmes nécessaires dans des delais raisonnables.

Pour répondre aux attentes actuelles et futures de l'ATM, les technologies de surveillance prises en compte dans cette stratégie sont les suivantes:

- Comptes rendus vocaux;
- Radar primaire de surveillance (PSR);
- Radar secondaire de surveillance (SSR);
- Multilatération (MLAT);
- Surveillance dépendante automatique – en mode contrat (ADS-C); et
- Surveillance dépendante automatique – en mode diffusion (ADS-B).

Afin de fournir une vue d'ensemble de la stratégie de surveillance, les guides opérationnels, l'infrastructure de surveillance requise, les études régionales et les essais proposés dans ce document ont été développés dans chaque chapitre d'une manière chronologique.

Les echeances de mise en œuvre figurant dans le présent document définissent les dates provisoires auxquelles les systèmes de surveillance sont censés devenir opérationnels au niveau régional. Néanmoins, quelques-uns des systèmes de surveillance décrits dans cette stratégie seront utilisés pour résoudre les problèmes locaux avant les échéances mentionnées dans le présent document, et migreront ainsi des zones pionnières vers les espaces régionaux plus vastes.

Applicabilité

Cette stratégie a été développée pour utilisation par les parties prenantes suivantes de la Région Afrique-Océan Indien (AFI):

- Les départements des autorités nationales de supervision des pays AFI qui sont responsables de vérifier les systèmes de surveillance de l'ATM;
- Les départements des fournisseurs des services de navigation aérienne civils et militaires des États AFI qui sont responsables de l'acquisition,/ la conception, l'acceptation et la maintenance des systèmes de surveillance de l'ATM;
- Les exploitants d'aéroports qui sont responsables de l'acquisition, la conception, l'acceptation et la maintenance des systèmes de surveillance au niveau des aéroports, et

- Les usagers de l'espace aérien, qui sont les clients finaux de la chaîne des systèmes de surveillance de l'ATM.

Documents de référence

- Manuel de surveillance aéronautique, Doc 9924;

Surveillance Aéronautique - Systèmes de Surveillance Air-Sol

Le système de surveillance aéronautique peut se diviser en quatre parties:

- un " sous-système de surveillance éloigné " installé à l'intérieur de la cible sous surveillance, qui a deux fonctions principales: collecter les données venant de différents capteurs / interfaces embarqués et les transmettre à d'autres parties du système ou à d'autres utilisateurs;
- un système de capteurs qui reçoit et collecte des informations de surveillance au sujet des cibles à surveiller;
- un système de communication qui connecte les systèmes capteurs à un système SDP et permet de transférer les données de surveillance. Des communications au sol peuvent aussi appuyer le contrôle et la surveillance du capteur, et
- un système de traitement de données qui combine en un seul flux les données reçues des différents capteurs, éventuellement intègre les données de surveillance avec d'autres informations et fournit / distribue les données aux utilisateurs d'une façon spécifiée en éliminant les differences possibles entre les spécificités des divers types de capteurs.

Le capteur est une partie importante du système de surveillance aéronautique. Il fournit des informations de surveillance qui sont alors présentées aux contrôleurs de la circulation aérienne. Les capteurs et les systèmes peuvent actuellement être classés comme suit:

- Capteurs/systemes Non-Coopératifs
- Capteurs/systemes Coopératifs Indépendants
- Capteurs/systemes Coopératifs Dépendants

Le reste de cette section donne un aperçu de haut niveau sur les capteurs utilisés dans les applications de surveillance aéronautique.

Systèmes/Capteurs Non Coopératifs

Radars Primaire de Surveillance (PSR)

Le radar primaire de surveillance détecte les réflexions d'impulsions d'énergie de fréquences radio émises. La station au sol PSR consiste typiquement en un émetteur, un récepteur et une antenne tournante. Le système émet les impulsions et ensuite détecte et traite les réflexions reçues. On détecte la distance oblique de la cible en mesurant le temps qui s'écoule entre le signal d'émission et la réception des impulsions réfléchies. On détermine le relèvement de la cible en notant la position de l'antenne tournante lorsque les impulsions réfléchies sont reçues. Il y a des réflexions de cibles utiles et d'objets fixes (par exemple des bâtiments) qui ont tendance à

créer des chevauchements. On applique des techniques de traitement spéciales pour éliminer les chevauchements.

Dans les années 1960 et 1970, le radar primaire de surveillance était largement utilisé pour la surveillance en route. Depuis la fin des années 1970, de nombreux prestataires de services de navigation aérienne ont décidé de cesser l'utilisation du radar primaire de surveillance pour cette application, surtout à cause de son coût élevé et de l'incapacité à fournir l'identification, qui était devenue plus importante avec l'augmentation des densités de trafic.. De plus, en raison de l'obligation de transpondeurs embarqués dans les espaces aériens à forte densité de trafic, la surveillance pouvait être assurée à l'aide du radar secondaire de surveillance. Dans de nombreux pays, l'utilisation du radar primaire de surveillance a été maintenue à des fins de défense ou météorologiques plutôt que pour la fourniture de services de contrôle de la circulation aerienne civils.

Le radar primaire de surveillance n'est pas été normalisé par l'OACI, mais il reste un outil utile dans les régions terminales très actives où il effectue la surveillance des aéronefs non dotés d'un transpondeur (détection d'intrus). On s'attend à ce que le radar primaire de surveillance traditionnel soit de moins en moins utilisé, surtout à cause de la généralisation des transpondeurs embarqués et l'introduction d'autres technologies de surveillance.

Le radar primaire de surveillance est également utilisé dans des applications de surveillance sur la surface des aéroports, dans la détection d'objets sur les aires actives de l'aéroport et d'aéronefs dotés de transpondeurs configurés pour ignorer les interrogations de SSR lorsqu'ils sont au sol.

Actuellement, le radar primaire de surveillance n'est généralement pas le moyen principal à cause de son incapacité à fournir l'identification des cibles (Toutefois cela peut être atténué dans une certaine mesure par les communications vocales et procédures spécifiques).

Systèmes de Capteurs Coopératifs Indépendants

Radars Secondaires de surveillance (SSR)

Le système de radar secondaire de surveillance consiste en deux éléments principaux, un interrogateur/récepteur au sol et un transpondeur embarqué. La station au sol comprend essentiellement une antenne tournante. Le transpondeur embarqué répond aux interrogations de la station au sol, ce qui permet déterminer la distance et le relèvement de l'aéronef par rapport à la station au sol. Le relèvement de l'aéronef à partir du radar est déterminé par la position de l'antenne tournante lorsque la réponse est reçue. La précision en distance est généralement constante à l'intérieur du volume de couverture. Le relèvement, étant une mesure angulaire, est moins précis dans le cas des aéronefs qui sont plus éloignés du radar.

Le transpondeur a un délai fixe pour décoder l'interrogation et préparer la réponse à émettre. Ce délai fixe est pris en compte par le capteur au sol dans le traitement de la réponse.

Des transpondeurs de référence, installés à des endroits connus au sol sont souvent utilisés pour confirmer que le radar fonctionne correctement. Le système est habituellement configuré pour

générer une alerte si le radar ne reçoit pas une réponse du moniteur du site ou communique sa position hors d'une aire prédéfinie centrée sur sa position vraie.

Le radar secondaire de surveillance a évolué à partir d'applications militaires destinées à identifier les aéronefs comme amis ou ennemis. Le service en mode A/C a ensuite été développé pour l'aviation civile. Depuis lors, le radar secondaire de surveillance a été nettement amélioré afin d'inclure le service mode S. Le radar secondaire de surveillance partage avec d'autres systèmes, les fréquences 1 030 MHz pour les interrogations et 1 090 MHz pour les réponses:

- Les transpondeurs de mode A/C fournissent un code d'identification (Mode A) et un code d'altitude barométrique (mode C) en réponse à des interrogations radar. L'espacement des impulsions d'interrogation détermine le mode et commande ainsi la réponse du transpondeur. Le code d'identification mode A, sous la forme d'un nombre à quatre chiffres, est assigné par l'ATC et introduit dans le transpondeur par l'équipage de l'aéronef. Le transpondeur reçoit l'altitude depuis un codeur d'altitude barométrique ou d'un ordinateur à bord de l'aéronef.

- Le mode S permet l'adressage sélectif par un système d'adresses d'aéronef à 24 bits qui identifie de façon unique chaque aéronef, et a une liaison de données bilatérale entre la station sol et l'aéronef pour l'échange d'informations. Il a été conçu pour être rétroactivement compatible avec toutes les fonctions du mode A/C et les prendre en charge. La liaison de données permet d'obtenir des informations supplémentaires telles que vitesse anémométrique, cap, vitesse au sol, orientation de la route, angle d'inclinaison, vitesse verticale et angle d'inclinaison latérale. Ces données provenant de l'aéronef peuvent servir à améliorer la poursuite de l'aéronef et atténuer la nécessité d'appels radio pour obtenir les informations. D'autres informations qui peuvent être obtenues par la liaison de données mode S comprennent l'identité (ID) de l'aéronef, l'altitude sélectionnée par l'équipage sur le tableau de bord de l'aéronef et un avis de résolution ACAS.

Multilatération (MLAT)

Un système de multilatération utilise des signaux d'un transpondeur d'aéronef qui est détecté par plusieurs stations réceptrices. La MLAT fait appel à une technique dénommée TDOA (différence de temps d'arrivée) pour établir des surfaces qui représentent des différences constantes de distance entre la cible et des paires de stations réceptrices. La position de l'aéronef est déterminée par l'intersection de ces surfaces.

La multilatération peut théoriquement s'effectuer à l'aide de n'importe quels signaux émis périodiquement par un aéronef. Toutefois, les systèmes utilisés à des fins civiles sont basés seulement sur des signaux de transpondeurs du radar secondaires de surveillance (SSR). Un systeme MLAT nécessite un minimum de quatre stations réceptrices pour calculer la position d'un aéronef. Si l'altitude barométrique de l'aéronef est connue, alors la position peut être déterminée à l'aide de trois stations réceptrices. Cependant, dans la pratique, les systemes MLAT opérationnels ont beaucoup plus de stations réceptrices pour assurer une couverture et des performances adéquates.

La précision d’un système MLAT est non linéaire à l’intérieur du volume de couverture. Elle dépend de la géométrie de la cible en relation avec les stations réceptrices et de la précision avec laquelle le moment relatif de réception du signal à chaque station peut être déterminé.

.

Un système de multilatération a besoin d’une référence chronométrique commune pour déterminer le TOA (temps d’arrivée) relatif du signal aux stations réceptrices. Cela se fait normalement de l’une des deux façons suivantes :

- Centralisée : tous les signaux reçus sont envoyés à une station centrale de traitement où ils sont horodatés par une horloge commune. Dans ce cas, le système doit déterminer et prendre en compte le temps de transit du message entre chaque station réceptrice et la station centrale. Le système transmet les messages entre la station centrale et les stations réceptrices pour contrôler et ajuster le temps de transit ; ou

- Décentralisée: les horloges de tous les récepteurs sont synchronisées grâce à une référence commune telle que le GNSS, ou par l’emploi d’un émetteur à un emplacement connu. La distance entre cet émetteur et les stations réceptrices est connue, et en contrôlant le moment de réception des signaux de cet émetteur dans chaque station réceptrice, il est possible de procéder à des ajustements pour assurer que les horloges des récepteurs restent synchronisées.

Les systèmes de multilatération peuvent inclure des stations émettrices capables d’interroger des transpondeurs d’aéronef. Cela peut être nécessaire s’il n’y a pas d’autres interrogations dans la zone de couverture du système pour générer des signaux de réponse de SSR. Il peut aussi être nécessaire d’obtenir des aéronefs des données de code mode A, d’altitude barométrique et peut-être d’autres données (à travers des réponses mode S). Certains systèmes utilisent aussi les interrogations et leurs réponses pour mesurer la distance de l’aéronef depuis la station émettrice, de la même façon que par radar. Cette mesure de distance complète les informations de TDOA en multilatération.

Les systèmes de multilatération peuvent traiter les signaux ES de deux façons:

- en utilisant la TDOA, comme dans le cas de tous les autres signaux de transpondeur ;et
- en décodant le contenu du message pour déterminer la position de l’aéronef (latitude et longitude), l’altitude barométrique et la vitesse.

Un système MLAT fournit ainsi une transition vers un environnement où la majorité des aéronefs seront équipés de l'ADS-B.

La multilatération peut être utilisée pour la surveillance en surface d’aéroport, en région terminale et en route. Son utilisation pour les applications de surveillance de surface repose sur des transpondeurs embarqués qui sont en activité lorsqu’ils sont au sol. Dans de nombreux aéronefs, le fonctionnement du transpondeur est commandé par le contacteur d’interdiction de rentrée des trains d’atterrissage, aussi appelé contacteur de securite. Les transpondeurs mode S

continuent d'émettre des squitters et peuvent être sélectivement interrogés alors qu'ils sont au sol. Cependant, les transpondeurs modes A/C sont souvent mis dans l'impossibilité de répondre à des interrogations alors que l'aéronef est au sol, ce qui permet de réduire l'impact sur des systèmes radar voisins.

Systèmes Coopératifs Dépendants

Surveillance Automatique Dépendante en mode Contrat (ADS-C)

Dans l'ADS-C, l'aéronef utilise des systèmes de navigation embarqués pour déterminer sa position, sa vitesse et d'autres données. Un système ATM au sol établit un « contrat » avec l'aéronef pour la transmission de ces informations à des intervalles réguliers ou lorsque des événements définis se produisent. Ces informations sont transmises sur des liaisons de données de point à point. Ainsi, d'autres parties (c'est-à-dire autres aéronefs ou autres systèmes ATM) ne peuvent pas y avoir accès. L'exploitant d'aéronef et le fournisseur d'ATM concluent chacun des accords avec un fournisseur de services de liaison de données pour la livraison des messages ADS-C. Les informations qui peuvent être transmises dans des comptes rendus ADS-C sont notamment les suivantes :

- position présente (latitude, longitude et altitude) plus repère chronométrique et facteur de mérite (FOM) ;
- route prédite en termes de points de cheminement suivant et (suivant + 1) ;
- vitesse (sol ou anémométrique) ;
- données météorologiques (vitesse du vent, direction du vent et température).

Le système embarqué et le système sol négocient les conditions dans lesquelles l'aéronef communiquera des comptes rendus (comptes rendus périodiques, comptes rendus d'événements, comptes rendus demandés et situations d'urgence). Les comptes rendus reçus par le système ATM sont traités pour poursuivre les aéronefs sur des écrans, comme dans le cas des données de surveillance obtenues du SSR. La cadence des comptes rendus pour les vols océaniques est actuellement d'environ 15 à 25 minutes. Il est toutefois possible aux contrôleurs d'augmenter manuellement la cadence pour des vols spécifiques.

L'ADS-C est typiquement utilisée dans les régions océaniques et éloignées où il n'y a pas de radar. Par conséquent, elle est surtout installée à bord d'aéronefs de transport sur longues distances et pourrait prendre en charge des normes de séparation plus efficaces que dans les cas où l'ATC compte seulement sur des comptes rendus de pilotes. L'ADS-C est habituellement utilisée en conjonction avec les CPDLC, qui permettent des communications de liaisons de données entre ATC et pilotes au lieu de communications vocales.

Note: L'ADS-C est actuellement utilisée essentiellement pour assurer le système de séparation du contrôle aux procédures.

Surveillance Automatique Dépendante en mode diffusion (ADS-B)

L'ADS-B est la diffusion par un aéronef de sa position (latitude et longitude), son altitude, sa vitesse, l'ID de l'aéronef et d'autres informations obtenues à partir de systèmes embarqués. Chaque message de position ADS-B inclut une indication de la qualité des données, ce qui permet aux utilisateurs de déterminer si les données sont assez bonnes pour prendre en charge la fonction envisagée.

La position de l'aéronef, sa vitesse et les indicateurs correspondants de qualité des données sont habituellement obtenus à partir d'un récepteur GNSS embarqué. Les actuels capteurs à inertie ne procurent pas par eux-mêmes la précision voulue ou des données d'intégrité, mais probablement que les futurs systèmes vont remédier à cette carence. Les messages de position ADS-B venant d'un système par inertie sont habituellement transmis avec une déclaration de précision ou d'intégrité inconnues. Certaines nouvelles installations embarquées utilisent un récepteur GNSS intégré et un système de navigation par inertie pour fournir la position, la vitesse et des indicateurs de qualité des données pour la transmission ADS-B. Ces systèmes vont probablement avoir de meilleures performances par rapport à un système basé seulement sur le GNSS, car les capteurs d'inertie et de GNSS ont des caractéristiques complémentaires qui atténuent les faiblesses de chaque système. L'altitude est habituellement obtenue à partir du codeur d'altitude barométrique (utilisé aussi comme source de données pour les réponses mode C).

Comme les messages ADS-B sont diffusés, ils peuvent être reçus et traités par tout récepteur approprié. Ainsi, l'ADS-B prend en charge les applications de surveillance tant basées au sol qu'embarquées. Pour la surveillance aéronautique, les stations sol sont déployées pour recevoir et traiter les messages ADS-B. Dans les applications embarquées, les aéronefs dotés de récepteurs ADS-B peuvent traiter les messages d'autres aéronefs pour déterminer les positions du trafic environnant à l'appui d'applications telles que le CDTI. D'autres ASA plus perfectionnées sont en cours de développement et il est à prévoir qu'elles auront un impact notable sur la façon dont le trafic aérien est géré.

Trois liaisons de données ADS-B (ou systèmes de transmission de signaux) ont été mises au point et normalisées et sont décrites dans les sections qui suivent :

Le squitter long (SSR) du radar secondaire mode S : Comme son appellation le laisse entrevoir, l'ES[1] 1 090 a été développé comme élément du système mode S. Le squitter d'acquisition mode S standard a une longueur de 56 bits. L'ES 1 090 MHz contient un bloc de données additionnelles de 56 bits, qui contient des informations ADS-B. Chaque message ES a une durée de 120 microsecondes (8 microsecondes de préambule et 12 microsecondes de données). Les signaux sont émis à la fréquence de 1 090 MHz et ils ont une cadence de transmission de données de 1 Mbps. Les informations ADS-B sont diffusées dans des messages distincts dont chacun contient une série apparentée d'informations (par exemple position en vol et altitude barométrique, position sol, vitesse, ID et type d'aéronef, informations d'urgence). La position et la vitesse sont transmises deux fois par seconde. L'ID d'aéronef est transmise toutes les 5

[1] Les Dispositions techniques relatives aux services et au squitter long mode S (Doc 9871) donnent des détails sur l'ES mode S.

secondes. La transmission d'ES ADS-B est une partie intégrante de nombreux transpondeurs mode S, mais elle peut aussi s'effectuer par un dispositif transpondeur non mode S. Il y a un accord international prévoyant que l'ES mode S sera utilisé par les aéronefs de transport dans le monde entier à l'appui de l'interopérabilité, au moins pour la mise en œuvre initiale.

L'UAT[2] a été conçu comme liaison de données aéronautique d'usage général pour permettre la communication montante d'informations en plus de la transmission de données ADS-B. Étant donné qu'un créneau de temps est attribué à chaque émetteur-récepteur UAT, le récepteur est capable d'effectuer une vérification de distance, sur la base du moment de réception du message, pour procurer une validation rudimentaire de la position diffusée. Cela permet aussi aux aéronefs recevant des messages TIS-B de déterminer leur distance par rapport à la station sol.

La VDL mode 4[3] a été développée comme liaison de données générique à l'appui de fonctions CNS. L'applicabilité était initialement limitée à des applications de surveillance telles que ADS-C et ADS-B, mais les restrictions réglementaires ont ensuite été annulées de sorte que la VDL mode 4 est maintenant disponible comme liaison de données CNS. Le système prend en charge les communications de diffusion et de point à point pour des applications air-sol et air-air. La VDL mode 4 est un système à bande étroite fonctionnant sur des canaux de 25 kHz multiples dans la bande VHF (108–137 MHz). L'accès aux canaux est synchronisé en UTC et basé sur un programme TDMA auto-organisé qui permet à toutes les entités communicantes de choisir des canaux libres pour les transmissions. Il y a un certain nombre de protocoles disponibles pour les différents modes de communication.

Services ATS - Évolution de la Surveillance Aéronautique

Les systèmes de surveillance aéronautique sont conçus à l'usage de l'ATS pour améliorer la capacité et augmenter la sécurité. À l'appui des applications, le système de surveillance ATS devrait assurer de facon continue une présentation actualisée des informations de surveillance, y compris des indications de position.

Service de contrôle en route

Les services de contrôle en route peuvent englober de grands volumes d'espace aérien (y compris des zones océaniques) où les aéronefs sont bien établis sur leur trajectoire de vol et sont typiquement en mode de croisière. Dans cette phase, les aéronefs volent généralement à des vitesses élevées.

Un système de surveillance pour le contrôle de zone doit typiquement assurer la surveillance de grands volumes d'espace aérien, y compris des zones éloignées où l'infrastructure au sol peut être limitée ou non existante. Le système de surveillance devrait permettre de donner aux contrôleurs des alertes de filet de sauvegarde, par exemple surveillance du niveau autorisé, surveillance d'observance de la route et surveillance de zones réglementées. Des outils de détection de conflits sur le moyen terme sont souhaitables. Les actualisations de position n'ont pas nécessairement besoin d'être aussi fréquentes que dans d'autres environnements.

[2] Le Manuel de l'émetteur-récepteur universel (UAT) (Doc 9861) donne des détails sur l'UAT.
[3] Le Manuel de la liaison numérique VHF (VDL) mode 4 (Doc 9816) donne des détails sur la VDL mode 4.

Des systèmes de surveillance appropriés pour le contrôle regional comprennent l'ADS-C, en particulier dans les zones océaniques et éloignées, le SSR, la MLAT et l'ADS-B. Le tableau suivant résume l'évolution proposée des solutions de surveillance du trafic aérien dans la région:

Les systèmes de surveillance utilisables pour le contrôle régional incluent l'ADS-C, particulièrement dans les régions océaniques et éloignées, le SSR, la multilatération (MLAT) et l'ADS-B. Dans certaines installations, des radars primaires à grande portée sont coïmplantés avec le SSR. L'architecture de la surveillance de contrôle régional est illustrée comme suit :

OPÉRATIONS DANS L'ESPACE AÉRIEN EN ROUTE

Espace aérien	**Court terme (2008-2015)**	**Moyen terme (2016-2020)**	**Long terme (2020 et au-delà)**
	Technologies de surveillance *	**Technologies de surveillance ***	**Technologies de surveillance ***
Type 1	SSR, où elles sont mises en place ADS-B MLAT	SSR, où elles sont mises en place ADS-B MLAT	Nombre réduit des SSR ADS-B MLAT
Type 2	ADS-C SSR où elles sont mises en place ADS-B MLAT	SSR où elles sont mises en place ADS-B MLAT	Nombre réduit des SSR ADS-B MLAT
Type 3	ADS-C Comptes rendus vocaux	ADS-C Comptes rendus vocaux	ADS-C Comptes rendus vocaux
Eloigné	ADS-C Comptes rendus vocaux	ADS-C Comptes rendus vocaux	ADS-C Comptes rendus vocaux
Océanique	ADS-C Comptes rendus vocaux	ADS-C Comptes rendus vocaux	ADS-C Comptes rendus vocaux

*** Seulement lorsque cela est opérationnellement justifié et presente un rapport cout-efficacité avantageux.**

Note:

- **Type 1: structure complexe forte densité de trafic ;**
- **Type 2: Structure complexe et moyenne densité de trafic. et**
- **Type 3: Faible densité.**

Service de contrôle d'approche

Le service de contrôle d'approche est fourni aux vols contrôlés à l'arrivée ou au départ d'un, deux ou plusieurs aérodromes. Le guidage peut être appliqué à des niveaux élevés de densité de trafic, et les changements d'altitude et de cap sont fréquents. Le trafic à l'arrivée peut être placé dans des circuits d'attente lorsque la demande de services dépasse la capacité de l'aérodrome ou de l'espace aérien.

Dans cet environnement, le rôle de l'ATM consiste à gérer l'écoulement du trafic autour de l'aérodrome, en effectuant la séparation entre le trafic à l'arrivée et le trafic au départ. Les

aéronefs sont typiquement séparés par de moindres minimums que dans le cas du contrôle régional. Les vitesses de vol sont inférieures à celles de la phase en route.

Les systèmes de surveillance qui conviennent au contrôle d'approche sont notamment le radar primaire, le SSR, la MLAT et l'ADS-B. Des antennes à balayage électronique sont parfois utilisées pour la surveillance des aéronefs en approche vers des pistes parallèles peu espacées.

OPÉRATIONS DANS L'ESPACE AÉRIEN D'APPROCHE

	Court terme (2008-2015)	**Moyen terme (2016-2020)**	**Long terme (2020 et au-delà)**
	Technologies de surveillance*	**Technologies de surveillance***	**Technologies de surveillance***
Type 1	SSR où elles sont mises en place PSR MLAT ADS-B	SSR où elles sont mises en place PSR MLAT ADS-B	MLAT ADS-B
Type 2	SSR où elles sont mises en place PSR MLAT ADS-B	SSR où elles sont mises en place PSR là où cela se justifie MLAT ADS-B	MLAT ADS-B
Type 3	Comptes rendus vocaux	Comptes rendus vocaux	Comptes rendus vocaux

***Seulement lorsque cela est opérationnellement justifié et presente un rapport cout-efficacité avantageux.**

Note:

- **Type 1: structure complexe forte densité de trafic ;**
- **Type 2: Structure complexe et moyenne densité de trafic. et**
- **Type 3: Faible densité.**

Service de contrôle d'aérodrome

Ce service sert notamment à prévenir les abordages entre aéronefs dans le voisinage de l'aérodrome, entre aéronefs qui atterrissent et qui décollent, et les collisions entre aéronefs et véhicules sur l'aire de manœuvre. La détection visuelle des aéronefs à partir de la tour de contrôle est le moyen principal de déterminer la position. Dans les périodes très actives et dans des conditions de faible visibilité, un système de surveillance peut être utilisé pour augmenter la sécurité et l'efficacité des opérations d'aérodrome.

Il lui faut aussi une haute cadence d'actualisation afin de présenter une image immédiate dans un environnement qui change rapidement.

Le système de surveillance appuyant le service de contrôle d'aérodrome devrait avoir l'aptitude à détecter aussi bien les aéronefs que les véhicules et à distinguer entre des cibles proches les unes des autres. Un moyen de détecter les cibles non coopératives peut être nécessaire. Il faut que les aéronefs et les véhicules soient clairement étiquetés sur les affichages des contrôleurs, afin d'éviter toute confusion. Le système de surveillance devrait appuyer les moyens de contrôle des incursions sur pistes et d'autres outils d'alerte.

Les systèmes de surveillance qui conviennent au contrôle d'aérodrome incluent le radar primaire, la multilatération et l'ADS-B. Le tableau suivant résume les solutions proposées de l'évolution de surveillance du trafic aérien dans la région:

OPERATIONS ESPACE AÉRIEN TERMINAL

	Court terme (2008-2015)	**Moyen terme (2016-2020)**	**Long terme (2020 et au-delà)**
	Technologies de surveillance *	**Technologies de surveillance ***	**Technologies de surveillance ***
Type 1	SSR où elles sont mises en place PSR MLAT ADS-B	SSR où elles sont mises en place PSR MLAT ADS-B	MLAT ADS-B
Type 2	SSR où elles sont mises en place PSR MLAT ADS-B	SSR où elles sont mises en place PSR MLAT ADS-B	MLAT ADS-B
Type 3	Comptes rendus vocaux	Comptes rendus vocaux	Comptes rendus vocaux

*** Applicable lorsque le plan et coût-efficacité sont opérationnellement justifiés.**

Note:

- **Type 1: structure complexe forte densité de trafic ;**
- **Type 2: Structure complexe et moyenne densité de trafic. et**
- **Type 3: Faible densité.**

Format d'échange de données

La raison de l'usage du format ASTÉRIX doit être insérée ici.

L'accord de partage des données - Modèle

Un projet d'accord de partage de données doit être inclus dans cette section y compris la raison nécessaire.

Cadre de Performance de surveillance

Surveillance en route

CADRE DE PERFORMANCE DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE	
Avantages de Performance	
Sécurité	La disponibilité en temps utile des capacités d'infrastructure fiables permettra d'améliorer la **sécurité** et l'efficacité dans l'aviation ainsi que l'amélioration de l'espace aérien et la capacité de l'aérodrome.

	La disponibilité en temps utile d'un spectre radioélectrique adéquat assurera une fourniture de services de navigation aérienne viables au niveau mondial, encourageant ainsi l'amélioration de la **sécurité** et l'efficacité dans l'aviation.
Environnement	Un système de routes optimal permettra de réduire les **émissions** de carbone.
Efficacité	La disponibilité en tempos utile des capacités de communication fiables permettra d'améliorer la sécurité et l'**efficacité** dans l'aviation ainsi que l'amélioration de l'espace aérien et la capacité de l'aérodrome. La disponibilité en temps utile d'un spectre radioélectrique adéquat assurera la fourniture de services de navigation aérienne viables au niveau mondial, encourageant l'amélioration de la sécurité et l'**efficacité** dans l'aviation.
Capacité	La disponibilité en temps utile des capacités d'infrastructure fiables permettra l'amélioration de la sécurité et l'efficacité dans l'aviation ainsi que celles de l'espace aérien et la **capacité** de l'aérodrome.
Coût-efficacité	Un système de routes optimal réduira le coût d'exploitation

Composantes du concept opérationnel de l'ATM	**Initiative/ Project/ Tâches**	**Échéancier Début-Fin**	**Responsabilité**	**État**
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				

Gestion de Risques	
Facteurs de Risques	Manque de financement. Retard dans l'équipement des aéronefs. Harmonisation & interopérabilité des systèmes Manque de SARPS. Données insuffisantes.
Atténuation de Risques	Identification et application de différentes ressources de financement. Consultation proactive avec la communauté de l'ATM. Consultation proactive avec les régulateurs. Accès aux forums de planification de la communauté de l'ATM.

Lien avec les GPI	
GPI-9: Conscience de la situation	AO, TS, CM, AUO

Surveillance en approche

CADRE DE PERFORMANCE DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE
Avantages de Performance

Sécurité	La disponibilité en temps utile des capacités d'infrastructure fiables permettra d'améliorer la **sécurité** et l'efficacité dans l'aviation ainsi que l'amélioration de l'espace aérien et la capacité de l'aérodrome. La disponibilité en temps utile du spectre radioélectrique adéquat assurera la fourniture de services de navigation aérienne viables au niveau mondial, encourageant ainsi l'amélioration de la **sécurité** et l'efficacité dans l'aviation.
Environnement	Un routage optimal permettra de réduire les **émissions** de carbone.
Efficacité	La disponibilité en temps utile des capacités de communication fiables permettra d'améliorer la sécurité et l'**efficacité** dans l'aviation ainsi que l'amélioration de l'espace aérien et la capacité de l'aérodrome. La disponibilité en temps utile du spectre radioélectrique adéquat assurera la fourniture de services de navigation aérienne viables au niveau mondial, encourageant l'amélioration de la sécurité et l'**efficacité** dans l'aviation.
Capacité	La disponibilité en temps utile des capacités d'infrastructure fiables permettra l'amélioration de la sécurité et l'efficacité dans l'aviation ainsi que celles de l'espace aérien et la **capacité** de l'aérodrome.
Coût-efficacité	Un routage optimal réduira le coût d'exploitation

Composantes du concept opérationnel de l'ATM	**Initiative/ Project/ Tâches**	**Échéancier Début-Fin**	**Responsabilité**	**État**
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				

Gestion de risques	
Facteurs de Risques	Manque de financement. Retard dans l'équipement des aéronefs. Harmonisation &interopérabilité des systèmes. Manque de SARPS. Données insuffisantes.
Atténuation de Risques	Identification et application de différentes ressources de financement. Consultation proactive avec la communauté de l'ATM. Consultation proactive avec les régulateurs. Accès aux forums de planification communauté de l'ATM.

Lien avec les GPI	
GPI-9: Conscience de la situation	AO, TS, CM, AUO

Surveillance de Terminus

CADRE DE PERFORMANCE DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE

Avantages de performance	
Sécurité	La disponibilité en temps utile des capacités d'infrastructure fiables permettra d'améliorer la **sécurité** et l'efficacité dans l'aviation ainsi que l'amélioration de l'espace aérien et la capacité de l'aérodrome. La disponibilité en temps utile du spectre radioélectrique adéquat assurera la fourniture de services de navigation aérienne viables au niveau mondial, encourageant ainsi l'amélioration de la **sécurité** et l'efficacité dans l'aviation.
Environnement	Un routage optimal permettra de réduire les **émissions** de carbone.
Efficacité	La disponibilité en temps utile des capacités de communication fiables permettra d'améliorer la sécurité et l'**efficacité** dans l'aviation ainsi que l'amélioration de l'espace aérien et la capacité de l'aérodrome. La disponibilité en temps utile du spectre radioélectrique adéquat assurera la fourniture de services de navigation aérienne viables au niveau mondial, encourageant l'amélioration de la sécurité et l'**efficacité** dans l'aviation.
Capacité	La disponibilité en temps utile des capacités d'infrastructure fiables permettra l'amélioration de la sécurité et l'efficacité dans l'aviation ainsi que celles de l'espace aérien et la **capacité** de l'aérodrome.
Coût-Efficacité	Un routage optimal réduira le coût d'exploitation

Composantes du concept opérationnel de l'ATM	**Initiative/ Project/ Tâches**	**Échéancier Début-Fin**	**Responsabilité**	**État**
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, ATMSDM				

Gestion de risques	
Facteurs de Risques	Manque de financement. Retard dans l'équipement des aéronefs. Harmonisation &interopérabilité des systèmes. Manque de SARPS. Données insuffisantes.
Atténuation de Risques	Identification et application de différentes ressources de financement. Consultation proactive avec la communauté de l'ATM. Consultation proactive avec les régulateurs. Accès aux forums de planification de la communauté de l'ATM.

Lien avec les GPI	
GPI-9: Conscience de la situation	AO, TS, CM, AUO

Sigles et Abréviations

3D	Tridimensionnelle
3G	Troisième génération
3GPP	Projet de Partenariat de Troisième Génération
AAIM	Contrôle autonome de l'intégrité par l'aéronef
ABAS	Systèmes de renforcement embarqués
ACARS	Système embarqué de communications, d'adressage et de compte rendu
ACAS	Système anticollision embarqué
ACC	Centre de contrôle régional
ADF	Radiogoniomètre automatique
ADS	Surveillance dépendante automatique
ADS – B	Surveillance dépendante automatique en mode diffusion
ADS – C	Surveillance dépendante automatique en mode contrat
AERMAC	Message et communication aéronautique (produit logiciel)
AFI	Région Afrique-Océan Indien
AFN	Notification d'installations ATC (FANS 1/A Message)
AFS	Service fixe aéronautique
AFTN	Réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques
AGC	Contrôle automatique de gain
AIDC	Communications de données entre installations des services de la circulation aérienne
AIMU	Unité Gestion d'Information Aéronautique
AIP	Publication d'Information Aéronautique
AIREP	Compte rendu en vol
AMC	Cellules de gestion de l'espace
AMCP	Groupe d'experts en communications du service mobile aéronautique
AMHS	Système de messagerie ATS
AMS	Service Mobile Aéronautique
AMS® S	Service ® Mobile Aéronautique par Satellite (R)
AMSS	Service mobile aéronautique par satellite
ANR's	Règlements de Navigation Aérienne
AO	Opérateurs d'aéronefs
AOC	Certificat de transport aerien
AORRA	Zone de Routes RNAV aléatoires de l'Océan Atlantique
APIRG	Groupe régional AFI de Planification et de Mise en œuvre
APN	Aire de trafic
APP	Bureau de contrôle d'approche
APR	Compte rendu de position Automatique
APV	Procédure d'approche avec guidage vertical
AR	Zone de Routage
ASM	Gestion de l'Espace Aérien
A-SMGCS	Système perfectionné de guidage et de contrôle de la circulation de surface
ASP	Comité de surveillance aéronautique
ATA	Heure d'arrivée réelle
ATD	Heure de départ réelle
ATFM	Gestion des courants de trafic aérien
ATIS	Service automatique d'information de région terminale

ATN	Réseau de télécommunications aéronautiques
ATOM	Manuel d'essais des opérations ADSAT
ATS	Services de la circulation aérienne ou Système de contrôle d'Aéronefs
ATS/DS	Services de Circulation Aérienne / Communications vocales directes
ATSMHS	Système de messagerie ATS
BA	Cas d'affaires
BER	Taux d'erreurs Binaires
BITE	Essai des équipements
BOM	Facture du matériau
CAMU	Unité Centrale de Gestion de l'espace aérien
CAPEX	Dépenses en capitaux
CATS-ACCID &INCID	Normes techniques de l'aviation civile/accidents et incidents
CATS-AIRS	Normes techniques de l'aviation civile/Information météo et services information aéronautiques
CATS-ARM	Normes techniques de l'aviation civile/marques d'immatriculation des aéronefs
CATS-ATO	Normes techniques de l'aviation civile/Organismes de formation en aviation
CATS-ATS	Normes techniques de l'aviation civile/Services de la circulation aérienne
CATS-DG	Normes techniques de l'aviation civile / marchandises dangereuses
CCA	Commissaire de l'aviation civile
CDI	Cours d'indicateur d'écart
CDP	Processeur de données de communications
CDR's	Routes conditionnelles
CDRL	Liste d'exigence d'un contrat
CDU	Unité de commande et d'affichage
CEU	Unité centrale exécutive
CFE	Équipement fourni par le client
CFIT	Vol Contrôlé Sur Terrain
CFMU	Unité de gestion de la circulation centrale
CLD	Délivrance des autorisations
CM	Gestion du contexte
CNS	Communications, Navigation et Surveillance
COM	Communications
CPDLC	Communication Contrôleur-Pilote par liaison de données
CRC	Contrôle de redondance cyclique
CRM	Gestion de la relation Client
CRM	Modèle du risque de collision
CSD	données à commutation de circuit
CTA	Région de contrôle
CTR	Zone de contrôle
CUG	Groupe fermé d'Utilisateur
DAIW	Avertissement de violation de zone dangereuse
DARPs	Réacheminement de Préférence d'Utilisateur Dynamique
D-ATIS	Système Terminal Automatique d'Information Numérique
DCPC	Communications directes contrôleur-pilote (Voix / Données)
DCW	Carte Numérique du monde
DDP	Paiement autorisé de taxes
DECT	Télécommunications numériques sans fil

DEP	Départ
DF	Radiogoniométrie
D-FIS	Service d'information de vol numérique
DGNSS	Système satellite de navigation globale différentielle
DHCP	Protocole DHCP
DI	Indicateur de direction
DL	Liaison de données
DLC	Autorisation de départ
DME	Dispositif de mesure de distance
DTED	Données numériques d'élévation de Terrain
DTM	Mode de transfert binaire
DTMF	Double tonalite multi-frequences
DVD	Disque optique numérique
DVOR	VOR Doppler
DVR	Enregistreur vidéo numérique
EASA	Agence Européenne de la Sécurité aérienne
EATCHIP	Programme européen d'harmonisation et d'intégration du contrôle de la circulation aérienne
EATMS	Système européen de gestion de la circulation aérienne
ECAC	Commission Européenne de l'Aviation Civile
ECP	Proposition de modification technique
EGNOS	Système complémentaire géostationnaire européen de navigation
ETA	Heure d'arrivée prévue
EUR	Région Européenne
EUROCAE	Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile
Eurocontrol	Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne
FAA	Federal Aviation Administration/Administration fédérale de l'aviation
FANS	Futurs systèmes de navigation aérienne
FAT	Tests d'acceptation en usine
FDP	Processeur de données de Vol
FDPS	Système de processeur de données de Vol
FET	Formation & Education Supplémentaire
FIC	Centre information de vol
FIR	Région d'information de vol
FIS	Service d'information de vol
FL	Niveau de vol
FMC	Ordinateur de gestion de vol
FMECA	Analyse des modes, des effets et de la criticité des défaillances
FMP	La gestion de flux de la Circulation aérienne
FMS	Système de gestion de vol
FOB	Prix facture au port de chargement
FPL	Plan de Vol
FRACAS	Effet de défaillance et système de mesures correctives
FRT	Transition de rayon fixe
FTA	Analyses par arbre de défaillances
FTE	Erreur technique de vol
FUA	Utilisation souple de l'espace aérien
GAAP	Prévention générale des accidents aéronautiques

GBAS	Système de renforcement au sol
GES	Station terrienne au sol
GIC	Chaîne d'Intégrité du GNSS
GLONASS	Système mondial de satellites de navigation
GNSS	Système Mondial de Navigation par Satellite
GPRS	General Packet Radio Service
GPS	Système de mondial de localisation
GS	Vitesse au sol
GSM	système global de communication mobile pour les voies ferrées
GUI	Interface graphique d'utilisateur
HDL	Lien de données HF
HF	Haute Fréquence
HFDL	Liaison de données HF
HFP	Praticien des facteurs humains
HFS	Spécialiste en facteurs humains
HME	Équipement de surveillance de la Hauteur
HMI	Interface Homme-Machine
HMU	Unité de contrôle de hauteur
HTTP	Protocole de transfert hypertexte
IAS	Vitesse indiquée
ICG	Groupe de coordination de mise en œuvre
ICT	Technologies de l'Information et de la Communication
IFR	Règles de vol aux instruments
ILS	Système d'atterrissage aux instruments
IMAP	Protocole d'accès messages Internet
INS	Système de navigation inertiel
IORRA	Zone de Route aléatoire de l'Océan Indien
IP	Protocole Internet
IRS	Système de référence inertiel
IRU	Unité de référence inertielle
ISD	Réseau numérique à intégration de services
ISS	Spécialiste en normes et enquêtes
IT	Technologies de l'information
JAA	Autorités communes d'aviation
JIT	Juste à l'heure
KSIA	Aéroport International de King Chaka
LAAS	Système de renforcement local
LAN	Réseau local
LCC	Coût du cycle de vie
LCD	Écran à cristaux liquides
LIS	Système d'Information Logistique
LNAV	Navigation latérale
LRU	Unité remplaçable en première ligne
LS	Aide logistique
LSA	Analyses d'aide logistique
LSP	Plan d'aide logistique
LSPP	Plan du Programme d'aide logistique
MACS	Service minimum acceptable de communication
MARS	Service minimum acceptable de radar

MASPS	Norme de performances minimales de système d'aviation
MCDU	Bloc de commande et d'affichage multifonctions
MCO	Directeur de communications et marketing
MCOMS	Spécialiste en communications et marketing
MDF	Répartiteur principal / Animateur du développement de la gestion distribution
MDP	Programme du développement de la gestion
MEL	Liste d'équipement Minimal
MER	Relations Employé-Gestionnaire
MET	Météorologique
METAR	Message d'observation météorologique régulière d'aérodrome (en code météorologique)
MLS	Système d'atterrissage hyperfréquences
MMR	Récepteur multimode
MMS	Système de gestion de maintenance (produit logiciel)
MNPS	Spécifications minimales de performances de navigation
MNT	Technique de nombre Mach
MODE S	Liaison de données Mode S SSR
MRT	Poursuite Multi Radar
MSA	Altitude minimale de secteur
MSAW	Avertissement d'altitude minimale de sécurité
MSSR	Radar Secondaire de Surveillance Mono-impulsion
MTBF	Temps moyen avant panne
MTCA	Alerte de conflit à moyen terme
MTTR	Temps moyen pour réparer
NAVAID	Aides à la Navigation
NDB	Radiophare non directionnel
NM	Mille marin
NOTAM	Avis aux aviateurs
NPA	Procédure d'approche classique
NQF	Cadre de qualifications nationales
NSE	Erreur du Système de Navigation
NSTB	National Transportation Safety Board (É.-U.)
OEM	Fabricant original d'équipement
OLDI	Echange de données en direct
OPS	Opérations
ORTIA	Aéroport International de OR Tambo
PANS-OPS	Procédures des services de navigation aérienne — Opérations aériennes
PBN	Navigation fondée sur les Performances
PBU	Période de l'utilisation bénéfique
PBX	Branche privée d'échangé
PCM	Modulation du Code de Pulse
PCUG	Groupe d'utilisateur fermé au privé
PDA	Assistant numérique Personnel
PDC	Autorisation pré-départ
PHS&T	Emballage, manutention, entreposage et transport
POP	Protocole du Bureau de poste
POTS	Système Téléphonique Traditionnel
PPP	Protocole Point-à-Point

PSR	Radar primaire de Surveillance
PSTN	Réseau téléphonique public commuté
PTN	Réseau de télécommunication privé
PVN	Réseau privé virtuel
PWT	Télécommunications personnelles sans fil
QNH	Réglage de Pression d'altimètre (en hecto Pascals)
R/T	Radiotéléphonie
RA	Avis de résolution (Avertissement C/ A ACAS)
RAFC	Centre régional de prévision de zone
RAIM	Contrôle autonome de l'intégrité par le récepteur
RAM	Fiabilité, disponibilité et maintenabilité
RAN	Navigation Aérienne Régionale
RCMMS	Système de contrôle et maintenance de télécommande
RCMS	Système de télécommande et surveillance
RCP	Performances de communication requises
RDP	Processeur de données du Radar
RF	Rayon Fixe
RFC	Appel de vérification
RFP	Appel de proposition/Processeur du Radar
RFQ	Appel de devis
RFT	Appel d'offres
RNAV	Navigation de surface
RNP	Qualité de navigation requise
ROD	Compte-rendu de décision
ROI	Inscription d'intérêt
ROT	Temps d'occupation de piste
ROX	Taux d'échange
RPL	Plan de vol Répétitif
RPS	Système d'enregistrement et de lecture
RSP	Performance de surveillance requise
RTCA	Exigences et concepts techniques pour l'aviation
RVR	Portée visuelle de piste
RVSM	Minimum de séparation verticale réduit
SAM	Région de l'Amérique du Sud
SARP's	Normes et pratiques recommandées
SAT	Tests d'acceptation sur site ou Sud Atlantique
SATCOM	Communications par satellite
SBAS	Systèmes de renforcement satellitaires
SBAS	Système de renforcement sur l'Espace
SDH	Hiérarchie digitale synchronique
SE	Ingénierie des systèmes
SID	Départ normalisé aux instruments
SIGMET	Renseignements concernant des phénomènes météorologiques en route qui peuvent affecter la sécurité des opérations aériennes
SIGWX	Météo appréciable
SLA	Lettre d'accord de niveau service
SME	Petites et moyennes entreprises
SMS-C	Centre de service de messagerie
SNMP	Protocole simple de gestion du réseau

SRA	Approche au radar de Surveillance/Règles aériennes spéciales
SRE	Élément du radar de surveillance
SRU	Unité capable d'être remplacée / Unité de radar de Surveillance
SSR	Radar secondaire de surveillance
SSS	Système de suivi d'assistance
STAR	Arrivée normalisée aux instruments
STCA	Alerte de conflit à court terme
SWC	Coupe du monde de football
TA	Avis de circulation (Avertissement TCAS A/C, manœuvres tactiques requises)
TAAMS	Logiciel de l'espace Aérien total et de modélisation de l'aéroport
TAF	Prévisions de région terminale
TAR	radar de surveillance de région terminale
TAS	Vitesse vraie de l'air
TAT	Heure de changement de direction
TCAS	Système de surveillance du trafic et d'évitement des collisions
TCP	Protocole de contrôle de transmission
TDM	Multiplexage a répartition dans le temps
TET	Stagiaire-technicien en ingénierie
TGO	Agent en charge de générer la cible
TL	Informaticien-logisticien
TLS	Niveau cible de Sécurité
TMA	Région de contrôle terminale
TMS	Spécialiste de gestion du trafic aérien
TOS	Schéma d'orientation du trafic
TSA	Zone Temporaire Distincte
TSE	Erreur totale du système
UHF	Ultra-hautes fréquences
URS	Déclaration de l'exigence de l'utilisateur/Spécification
USB	Bus série universel
VCCS	Communication vocale et commutateur de commande
VCR	Magnétoscope
VDF	Radiogoniomètre
VDL	Liaison numérique VHF
VFR	Règles de vol à Vue
VHF	Très Haute Fréquence
VNAV	Navigation Verticale
VoIP	La téléphonie sur IP
VOR	Radiophare Omnidirectionnel VHF
VPN	Réseau privé virtuel
VSAT	Station terrienne a très petite ouverture
WAAS	Système de renforcement étendu
WAFS	Système mondial de prévisions de zone
WAN	Réseau étendu
WANA	Réseau étendu A
WAP	Protocole d'application sans Fil
WBS	Structure de répartition du travail
WGS-84	Système géodésique mondial - 1984
WiFi	Fidélité sans Fil

WLAN	Réseau local sans fil
WWW	Internet

APPENDIX 3.4L

Termes de référence, composition et programme de l'équipe de travail sur la mise en œuvre de la Surveillance aéronautique dans la région AFI

Termes de Référence

Les termes de référence du Groupe de surveillance aéronautiques d'AFI sont les suivants:

1. Déterminer les exigences de performance opérationnelle pour la surveillance aéronautique dans la Région AFI, en route, les zones terminales (TMA) et les opérations aux aérodromes.

2. Identifier et quantifier les avantages à court terme et long terme de candidats pertinents aux systèmes de surveillance.

3. Élaborer un projet de plan de surveillance AFI y compris les dates cibles recommandées de mise en œuvre, en tenant compte de:
   - Disponibilité des SARP,
   - Préparation des usagers de l'espace aérien et de fournisseurs de services navigation aérienne
   - Recommandations, conclusions et décisions de RAN et APIRG relatives à la surveillance aéronautique.
   - Travail effectué par le comité de surveillance de l'OACI en vue d'éviter toute duplication

Note: *L'équipe de travail devra fournir un rapport préliminaire aux sous-groupes ATM/AIM/SAR et CNS et faire un compte rendu à la réunion prochaine APIRG*

Composition:

- Membres principaux: ATNS (Afrique du Sud), ASECNA, IATA, Algérie, Ghana, Kenya, Nigeria, Rwanda, Tanzanie et IFALPA**.**
- Les États ayant une grande interface de la FIR océanique avec d'autres régions de l'OACI et grande couverture continentale doivent être ajoutés à la composition en tant que membres de base. (République démocratique du Congo, Maurice et Seychelles)

Groupes de travail:

Groupe de travail pour le développement de la stratégie de surveillance en route de la région AFI

- Seychelles (chef d'équipe)
- Afrique du Sud
- Nigeria
- Ghana
- RDC
- IATA
- Maurice
- Angola

Groupe de travail pour le développement de la stratégie de surveillance de zones terminales de la région AFI

- ASECNA (chef d'équipe)
- Zambie
- Afrique du Sud
- IATA
- Tanzanie

Programme futur de travaux

No.	Activité	Dates Cibles
1.	Sur base de matériels d'orientation disponible et pertinente de SARP de l'OACI, réviser et modifier la stratégie de surveillance AFI, si nécessaire.	CNS SG5 2013
2.	En coordination avec les sous-groupes de travail ATM / AIM / SAR, recueillir des données pertinentes pour soutenir la catégorisation des régions terminales (TMA) et les aérodromes de la région AFI.	CNS/SG/5 2013
3.	Développer un format de la distribution de données de surveillance par ASTERIX	CNS SG/5 2013
4.	Se basant sur les meilleures pratiques d'autres régions, élaborer les lignes directrices pour des accords d'échange des données de surveillance	CNS SG/5 2013
5.	Développer un format de la distribution de données de surveillance	CNS SG/5 2013
6.	Contrôler l'état de la mise en œuvre du plan de surveillance AFI	CNS/SG/5 2013
7.	Élaborer les propositions de modification au Plan de navigation aérienne de la région AFI (Doc 7474), FASID, les tableaux 4A et 4B du CNS	CNS SG/5 2013
8.	Développer des objectifs et mesures régionaux de performance	CNS/SG/5 2013

-FIN-

ANNEXE-3.5A

Insérer Logo ici
Organisation 1

Insérer Logo ici
Organisation 2

Insérer Logo ici
Organisation 3

Modèle d'Accord sur le Niveau de Service

Edition	**:**
Date d'édition	**:**
Etat	**:**

Annexe A au WP-17 sur le point 3.5 de l'ordre du jour

APPROBATION DU DOCUMENT

Le tableau suivant indique toutes les autorités de gestion qui ont successivement approuvé la présente édition de ce document.

En foi de quoi, les parties ont signé le présent Accord à la date mentionnée précédemment dans cet Accord.

[Insérer comme il convient les noms de l'autorité ci-dessous]

AUTHORITE	NOM ET SIGNATURE	DATE
Services d'information aéronautique		
Créateur des données		
Régulateur		

Annexe A au WP/17 sur le point 3.5 de l'ordre du jour

RELEVÉ DES CHANGEMENTS DU DOCUMENT

Le tableau ci-après retrace l'histoire complète des éditions successives du présent document.

EDITION	DATE	MOTIF DE CHANGEMENT	SECTIONS PAGES AFFECTEES

Annexe A au WP/17 sur le point 3.5 de l'ordre du jour

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION

1.1 Champ d'application
1.2 Parties à l'Accord
1.3 Perspective – Environnement Réglementaire
1.4 Terme
1.5 Conventions
1.5.1 Temps
1.5.2 Attributs de la qualité
1.5.3 Catégories des données

2. SERVICES ET NIVEAU DE SERVICE

2.1 Description du service
2.1.1 Réglementation
2.2 Services optionnels
2.3 Exclusions
2.4 Limites
2.5 Entités impliquées
2.6 Niveaux de service
2.6.1 Créateur de données
2.6.2 AISP
2.7 Indication du niveau de service

3. ÉLÉMENTS DE GESTION

3.1 Recompenses et remèdes
3.2 Procédures et paliers d'intervention
3.3 Cycle de vie de SLA
3.3.1 Préparation des rapports
3.3.2 Révisions
3.3.3 Modification de processus
3.4 Points de contact

4. RÉFÉRENCES

4.1 Reportez-vous aux docs et ajoutez une courte description

TABLEAU 1: PARTIES À L'ACCOURD 2
TABLEAU 2: DONNÉES À FOURNIR 5

Annexe A au WP/17 sur le point 3.5 de l'ordre du jour

TABLEAU 3: CARACTERISTIQUES DES DONNÉES – ENTITÉ X 6
TABLEAU 4: INDICATION DU NIVEAU DE SERVICE 7
TABLEAU 5: POINTS DE CONTACT 8

1. INTRODUCTION

1.1 Champ d'application

Cet accord sur le niveau de service (SLA) informe sur la prestation de service pour la fourniture d'informations aéronautiques (Données) par **[nom de l'organisation]** (Le créateur des données) à **[nom de l'organisation]** (L'AISP) et les normes convenues selon lesquelles lesdites informations doivent être publiées par l'AISP. **Ce SLA est supervisé et géré par [nom de l'organisation] [Le Régulateur].**

1.2 Avantages obtenus d'un SLA

Un SLA est un contrat entre les parties, il définit les services fournis, les indicateurs liés à ceux-ci, les niveaux de service acceptables et inacceptables, les responsabilités du prestataire de services et du client ainsi que les mesures à prendre dans des situations spécifiques.

Dans le cadre du présent SLA, seuls les modes de fonctionnement sont abordés et formalisés, les aspects financiers ne sont pas considérés.

Les principaux objectifs d'un SLA sont les suivants:

- **Une meilleure communication. Il aide la communication bidirectionnelle entre les parties. Cette communication commence au début du processus de mise en place d'un SLA et continue tout au long de la vie de l'arrangement. Les parties impliquées se réunissent pour comprendre les besoins, les priorités et les préoccupations des uns et des autres ainsi que pour avoir une idée des problèmes auxquels chaque partie peut être confrontée à travers l'échec de chacune des parties à remplir ses obligations.**
- **Protéger contre de fausses attentes. Il n'est pas rare que l'une des parties ait de l'autre partie des attentes qui soient supérieures à ce qui peut être considéré comme raisonnable. Discuter de ces attentes et des engagements de ressources nécessaires pour les réaliser est une activité entreprise dans la mise en place d'un SLA. Le processus assiste dans l'identification et la discussion des attentes. En conséquence, il permet d'identifier les niveaux de service qui sont considérés comme acceptables par chaque partie, qui sont réalisables et réalistes.**
- **Norme mutuellement convenue. Il établit une norme convenue contre laquelle la performance peut être évaluée. Il identifie les attentes des clients, définit les limites de la prestation de services et éclaircit les responsabilités. En l'absence d'une compréhension commune des attentes et des priorités, les conflits peuvent facilement survenir entre les parties. Le SLA ainsi que le processus de communication nécessaire pour le mettre en place contribue à réduire les conflits entre les parties et constitue un moyen de résolution des différends en cas de problème.**
- **Un processus pour évaluer l'efficacité du service. Comme le SLA détermine les normes contre lesquelles le service peut être évalué, il offre la base pour effectuer une évaluation de l'efficacité du service.**

1.3 Les Parties à l'Accord

Le tableau suivant décrit, nomme les personnes morales et leurs représentants qui ont examinés et qui ont approuvé le présent SLA.

Entité **[Insérer les détails du Régulateur ici]**	Adresse	Représentant
[Insérer ici les détails de l'AISP]		
[Insérer ici les détails du Créateur des Données]		

Tableau 1: Parties à l'Accord

1.4 Perspective – Environnement Réglementaire

Un certain nombre de documents précisent les exigences réglementaires pour la fourniture d'informations par les Créateurs des Données et leur traitement ultérieur par l'AIS. Il s'agit notamment de:

- OACI Annexe 4 "Cartes Aéronautiques";
- OACI Annexe 5 "Unités de mesure à utiliser dans l'exploitation en vol et au sol";
- OACI Annexe 11 "Services du trafic aérien";
- OACI Annexe 14 "Aérodromes";
- OACI Annexe 15 "Services d'information Aéronautiques".

Ces documents sont appuyés par des documents d'orientation, notamment:

- OACI Doc 8126 "Manuels des services de l'information aéronautique (AIS)";
- OACI Doc 8697 "Manuel des cartes aéronautiques";
- OACI Doc 9674 "Manuel WGS-84" (Manuel sur le système géodésique mondiale 1984);
- Procédure d'exploitation pour les données dynamiques AIS (OPADD).

[Ajouter ici un règlement d'État applicable]

1.5 Terme

Le terme de ce SLA est fixé de manière suivante:

Date de commencement: **[Insérer ici la date de commencement]**

Date de fin: **[Insérer ici la date de fin]**

Durée: **[Insérer ici la durée]**

Une fois convenue L'AISP et Le Créateur des Données ne peuvent pas se retirer de tout ou d'une partie de cet accord dans les délais ci-dessus.

[Ajouter ici toute autre obligation convenue / préciser le champ d'application.]

1.6 Conventions

Dans ce SLA, les conventions suivantes sont utilisées:

1.6.1 Temps

1.6.2 Présentation de la date et de l'heure dans tout formulaire numérique

Ce SLA utilise le Temps universel coordonné (UTC) tel que décrit dans la pièce-jointe D de l'Annexe 5.

Ce SLA emploi les procédures pour écrire la date et l'heure dans toute forme numérique tel que décrit dans la pièce-jointe E de l'Annexe 5.

Le temps exprimé comme un nombre d'"heures de bureau" comprend les heures de 8:00 à 16:00 heure locale néerlandaise (du lundi au vendredi).

Le temps exprimé comme un certain nombre "d'heures de bureau", du lundi jusqu'au vendredi, exclut les jours fériés indiqués.

Sauf mention contraire, toutes les durées indiquées sont des jours ouvrables.

1.6.3 Attribut de la qualité / Définitions

Précision:	Un degré de conformité entre la valeur estimée ou mesurée et la valeur réelle.
Système AIRAC:	Un système qui a pour but la notification à l'avance sur la base de dates communes de mise en vigueur, de circonstances impliquant des changements importants dans les pratiques d'exploitation.
Système NOTAM:	Un système de distribution d'avis par des moyens de télécommunication, qui contiennent des informations concernant l'état, les conditions ou la modification de toute installation, service, procédure ou danger aéronautique dont la connaissance en temps opportun est essentiel pour le personnel chargé des opérations aérienne.
Résolution:	Un certain nombre d'unités ou de chiffres dans lesquels une valeur mesurée ou calculée est exprimée ou utilisée.
Intégrité:	Un degré d'assurance qu'un élément de donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdus ou altérés depuis son origine ou sa modification autorisée.
Opportunité:	Une caractéristique par laquelle soit les données sont fournies ou les actions sont effectuées avec assez de temps restant pour ne pas avoir un impact sur les actions ultérieures et, éventuellement, compromettre la réalisation du résultat visé en temps voulu.

1.6.4 Catégories de données

Les classifications suivantes de données sont utilisées dans le présent document:

Routine:	Il y a une très faible probabilité lors de l'utilisation des données de routines corrompues pour que la poursuite du vol et un atterrissage sûr d'un aéronef soit sérieusement compromis, avec le risque de catastrophe.

Le taux d'erreur maximal autorisé est de 1 sur 1.000, offrant un niveau d'intégrité de 1 x 10^{-3}.

Essentiel: Il y a une très faible probabilité lors de l'utilisation des données de routines corrompues pour que la poursuite du vol et un atterrissage sûr d'un aéronef soit sérieusement compromis, avec le risque de catastrophe.

Le taux maximal d'erreur autorisé est de 1 sur 100.000, offrant un niveau d'intégrité de 1×10^{-5}.

Critique: Il y a une forte probabilité lors de l'utilisation de données essentielles corrompues que la poursuite du vol et un atterrissage sûr d'un aéronef soit sérieusement compromis, avec le risque de catastrophe.

Le taux maximal d'erreur autorisé est de 1 sur 100.000.000 offrant un niveau d'intégrité de 1×10^{-8}.

1.7 Entités impliquées dans la fourniture des données

Les catégories d'entités impliquées suivantes sont utilisées dans ce document:

1. Administration de l'Aviation Civile (CAA)

   L'organisme national responsable de la supervision générale des activités relatives à l'aviation.

2. **[Insérer ici le nom de l'organisation]**

   L'organisme responsable de la fourniture de services de navigation aérienne pour l'État.

3. **Gestion / Services** d'information aéronautique **(AIM/AIS)**

   L'unité de l'ANSP responsables de la fourniture de services d'information aéronautique (AIS) pour l'Etat.

   .

4. **Créateur de données**

   Décrire ici l'organisme créateur de données.

5. Autorité de surveillance nationale (NSA)

2. SERVICES ET NIVEAUX DE SERVICE

2.1 Description du service

Le créateur de données fournira à l'AISP les données dont il est responsable telles qu'elles figurent au tableau 2 ci-dessous.

Data Entity	Description
X	
Y	
Z	

Tableau 2: Données à fournir

L'AISP publiera à son tour l'information dans la publication nationale en conformité avec la réglementation nationale et celle de l'OACI.

2.1.1 Réglementation

[Indiquez ici les détails de la réglementation qui s'applique à ce SLA]

2.2 Services optionnels

[Indiquez ici en détail tout autre service nécessaire]

2.3 Exclusions

[Indiquez ici en détail tout autre service nécessaire]

2.4 Limites

[Indiquez ici en détail tout autre service nécessaire]

2.5 Entités concernées

[Indiquez ici en détail toute entité concernée]

2.6 Niveaux de service

2.6.1 Créateur de données

Toutes les données doivent être fournies conformément aux critères suivants:

1. Les données doivent inclure leur date d'entrée en vigueur.
2. Les données doivent inclure leur période de validité.
3. Les données doivent être fournies avec la publication demandée.

4. Les données doivent être préparées conformément aux normes suivantes:
   a. [Faites ici la liste des normes]

Le créateur de données doit en outre fournir chacun des éléments de données définies dans le tableau 2, conformément aux critères spécifiques suivants:

2.6.1.1 Elément x de données – Répétez pour chaque élément de données.

Les données doivent être fournies au moins **[Insérer le délais requis]** jours avant la date d'entrée en vigueur.

Les données doivent être fournies aux moyens **[Insérer les exigences de livraison]**.

Les données doivent être fournies avec les attributs de la qualité suivants:

Attribut	Précision	Résolution	Niveau Intégrité	Remarque
X'1	20 m	1 seconde	Critique	
X'2	1 ft	0.1 ft	Essentiel	
X'3	S/O	S/O	Routine	Données textuelles

Tableau 3: Attributs de données - Entité X

Les données sont fournies par avec les métadonnées

suivantes: 1. **[Insérer les exigences de métadonnées].**

[Ajouter d'autres exigences pour la fourniture

d'information]

2.6.2 AISP

L'AISP doit traiter les données dès réception.

L'AISP présentera un projet de publication, y compris les données pour approbation par **[Insérer l'approbateur]** au moins **[Insérer le délais nécessaire]** jours avant la date d'entrer en vigueur.

L'AISP doit publier les données dans la publication demandée, sauf accord contraire par écrit avec le créateur de données.

[Ajouter d'autres exigences relatives à la publication d'informations]

2.7 Indications de niveau de service

Les mesures suivantes seront utilisées pour évaluer la performance du service:

Mesure	Description	Cible
		date[1]. AIM doit être avertie de la disposition tardive dès que connue. La publication de cette information sera alors l'objet de négociation.
Format	Les données sont fournies à AIM par le créateur de données, sans erreur dans la présentation ou le contenu, ou dans le format, dans le format indiquer en détail dans ce SLA	95%
Projet de publication	AIM présentera pour approbation un projet de publication au créateur de données dans le délai spécifié.	95% à l'échéance[2]. 100% endéans un jour après 'échéance[2].
Publication	AIM publiera les données dans le délai requis (par ex. en conformité avec le cycle AIRAC).	95% à l'échéance requise.
Qualité de la publication	Le produit IAIP préparé sera fourni conformément aux normes applicables.	95%
Ajouter et modifier les indications si nécessaire.		

La date d'échéance est utilisée pour indiquer le nombre de jours précédents la date d'entrée en vigueur dans lesquels l'information doit être fournie à l'AIS. Cette durée est définie dans la section 2.6.1.

Mesure	Description	Cible
Qualité des Données	Les données sont fournies à l'AIM par le créateur de données avec les niveaux de la qualité.	100%
Durée	Les données sont livrées à AIM par le créateur de données dans les délais spécifiés.	95% à l'échéance[1] requise. 100% endéans trois jours après l'échéance

Tableau 4: Indications de niveau de service

La date d'échéance est utilisée pour indiquer le nombre de jours précédents la date d'entrée en vigueur dans lesquels le projet de publication doit être fourni au créateur de données.

3. ELEMENTS DE GESTION

3.1 Récompenses et remèdes

[Indiquer ici en détail les récompenses et les remèdes]

3.2 Procédures et paliers d'intervention

[Indiquer ici en détail les procédures et les paliers d'intervention]

3.3 Cycle de vie de SLA

3.3.1 Préparation des rapports

[Indiquer ici en détail toute préparation de rapport]

3.3.2 Révision

[Indiquer ici en détail toute révision]

3.3.3 Modification de procédure

[Indiquer ici en détail la modification de procédure]

3.4 Points de contact

Les points de contact suivants pour la mise en œuvre du SLA sont:

Organisation	Point de contact primaire	Point de contact secondaire
[Insérer ici les détails du Régulateur]	[Insérer ici les détails du point de contact primaire, y compris le nom, rôle/titre de la fonction, adresse, fax et courrier électronique]	[Insérer ici les détails du point de contact secondaire, y compris le nom, rôle/titre de la fonction, adresse, fax et courrier électronique]
[Insérer ici les détails de l'AISP]	[Insérer ici les détails du point de contact primaire, y compris le nom, rôle/titre de la fonction, adresse, fax et courrier électronique]	[Insérer ici les détails du point de contact secondaire, y compris le nom, rôle/titre de la fonction, adresse, fax et courrier électronique]
[Insérer ici les détails du créateur de données]	[Insérer ici les détails du point de contact primaire, y compris le nom, rôle/titre de la fonction, adresse, téléphone, fax et courrier électronique]	[Insérer ici les détails du point de contact secondaire, y compris le nom, rôle/titre de la fonction, adresse, fax et courrier électronique]

Tableau 5: Points de contact

4. INTENTIONS FUTURES

4.1 Général

Bien que hors du champ d'application du présent SLA, AIM et du **[créateur de données]** ont un certain nombre d'intentions d'amélioration qui peuvent avoir un impact important sur ce SLA.

Les sections suivantes décrivent celles-ci et doivent être prises en considération lors de l'examen du SLA lorsqu'il sera en fonctionnement.

4.2 Décrire ici les intentions futures

5. RÉFÉRENCES

5.1 Reportez-vous aux docs et ajouter une courte description.

Fin du document

a) Proposition d'amendement à AFI Basic ANP (Doc 7474 Vol. II) pour l'introduction d'une nouvelle section relative à e-TOD

Système géodésique mondial – 1984 (WGS-84)

67. Afin de s'assurer que la qualité (précision, résolution et intégrité) et les exigences de traçabilité pour le WGS-84 liées à des données de coordonnées géographiques soient remplies, les États doivent prendre des mesures pour développer et mettre en place un programme de système de qualité. Ce programme contenant les procédures, les processus et les ressources doivent être en conformité avec l'Organisation internationale de normalisation (ISO) dans la série 9000 de normes d'assurance de la qualité.

(Insérez le nouveau texte suivant)

Exigences concernant les données électroniques de terrain et d'obstacles (eTOD)

(FASID Tableau AIS 9)

68. Reconnaissant que des avantages importants pour la sécurité de l'aviation civile internationale seront fournis par des applications en vol et au sol qui reposent sur des données électroniques de terrain et d'obstacles (eTOD) de qualité, les États devraient faire tous les efforts pour mettre en place les dispositions eTOD conformément au chapitre 10 de l'annexe 15 et du Doc 9881.

69. FASID Tableau AIS-X énonce les exigences relatives à la fourniture de données électroniques de terrain et d'obstacles (e-TOD) qui doivent être fournies par les États.

70. La mise en œuvre d'e-TOD devrait impliquer diverses administrations au sein et à l'extérieur de l'administration de l'aviation civile, p. ex. AIS, les aérodromes, les militaires, les administrations/organismes nationaux de géographie et de topographie, les concepteurs de procédures, etc.

71. Les États, tout en conservant la responsabilité pour la qualité et la disponibilité des données, devraient envisager dans quelle mesure la fourniture de données électroniques de terrain et d'obstacles pourrait être déléguée aux instituts/organismes géodésiques nationaux, sur la base d'accord sur le niveau de service qui représente une telle délégation.

72. Les États devraient examiner avec soin le niveau requis de détails sur les données de terrain et d'obstacles recueillies avec un accent particulier sur les données d'obstacles et le coût associé.

73. Les États devraient prendre en considération les exigences en matière de mise à jour / d'entretien des données, en particulier celles liées aux obstacles.

74. Les États devraient collaborer en ce qui concerne les questions transfrontalières, dans le souci d'harmonisation et de mise en œuvre plus efficace de l'e-TOD.

(Renuméroter les paragraphes suivants)

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

TABLEAU FASID AIS-X — EXIGENCES e-TOD

EXPLICATION DU TABLEAU

1 Nom de l'État, territoire ou aérodrome pour lesquels les données électroniques de terrain et d'obstacles (e-TOD) sont nécessaires avec la désignation de l'utilisation de l'aérodrome.

RS — transport aérien international régulier, utilisation régulière
RNS — transport aérien international non régulier international, utilisation régulière RG — aviation internationale générale, utilisation régulière
AS — transport aérien international régulier, utilisation de dégagement

2 Numéros de désignation de piste

3 Le type de chacune des pistes doit être fourni. Les types de pistes, tels que définis à l'annexe 14, volume 1, chapitre I, sont:

NINST — piste à vue;
NPA — piste avec approche classique
PA1 — piste avec approche de précision, catégorie 1;
PA2 — piste avec approche de précision, catégorie II;
PA3 — piste avec approche de précision, catégorie III.

4 Exigence pour la fourniture de données de terrain pour la zone 1, indiqué par "X" contre l'État ou le territoire à couvrir.

5 Exigence pour la fourniture de données de terrain pour la zone 2 (TMA), indiqué par un "X" contre l'aérodrome à couvrir.

6 Exigence pour la fourniture de données de terrain pour la zone 2 (rayon de 45 km à partir d'ARP), indiqué par un "X" contre l'aérodrome à couvrir.

7 Exigence pour la fourniture de données de terrain pour la zone 3, indiqué par un "X" contre l'aérodrome à couvrir.

8 Exigence pour la fourniture de données de terrain pour la zone 4, indiqué par un "X" contre le seuil de la piste à couvrir.

9 Exigence pour la fourniture de données d'obstacles pour la zone 1, indiqué par un par "X" contre l'État ou le territoire à couvrir.

10 Exigence pour la fourniture de données d'obstacles pour la zone 2 (TMA), indiqué par un "X" contre l'aérodrome à couvrir.

11 Exigence pour la fourniture de données d'obstacles pour la zone 2 (rayon de 45 km à partir d'ARP), indiqué par un "X" contre l'aérodrome à couvrir.

12 Exigence pour la fourniture de données d'obstacles pour la zone 3, indiqué par un "X" contre l'aérodrome à couvrir.

13 Remarques (calendrier pour la mise en œuvre)

Remarque: Pour les colonnes 4 à 12 utiliser les symboles suivants:

X- Requis mais pas mis en œuvre
XI- Requis et mis en œuvre

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ALGÉRIE												
DAUA ADRAR/Touat RS	04 22	**NPA**										
DAAG ALGER/Houari Boumediene RS	05 23 09 27	NPA PA2 PA1 NPA										
DABB ANNABA/El Mellah RS	01 19 05 23	NPA PA1 NPA NINST										
DABC CONSTANTINE/Mohamed Boudiaf RS	14 32 16 34	NPA PA1 NPA PA1										
DAUG GHARDAIA/Noumérate RS	12 30	NPA PA1 NINST										
DAUH HASSI-MESSAOUD/Oued Irara RS	18 36 1 01 19	PA1 NPA										
DAUI IN-SALAH/ AS	05 23	NPA NPA										
DAOO ORAN/Es Sénia RS	07 25	NPA PA2										
DAAT TAMANRASSET/Aguennar AS	02 20 08 26	NPA PA1 NPA										
DABS TEBESSA/Tébessa RS	11 29 12 30	NPA NPA NPA NINST										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
DAON TLEMCEN/Zénata RS	09 27	NPA NPA										
DAUZ ZARZAITINE/In Amenas RS	05 23 15 33	NPA NPA										
ANGOLA												
FNHU HUAMBO/Albano Machado RS	11 29	NPA NPA										
FNLU LUANDA/4 de Fevereiro RS	05 23 07 25	NPA PA1										
BÉNIN												
DBBB COTONOU/Cadjehoun RS	06 24	NPA PA1										
BOTSWANA												
FBFT FRANCISTOWN/ Francistown RS	11 29	NINST NINST										
FBSK GABORONE/Sir Seretse Khama Intl RS	08 26	PA1 NPA										
FBKE KASANE/Kasane RS	08 26	NPA NINST										
FBMN MAUN/Maun RS	08 26	NINST NINST										
FBSP SELEBI-PHIKWE/Selebi-Phikwe RS	12 30	NINST PA1 NINST										
BURKINA FASO												

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
DFOO BOBO-DIOULASSO/Bobo-Dioulasso RS	06 24	PA1 NPA										
DFFD OUAGADOUGOU/Ouagadougou RS	04L 22R	PA1 NPA										
BURUNDI												
HBBA BUJUMBURA/Bujumbura RS	18 36	PA1 NPA										
CAMEROUN												
FKKD DOUALA/Douala RS	12 30	NPA PA2										
FKKR GAROUA/Garoua RS	09 27	PA1 NPA										
FKKL MAROUA/Salak RS	13 31	NPA NINST										
FKKN N'GAOUNDERE/N'Gaoundere AS	03 21	NPA NINST										
FKYS YAOUNDÉ/Nsimalen RS	01 19	NINST PA2										
CAP- VERT												
GVFM PRAIA/Francisco Mendes RS	**04** **22**	NPA NINST										
GVAC SAL I./Amilcar Cabral RS	**01** **19** **07** **25**	PA1 NPA										
RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE												
FEFF BANGUI/M'Poko RS	**17** **35**	NPA PA1										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
FEFT BERBERATI/Berberati RS	**17 35**	NPA NINST										
TCHAD												
FTTJ N'DJAMENA/N'Djamena RS	**05 23**	PA1 NPA										
ILES COMORES												
FMCV ANJOUAN/Ouani RS	**10 28**	NPA NPA										
FMCZ DZAOUDZI/Pamanzi, Mayotte I. RS	**16 34**	NINST NPA										
FMCH MORONI/Prince Said IbrahimHahaia RS	**02 20**	PA1 NPA										
CONGO												
FCBB BRAZZAVILLE/Maya-Maya RS	**06 24**	PA1 NPA										
FCPP POINTE NOIRE/Agostino Neto RS	**17 35**	NPA NPA										
CÔTE D'IVOIRE												
DIAP ABIDJAN/Félix Houphouet Boigny Intl RS	**03 21**	NPA PA2										
DIBK BOUAKE/Bouaké RS	**03 21**	NPA PA1										
RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO												
FZNA GOMA/Goma RS	**18 36**	NINST NPA										
FZAA KINSHASA/N'Djili RS	**06 24**	NPA PA1										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
FZIC KISANGANI/Bangoka AS	**13** **31**	NPA NPA										
FZQA LUBUMBASHI/Luano AS	**07** **25**	PA1 NPA										
FZWA MBUJI MAYI/Mbuji Mahi AS	**17** **35**	NPA NINT										
DJIBOUTI												
HDAM DJIBOUTI/Ambouli RS	**09** **27**	NPA PA1										
EGYPTE												
HEBL ABU-SIMBEL/Abu-Simbel RS	**15L** **33R** **15L** **33R**	NPA NPA NPA NPA										
HEAX ALEXANDRIE/Alexandria RS	**04** **22** **18** **36**	NPA NPA NPA NPA										
HESN ASSOUAN/Aswan RS	**17** **35**	NPA PA1										
HECA CAIRE/Cairo Intl RS	**05L** **23R** **05R** **23L** **16** **34**	PA2 PA2 PA2 PA2 NPA NPA										
HEGN HURGHADA/Hurghada RS	**16** **34**	NPA PA1										
HELX LOUXOR/Luxor RS	**02** **20**	NPA PA1										
HEMM MERSA-MATRUH/Mersa-Matruh RS	**15** **33**	NPA NPA										
HESH SHARM EL SHEIKH/Sharm El Sheikh RS	**04L** **22R** **04R** **22L**	PA1 NINST										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
HESC ST. CATHERINE/St. Catherine RS	**17** **35**	NPA NINST										
HETB TABA/Taba RS	**04** **22** **14** **32**	NINST NPA										
GUINÉE ÉQUATORIALE												
FGSL MALABO/Malabo RS	**05** **23**	PA1 NPA										
ÉRYTHRÉE												
HHAS ASMARA/Asmara Intl RS	**07** **25** **12** **30**	PA1 NPA										
HHSB ASSAB/Assab RS	**12** **30**	NPA NINST										
ÉTHIOPIE												
HAAB ADDIS ABABA/Bole Intl RS	**07** **25**	NPA PA1										
HADR DIRE DAWA/Dire Dawa Intl RS	**15** **33**	NINST NPA										
FRANCE (ILE DE LA RÉUNION)												
FMME SAINT-DENIS/Gilot La Reunion RS	**12** **30** **14** **32**	NINST NPA PA1 NINST										
GABON												
FOON FRANCEVILLE/M'Vengue RS	**15** **33**	PA1 NPA										
FOOL LIBREVILLE/Leon M'Ba RS	**16** **34**	PA1 NPA										
FOOG PORT GENTIL/Port Gentil RS	**03** **21**	NPA PA1										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
GAMBIE												
GBYD BANJUL/Banjul Intl RS	**14 32**	NPA PA1										
GHANA												
DGAA ACCRA/Kotoka Intl RS	**03 21**	NPA PA1										
DGSI KUMASI/Kumasi RS	**02 20**	NPA NPA										
DGLE TAMALE/Tamale RS	**05 23**	NPA NPA										
GUINÉE												
GUCY CONAKRY/Gbessia RS	**06 24**	PA1 NPA										
GUXN KANKAN/Diankana RS	**10 28**	NPA NINST										
GULB LABE/Tata RS	**06 24**	NINST NINST										
GUNZ N'ZEREKORE/Konia RS	**18 36**	NPA NINST										
GUINÉE-BISSAU												
GGOV BISSAU/Osvaldo Vieira Intl RS	**03 21**	NPA PA1										
KENYA												
HKEL ELDORET/Eldoret Intl RS	**08 26**	PA2 NPA										
HKMO MOMBASA/Moi Intl RS	**03 21 15 33**	NPA PA1										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
HKJK NAIROBI/Jomo Kenyatta Intl RS	**06 24**	PA2 NPA										
LESOTHO												
FXMM MASERU/Moshoeshoe I. Intl RS	**04 22**	NINST PA1										
LIBÉRIA												
GLRB MONROVIA/Roberts Intl RS	**04 22**	PA2 NPA										
JAMAHIRIYA ARABE LIBYENNE												
HLLB BENGHAZI/Benina RS	**15L 33R 15R 33L**	PA1 NPA NPA PA1										
HLLS SEBHA/Sebha RS	**13 31**	PA1 NPA										
HLLT TRIPOLI/Tripoli Intl RS	**06 24 09 27 18 36**	PA1 PA2										
MADAGASCAR												
FMMI ANTANANARIVO/Ivato RS	**11 29**	PA1 NPA										
FMNA ANTSIRANANA/Arrachart RS	**13 31**	NPA NINST										
FMNM MAHAJANGA/Amborovy RS	**14 32**	NPA NINST										
FMNN NOSY-BE/Fascene RS	**05 23**	NPA PA1										
FMMS SAINTE-MARIE/Sainte-Marie RS	**01 19**	NPA NPA										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
FMMT TOAMASINA/Toamasina RS	**01 19**	NPA PA1										
FMSD TOLAGNARO/Tolagnaro RS	**07 25**	NPA NPA										
MALAWI												
FWCL BLANTYRE/Chileka RS	**10 28**	PA1NPA NPA										
FWLI LILONGWE/Lilongwe Intl RS	**14 32**	PA1 NPA										
MALI												
GABS BAMAKO/Senou RS	**06 24**	PA1 NPA										
GAGO GAO/Gao RS	**07 25**	NPA NINST										
GAKY KAYES/Kayes RS	**08 26**	NPA NINST										
GAKL KIDAL/Kidal RS	**10 28**	NPA NINST										
GAMB MOPTI-BARBE/Mopti-Barbe RS	**05 23**	NPA NINST										
GANR NIORO/Nioro RS	**08 26**	NPA NINST										
GATB TOMBOUCTOU/ Tombouctou RS	**07 25**	PA1 NPA										
MAURITANIE												
GQPA ATAR/Atar RS	**04 22**	NPA NINST										
GQNI NEMA/Nema RS	**10 28**	NINST NPA										
GQPP NOUADHIBOU/Nouadhibou RS	**03 21**	PA1 NPA										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
GQNN NOUAKCHOTT/Nouakchott RS	**05 23**	PA1 NPA										
GQPZ ZOUERATE/Zouerate RS	**28 10**	NPA NPA										
ILE MAURICE												
FIMP MAURITIUS/Sir Seewoosagur Ramgoolam Intl RS	**14 32**	PA1 NPA										
MAROC												
GMAD AGADIR/Al Massira RS	**10 28**	NPA PA1										
GMTA AL HOCEIMA/Cherif Al Idrissi RS	**18 36**	PA1 NINST										
GMMN CASABLANCA/Mohammed V RS	**17 35**	NPA PA2										
GMFK ERRACHIDIA/Moulay Ali Cherif AS	**13 31**	NPA PA1										
GMFF FES/Saïss RS	**10 28**	NPA PA1										
GMMX MARRAKECH/Ménara RS	**10 28**	PA1 NPA										
GMMZ OUARZAZATE/Ouarzazate RS	**12 30**	NPA PA1										
GMFO OUJDA/Angads RS	**06 24**	PA1 NINST										
GMME RABAT/Salé RS	**04 22**	PA1 NPA										
GMTT TANGER/Ibnou-Batouta RS	**10 28**	NPA PA1										
GMAT TAN-TAN/Plage Blanche RS	**14 22**	NPA NINST										
GMTN TETOUAN/Saniat-Rimel RS	**06 24**	NPA NINST										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
MOZAMBIQUE												
FQBR BEIRA/Beira RS	**12 30 06 24**	PA1 NPA										
FQMA MAPUTO/Maputo Intl RS	**05 23**	NPA PA1										
NAMIBIE												
FYKT KEETMANSHOOP/Keetmanshop RS	**04 22 18 36**	NPA NPA										
FYWB WALVIS BAY/Walvis Bay RS	**09 27 12 30**	NPA NPA										
FYWH WINDHOEK/Hosea KutakoWindhoek RS	**08 26 16 34**	PA1 NPA										
NIGER												
DRZA AGADES/Sud RS	**07 25**	NPA NINST										
DRRN NIAMEY/Diori Hamani Intl RS	**09R 27L 09L 27R**	PA1 NPA										
DRZR ZINDER/Zinder AS	**06 24**	NPA NINST										
NIGÉRIA												
DNAA ABUJA/Nnamdi Azikiwe RS	**04 22**	NPA PA1										
DNCA CALABAR/Calabar RS	**03 21**	NPA PA1										
DNIL ILORIN/Ilorin AS	**05 23**	PA1 NPA										
DNKA KADUNA/Kaduna RS	**05 23**	PA1 NPA										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
DNKN KANO/Mallam Aminu Kano Intl RS	**06** **24** **05** **23**	PA2 PA2										
DNMM LAGOS/Murtala Muhammed RS	**01L** **19R** **01R** **19L**	PA2 PA2 NPA PA2										
DNMA MAIDUGURI/Maiduguri RS	**05** **23**	PA2 NPA										
DNPO PORT HARCOURT/Port Harcourt Intl RS	**03** **21**	NPA PA1										
DNSO SOKOTO/Abubakar Saddiq III Intl RS	**08** **26**	PA1 NPA										
RWANDA												
HRYR KIGALI/Grégoire Kayibanda RS	**10** **28**	NPA PA1										
SAO TOMÉ ET PRINCIPE												
FPST SAO TOME/Sao Tomé RS	**11** **29**	PA1 NPA										
SÉNÉGAL												
GOGS CAP SKIRING/Cap Skiring RS	**15** **33**	NINST NPA										
GOOY DAKAR/Leopold Sedar Senghor Intl RS	**18** **36** **03** **21**	PA2 NPA										
GOSS SAINT LOUIS/Saint Louis RS	**18** **36**	NPA NINST										
GOTT TAMBACOUNDA/Tambacounda RS	**06** **24**	NPA NPA										
GOGG ZIGUINCHOR/Ziguinchor RS	**10** **28**	NINST NPA										
ILES SEYCHELLES												

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
FSIA MAHE/Seychelles Intl RS	**13** **31**	NPA PA1										
SIERRA LEONE												
GFLL FREETOWN/Lungi RS	**12** **30**	NPA PA1										
SOMALIE												
HCMI BERBERA/Berbera AS	**05** **23**	NINST NINST										
HCMV BURAO/Burao RS	**13** **31**	NINST NINST										
HCMH HARGEISA/Hargeisa RS	**06** **24**	NPA NPA										
HCMK KISIMAYU/Kisimayu AS	**05** **23**	NPA PA1										
HCMM MOGADISHU/Mogadishu RS	**05** **23**	NPA PA1										
AFRIQUE DU SUD												
FAAB ALEXANDER BAY/Alexander Bay RS	**01** **19** **07** **25** **11** **29**	NPA NINST										
FABL BLOEMFONTEIN/Bloemfontein AS	**02** **20** **12** **30**	PA1 NPA NINST NINST										
FACT CAPE TOWN/Cape Town RS	**01** **19** **16** **34**	PA1 NPA										
FADN DURBAN/Durban RS	**05** **23**	NPA PA1										
FAJS JOHANNESBURG/Johannesburg RS	**03L** **21R** **03R**	PA2 MINST PA2 PA2										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
	21L **15** **33**	NINST NINST										
FAGM JOHANNESBURG/Rand RS	**18** **36**	NPA NPA										
FALA LANSERIA/Lanseria RS	**06L** **24R** **06R** **24L** **17** **35**	NPA NINST										
FAUP UPINGTON/Upington RS	**01** **19** **08** **26**	NPA NPA										
ESPAGNE												
GCLP GRAN CANARIA/Gran Canaria, Canary I. RS	**03L** **21R** **03R** **21L**	PA1 NPA NINST NINST										
GCHI HIERRO/Hierro, Canary I. RS	**16** **34**	NPA NINST										
GCLA LA PALMA/La Palma, Canary I. RS	**01** **19**	NPA NINST										
CGRR LANZAROTE/Lanzarote, Canary I. RS	**04** **22**	NPA NPA										
GEML MELILLA/Melilla RS	**15** **33**	NPA NINST										
GCFV FUERTEVENTURA/ Fuerteventura, Canary I. RS	**01** **19**	PA1 NPA										
GCXO TENERIFE NORTE/Los Rodeos, Canary I. RS	**12** **30**	NPA NPA										
GCTS TENERIFE SUR/Reina Sofia, Canary I. RS	**08** **26**	PA1 NPA										
SOUDAN												
HSSJ JUBA/Juba RS	**13** **31**	PA1 NINST										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
HSKA KASSALA/Kassala	**02**	NINST										
AS	**20**	NINST										
HSSS KHARTOUM/Khartoum	**18**	PA1										
RS	**36**	NPA										
HSPN PORT SUDAN/Port Sudan Intl	**18**	NPA										
RS	**36**	PA1										
SWAZILAND												
FDMS MANZINI/Matsapha	**07**	NPA										
RS	**25**	NINST										
TOGO												
DXXX LOME/Tokoin	**05**	NPA										
RS	**23**	PA1										
DXNG NIAMTOUGOU/Niamtougou	**03**	PA1										
RS	**21**	NPA										
TUNISIE												
DTTJ DJERBA/Zarzis	**09**	PA1										
RS	**27**	NPA										
DTMB MONASTIR/Habib Bourguiba	**08**	PA1										
RS	**26**	NPA										
DTTX SFAX/Thyna	**15**	NPA										
RS	**33**	NPA										
DTKA TABARKA/7 NOVEMBRE	**09**	NPA										
RS	**27**	PA1										
DTTZ TOZEUR/Nefta	**09**	PA1										
RS	**27**	NPA										
DTTF GAFSA/Ksar	**05**	PA1										
RS	**23**	NPA										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
DTTA TUNIS/Carthage RS	**01 19 11 29**	NPA PA1 NPAINST PA1NPA										
OUGANDA												
HUEN ENTEBBE/Entebbe Intl RS	17 35	PA1 NPA										
RÉPUBLIQUE UNIE DE TANZANIE												
HTDA DAR-ES-SALAAM/Dar-Es-Salaam RS	**05 23**	PA1 NPA										
HTKJ KILIMANJARO/Kilimanjaro Intl RS	**09 27**	PA1 NPA										
HTZA ZANZIBAR/Zanzibar RS	**18 36**	NINST NPA										
SAHARA OCCIDENTAL												
GSAI EL AAIUN/El Aaiun RS	**04 22**	NPA PA1										
GSMA SMARA/Smara RS	**17 35**	NINST NINST										
GSVO VILLA CISNEROS/Villa Cisneros RS	**04 22**	NINST NPA										
ZAMBIE												
FLLI LIVINGSTONE/Livingstone Intl RS	**10 28 15 33**	NPA PA1 NPA										
FLLS LUSAKA/Lusaka Intl RS	**10 28**	PA1 NPA										
FLMF MFUWE/Mfuwe RS	**08 26**	NPA NPA										

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5C

ÉTAT, TERRITOIRE OU AÉRODROME POUR LEQUEL eTOD EST REQUIS			DONNÉES DE TERRAIN REQUISES					DONNÉES D'OBSTACLES REQUISES				REMARQUES
VILLE/AÉORODROME	RWY No	RWY TYPE	Zone 1	Zone 2		Zone 3	Zone 4	Zone 1	Zone 2		Zone 3	
				TMA	45 Km				TMA	45Km		
FLND NDOLA/Ndola RS	10L 28R 10R 28L	NPA PA1 NPA										
ZIMBABWE												
FVBU BULAWAYO/Bulawayo RS	13 31	NPA NPA										
FVHA HARARE/Harare RS	06 24	PA1 PA1										
FVFA VICTORIA FALLS/Victoria Falls RS	12 30	PA1 NINST										

Echéancier de mise en œuvre des données numériques de terrain et d'obstacles (e.TOD)

Calendrier:

MONDIAL 

RÉGIONAL 

NATIONAL 

Rapport de la réunion APIRG/18
Point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5D

RÉGION AFI - Calendrier de mise en œuvre d'E-TOD																		
		2000	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Mondial	**Fourniture de données de terrain pour la Zone 1**																	
États	Angola																	
	Bénin																	
	Botswana																	
	Burkina Faso																	
	Burundi																	
	Cap-Vert																	
	République centrafricaine																	
	Tchad																	
	Iles Comores																	
	Congo																	
	Côte d'Ivoire																	
	République Démocratique du Congo																	
	Djibouti																	
	Guinée Équatoriale																	
	Erythrée																	
	Éthiopie																	
	Gabon																	
	Gambie																	
	Ghana																	
	Guinée																	
	Guinée Bissau																	
	Kenya																	
	Lesotho																	
	Libéria																	
	Madagascar																	
	Malawi																	
	Mali																	
	Mauritanie																	
	Ile Maurice																	
	Mozambique																	
	Namibie																	
	Niger																	
	Nigéria																	
	Rwanda																	
	Sao Tomé et Principe																	
	Sénégal																	
	Seychelles																	
	Sierra Leone																	
	Somalie																	
	Afrique du Sud																	
	Swaziland																	
	Togo																	
	Ouganda																	
	République unie de Tanzanie																	
	Zambie																	
	Zimbabwe																	

Rapport de la réunion APIRG/18
Point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5D

RÉGION AFI - Calendrier de mise en œuvre d'E-TOD																		
		2000	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Mondial	**Fourniture de données d'obstacles pour la Zone 1**																	
États	Angola																	
	Bénin																	
	Botswana																	
	Burkina Faso																	
	Burundi																	
	Cap Vert																	
	République Centrafricaine																	
	Tchad																	
	Ile Comores																	
	Congo																	
	Côte d'Ivoire																	
	République Démocratique du Congo																	
	Djibouti																	
	Guinée Equatoriale																	
	Erythrée																	
	Éthiopie																	
	Gabon																	
	Gambie																	
	Ghana																	
	Guinée																	
	Guinée Bissau																	
	Kenya																	
	Lesotho																	
	Libéria																	
	Madagascar																	
	Malawi																	
	Mali																	
	Mauritanie																	
	Ile Maurice																	
	Mozambique																	
	Namibie																	
	Niger																	
	Nigeria																	
	Rwanda																	
	Sao Tomé et Principe																	
	Sénégal																	
	Seychelles																	
	Sierra Leone																	
	Somalie																	
	Afrique du Sud																	
	Swaziland																	
	Togo																	
	Ouganda																	
	République unie de Tanzanie																	
	Zambie																	
	Zimbabwe																	

Rapport de la réunion APIRG/18
Point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5D

RÉGION AFI - Calendrier de mise en œuvre d'E-TOD																		
		2000	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Mondial	**Fourniture de données de terrain pour la Zone 2**																	
États	Angola																	
	Bénin																	
	Botswana																	
	Burkina Faso																	
	Burundi																	
	Cap Vert																	
	République Centrafricaine																	
	Tchad																	
	Ile Comores																	
	Congo																	
	Côte d'Ivoire																	
	République Démocratique du Congo																	
	Djibouti																	
	Guinée Equatoriale																	
	Erythrée																	
	Éthiopie																	
	Gabon																	
	Gambie																	
	Ghana																	
	Guinée																	
	Guinée Bissau																	
	Kenya																	
	Lesotho																	
	Libéria																	
	Madagascar																	
	Malawi																	
	Mali																	
	Mauritanie																	
	Ile Maurice																	
	Mozambique																	
	Namibie																	
	Niger																	
	Nigéria																	
	Rwanda																	
	Sao Tomé et Principe																	
	Sénégal																	
	Seychelles																	
	Sierra Leone																	
	Somalie																	
	Afrique du Sud																	
	Swaziland																	
	Togo																	
	Ouganda																	
	République unie de Tanzanie																	
	Zambie																	
	Zimbabwe																	

Rapport de la réunion APIRG/18
Point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5D

RÉGION AFI - Calendrier de mise en œuvre d'E-TOD																		
		2000	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Mondial	**Fourniture de données d'obstacles pour la Zone 2**																	
États	Angola																	
	Bénin																	
	Botswana																	
	Burkina Faso																	
	Burundi																	
	Cap Vert																	
	République Centrafricaine																	
	Tchad																	
	Iles Comores																	
	Congo																	
	Côte d'Ivoire																	
	République Démocratique du Congo																	
	Djibouti																	
	Guinée Équatoriale																	
	Erythrée																	
	Éthiopie																	
	Gabon																	
	Gambie																	
	Ghana																	
	Guinée																	
	Guinée Bissau																	
	Kenya																	
	Lesotho																	
	Libéria																	
	Madagascar																	
	Malawi																	
	Mali																	
	Mauritanie																	
	Ile Maurice																	
	Mozambique																	
	Namibie																	
	Niger																	
	Nigéria																	
	Rwanda																	
	Sao Tomé et Principe																	
	Sénégal																	
	Seychelles																	
	Sierra Leone																	
	Somalie																	
	Afrique du Sud																	
	Swaziland																	
	Togo																	
	Ouganda																	
	République unie de Tanzanie																	
	Zambie																	
	Zimbabwe																	

Rapport de la réunion APIRG/18
Point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5D

RÉGION AFI - Calendrier de mise en œuvre d'E-TOD																		
		2000	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Mondial	**Fourniture de données de terrain pour la Zone 3**																	
États	Angola																	
	Bénin																	
	Botswana																	
	Burkina Faso																	
	Burundi																	
	Cap Vert																	
	République Centrafricaine																	
	Tchad																	
	Iles Comores																	
	Congo																	
	Côte d'Ivoire																	
	République Démocratique du Congo																	
	Djibouti																	
	Guinée Équatoriale																	
	Erythrée																	
	Éthiopie																	
	Gabon																	
	Gambie																	
	Ghana																	
	Guinée																	
	Guinée Bissau																	
	Kenya																	
	Lesotho																	
	Libéria																	
	Madagascar																	
	Malawi																	
	Mali																	
	Mauritanie																	
	Ile Maurice																	
	Mozambique																	
	Namibie																	
	Niger																	
	Nigéria																	
	Rwanda																	
	Sao Tomé et Principe																	
	Sénégal																	
	Seychelles																	
	Sierra Leone																	
	Somalie																	
	Afrique du Sud																	
	Swaziland																	
	Togo																	
	Ouganda																	
	République unie de Tanzanie																	
	Zambie																	
	Zimbabwe																	

RÉGION AFI - Calendrier de mise en œuvre d'E-TOD																		
		2000	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Mondial	**Fourniture de données d'obstacles pour la Zone 3**																	
États	Angola																	
	Bénin																	
	Botswana																	
	Burkina Faso																	
	Burundi																	
	Cap Vert																	
	République Centrafricaine																	
	Tchad																	
	Iles Comores																	
	Congo																	
	Côte d'Ivoire																	
	République Démocratique du Congo																	
	Djibouti																	
	Guinée Équatoriale																	
	Erythrée																	
	Éthiopie																	
	Gabon																	
	Gambie																	
	Ghana																	
	Guinée																	
	Guinée Bissau																	
	Kenya																	
	Lesotho																	
	Libéria																	
	Madagascar																	
	Malawi																	
	Mali																	
	Mauritanie																	
	Ile Maurice																	
	Mozambique																	
	Namibie																	
	Niger																	
	Nigéria																	
	Rwanda																	
	Sao Tomé et Principe																	
	Sénégal																	
	Seychelles																	
	Sierra Leone																	
	Somalie																	
	Afrique du Sud																	
	Swaziland																	
	Togo																	
	Ouganda																	
	République unie de Tanzanie																	
	Zambie																	
	Zimbabwe																	

Rapport de la réunion APIRG/18
Point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5D

RÉGION AFI - Calendrier de mise en œuvre d'E-TOD																		
		2000	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Mondial	**Fourniture de données de terrain pour la Zone 4**																	
États	Angola																	
	Bénin																	
	Botswana																	
	Burkina Faso																	
	Burundi																	
	Cap Vert																	
	République Centrafricaine																	
	Tchad																	
	Iles Comores																	
	Congo																	
	Côte d'Ivoire																	
	République Démocratique du Congo																	
	Djibouti																	
	Guinée Équatoriale																	
	Erythrée																	
	Éthiopie																	
	Gabon																	
	Gambie																	
	Ghana																	
	Guinée																	
	Guinée Bissau																	
	Kenya																	
	Lesotho																	
	Libéria																	
	Madagascar																	
	Malawi																	
	Mali																	
	Mauritanie																	
	Ile Maurice																	
	Mozambique																	
	Namibie																	
	Niger																	
	Nigéria																	
	Rwanda																	
	Sao Tomé et Principe																	
	Sénégal																	
	Seychelles																	
	Sierra Leone																	
	Somalie																	
	Afrique du Sud																	
	Swaziland																	
	Togo																	
	Ouganda																	
	République unie de Tanzanie																	
	Zambie																	
	Zimbabwe																	

Rapport de la réunion APIRG/18
Point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5D

RÉGION AFI - Calendrier de mise en œuvre d'E-TOD																		
		2000	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Mondial	**Fourniture de données d'obstacles pour la Zone 4**																	
États	Angola																	
	Bénin																	
	Botswana																	
	Burkina Faso																	
	Burundi																	
	Cap Vert																	
	République Centrafricaine																	
	Tchad																	
	Iles Comores																	
	Congo																	
	Côte d'Ivoire																	
	République Démocratique du Congo																	
	Djibouti																	
	Guinée Équatoriale																	
	Erythrée																	
	Éthiopie																	
	Gabon																	
	Gambie																	
	Ghana																	
	Guinée																	
	Guinée Bissau																	
	Kenya																	
	Lesotho																	
	Libéria																	
	Madagascar																	
	Malawi																	
	Mali																	
	Mauritanie																	
	Ile Maurice																	
	Mozambique																	
	Namibie																	
	Niger																	
	Nigéria																	
	Rwanda																	
	Sao Tomé et Principe																	
	Sénégal																	
	Seychelles																	
	Sierra Leone																	
	Somalie																	
	Afrique du Sud																	
	Swaziland																	
	Togo																	
	Ouganda																	
	République unie de Tanzanie																	
	Zambie																	
	Zimbabwe																	

X = mis en œuvre
N = Pas mis en œuvre
P = Plan pour la mise en œuvre

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5E1

OBJECTIFS DE PERFORMANCE AIM
(Transition de l'AIS à l'AIM)

OBJECTIFS DE PERFORMANCE RÉGIONAL / OBJECTIFS DE PERFORMANCE NATIONAL
TRANSITION DE L'AIS À L'AIM

Avantages	
Environnement **Efficacité** **Sécurité**	. réduction de la consommation de carburant; . amélioration de la planification et de la gestion des vols; . utilisation efficace de l'espace aérien; . amélioration de la sécurité
KPI	L'état de la mise en œuvre du système AIRAC dans la Région AFI L'état de la mise en œuvre du QMS dans la Région AFI L'état de la mise en œuvre de l'automatisation AIS dans la Région AFI
Paramètres proposés	Nombre d'États qui se conformant aux procédures AIRAC Nombre d'affichage d'informations AIS sur le Forum AFI de l'OACI Nombre d'États ayant élaboré et signé des accords sur le niveau de service entre l'AIS et les initiateurs des données Nombre d'États ayant organisés des campagnes de sensibilisation et des programmes de formation sur QMS Nombre d'États ayant mis en œuvre QMS Nombre d'États ayant mis au point eAIP Nombre d'États ayant élaboré un plan national de transition de l'AIS à l'AIM

Stratégie
Court terme (2010-2011)
Moyen terme (2011 – 2015)

COMPOSANTES OC D'ATM	**TÂCHES**	**ÉCHÉANCE DÉBUT-FIN**	**RESPONSABILITÉ**	**SITUATION**
AUO, ATM SDM	• Améliorer la conformité au système AIRAC	En cours	États & AFI AIMTF	Valide
	• Utiliser l'Internet, y compris le Forum AFI de l'OACI pour l'affichage à l'avance de l'information aéronautique d'importance pour les utilisateurs ;	2009 – 2011	États & OACI	Valide
	• Signature des accords sur le niveau de service entre AIS et les initiateurs des données;	2009 – 2011	États	Valide
	• Encourager la mise en œuvre du QMS AFI sur base de la méthodologie de la région AFI pour la mise en œuvre de QMS;	2009 – 2011	OACI, AFI AIMTF & États	Valide
	• Surveiller la mise en œuvre du QMS jusqu'à la mise œuvre complète des	2008 - 2013	OACI & AFI AIMTF	Valide

	exigences par tous les États AFI;			
	• Encourager le développement d'eAIPs par les États AFI;	2009 - 2013	États & AFI AIMTF	Valide
	• Surveiller la mise en œuvre de l'automatisation AIS dans la région AFI pour s'assurer de la disponibilité, du partage et de la gestion des informations aéronautiques électroniques;	2008 -2013	OACI & AFI AIMTF	Valide
	• Encourager le développement de bases de données AIS nationales / régionales;	2010 – 2015	OACI, AFI AIMTF & États	Valide
Liens avec les GPIs	GPI-5: navigation basée sur la performance; GPI-11: RNP et RNAV SIDs et STARs; GPI-18: Information aéronautique			

Abréviations utilisées dans le Concept opérationnel d'ATM mondial:

AO	Exploitation des aérodromes
AOM	Organisation et gestion de l'espace aérien
ATM SDM	Gestion de la prestation de services ATM
AUO	Utilisateur des opérations aériennes
CM	Gestion des conflits
DCB	Équilibrage de la demande et de la capacité
TS	Synchronisation du trafic

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 à l'ordre du jour
Annexe 3.5E2

OBJECTIFS DE PERFORMANCE AIM
(Transition de l'AIS à l'AIM)

OBJECTIFS DE PERFORMANCE NATIONAL – MISE EN ŒUVRE DE WGS-84 ET e-TOD				
Avantages				
Environnement **Efficacité** **Sécurité**	• Avantages d'appui décrit dans les objectifs de performance pour le PBN • WG8-84 est une condition préalable pour la performance basée sur la navigation, les avantages décrits dans les objectifs de performance pour le PBN. • appuyer l'approche et la conception de procédures de départ et de mise en œuvre • améliorer l'analyse des limites d'exploitation des aéronefs • soutenir la production de cartes aéronautiques et de base de données embarquées • Améliorer la connaissance de la situation • appuyer l'établissement des procédures d'intervention d'urgence • appuyer les technologies telles que les systèmes d'alerte de la proximité au sol et l'altitude minimale de sécurité • voir les avantages décrits dans les objectifs de performance pour la PBN			
KPI	• situation de la mise en œuvre de WGS-84 dans la région AFI • situation de la mise en œuvre d'e-TOD dans la région AFI (pour les Zones 1& 4)			
Paramètres proposés	• nombre d'États ayant entièrement mis en œuvre WGS-8 • nombre d'États ayant organisé des campagnes de sensibilisation et des programmes de formation sur e-TOD • nombre d'États ayant mis en œuvre e-TOD pour les Zones 1 & 4.			
Stratégie ***Court terme (2010-2012)*** ***Moyen terme (2012 - 2016)***				
COMPOSANTES OC D'ATM	**TÂCHES**	**ÉCHÉANCIER DÉBUT-FIN**	**RESPONSABILITÉ**	**SITUATION**
ATM CM	***Données électroniques de terrain et d'obstacles (e-TOD)*** • partager les expériences et les ressources dans la mise en œuvre d'e-TOD grâce à la mise en place d'un groupe de travail sur e-TOD	2008-2011	APIRG États	e-TOD WG a été établi
	• faire un rapport sur les exigences et surveiller la situation d'e-TOD en utilisant un nouveau tableau AIS du FASID AFI (Réf. Annexe B)	2008- En cours	APIRG États	APIRG/18 pour la modification des FASID
	• élaborer une politique de haut niveau pour la gestion d'un programme national d'e-TOD	2008-~~2009~~2012	États	APIRG/18 18 pour approbation des propositions du e-TOD WG
ATM OC	***Données électroniques de terrain et d'obstacles (e-TOD)*** • Fournir des données de terrain et d'obstacles pour la zone 1	2008-2012	États	AFI AIM TF doit examiner
	• Fournir des données de terrain et d'obstacles pour la zone 4	2008-2012	États	AFI AIM TF à examiner
	• évaluation de l'annexe 15 pour les exigences liées à la fourniture d'e-TOD pour les zones 2 et 3	2010-2012	États	AFI AIM TF doit examiner

	• development of an action plan for the provision of e-TOD for area 2 and 3	2013	États	AFI AIM TF doit examiner
	• Fournir les données de terrain et d'obstacles nécessaires pour la zone 2	2015	États	AFI AIM TF doit examiner
	• Fournir les données de terrain et d'obstacles nécessaires pour la zone 3	2015	États	AFI AIM TF doit examiner
ATM AUO	**WGS-84** • établir les buts de la mise en œuvre de WGS-84 en coordination avec le plan national de mise en œuvre de la PBN • rapport sur les exigences et la surveillance de la situation de la mise en œuvre de WGS-84 en utilisant le nouveau tableau AIM-5 du FASID AFI et prendre les mesures correctives le cas échéant • mise en œuvre complète de WGS-84	2008-~~2009~~2012 2011- 2013 2013	États APIRG États États	APIRG/18 AFI AIM-TF
Liens avec les GPIs	GPI-5: navigation basée sur la performance; GPI-9: compréhension de l'environnement de vol; GPI-ll: RNP et RNAV SIDs et STARs; GPI-18: informations aéronautiques; GPI-20: WGS-84; GPI-2l: systèmes de navigation			

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5E3

OBJECTIFS DE PERFORMANCE AIS/MAP
(Transition de AIS-AIM)

ELIMINATION DES CARENCES IDENTIFIÉES AIS/MAP **(mise en œuvre des coordonnées WGS-84, publication des cartes aéronautiques, publication en temps opportuns et mise à jour des documents AIS/MAP, par ex. les NOTAM, AIP, AIC, etc.)**				
Avantages				
Efficacité	amélioration de la collaboration dans la prise de décision grâce au partage de données d'information aéronautique			
Sécurité	renforcer la sécurité par l'échange en temps opportun de données de la sécurité aérienne, soit par voie électronique et une plus large diffusion de telles données			
Stratégie ***Court terme (2010)*** ***Moyen terme (2011 - 2015)***				
COMPOSANTES OC D'ATM	**TÂCHES**	**ÉCHÉANCIER DÉBUT-FIN**	**RESPONSABILITÉ**	**SITUATION**
AIS/MAP	• publication de cartes aéronautiques pertinentes.	2008 - ~~2009~~2011	Etats / ANSP	Enquête pour APIRG
	• publication des coordonnées WGS-84 pour les points de cheminement en route et l'utilisation des coordonnées du GNSS pour les approches finales et les procédures de départ	2008 - ~~2009~~2011	Etats / ANSP	Enquête pour APIRG
	• publication des AIP, NOTAM et AIC en utilisant les formats standards.		Etats / ANSP	
	• Les États concernés doivent élaborer un plan d'action pour éliminer les carences	2008 - ~~2009~~2011	Etats / ANSP	Enquête pour APIRG
Liens avec les GPIs	GPI/18: informations aéronautiques; GPI/20: WGS-84			

Tableau AIM-1

Responsabilité de la fourniture de services AIM

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne:

1 Nom de l'État ou du territoire
2 Bureau désigné pour échanger des NOTAM international (NOF)
3 État désigné pour la production de l'AIP
4 État désigné pour la production de cartes aéronautiques (MAP)
5 État désigné pour la fourniture de base de données intégrée d'information aéronautique (IAID) faisant autorité
6 État désigné pour la fourniture de services d'information pré-vol
7 Remarques – informations supplémentaires, le cas échéant.

DRAFT

FASID TABLEAU AIM-1

Responsabilité pour la fourniture de services de l'AIM

État	NOF	AIP	MAP	IAID	Séance d'information pré-vol	Remarques
1	2	3	4	5	6	7
Angola						
Bénin						
Burkina Faso						
Botswana						
Burundi						
Cap Vert						
République centrafricaine						
Tchad						
Comores						
Congo						
Côte d'Ivoire						
République Démocratique du Congo						
Djibouti						
Guinée Équatoriale						
Erythrée						
Éthiopie						
Gabon						
Gambie						
Ghana						
Guinée						
Guinée Bissau						
Kenya						
Lesotho						
Libéria						
Madagascar						
Malawi						
Mali						
Mauritanie						
Ile Maurice						
Mozambique						
Namibie						
Niger						
Nigéria						
Rwanda						
Sao Tomé et Principe						
Sénégal						
Seychelles						
Sierra Leone						
Somalie						
Afrique du Sud						
Swaziland						
Togo						
Ouganda						
République-Unie de Tanzanie						
Zambie						
Zimbabwe						

DRAFT

Tableau AIM-2 – Transition d'AIS à MAP

Fourniture de produits AIM et de services fondés sur la base de données intégrées d'information aéronautique (IAID)

DRAFT

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne:

1 Noms de l'État ou du territoire pour lequel la fourniture de produits AIM et de services fondés sur IAID est nécessaire.

2 Exigence de mise en œuvre et de désignation de l'autorité chargée de IAID, indiqué par:
FI – Complètement mis en œuvre
PI – Partiellement mis en œuvre
NI – Pas mis en œuvre
Remarque 1 — L'IAID d'un État est un point d'accès unique pour une ou plusieurs bases de données (AIS, terrain, obstacles, AMDB, etc.) L'ensemble minimal de bases de données qui devraient être intégrées est indiqué à l'annexe 15.
Remarque 2 — L'information fournissant des détails sur "PI" devrait être présentée dans la colonne Remarques (les éléments d'IAID mis en œuvre).
Remarque 3 — L'information relative à la désignation de l'autorité chargée d'IAID devrait être publiée dans AIP (GEN 3.1).

3 L'exigence de la production d'AIP axé sur l'IAID, représentée par:
FC – Entièrement conforme (eAIP: Texte, Tables et Cartes)
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme
Remarque 4 —La production d'AIP comprend la production d'AIP, les amendements et les ajouts à AIP

4 L'exigence de la production de NOTAM axé sur IAID, représenté par:
FC – Entièrement conforme
NC – Non conforme

5 L'exigence de la production de SNOWTAM axé sur IAID, représenté par:
FC – Entièrement conforme
NC – Non conforme

6 L'exigence de la production de PIB axé sur IAID, représenté par:
FC – Entièrement conforme
NC – Non conforme

7 Exigence de systèmes de cartographie interopérable avec l'IAID, représenté par:
FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

8 Exigence de systèmes de conception de procédure d'être interopérable avec l'IAID, représenté par:
FI – Complètement mis en œuvre
PI – Partiellement mis en œuvre
NI – Pas mis en œuvre

9 Exigence de systèmes ATS d'être interopérable avec l'IAID, représenté par:
FI – Complètement mis en œuvre
PI – Partiellement mis en œuvre
NI – Pas mis en œuvre.

10 Plan d'action — une brève description du plan d'action de l'État en ce qui concerne la fourniture de produits AIM et de services fondés sur IAID, y compris la date (les dates) prévue pour être entièrement conforme, le cas échéant.

11 Remarques — des informations supplémentaires, y compris les détails sur "PC", "NC", "PI" et "NI", le cas échéant.

DRAFT

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5F2

TABLEAU FASID AIM-2
Données intégrées d'information aéronautique (IAID)

État	IAID	AIP	NOTAM	SNOWTAM	PIB	Cartographie	Conception des procédures	ATS	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Angola										
Benin										
Burkina Faso										
Botswana										
Burundi										
Cap Vert										
République Centrafricaine										
Tchad										
Comores										
Congo										
Cote d'Ivoire										
République Démocratique du Congo										
Djibouti										
Guinée Equatoriale										
Erythrée										
Éthiopie										
Gabon										
Gambie										
Ghana										
Guinée										
Guinée Bissau										
Kenya										
Lesotho										

DRAFT

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5F2

État	IAID	AIP	NOTAM	SNOWTAM	PIB	Cartographie	Conception des procédures	ATS	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Libéria										
Madagascar										
Malawi										
Mali										
Mauritanie										
Ile Maurice										
Mozambique										
Namibie										
Niger										
Nigéria										
Rwanda										
Sao Tomé et Principe										
Sénégal										
Seychelles										
Sierra Leone										
Somalie										
Afrique du Sud										
Swaziland										
Togo										
Ouganda										
République unie de Tanzanie										
Zambia										
Zimbabwe										

DRAFT

Tableau AIM-3

Ensembles de données de terrain et d'obstacles et bases de données de cartographie d'aéroport (AMDB)

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

1 Nom de l'État ou du territoire pour lequel la fourniture d'ensembles de données de terrain et d'obstacles et d'AMDB est nécessaire.

2 La conformité avec l'exigence de fourniture d'ensemble de données de terrain, représenté par:

FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

3 La conformité avec l'exigence de fourniture d'ensemble de données d'obstacles, représenté par:

FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

4 Mise en œuvre d'AMDB, représenté par:

FI – Complètement mis en œuvre
PI – Partiellement mis en œuvre
NI – Pas mis en œuvre

5 Plan d'action — une courte description du plan d'action de l'État en matière de conformité avec les exigences d'ensemble de données de terrain et d'obstacles et mise en œuvre d'AMDB.

6 Remarques — des informations supplémentaires, y compris des détails sur "PC" et "NC", le cas échéant.

TABLEAU FASID AIM-3
Ensembles de données de terrain et d'obstacles et base de données de cartographie d'aéroport (AMDB)

États	Ensembles de données de terrain	Ensembles de données d'obstacles	AMDB	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6
Angola					
Benin					
Burkina Faso					
Botswana					
Burundi					
Cap Vert					
République centrafricaine					
Tchad					
Comores					
Congo					
Cote d'Ivoire					
République Démocratique du Congo					
Djibouti					
Guinée Équatoriale					
Erythrée					
Éthiopie					
Gabon					
Gambie					
Ghana					
Guinée					
Guinée Bissau					
Kenya					
Lesotho					
Libéria					
Madagascar					
Malawi					
Mali					
Mauritanie					
Ile Maurice					
Mozambique					
Namibie					
Niger					
Nigéria					
Rwanda					
Sao Tomé et					

DRAFT

États	Ensembles de données de terrain	Ensembles de données d'obstacles	AMDB	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6
Principe					
Sénégal					
Seychelles					
Sierra Leone					
Somalie					
Afrique du Sud					
Swaziland					
Togo					
Ouganda					
République unie de Tanzanie					
Zambie					
Zimbabwe					

DRAFT

Tableau AIM-4

Qualité des Données Aéronautiques

PLICATION DU TABLEAU

Colonne:

1 Nom de l'État ou du territoire.

2 Conformité avec l'exigence pour la mise en œuvre de QMS pour les services d'information aéronautique, y compris les objectifs de sûreté et de sécurité, représenté par:
- FC – Entièrement conforme
- PC – Partiellement conforme
- NC – Non conforme

3 Conformité avec l'exigence pour la mise en place de dispositions formelles avec les initiateurs de données approuvées concernant la qualité des données aéronautiques, représenté par:
- FC – Entièrement conforme
- PC – Partiellement conforme
- NC – Non conforme

4 Mise en œuvre de l'échange de données numériques avec les initiateurs, représenté par:
- FI – Mis en œuvre
- PI – Partiellement mis en œuvre
- NI – Pas mis en œuvre

Remarque 1 — Les informations fournissant des détails sur "PI" et "NI" devraient être indiquées dans la colonne Remarques (pourcentage de la mise en œuvre)

5 Conformité avec l'exigence de métadonnées, représentée par:
- FC – Entièrement conforme
- PC – Partiellement conforme
- NC – Non conforme

6 Conformité avec les exigences relatives à la surveillance de la qualité des données aéronautiques (précision, résolution, rapidité, exhaustivité), représenté par:
- FC – Entièrement conforme
- PC – Partiellement conforme
- NC – Non conforme

7 Conformité avec les exigences relatives à la surveillance de l'intégrité des données aéronautiques, représenté par:
- FC – Entièrement conforme
- PC – Partiellement conforme
- NC – Non conforme

8 Conformité avec les exigences relatives à l'adhésion à AIRAC, représenté par
- FC – Entièrement conforme
- PC – Partiellement conforme
- NC – Non conforme

9 Plan d'action — Une courte description du plan d'action de l'État en matière de mise en œuvre des exigences de la qualité des données aéronautiques, y compris la date (les dates) prévue pour être entièrement conforme, le cas échéant.

10	Remarques —des informations supplémentaires, y compris des détails sur "PC", "NC", "PI" et "NI le cas échéant.

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5F4

TABLEAU FASID AIM-4
Qualité des Données Aéronautiques

État	QMS	Mise en place d'accords formels	Digital data exchange with originators	Métadonnées	Surveillance de la qualité des données	Surveillance de l'intégrité des données	Adhésion à AIRAC	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Angola									
Benin									
Burkina Faso									
Botswana									
Burundi									
Cap Vert									
République centrafricaine									
Tchad									
Comores									
Congo									
Cote d'Ivoire									
République démocratique du Congo									
Djibouti									
Guinée Equatoriale									
Erythrée									
Éthiopie									
Gabon									
Gambie									
Ghana									
Guinée									
Guinée Bissau									
Kenya									

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5F4

État	QMS	Mise en place d'accords formels	Digital data exchange with originators	Métadonnées	Surveillance de la qualité des données	Surveillance de l'intégrité des données	Adhésion à AIRAC	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lesotho									
Libéria									
Madagascar									
Malawi									
Mali									
Mauritanie									
Ile Maurice									
Mozambique									
Namibie									
Niger									
Nigéria									
Rwanda									
Sao Tomé et Principe									
Sénégal									
Seychelles									
Sierra Leone									
Somalie									
Afrique du Sud									
Swaziland									
Togo									
Uganda									
République-Unie de Tanzanie									
Zambie									
Zimbabwe									

Tableau AIM-5

Système Géodésique Mondial -1984 (WGS-84)

EXPLIQUATION DU TABLEAU

Colonne:

1 Nom de l'État ou du territoire pour lequel la mise en œuvre du WGS-84 est nécessaire.

2 La conformité aux exigences relative à la mise en œuvre du WGS-84 pour FIR et des points de cheminement en route, illustrée par:
- FC – Entièrement conforme
- PC – Partiellement conforme
- NC – Non conforme

3 La conformité avec les exigences relatives à la mise en œuvre du WGS-84 pour les Zones Terminales (arrivée, départ et les procédures d'approche aux instruments), illustrée par:
- FC – Entièrement conforme
- PC – Partiellement conforme
- NC – Non conforme

4 La conformité avec les exigences relatives à la mise en œuvre du WGS-84 pour l'aérodrome, illustrée par:
- FC – Entièrement conforme
- PC – Partiellement conforme
- NC – Non conforme

5 La conformité avec les exigences en matière de mise en œuvre de l'ondulation du géoïde, illustrée par:
- FC – Entièrement conforme
- PC – Partiellement conforme
- NC – Non conforme

6 Plan d'action — une brève description du plan d'action de l'Etat en ce qui concerne la mise en œuvre du WGS-84, y compris la date (les dates) prévue de se conformer intégralement, le cas échéant.

7 Remarques — des informations supplémentaires, y compris des détails de "PC" et "NC", le cas échéant.

DRAFT

TABLEAU FASID AIM-5
Système Géodésique Mondial -1984 (WGS-84)

État	FIR/ENR	Terminal	AD	GUND	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6	7
Angola						
Bénin						
Burkina Faso						
Botswana						
Burundi						
Cap Vert						
République centrafricaine						
Tchad						
Comores						
Congo						
Cote d'Ivoire						
République Démocratique du Congo						
Djibouti						
Guinée Équatoriale						
Erythrée						
Éthiopie						
Gabon						
Gambie						
Ghana						
Guinée						
Guinée Bissau						
Kenya						
Lesotho						

DRAFT

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5 F5

État	FIR/ENR	Terminal	AD	GUND	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6	7
Libéria						
Madagascar						
Malawi						
Mali						
Mauritanie						
Ile Maurice						
Mozambique						
Namibie						
Niger						
Nigéria						
Rwanda						
Sao Tomé et Principe						
Sénégal						
Seychelles						
Sierra Leone						
Somalie						
Afrique du Sud						
Swaziland						
Togo						
Ouganda						
République-Unie de Tanzanie						
Zambie						
Zimbabwe						

DRAFT

Tableau AIM-6

CARTES AERONAUTIQUES

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

1 Nom de l'État ou du territoire pour lequel les cartes aéronautiques sont nécessaires.

2 La conformité aux exigences de la carte de croisière — OACI (ENRC) et la carte d'altitude minimale pour le vol sous surveillance ATC de l'OACI (ATCSMAC), illustrée par:
FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

3 La conformité aux exigences des cartes relatives aux zones terminales (IAC, ARC, SID, STAR, VAC) illustrée par:
FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

4 La conformité aux exigences des cartes d'aérodrome (ADC, ADGMC and APDC), illustrée par:
FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

5 La conformité aux exigences des cartes d'obstacles (AOC-A, PATC, AOC-E) illustrée par:
FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

6 La conformité aux exigences pour WAC, illustrée par:
FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

7 Action plan — une courte description du plan d'action de l'État en matière de mise en œuvre des cartes aéronautiques, y compris la date (les dates) prévues pour se conformer entièrement, le cas échéant.

8 Remarques— des informations supplémentaires, y compris des détails de "PC" et "NC", le cas échéant.

TABLEAU FASID AIM-6
Cartes Aéronautiques

État	ENR & ATCSMAC	Cartes relatives aux Zones Terminales	Cartes AD	Cartes d'obstacles	WAC	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8
Angola							
Benin							
Burkina Faso							
Botswana							
Burundi							
Cap Vert							
République centrafricaine							
Tchad							
Comores							
Congo							
Cote d'Ivoire							
République Démocratique du Congo							
Djibouti							
Guinée Équatoriale							
Erythrée							
Éthiopie							
Gabon							
Gambie							
Ghana							
Guinée							
Guinée Bissau							
Kenya							
Lesotho							
Libéria							
Madagascar							
Malawi							
Mali							
Mauritanie							
Ile Maurice							
Mozambique							
Namibie							
Niger							
Nigéria							

DRAFT

État	ENR & ATCSMAC	Cartes relatives aux Zones Terminales	Cartes AD	Cartes d'obstacles	WAC	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8
Rwanda							
Sao Tomé et Principe							
Sénégal							
Seychelles							
Sierra Leone							
Somalie							
Afrique du Sud							
Swaziland							
Togo							
Ouganda							
République-Unie de Tanzanie							
Zambie							
Zimbabwe							

Tableau FASID AIM-7

RESPONSABILITÉ DE LA PRODUCTION DE FEUILLES DE LA CARTE AÉRONAUTIQUE - OACI 1:1 000 000

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne:

1 Nom de l'État acceptant la responsabilité de production.
2 Carte aéronautique du monde —OACI 1:1 000 000 nombre de feuille(s) pour lesquelles la responsabilité est acceptée.
3 Remarques.

Remarque 1— Cartes Aéronautiques du Monde — OACI 1:500 000 ou des cartes aéronautiques de navigation — OACI à petite échelle sont disponibles au lieu de la carte de 1 :1 000 000 cela doit être indiqué dans la colonne Remarques.

Remarque 2— Dans le cas où la responsabilité de production de certaines feuilles a été acceptées par plusieurs États, ceux-ci doivent d'un commun accord définir les limites de la responsabilité de ces feuilles.

Tableau FASID AIM-7
Responsabilité de la production de feuilles de la
Carte Aéronautique du Monde – OACI 1:1 000 000 (WAC)

1	2	3
État	**Nombre de feuille (s)**	**Remarques**
Angola		
Bénin		
Burkina Faso		
Botswana		
Burundi		
Cap Vert		
République centrafricaine		
Tchad		
Comores		
Congo		
Côte d'Ivoire		
République démocratique du Congo		
Djibouti		
Guinée Équatoriale		
'Erythrée		
Ethiopie		
Gabon		
Gambie		
Ghana		
Guinée		
Guinée Bissau		
Kenya		
Lesotho		
Libéria		
Madagascar		
Malawi		
Mali		
Mauritanie		
Ile Maurice		
Mozambique		
Namibie		
Niger		
Nigéria		
Rwanda		
Sao Tomé et Principe		
Sénégal		
Seychelles		
Sierra Leone		

DRAFT

Somalie		
Afrique du Sud		
Swaziland		
Togo		
Ouganda		
République-Unie de Tanzanie		
Zambie		
Zimbabwe		

Tableau AIM-8

Services d'information pré-vol

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne:

1 Nom de l'État ou du territoire.

2 La conformité aux exigences pour la fourniture de bulletins d'information pré-vol (PIB), illustrée par:

FC – Entièrement conforme, pour chaque format de PIB
PC – Partiellement conforme, pour chaque format de PIB
NC – Non conforme, pour chaque format de PIB

Remarque 1 — AD: Bulletins de format aérodrome
Zone: Bulletins de format zone (FIR ou groupe FIR ou d'États)
Route FIR: bulletin FIR itinéraire spécifique
Itinéraire étroit: Bulletin spécifique pour l'itinéraire de voie étroite

3 La conformité aux exigences avec les exigences de disponibilité d'éléments de publication d'information aéronautique intégrée (IAIP), des cartes et des graphiques pour le personnel de vol, illustré par:

FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

4 Exigence d'un point d'accès commun à l'information aéronautique et des séances d'information météorologiques, illustré par:

FI – Complètement mis en œuvre
PI – Partiellement mis en œuvre
NI – Pas mis en œuvre

5 Plan d'action — une courte description du plan d'action de l'État en matière de services d'information pré-vol, y compris la date (les dates) prévue pour se conformer entièrement, le cas échéant.

6 Remarques —des informations supplémentaires, y compris les détails sur "PC", "NC", "PI" et "NI", le cas échéant.

DRAFT

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5F8

TABLEAU FASID AIM-8
Services d'information pré-vol

État	PIB				IAIP	Séance d'information intégrée aéronautique et météorologique	Plan d'action	Remarques
	AD	Area	Itinéraire FIR	Itinéraire étroit				
1	2				3	4	5	6
Angola								
Bénin								
Burkina Faso								
Botswana								
Burundi								
Cap Vert								
République centrafricaine								
Tchad								
Comores								
Congo								
Côte d'Ivoire								
République Démocratique du Congo								
Djibouti								
Guinée Équatoriale								
Erythrée								
Éthiopie								
Gabon								
Gambie								
Ghana								
Guinée								
Guinée Bissau								
Kenya								

DRAFT

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5F8

État	PIB				IAIP	Séance d'information intégrée aéronautique et météorologique	Plan d'action	Remarques
	AD	Area	Itinéraire FIR	Itinéraire étroit				
1	2				3	4	5	6
Lesotho								
Libéria								
Madagascar								
Malawi								
Mali								
Mauritanie								
Ile Maurice								
Mozambique								
Namibie								
Niger								
Nigéria								
Rwanda								
Sao Tomé et Principe								
Sénégal								
Seychelles								
Sierra Leone								
Somalie								
Afrique du Sud								
Swaziland								
Togo								
Ouganda								
République-Unie de Tanzanie								
Zambie								
Zimbabwe								

DRAFT

Tableau AIM-9

Certification AIM

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne:

1 Nom de l'État ou du territoire pour lequel la mise en œuvre de la certification AIM est nécessaire.

2 Disponibilité des règlements AIM, représenté par:

FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

Remarque — Veuillez fournir dans la colonne Remarques des détails sur "PC" et "NC".

3 La conformité avec les exigences relatives à la mise en place d'un système de supervision de la sécurité pour assurer la mise en œuvre efficace de la sécurité liée à la politique et aux procédures dans le domaine d'AIM, représenté par:

FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

Remarque 1. — Veuillez fournir dans la colonne Remarques des détails sur "PC" et "NC".

Remarque 2. — Un système de supervision de la sécurité est basé sur les huit (8) Éléments Cruciaux (CE) tels que définis dans le Manuel de l'OACI de supervision de la sécurité (Doc 9734, Partie A).

Remarque 3. — Dans le cadre du système de supervision de la sécurité, les États devraient, en particulier:

a) créer une entité responsable de la supervision de la sécurité du (des) fournisseur(s) de service AIS/AIM (pas nécessairement limitée à la supervision de la sécurité de l'AIM) avec des fonctions et des responsabilités clairement définies ou déléguer cette fonction à une organisation régionale / sous-régionale;

b) veiller à la disponibilité d'un nombre suffisant d'inspecteurs AIM qualifiés;

c) établir les qualifications minimales et de l'expérience pour le personnel d'inspection AIM;

d) établir des descriptions détaillées des postes illustrant pour le personnel d'inspection AIM toutes les tâches réglementaires de supervision et de sécurité;

e) établir les procédures nécessaires pour le personnel d'inspection AIM;

f) établir et mettre en œuvre un programme de surveillance officiel pour la surveillance continue du (des) fournisseur(s) de services AIS/AIM et veiller à ce que la supervision de la sécurité soit effectivement effectuée; et

g) établir et mettre en œuvre un mécanisme/système pour l'élimination des carences identifiées par le personnel d'inspection AIM.

4 La conformité avec les exigences de mise en œuvre de la certification AIM, représenté par:

FC – Entièrement conforme
PC – Partiellement conforme
NC – Non conforme

Remarque 4. — La certification AIM peut être effectuée dans le cadre de la certification ANS

DRAFT

5 Plan d'action — courte description du plan d'action de l'Etat en ce qui concerne la mise en œuvre des différentes exigences de la certification, y compris l'AIM la date (les dates) prévue(s) pour être entièrement conforme, le cas échéant.

6 Remarques — des informations supplémentaires, y compris les détails sur "PC" et "NC", le cas échéant.

DRAFT

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5F9

TABLEAU FASID AIM-9
Certification AIM

État	Règlements AIM	Supervision de la sécurité AIM	Certification AIM	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6
Angola					
Bénin					
Burkina Faso					
Botswana					
Burundi					
Cap Vert					
République centrafricaine					
Tchad					
Comores					
Congo					
Côte d'Ivoire					
République Démocratique du Congo					
Djibouti					
Guinée équatoriale					
Erythrée					
Ethiopie					
Gabon					
Gambie					
Ghana					
Guinée					
Guinée Bissau					
Kenya					
Lesotho					
Libéria					

DRAFT

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5F9

État	Règlements AIM	Supervision de la sécurité AIM	Certification AIM	Plan d'action	Remarques
1	2	3	4	5	6
Madagascar					
Malawi					
Mali					
Mauritanie					
Ile Maurice					
Mozambique					
Namibie					
Niger					
Nigéria					
Rwanda					
Sao Tome and Principe					
Sénégal					
Seychelles					
Sierra Leone					
Somalie					
Afrique du Sud					
Swaziland					
Togo					
Ouganda					
République-Unie de Tanzanie					
Zambie					
Zimbabwe					

DRAFT

PROPOSITION DE MODIFICATION DE LA BASE FASID AFI (DOC 7474 Vol. II) POUR L'INCLUSION DES MATÉRIAUX RELATIFS A LA TRANSITION DE l'AIS A l'AIM

Modification des parties de base AFI d'ANP et FASID de l'AIS afin d'introduire/développer du matériel de planification relatif à la transition de l'AIS à l'AIM composé de nouveaux Tableaux AIM.
La proposition de modification au Doc. 7474 (Vol. I et II) se rapporte à l'exigence d'une vue d'ensemble du Plan de Navigation Aérienne et des exigences de TABLEAUX FASID, le long des modifications au texte qui sera pertinent aux opérations dans la région de responsabilité AFI.

ANP AFI, VOLUME II, FASID
PARTIE x - GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE (AIM)

(Insérez le nouveau texte suivant)

1. INTRODUCTION

1.1 Le matériel dans cette partie complète celui figurant dans la Partie x — de l'AIM d'ANP de la base AFI et devrait être prise en considération dans le processus général de planification pour la région AFI.

1.2. Cette partie contient les détails des installations et des services devant être fournis pour remplir les exigences de base du plan tel que convenu entre le fournisseur et les États utilisateurs concernés. Un tel accord signale un engagement de la part de(s) l'État (s) concerné de mettre en œuvre l'exigence(s) particulière(s) spécifiée(s). Il offre aux États un cadre structuré pour planifier et surveiller leurs progrès et soutien les plans nationaux et régionaux pour mettre en œuvre la transition vers l'AIM. Cet élément du FASID, en conjonction avec la base ANP AFI, est maintenu sous contrôle constant par APIRG conformément au calendrier de gestion, en consultation avec les utilisateurs et les États fournisseurs ainsi qu'avec l'assistance du Bureau régional de l'OACI AFI.

1.3. Pour satisfaire aux nouvelles exigences découlant du concept opérationnel de la gestion du trafic aérien mondial, les services d'information aéronautique doivent passer à un concept plus large, avec des méthodes différentes de fourniture et de gestion d'information compte tenu de sa nature centrée sur les données par opposition à la nature centrée sur les produits de l'AIS. L'AIM est la dynamique, gestion intégrée des services d'information aéronautique – en toute sécurité, économique et efficace – grâce à la fourniture et à l'échange de données aéronautiques numériques de qualité assurée en collaboration avec toutes les parties.

2. ORGANISATION ET MISE A DISPOSITION DES INSTALLATIONS ET SERVICES AIM

2.1. L'AIM exige que toute information aéronautique soit stockée sous forme d'ensembles de données qui peuvent être accédés par les logiciels de l'utilisateur. La mise en place et l'entretien d'une base de données intégrées d'information aéronautique où des ensembles de données sont intégrées et utilisées pour fournir les produits et les services actuels et futurs de l'AIM est une étape fondamentale dans la transition vers l'AIM. Les tableaux FASID suivants contiennent des critères de planification et des dispositions qui doivent être mis en œuvre ainsi que la conformité par les État:

• Responsabilité dans la fourniture de services AIM
• Fourniture de produits AIM et de services basés sur la base de données d'information aéronautique (IAID)
• Ensembles de données de terrain et d'obstacles ainsi que les bases de données de cartographie d'aéroport (AMDB)
• Qualité des données aéronautiques
• Système géodésique mondial - 1984 (WGS84)
• Cartes aéronautiques
• Responsabilité dans la production de feuilles de la carte aéronautique du monde – OACI 1:1 000 000
• Services d'information pré-vol
• Certification de l'AIM

2.2. Le tableau FASID AIM-1 énonce les responsabilités pour la fourniture de services AIM dans la région AFI. Il prend en compte la situation actuelle et les nouveaux développements spécifiques à la Région AFI où les États délèguent certains services AIS/AIM à une agence régionale (par exemple avec la création de Blocs d'espace aérien fonctionnel (FAB). Les responsabilités pour la fourniture de données aéronautiques, des produits et des services dans de tels cas doivent être nettement définies.

2.3. Le tableau FASID AIM-2 énonce les exigences relatives à la fourniture de produits et services sur la base de l'AIM sur la base de données intégré d'information aéronautique (IAID). Il représente la transition de l'actuel AIS centré sur le produit à l'AIM axée sur les données. Pour le futur environnement numérique, il est important que -2 des bases de données faisant autorité soient clairement conçues et une telle conception doit être publiée pour les usagers. Ceci est réalisé avec la conception de la base de données d'information aéronautique intégrée (IAID), un point d'accès unique pour une ou plusieurs bases de données faisant autorité (AIS, terrain, obstacles, AMDB, etc.) dont l'État est responsable.

2.4. Le tableau FASID AIM-3 énonce les exigences pour la fourniture d'ensembles de données de terrain et d'obstacles et des bases de données de cartographie d'aérodrome (AMDB). La liste de vérification de la mise en œuvre d'e-TOD AFI à **l'annexe A1** et la stratégie de mise en œuvre d'e-TOD à **l'annexe A2** à la partie X – AIM de FASID AFI est développé pour aider les États dans le processus de mise en œuvre d'e-TOD.

2.5. Le tableau FASID AIM-4 énonce les exigences pour la qualité des données aéronautiques. **L'annexe B** à la partie x – AIM de FASID AFI décrit les objectifs de sécurité et de sûreté à inclure dans le Système de gestion de la qualité de l'AIM. **L'annexe C** de la partie x – AIM de FASID AFI fait la liste des initiateurs de données et le type de

données/informations aéronautiques qui doivent être échangées par connexion électronique directe.

2.6. Le tableau FASID AIM-5 énonce les exigences relatives à la mise en œuvre du système géodésique mondial – 1984 (WGS-84). L'obligation d'utiliser un système géodésique commun demeure essentielle pour faciliter l'échange de données entre différents systèmes. L'expression de toutes les coordonnées dans l'AIP et les cartes à l'aide du WGS-84 est une importante première étape dans la transition à l'AIM.

2.7. Le tableau FASID AIM-6 énonce les exigences pour la production des cartes aéronautiques. La fourniture de bases de données cartographiques numériques par exemple AMDB, permet la disposition et l'utilisation de cartes aéronautiques électroniques. L'annexe 4 SARP comprennent l'exigence d'une carte de terrain et d'obstacles d'aérodrome - électronique.

2.8. Le tableau FASID AIM-7 énonce les responsabilités pour la production de feuilles de la carte aéronautique du monde 1: 1 000 000 (WAC). La responsabilité de feuilles WAC est déterminée par l'accord régional, sur base de la délimitation des zones spécifiées à l'appendice 5 de l'annexe 4 et tient compte des questions transfrontalières.
Remarque.- La carte aéronautique du monde 1: 1 000 000 fournit des informations pour satisfaire les exigences de navigation aérienne visuelle.

2.9. Le tableau FASID AIM-8 énonce les exigences en matière de fourniture de services d'information pré-vol.

2.10. Le tableau FASID AIM-9 énonce les exigences pour la certification AIM.

QUESTIONNAIRE POUR LES ÉTATS DE LA RÉGION AFI POUR LA TRANSITION DE L'AIS À L'AIM

Plan national pour la transition de l'AIS à l'AIM

a) Avez-vous élaboré un plan national pour la transition de l'AIS à l'AIM? Si oui, est-il basé sur la Feuille de route de l'OACI (phases 1, 2 et 3)?		**OUI**	**NON**
Échantillon	Aucun plan officiel n'a été élaboré pour toute la transition, mais une série d'initiatives pour plusieurs étapes de la Feuille de route. La Phase 1 est entièrement couverte par nos initiatives / les phases 2 et 3 sont en partie couvertes par nos initiatives.		X
ÉTAT			

1. Phase 1 – Consolidation (2009)

a) Que considérez-vous comme étant un calendrier réaliste pour la mise en œuvre de la Phase 1?	
Échantillon	2013 – en raison de la mise en œuvre du QMS par les initiateurs de données brutes Les mesures de qualité seront renforcées pour garantir le niveau requis de qualité de l'information aéronautique. Avant la fin de Juin 2013. Des améliorations progressives dans la qualité des données seront atteintes grâce à la mise en œuvre de QMS révisés. La qualité des données devrait être entièrement conforme avant la fin de juin 2017.
a) Que considérez-vous comme étant un calendrier réaliste pour la mise en œuvre de la Phase 1?	
ÉTAT	

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 1 dans votre État?			
P-03 — Suivi de l'adhésion à AIRAC			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
échantillon	Mis en œuvre jusqu'à l'étape "publication" dans le cadre du système de gestion de la qualité.		Il semble que pour le moment il n'y a aucun moyen disponible pour suivre les étapes du processus après la "publication", (ce qui est au-delà notre influence et contrôle (Diffusion)).
ÉTAT			
b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 1 dans votre État?			

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5H

P-03 — AIRAC adherence monitoring			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
ÉTAT			

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 1 dans votre État?			
P-05 — Mise en œuvre WGS-84			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
Échantillon	mise en œuvre – depuis 1998		Ondulation du Géoïde pas encore mis en
ÉTAT			

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 1 dans votre État?			
P-04 — Suivi des différences des États à l'annexe 4 et à l'annexe 15			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
Échantillon	Lors des préparatifs de l'USOAP de l'OACI à toutes les différences à l'annexe 4 et à l'annexe 15 ont été identifiées et enregistrées, en utilisant des listes de contrôle standard fournis par l'OACI. Depuis lors, certaines de ces différences sont supprimées et certaines normes sont modifiées, les listes de contrôle ont été mises à jour. Les différences sont publiées dans l'AIP.		Des dialogues sont menés en matière des différences entre CAA et les fournisseurs de services sur les mesures et le calendrier.
ÉTAT			

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 1 dans votre État?			
P-17 — Qualité			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
Échantillon	Partiellement réalisée. Pas en place pour toutes les données à travers le chaîne de gestion des données. Partiellement mises en œuvre en matière d'intégrité.		L'outil d'échange des données améliorera l'intégrité de celles-ci.
ÉTAT			

Phase 2 – Vers le Numérique (2009 – 2011)

a) Que considérez-vous comme étant un calendrier réaliste pour la mise en œuvre de la Phase 2?	
Échantillon	Plusieurs étapes de la phase 2 sont déjà mises en œuvre, mais l'ensemble de la portée des données sera couverte en 2015.
ÉTAT	

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?			
P-01 — Surveillance de la qualité des données			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
Échantillon	Un système structuré de surveillance n'est pas en place. La gestion de la qualité dans la chaîne est fracturée.		La politique de l'État est en cours de développement
ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?			
P-02 — Surveillance de l'intégrité des données			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?			
P-06 — Base de données intégrées d'information aéronautique			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
Échantillon	L'AISP exploite une base de données aéronautique statique, basées sur l'AICM/AIXM 4.5 et une base de données distincte pour la dynamique de données aéronautique. La base de données a été convertie à l'actuelle version AIXM 4.5 avec date d'entrée en vigueur du 4 e de Juin 2010. La base de données d'obstacles avec une seule voie d'échange (initiateur) à l'AISP est en cours d'essai de	Avec l'introduction d'un système basé sur AIXM 5.1 une intégration de la statique et de la base de données dynamique est prévue. La date limite de transition vers AIXM 5.1 n'a pas encore été précisée.	
ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?			
P-07 — Identificateurs uniques			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
Échantillon	AISP utilise un modèle d'identification de caractéristiques uniques basé sur des clés naturelles en conformité à AIXM 4.5.	With the introduction of a system based on AIXM 5.1 the universally unique identifier (UUID) model will be implemented. Nous nous attendons à d'éventuelles difficultés dans le processus de transition vers les nouveaux	
ÉTAT			

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?			
P-07 — Identificateurs uniques			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
ÉTAT		.	

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?
P-08 — Modèle conceptuel d'information aéronautique

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5H

	Mise en œuvre (Préciser comment)	Planifiée (Préciser quand/comment)	Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires
Échantillon	Le modèle de données qui est utilisé par AIXM 4.5 a été mis en œuvre.	Avec l'introduction d'un système basé sur AIXM 5.1 le modèle de données adéquat sera mis en œuvre.	

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?

P-08 — Modèle conceptuel d'information aéronautique

	Mise en œuvre (Préciser comment)	Planifiée (Préciser quand/comment)	Supplémentaire commentaires/précisions
ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?

P-11 — AIP Électronique

	Mise en œuvre (Préciser comment)	Planifiée (Préciser quand/comment)	Supplémentaire commentaires/précisions
ÉTAT			

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?

P-11 — AIP Électronique

	Mise en œuvre (Préciser comment)	Planifiée (Préciser quand/comment)	Supplémentaire commentaires/précisions
Échantillon	Non	L'eAIP initial a été produit le 11 mai. La version opérationnelle est prévue au 11 septembre.	AIP est disponible en format numérique (PDF) sur CD et sur le
ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?

P-13 — Terrain

	Mise en œuvre (Préciser comment)	Planifiée (Préciser quand/comment)	Supplémentaire commentaires/précisions
Échantillon		Les ensembles de données terrain sont disponibles, mais sont inapte à couvrir toutes les exigences d'eTOD. La mise en œuvre est prévue jusqu'à la mi-2013.	Le projet de mise en œuvre est en cours, le mécanisme de tarification en cours de discussion.
ÉTAT			

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?			
P-13 — Terrain			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?			
P-14 — Obstacles			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
Échantillon	Partiellement fourni mais non conforme aux dispositions du chapitre 10 de l'annexe 15 de l'OACI Les données ont été recueillies pour la zone 1	Zone 1 prévue pour 2012 Zone 2 et zone 3 prévues pour 2015	La politique de l'État est en cours de développement.
ÉTAT			

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?			
P-14 — Obstacles			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 2 dans votre État?			
P-15 — Cartographie d'aérodrome			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
Échantillon	Non	Aucune planification concrète n'est encore disponible, toujours sous examen.	
ÉTAT			

3. Phase 3 – Gestion de l'information (2011 – 2016)

a) Que considérez-vous comme étant un calendrier réaliste pour la mise en œuvre de la Phase 3?			
Échantillon	Nous croyons que le cadre prévue du calendrier pour la mise en œuvre de la phase 3 est trop ambitieux et pensons que 2013-2018 serait une période		
ÉTAT			
a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 3 dans votre État?			
P-09 — Échange de données aéronautiques			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
Échantillon	Une interface AIXM de / vers la base centrale de données aéronautique (se référer à P-06) est disponible.	Il est prévu de mettre en œuvre le modèle d'échange et les mécanismes en même temps qu'AICM 5.1. Cela commencera en 2013	Pas mise en œuvre entre les fournisseurs des données et AIS
ÉTAT			
b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 3 dans votre État?			
P-09 — Échange de données aéronautiques			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
ÉTAT			
a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 3 dans votre État?			
P-10 — Réseaux de communication			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
Échantillon	Depuis déjà un certain temps, l'AISP utilise l'internet pour l'échange de données statiques et dynamiques. L'AFTN est aussi utilisé, actuellement dans le rôle d'un réseau de sauvegarde pour l'échange des données dynamiques. A partir d'août 2010, l'AISP utilise PENS pour l'échange de données dynamiques.	La migration vers AMHS est terminée. Pour certains services spécifiques l'Internet est utilisé.	Dans certains cas spécifiques l'ANSP fourni des données aéronautiques aux clients (compagnies aériennes) grâce aux services web d'affaires à affaires (B2B) (standard de l'industrie). Des services d'information (séance d'information autonome et à la maison) sont fournis en faisant recours à l'Internet conformément au Doc 9855 de l'OACI (nécessite une mise à jour en

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5H

ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 3 dans votre État?

P-12 — Séance d'information aéronautique

	Mise en œuvre (Préciser comment)	Planifiée (Préciser quand/comment)	Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires
Échantillon	Depuis de nombreuses années l'ANSP utilises des critères de sélection renforcée de NOTAM pour la livraison des NOTAM aux compagnies aériennes allant au-delà des dispositions de l'OACI (améliorant la pertinence opérationnelle pour la compagnie aérienne). Cette procédure est effectuée en accord avec le régulateur.		Malgré les contraintes des critères actuelles de sélection de NOTAM, la présentation de toutes les informations pré-vol nécessaires (AIS, FPL et MET) a été améliorée dans un système intégré permettant des informations taillées sur mesure.

b) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 3 dans votre État?

P-12 — Séance d'information aéronautique

	Mise en œuvre (Préciser comment)	Planifiée (Préciser quand/comment)	Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires
ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 3 dans votre État?

P-16 — Formation

	Mise en œuvre (Préciser comment)	Planifiée (Préciser quand/comment)	Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires
Échantillon			Actuellement, ce qui est prévue sous la rubrique formation n'est pas précise. Le manuel de formation de l'OACI a été développé pour illustrer les nouvelles compétences requises par le transition vers l'AIM, avant que les exigences nationales ne puissent être développées..

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5H

ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 3 dans votre État?			
P-18 — Accords avec les initiateurs des données			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions**
Échantillon	Partiellement atteint, certaines exigences sont dans les publications actuelles de CAA.	En Juillet 2013 – La mise en œuvre de la politique de la CAA pour les accords avec les initiateurs de	En cours d'élaboration. Voir P-01.
ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 3 dans votre État?			
P-19 — Interopérabilité avec les produits météorologiques			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
Échantillon	Partiellement mise en œuvre, la séance d'information pré-vol est offerte de manière harmonisée (guichet unique), conformément aux exigences aux actuelles annexes 3 et 15 de l'OACI.	Prochaine étape (séance d'information entièrement intégré) sera mise en œuvre après la fin de la conception et de la mise en œuvre de la technologie adéquate d'échange de données (WXXM - Modèle d'échange Météo).	
ÉTAT			

P-20 — Cartes aéronautiques électronique			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
Échantillon			Des spécifications plus détaillées sont nécessaires; annexe 4, chapitre 20 Cartes aéronautiques électroniques L'affichage est trop général.
a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 3 dans votre État?			
P-20 — Electronic aeronautical charts			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
ÉTAT			

a) Quelle est la situation de mise en œuvre des étapes suivantes de la phase 3 dans votre État?			
P-21 —NOTAM numérique			
	Mise en œuvre (Préciser comment)	**Planifiée (Préciser quand/comment)**	**Supplémentaire commentaires/précisions nécessaires**
Échantillon		Prévoir de fournir NOTAM numérique en juil. 2017.	AIXM 5.1 sera le fer de lance de NOTAM numérique.
ÉTAT			

4. Vous attendez-vous à une difficulté particulière qui pourrait entraver la transition de l'AIS à l'AIM?

	OUI	**NON**

Échantillon	x Potentiel pour le refus de participation des parties prenantes essentielles qui fournissent les données e-TOD. x Poursuite du ralentissement de l'industrie aéronautique provoquant des contraintes financières sur le fournisseur AIS de l'État et d'autres parties essentielles qui fournissent des données aéronautiques. x Pas d'accord des aéroports à l'établissement de SLA avec les AIS de l'État pour la fourniture de données. x Justification des aérodromes pour les coûts supplémentaires liés à la fourniture des données d'enquête pour la cartographie numérique. x Le financement, la prise de décision à tous les niveaux, la capacité de la main-d'œuvre, la disponibilité des connaissances, l'infrastructure technique, l'acceptation par toutes les parties prenantes, les délais irréalistes.	X	
ÉTAT			

5. Quel genre d'assistance / soutien attendez-vous de l'OACI afin d'accélérer la transition de l'AIS à l'AIM?

Échantillon	x Documents d'orientation spécifique pour la mise en œuvre de chaque sujet. Elaboration de matériels d'orientation plus détaillés, de manuels, de meilleurs exemples pratiques et d'autres pièces justificatives. x Révisions rapide des annexes 15 et 4, le cas échéant. x Ateliers et séminaires régionaux pour s'assurer de la cohérence dans la transition vers l'AIM.
ÉTAT	

6. Avez-vous une suggestion pour mettre à jour / améliorer la Feuille de route de l'OACI pour la transition de l'AIS à l'AIM?

Échantillon	x Dans la première version du document de la feuille de route la description des étapes est assez simple et insuffisante. Ces définitions devraient être élargies et/ou faire référence à des normes spécifiques, des manuels et d'autres documents doivent être rendus disponibles.
ÉTAT	

7. Toute autre suggestion sur le sujet?

Échantillon	x Le Doc 9881 de l'OACI n'est qu'un projet, mais le contenu est primordial pour la transition à l'AIM - par exemple, les caractéristiques des données de terrain et d'obstacles doivent avoir des définitions et des explications claires, y compris des exemples d'obstacles ainsi que des caractéristiques.
ÉTAT	

RAPPORT DE LA SITUATION SUR LES 21 ÉTAPES DE LA FEUILLE DE ROUTE DE L'OACI POUR LE PASSAGE DE L'AIS À L'AIM

Tableau d'État pour la transition de l'AIS à l'AIM

Phase 1

P~03 — Surveillance de l'adhésion à AIRAC
P~04 — Surveillance des différences des États par rapport aux annexes 4 et 15
P~05 — Mise en œuvre de WGS~84
P~17 — Qualité

Phase 2

P~01 — Surveillance de la qualité des données
P~02 — Surveillance de l'intégrité des données
P~06 — Base de données intégrée d'information aéronautique
P~07 — Identificateurs uniques
P~08 — Modèle conceptuel d'information aéronautique
P~11 — AIP Électronique
P~13 — Terrain
P~14 — Obstacles
P~15 — Cartographie d'aérodrome

Phase 3

P~09 — Échange de données aéronautiques
P~10 — Réseaux de communication
P~12 — Séance d'information aéronautique
P~16 — Formation
P~18 — Accords avec les initiateurs de données
P~19 — Interopérabilité avec les produits météorologiques
P~20 — Cartes aéronautiques électroniques
P~21 — NOTAM numérique

Annexe I au WP/17 sur le point 3.5 de l'ordre du jour

Annexe -H

Date de la dernière modification:

	Phase 1 de consolidation				Phase 2 vers le numérique									Phase 3 Gestion d'information							
	P~03	P~04	P~05	P~17	P~01	P~02	P~06	P~07	P~08	P~11	P~13	P~14	P~15	P~09	P~10	P~12	P~16	P~18	P~19	P~20	P~21
Angola																					
Bénin																					
Burkina Faso																					
Burundi																					
Cap-Vert																					
République centrafricaine																					
Tchad																					
Comores																					
Congo																					
Côte d'Ivoire																					
République démocratique																					
Djibouti																					
Guinée Équatoriale																					
Erythrée																					
Éthiopie																					
Gabon																					
Gambie																					
Ghana																					
Guinée																					
Guinée Bissau																					
Kenya																					
Lesotho																					
Libéria																					

Annexe I au WP/17 sur le point 3.5 de l'ordre du jour

Madagascar																					
Malawi																					
Mali																					
Mauritanie																					
Ile Maurice																					
Mozambique																					
Namibie																					
Niger																					
Nigéria																					
Rwanda																					
Sao Tomé et Principe																					
Sénégal																					
Seychelles																					
Sierra Leone																					
Somalie																					
Afrique du Sud																					
Swaziland																					
Togo																					
Ouganda																					
République-Unie de Tanzanie																					
Zambie																					
Zimbabwe																					

X= Mis en œuvre
N= Pas mis en œuvre
P= Plan pour la mise en œuvre

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 3.5 de l'ordre du jour
Annexe 3.5J

Modèles de NOTAM relatifs à l'impact opérationnel et à l'accès limité de l'espace aérien et des itinéraires touchés par les cendres volcaniques

Modèles de NOTAM

Général

Structure du contenu NOTAM

Pour chaque domaine opérationnel, une brève description est donnée pour les situations dans lesquelles les exemples peuvent être utilisés. Il s'ensuit une description de la structure du texte NOTAM, fournissant la séquence de l'information en texte libre pour être inséré dans le point E). La structure des informations est conforme à un NOTAM numérique dédié à un scénario d'événement.

Instructions pour remplir et les codes NOTAM

Les exemples de NOTAM incluent des instructions pour remplir la ligne qualificative, le code NOTAM recommandé et l'instruction sur comment décrire un espace aérien publié dans le point E).

Avis à la navigation

Type d'événement/d'impact opérationnel

Ces modèles s'appliquent pour l'émission d'avis à la navigation pour l'activité volcanique potentielle:

a) la notification avant l'éruption et le débordement d'un volcan inclut des informations détaillés sur l'activité,

b) la prévision des zones de contamination des cendres volcaniques annonce la propagation et les mouvements pour lesquels une restriction de zone n'a pas été mise en place

Structure de l'information

Les exemples suivent la structure du scénario événement du NOTAM numérique *Zone ad-hoc d'activité particulière:*

Type de l'espace aérien - l'activité / la raison - la note de localisation (par ex. nom du volcan) - Géométrie (horizontale/verticale) - Remarque (s);

La structure de l'information est illustrée par un codage couleur dans l'exemple NOTAM 2.2.3.1 avec la signification suivante:

Rouge = le type de l'espace aérien
Blue = activité/la raison pour la création de la zone
Verte = note de localisation de l'activité
Violet = Géométrie
Orange = note sur l'activité aérienne #1(il peut y avoir autant de notes que nécessaire)
Brun = note sur l'activité de l'espace aérien #2 (il peut y avoir autant de notes que nécessaire)

Exemples de NOTAM

Alerte préalable à l'éruption volcanique

(A0777/10 NOTAMN
Q) BIRD/QWWLW*/IV/NBO/W/000/999/6337N01901Wxxx**
A) BIRD B) 1002260830 C) 1002261100

E) ACTIVITÉ D'ALERTE PRÉALABLE À L'ÉRUPTION POUR L'ACTIVITÉ VOLCANIQUE, INDIQUANT UNE POTENTIELLE ÉRUPTION IMMINENTE (VOLCAN KATLA 1702-03 ISLANDE-S) COMME SUIT: FAITES UN CERCLE AVEC LE CENTRE À 6337.5N 01901.5W ET RAYON DE XXXNM***. NUAGE DE CENDRES VOLCANIQUES DEVRAIT ATTEINDRE 50.000 PIEDS AMSL QUELQUES MINUTES AVANT LE DÉBUT DE L'ÉRUPTION. LES AÉRONEFS DOIVENT SUIVRE LE PLAN DE VOL POUR RESTER AU MOINS À XXXM DEMEURER À L'ÉCART DU VOLCAN ET RESTER ATTENTIF AU NOTAM/SIGMET DE LA ZONE
F) GND G) UNL
*) *Code NOTAM recommandé: QWWLW "signifiant que l'activité volcanique aura lieu …(préciser)".*
***) Un rayon doit être inclus dans la ligne qualificative d'une manière qui englobe la superficie totale de l'influence du NOTAM.*
****) XXX est une distance établie par l'État fournisseur et doit correspondre au rayon dans la ligne qualificative.*

Rapport sur la poussée d'une éruption volcanique

(A0778/10 NOTAMR A0777/10
Q) BIRD/QWWLW/IV/NBO/W/000/999/6337N01901Wxxx
A) BIRD B) 1002261000 C) 1002261300
E) ÉRUPTION VOLCANIQUE CONFIRMÉ DANS VOLCAN KATLA 17-2-03 ISLANDE-S. FAITES CERCLE AVEC LE CENTRE À 6337.5N 01901.5W ET RAYON DE XXXNM. NUAGE DE CENDRES VOLCANIQUES DEVRAIT ATTEINDRE 50 000 PIEDS AMSL. LES AERONEFS DOIVENT RESTER AU MOINS À XXXNM À L'ÉCART DU VOLCAN ET DEMEURER ATTENTIF AU NOTAM / SIGMET POUR LA RÉGION DE BIRD.
F) GND G) UNL

Rapport sur les prévisions de la zone de nuage de cendres volcaniques [de contamination moyen ou élevé, élevé/moyen ou élevé/moyen/faible]

(A0207/10 NOTAMN
Q) EIAA/QWWLW/IV/NBO/W /000/200/xxxxNxxxxxE (orW)/xxx*)
A) EIAA B) 1005190700 C) 1005191300
E) PRÉVISIONS DE ZONE DE CENDRES VOLCANIQUES DE CONTAMINATION MOYENNE COMME SUIT:
5243N 00853W - 5330N 00618W - 5150N 00829W - 5243N 00853W**)
F)SFC G) FL200
**) La référence géographique (coordonnées lat. /long) représente le centre approximatif d'un cercle dont le rayon englobe toute la zone d'influence. Un rayon doit être inclus d'une manière qui englobe la superficie totale de l'influence du NOTAM.*
***) La définition de la zone devrait être faite seulement par le rayon/cercle ou coordonnées. La définition de l'espace aérien par l'utilisation de caractéristiques géographiques ou administratives telles que les frontières de l'État, les rivières, les rives de mer etc.) n'est pas applicable au scénario d'événement numérique NOTAM et n'est donc pas recommandé. Si opérationnellement nécessaire, elle peut être définie en fournissant, par exemple un polygone simplifié plus grand que la zone et excluant le FIR avoisinant.*

Les coordonnées définissant les limites latérales de la zone (polygone) doivent être énumérées dans le sens horaire, chaque point étant séparé par un espace-tiret-espace. Les derniers et les premiers points de la liste doivent être les mêmes.

Restrictions de l'espace aérien

Type d'événement/d'impact opérationnel

Ces modèles s'appliquent pour mettre en place des restrictions temporaires de l'espace aérien pour les zones touchées par l'activité volcanique:

a) restriction temporaire de l'espace aérien en raison d'une éruption volcanique,

b) restrictions temporaires de l'espace aérien sur base des prévisions de la propagation et des mouvements des zones de contamination des cendres

Structure de l'information

Les exemples suivent la structure du scénario événement du NOTAM numérique *Zone ad-hoc d'activité particulière:*

Type de l'espace aérien - l'activité / la raison - la note de localisation (par ex. nom du volcan) - Géométrie (horizontale /verticale) - Remarque(s);

La structure de l'information est illustrée par un codage couleur dans l'exemple NOTAM 2.3.3.1 avec la signification suivante:

Rouge = le type de l'espace aérien
Blue = activité/la raison pour la création de la zone
Verte = note de localisation de l'activité
Violet = Géométrie
Orange = note sur l'activité aérienne #1(il peut y avoir autant de notes que nécessaire)
Brun = note sur l'activité de l'espace aérien #2 (il peut y avoir autant de notes que nécessaire)

Exemples de NOTAM

Mise en place de restriction temporaire de l'espace aérien en raison d'éruption volcanique confirmée

(A0255/11 NOTAMN
Q) BIRD/QRDCA*/IV/NBO/W/000/500/6337N01901Wxxx**
A) BIRD B) 1103260800 C) 1103261200
E) ZONE TEMPORAIRE DE DANGER MISE EN PLACE EN RAISON D'ÉRUPTION VOLCANIQUE CONFIRMÉE VOLCAN KATLA 1702-03 ISLANDE-S COMME SUIT:
FAITES CERCLE AVEC CENTRE À 6337.5N 01901.5W ET RAYON DE XXXNM***
NUAGE DE CENDRES VOLCANIQUES REPORTÉ AVOIR ATTEINT FL500.
AÉRONEFS DOIVENT DEMEURER À L'ÉCART DE LA ZONE ET RESTER ATTENTIF AU NOTAM/SIGMET DE LA ZONE BIRD.
F) SFC G) FL500

**) Code NOTAM recommandé: QRTCA "Zone de restriction temporaire activée", QRDCA "Zone de danger activée" et "Zone interdite activée", sur base de décisions d'État sur la restriction mise en place.*

***) Un rayon doit être inclus dans la ligne qualificative d'une manière qui englobe la superficie totale de l'influence du NOTAM.*

****) XXX est une distance établie par l'État fournisseur et doit correspondre au rayon dans la ligne qualificative.*

Mise en place de restriction de l'espace aérien y compris la zone des cendres volcaniques de Haut [ou Haut/Moyen ou Haut/Moyen/Faible] contamination.

(A0503/10 NOTAMN
Q) EGGN/QRTCA/IV/NBO/W/000/350/xxxxNxxxxxW (or E)xxx*
A)EGPX B)1005182300 C)1005190500
E) ZONE D'INTERDICTION TEMPORAIRE CRÉÉE POUR LA ZONE DE CENDRES VOLCANIQUES DE HAUTE CONTAMINATION COMME SUIT: 5812N 00611W - 5718N 00216W - 5552N 00426W - 5629N 00652W - 5812N 00611W**)
F)SFC G) FL350

(A0886/10 NOTAMR A0884/10
Q) BIRD/QRDCA/IV/NBO/W/000/250/xxxxNxxxxxW(orE)xxx*
A) BIRD B) 1011301214 C) 1011301814
E) ZONE DE DANGER TEMPORAIRE CRÉÉE POUR LA ZONE DE CENDRE VOLCANIQUE DE MOYENNE ET HAUTE CONTAMINATION COMME SUIT: 7134N 00843W - 7134N 00801W - 6931N 00508W - 6606N 00732W - 6208N 01334W - 6254N 01419W - 6823N 00925W - 7134N 00843W**)
F)SFC G)FL250

**) La référence géographique (coordonnées lat. /long) représente le centre approximatif d'un cercle dont le rayon englobe toute la zone d'influence. Un rayon doit être inclus d'une manière qui englobe la superficie totale de l'influence du NOTAM*
***) La définition de la zone devrait être faite seulement par le rayon/cercle ou coordonnées. La définition de l'espace aérien par l'utilisation de caractéristiques géographiques ou administratives telles que les frontières de l'État, les rivières, les rives de mer etc.) n'est pas applicable au scénario d'événement numérique NOTAM et n'est donc pas recommandé. Si opérationnellement nécessaire, elle peut être définie en fournissant, par exemple un polygone simplifié plus grand que la zone et excluant le FIR avoisinant.*
Les coordonnées définissant les limites latérales de la zone (polygone) doivent être énumérées en ordre dans le sens horaire, chaque point étant séparé par un espace-tiret-espace. Les derniers et les premiers points de la liste doivent être les mêmes

Fermeture d'aérodrome/héliport

Type d'événement/d'impact opérationnel

Ces modèles couvrent l'événement d'une fermeture temporaire d'un aéroport/héliport. La fermeture peut être complète (tout le trafic est interdit) ou partielle (à l'exception d'opérations particulières, vol ou de catégories d'aéronefs).

Structure de l'information

La structure proposée des éléments de données dans les exemples suivent le scénario de l'événement NOTAM numérique *fermeture d'aéroport/héliport*:
Indicateur - l'état de fonctionnement - opération interdite - opération permise - la raison – le début de la fermeture - la fin de la fermeture – remarque(s)

La structure de l'information est illustrée par un codage couleur dans l'exemple NOTAM 2.3.3.1, avec la signification suivante:

Rouge = désignateur
Bleu = état de fonctionnement (fermeture/limitation)
Vert = interdit l'exploitation (vol/avion)
Violet = opération a permis (vol/avion) et les détails de PPR
Orange = raison de fermeture de l'aérodrome/héliport
Indigo = début de la fermeture
Rose = fin de la fermeture, horaire
Marron = instructions supplémentaires concernant la fermeture de l'aéroport (Remarque il peut y avoir autant de notes que nécessaire)

Exemples de NOTAM

Aérodrome/héliport fermé à tout trafic

(A1340/10 NOTAMN
Q)EFIN/QFALC/IV/NBO/A/000/999/6455N01252E/010
A)EFOU B) 1012151600 C) 1012151900EST
E) AD*) EFOU FERMÉ À TOUT TRAFIC À CAUSE DE PRÉVISIONS DE CENTRES VOLCANIQUES DE HAUTE CONTAMINATION APPELER POUR INFO + 35885207700

*) *Si l'indicateur se rapporte à un héliport, le mot "HÉLIPORT" doit être inclus.*

Aérodrome/héliport fermé à la circulation IFR

(A0468/10 NOTAMN
Q)EFIN/QFALT/I/NBO/A/000/999/6455N012521E/010
A)EFOU B) 1003211000 C) 1003211300EST
E) AD FERMÉ A LA CIRCULATION IFR EN RAISON DE ZONE DE CENDRES VOLCANIQUES DE LA CONTAMINATION MOYENNE APPELER POUR INFO + 35885207700

Restrictions sur les portions d'itinéraire/niveaux de vol

Type d'événement/d'impact opérationnel

Ces modèles couvrent l'événement d'une fermeture temporaire d'un ou de plusieurs parties d'un itinéraire (peut-être sur des itinéraires différents) en raison d'une cause commune, comme l'activation d'une zone temporaire réglementée.
Si plus d'une portion d'itinéraire sont concernées, les couches verticales éventuelles et les horaires indiqués par l'initiateur de données sont supposés s'appliquer de manière identique à toutes les parties de l'itinéraire (des itinéraires); si une partie d'itinéraire a des couches ou des horaires différents, elle doit être considérée comme un événement distinct et un NOTAM différent doit être délivré.

Structure de l'information

La structure proposée des éléments de données dans les exemples suit suivent le scénario de l'événement NOTAM numérique *fermeture d'une partie de l'itinéraire:*

disponibilité des itinéraires - *indicatif d'itinéraire* - *point de départ* - *point d'arrivée* - *la direction* - *niveau inférieur* - *niveau supérieur* - *heure de départ* - *heure d'arrivée* – *horaire* - *la raison* - *remarque(s)*

La structure de l'information est illustrée par un codage couleur dans l'exemple NOTAM 2.5.3.1 avec la signification suivante:

Rouge = disponibilité d'itinéraire
Bleu = indicatif d'itinéraire
Vert = point de départ (indicatif du point significatif et le type dans le cas d'une aide à la navigation)
Violet = point d'arrivée (indicatif du point significatif et le type dans le cas d'une aide à la navigation)
Indigo = niveau inférieur / supérieur
Orange = heure de départ / arrivée / horaire
Rose = raison (explication de la situation qui a déclenché la fermeture de l'itinéraire)
Marron = instructions supplémentaires concernant la fermeture d'une partie de l'itinéraire Remarque (il peut y avoir autant de notes que nécessaire)
:

Exemples de NOTAM

Zone de navigation de surface (RNAV) fermeture de portion d'itinéraire avec une couche verticale

(A0515/10 NOTAMN
Q) ENOR/QANLC/I/NBO/E/285/400/6230N00300E/085
A)ENOR B) 1004151200 C) 1004151400EST
E) RNAV ROUTE SEGMENTS CLSD
UM 996 ISVIG – VIGRA DVOR/DME (VIG)
UL727 ISVIG – FLORO DVOR/DME (FLO)
UP607 INGAL – FLORO DVOR/DME (FLO)
FROM FL285 TO FL400
EN RAISON DE PRÉVISION DE ZONE DE CENDRES VOLCANIQUES FORTE CONTAMINATION

*Fermeture de portion d'itinéraire ATS *) avec couche verticale*

A0515/10 NOTAMN
Q) LFFF/QARLC/IV/NBO/E/200/400/4920N0015E/060
A) LFFF B) 1011030800 C) 1011031000EST
E) ATS ROUTE SEGMENTS CLSD UL612 XAMAB – RESMI FROM FL 200 TO FL 400
03 NOV 2010 08:00 TO 03 NOV 2010 10:00EST EN RAISON DE ZONE DE DANGER TEMPORAIRE CRÉÉE POUR LA ZONE DE CENDRES VOLCANIQUES DE CONTAMINATION MOYENNE ET HAUTE.

**) Les deuxième et troisième codes NOTAM à deux lettres AR applicables pour les itinéraires ATS conventionnels, les itinéraires TACAN et des itinéraires autres que les ceux de navigation de surface.*

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

MANUEL AFI DU SYSTEME D'ECHANGE DE BULLETINS METEOROLOGIQUES (AMBEX)

Septième Edition – Amendement 2

Juillet - 2011

Préparé par les Bureaux Régionaux ESAF et WACAF
de l'OACI et publié sous l'autorité du Secrétaire Général

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'OACI aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites

Record of amendments

Inscription des amendements

AMBEX HANDBOOK - 7TH EDITION -

MANUEL AMBEX - 7EME EDITION -

Amendment No. Amendement No.	Dated En date du	Date entered Date d'inscription	Entered by Inscrit par
1	15/03/2010	01/04/2010	RO/MET
2	01/07/2011	15/08/2011	Secrétariat MET/SG

TABLE DES MATIERES

Page

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES 6

1. INTRODUCTION 7

2. SYSTÈME AMBEX - GÉNÉRALITÉS 8
2.1 Objectif 8
2.2 Structure 8
2.3 Produits 8
2.4 Communications -Généralités 8
2.4.1 Utilisation des Composantes AFS (Service Fixe Aéronautique) 8
2.4.2 Utilisation du RSFTA 9
2.4.3 Utilisation du Système de Distribution par Satellite des Renseignements destinés à l'Aéronautique (SADIS) . . 9
2.5 Utilisation de l'Internet 9
2.6 Gestion des OPMET 9
2.7 Documentation 10

3. DÉFINITIONS ET SYMBOLES 11

4. RENSEIGNEMENTS OPMET ET ECHANGES OPMET 12
4.1 Type de Données OPMET 12
4.2 Bulletins OPMET 12
4.3 Les Types d'Échanges d'OPMET 12
4.3.1 Échanges Régionaux– Système AMBEX 12
4.3.2 Échanges Interrégionaux d'OPMET 13
4.3.3 Échanges de Renseignements OPMET par le Segment Satellite de l'AFS 13
4.3.4 Échanges d'Autres OPMET 13

5 COMPOSITION DU SYSTEME AMBEX 14
5.1 Les Composantes du Système AMBEX 14
5.2 Centres Météorologiques Générateurs des Données OPMET ou Centres Générateurs 14
5.3 Centre National de collecte d'OPMET (NOC). 14
5.4 Centre de Compilation des Bulletins AMBEX (ou AMBEX BCC ou BCC). 14
5.5 Banques Régionales des Données OPMET (BRDO) 15
5.6 Centres d'Echanges Interrégionaux des Données OPMET (IROG). 15

6. ECHANGE DES TAF 17
6.1 Généralités 17
6.2 Responsabilités et Procédures à suivre par les Centres Météorologiques d'Aérodrome (AMO) et les NOC 18
6.3 Responsabilités et Procédures à suivre par les Centres AMBEX (BCC) 19
6.4 Format et contenu des bulletins TAF 22

7. ECHANGE DES AIREP SPECIAUX 23

8. ÉCHANGE DE METAR/SPECI 24
8.1 Généralités 24
8.2 Responsabilités des Centres Générateurs et des NOCs 24
8.3 Responsabilités des Centres AMBEX 25
8.4 Format et Contenu des Bulletins METAR 26

8.5 Format et contenu des Bulletins SPECI 26

9. ECHANGE DES RENSEIGNEMENTS SIGMET ET AVIS 27

10. BANQUES RÉGIONALES DE DONNÉES OPMET (BRDO) 28
10.1 Les Adresses des BRDO 28
10.2 Responsabilités des BRDO: 28
10.3 Les procédures de requête 28
10.4 Contrôle de Qualité 28

11. ÉCHANGES INTERRÉGIONAUX D'OPMET - FONCTIONS IROG 29

12. GESTION DES ECHANGES D'OPMET AVEC LE SYSTÈME AMBEX 30
12.1 Procédure de Mise à Jour des Bulletins OPMET 30
12.2 Gestion de la Qualité des Échanges d'OPMET avec le Système AMBEX 30
12.2.1 Objectifs et Portée 30
12.2.2 Contrôle de Qualité – Exigences Générales 30
12.2.3 Procédures de Contrôle de Qualité 31
12.3 Contrôle des OPMET 31
12.3.1 Contrôle des Données OPMET Régulières 31
12.3.2 Contrôle des Données OPMET Non-Régulières 31
12.4 Points Focaux AMBEX 31

APPENDICE A 32

APPENDICE B 36

APPENDICE C 40

APPENDICE D 44

APPENDICE E 45

APPENDICE F 49

APPENDICE G 57

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

ADMIN	Administrative
AFI	Africa and Indian Ocean region of ICAO
AFMAG	AFI MET Advisory Group
AFS	Aeronautical Fixed Service
AFTN	Aeronautical Fixed Telecommunication Network
AIREP	Air-report
AMBEX	AFI MET Bulletins Exchange (Scheme)
AMD	Amend/Amended
ANP	Air Navigation Plan
APIRG	AFI Planing and Implementation regional Group
ASIA/PAC	Asia and Pacific Region of ICAO
BCC	Bulletin Compilation Centre
BRDO	Banque Régionale des Données OPMET
COM	Communications
ESAF	East and South African (Office)
EUR	Europe region of ICAO
FASID	Facilities and Services Implementation Document
ICAO	International Civil Aviation Organization
ICD	Interface Control Document
IROG	Inter-regional OPMET gateway
ISCS	International Satellite Communication System
MET	Meteorology
MET/SG	MET Sub-group
METAR	Aerodrome routine meteorological report
MID	Middle East region of ICAO
NAM	North American region of ICAO
NOC	National OPMET Centre
ODREP	OPMET Data Regional Exchange Points
OMM	Organisation Météorologique Mondiale
OPMET	Operational meteorological *(information)*
RODB	Regional OPMET Data Bank
SADIS	Satellite Distribution of Aeronautical Information
SAM	South American (Office)
SARP	Standards and Recommended Practices [ICAO]
SIGMET	Information concerning en-route weather phenomena which may affect the safety of aircraft operation
SPECI	Aerodrome special meteorological report *(in meteorological code)*
TAF	Aerodrome forecast
TCA	Tropical Cyclone Advisory
TCAC	TCA Centre
VAA	Volcanic Ash Advisory
VAAC	VAA Centre
WACAF	Western and Central African (Office) of ICAO
WMO	World Meteorological organization

1. INTRODUCTION

1.1 Le système d'échange des bulletins météorologiques de la région Afrique-Océan Indien (AFI) de l'OACI (AMBEX) a été établi par le Groupe AFI de Planification et de Mise en œuvre (APIRG) en 1986 et a depuis lors été avec succès au service de la région AFI pour l'échange des renseignements OPMET requis.

Note: Le Groupe consultatif AFI de météorologie (AFMAG) a été créé par la Réunion LIM AFI (COM/MET/RAC) RAN tenue à Lomé en avril 1988 et établi par la Réunion APIRG/6 en Novembre 1989. AFMAG a été remplacé par le Sous Groupe AFI de Météorologie (MET/SG) au cours de la réunion APIRG/11 à Nairobi en 1998. Le système AMBEX a été mis en œuvre à compter du 29 août 1986.

1.2 Le système AMBEX était initialement destiné aux échanges des TAF, les échanges d'AIREP et de METAR furent ajoutés au système plus tard. Les renseignements SIGMET, les Avis de Cendres Volcaniques (VAA) et de Cyclones Tropicaux (TCA) ont été ajoutés à la présente édition. L'exploitation du système AMBEX comprend l'échange des bulletins OPMET entre les centres tributaires générateurs des messages et les centres de compilation qui, selon leurs fonctions et leurs responsabilités, avaient été classés comme des centres de collecte de METAR, de TAF et d'AIREP. Les échanges opérationnels sont réalisés conformément aux grilles horaires d'acheminement convenues, le contenu des bulletins a été spécifié dans le présent Manuel.

1.3 Les procédures décrites ci-dessous sont basés, dans une large mesure sur les procédures en exploitation dans le système AMBEX. Bien que l'uniformité est souhaitée, le système AMBEX n'est pas rigide pour la région AFI où les variations ou l'adaptation des principes de base semblent plus efficaces. Les autorités des centres de collecte AMBEX sont vivement invités à proposer au Secrétariat du MET/SG des amendements locaux jugées souhaitables pour l'amélioration de l'efficacité du système.

1.4 Sur la base des installations de télécommunications (COM) d'une capacité très limitée au début des années soixante-dix, le système était strictement prévu pour échanger uniquement des renseignements OPMET considérés vitaux pour l'exploitation des vols. Au fil des années, les installations COM ont été considérablement améliorées et le système AMBEX a été développé en conséquence.

1.5 Récemment, la nécessité de changements significatifs a été identifiée dans le système pour le rendre compatible avec l'environnement COM existant en vue de satisfaire l'évolution des besoins des usagers. Dans cette perspective, la réunion APIRG a adopté des conclusions qui recommandent la poursuite du développement du système AMBEX selon les nouveaux besoins opérationnels.

1.6 Le Manuel AMBEX est le principal document d'orientation fournissant des précisions sur les procédures d'échange des renseignements OPMET dans le cadre du système AMBEX. Le manuel définit les responsabilités des centres AMBEX et les procédures à suivre. Il définit également le contenu et le format des bulletins AMBEX.

1.7 Le Manuel AMBEX est mis à jour et publié par les Bureaux régionaux ESAF et WACAF de l'OACI.

2. SYSTÈME AMBEX - GÉNÉRALITÉS

2.1 Objectif

2.1.1 L'objectif principal du système AMBEX est:

- d'assurer les échanges de renseignements météorologiques opérationnels (OPMET) de façon plus efficace et plus économique au sein de la Région AFI et avec les autres régions de l'OACI pour répondre aux besoins des utilisateurs des renseignements OPMET,
- d'assurer la mise en œuvre des normes et pratiques recommandées (SARP) relatives aux OPMET dans l'annexe 3 et l'annexe 10, et les dispositions pertinentes du Plan de navigation aérienne (ANP) pour la Région AFI, de façon normalisée et efficace.

2.2 Structure

2.2.1 L'objectif précité est atteint par la mise en œuvre d'un certain nombre de centres de collecte et de diffusion AMBEX (centres AMBEX), des banques régionales de données OPMET (BRDO)* et des Centres d'Échanges interrégionaux d'OPMET (IROG). Toutes ces unités opérationnelles constituent le système AMBEX. Afin d'assurer des échanges mondiaux de renseignements OPMET requis, le système AMBEX a été développé en conformité avec des structures similaires des autres régions de l'OACI, ainsi que le système fixe aéronautique (AFS) des systèmes de distribution par satellite des renseignements OPMET.

** Note: Les deux BRDO de la région AFI sont actuellement implantées à Dakar au Sénégal et à Pretoria en Afrique du Sud.*

2.3 Produits

2.3.1 Le système AMBEX prépare et diffuse aux usagers de l'aviation, les renseignements OPMET requis, sous forme de bulletins. Le système traite tous les types d'OPMET en forme de bulletins alphanumériques et fourni des installations pour la réception des OPMET réguliers et non réguliers par les usagers.

2.4 Communications -Généralités

2.4.1 Utilisation des Composantes AFS (Service Fixe Aéronautique)

2.4.1.1 Conformément aux dispositions de l'annexe 3, para. 11.1.9, «..il est recommandé que les moyens de télécommunication utilisés pour l'échange de renseignements météorologiques d'exploitation, soient le service fixe aéronautique». Le recours à l'AFS pour l'échange des OPMET englobe deux composantes:

- Utilisation des circuits RSFTA sol/sol et
- Utilisation de systèmes de diffusion par satellite SADIS.

2.4.2 Utilisation du RSFTA

2.4.2.1 Dans le système AMBEX les circuits RSFTA sont utilisés pour la collecte des messages OPMET par les centres AMBEX et pour les échanges régionaux et interrégionaux des bulletins OPMET. L'accès par RSFTA aux BRDO (service de requête-réponse fournie par les BRDO) est également fourni.

2.4.2.2 Les bulletins météorologiques contenant des renseignements météorologiques d'exploitation à transmettre sur le réseau du service fixe de télécommunications aéronautiques (RSFTA), sont contenus dans la partie texte de la forme de message RSFTA (Annexe 3, Appendice 10, § 2.1.4).

2.4.2.3 Il est recommandé que les durées d'acheminement des messages et bulletins RSFTA contenant des renseignements météorologiques d'exploitation, soient inférieures aux limites de temps spécifiés dans l'Annexe 3, Appendice 10, § 1.1

2.4.2.4 Les bulletins OPMET diffusés via le RSFTA utiliseront les indicateurs de priorité suivants:

- FF: SIGMET, AIREP SPECIAL, VAA,TCA et TAF amendé (cf. Annexe 10 Vol II, § 4.4.1.1.3)
- GG: TAF, METAR et SPECI (cf. Annexe 10 VolI, § 4.4.1.1.4)

2.4.2.5 L'heure de dépôt des bulletins sera conforme à l'Annexe 3, Appendice 10, § 2.1.2

2.4.3 Utilisation du Système de Distribution par Satellite des Renseignements destinés à l'Aéronautique (SADIS)

2.4.3.1 La diffusion par satellite SADIS est exploitée par des usagers autorisés dans les États pour la réception des renseignements OPMET du monde entier.

2.4.3.2 Le Tableau MET 7 du FASID AFI contient la liste des utilisateurs autorisés de la diffusion SADIS.

2.5 Utilisation de l'Internet

2.5.1 L'Internet peut être utilisé pour les circuits internationalement convenus dédiés à l'échange de renseignements météorologiques. Un service SADIS FTP sur Internet est opérationnel depuis 2002.

2.5.2 Dans l'avenir, il est prévu que les deux BRDO fournissent des renseignements OPMET via Internet. La BRDO de Dakar utilise déjà l'Internet pour fournir les METAR, les TAF et les SIGMET.

2.6 Gestion des OPMET

2.6.1 Le contrôle des échanges des OPMET dans le cadre du système AMBEX, la planification de l'amélioration et la préparation des propositions de tous changements nécessaires, sont réalisés par le Groupe APIRG. Afin d'accomplir ces tâches, l'état de mise en œuvre et la planification du système AMBEX, ont été confiés au Sous-groupe AFI MET, le MET/SG, et en constituent une partie de l'ordre du jour de ses réunions.

Note: Si nécessaire, des organes spécialisés seront établis par le MET/SG pour faire face à des problèmes OPMET spécifiques. L'équipe de Travail AFI pour la Gestion des OPMET, créé par APIRG/16, est actuellement chargé de traiter toutes les questions liées aux OPMET dans la région AFI.

2.6.2 Toutes propositions d'amendements au système AMBEX, que les États ou organisations internationales concernés jugeraient nécessaires, en raison des besoins opérationnels en matière de renseignements OPMET ou des évolutions de l'AFS, doivent être transmises aux les Bureaux Régionaux de l'OACI de Dakar au Sénégal ou de Nairobi au Kenya, selon le cas, pour examen.

2.7 Documentation

2.7.1 Le Manuel AMBEX est le principal document d'orientation relative au système AMBEX. Il sera tenu à jour par les Bureaux régionaux de l'OACI visés ci-dessus coordonnées par le Secrétaire de l'Équipe de Travail AFI de la Gestion des OPMET (AFI OPMET MTF) en étroite collaboration avec le Secrétaire du Sous-groupe MET.

2.7.2 Le Document de Contrôle d'Interface (ICD) des banques régionales de données OPMET (BRDO), est un document d'appui qui fournit aux usagers des informations sur les procédures d'interrogation/réponse et d'exploitation des deux BRDO de la région AFI.

3. DÉFINITIONS ET SYMBOLES

3.1 Les symboles et les définitions ci-après sont utilisés dans le système AMBEX:

i) AMBEX: AFI MET Bulletins Exchange (Scheme) ou Système d'échange des bulletins météorologiques en Région AFI;

ii) AMBEX Bulletin: Une collection de messages provenant des centres météorologiques d'une zone de collecte, contenant toujours le même type de données OPMET et identifié à l'aide d'un code d'identification. Les bulletins ne dépassent pas 1800 caractères;

iii) ***National OPMET center (NOC) ou Centre National de collecte d'OPMET*** Normalement, le NOC est associé au centre national de télécommunications RSFTA de l'État. Le rôle du NOC est de faire la collecte de tous les messages OPMET générés par les centres generateurs des données OPMET et de les renvoyer au centre de compilation de bulletins AMBEX (AMBEX BCC) responsable. Certains NOC sont également des AMBEX BCC. Des réglementations nationales seront mises en œuvre pour s'assurer que les NOC diffusent les données OPMET internationales au sein de leur propre État.

iv AMBEX Bulletin Compiling Centre (BCC) *ou centre de compilation de bulletins AMBEX*: Les BCC ou simplement centres AMBEX (ex-TCC, MCC ou ACC, etc.), sont responsables de la collecte de messages OPMET individuels en provenance des centres générateurs des données OPMET ou des NOC de leur zone de responsabilité, ainsi que de la compilation de ces messages en bulletins AMBEX. Les Tableaux MET 4A et 4B du FASID AFI déterminent les zones de responsabilité (ou les zones de collecte) des centres AMBEX pour les METAR/SPECI et AIREP, et TAF, respectivement.

v) Inter-regional OPMET Gateway (IROG) *ou Centres d'Echanges interrégionaux d'OPMET* : Est un centre responsable de l'échange de données OPMET entre les centres de la région AFI et des régions adjacentes, tel que prescrit dans le présent manuel. Le plan des échanges de données OPMET entre les régions par le biais d'un IROG est fondée sur des responsabilités prédéterminées de distributions et/ou sur une base de requête/réponse;

vi) YPYX: Cinquième, sixième, septième et huitième lettre de l'indicateur d'emplacement à utiliser:

a) avec les quatre lettres des indicateurs d'emplacement pour désigner les BCCs ;

b) avec des indicateurs de distribution prédéterminée dans la zone de collecte d'un BCC.

vii) Regional OPMET Data Bank (RODB) *ou Banque régionale de Données OPMET*: est un centre chargé de la collecte des bulletins OPMET des centres AMBEX, du traitement de tous les types de bulletins OPMET, de la fourniture des moyens pour le service de «requête-réponse" aux usagers autorisés, de la maintenance d'un catalogue des bulletins, du contrôle de la qualité des bulletins entrant et d'informer les centres AMBEX de toute carence, de la surveillance du trafic d'OPMET et de fournir des comptes rendus sur les résultats, au Bureau régional concerné de l'OACI.

Note: Les BRDO désignées et leurs responsabilités sont décrites dans l'Appendice E

4. RENSEIGNEMENTS OPMET ET ECHANGES OPMET

4.1 Type de Données OPMET

4.1.1 Les types de données OPMET ci-dessous sont traits par le système AMBEX:

Type de Données	Nom abrégé	Identifiant OMM du Type de Donnée
Observations d'aérodrome	METAR SPECI	SA SP
Prévision d'aérodrome	TAF: 24 et 30 heures	FT
Renseignements SIGMET	SIGMET SIGMET pour TC SIGMET pour VA	WS WC WV
Avis de Cendres Volcaniques et de Cyclones Tropicaux	Avis de Cendres Volcaniques Avis de Cyclone Tropical	FV FK
Observations d'aéronef	AIREP SPECIAL (ARS)	UA
Administratif	ADMIN	NO

4.2 Bulletins OPMET

4.2.1 Les échanges de données OPMET s'effectuent par bulletins contenant un ou plusieurs messages météorologiques (METAR, SPECI, TAF ou autres renseignements OPMET). Un bulletin contient des messages OPMET de même type.

4.2.2 Le format des bulletins OPMET est déterminé par :

- l'Annexe 10 de l'OACI, *télécommunications Aéronautiques,* en ce qui concerne l'enveloppe du bulletin RSFTA;
- le Manuel -No.386 de l'OMM, *Manuel de l'OMM sur le Système mondial de télécommunications*, en ce qui concerne l'entête abrégé OMM du bulletin;
- l'Annexe 3 de l'OACI et le Manuel -No.306, *Manuel des codes,* en ce qui concerne le format et le codage de l'information figurant dans le bulletin.

4.3 Les Types d'Échanges d'OPMET

4.3.1 Échanges Régionaux– Système AMBEX

4.3.1.1 Le système AMBEX couvre les échanges de renseignements OPMET dans la région AFI. Il comprend plusieurs types d'échanges tels que décrits ci-dessous.

4.3.1.1.1 *Les échanges réguliers sur AMBEX*. Il s'agit des échanges programmés qui englobent la collecte de messages en provenance des centres tributaires générateurs, la compilation des bulletins et leur

diffusion en fonction de routage prédéterminé. La collecte et la distribution sont réalisées aux heures fixes et le contenu du bulletin est défini dans le présent Manuel.

4.3.1.1.2 *Les échanges non-réguliers*. Ce sont notamment:

a) les échanges sur requête (service de requête-réponse). Les BRDO stockent des données OPMET et les rendent disponibles sur requête.

b) les échanges de messages non réguliers tels que SPECI, TAF AMD, SIGMET, TCA, VAA et ADMIN.

4.3.2 Échanges Interrégionaux d'OPMET

4.3.2.1 Les échanges de données OPMET entre la région AFI et les autres régions de l'OACI sont effectués via des centres désignés, qui constituent les Centres d'Echanges Interrégionaux d'OPMET (IROG). Un IROG est implanté pour l'émission/réception des données OPMET spécifiques entre la région AFI et toutes les autres régions de l'OACI pour lesquelles des données OPMET AFI sont requises.

Note: L'ancien nom de ces centres est ODREP

4.3.2.2 Les échanges interrégionaux d'OPMET via les IROGs sont effectués par le segment sol de l'AFS (actuellement, par l'intermédiaire du RSFTA).

4.3.3 Échanges de Renseignements OPMET par le Segment Satellite de l'AFS

4.3.3.1 Les trois diffusions par satellite fournies par le Royaume-Uni (Systèmes de Distribution par Satellite de renseignements relatifs à la navigation aérienne - SADIS) et les États-Unis (Système International de Communication par Satellite - ISCS/1 et ISCS/2), forme un autre type d'échanges OPMET, de nature mondiale et destiné à couvrir les nouveaux besoins d'accès à toutes les données OPMET à l'échelle mondiale.

4.3.3.2 Toutes les données de la région AFI traitées par le système AMBEX sont relayées à l'échelle mondiale pour la diffusion SADIS.

4.3.4 Échanges d'Autres OPMET

4.3.4.1 Lorsque les échanges OPMET décrits dans les paragraphes ci-dessus ne sont pas suffisants, un adressage RSFTA direct est utilisé par les centres tributaires des données OPMET

5 COMPOSITION DU SYSTEME AMBEX

5.1 Les Composantes du Système AMBEX

5.1.1 Le système AMBEX comprend un certain nombre de centres météorologiques aéronautiques, de centres de télécommunications aéronautiques, des centres météorologiques d'aérodrome et d'autres unités opérationnelles. Les unités opérationnelles suivantes sont considérées comme des composantes du système AMBEX:

- les Centres Météorologiques Générateurs des données OPMET;
- les Centres Nationaux de collecte d'OPMET (NOC);
- les Centres de Compilation des Bulletins AMBEX (BCC) ou Centres AMBEX ou BCC;
- Banques Régionales de Données OPMET (BRDO)
- les Centres d'Echanges Interrégionaux de Données OPMET (IROG).

5.2 Centres Météorologiques Générateurs des Données OPMET ou Centres Générateurs

5.2.1 Il s'agit d'une station de météorologie aéronautique ou un centre météorologique d'aérodrome, ou un centre de prévision météorologique aéronautique, ou un CVM, ou un TCAC, ou un VAAC. Les fonctions et les responsabilités de ces centres générateurs sont définies par l'autorité météorologique de l'Etat.

5.3 Centre National de collecte d'OPMET (NOC).

5.3.1 Normalement, le NOC est associé au centre national de télécommunications RSFTA de l'Etat. Le rôle du NOC est de faire la collecte de tous les messages OPMET générés par les centres générateurs de l'État et de les envoyer au centre de compilation des bulletins AMBEX (AMBEX BCC), responsables. Certains NOC sont également des AMBEX BCC. Les réglementations nationales doivent assurer la diffusion par les NOC des données OPMET internationales au sein de leur propre État.

5.4 Centre de Compilation des Bulletins AMBEX (ou AMBEX BCC ou BCC).

5.4.1 Les centres AMBEX sont chargés de la collecte des messages OPMET en provenance des centres générateurs ou des NOC de leur zone de responsabilité et de la compilation de ces messages en bulletins AMBEX. Les Tableaux MET 4A et 4B du FASID déterminent les zones de responsabilité (ou les zones de collecte) des centres AMBEX pour les METAR/SPECI et AIREP, et les TAF, respectivement.

5.4.2 Les centres AMBEX sont responsables de la transmission des bulletins compilées:

- aux autres centres AMBEX, selon des listes de distribution spécifiques à chaque bulletin;
- aux BRDO de la région AFI (Dakar et Pretoria);
- aux NOC ou à d'autres COM ou centres MET de leur zone de responsabilité, comme convenu entre le centre AMBEX et les autorités concernés des États.

Note: L'ancien système AMBEX prévoyait des centres de compilation séparés des METAR et des TAF (Centres de Collecte des METAR, Centres de Collecte des TAF..). Dans certains cas, le METAR d'un aérodrome était compilé par un centre pendant que les TAF du même aérodrome l'étaient par un autre centre. L'évolution du système AMBEX tend à une uniformisation des centres AMBEX chargés de la collecte/distribution de tous les types de données OPMET dans leur zone de responsabilité.

5.5 Banques Régionales des Données OPMET (BRDO)

5.5.1 Deux centres ont été désignés par la réunion APIRG (APIRG/13, Conclusion 13/67, 2001), pour servir de banques régionales de données OPMET (BRDO): Dakar et Pretoria. L'Appendice E et le Tableau MET 4C du FASID définissent les besoins pour l'exploitation des BRDO AFI pour soutenir le système AMBEX.

5.5.2 Les principales responsabilités des BRDO sont définies comme suit:

- soutenir le système AMBEX et faciliter les échanges réguliers de renseignements OPMET basés sur une distribution prédéterminée au sein de la Région AFI;
- fonctionner comme des Centres d'Echanges interrégionaux d'OPMET (IROG) avec la responsabilité de l'échange des renseignements OPMET entre la Région AFI et les régions adjacentes,
- fournir des services de type requête/réponse pour l'accès aux données OPMET stockées, pour permettre aux usagers, d'obtenir des renseignements manquants, non-réguliers ou occasionnels.

Note. — Les procédures d'interrogation applicables aux BRDO et aux catalogues de données sont fournies dans le "Document régional AFI de contrôle d'interface (ICD) - Procédures d'accès aux BRDO", publié et mis à jour par les Bureaux Régionaux de l'OACI à Dakar et à Nairobi.

5.6 Centres d'Echanges Interrégionaux des Données OPMET (IROG).

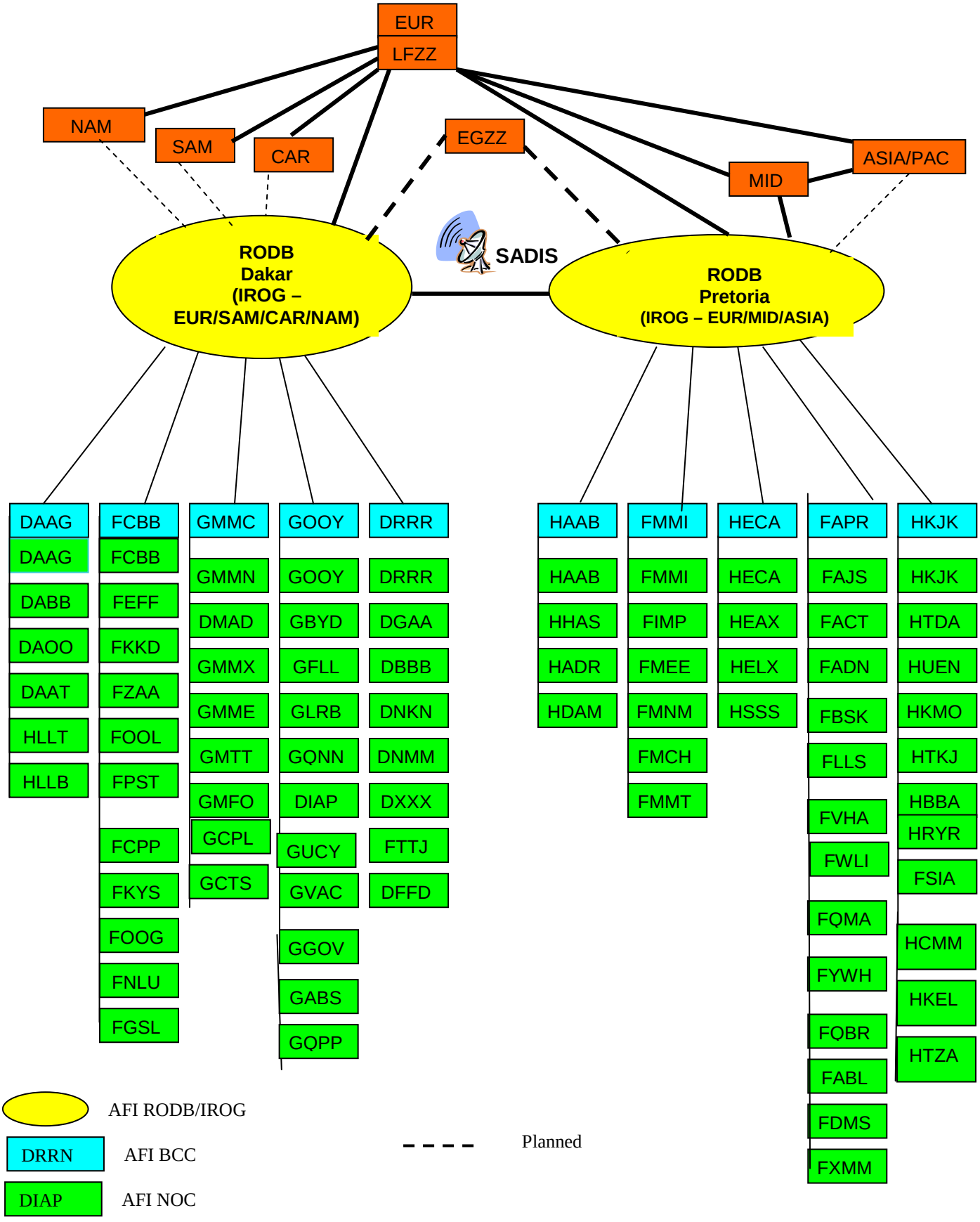
5.6.1 Les IROG AFI sont les deux BRDO de la région. A chaque BRDO est attribuée la responsabilité des échanges de renseignements OPMET avec d'autres régions de l'OACI. Les responsabilités des IROG AFI sont indiquées au paragraphe 11.1 de ce manuel.

5.6.2 Soutien à la diffusion SADIS: Les BRDO et les IROG facilitent les échanges mondiaux de données OPMET effectués par le système SADIS. Pour ce faire, une liaison étroite sera maintenue entre les IROG et le Centre d'Echanges SADIS correspondante. La disponibilité des données OPMET AFI sur le SADIS doit être surveillée et toute défaillance systématique identifiée sur les données seront déclarées au Bureau régional de l'OACI.

5.7 Structure du Système AMBEX

5.7.1 La structure générale du système AMBEX est présentée dans le schéma ci-dessous:

SYSTÈME AMBEX



6. ECHANGE DES TAF

6.1 Généralités

6.1.1 Les prévisions d'aérodrome (TAF) sont préparées par les centres météorologiques d'aérodrome (AMO) ou d'autres centres météorologiques désignés pour la fourniture des TAF par l'autorité météorologique de l'État, pour tous les aérodromes internationaux pour lesquels les TAF sont requis conformément au Tableau MET 1A du FASID du plan AFI.

6.1.2 Tous les TAF requis seront inclus dans les échanges réguliers AMBEX. En outre, les TAF d'un certain nombre d'autres centres, y compris les aérodromes nationaux, identifiés comme besoins des usagers, seront également être inclus dans les échanges réguliers AMBEX.

Notes: 1) Le besoin récent des compagnies aériennes est que tous les TAF des aérodromes internationaux énumérés dans le Tableau MET 1A du FASID, doivent être disponibles à travers les échanges réguliers et par l'intermédiaire du système de distribution par satellite SADIS

2) L'annexe 1 du Guide des utilisateurs du SADIS (SUG) présente les besoins des usagers en matière de données OPMET (METAR et TAF). Lorsque les données OPMET des aérodromes nationaux (aérodromes dits non-AOP), sont requises par les usagers, les État sont consultés pour fournir ces informations supplémentaires. Si l'information est disponible et que l'État accepte de l'inclure dans les échanges, ces aérodromes sont inclus dans l'annexe 1 du SUG et l'État fournit alors les renseignements OPMET desdits aérodromes sur une base continue.

6.1.3 Les échanges de TAF non couverts par le système AMBEX, mais opérationnellement nécessaires, seront effectués au moyen de messages RSFTA directement adressés.

6.1.4 Les besoins d'échange des TAF de 24 ou 30-heures (dits TAF «long» avec l'identificateur de donnée OMM - FT), sont décrits dans le Tableau MET 1A du FASID. Les TAF "Courts" avec 9 - ou 12-heures de durée de validité (identificateur de donnée OMM - FC), ne sont plus fournis par les États en région AFI à l'exception de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie.

6.1.5 Les messages et bulletins AMBEX sont normalement diffusés via le RSFTA. Dans des circonstances exceptionnelles, lorsque le RSFTA ne peut pas donner un appui adéquat au trafic AMBEX, l'utilisation temporaire des systèmes de communication de remplacement existants sera autant que possible coordonnée avec les Bureaux régionaux de l'OACI concernés.

6.1.6 Chaque message ou bulletin AMBEX doit se conformer strictement au format des messages de l'Annexe 10.

6.1.7 Chaque message ou bulletin AMBEX doit être munis d'un entête abrégé OMM (**Appendice C**).

6.1.8 Chaque message ou bulletin AMBEX doit se terminer par le signe d'égalité (=) (N° de signal 22 de l'alphabet télégraphique international).

6.1.9 Les procédures décrites dans ce document sont destinées à l'élaboration manuelle des messages et bulletins AMBEX. Cependant, il n'exclut pas l'utilisation de procédures automatisées ou semi-automatiques. Si nécessaire, les procédures décrites ci-dessous peuvent être modifiées de manière à

les adapter pleinement aux capacités de l'équipement disponible. Les messages et bulletins AMBEX produits par l'application de telles procédures modifiées, seront dans un format compatible au format décrit dans ce manuel.

6.2 Responsabilités et Procédures à suivre par les Centres Météorologiques d'Aérodrome (AMO) et les NOC

6.2.1 Les AMO (ou d'autres centres de prévision météorologique désignés) prépareront les messages TAF requis pour les périodes de validité indiquées dans **l'Appendice B**. Les TAF seront envoyés par les NOC et les AMO aux centres AMBEX responsables avant l'heure limite fixée par lesdits centres.

6.2.2 Au cours de l'élaboration des TAF, les AMO suivront strictement les dispositions concernant les TAF contenues dans l'Annexe 3, Appendice 5 et dans le Manuel des codes de l'OMM N° 306, Volume I.1, Partie A - Codes alphanumériques FM 51-XII TAF.

6.2.3 Les TAF seront contrôlés par les AMO générateurs et les TAF amendés (TAF AMD) seront fournis en fonction des critères établis. Les TAF AMD seront envoyés par les centres générateurs, au centre AMBEX responsable sans délai. Le groupe facultatif BBB sera utilisé avec l'en-tête abrégé de l'OMM pour désigner les TAF AMD conformément à **l'Appendice C**.

6.2.4 Les messages TAF subiront un contrôle de qualité par l'AMO générateur et si nécessaire, un TAF corrigé (TAF COR) sera envoyé immédiatement dès qu'une erreur est identifiée dans un message TAF déjà transmis.

6.2.5 Dans les cinq minutes de temps de préparation des TAF, un message AMBEX sera déposé pour sa transmission au BCC concernés.

6.2.6 Au plus tard cinq minutes après avoir été déposés pour la transmission, les messages AMBEX seront envoyés au BCC. Cela signifie que les BCC devront disposer des messages AMBEX de tous les AMO de leur zone de responsabilité (AOR), dans les dix minutes comme indiqué dans la colonne 6 de **l'Appendice B.**

6.2.7 Ce qui suit est un aperçu des procédures à appliquer dans la préparation d'un message AMBEX dans un centre autre qu'un BCC:

Les Parties du Message		Codage Correspondant
a)	Indicateur de Priorité et Adresse	GG DRRNYPYX
b)	Date et Heure de dépôt et Générateur	281010 DGAAYMYX
c)	Entête abrégé OMM (voir **Appendice C**	FTGH31 DGAA 281000
d)	TAF	TAF DGAA 281030Z 2812/2912 13010KT 9000 BKN020 TEMPO 2816/2820 3000 DZ BKN005 OVC05 FM290430 17010KT 9999 BKN015 BKN100 =

e) Fin normale de message.

6.2.8 Si un amendement à un TAF émis antérieurement, devient nécessaire, un nouveau message AMBEX sera rédigé et envoyé au BCC concernés. L'en-tête abrégé OMM de ce message sera le même que celui du message AMBEX contenant le TAF initial, avec l'ajout des groupes optionnels AAA, AAB, AAC etc.. (pour indiquer la première, deuxième, troisième etc.. amendement au TAF initial). Des groupes optionnels sont également utilisés pour l'envoi de TAF en retard, RRA, RRB, RRC, etc.. et les TAF corrigés CCA, CCB, CCC, etc.., conformément à **l'Appendice C**.

6.2.9 Les TAF issus des aérodromes individuels du système AMBEX ne seront pas adressés aux autres aérodromes dans les cas où le système AMBEX s'occupe déjà de leur diffusion.

6.2.10 Les requêtes de bulletins manquants seront envoyées au BCC responsable de la compilation des bulletins et seront dans le format suivant:

Les Parties du Message		Codage Correspondant
a)	Indicateur de Priorité et Adresse du BCC concerné	GG HKJKYPYX
b)	Date et Heure de dépôt et générateur	051305 FMMIYMYX
c)	Texte	RQM/FTEA32 HKJK 051000
d)	Fin normale de message.	NNNN.

Note: *Certains BCC pourraient demander des adresses RSFTA autres que celles du BCC lui-même pour les requêtes de messages. Une liste de ces adresses sera compilée et incluse dans le Manuel AMBEX.*

6.2.11 Les dispositions relatives à la requête des messages aux BRDO AFI, sont fournies dans l'ICD des BRDO de Dakar et Pretoria.

6.3 Responsabilités et Procédures à suivre par les Centres AMBEX (BCC)

6.3.1 Les centres AMBEX feront la collecte des TAF à partir des AMO et/ou des NOC de leur zone de responsabilité et feront la compilation des bulletins TAF conformément à **l'Appendice B**. Les zones de responsabilité, autant que possible, regrouperont les aérodromes et leurs centres tributaires. Les centres AMBEX veilleront à ce que les TAF d'un bulletin aient une même période de validité.

6.3.2 Les centres AMBEX établiront une heure limite pour la réception des TAF issus des AMO et/ou des NOC de leur zone de responsabilité, par exemple, 15 minutes avant l'heure de dépôt ou de transmission indiquée dans **l'Appendice B**. À l'heure indiquée, les centres AMBEX feront la compilation des bulletins TAF contenant tous les aérodromes requis, sans indiquer la mention « NIL » pour les TAF manquants..

6.3.3 L'heure de dépôt des bulletins TAF de 24 et 30-heures seront de deux heures avant le début de la période de validité.

6.3.4 Les centres AMBEX transmettront les bulletins TAF compilés à d'autres centres AMBEX et aux BRDO selon les listes d'acheminement telles que spécifiées pour chaque bulletin TAF dans **l'Appendice B**.

6.3.5 Les centres AMBEX transmettront leurs bulletins TAF compilées ainsi que ceux reçus d'autres centres AMBEX, et si besoin, aux NOC et/ou à d'autres centres MET de l'État dans leur zone de responsabilité, comme convenu entre le centre AMBEX et les autorités météorologiques des États concernés.

6.3.6 Un message TAF reçu par un centre AMBEX après l'heure prévue de transmission du bulletin correspondant est un TAF en retard. Le centre AMBEX élaborera alors un bulletin AMBEX de tous les TAF reçus. Si un TAF n'est pas disponible, pour une raison quelconque, à l'heure limite, le dernier TAF encore valable du centre manquant, sera inclus dans le bulletin.

6.3.7 Les TAF amendés (TAF AMD) reçus d'un AMO ou NOC, seront diffusés sans délai comme des bulletins TAF amendés à tous les destinataires dans la liste de distribution des bulletins TAF à laquelle appartient l'aérodrome générateur du TAF. Le groupe optionnel BBB sera utilisé dans l'entête OMM du bulletin correspondant.

6.3.8 Chaque BBC établira une heure limite pour la réception de messages AMBEX provenant des centres générateurs de sa zone de responsabilité. L'heure limite devrait être d'environ vingt minutes après l'heure d'élaboration des TAF figurant dans la colonne 6 de l'**Appendice B.**

6.3.9 Pour un nouvel aérodrome, une nouvelle cassette contenant l'adresse, l'origine et l'en-tête abrégé OMM du bulletin, sera préparée. Le bulletin sera ensuite assemblé en combinant cette nouvelle casette avec les parties texte des messages AMBEX reçus et à l'ajout d'une fin de message normale. Les détails des en-têtes abrégés OMM à utiliser par les BCC dans leurs bulletins, sont donnés en **Appendice C**.

6.3.10 Les centres AMBEX diffuseront leurs propres bulletins aux centres générateurs figurant dans la colonne 9 de l'annexe B. Cette diffusion se fera une trentaine de minutes après l'heure de préparation des TAF figurant dans la colonne 6 de l'**Appendice B**.

6.3.11 Seules les adresses figurant dans la colonne 10 de l'**Appendice B** seront utilisées, à l'exception des réponses aux messages de requête.

6.3.12 Ce qui suit est un aperçu des procédures à suivre par les centres AMBEX dans la préparation des bulletins AMBEX.

Les Parties du Message	Codage Correspondant
a) Indicateur de Priorité et Adresses	GG DAZZYPYX FAPRYMYX FCZZXLBX GOOZZSNGX HAZZYPYX HEZZYPYX HKZZYPBX LFZZMSXX
b) Date et Heure de dépôt et générateur	281030 DRRNYPYX
c) Entête abrégé OMM (voir **Appendice B**)	FTA033 DRRN 281000

d) TAF reçus des centres MET dans l'AOR, dans L'ordre indiqué en colonne 2 de l'**Appendice B**	TAF DRRN 281010Z 2812/2912 24003KT 8000 BKN020 BECMG 2813/2815 SCT018CB BKN020 TEMPO 2817/2820 VRB03 TSRA SCT015CB BKN020 FM290600 16008KT 9999 BKN020 BKN120 =

TAF DGAA 281020Z 2812/2912 13010KT 9000 BKN020 TEMPO 2816/2820 3000 DZ BKN005 OVC050 FM290400 17010KT 9999 BKN015 BNK100 =

TAF DBBB 281030Z 2812/2912 26008KT 9000 BKN020 PROB30 TEMPO 2815/2818 3000 TSRA BKN005 SCT020CB FM290000 24006KT 9000 BKN010 =

TAF DNKN 281030Z 2812/2912 VRB03KT 9999 BKN015 PROB30 TEMPO 2813/2816 2000 FG BKN003 BKN010 FM282000 24006KT 9000 BKN020 =

TAF DNMM 281028Z 2812/2912 24006KT 9000 BKN020 PROB30 TEMPO 2814/2816 3000 DZ BKN005 BKN010=

TAF DXXX 281030Z 2812/2912 26008KT 9999 BKN015 BECMG 2815/2817 SCT015CB BKN020 TEMPO 2818/2820 22020G35KT 2000 TSRA SCT010CB BKN020 FM282030 26006 9999 BKN020 BKN100 =

TAF FTTJ 281030Z 2812/2912 12006KT CAVOK TEMPO 2818/2820 SCT030 =

TAF DFFD 281030Z 2812/2912 20004KT 9999 BKN020 BECMG 2814/2816 SCT018CB BKN020 TEMPO 2816/2818 24010KT TSRA SCT015CB BKN020 FM290600 22008KT 9999 BKN020 BKN100 =

e) Fin Normale du message	NNNN.

6.3.13 Les TAF reçus par un Centre AMBEX après l'heure limite, et qui ont encore au moins 6-heures de validité restantes, seront inclus dans un ou plusieurs bulletins de TAF. Les en-têtes abrégés OMM pour ces bulletins seront les mêmes que ceux des bulletins pour lesquels les TAF sont manquants, avec l'ajout des groupes optionnels RRA, RRB, RRC etc (pour indiquer la première, deuxième, troisième etc.. bulletin TAF en retard), conformément à l'Appendice C

6.3.14 Quand un centre AMBEX reçoit un TAF AMD des centres générateurs ou des NOC, il élaborera un bulletin de TAF AMD. L'en-tête abrégé OMM d'un tel bulletin sera le même que celui du bulletin contenant le TAF initial, avec l'ajout d'un groupe optionnel AAA, AAB, AAC etc.. (pour indiquer la première, deuxième, troisième etc.. amendement au TAF dans le bulletin initial), conformément à **l'Appendice C**, paragraphe 4.

6.3.15 Le mot "NIL" indiquant un TAF manquant, ne doit pas être utilisé dans les bulletins AMBEX.

6.3.16 Si un centre AMBEX se trouve dans l'impossibilité de respecter l'heure de dépôt spécifiée, en raison de la réception tardive systématique de TAF d'un centre générateur ou d'un NOC, un accord entre le BCC et les centres concernés sur une autre heure de dépôt de leurs messages AMBEX, devrait être conclus et le Secrétaire du Groupe MET/SG AFI doit être informé de ce changement, en vue de l'amendement du Manuel AMBEX.

6.3.17 En plus de ses propres bulletins AMBEX, chaque BCC distribuera les bulletins reçus d'autres BCC aux centres MET de sa zone de responsabilité.

6.4 Format et contenu des bulletins TAF

6.4.1 Fourniture et durée de validité:

6.4.1.1 Les TAF de 24 et 30-heures seront diffusés à intervalles de six heures, avec la période de validité commençant à l'une des principales heures synoptiques (00, 06, 12, 18 UTC), comme le montre le Tableau ci-dessous.

Heures Synoptiques (UTC)	TAF 24-heures		TAF 30-heures	
	Période de validité	Heure de dépôt	Période de validité	Heure de dépôt
00	00-24	22 (-1)*	00-06 (+1)	22 (-1)*
06	06-06	04	06-12 (+1)	04
12	12-12	10	12-18 (+1)	10
18	18-18	16	18-24 (+1)	16

**Note: "-1" indique le jour précédent et "+1" indique le jour suivant*

6.4.1.2 Tous les TAF d'un bulletin AMBEX TAF auront la même durée de validité. Il n'est pas permis de mélanger les TAF "long" et "short" dans un bulletin.

6.4.2 Chaque message TAF dans un bulletin TAF, débutera par le mot de code TAF suivi par l'indicateur d'emplacement OACI (CCCC) de l'aérodrome et le groupe date/heure (YYGGggZ) indiquant l'heure d'émission. Les messages TAF corrigés, débuteront par TAF COR. Les messages de prévisions amendées commenceront par TAF AMD.

6.4.3 L'utilisation du groupe BBB dans l'en-tête OMM pour les TAF en retard, corrigé ou amendé, est décrite dans **l'Appendice C.**

6.4.4 Ce qui suit est un aperçu du format appliqué par un centre AMBEX TAF pour l'élaboration d'un bulletin TAF contenant des TAF "long" (24 ou 30 heures):

Parties du Message	**Bulletin FT AMBEX**
En-tête RSFTA	
Indicateur de priorité et Adresse	GG YBBBYPYX
Date et heure de dépôt du générateur du message	271104 ZBBBYPYX
En-tête abrégé OMM	FTCI31 ZBBB 271100
Messages TAF	TAF ZBAA 271000Z 2712/2812..…= TAF ZBTJ 271000Z 2712/2818…….=
Fin normale de message RSFTA	NNNN…..

6.4.5 Un TAF non-AMBEX manquant dans un bulletin TAF sera indiqué par la mention «NIL», comme le montre l'exemple ci-dessous:

TAF VTBD 281000Z NIL=

6.4.6 Un TAF annulé dans un bulletin TAF sera indiqué par "CNL", comme le montre l'exemple ci-dessous:

TAF VTBD 281000Z 2812/2912 CNL=

7. ECHANGE DES AIREP SPECIAUX

7.1 Les Centres de Veille Météorologique (CVM) sont responsables de la collecte par le biais de leurs services ATS associés, des comptes rendus spéciaux d'aéronef (AIREP SPECIAUX), reçus des aéronefs dans leurs FIR ou CTA.

Note: – Les AIREP réguliers reçus par communications en liaison de données seront transmises directement au WAFC par le service ATS concerné.

7.2 Les CVM feront la collecte de tous les AIREP et prépareront des bulletins horaires sous la forme de bulletin UA en vue de la transmission au centre AMBEX responsable à l'heure indiquée par ledit centre

Notes:

1) La transmission des AIREP au WAFC comme l'exige l'Annexe 3 de l'OACI, sera négociée par l'autorité météorologique concernée;

2) Les CVM suivront les besoins spécifiques de diffusion des AIREP spéciaux, tels que définis par l'annexe 3 de l'OACI.

7.3 Le Tableau MET 2B du FASID AFI décrit les procédures d'échange des SIGMET et AIREP spéciaux .

8. ÉCHANGE DE METAR/SPECI

8.1 Généralités

8.1.1 Les messages horaires METAR seront établis par tous les aérodromes internationaux énumérés au Tableau MET 1A et MET 2A du FASID AFI. Les METAR seront émis chaque heure et inclus dans les émissions VOLMET HF (cf. Tableau ATS 2 FASID - HF Radiotéléphonie VOLMET émissions), ou D-VOLMET.

8.1.2 Les METAR de tous les aérodromes internationaux énumérés dans le tableau AOP 1 de l'ANP de base et dans le Tableau MET 1A du FASID, seront inclus dans les échanges réguliers AMBEX. En outre, les METAR issus d'un certain nombre d'aérodromes nationaux, requis par les usagers, seront également inclus dans les échanges AMBEX régulier, suivant les conditions fixées au paragraphe 12.1.3.

Note: L'Annexe 1 du Guide des utilisateurs du SADIS (SUG) présente les besoins des usagers en matière de données OPMET (METAR et TAF). Lorsque les données OPMET des aérodromes nationaux (aérodromes dits non-AOP), sont requises par les usagers, les État sont consultés pour fournir ces informations supplémentaires. Si l'information est disponible et que l'État accepte de l'inclure dans les échanges, ces aérodromes sont inclus dans l'annexe 1 du SUG et l'État fournit alors les renseignements OPMET desdits aérodromes sur une base continue.

8.1.3 La description des bulletins METAR AFI comprenant les échanges réguliers AMBEX contenant les centres AMBEX responsables de la compilation, l'identification des bulletins OMM, et la liste des aérodromes figurant dans le bulletin, est fourni en **Appendice A**.

8.1.4 L'heure officielle d'observation à inclure dans l'en-tête des bulletins METAR, est indiquée dans le tableau en **Appendice A**.

8.1.5 Tous les bulletins METAR seront envoyés aux deux BRDO de Dakar et Pretoria. Les centres AMBEX échangeront les bulletins METAR selon les listes de distribution figurant en **Appendice A**.

7.1.6 Les messages SPECI seront diffusés de la même manière que les messages METAR émis par le même aérodrome.

8.1.7 Les échanges de messages METAR/SPECI à l'extérieur du système AMBEX, le cas échéant, seront effectués sous forme de messages RSFTA adressés.

8.2 Responsabilités des Centres Générateurs et des NOCs

8.2.1 Les centres générateurs de METAR/SPECI (stations météorologiques aéronautiques) et/ou les NOC élaboreront les messages METAR à l'heure de l'observation indiquée en **Appendice A** et les transmettront à leur centre AMBEX responsable.

8.2.2 Les SPECI seront établis entre les heures régulières d'observation en suivant les dispositions de l'Annexe 3 de l'OACI et transmis sans délai au centre AMBEX responsable.

8.2.3 Lors de l'élaboration des messages METAR et SPECI, les centres générateurs suivront strictement les dispositions relatives aux METAR et SPECI contenues dans l'Annexe 3 de l'OACI (chapitre 4 et Appendice 3, y compris le Tableau A3-2) et dans le Manuel de codes de l'OMM N° 306 sur

les METAR/SPECI (FM 15-XII METAR et FM 16-XII SPECI, Manuel des codes, Volume I.1, Partie A - Codes alphanumériques).

8.2.4 Les messages METAR seront envoyés au centre AMBEX responsable avant l'heure limite spécifiée par celui-ci afin de permettre une compilation ponctuelle du bulletin METAR. Si, pour une raison quelconque, un message METAR n'a pas été envoyé avant l'heure limite, les centres générateurs/NOC transmettront dès que possible ce message comme message retardé. Les centres générateurs/NOC suivront strictement les horaires spécifiques des messages METAR et maintiendront à un niveau minimal le nombre de messages retardés.

8.2.5 Les messages METAR et SPECI subiront un contrôle de qualité par les centres générateurs/NOC et, le cas échéant, un message corrigé sera envoyé immédiatement après qu'une erreur ait été identifiée dans un message déjà transmis.

*Note: Les procédures s'appliquant aux messages corrigés et retardés figurent en **Appendice C**.*

8.3 Responsabilités des Centres AMBEX

8.3.1 Les centres AMBEX feront la collecte des METAR à partir des aérodromes de leur zone de responsabilité et feront la compilation des bulletins METAR conformément à **l'Appendice A**. Le contenu des bulletins et l'ordre des centres générateurs dans chaque bulletin seront maintenue fixes jusqu'à ce qu'un changement de bulletin soit demandé et coordonnés conformément à la procédure établie.

8.3.2 Les centres AMBEX détermineront une heure limite pour la réception des METAR des centres générateurs de leur zone de responsabilité. À l'heure limite, le centre fera la compilation du bulletin METAR AMBEX contenant tous les aérodromes requis, en indiquant tout METAR manquant par "NIL".

8.3.3 Aux heures de transmission prévues, les centres AMBEX transmettront les bulletins METAR compilés à d'autres centres AMBEX et aux BRDO selon les listes de distribution spécifiées pour chaque bulletin METAR dans l'**Appendice A**. Les bulletins METAR seront déposés pour la transmission, au plus tard 5 minutes après l'heure d'observation.

8.3.4 Les centres AMBEX transmettront leurs bulletins METAR compilés, ainsi que les bulletins reçus d'autres centres AMBEX, le cas échéant, aux NOC et/ou à d'autres centres MET des États de leur zone de responsabilité, comme convenu entre le centre AMBEX et les autorités météorologiques concernés.

8.3.5 Un SPECI reçu par un centre AMBEX sera envoyé comme un bulletin SPECI aux mêmes adresses auxquelles les METAR sont diffusés. Souvent, un bulletin SPECI ne contiendra qu'un seul SPECI.

8.3.6 L'en-tête OMM d'un bulletin SPECI sera construit de la même manière que celui du bulletin METAR, qui contient l'aérodrome pour lequel le SPECI est émis, en utilisant SP comme type d'identificateur de données au lieu de SA.

8.3.7 Un message METAR reçu par le centre AMBEX après l'heure prévue de transmission du bulletin correspondant, est un METAR retardé. Le centre AMBEX transmettra le bulletin retardé dès que l'un ou plusieurs messages retardés sont reçus ou à des heures précises après l'heure prévue de transmission du bulletin (par exemple, le premier bulletin retardé (RRA) émis 10 minutes après l'heure régulière, le deuxième bulletin retardé (RRB) émis 20 minutes après l'heure, etc...)

8.3.8 Dès qu'un message METAR ou SPECI corrigé est reçu, le centre AMBEX le transmettra comme bulletin corrigé à tous les destinataires.

8.4 Format et Contenu des Bulletins METAR

8.4.1 Chaque message METAR dans un bulletin METAR commencera par le mot de code METAR suivi de l'indicateur d'emplacement OACI (CCCC) de l'aérodrome et du groupe date/heure (YYGGggZ), indiquant l'heure officielle d'observation. Les messages METAR corrigés, commenceront par METAR COR.

8.4.2 Le Tableau ci-après est le format à utiliser dans l'élaboration d'un bulletin METAR par un centre AMBEX:

Parties du Message	Bulletin AMBEX SA
En-tête RSFTA	
Indicateur de Priorité et Adresse Date et heure de dépôt et Centre Générateur	GG VTBBYPYX 271304 ZBBBYPYX
En-tête Abrégé OMM	SACI31 ZBBB 271300
Messages METAR	METAR ZBAA 271300Z ..……. = METAR ZBTJ 271300Z …….=
Fin Normale de Message RSFTA	NNNN

Note: L'indication du nom de code METAR au début de chaque message dans le bulletin METAR, est obligatoire.

8.4.3 Les règles relatives à l'utilisation du groupe BBB dans l'en-tête abrégé OMM, pour les bulletins de retardés ou corrigés, sont contenues dans l'**Appendice C**.

8.4.4 Pour les METAR qui ne sont pas disponibles au moment de la compilation du bulletin, le mot de code NIL sera inséré après le groupe date/heure indiquant l'heure de l'observation.

Exemple: METAR ZBTJ 271200Z NIL=

8.5 Format et contenu des Bulletins SPECI

8.5.1 Un message SPECI dans un bulletin SPECI commencera par le mot de code SPECI suivi par l'indicateur d'emplacement OACI (CCCC) de l'aérodrome et du groupe date/heure (YYGGggZ) indiquant l'heure de l'observation des conditions météorologiques pour lesquelles le SPECI a été émis. Les messages SPECI corrigés, commenceront par SPECI COR.

8.5.2 Le texte ci-après est le format à appliquer dans l'élaboration d'un bulletin SPECI par un centre AMBEX:

Parties du Message	Bulletin AMBEX SA
Entête RSFTA	
Indicateur de Priorité et Adresse Date et Heure de Dépôt et Générateur	GG VTBBYPYX 081647 ZBBBYPYX
En-tête abrégé OMM	SPCI31 ZBBB 081645
Message SPECI	SPECI ZBAA 081645Z ..……. =
Fin Normal de message RSFTA	NNNN

9. ECHANGE DES RENSEIGNEMENTS SIGMET ET AVIS

9.1 Les renseignements SIGMET seront préparés par les Centres de Veille Météorologiques (CVM) désignés par l'autorité météorologique de l'État. Les CVM et leurs zones de responsabilité sont décrits dans le Tableau MET 1B du FASID AFI.

9.2 Les renseignements SIGMET seront transmis aux deux BRDO, soit directement soit par le centre AMBEX responsable. Les BRDO mettront les SIGMET à la disposition des usagers sur demande. Pour faciliter la distribution des SIGMET, les CVM générateurs utiliseront les en-têtes RSFTA fixes pour l'acheminement des bulletins comme indiqué en **Appendice E.**

9.3 Les messages SIGMET seront transmis aux autres régions de l'OACI et seront envoyés aux centres de liaison montante du SADIS pour diffusion. Cette dissémination se fera par voie appropriée à travers le centre d'échanges Interrégionaux d'OPMET (IROG).

9.4 Des renseignements détaillés sur le format des messages SIGMET sont fournis dans le guide SIGMET de la région AFI, 9ème édition 2007, disponible sur le site du Bureau WACAF de l'OACI accessible par le lien suivant: http://www.icao.int/wacaf/edocs/WACAF_Regional_SIGMET_Guide_fr.pdf

9.5 Les avis de cyclones tropicaux (TCA) et de cendres volcaniques (VAA), seront produits par les centres désignés à cet effet (VAAC et TAAC) comme indiqué aux Tableaux MET 3A et MET 3B du FASID AFI.

9.6 Les TCACs et VAACs transmettront les avis aux BRDO. Les BRDO rendront les TCA et VAA disponibles sur demande. Pour ce faire, les TCAC et VAAC utiliseront des entêtes OMM fixes pour leurs bulletins TCA et VAA comme décrit en **Appendice E.**

9.7 Les VAA et TCA seront transmis à toutes les régions de l'OACI et seront rendus disponibles pour la diffusion par satellite sur le SADIS. Cette dissémination devrait se faire soit directement par les TCAC et VAAC, soit indirectement par les IROG tel que l'IROG de Toulouse, France.

10. BANQUES RÉGIONALES DE DONNÉES OPMET (BRDO)

10.1 Les Adresses des BRDO

10.1.1 Les BRDO et les adresses RSFTA à utiliser pour un accès direct à ces banques, sont indiquées ci-dessous:

BRDO	ADRESSE RSFTA	CENTRES AMBEX ET ZONE DE RESPONSABILITÉ
Dakar	GOOYYZYZ	Alger/DAMM Brazzaville/FCBB Casablanca/GMMC Dakar/GOOO Niamey/DRNN
Pretoria	FAPRYMYX	Addis Ababa/HAAB Antananarivo/FMMI Cairo/HECA Johannesburg/FAPR Nairobi/HKNA

10.2 Responsabilités des BRDO:

10.2.1 Les responsabilités des BRDO sont décrites comme suit:

10.2.1.1 Faire la collecte des bulletins OPMET à partir des centres AMBEX de leurs zones de responsabilité et les stocker dans leurs bases de données.

10.2.1.2 Gérer tous les types de bulletins OPMET comme décrit au § 4.1.1.

10.2.1.3 Fournir aux usagers autorisés, des services de « requête-réponse ».

10.2.1.4 Assurer la disponibilité d'un catalogue de bulletins et y introduire des changements nécessaires conformément aux procédures établies.

10.2.1.5 Assurer le contrôle de qualité des bulletins entrant et informer les centres AMBEX de toutes anomalies ou inconsistances

10.2.1.6 Contrôler les échanges d'OPMET en effectuant régulièrement des tests sur la disponibilité et la ponctualité des bulletins et rendre compte des résultats, aux Bureaux Régionaux de la Région AFI.

10.3 Les procédures de requête

10.3.1 Les procédures de requête applicables aux BRDO et aux renseignements OPMET stockés, sont décrites dans le Document régional AFI de contrôle d'interface (ICD) - Procédures d'accès à la Banque de données OPMET.

10.4 Contrôle de Qualité

10.4.1 Des orientations sur la gestion et le contrôle de qualité sont fournies au chapitre 12 de ce manuel.

11. ÉCHANGES INTERRÉGIONAUX D'OPMET - FONCTIONS IROG

11.1 Les Centres d'Échanges Interrégionaux d'OPMET (IROG) de la Région AFI sont destinés à l'échange de données OPMET entre la région AFI et les autres régions de l'OACI comme indiqué dans le Tableau ci-dessous.

AMBEX IROG	Pour l'Échange des Données OPMET entre les Régions
Dakar	AFI et EUR; SAM, NAM, CAR; MID, ASIA/PAC comme secours de Pretoria
Pretoria	AFI et MID; ASIA/PAC, EUR; SAM, NAM, CAR comme secours de Dakar

11.2 Les IROGs et leurs fonctions sont décrits à **l'Appendice D**. Les IROGs s'organisent pour faire le relais de tous les bulletins OPMET AMBEX à l'IROG correspondants des autres régions de l'OACI concernées. Il s'agit notamment de:

- *IROG Dakar* relayant tous les bulletins AFI au ROC de Toulouse en Région EUR qui sert également les Régions EUR, SAM, NAM et MID. *IROG Dakar* devra recevoir et stocker tous les bulletins OPMET requis de ces régions;
- *IROG Pretoria* relayant tous les bulletins AFI au ROC de Toulouse et à l'IROG de Bangkok en Régions EUR et ASI/PAC respectivement. *IROG Pretoria* devra recevoir et stocker tous les bulletins OPMET requis des régions MID, ASIA/PAC, EUR, SAM.

11.3 Les principes suivants sont appliqués aux IROG:

a) Les IROG disposeront de liaisons de communications RSFTA fiables et efficaces vers les régions pour lesquelles ils ont des responsabilités d'échanges avec une capacité adéquate pour gérer le flux de données OPMET entre les régions;

b) Les IROGs seront associés aux centres de relais RSFTA capable de traiter efficacement le volume de trafic attendu;

c) Les IROGs seront capables de traiter tous les types de données OPMET, tel que décrit dans le paragraphe 4.1.1.

11.4 Pour éviter une duplication du trafic et des renseignements OPMET, tous les échanges interrégionaux d'OPMET seront effectués par l'intermédiaire des IROG. Les échanges interrégionaux via un adressage RSFTA direct du générateur ou du centre AMBEX, aux destinataires des autres régions de l'OACI, doivent être évités, à l'exception des accords bilatéraux ou d'autres accords nécessitent de tels échanges directs.

12. GESTION DES ECHANGES D'OPMET AVEC LE SYSTÈME AMBEX

12.1 Procédure de Mise à Jour des Bulletins OPMET

12.1.1 Les renseignements concernant les échanges de bulletins AMBEX seront distribués à tous les centres AMBEX et aux NOC concernés afin de permettre à ces centres d'effectuer les changements nécessaires sur leurs systèmes de télécommunications RSFTA. À cet égard, une période de deux mois (ou deux cycles AIRAC) serait nécessaire.

12.1.2 Le centre AMBEX en charge de la planification des changements, transmettra une notification par e-mail ou par fax aux Bureaux régionaux de l'OACI, Dakar et Nairobi, avec copie à tous les points focaux AMBEX. La notification contiendra des renseignements détaillés sur les modifications et le calendrier proposé. Les deux Bureaux régionaux informeront tous les autres bureaux de l'OACI, des changements prévus et de la date effective de mise en œuvre.

12.1.3 Toutes les demandes d'amendements aux bulletins AMBEX par les usagers seront adressées au Bureau régional de l'OACI concerné. Le Bureau régional procédera à la coordination nécessaire avec les États et centres AMBEX concernés. La durée du processus de coordination sera réduite au minimum afin que le délai entre la demande des usagers et la mise en œuvre des amendements (si approuvés) sera normalement inférieure à 3 mois.

12.2 Gestion de la Qualité des Échanges d'OPMET avec le Système AMBEX

12.2.1 Objectifs et Portée

12.2.1.1 **Objectifs:** Mettre en place un système de gestion qui fournit des directives générales sur les procédures appliquées aux échanges d'OPMET comprenant les aspects de contrôle de la qualité et introduisant un contrôle différé des échanges d'OPMET.

12.2.1.2 **Portée:** Gestion de l'échange de données OPMET sera organisé dans les sections suivantes:

Contrôle de Qualité	*Le contrôle de qualité des données appliquées à la validation et à la correction des OPMET pendant le traitement des données et l'élaboration des messages*
Contrôle des OPMET	*Contrôler et évaluer les indicateurs de performance des données OPMET requises.*

12.2.2 Contrôle de Qualité – Exigences Générales

12.2.2.1 Le contrôle de qualité (QC) consiste à vérifier, aux NOC, BCC et BRDO, le format et le codage ainsi que la cohérence du temps et de l'espace.

12.2.2.2 Les données OPMET seront vérifiées en temps réel ou aussi proche que possible, au premier point, c'est-à-dire, l'auteur du message, qui pourrait être: une station MET aéronautique, un centre météorologique d'aérodrome, un CVM, etc... Des Erreurs pourraient se produire au cours du codage ou de la transcription des messages météorologiques par l'observateur ou le prévisionniste. Le centre générateur appliquera les procédures de contrôle de qualité au cours du traitement des données et de l'élaboration des messages, afin d'éliminer les principales sources d'erreurs.

12.2.2.3 Le centre national OPMET (NOC) appliquera les procédures QC sur les messages entrants issus de sources nationales et de bulletins nationaux compilés.

12.2.2.4 Il est également conseillé d'appliquer les contrôles QC aux Centres AMBEX, où les

bulletins AMBEX sont reçus ou établis. Si l'automatisation est disponible, elle doit être utilisée, ou en partie, assistée par les installations informatiques. Le principe est que chaque message doit être vérifié, de préférence dans les différents points de données le long de la chaîne.

12.2.2.5 Les contrôles déjà effectués par les centres générateurs ou les Centres AMBEX sont généralement répétées aux BRDO. Les messages erronés identifiés par la BRDO seront soit rejetés soit corrigés de préférence à la source ou par la BRDO elle-même. Les données corrigées par les BRDO seront signalées dans la base de données pour nécessité d'enquête.

12.2.2.6 Comme résultat des processus de contrôle de qualité décrits ci-dessus, les données OPMET ayant subi un contrôle de qualité, seront utilisées dans les échanges et stockées dans les banques de données. Les BRDO compileront les renseignements par rapport aux erreurs et aux enregistrements tels que les numéros et les types d'erreurs détectées lors du contrôle de qualité. Ces erreurs seront signalées aux Bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi pour une action de suivi.

12.2.3 Procédures de Contrôle de Qualité

12.2.3.1 Une orientation générale sur les procédures de contrôle de qualité pour chaque type d'OPMET est indiquée à **l'Appendice F.**

12.3 Contrôle des OPMET

12.3.1 Contrôle des Données OPMET Régulières

12.3.1.1 Le contrôle devra se concentrer sur la mesure de trois indicateurs de performance (PI), c'est-à-dire., des indices de conformité, de disponibilité et de régularité des données OPMET régulières requises (SA, FT, FC) échangés dans la région. Les PI sont décrits en détail dans **l'Appendice F.**

12.3.1.2 Référence de Contrôle: Le contrôle comprendra l'enregistrement et l'analyse des données fournies par les circuits RSFTA. Les trois PI seront évalués sur chaque Tableau AMBEX.

12.3.1.3 Méthodologie: Les données sont contrôlées en référence aux procédures définies à **l'Appendice F**, procédures AFI de contrôle des données OPMET élaborées par le MET/SG d'APIRG (Équipe de Travail AFI sur la gestion des OPMET).

12.3.2 Contrôle des Données OPMET Non-Régulières

12.3.2.1 Le contrôle des données OPMET non-régulières sera réalisé pour les messages de type FK, FV, WC, WS et WV.

12.3.2.2 Le contrôle des SIGMET, VAA et TCA sera effectué au cours des tests régionaux sur le SIGMET prévus, conformément aux procédures établies par les Bureaux Régionaux de Dakar et de Nairobi.

12.3.2.3 Les résultats des contrôles seront présentés dans un format orienté bulletin, une ligne par bulletin indiquant l'en-tête abrégé (TTAAii CCCC YYGGgg), la FIR/UIR le cas échéant, l'heure de réception et le centre générateur du message.

12.4 Points Focaux AMBEX

12.4.1 Pour faciliter les échanges de renseignements entre les centres AMBEX, un système de points focaux AMBEX a été mis au point. Les coordonnées des personnes désignées comme points focaux AMBEX par les autorités de l'État figure en **Appendice G**.

APPENDICE A

COLLECTE ET DISSÉMINATION AMBEX DES BULLETINS METAR (SA)

Tableau A: METAR

Explication du Tableaux

Colonne

1: Nom du Centre AMBEX (BCC) effectuant la compilation du bulletin.

2. Indicateur d'emplacement OACI du Centre AMBEX effectuant la compilation du bulletin.

3. Identificateur du Bulletin- Identificateur à utiliser dans l'en-tête abrégé OMM des bulletins METAR AMBEX élaborés par le BCC en colonne 1.

4. Indicateur d'emplacement OACI de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du BCC en colonne 1.

5. Nom de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du BCC en colonne 1.

6. Heure de préparation - Heure à laquelle le BCC en colonne 1 préparera les bulletins METAR pour la diffusion.

7. Distribution des bulletins à d'autres centres AMBEX et BRDO - Nom du Centre AMBEX/BRDO

8. Distribution des bulletins à d'autres centres AMBEX et BRDO - adresse RSFTA du Centre AMBEX/BRDO.

*Note: La BRDO responsable du stockage du bulletin est en **gras***

Notes:

1 les aérodromes surlignés en jaune font partie de la diffusion VOLMET HF

2 La **BRDO** responsable du stockage du bulletin est en **gras**

3 les aérodromes non-AOP sont indiqués en *italique*

CENTRE AMBEX		**BULLETIN METAR**				**DISSEMINATION A**	
Nom	**CCCC**	**Id. Bul.**	**CCCC**	**Aérodrome**	**Prépar.**	**Centre BRDO/AMBEX**	**Adresse RSFTA**
1	2	3	4	5	6	7	8
ADDIS ABABA	HAAB	SAEA31	HAAB HAAY HADR HDAM	Addis Ababa Asmara Dire Dawa Djibouti	H+10	Addis Ababa Nairobi Dakar Brazzaville Niamey Antananarivo Cairo **Johannesburg**	HAABYMYX HKZZYPBX GOZZSNGX FCZZXLBX DRZZNAZX FMZZYPYY HEZZYPYX **FAJSYMYX**
ALGER	DAMM	SAAF31	DAMM DABB DAOO DAAT DTTA HLLT HLLB	Alger Annaba Oran Tamanrasset Tunis Tripoli Benghazi	H+10	Cairo Casablanca **Dakar** Niamey	HEZZYPYX GMZZYPYX **GOOYYZYZ** DRZZNAZX
ANTANA NARIVO	FMMI	SAI031	FMMI FMNM FIMP FMCH FMEE FMMT	Antananarivo Mahajanga Mauritius Moroni Saint-Denis Toamasina	H+10	Nairobi Addis Ababa **Johannesburg** Nairobi	HKZZYPBX HAZZYPYX **FAJSYMYX** HKZZYPBX
BRAZZA VILLE	FCBB	SAAM31	FCBB FCPP FEFF FKKD FKYS FZAA FOOL FOOG FNLU FGSL FPST	Brazzaville Pointe Noire Bangui Douala Yaounde Kinshasa Libreville Port Gentil Luanda Malabo Sao Tome	H+10	**Dakar** Niamey Addis Ababa Johannesburg Nairobi	**GOOYYZYZ** DRZZNAZX HAZZYPYX FAJSYMYX HKZZYPBX
CAIRO	HECA	SAAF32	HECA HEAX HELX HSSS	Cairo Alexandria Luxor Khartoum	H+10	Addis Ababa Nairobi Antananarivo Niamey **Johannesburg**	HAZZYPYX HKZZYPBX FMZZYPYX DRZZNAZX **FAJSYMYX**

CENTRE AMBEX		**BULLETIN METAR**				**DISSEMINATION A**	
Nom	**CCCC**	**Id. Bul.**	**CCCC**	**Aérodrome**	**Prépar.**	**Centre BRDO/AMBEX**	**Adresse RSFTA**
1	2	3	4	5	6	7	8
CASA BLANCA	GMMC	SAMC31	GMMC GMAA GMMX GMME GMTT GCLP GCTS	Casablanca Agadir Marrakech Rabat Tanger Las Palmas Tenerife Sur	H+10	Alger **Dakar** Cairo	DAZZYPYP **GOOYYZYZ** HEZZYPYX
DAKAR	GOOY	SAA032	GOOY DIAP GBYD GABS GUCY GFLL GLRB GQPP GQNN GVAC GGOV	Dakar Abidjan Banjul Bamako Conakry Freetown Monrovia Nouadhibou Nouakchott Sal Bissau	H+10	Casablanca Alger Niamey Johannesburg Brazzaville Nairobi Addis Ababa Toulouse **Dakar** Rio de Janeiro	GMMCYPYX DAZZYPYP DRZZNAZX FAJSYMYX FCZZXLBX HKZZYPBX HAZZYPYX LFZZMAFI **GOOYYZYZ** SBGLYMYX
JOHANNE SBURG	FAJS	SAAP32	FAJS FABL FACT FADN FBSK FVHA FWLI FLLS FDMS FQBR FQMA FXMM FYWH	Johannesburg Bloemfontein Capetown Durban Gaborone Harare Lilongwe Lusaka Manzini Beira Maputo Maseru Windhoek	H+10	Addis Ababa Antananarivo Brazzaville Cairo Dar Es Salaam Dakar Nairobi Toulouse **Johannesburg** Rio de Janeiro Bangkok Jeddah	HAZZYPYX FMZZYPYX FCZZXLBX HFZZYPYX HTDAYMYX GOOYYZYZ HKZZYPBX LFZZMAFI **FAJSYMYX** SBGLYMYX VTBDYMYX OEJDYPYX

CENTRE AMBEX		**BULLETIN METAR**				**DISSEMINATION A**	
Nom	**CCCC**	**Id. Bul.**	**CCCC**	**Aérodrome**	**Prépar.**	**Centre BRDO/AMBEX**	**Adresse RSFTA**
1	2	3	4	5	6	7	8
NAIROBI	HKJK	SAAE32	HKJK HKMO HTDA HTKJ HBBA HUEN HRYR FSIA HCMM	Nairobi Mombasa Dar-Es-Salaam Kilimanjaro Bujumbura Entebbe Kigali Mahe Mogadishu	H+10	Addis Ababa Antananarivo **Johannesburg** Brazzaville Dakar Cairo Niamey	HAABYPYX FMZZYPYX **FAJSYMYX** FCZZXLBX GOZZSNGX HEZZYPYX DRZZNAZX
NIAMEY	DRNN	SAAE33	DRNN DGAA DBBB DNKN DNMM DXXX FTTJ DFFDY	Niamey Accra Cotonou Kano Lagos Lome N'djamena Ouagadougou	H+10	Addis Ababa Alger Cairo Brazzaville **Dakar** Johannesburg Nairobi	HAZZYPYX DAZZYPYP HEZZYPYX FCZZXLBX **GOOYYZYZ** FAPRYMYX HKZZYPBX

APPENDICE B

COLLECTE ET DISSEMINATION AMBEX DES BULLETINS TAF LONG (FT)

Tableau B: TAF FT

Explication du Tableau

Colonne

1: Nom du Centre AMBEX (BCC) effectuant la compilation du bulletin.

2. Indicateur d'emplacement OACI du Centre AMBEX effectuant la compilation du bulletin.

3. Identificateur du Bulletin- Identificateur à utiliser dans l'en-tête abrégé OMM des bulletins TAF (FT) AMBEX élaborés par le BCC en colonne 1.

4. Indicateur d'emplacement OACI de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du BCC en colonne 1.

5. Nom de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du BCC en colonne 1.

6. Heure de dépôt du bulletin - La dernière heure de dépôt des bulletins AMBEX contenant des TAF avec la validité figurant en colonne 8.

7. Début de la période de validité du TAF

8. Durée de validité du TAF

9. Distribution des bulletins à d'autres centres AMBEX et BRDO - Nom du Centre AMBEX/BRDO

10. Distribution des bulletins à d'autres centres AMBEX et BRDO - adresse RSFTA du Centre AMBEX/BRDO.

Note: La BRDO responsable du stockage du bulletin est en ***gras***

CENTRE AMBEX		**BULLETIN TAF**						**DISSEMINATION A**	
Nom	**CCCC**	**Id. Bul.**	**CCCC**	**Aérodrome**	**Heure Dépôt**	**Début validité**	**Durée validit**	**Centre RODB/AMBEX**	**Adresse RSFTA**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ADDIS ABABA	HAAB	FTEA31	HAAB	Addis Ababa	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	30h	Addis Ababa Nairobi Dakar Brazzaville Niamey Antananarivo Cairo **Johannesburg** Jeddah	HAABYMYX HKZZYPBX GOZZSNGX FCZZXLBX DRZZNAZX FMZZYPYY HEZZYPYX **FAJSYMYX** OEJDYPYX
		FTEA39	HAAY HADR HDAM	Asmara Dire Dawa Djibouti	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	24h		
ALGER	DAMM	FTAF39	DAMM DABB DAOO DAAT DTTA HLLT HLLB	Alger Annaba Oran Tamanrasset Tunis Tripoli Benghazi	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	24h	Cairo Casablanca **Dakar** Niamey	HEZZYPYX GMZZYPYX **GOOYYZYZ** DRZZNAZX
ANTANA NARIVO	FMMI	FTI031	FMMI FIMP FMEE FMCH	Antananarivo Mauritius Saint-Denis Moroni	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	30h	Nairobi Addis Ababa **Johannesburg** Nairobi	HKZZYPBX HAZZYPYX **FAJSYMYX** HKZZYPBX
		FTI039	FMNM FMMT	Mahajanga Toamasina	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	24h		
BRAZZA VILLE	FCBB	FTAM31	FCBB FEFF FKKD FZAA FOOL FPST FGSL	Brazzaville Bangui Douala Kinshasa Libreville Sao Tome Malabo	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	30h	**Dakar** Niamey Addis Ababa Johannesburg	**GOOYYZYZ** DRZZNAZX HAZZYPYX FAJSYMYX
		FTAM39	FCPP FKYS FOOG FNLU	Pointe Noire Yaounde Port Gentil Luanda	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	24h	Nairobi	HKZZYPBX

CENTRE AMBEX		**BULLETIN TAF**						**DISSEMINATION A**	
Nom	**CCCC**	**Id. Bul.**	**CCCC**	**Aérodrome**	**Heure Dépôt**	**Début validité**	**Durée validit**	**Centre RODB/AMBEX**	**Adresse RSFTA**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAIRO	HECA	FTAF39	HECA HEAX HELX HSSS	Cairo Alexandria Luxor Khartoum	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	24h	Addis Ababa Nairobi Antananarivo Niamey **Johannesburg**	HAZZYPYX HKZZYPBX FMZZYPYX DRZZNAZX **FAJSYMYX**
CASA BLANCA	GMMC	FTMC31	GMMC GMAA GMMX GMME GMTT	Casablanca Agadir Marrakech Rabat Tanger	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	30h	Alger **Dakar** Cairo	DAZZYPYP **GOOYYZYZ** HEZZYPYX
		FTMC39	GCLP GCTS	Las Palmas Tenerife Sur	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	24h		
DAKAR	GOOY	FTA032	DIAP GBYD GABS GFLL GLRB GOOY GQNN	Abidjan Banjul Bamako Freetown Monrovia Dakar Nouakchott	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	30h	Casablanca Alger Niamey Johannesburg Brazzaville	GMMCYPYX DAZZYPYP DRZZNAZX FAJSYMYX FCZZXLBX
		FTA039	GGOV GUCY GQPP GVAC	Bissau Conakry Nouadhibou Sal	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	24h	Nairobi Addis Ababa Toulouse **Dakar** Rio de Janeiro	HKZZYPBX HAZZYPYX LFZZMAFI **GOOYYZYZ** SBGLYMYX
JOHANNE SBURG	FAJS	FTAP32	FAPR FACT FADN FBSK FVHA FWLI FLLS FQMA	Pretoria(Jo'burg) Capetown Durban Gaborone Harare Lilongwe Lusaka Maputo	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	30h	Addis Ababa Antananarivo Brazzaville Cairo Dar Es Salaam Dakar Nairobi	HAZZYPYX FMZZYPYX FCZZXLBX HFZZYPYX HTDAYMYX GOOYYZYZ HKZZYPBX
		FTAP39	FQBR FABL FDMS FXMM FYWH	Beira Bloemfontein Manzini Maseru Windhoek	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	24h	Toulouse **Johannesburg** Rio de Janeiro Bangkok Jeddah	LFZZMAFI **FAJSYMYX** SBGLYMYX VTBDYMYX OEJDYPYX

CENTRE AMBEX		**BULLETIN TAF**						**DISSEMINATION A**	
Nom	**CCCC**	**Id. Bul.**	**CCCC**	**Aérodrome**	**Heure Dépôt**	**Début validité**	**Durée validit**	**Centre RODB/AMBEX**	**Adresse RSFTA**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NAIROBI	HKJK	FTEA32	HKJK HTDA HUEN	Nairobi Dar-Es-Salaam Entebbe	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	30h	Addis Ababa Antananarivo **Johannesburg**	HAABYPYX FMZZYPYX **FAJSYMYX**
		FTEA39	HKMO HTKJ HBBA HRYR FSIA	Mombasa Kilimanjaro Bujumbura Kigali Mahe	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	24h	Brazzaville Dakar Cairo Niamey	FCZZXLBX GOZZSNGX HEZZYPYX DRZZNAZX
			HCMM	Mogadishu					
NIAMEY	DRRR	FTAO33	DRNN DGAA DBBB DNKN DNMM DXXX FTTJ DFFDY	Niamey Accra Cotonou Kano Lagos Lome N'djamena Ouagadougou	0400 1000 1600 2200	0600 1200 1800 0000	30h	Addis Ababa Alger Cairo Brazzaville **Dakar** **Johannesburg** Nairobi	HAZZYPYX DAZZYPYP HEZZYPYX FCZZXLBX **GOOYYZYZ** **FAJSYMYX** HKZZYPBX

APPENDICE C

EN-TÊTES ABREGE OMM

(à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX)

1. Chaque bulletin AMBEX aura un en-tête abrégé OMM, conformément au Manuel de l'OMM N° 386 relatif au Système Mondial de Télécommunications, Partie II - Procédures opérationnelles du SMT. La forme symbolique de l'en-tête abrégé OMM est indiqué ci-dessous:

TTAAii CCCC YYGGgg (BBB)

2. Explication des symboles

2.1. TTAAii - TT - Ce groupe est utilisé conformément au Manuel de l'OMM N° 386 relatif au Système Mondial de Télécommunications, Partie II - Procédures opérationnelles du SMT. Appendice II-5.

2.1.1 **TT** – Identificateur de type de données, utilisé pour les données OPMET comme suit:

Type de Données	Nom Abrégé	Identificateur de Type de Données TT
Observations d'aérodrome	METAR SPECI	SA SP
Prévision d'aérodrome	TAF: 24 and 30 hour 9 and 12 hour	FT FC
Renseignements SIGMET	SIGMET SIGMET for TC SIGMET for VA	WS WC WV
Avis de cendres volcaniques et de cyclones tropicaux	VAA TCA	FV FK
Comptes rendus d'aéronefs	AIREP	UA
Administratif	ADMIN	NO

2.1.2 **TT = AA** - Identificateur géographique composé de deux lettres conformément au Manuel de l'OMM N° 386 relatif au Système Mondial de Télécommunications, Partie II - Procédures opérationnelles du SMT. Appendice II-5, tableau C1. Les principes suivants sont applicables:

a) Pour les bulletins AMBEX contenant des données OPMET d'un seul Etat ou territoire, l'identificateur AA sera choisi dans le tableau C1, Partie I – Identificateur de Pays ou territoire;

b) Pour les bulletins AMBEX contenant les données OPMET de plus d'un État ou un territoire, un identificateur AA sera choisi dans le tableau C1, Partie II – Identificateur de Zone;

c) La partie du tableau C1, Partie II - Identificateur de Zone, relative au système AMBEX est reproduit ci-dessous:

2.1.3 Dans les messages AMBEX préparés par les centres autres que les BCC, les identificateurs géographiques ci-après seront utilisés:

NOC	AA	NOC	AA
Abidjan	IV	Casablanca	MC
Accra	GH	Conakry	GN
Addis Ababa	ET	Cotonou	BJ
Aden	DY	Dakar	SG
Agadir	MC	Dar-es-Salaam	TN
Alger	AL	Djibouti	DJ
Alexandria	EG	Douala	CM
Annaba	AL	Durban	ZA
Antananarivo	MG	Entebbe	UG
Asmara	ET	Freetown	SL
Bamako	MI	Gaborone	BC
Bangui	CE	Harare	ZW
Banjul	GB	Jeddah	SD
Beira	MZ	Johannesburg	ZA
Beirut	LB	Kano	NI
Benghazi	LY	Khartoum	SU
Bissau	GW	Kigali	RW
Bloemfontein	ZA	Kilimanjaro	TN
Brazzaville	CG	Kinshasa	ZR
Bujumbura	BI	Lagos	NI
Cairo	EG	Las Palmas	CR
Cape Town	ZA	Libreville	GO
Lilongwe	MW	Niamey	NR
Lomé	TG	Nouadhibou	MT
Luanda	AN	Nouakchott	MT
Lusaka	ZB	Oran	AL
Luxor	EG	Ouagadougou	HV
Madinah	SD	Pointe Noire	CG
Mahajanga	MG	Port Gentil	GO
Mahé	SC	Rabat	MC
Malabo	GQ	Riyadh	SD
Manzini	SV	Saint-Denis	RE
Maputo	MZ	Sal	CV
Marrakech	MC	Sao Tomé	TP
Maseru	LS	Tamanrasset	AL
Mauritius	MA	Tanger	MC
Mogadishu	SI	Tenerife	CR
Mombasa	KN	Toamasina	MG
Monrovia	LI	Tunis	TS
Moroni	IC	Tripoli	LY
Nairobi	KN	Windhoek	NM
N'Djamena	CD	Yaounde	CM

2.1.4 Dans les bulletins préparés par les BCC, les identificateurs géographiques ci-après seront utilisés:

BCC	AA	BCC	AA
Addis Ababa	EA	Casablanca	MC
Alger	AF	Dakar	AO
Antananarivo	IO	Johannesburg	AP
Brazzaville	AM	Nairobi	EA
Cairo	AF	Niamey	AO

2.1.5 **ii** Numéro utilisé pour différencier deux ou plusieurs bulletins qui contiennent des données dans le même code et qui proviennent de la même zone géographique et du même centre générateur. C'est un nombre à deux chiffres maximum. Les numéros 31 à 35 sont utilisés dans les bulletins AMBEX à des fins autres que celles des fonctions IROG. Les IROGs utiliseront les numéros 36 à 39.

2.2 **CCCC:** Indicateur d'emplacement OACI du centre préparant le bulletin (BCC) ou le message (centre autres que les BCC) AMBEX.

2.3. **YYGGgg**: Groupe date-heure. A utiliser comme suit:

2.3.1 YY - Jour du mois

2.3.2 GGgg - heures et minutes.

- Pour les bulletins/messages METAR: l'heure de l'observation en UTC.
- Pour les bulletins TAF: l'heure UTC (les deux derniers chiffres sont 00) qui précède l'heure de transmission.
- Pour tous les autres bulletin/messages – l'heure de compilation en UTC.

2.4. BBB - Groupe optionnel indiquant un bulletin amendé, corrigé ou retardé.

2.4.1 Un en-tête abrégé défini par TTAAii CCCC YYGGgg sera utilisé qu'une seule fois. En conséquence, si un en-tête abrégé doit être utilisé pour un ajout, une correction ou un amendement, il est obligatoire d'ajouter un indicateur BBB après le groupe date-heure. L'indicateur BBB sera utilisé tel que défini ci-dessous:

- RRX - pour les messages/bulletins réguliers retardés;
- CCX – pour les corrections aux messages/bulletins précédemment envoyés;
- AAX – pour l'amendement aux messages/bulletins TAF;
- Pxx - pour segmenter un grand nombre d'informations en plusieurs bulletins.

Note 1: *Le "x" ci-dessus est un caractère alphabétique de A à X, indiquant le numéro séquentiel du bulletin non-régulier d'un certain type. Par exemple, pour les TAF amendés, AAA est utilisé pour le premier amendement, AAB pour le deuxième, AAC pour la troisième, etc, pour les METAR ou TAF retardés, RRA est utilisé pour le premier message retardé, RRB pour la deuxième, etc; et, pour les corrections à tout bulletin OPMET, CCA est utilisé pour la première correction, CCB pour la deuxième, etc*

Note 2: *L'utilisation de la troisième lettre A, B, C, etc permet la différence entre les bulletins/messages de même type du bulletin/message initial. Par exemple, en supposant qu'un bulletin a l'en-tête abrégé suivant: "FTA031 DIAP 281000", un bulletin retardé contenant des TAF(s) manquants dans le bulletin initial portera l'en-tête: "FTA033 DRRN 281000 RRA», et un deuxième bulletin retardé contenant des TAF(s) manquants supplémentaires portera l'en-tête: "FTA031 DIAP 281.000 RRB".*

Note 3: *Les identificateurs de données ci-après seront utilisés par les BCC*:

	TAF	**METAR**
Addis Ababa	FTEA31 HAAB FTEA39 HAAB	SAEA 31
Alger	FTAF31 DAMM	SAAF 31
Antananarivo	FTIO31 FMMI FTIO39 FMMI	SAIO 31
Brazzaville	FTAM31 FCBB FTAM39 FCBB	SAAM 31
Cairo	FTAF32 HECA	SAAF 32
Casablanca	FTMC31 GMMC FTMC39 GMMC	SAMC 31
Dakar	FTAO32 GOOY FTAO39 GOOY	SAAO 32
Johannesburg	FTAP32 FAPR FTAP39 FAPR	SAAP 32
Nairobi	FTEA32 HKJK FTEA39 HKJK	SAEA 32
Niamey	FTAO33 DRRN	SAAO 33

APPENDICE D

ECHANGE DES DONNEES OPMET ENTRE LES REGIONS AFI, EUR, MID ET ASIA

RESPONSABILITIES DES IROG

1. IROG DE DAKAR

1.1. Responsabilités Relatives aux Bulletins Sortant

1.1.1 L'ensemble des bulletins METAR, TAF, AIREP spéciales et SIGMET, comme décrit dans les Appendices A, B, C et D du présent manuel, reçu par la BRDO de DAKAR sera transmis à Rio de Janeiro et au ROC de Toulouse qui les transmettra au SADIS ainsi qu'aux ROC de la région EUR desservant d'autres régions voisines.

1.2. Responsabilités Relatives aux Bulletins Entrant

1.2.1 Les bulletins contenant les données OPMET internationales requises comme indiqué dans le tableau MET 1A (ou 2A) du FASID AFI, doivent être envoyés par Rio de Janeiro, Djeddah et ROC Toulouse à IROG Dakar qui les transmettra selon les besoins des États.

1.2.2 Des contacts réguliers avec les IROG voisins devra assurer l'efficacité de l'échange des données. Une liste des bulletins échangés devrait être convenus et mis à jour, si nécessaire.

2. IROG DE PRETORIA

2.1. Responsabilités Relatives aux Bulletins Sortant

2.1.1 L'ensemble des bulletins METAR, TAF, AIREP spéciales et SIGMET, comme décrit dans les Appendices A, B, C et D du présent manuel, reçu par la BRDO de PRETORIA sera transmis à Rio de Janeiro, Jeddah, Bangkok et au ROC de Toulouse qui les transmettra au SADIS ainsi qu'aux ROC de la région EUR desservant d'autres régions voisines.

2.2. Responsabilités Relatives aux Bulletins Entrant

2.2.1 Les bulletins contenant les données OPMET internationales requises comme indiqué dans le tableau MET 1A (ou 2A) du FASID AFI, doivent être envoyés par Rio de Janeiro, Djeddah, Bangkok et ROC Toulouse à IROG Pretoria qui les transmettra selon les besoins des États.

2.2.2 Des contacts réguliers avec les IROG voisins devra assurer l'efficacité de l'échange des données. Une liste des bulletins échangés devrait être convenus et mis à jour, si nécessaire.

APPENDICE E

BESOINS AFI EN MATIERE DE BANQUES REGIONALES DE DONNEES OPMET ET DE SIGMET

Les Banques régionales de Données OPMET (BRDO) de la région AFI et les adresses RSFTA à utiliser pour l'accès direct aux BRDO sont indiquées ci-dessous:

BRDO	Adresse RSFTA	Centres de Responsabilité AMBEX
Dakar	GOOYYZYZ	Alger/DAMM, Brazzaville/FCBB Casablanca/GMMC Dakar/GOOO Niamey/DRNN
Pretoria	FAPRYMYX	Addis Ababa/HAAB, Antananarivo/FMMI, Cairo/HECA Johannesburg (FAPR)** Nairobi/HKNA ** BCC located at South African Weather Service HQ.

Responsibilities:

1. Collecte des bulletins OPMET à partir des centres AMBEX dans leur zone de responsabilité et stockage dans la base de données.
2. Gérer tous les types de bulletins OPMET.
3. Fournir aux usagers autorisés, des services de « requête-réponse ».
4. Assurer la disponibilité d'un catalogue de bulletins et y introduire des changements nécessaires conformément aux procédures établies.
5. Assurer le contrôle de qualité en ce qui concerne les bulletins à l'arrivée et informer les centres AMBEX de toutes anomalies.
2. Contrôler la circulation des OPMET en effectuant régulièrement des essais sur la disponibilité et la ponctualité des bulletins et rendre compte des résultats, au Bureau Régional de l'OACI.

APPENDICE E-1

EN-TÊTE OMM DES BULLETINS SIGMET UTILISES PAR LES CENTRES DE VEILLE METEOROLOGIQUE (CVM)

EXPLICATION DU TABLEAU

Col 1: Etat et Nom du CVM

Col 2: Indicateur d'emplacement du CVM

Col 3: Groupe $T_1T_2A_1A_2$ii de l'en-tête OMM du bulletin SIGMET WS

Col 4: Groupe $T_1T_2A_1A_2$ii de l'en-tête OMM du bulletin SIGMET WC (cyclone tropical)

Col 5: Groupe $T_1T_2A_1A_2$ii de l'en-tête OMM du bulletin SIGMET WV (cendres volcaniques)

Col 6: Indicateur d'emplacement de la FIR/CTA servie par le CVM

Col 7: Observations

EN-TÊTE OMM DES BULLETINS SIGMET UTILISES PAR LES CENTRES DE VEILLE METEOROLOGIQUE (CVM)

MWO Location	ICAO location indicator	WMO SIGMET Headings			FIR/ACC served	Remarks
		WS	WC	WV	ICAO location indicator	
1	2	3	4	5	6	7
ALGERIA ALGER/Baraki	DAAL	WSAL31		WVAL31	DAAA	
ANGOLA LUANDA/4 de Fevereiro	FNLU	WSAN31		WVAN31	FNAN	
BOTSWANA GABORONE/Sir Seretse Khama	FBSK	WSBC31	WCBC31	WVBC31	FBGR	
BURUNDI BUJUMBURA/Bujumbura	HBBA	WSBI31		WVB131	HBBA	
CANARY ISLANDS (Spain) GRAN CANARIA/Gran Canary, Canary I	GCLP	WSCR31		WVCR31	GCCC	
CAPE VERDE SAL I/Amilcar Cabral	GVAC	WSCV31		WVCV31	GVSC	
CHAD N'DJAMENA/N'djamena	FTTJ	WSCD31		WVCD31	FTTT	
CONGO BRAZZAVILLE/Maya-Maya	FCBB	WSCG31		WVCG31	FCCC	
D.R. CONGO KINSHASA/N'Djili	FZAA	WSZR31	WCZR31	WVZR31	FZAA	
EGYPT CAIRO/Cairo International	HECA	WSEG31	WCEG31	WVEG31	HECC	
ETHIOPIA ADDIS ABABA/Bole Intl	HAAB	WSET31		WVET20	HAAA	
ERITREA ASMARA	HHAS	WSEI31		WVEI31	HHAA	
GHANA ACCRA/Kotoka Int'l	DGAA	WSGH31		WVGH31	DGAC	
KENYA KENYA/Jomo Kenyatta Int'l	HKJK	WSKN31	WCKN31	WVKN31	HKNA	
LIBERIA MONROVIA/Roberts Int'l	GLRB	WSLI31		WVSL31	GLRB	
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA TRIPOLI/Tripoli Int'l	HLLT	WSLY31		WVLY31	HLLL	
MADAGASCAR ANTANANARIVO/Ivato	FMMI	WSMG31	WCMG20	WVMG20	FMMM	
MALAWI LILONGWE/Lilongwe Int'l	FWLI	WSMW31	WCMG31	WVLI31	FWLL	

MWO Location	ICAO location indicator	WMO SIGMET Headings			FIR/ACC served	Remarks
		WS	WC	WV	ICAO location indicator	
1	2	3	4	5	6	7
MAURITIUS MAURITIUS/Sir Seewoosagur Ramgoolam Int'l	FIMP	WSMA31	WCMG20	WVMA31	FIMM	
MOROCCO CASABLANCA/Anfa	GMMC	WSMC31		WVMC31	GMMM	
MOZAMBIQUE MAPUTO/Maputo Int'l	FQMA	WSMZ31	WCMZ20	WVMZ31	FQBE	
NAMIBIA WINDHOEK/Hosea Kutako	FYWH	WSNM31		WVNM31	FYWH	
NIGER NIAMEY/Diori Hmani Int'l	DRRN	WSNR31		WVNR31	DRRR	
NIGERIA KANO/Mallam Aminu Kano Int'l	DNKN	WSNI31		WVNI31	DNKK	
RWANDA KIGALI/Gregoire Kayibanda	HRYR	WSRW31		WVRW31	HRYR	
SENEGAL Leopold Sedar Senghor	GOOY	WSSG31		WVSG31	GOOO	
SEYCHELLES MAYE/Seychelles Int'l	FSIA	WSSC31	WCSC20	WVSC31	FSSS	
SOMALIA MOGADISHU/Mogadishu	HCMM	WSSI31		WVSI31	HCSM	
SOUTH AFRICA JOHANNESBURG/Johannesburg	FAJS	WSZA31	WCZA31	WVZA31	FACA FAJA FAJO	
SUDAN KHARTOUM/Khartoum	HSSS	WSSU31		WVSU31	HSSS	
TUNISIA TUNIS/Carthage	DTTA	WSTS31		WVTS31	DTTC	
UGANDA ENTEBBE/Entebbe Int'l	HUEN	WSUG31		WVUG31	HUEC	
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA DAR-ES-SALAAM/Dar-es-Salaam	HTDA	WSTN31	WCTN31	WVTN31	HTDC	
ZAMBIA LUSAKA/Lusaka Int'l	FLLS	WSZB31		WVZB31	FLFI	
ZIMBABWE HARARE/Harare	FVHA	WSZW31	WCZW31	WVZW31	FVHA	

APPENDICE F

Procédures de Contrôle de Qualité des OPMET

(A développer et à confirmer par le Groupe de Contrôle de Qualité de l'Equipe de Travail sur la Gestion des OPMET de la Région AFI)

1 Procédures de Contrôle de Qualité (QC)

1.1 Validation des Données OPMET

1.1.1 Les centres AMBEX et les BRDO ne modifieront pas le contenu des données météorologiques, par exemple, visibilité, QNH, etc.., mais uniquement les éléments figurant dans l'en-tête des bulletins OMM, telles que les indicateurs d'emplacement ou les heures d'observation.

1.1.2 Validation des Entêtes Abrégés OMM (TTAAii CCCC YYGGgg BBB)

TT	Type de message, doit se composer de deux caractères alphabétiques
AA	Indicateur d'emplacement, doit se composer de deux caractères alphabétiques
ii	Doit se composer de deux chiffres, de 01 à 99
CCCC	Indicateur d'emplacement à 4-lettres de l'OACI, doit se composer de 4 caractères alphabétiques
YYGGgg	Groupe date-heure du bulletin, doit être configuré de manière à valider avec l'heure actuelle
BBB	BBB est un groupe facultatif. L'utilisation du groupe BBB doit se conformer à la réglementation sur les en-têtes abrégés de l'OMM, en ce qui concerne les retards, les corrections et les amendements de bulletins.

Exemples	Après le QC
METAR avec un YYGGgg incorrect: SABM31 VYMD 100830 **UTC** VYMD 100830Z 18005KT 8000 FEW025 31/18 Q1000 =	 SABM31 VYMD **100830** VYMD 100830Z 18005KT 8000 FEW025 31/18 Q1000 =
TAF sans AHL: 112324 WIDDYMYX TAF WIDD 112324Z 1200/1224 00000KT 4000 RA BKNT017 BECMG 1203/1205 20010KT 9000 SCT017=	 **FTID31 WIDD 112300** TAF WIDD 112324Z 1200/1224 00000KT 4000 RA BKNT017 BECMG 1203/1205 20010KT 9000 SCT017=
TAF avec un BBB invalide: FTBN31 OBBI 030525 **AMD** TAF AMD OBBI 030525Z 0306/0406 16010KT CAVOK BECMG 0308/0312 33017KT 5000 PROB30 TEMPO 0308/0314 0800 DU=	 FTBN31 OBBI 030525 **AAA** TAF AMD OBBI 030525Z 0306/0406 16010KT CAVOK BECMG 0308/0312 33017KT 5000 PROB30 TEMPO 0308/0314 0800 DU=

1.1.3 Validation des METAR/SPECI

Pour chaque METAR ou SPECI dans un bulletin, les champs supplémentaires ci-après doivent être validés:

Contrôle de Prefix	METAR METAR COR SPECI SPECI COR	SA SA SP SP
Heure d'Observation YYGGggZ	Le compte rendu disposera d'une date et heure d'observation valide, y compris le caractère "Z". Dans un bulletin SPECI, ce groupe sera identique à celui (ou très proche de) la partie YYGGgg, de l'en-tête abrégé du bulletin.	
Format de fin de message "="	Chaque compte rendu METAR ou SPECI doit se terminer par le caractère "=".	

Exemples	**Après le QC**
METAR avec une erreur d'heure d'Observation: SAPK31 OPKC **030159** RRA OPKC **030200** 26004 8000 BKN020 27/23 Q1007 NOSIG=	 SAPK31 OPKC **030200** RRA OPKC **030200** 26004 8000 BKN020 27/23 Q1007 NOSIG=
METAR avec une heure d'observation mal saisie: SAID31 WADD **120100** METAR WADD **121000Z** 17004KT 9999 FEW018CB SCT120 BKN300 28/26 Q1005=	 SAXX31 WADD **120100** METAR WADD **120100Z** 17004KT 9999 FEW018CB SCT120 BKN300 28/26 Q1005=
SPECI avec un type de message TT incorrect: **SANZ31** NZKL 040000 **SPECI** NZWP 040000Z 17005KT 010V240 25KM FEW020 FEW020CB SCT035 BKN050 18/15 Q1018 NOSIG=	 **SPNZ31** NZKL 040000 AAA **SPECI** NZWP 040000Z 17005KT 010V240 25KM FEW020 FEW020CB SCT035 BKN050 18/15 Q1018 NOSIG=

1.1.4 Validation des TAF

Pour chaque TAF d'un bulletin, les éléments supplémentaires suivants doivent être validés:

Contrôle de Prefix	TAF TAF COR TAF AMD	FT or FC FT or FC FT or FC
Heure d'émission YYGGggZ	Si le champ est inclus, il doit disposer d'une date et heure valides de l'origine de la prévision y compris 'Z'.	
Validité $Y_1Y_1G_1G_1/Y_2Y_2G_2G_2$	Certains TAF sont encore élaborés avec une période de validité à 4 caractères. Ceux-ci doivent être corrigés par l'insertion d'une date en conformité avec la date et le groupe date heure de l'en-tête du bulletin. Si un TAF est reçu sans période de validité, il doit être rejeté.	
Format de fin de message "="	Chaque prévision TAF doit se terminer par le caractère "=".	

Exemples	**Après le QC**
TAF avec une Heure d'Emission erronée (mauvaise date): FCID31 WIII 181630 TAF WIII **041630Z** 0418/0503 00000KT 9000 FEW025 BECMG 0422/0424 16005KT=	 FCID31 WIII 181630 TAF WIII **181630Z** 0418/0503 00000KT 9000 FEW025 BECMG 0422/0424 16005KT=
TAF avec une Période de Validité mal saisie: FTPH31 RPLL 132200 TAF RPLC 132200Z **1400/1428** 04006KT 9999 SCT036 BKN300 TEMPO 1400/1406 02010KT 5000 –SHRA FEW020 BKN270 TX32/1405Z TN22/1421Z=	 FTPH31 RPLL 132200 TAF RPLC 132200Z **1400/1424** 04006KT 9999 SCT036 BKN300 TEMPO 1400/1406 02010KT 5000 –SHRA FEW020 BKN270 TX32/1405Z TN22/1421Z=
TAF avec une Validité erronée (mauvaise date): FCMS33 WMKK 170748 TAF WMKK 170700Z **3009/3018** 30005KT 9999 FEW017CB SCT140 BKN270=	 FCMS33 WMKK 170748 TAF WMKK 170700Z **1709/1718** 30005KT 9999 FEW017CB SCT140 BKN270=
TAF avec une période de validité à 4 caractères: FTXX31 WIDD 170121 TAF WIDD **0618** 06010G20KT 9999 SCT018 BECMG 1712/1714 00000KT 7000=	 FTXX31 WIDD 170121 TAF WIDD **1706/1718** 06010G20KT 9999 SCT018 BECMG 1712/1714 00000KT 7000

1.1.5 Validation des SIGMET

CCCC sur le AHL	Un indicateur d'emplacement OACI à 4-lettres indiquant la FIR dont le SIGMET est	
Contrôle de Prefix	SIGMET de TS, CB, TURB, ICE, MTW, DS et SS	WS
	SIGMET de VA	WV
	SIGMET de TC	WC
Période de Validité DDHHMM/DDHHMM	doit disposer d'une durée de validité valable. Les périodes de validité seront corrigées si: • des Chaînes de caractères sont manquantes • le numéro du SIGMETa un format non conforme • la période de validité incorrectement formaté	
Note: Pour la validation des SIGMET, se référer au format décrit dans le Guide régional AFI (WACAF ou ESAF) des renseignements SIGMET		

Exemples	Après le QC
SIGMET sans TTAAii: **SIGMET** OYSN 121525Z OYSC SIGMET 1 VALID 121530/122130 OYSNSANAA FIR EMBD TS OBS/FCST OVER WESTERN AND SOUTHWESTERN MOUNTAINS AND COASTAL AREAS CB TOPS FL36 NC=	 **WSXX31** OYSN 121525Z OYSC SIGMET 1 VALID 121530/122130 OYSNSANAA FIR EMBD TS OBS/FCST OVER WESTERN AND SOUTHWESTERN MOUNTAINS AND COASTAL AREAS CB TOPS FL36 NC=
SIGMET avec un format de numéro incorrect WCPH30 RPLL 210445 SIGMET **NO 01** VALID 210000/210600 RPLL TC OBS N0830 E12900 ….=	 WCPH30 RPLL 210445 SIGMET **01** VALID 210000/210600 RPLL TC OBS N0830 E12900 … =
SIGMET avec une période de validité mal formatée: WSIN90 VIDP 181800 VIDP SIGMET 06 VALID **18/1600** **TO 18/2000 UTC** VIDPDELHI FIR ISOL TS … = WSSD20 OEJD 220503 OEJD SIGMET 01 VALID **220500** **TO 220900** OEJN- JEDDAH FIR ….=	 WSIN90 VIDP 181800 VIDP SIGMET 06 VALID **181600/182000** VIDPDELHI FIR ISOL TS … = WSSD20 OEJD 220503 OEJD SIGMET 01 VALID **220500/220900** OEJN-JEDDAH FIR

1.2 Méthodes de Contrôle de Qualité

Données OPMET	Definition des Elements	Méthodes de Contrôle
METAR METAR COR SPECI (SA,SP)	• AHL • Nom de Code • Date/heure d'observation	Vérification de Logiciel Validation de Manuel Contrôle de qualité périodiques et de PI (Indice de performance)
TAF TAF AMD TAF COR (FT,FC)	• AHL • Nom de Code • Indicateur d'Emplacement OACI du Générateur • Date/heure d'émission • Date, heure de début, heure de fin de la période à laquelle la prevision se réfère.	Vérification de Logiciel Validation de Manuel Contrôle de qualité périodiques et de PI (Indice de performance)
SIGMET (WS, WC, WV)	• AHL • No de Sequence du SIGMET • groupes Date/heure indiquant la période de validité Contrôles supplémentaires (recommandés): • Nom de la FIR ou le CTA pour lequel le message a été émis • Indicateur d'emplacement OACI du CVM transmettant le message	Vérification de Logiciel Validation de Manuel Contrôles de qualité périodiques des SIGMET
Avis de Cendres Volcaniques FV	• Type de message • Date/heure d'émission Contrôles supplémentaires (recommandés): • Indicateur d'emplacement ou nom du VAAC transmettant le message	Vérification de Logiciel Validation de Manuel Contrôles de qualité périodiques des VA
Avis de Cyclone Tropical FK	• Type of message • Issue date and time • Contrôles supplémentaires (recommandés): • Indicateur d'emplacement ou nom du TCAC transmettant le message	Vérification de Logiciel Validation de Manuel Contrôles de qualité périodiques des TC

2 Contrôle des OPMET

2.1 Contrôle des Données OPMET Régulières

2.1.1 Indices de performance (IP). Les indices utilisés par les BRDO seront basés sur ceux élaborés par le BMG (Bulletin Management Group) pour le contrôle de la distribution SADIS (ref. SADISOPSG/8, IP/5 - *Indices de Performance des OPMET SADIS*).

(i) Indice de Conformité

2.1.1.1 L'Indice de Conformité AMBEX sera calculé à partir de :

$$V_{bul\ conformité} = \frac{\textit{Nbre de messages reçus pour un bulletin}}{\textit{Nbre de messages requis pour un bulletin}}$$

2.1.1.2 Les indices de conformité évaluent le niveau de conformité au système AMBEX. La détermination de l'indice de conformité est effectuée comme suit:

- • Nombre total des messages reçus pour un bulletin AMBEX au cours de la période de contrôle, y compris les messages dans les bulletins de retard.
- • corrections et amendement des bulletins, messages retransmis, seront supprimés

(ii) Indice de Disponibilité

2.1.1.3 L'indice de disponibilité mesure la couverture actuelle de la distribution OPMET par rapport aux besoins des échanges AMBEX. La détermination de l'indice de disponibilité est effectuée sur une base quotidienne à partir des données saisies au cours de la période de contrôle. Si au moins un message non-NIL est reçu de l'aérodrome au cours de la période de 24 heures, cet aérodrome est considéré comme ayant été disponible. L'indice journalier de la disponibilité d'un bulletin peut être calculé comme suit:

$$V_{bul\ disponibilité} = \frac{\textit{Nbre d'aerodromes pour lesquels un ou plusieurs types de données sont reçus}}{\textit{Nbre d'aerodromes requs dans le bulletin}}$$

(iii) Indice de Regularié

2.1.1.4 L'indice de régularité mesure la cohérence du nombre de messages fournis par un aérodrome. Le calcul de l'indice de régularité suppose que le nombre de messages suit une distribution normale et une tentative de déterminer les caractéristiques de distribution (moyenne et écart-type) à partir d'un ensemble de données. Ces caractéristiques sont utilisées pour déterminer si le nombre de messages issu d'un aérodrome est "normal".

2.1.1.5 En désignanrt la moyenne et l'écart-type par μ et σ, un seuil de nombres de messages (τ) peut être établi comme:

$$\boldsymbol{\tau = \mu - \sigma}$$

2.1.1.6 Le seuil est une caractéristique d'un aérodrome. Si le nombre de messages journaliers atteint ou dépasse le seuil, il est considéré comme "normal". L'indice de régularité journalier d'un bulletin peut être exprimé comme:

$$V_{bul\ regularité} = \frac{\textit{Nbre d'aerodromes pour lesquels le nombre de messages est égale ou supérieur au seul}}{\textit{Nbre d'aerodromes requs dans le bulletin}}$$

2.2 Contr

2.2.1 Le contrôle des données OPMET non-régulières sera effectué pour les bulletins de type FK, FV, WC, WS et WV.

2.2.2 Les résultats de contrôle seront présentés dans un format orienté bulletin, une ligne par bulletin en indiquant l'en-tête abrégé (TTAAii CCCC YGGgg), la FIR/UIR concernée, heure de réception et le centre générateur.

2.2.3 Exemple des formats fichiers résultants de contrôle des données OPMET non-régulières:

TT	AAii	CCCC	YYGGgg	FIR/UIR	Heure	Expéditeur
WS	PF21	NTAA	271004	NTTT	271004	NTAAYMYX
WS	IN90	VIDP	271000	VIDP	271007	VECCYMYX
WS	BW20	VGZR	271100	VGZR	271030	VGZRYMYX
WS	CI31	RCTP	271150	RCTP	271150	RCTPYMYX
WS	MS31	WMKK	272013	WBFC	272013	WMKKYMYX
WS	CI35	ZGGG	272225	ZGZU	272228	ZGGGYZYX
FV	AU01	ADRM	270323		270330	YMMCYMYX
FK	PQ30	RJTD	270500		270504	RJTDYMYX

Explication du tableau:

- *TT: Type de bulletin FK, FV, WC, WS, WV*
- *AAii: Identification du bulletin*
- *CCCC: Centre de Compilation*
- *YYGGgg: Heure de Compte rendu*
- *FIR/UIR: Indicateur d'emplacement OACI de la FIR/UIR ou espace (4 caractères)*
- *RxTime: Heure de réception*
- *Origin: Adresse de l'expéditeur*

2.2.4 Analyse des Résultats de Contrôle

2.2.4.1 Chaque BRDO collecte et analyse le résultat pertinent afin de déterminer l'efficacité et l'adéquation du système de gestion de la qualité et d'indiquer une éventuelle amélioration aux Bureaux Régionaux de l'OACI à Dakar et Nairobi.

2.3 Exemples de Résultats de Contrôle –Calcul du PI

2.3.1 Les tableaux suivants présentent les valeurs des Indices de conformité, de disponibilité et de régularité des bulletins OPMET ASIE/PAC compilés par la BRDO de Singapour en Mars 2005:

TABLEAU A	Indice de Conformité ROBEX		
	SA	FT	FC
AE31 VECC	0.81	--	
AS31 VABB	---	0.99	
AS31 VTBB	0.96	0.99	
SA32 VABB	--	0.98	
AS32 VTBB	--	0.85	
AU31 YBBN	1.00	0.99	0.97

Note: *les résultats en points tillés (--) indiquent qu'aucun compte rendu de ce type (SA ou FT) n'est requis.*

TABLEAU B	**Indice de Disponibilité**		
	SA	**FT**	**FC**
AE31 VECC	0.98	--	
AS31 VABB	---	1.00	
AS31 VTBB	0.99	1.00	
SA32 VABB	--	0.99	
AS32 VTBB	--	0.96	
AU31 YBBN	1.00	1.00	1.00
.	.	.	.
.	.	.	.

TABLEAU C	**Indice de régularité**		
	SA	**FT**	**FC**
AE31 VECC	0.86	--	
AS31 VABB	---	0.96	
AS31 VTBB	0.93	0.96	
SA32 VABB	--	0.96	
AS32 VTBB	--	0.96	
AU31 YBBN	0.90	0.90	0.96
.	.	.	.
.	.	.	.

APPENDICE G

POINTS DE CONTACT AMBEX *(update ….)*

	State/*Etat*/ Organisation	Name/*Nom et Prénom*	Address/*Adresse*	E-mail	Fax	Telephone
1	Algeria					
2	Cameroon	ABONDO Cyrille	Chef de Service de la Météorologie Aéronautique	abondocyrille@yahoo.com	+237 22 30 33 62	+ 237 22 30 30 90
3	Congo	**OLEMBE Alexis Laurence**	B.P. 218 Brazzaville Aéroport CONGO	aolembe@yahoo.fr	+242 282 00 51	+242 972 16 77 / +242 411 48 95
4	Egypt					
5	Ethiopia					
6	Kenya					
7	France					
8	Madagascar	RAKOTONDRIANA Jérôme **RABENASOLO Mamitiana Alain**	Direction Générale de la Météo, BP 1254 Antananarivo B.P. 46 Ivato Aéroport MADAGASCAR	madagascarmto@asecna.org; jerome@asecna.mg mamyalain6@yahoo.fr	+261 202 258 115 +261 20 22 581 15	+ 261 33 12 108 05 +261 3410 034 54
9	Morocco					
10	Niger	**YERIMA Ladan**	B.P. 1096 Niamey Aéroport NIGER	E-mail : yeriladan@yahoo.fr	+227 20 73 55 12	+227 94 85 22 27
11	Nigeria	IKEKHUA O. Felix Mrs. M. O. Iso	NIMET	felix_ikekhua@yahoo.com maryottuiso@yahoo.com	+234 9 4130710 +234 9 4130711	+234 1 477 16 62 +234 9 4130709 + 234 9 4130710
12	Senegal (Rapporteur)	DIEME Saïdou	ASECNA Sénégal B.P. 8132 Dakar Aéroport Yoff SENEGAL	saidoudieme@yahoo.fr saidoudieme@yahoo.fr	+221 33 820 06 00 +221 33 820 02 72/ +221 33 820 06 00	+221 33 869 22 03 : +221 77 652 53 87

13	South Africa					
14	United Kingdom (RU)					
15	ASECNA	NGOUAKA Dieudonné	ASECNA DG BP 3144 Dakar, Sénégal	ngouakadie@asecna.org	+221 33 8234654	+221 33 8695714
16	IATA	ZOO-MINTO'O Prosper	Adjoint au Directeur régional de l'IATA	ZooMintooP@iata.org	+2711 523 2702	+2711 523 27 00
17	WMO/OMM					
18	EUR BMG					
19	IROG Toulouse					
20	ASIA/PAC/M TSF					

Devra être mis à jour par les responsables des BRDO de Dakar et Pretoria

Catalogue de base de données OPMET AFI Section 1 :

METAR/SPECI, FT TAF et FC TAF

Structure des tableaux:

- region OACI
- Etats
- Nom de l'aérodrome
- Indicateur d'emplacement OACI CCCC
- code IATA (si disponible, XXX si non disponible)
- le type de compte rendu (Y si disponible, N si non disponible).

Les Tableaux sont classes par régions OACI:

- AFI
- ASIA/PAC
- CAR/SAM
- EUR
- MID
- NAM
- NAT

ensuite par Etat et par Indicateur d'emplacement OACI CCCC pour chaque State.

ANNEXE 1 - AFI

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
AFI - ALGERIA							
Adrar/Touat-Cheikh Sidi Mohamed Belkebir	DAUA	AZR	Y	Y	Y	N	N
Alger/Houari Boumediene	DAAG	ALG	Y	Y	Y	N	Y
Annaba/Rabah Bitat	DABB	AAE	Y	Y	Y	N	Y
Bechar/Boudghene Ben Ali Lotfi	DAOR	CBH		Y	Y	Y	N
Bejaia/Soummam-Abane Ramdane	DAAE	BJA		Y	Y	Y	N
Biskra	DAUB	BSK		Y	Y	Y	N
Bou Saada	DAAD	BUJ		Y	Y	N	N
Constantine/Med Boudiaf	DABC	CZL	Y	Y	Y	N	Y
Djanet/Tiska	DAAJ	DJG		Y	Y	Y	N
El Golea	DAUE	ELG		Y	Y	N	N
El Oued/Guemar	DAUO	ELU		Y	Y	Y	N
Ghardaia/Noumerat-Moufdi Zakaria	DAUG	GHA	Y	Y	Y	N	N
Ghriss	DAOV			Y	Y	Y	N
Hassi Messaoud/Oued Irara-Krim Belkacem	DAUH	HME	Y	Y	Y	N	N
Illizi/Takhamalt	DAAP	WZ		Y	Y	Y	N
In Guezzam	DATG	INF		Y	Y	Y	N
In Salah	DAUI	INZ	Y	Y	Y	N	N
Jijel/Ferhat Abbas	DAAV	GJL		Y	Y	Y	N
Oran/Es Senia Y T	DAOO	ORN	Y	Y	Y	N	Y
Tamanrasset/Aguenar	DAAT	TMR	Y	Y	Y	N	Y
Tebessa/Cheikh Larbi Tebessi	DABS	TEE	Y	Y	Y	N	N
Tiaret Abdelhafid Boussouf Ain Bou Chekif	DAOB	TID		Y	Y	Y	N
Timimoun	DAUT	TMX		Y	Y	Y	N
Tlemcen/Zenata-Messali El Hadj	DAON	TUM	Y	Y	Y	N	Y
Touggourt/Sidi Mahdi	DAUK	TGR		Y	Y	Y	N
Zarzaitine/In Amenas	DAUZ	IAM		Y	Y	N	N
AFI - ANGOLA							
Cabinda	FNCA	CAB		Y	Y	N	Y
Huambo	FNHU	NOV	Y	Y	Y	N	N
Luanda/4 De Fevereiro	FNLU	LAD	Y	Y	Y	N	Y
AFI - ASCENSION I. (United Kingdom)							
ASCENTION I	FHAW	ASC		N	N	N	Y
AFI - BENIN							
Cotonou/Cadjehoun	DBBB	COO	Y	Y	Y	N	Y
AFI - BOSTWANA							
Francistown	FBFT	FRW	Y	Y	Y	N	N
Gaborone/Sir Seretse Khama Int'l Y X F	FBSK	GBE	Y	Y	Y	N	Y
Ghanzi	FBGZ			Y	Y	N	N
Kasane	FBKE	BBK	Y	Y	Y	N	N
Maun	FBMN	MUB	Y	Y	Y	N	N
Selibe-Phikwe	FBSP		Y	Y	Y	N	N

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
AFI - BRITISH INDIAN OCEAN TERRITORY (United Kingdom)							
Diego Garcia (See/Voir/Ves "Kjdg")	FJDG			Y	Y	N	Y
AFI - BURKINA FASO							
Bobo Dioulasso	DFOO	BOY	Y	Y	Y	N	N
Ouagadougou/Aeroport	DFFD	OUA	Y	Y	Y	N	Y
AFI - BURUNDI							
Bujumbura	HBBA	BJM	Y	Y	Y	N	Y
AFI - CAMEROON							
Douala/Aeroport	FKKD	DLA	Y	Y	Y	N	Y
Garoua	FKKR	GOU	Y	Y	Y	N	N
Maroua/Salak	FKKL	MVR	Y	Y	Y	N	N
N'gaoundere	FKKN	NGE	Y	Y	Y	N	N
Yaounde/Nsimalen	FKYS	NSI	Y	Y	Y	N	Y
AFI - CANARY ISLANDS (Spain)							
Fuerteventura Y	GCFV		Y	Y	Y	N	Y
Gran Canaria Y	GCLP		Y	Y	Y	N	Y
Hierro	GCHI		Y	Y	Y	N	N
La Palma	GCLA		Y	Y	Y	N	N
Lanzarote	GCRR		Y	Y	Y	N	Y
Tenerife Norte (Ad Civil)	GCXO		Y	Y	Y	N	Y
Tenerife Sur/Reina Sofia	GCTS		Y	Y	Y	N	Y
AFI - CAPE VERDE							
Amilcar Cabral/Sal Island	GVAC	SID	Y	Y	Y	N	Y
Praia	GVNP		Y	Y	Y	N	N
Sao Pedro/Sao Vicente Island	GVSV		N	Y	Y	N	Y
AFI - CENTRAL AFRICAN REPUBLIC							
Bangassou	FEFG	BGU	N	Y	Y	N	N
Bangui/M'poko	FEFF	BGF	Y	Y	Y	N	Y
Berberati Y F	FEFT	BBT	Y	Y	Y	N	N
AFI - CHAD							
Moundou	FTTD	MQQ	N	Y	Y	N	N
N'djamena/Hassan Djamous	FTTJ	NDJ	Y	Y	Y	N	Y
Sarh	FTTA	SRH	N	Y	Y	N	N
AFI - COMOROS							
Dzaoudzi Pamandzi	FMCZ		Y	Y	Y	N	N
Moroni/Ihahaia	FMCH	HAH	Y	Y	Y	N	Y
AFI - CONGO							
Brazzaville/Maya-Maya	FCBB	BZV	Y	Y	Y	N	Y
Dolisie	FCPD		N	Y	Y	N	N
Impfondo	FCOI		N	Y	Y	N	N
Ouesso	FCOU		N	Y	Y	N	N
Pointe Noire	FCPP	PNR	Y	Y	Y	N	Y
AFI - COTE D'IVOIRE							
Abidjan/Felix Houphouet Boigny	DIAP	ABJ	Y	Y	Y	N	Y
Bouake	DIBK	BYK	Y	Y	Y	N	N
Korhogo	DIKO	HGO	N	Y	Y	N	N
Man	DIMN	MJC	N	Y	Y	N	N
San Pedro	DISP	SPY	N	Y	Y	N	N
Yamoussoukro	DIYO	ASK	N	Y	Y	N	Y

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6B

AFI - DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Goma	FZNA	GOM	Y	Y	Y	N	N
Kalemie	FZRF	FMI	N	Y	Y	N	N
Kamina-Base	FZSA	KMN	N	Y	Y	N	Y
Kasese	FZOS		N	Y	Y	N	Y
Kindu	FZOA	KND	N	Y	Y	N	Y
Kinshasa/N'djili	FZAA	FIH	Y	Y	Y	N	Y
Kinshasa/N'dolo	FZAB	NLO	N	Y	Y	N	Y
Kisangani-Bangoka	FZIC	FKI	Y	Y	Y	N	N
Lubumbashi-Luano	FZQA	FBM	Y	Y	Y	N	N
Malebo	FZBN		N	Y	Y	N	Y
Mbandaka	FZEA	MDK	N	Y	Y	N	Y
Mbuji-Mayi	FZWA		N	Y	Y	N	N
AFI - DJIBOUTI							
Djibouti/Ambouli	HDAM	JIB	Y	Y	Y	N	Y
AFI - EGYPT							
Abu Simbel	HEBL	ABS	N	Y	Y	N	Y
Alexandria / Intl	HEAX	ALY	Y	Y	Y	N	Y
Almaza Afb / Militar	HEAZ		Y	Y	Y	N	N
Aswan / Intl	HESN	ASW	Y	Y	Y	N	Y
Asyut / Intl	HEAT		Y	Y	Y	N	N
Borg El Arab / Intl	HEBA		N	Y	Y	N	Y
Cairo/Intl	HECA	CAI	Y	Y	Y	N	Y
El Arish / Intl	HEAR		N	Y	Y	N	Y
Hurghada / Intl	HEGN	HRG	Y	Y	Y	N	Y
Luxor / Intl	HELX	LXR	Y	Y	Y	N	Y
Marsa Alam / Intl	HEMA		N	Y	Y	N	N
Mersa Matruh	HEMM	MUH	N	Y	Y	N	Y
Port Said/ Intl	HEPS		N	Y	Y	N	Y
Shark El Oweinat / Intl	HEOW		Y	Y	Y	N	N
Sharm El Sheikh / Intl	HESH		Y	Y	Y	N	Y
St.Catherine / Intl	HESC		Y	Y	Y	N	Y
Taba / Intl	HETB	TCP	Y	Y	Y	N	Y
AFI - EQUATORIAL GUINEA							
Bata	FGBT		N	Y	Y	N	N
Malabo	FGSL	SSG	Y	Y	Y	N	Y
AFI - ERITREA							
Asmara Ais/App/Com/Met/Twr	HHAS	ASM	Y	Y	Y	N	Y
Assab	HHSB		N	Y	Y	N	N
AFI - ETHIOPIA							
Addis Ababa/Bole Com/Met/Nof	HAAB	ADD	Y	Y	Y	N	Y
Dire Dawa	HADR	DIR	N	Y	Y	N	N
AFI - GABON							
Franceville/Mvengue	FOON	HVB	Y	Y	Y	N	N
Libreville/Leon M'ba	FOOL	LBV	Y	Y	Y	N	Y
Moanda	FOOD	MFF	N	Y	Y	N	N
Port-Gentil	FOOG	POG	Y	Y	Y	N	N
AFI - GAMBIA							
Banjul International	GBYD	BJL	Y	Y	Y	N	Y

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
AFI - GHANA							
Accra/Kotoka International	DGAA	ACC	Y	Y	Y	N	Y
Kumasi	DGSI	KMS	Y	Y	Y	N	N
Tamale	DGLE		Y	Y	Y	N	N
AFI - GUINEA							
Boke/Baralande	GUOK		N	Y	Y	N	Y
Conakry/Gbessia	GUCY	CKY	Y	Y	Y	N	Y
Faranah/Badala	GUFH	FAA	N	Y	Y	N	N
Kankan/Kankan	GUXN		Y	Y	Y	N	N
Labe/Tata	GULB		Y	Y	Y	N	N
N'zerekore/Konia	GUNZ		Y	Y	Y	N	N
AFI - GUINEA-BISSAU							
Bissau/Oswaldo Vieira Intl	GGOV	BXO	Y	Y	Y	N	Y
AFI - KENYA							
Eldoret/Intl	HKEL		Y	Y	Y	N	Y
Kisumu	HKKI	KIS	N	Y	Y	N	Y
Malindi	HKML	MYD	N	Y	Y	N	Y
Mombasa/Moi Intl.	HKMO	MBA	Y	Y	Y	N	Y
Nairobi/Jomo Kenyatta Airport	HKJK	NBO	Y	Y	Y	N	Y
Nairobi/Wilson	HKNW	WIL	N	Y	Y	N	Y
AFI - LESOTHO							
Maseru Moshoeshoe	FXMM	MSU	Y	Y	Y	N	Y
AFI - LIBERIA							
Monrovia/Roberts Intl	GLRB	ROB	Y	Y	Y	N	Y
Monrovia/Spriggs Payne	GLMR	MLW	N	Y	Y	N	Y
AFI - LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA							
Benghazi/Benina	HLLB		Y	Y	Y	N	Y
Ghadames	HLTD		N	Y	Y	N	Y
Kufra	HLKF		N	Y	Y	N	N
Sebha	HLLS		Y	Y	Y	N	N
Tripoli/International	HLLT		Y	Y	Y	N	Y
AFI - MADAGASCAR							
Antananarivo/Ivato	FMMI	TNR	Y	Y	Y	N	Y
Antsiranana/Arrachart	FMNA		Y	Y	Y	N	N
Mahajanga/Ph. Tsiranana	FMNM	MJN	Y	Y	Y	N	Y
Nosy-Be	FMNN	NOS	Y	Y	Y	N	N
Sainte-Marie	FMMS		Y	Y	Y	N	N
Toamasina	FMMT		Y	Y	Y	N	Y
Tolagnaro	FMSD		Y	Y	Y	N	N
AFI - MALAWI							
Blantyre/Chileka	FWCL	BLZ	Y	Y	Y	N	N
Lilongwe/Kamuzu International	FWKI		Y	Y	Y	N	Y

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
AFI - MALI							
Bamako/Senou	GABS	BKO	Y	Y	Y	N	Y
Gao	GAGO	GAQ	Y	Y	Y	N	N
Kayes	GAKD	KLB	Y	Y	Y	N	N
Kidal	GAKL		Y	Y	Y	N	N
Mopti/Ambodedjo	GAMB	MZI	Y	Y	Y	N	N
Nioro	GANR	NIX	Y	Y	Y	N	N
Tombouctou	GATB	TOM	Y	Y	Y	N	N
AFI - MAURITANIA							
Atar	GQPA	ATR	Y	Y	Y	N	N
Kaedi	GQNK	KED	N	Y	Y	N	N
Nema	GQNI	EMN	Y	Y	Y	N	N
Nouadhibou	GQPP	NDB	Y	Y	Y	N	Y
Nouakchott/Aeroport	GQNN	NKC	Y	Y	Y	N	Y
Zoueratt/Tazadit	GQPZ		Y	Y	Y	N	N
AFI - MAURITIUS							
Rodrigues/Plaine Corail Airport	FIMR	RRG	N	Y	Y	N	N
Sir Seewoosagur Ramgoolam Intl Airport	FIMP	MRU	Y	Y	Y	N	Y
AFI - MOROCCO							
Agadir/Al Massira	GMAD	AGA	Y	Y	Y	N	Y
Al Hoceima/Cherif El Idrissi	GMTA		Y	Y	Y	N	N
Casablanca/Mohammed	GMMN	CMN	Y	Y	Y	N	Y
Errachidia/Moulay Ali Cherif	GMFK		Y	Y	Y	N	Y
Fes/Saiss	GMFF	FEZ	Y	Y	Y	N	Y
Laayoune/Hassan	GMML	EUN	N	Y	Y	N	Y
Marrakech/Menara	GMMX	RAK	Y	Y	Y	N	Y
Nador/El Aroui	GMMW	NDR	N	Y	Y	N	N
Ouarzazate	GMMZ	OZZ	Y	Y	Y	N	Y
Oujda/Angads	GMFO	OUD	Y	Y	Y	N	Y
Rabat/Sale	GMME	RBA	Y	Y	Y	N	Y
Tanger/Ibn Batouta	GMTT	TNG	Y	Y	Y	N	Y
Tan-Tan/Plage Blanche	GMAT		Y	Y	Y	N	N
Tetouan/Saniat R'mel	GMTN	TTU	Y	Y	Y	N	N
AFI - MOZAMBIQUE							
Beira	FQBR	BEW	Y	Y	Y	N	Y
Maputo	FQMA	MPM	Y	Y	Y	N	Y
Nampula	FQNP	APL	N	Y	Y	N	Y
Quelimane	FQQL	UEL	N	Y	Y	N	Y
Tete/Chingodzi	FQTT	TET	N	Y	Y	N	Y
AFI - NAMIBIA							
Hosea Kutako Intl Airport	FYWH	WDH	N	Y	Y	N	Y
Keetmanshoop	FYKT	KMP	Y	Y	Y	N	N
Walvis Bay	FYWB		Y	Y	Y	N	N

AFI - NIGER							
Agades Sud	DRZA	AJY	Y	Y	Y	N	N
Niamey	DRRN	NIM	Y	Y	Y	N	Y
Zinder	DRZR	ZND	Y	Y	Y	N	N
AFI - NIGERIA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Abuja	DNAA	ABV	Y	Y	Y	N	Y
Benin	DNBE	BNI	N	Y	Y	N	Y
Calabar	DNCA	CBQ	Y	Y	Y	N	N
Enugu	DNEN	ENU	N	Y	Y	N	Y
Ibadan (New)	DNIB	IBA	N	Y	Y	N	Y
Ilorin	DNIL	ILR	Y	Y	Y	N	N
Jos	DNJO	JOS	N	Y	Y	N	Y
Kaduna (New)	DNKA	KAD	Y	Y	Y	N	N
Kano/Mallam Aminu Kano	DNKN	KAN	Y	Y	Y	N	Y
Lagos/Murtala Muhammed	DNMM	LOS	Y	Y	Y	N	Y
Maiduguri	DNMA	MIV	Y	Y	Y	N	N
Port Harcourt	DNPO	PHC	Y	Y	Y	N	Y
Sokoto	DNSO	SKO	Y	Y	Y	N	N
AFI - REUNION (FRANCE)							
Saint Denis Gillo	FMEE	RUN	Y	Y	Y	N	Y
AFI - RWANDA							
Kigali/Gregoire Kayibanda	HRYR	KGL	Y	Y	Y	N	Y
AFI - SAO TOME AND PRINCIPE							
Sao Tome/International,Sao Tome Island	FPST	TMS	Y	Y	Y	N	Y
AFI - SENEGAL							
Cap Skiring	GOGS	CSK	Y	Y	Y	N	N
Dakar/Yoff	GOOY	DKR	Y	Y	Y	N	Y
Saint Louis	GOSS	XLS	Y	Y	Y	N	N
Tambacounda	GOTT	TUD	Y	Y	Y	N	N
Ziguinchor	GOGG	ZIG	Y	Y	Y	N	N
AFI - SEYCHELLES							
Seychelles International	FSIA	SEZ	Y	Y	Y	N	Y
AFI - SIERRA LEONE							
Freetown/Lungi	GFLL	FNA	Y	Y	Y	N	Y
AFI - SOMALIA							
Berbera	HCMI	BBO	Y	Y	Y	N	N
Burao	HCMV		Y	Y	Y	N	N
Egal International Airport	HCMH	HGA	Y	Y	Y	N	N
Kisimayu	HCMK	KMU	Y	Y	Y	N	Y
Mogadishu	HCMM	MGQ					

AFI - SOUTH AFRICA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Alexander Bay	FAAB	ALJ	N	Y	Y	N	N
Bloemfontein (Bloemfontein Airport)	FABL	BFN	Y	Y	Y	N	Y
Cape Town (Cape Town Internl Airport)	FACT	CPT	Y	Y	Y	N	Y
Durban (Durban International Airport)	FADN	DUR	Y	Y	Y	N	Y
East London	FAEL	ELS	N	Y	Y	N	N
George (George Airport)	FAGG	GJR	N	Y	Y	N	N
Kimberley (Kimberley Airport)	FAKM	KIM	N	Y	Y	N	N
Lanseria	FALA	HLA	Y	Y	Y	N	N
Mafikeng Intl. Ad	FAMM	MBD	Y	Y	Y	N	N
Nelspruit	FANS		Y	Y	Y	N	N
O.R Tambo International Airport	FAJS	JNB	Y	Y	Y	N	Y
Pietersburg (Civil)	FAPI		Y	Y	Y	N	N
Port Elizabeth (Port Elizabeth Airport)	FAPE	PLZ	Y	Y	Y	N	N
Rand	FAGM		Y	Y	Y	N	N
Upington	FAUP	UTN	Y	Y	Y	N	N
Waterkloof (Saaf)	FAWK		N	Y	Y	N	N
AFI - SPAIN							
Melilla	GEML		N	Y	Y	N	N
AFI - SUDAN							
Dongola/Dongola	HSDN	DOG	N	Y	Y	N	Y
El Obeid/El Obeid International	HSOB	EBD	N	Y	Y	N	Y
Juba/Juba	HSSJ	JUB	Y	Y	Y	N	N
Kassala/Kassala	HSKA	KSL	Y	Y	Y	N	N
Khartoum/Khartoum (Civil Aviation Dept.)	HSSS	KRT	Y	Y	Y	N	Y
Port Sudan/Port Sudan	HSPN	PZU	Y	Y	Y	N	N
AFI - SWAZILAND							
Manzini/Matsapha	FDMS	MTS	Y	Y	Y	N	Y
AFI - TOGO							
Aeroport International Gnassingbe Eyadema	DXXX	LFW	Y	Y	Y	N	Y
Niamtougou	DXNG	LRL	Y	Y	Y	N	N
Sokode	DXSK		N	Y	Y	N	N
AFI - TUNISIA							
Djerba/Zarzis	DTTJ	DJE	Y	Y	Y	N	Y
Gabes	DTTG		N	Y	Y	Y	Y
Gafsa/Ksar	DTTF		N	Y	Y	Y	Y
Monastir/Habib Bourguiba	DTMB	MIR	Y	Y	Y	N	Y
Sfax/Thyna	DTTX	SFA	Y	Y	Y	N	N
Tabarka/7 Novembre	DTKA		Y	Y	Y	N	N
Tozeur/Nefta	DTTZ	TOE	Y	Y	Y	N	Y
Tunis/Carthage	DTTA	TUN	Y	Y	Y	N	Y
AFI - UGANDA							
Entebbe (Intl)	HUEN	EBB	Y	Y	Y	N	Y
AFI - UNITED REPUBLIC OF TANZANIA							
Dar Es Salaam	HTDA	DAR	Y	Y	Y	N	Y
Kilimanjaro	HTKJ	JRO	Y	Y	Y	N	Y
Mwanza	HTMW	MWZ	N	Y	Y	N	Y
Tanga	HTTG	TGT	N	Y	Y	N	Y
Zanzibar – Kisauni	HTZA	ZNZ	Y	Y	Y	N	Y

AFI - WESTERN SAHARA							
El Aaiun	GSAI		Y	Y	Y	N	N
Villacisneros	GSVO		Y	Y	Y	N	N
AFI - ZAMBIA							
Livingstone	FLLI	LVI	Y	Y	Y	N	N
Lusaka/Intl	FLLS	LUN	Y	Y	Y	N	Y
Mfuwe	FLMF	NFU	Y	Y	Y	N	N
Ndola	FLND	NLA	Y	Y	Y	N	N
AFI - ZIMBABWE							
Harare International	FVHA	HRE	Y	Y	Y	N	Y
J.M. Nkomo	FVBU	BUQ	Y	Y	Y	N	N
Victoria Falls	FVFA	VFA	Y	Y	Y	N	N

ANNEX 1 – ASIA/PAC

ASIA/PAC - AMERICAN SAMOA (UNITED STATES)							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Pago Pago International,Tutuila I.	NSTU	PPG	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - AUSTRALIA							
Adelaide/Adelaide Intl	YPAD	ADL	Y	Y	Y	N	Y
Alice Springs	YBAS	ASP	Y	Y	Y	N	Y
Avalon	YMAV		N	Y	Y	N	Y
Brisbane/Brisbane Intl	YBBN	BNE	Y	Y	Y	N	Y
Broome/Broome Intl	YBRM	BME	N	Y	Y	N	Y
Cairns/Cairns Intl	YBCS	CNS	Y	Y	Y	N	Y
Canberra	YSCB	CBR	N	Y	Y	N	Y
Christmas Island	YPXM		Y	Y	Y	N	Y
Cocos (Keeling) Island Intl	YPCC	CCK	Y	Y	Y	N	Y
Darwin/Darwin Intl	YPDN	DRW	Y	Y	Y	N	Y
Dubbo	YSDU		N	Y	Y	N	Y
Gold Coast	YBCG	OOL	N	Y	Y	N	Y
Gove	YPGV		N	Y	Y	N	Y
Hamilton Island	YBHM	HTI	N	Y	Y	N	Y
Hobart	YMHB	HBA	Y	Y	Y	N	Y
Kalgoorlie-Boulder	YPKG	KGI	N	Y	Y	N	Y
Kununurra	YPKU	KNX	N	Y	Y	N	Y
Learmonth	YPLM	LEA	N	Y	Y	N	Y
Melbourne/Melbourne Intl	YMML	MLB	Y	Y	Y	N	Y
Mount Isa	YBMA	ISA	N	Y	Y	N	Y
Norfolk Island Intl	YSNF	NLK	Y	Y	Y	N	Y
Pearce	YPEA		N	Y	Y	N	Y
Perth/Perth Intl	YPPH	PER	Y	Y	Y	N	Y
Port Hedland	YPPD	PHE	Y	Y	Y	N	Y
Richmond, Nsw	YSRI	RCM	N	Y	Y	N	Y
Rockhampton	YBRK	ROK	Y	Y	Y	N	Y
Sydney/Sydney (Kingsford Smith) Intl	YSSY	SYD	Y	Y	Y	N	Y
Tindal	YPTN		Y	Y	Y	N	Y
Townsville/Townsville Intl	YBTL	TSV	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - BANGLADESH							
M.A. Hannan Intl. Chittagong	VGEG	CGP	Y	Y	Y	N	Y
Zia Intl.Airport,Dhaka	VGZR	DAC	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - BHUTAN							
Paro/Intl	VQPR	PBH	Y	Y	Y	N	N
ASIA/PAC - BRUNEI DARUSSALAM							
Brunei/Intl	WBSB	BWN	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - CAMBODIA							
Phnom Penh	VDPP	PNH	Y	Y	Y	N	Y
Siem Reap	VDSR		Y	Y	Y	N	N
ASIA/PAC - CHILE							
Isla De Pascua/Ad Mataveri	SCIP	IPC	Y	Y	Y	N	Y

ASIA/PAC - CHINA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Beijing/Capital	ZBAA	NAY	Y	Y	Y	N	Y
Changchun/Longjia	ZYCC		N	Y	Y	N	Y
Changsha/Huanghua	ZGHA		Y	Y	Y	N	Y
Chengdu/Shuangliu	ZUUU	CTU	Y	Y	Y	N	Y
Chongqing/Jiangbei	ZUCK		Y	Y	Y	N	Y
Dalian/Zhoushuizi	ZYTL	DLC	Y	Y	Y	N	Y
Fuzhou/Changle	ZSFZ		Y	Y	Y	N	Y
Gaoxiong	RCKH	KHH	Y	Y	Y	N	Y
Guangzhou/Baiyun	ZGGG	CAN	Y	Y	Y	N	Y
Guilin/Lianjiang	ZGKL	KWL	Y	Y	Y	N	Y
Haikou/Meilan	ZJHK	HAK	N	Y	Y	N	Y
Hangzhou/Xiaoshan	ZSHC	HGH	Y	Y	Y	N	Y
Harbin/Taiping	ZYHB	HRB	Y	Y	Y	N	Y
Hefei/Luogang	ZSOF	HFE	Y	Y	Y	N	Y
Huhhot/Baita	ZBHH		Y	Y	Y	N	Y
Jinan/Yaoqiang	ZSJN		Y	Y	Y	N	Y
Kashi/Kashi	ZWSH		Y	Y	Y	N	Y
Kunming/Wujiaba	ZPPP	KMG	Y	Y	Y	N	Y
Lanzhou/Zhongchuan	ZLLL	ZGC	Y	Y	Y	N	Y
Nanjing/Lukou	ZSNJ	NKG	Y	Y	Y	N	Y
Nanning/Wuxu	ZGNN	NNG	Y	Y	Y	N	Y
Qingdao/Liuting	ZSQD	TAO	Y	Y	Y	N	Y
Sanya/Phoenix	ZJSY		Y	N	N	N	N
Shanghai/Hongqiao	ZSSS	SHA	Y	Y	Y	N	Y
Shanghai/Pudong	ZSPD	PVG	Y	Y	Y	N	Y
Shantou/Waisha	ZGOW	SWA	N	Y	Y	N	Y
Shenyang/Taoxian	ZYTX	SHE	Y	Y	Y	N	Y
Shenzhen/Baoan	ZGSZ	SZX	Y	Y	Y	N	Y
Taibei City/Taibei Intl Ap	RCTP	TPE	Y	Y	Y	N	Y
Taibei/Songshan	RCSS	TSA	Y	Y	Y	N	Y
Taiyuan/Wusu	ZBYN	TYN	Y	Y	Y	N	Y
Tianjin/Binhai	ZBTJ	TSN	Y	Y	Y	N	Y
Urumqi/Diwopu	ZWWW	URC	Y	Y	Y	N	Y
Wuhan/Tianhe	ZHHH	WUH	Y	Y	Y	N	Y
Xiamen/Gaoqi	ZSAM	XMN	Y	Y	Y	N	Y
Xi'an/Xianyang	ZLXY	XIY	Y	Y	Y	N	N
Xichang/Quingshan	ZUXC		Y	Y	Y	N	N
ASIA/PAC - COOK ISLANDS							
Rarotonga Intl. Y T F	NCRG	RAR	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA							
Sunan	ZKPY	FNJ	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - FIJI							
Nadi/Intl	NFFN	NAN	Y	Y	Y	N	Y
Nausori/Intl	NFNA		Y	Y	Y	N	N
ASIA/PAC - FRENCH POLYNESIA (FRANCE)							
Nengo-Nengo	NTGG		Y	Y	Y	N	N
Tahiti Faaa	NTAA		Y	Y	Y	N	Y

ASIA/PAC - HONG KONG, CHINA (CHINA)							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Hong Kong/International	VHHH	HKG	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - INDIA							
Ahmedabad	VAAH	AMD	Y	Y	Y	N	Y
Amritsar	VIAR	ATQ	Y	Y	Y	N	Y
Bangalore (Military)	VOBG	BLR	N	Y	Y	N	Y
Bhubaneshwar	VEBS	BBI	N	Y	Y	N	Y
Calicut	VOCL	CCJ	Y	Y	Y	N	Y
Chennai	VOMM	MAA	Y	Y	Y	N	Y
Cochin International Airport	VOCI		N	Y	Y	N	Y
Delhi/Indira Gandhi Intl	VIDP	DEL	Y	Y	Y	N	Y
Hyderabad	VOHY	HYD	N	Y	Y	N	Y
Jaipur	VIJP	JAI	N	Y	Y	N	Y
Lucknow	VILK	LKO	N	Y	Y	N	Y
Mumbai/Chhatrapati Shivaji Intl.	VABB	BOM	Y	Y	Y	N	Y
Nagpur	VANP	NAG	Y	Y	Y	N	Y
Netaji Subhash Chandra Bose Intl Airpt, Kolkata	VECC	CCU	Y	Y	Y	N	Y
Pathankot (Iaf)	VIPK		N	Y	Y	N	Y
Patna	VEPT	PAT	Y	Y	Y	N	Y
Tiruchchirappalli	VOTR		Y	Y	Y	N	Y
Trivandrum	VOTV	TRV	Y	Y	Y	N	Y
Varanasi	VIBN	VNS	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - INDONESIA							
Ambon/Pattimura	WAPP		Y	Y	Y	N	Y
Bali/Ngurah Rai	WADD		Y	Y	Y	N	Y
Balik Papan/Sepinggan	WALL	BPN	Y	Y	Y	N	Y
Banjarmasin/Syamsudin Noor	WAOO		Y	Y	Y	N	N
Batam/Hang Nadim	WIDD	BTH	Y	Y	Y	N	N
Biak/Frans Kaisiepo	WABB		Y	Y	Y	N	Y
Jakarta/Halimperdana Kusuma	WIHH		Y	Y	Y	N	Y
Jakarta/Soekarno Hatta	WIII	CGK	Y	Y	Y	N	N
Jayapura/Sentani	WAJJ	DJJ	Y	Y	Y	N	N
Jogyakarta/Adisucipto	WARJ		N	Y	Y	N	Y
Kupang/El Tari	WATT		Y	Y	Y	N	N
Manado/Sam Ratulangi	WAMM	MDC	Y	Y	Y	N	Y
Mataram/Selaparang	WADA	AMI	N	Y	Y	N	Y
Medan/Polonia	WIMM	MES	Y	Y	Y	N	Y
Merauke/Mopah	WAKK	KOE	Y	Y	Y	N	N
Padang/Tabing	WIMG	PDG	Y	Y	Y	N	N
Palembang/Sultan Mahmud Badaruddin Ii	WIPP	PLM	Y	Y	Y	N	N
Pekanbaru/Sultan Syarif Kasim Ii	WIBB		Y	Y	Y	N	N
Pontianak/Supadio	WIOO	PNK	Y	Y	Y	N	N
Solo/Adi Sumarmo	WARQ	SOL	N	Y	Y	N	Y
Sorong/Jefman	WASS	SOQ	N	Y	Y	N	Y
Surabaya/Juanda	WARR	SUB	Y	Y	Y	N	N
Tanjung Pinang/Kijang	WIDN		Y	Y	Y	N	N
Tarakan/Juwata	WALR		Y	Y	Y	N	N
Timika/Moses Kilangin	WABP		Y	Y	Y	N	N
Ujung Pandang/Hasanuddin	WAAA	UPG	Y	Y	Y	N	Y

ASIA/PAC - JAPAN							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Chubu Centrair Intl	RJGG		Y	Y	Y	N	Y
Fukuoka	RJFF	FUK	Y	Y	Y	N	Y
Hakodate	RJCH	HKD	Y	Y	Y	N	Y
Hiroshima	RJOA		Y	Y	Y	N	Y
Kagoshima	RJFK	KOJ	Y	Y	Y	N	Y
Kansai Intl	RJBB	KIX	Y	Y	Y	N	Y
Kumamoto	RJFT	KMJ	Y	Y	Y	N	Y
Nagasaki	RJFU	NGS	Y	Y	Y	N	Y
Naha	ROAH	NAH	Y	Y	Y	N	Y
Narita Intl	RJAA	NRT	Y	Y	Y	N	Y
Niigata	RJSN	KIJ	Y	Y	Y	N	Y
Oita	RJFO		Y	Y	Y	N	Y
Okayama	RJOB		Y	Y	Y	N	Y
Osaka Intl	RJOO	ITM	Y	Y	Y	N	Y
Sapporo/New Chitose	RJCC	CTS	Y	Y	Y	N	Y
Sendai	RJSS	SDJ	Y	Y	Y	N	Y
Takamatsu	RJOT		Y	Y	Y	N	Y
Tokyo Intl	RJTT	TYO	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - JOHNSTON ISLAND (UNITED STATES)							
Johnston I./Johnston Atoll	PJON	PON	N	N	N	N	N
ASIA/PAC - KIRIBATI							
christmas island	PLCH		Y	Y	Y	N	Y
tarawa/bonriki intl	NGTA	TRW	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC							
Vientiane(Wattay)	VLVT	VTE	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - MACAO, CHINA (CHINA)							
Macaou/Intl Airport	VMMC	QMP	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - MALAYSIA							
Alor Star/Sultan Abdul Halim	WMKA	AOR	N	Y	Y	N	Y
Bintulu	WBGB	BTU	N	Y	Y	Y	N
Ipoh/Sultan Azlan Shah	WMKI	IPH	N	Y	Y	N	Y
Johor Bahru/Sultan Ismail	WMKJ	JHB	Y	Y	Y	N	Y
Kota Bharu/Sultan Ismail Petra	WMKC	KBR	N	Y	Y	N	N
Kota Kinabalu/Intl	WBKK	BKI	Y	Y	Y	N	Y
Kuala Terengganu/Sultan Mahmud	WMKN	TGG	N	Y	Y	N	Y
Kuantan (Rmaf)	WMKD	KUA	Y	Y	Y	N	N
Kuching/Intl	WBGG	KCH	Y	Y	Y	N	Y
Kuda	WBKT		N	Y	Y	N	N
Labuan (Rmaf)	WBKL	LBU	Y	Y	Y	N	Y
Malacca	WMKM	MKZ	Y	Y	Y	N	N
Mersing	WMAU		N	Y	Y	N	N
Miri Y	WBGR	MYY	Y	Y	Y	N	Y
Penang/Intl	WMKP	PEN	Y	Y	Y	N	Y
Pulau Langkawi/Intl	WMKL	LGK	Y	Y	Y	N	Y
Sandakan	WBKS	SDK	N	Y	Y	N	Y
Sepang/Kl International Airport	WMKK	KUL	Y	Y	Y	N	Y
Sibu	WBGS	SBW	Y	Y	Y	N	Y
Sitiawan	WMBA		N	Y	Y	N	N
Subang/Sultan Abdul Aziz Shah	WMSA	SZB	Y	Y	Y	N	Y
Tawau	WBKW	TWU	Y	Y	Y	N	Y

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
ASIA/PAC - MALDIVES							
Gan	VRMG	GAN	Y	Y	Y	N	Y
Male/Intl	VRMM	MLE	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - MARSHALL ISLANDS							
Kwajalein Atoll/Bucholz Aaf, Kiribati	PKWA	KWA	Y	Y	Y	N	Y
Marshall Islands/Intl Majuro Atoll	PKMJ	MAJ	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - MICRONESIA (FEDERATED STATES OF)							
Kosrae,Kosrae Island	PTSA	KSA	N	Y	Y	N	Y
Pohnpei Intl,Pohnpei Island	PTPN	PNI	Y	Y	Y	N	Y
Weno Island ,Fm Chuuk Intl.	PTKK	TKK	Y	Y	Y	N	N
Yap Intl,Yap Island	PTYA	YAP	Y	Y	Y	N	N
ASIA/PAC - MIDWAY (UNITED STATES)°							
Midway Naf (Henderson Field) ,Sand Island	PMDY	MDY	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - MONGOLIA							
Ulaanbaatar	ZMUB	ULN	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - MYANMAR							
Mandalay International	VYMD		N	Y	Y	N	Y
Sittwe	VYSW	AKY	N	Y	Y	N	Y
Yangon International	VYYY	RGN	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - NAURU							
Nauru I.	AUUU		Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - NEPAL							
Kathmandu	VNKT	KTM	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - NEW CALEDONIA (FRANCE)							
Noumea La Tontouta	NWWW	NOU	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - New Zealand							
Auckland Intl	NZAA	AKL	Y	Y	Y	N	Y
Christchurch Intl	NZCH		Y	Y	Y	N	Y
Wellington Intl	NZWN	WLG	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - NIUE (NEW ZEALAND)							
Niue Intl	NIUE	IUE	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - NORTHERN MARIANA ISLANDS (UNITED STATES)							
Anderson Afb,Guam Island	PGUA		Y	Y	Y	N	N
Francisco C. Ada/Saipan International, Obyan	PGSN	SPN	Y	Y	Y	N	Y
Guam International, Guam Island	PGUM		Y	Y	Y	N	Y
Rota/Intl,Rota I.	PGRO		Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - PAKISTAN							
Faisalabad	OPFA	LYP	N	Y	Y	N	Y
Gwadar	OPGD	GWD	N	Y	Y	N	Y
Islamabad/Chaklala	OPRN	ISB	Y	Y	Y	N	Y
Karachi/Jinnah Int'l	OPKC	KHI	Y	Y	Y	N	Y
Lahore/Allama Iqbal Int'l	OPLA	LHE	Y	Y	Y	N	Y
Multan	OPMT	MUX	N	Y	Y	N	Y
Nawabshah	OPNH	WNS	Y	Y	Y	N	Y
Pasni	OPPI	PSI	Y	Y	Y	N	Y
Peshawar	OPPS	PEW	Y	Y	Y	N	Y
Quetta Y	OPQT	UET	N	Y	Y	N	Y

ASIA/PAC - PALAU							
Babelthuap/Koror, Babelthuap Island	PTRO	ROR	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - PAPUA NEW GUINEA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Daru	AYDU		N	Y	Y	Y	N
Goroka	AYGA		N	Y	Y	Y	N
Madang	AYMD		N	Y	Y	Y	N
Momote	AYMO		N	Y	Y	Y	N
Mount Hagen	AYMH		N	Y	Y	Y	N
Nadzab	AYNZ		N	Y	Y	Y	N
Port Moresby Intl	AYPY	POM	Y	Y	Y	N	Y
Vanimo	AYVN		Y	Y	Y	N	N
Wewak	AYWK		Y	Y	Y	N	N
ASIA/PAC - PHILIPPINES							
Clark Ab, Pampanga	RPLC		N	N	Y	N	Y
Davao/Francisco Bangoy Intl, Davao Del Sur	RPMD	DVO	Y	Y	Y	N	N
General Santos/Buayan,South Cotabato	RPMB		N	N	Y	N	N
Laoag, Laoag Intl, Ilocos Norte	RPLI	LAO	Y	Y	Y	N	N
Lapu-Lapu/Mactan, Cebu	RPVM	MBT	Y	Y	Y	N	Y
Manila/Ninoy Aquino Intl, Pasay City, Metro Manila	RPLL	MNL	Y	Y	Y	N	Y
Puerto Princesa, Palawan	RPVP	PPS	N	Y	Y	N	Y
Subic Bay,Subic Bay Intl, Olongapo City, Zambales	RPLB		Y	Y	Y	N	N
Zamboanga, Zamboanga Intl, Zamboanga Del Norte	RPMZ	ZAM	Y	Y	Y	N	N
ASIA/PAC - REPUBLIC OF KOREA							
Cheongju	RKTU		Y	Y	Y	N	Y
Daegu	RKTN	TAE	Y	Y	Y	N	Y
Gimhae	RKPK	PUS	Y	Y	Y	N	Y
Gimpo	RKSS	SEL	Y	Y	Y	N	Y
Gunsan	RKJK	KUV	N	Y	Y	N	Y
Gwangju	RKJJ	KWJ	N	Y	Y	N	Y
Incheon	RKSI		Y	Y	Y	N	Y
Jeju	RKPC		Y	Y	Y	N	Y
Muan	RKJB		Y	Y	Y	N	N
Osan	RKSO	OSN	N	Y	Y	N	Y
Yangyang	RKNY		Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - SAMOA							
Apia	NSAP	APW	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - SINGAPORE							
Paya Lebar (Rsaf)	WSAP	QPG	Y	Y	Y	N	Y
Seletar	WSSL	XSP	Y	Y	Y	N	Y
Singapore/Changi	WSSS	SIN	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - SOLOMON ISLANDS							
Honiara (Henderson)	AGGH		Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - SRI LANKA							
Bandaranaike International Airport Colombo	VCBI	RML	Y	Y	Y	N	Y
Higurakgoda/Mineriya	VCCH		Y	Y	Y	N	N
Kankesanturai/Jaffna	VCCJ	JAF	N	Y	Y	N	Y
Ratmalana/Colombo	VCCC	CMB	N	Y	Y	N	Y

ASIA/PAC - THAILAND							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Bangkok/Don Mueang Intl Airport	VTBD	BKK	Y	Y	Y	N	Y
Bangkok/Suvarnabhumi Intl Airport	VTBS		Y	Y	Y	N	Y
Buri Ram	VTUO		N	Y	Y	N	Y
Chiang Mai/Chiang Mai Intl. Airport	VTCC	CNX	Y	Y	Y	N	Y
Chiang Rai/Chiang Rai Intl Airport	VTCT	CEI	Y	Y	Y	N	Y
Chumphon/Tab Gai	VTSE		N	Y	Y	N	Y
Khon Kaen	VTUK	KKL	Y	Y	Y	N	Y
Krabi	VTSG		Y	Y	Y	N	Y
Lampang	VTCL		N	Y	Y	N	Y
Loei	VTUL	LOE	N	Y	Y	N	Y
Mae Hong Son	VTCH	HGN	N	Y	Y	N	Y
Nakhon Phanom	VTUW	KOP	N	Y	Y	N	Y
Nakhon Ratchasima	VTUQ	NAK	N	Y	Y	N	Y
Nakhon Si Thammarat	VTSF		N	Y	Y	N	Y
Nan	VTCN	NNT	N	Y	Y	N	Y
Narathiwat	VTSC	NAW	N	Y	Y	N	Y
Pattani	VTSK		N	Y	Y	N	Y
Phetchabun	VTPB		N	Y	Y	N	Y
Phitsanulok	VTPP	PHS	Y	Y	Y	N	Y
Phrae	VTCP	PRH	N	Y	Y	N	Y
Phuket/Phuket Intl Airport	VTSP	HKT	Y	Y	Y	N	Y
Prachuap Khiri Khan/Hua Hin	VTPH		N	Y	Y	N	Y
Ranong	VTSR		N	Y	Y	N	Y
Rayong/U-Taphao Intl Airport	VTBU		Y	Y	Y	N	Y
Roi Et	VTUV		N	Y	Y	N	Y
Sakon Nakhon/Ban Khai	VTUI	SNO	N	Y	Y	N	Y
Songkhla/Hat Yai Intl Airport	VTSS	HDY	Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - THAILAND							
Sura Tahni/Samui	VTSM		N	Y	Y	N	Y
Surat Thani	VTSB	URT	Y	Y	Y	N	Y
Tak/Mae Sot	VTPM		N	Y	Y	N	Y
Trang	VTST	TST	N	Y	Y	N	Y
Ubon Ratchathani	VTUU	UBP	Y	Y	Y	N	Y
Udon Thani	VTUD	UTH	N	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - TONGA							
Fua'amotu Intl	NFTF		Y	Y	Y	N	Y
Vava'u	NFTV		Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - TUVALU							
Funafuti/Intl	NGFU		Y	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - UNITED STATES							
Adak Island/Adak Naf,Ak.	PADK		N	Y	Y	N	Y
Anchorage/Elmendorf Afb,Ak.	PAED		Y	Y	Y	N	Y
Annette Island,Ak.	PANT		N	Y	Y	N	Y
Barrow/Wiley Post-Will Rogers Mem,Ak.	PABR		N	Y	Y	N	Y
Barter Island Lrrs,Ak.	PABA		N	Y	Y	N	Y
Bethel,Ak.	PABE		N	Y	Y	N	Y
Bettles,Ak.	PABT		N	Y	Y	N	Y

ASIA/PAC - UNITED STATES							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Cape Lisburne Lrrs,Ak.	PALU		N	Y	Y	N	Y
Cape Newenham Lrrs,Ak	PAEH		N	Y	Y	N	Y
Cape Romanzof Lrrs,Ak.	PACZ		N	Y	Y	N	Y
Cold Bay,Ak.	PACD		Y	Y	Y	N	Y
Cordova/Merle K (Mudhole) Smith,Ak.	PACV		N	Y	Y	N	Y
Deadhorse,Ak	PASC		N	Y	Y	N	Y
Delta Junction/Allen Aaf,Ak.	PABI		N	Y	Y	N	Y
Dillingham Aprt,Ak.	PADL		N	Y	Y	N	Y
Fairbanks International, Ak.	PAFA		Y	Y	Y	N	Y
Fairbanks/Eielson Afb,Ak	PAEI		Y	Y	Y	N	Y
Fairbanks/Ft Wainwright	PAFB		N	Y	Y	N	Y
Galena,Ak.	PAGA		N	Y	Y	N	Y
Gulkana,Ak	PAGK		N	Y	Y	N	Y
Hilo International, Hilo Hi.	PHTO		Y	Y	Y	N	N
Homer,Ak.	PAHO		N	Y	Y	N	Y
Honolulu International, Oahu, Hi.	PHNL		Y	Y	Y	N	Y
Iliamna,Ak.	PAIL		N	Y	Y	N	Y
Juneau International, Ak.	PAJN		N	Y	Y	N	Y
Kahului, Hi.	PHOG		Y	Y	Y	N	Y
Kenai/Muni,Ak.	PAEN		N	Y	Y	N	Y
Ketchikan Intl,Ak.	PAKT		N	Y	Y	N	Y
King Salmon,Ak.	PAKN		Y	Y	Y	N	Y
Kodiak,Ak.	PADQ		N	Y	Y	N	Y
Kona/Keahole Kailua,Hi.	PHKO		N	Y	Y	N	Y
Kotzebue/Ralph Wien Memorial Ak.	PAOT		N	Y	Y	N	Y
Lahaina/Kapalua-West Maui, Hi.	PHJH		N	Y	Y	N	Y
Lanai City, Lanai,Hi.	PHNY		N	Y	Y	N	Y
Lihue, Kauai,Hi.	PHLI		N	Y	Y	N	Y
Mcgrath,Ak.	PAMC		N	Y	Y	N	Y
Molokai, Kaunakakai,Hi.	PHMK		N	Y	Y	N	Y
Nome,Ak.	PAOM		N	Y	Y	N	Y
Northway,Ak.	PAOR		N	Y	Y	N	Y
Sitka,Ak.	PASI		N	Y	Y	N	Y
Skagway,Ak.	PAGY		N	Y	Y	N	Y
St. Paul Island,Ak.	PASN		N	Y	Y	N	Y
Talkeetna,Ak	PATK		N	Y	Y	N	Y
Tanana/Ralph Calhoun Mem,Ak.	PATA		N	Y	Y	N	Y
Ted Stevens Anchorage International, Ak.	PANC		Y	Y	Y	N	Y
Tin City Lrrs,Ak.	PATC		N	Y	Y	N	Y
Unalakleet,Ak.	PAUN		N	Y	Y	N	Y
Unalaska,Ak.	PADU		N	Y	Y	N	Y
Valdez,Ak.	PAVD		N	Y	Y	N	Y
Yakutat,Ak.	PAYA		N	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - VANUATU							
Port Vila/Bauerfield	NVVV		Y	Y	Y	N	Y
Santo/Pekoa	NVSS		Y	Y	Y	N	Y

ASIA/PAC - VIET NAM							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Da Lat/Lien Khuong Y C P	VVDL		N	Y	Y	Y	N
Da Nang Y T F	VVDN		Y	Y	Y	N	Y
Dien Bien Phu Y C P	VVDB		N	Y	Y	Y	N
Ha Noi/Noi Bai	VVNB		Y	Y	Y	N	Y
Ho Chi Minh/Tan Son Nhat	VVTS		Y	Y	Y	N	Y
Hue/Phu Bai	VVPB		Y	Y	Y	N	Y
Nha Trang	VVNT		N	Y	Y	Y	N
ASIA/PAC - WAKE ISLAND (UNITED STATES)							
Wake Island Airfield,Wake I.	PWAK		N	Y	Y	N	Y
ASIA/PAC - WALLIS AND FUTUNA ISLANDS (FRANCE)							
Wallis Hihifo	NLWW		Y	Y	Y	N	N
Da Lat/Lien Khuong	VVDL		N	Y	Y	Y	N
Da Nang	VVDN		Y	Y	Y	N	Y
Dien Bien Phu	VVDB		N	Y	Y	Y	N
Ha Noi/Noi Bai	VVNB		Y	Y	Y	N	Y
Ho Chi Minh/Tan Son Nhat	VVTS		Y	Y	Y	N	Y
Hue/Phu Bai	VVPB		N	Y	Y	Y	N
Nha Trang	VVNT		N	Y	Y	Y	N

ANNEX 1 – CAR/SAM

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
CAR/SAM - ANGUILLA (UNITED KINGDOM)							
Wallblake,Anguilla	TQPF	AXA	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - ANTIGUA AND BARBUDA							
V.C.Bird,Antigua	TAPA		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - ARGENTINA							
Aeroparque J. Newbery, Caba	SABE	AEP	Y	Y	Y	N	Y
Comodoro Rivadavia/Gral Mosconi,Cht	SAVC		Y	Y	Y	N	Y
Cordoba/Ing. A.L.V. Taravella Cba	SACO	COR	Y	Y	Y	N	Y
Ezeiza Ministro Pistarini, Ba	SAEZ	EZE	Y	Y	Y	N	Y
Formosa,F	SARF	FMA	N	Y	Y	N	Y
Iguazu/Cataratas Del Iguazu, Ms	SARI	IGR	Y	Y	Y	N	Y
Jujuy,J.	SASJ	JUJ	Y	Y	Y	N	Y
Mar Del Plata,Ba	SAZM	MDX	Y	Y	Y	N	Y
Mendoza/El Plumerillo,Mza	SAME	MDZ	Y	Y	Y	N	Y
Neuquen,N	SAZN		Y	Y	Y	N	Y
Posadas,Ms	SARP		N	Y	Y	N	Y
Resistencia,Cho	SARE	RES	Y	Y	Y	N	Y
Rio Gallegos/Brig. Gral. D.A. Parodi (Sc)	SAWG	RGL	Y	Y	Y	N	Y
Rosario,Sf	SAAR	RSJ	Y	Y	Y	N	Y
Salta,S.	SASA		Y	Y	Y	N	Y
San Carlos De Bariloche,Rn	SAZS		Y	Y	Y	N	Y
San Fernando,Ba	SADF		Y	Y	Y	N	Y
Tucuman/Ten. Benjamin Matienzo,T	SANT		N	Y	Y	N	Y
Ushuaia/Malvinas Argentinas (Tais)	SAWH		N	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - ARUBA (NETHERLANDS)							
Oranjestad/Beatrix	TNCA	AUA	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - BAHAMAS							
George Town	MYEG		Y	Y	Y	N	Y
Governor's Harbour	MYEM		Y	Y	Y	N	Y
Grand Bahama International	MYGF	FPO	Y	Y	Y	N	Y
Marsh Harbour	MYAM		Y	Y	Y	N	Y
Nassau International	MYNN	NAS	Y	Y	Y	N	Y
North Eleuthera	MYEH		Y	Y	Y	N	Y
Rock Sound	MYER	RSD	N	Y	Y	N	Y
San Salvador International	MYSM		Y	Y	Y	N	Y
South Bimini	MYBS		Y	Y	Y	N	Y
Stella Maris	MYLS		Y	Y	Y	N	Y
Treasure Cay	MYAT		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - BARBADOS							
Grantley Adams,Barbados	TBPB	BGI	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - BELIZE							
philip s.w. goldson international	MZBZ	BZE	Y	Y	Y	N	Y

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
CAR/SAM - BOLIVIA							
Cobija	SLCO	CIJ	N	Y	Y	N	Y
Cochabamba	SLCB	CBB	Y	Y	Y	N	Y
El Trompillo	SLET		N	Y	Y	N	Y
La Paz Y	SLLP	LPB	Y	Y	Y	N	Y
Potosi	SLPO	POI	N	Y	Y	N	Y
Puerto Suarez	SLPS	PSZ	N	Y	Y	N	Y
Sucre	SLSU	SRE	N	Y	Y	N	Y
Tarija	SLTJ		Y	Y	Y	N	Y
Trinidad	SLTR	TOO	Y	Y	Y	N	Y
Viru Viru	SLVR	VVI	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - BRAZIL							
Belem/Val De Cans, Pa	SBBE	BEL	Y	Y	Y	N	Y
Belo Horizonte/Tancredo Neves,Mg	SBCF	CNF	Y	Y	Y	N	Y
Boa Vista/Boa Vista, Rr	SBBV	BVB	Y	Y	Y	N	Y
Brasilia/Pres. Juscelino Kubitschek, Df	SBBR	BSB	Y	Y	Y	N	Y
Campinas/Viracopos,Sp	SBKP	CPQ	Y	Y	Y	N	Y
Campo Grande/Campo Grande, Ms	SBCG	CGR	Y	Y	Y	N	Y
Corumba/Corumba, Ms	SBCR		Y	Y	Y	N	Y
Cruzeiro Do Sul/Cruzeiro Do Sul, Ac	SBCZ		Y	Y	Y	N	Y
Cuiaba/Marechal Rondon, Mt	SBCY		Y	Y	Y	N	Y
Curitiba/Afonso Pena, Pr	SBCT	CWB	Y	Y	Y	N	Y
Florianopolis/Hercilio Luz,Sc	SBFL	FLN	Y	Y	Y	N	Y
Fortaleza/ Pinto Martins, Ce	SBFZ	FOR	Y	Y	Y	N	Y
Foz Do Iguacu/Cataratas, Pr	SBFI	IGU	Y	Y	Y	N	Y
Macapa/Macapa, Ap	SBMQ	MCP	Y	Y	Y	N	Y
Maceio/Zumbi Dos Palmares, Al	SBMO	MCZ	Y	Y	Y	N	Y
Manaus/Eduardo Gomes, Am	SBEG	MAO	Y	Y	Y	N	Y
Natal/Augusto Severo, Rn	SBNT	NAT	Y	Y	Y	N	Y
Ponta Pora/Ponta Pora, Ms	SBPP		Y	Y	Y	N	Y
Porto Alegre/Salgado Filho, Rs	SBPA	PGP	Y	Y	Y	N	Y
Recife/Guararapes - Gilberto Freyre, Pe	SBRF	REC	Y	Y	Y	N	Y
Rio De Janeiro/Galeao-Antonio Carlos Jobim, Rj	SBGL	GIG	Y	Y	Y	N	Y
Salvador/Deputado Luis Eduardo Magalhaes, Ba	SBSV	SSA	Y	Y	Y	N	Y
Santarem/Santarem,Pa	SBSN		Y	Y	Y	N	Y
Sao Luis/Marechal Cunha Machado,Ma	SBSL	SLZ	Y	Y	Y	N	N
Sao Paulo/Guarulhos, Governador A. F. Montoro, Sp	SBGR	GRU	Y	Y	Y	N	N
Tabatinga/Tabatinga, Am	SBTT	TBT	Y	Y	Y	N	N
Uruguaiana/Rubem Berta, Rs	SBUG		Y	Y	Y	N	N
CAR/SAM - BRITISH VIRGIN ISLANDS (UNITED KINGDOM)							
Terrance B. Lettsome,Tortola	TUPJ		Y	Y	Y	N	Y
Virgin Gorda,B.V.	TUPW		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - CAYMAN ISLANDS (UNITED KINGDOM)							
Gerrard Smith Intl/Cayman Brac	MWCB	CYB	Y	Y	Y	N	Y
Owen Roberts Intl/Grand Cayman	MWCR	GCM	Y	Y	Y	N	Y

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6B

CAR/SAM - CHILE							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Antofagasta/Ad Cerro Moreno	SCFA	ANF	Y	Y	Y	N	Y
Arica/Ap Chacalluta	SCAR	ARI	Y	Y	Y	N	Y
Balmaceda/Ad Balmaceda	SCBA		N	Y	Y	N	Y
Calama/Ad El Loa	SCCF		N	Y	Y	N	Y
Concepcion/Ad Carriel Sur	SCIE	CCP	Y	Y	Y	N	Y
Copiapo/Ad Desierto De Atacama	SCAT		N	Y	Y	N	Y
Iquique/Ad Diego Aracena	SCDA	IQQ	Y	Y	Y	N	Y
La Serena/Ad La Florida	SCSE		N	Y	Y	N	Y
Osorno/Ad Canal Bajo-Carlos Hott Siebert	SCJO		N	Y	Y	N	Y
Pto. Natales/Ad Teniente Julio Gallardo	SCNT		N	Y	Y	N	Y
Puerto Montt/Ad El Tepual	SCTE	PMC	Y	Y	Y	N	Y
Punta Arenas/Ad Pdte. Carlos Ibanez	SCCI	PUQ	Y	Y	Y	N	Y
Santiago/Ap Arturo Merino B. Y T F	SCEL	SCL	Y	Y	Y	N	Y
Temuco/Ad Maquehue Y T F	SCTC		N	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - COLOMBIA							
Barranquilla/Atlantico	SKBQ	BAQ	Y	Y	Y	N	Y
Bucaramanga/Santander	SKBG	BGA	N	Y	Y	N	Y
Cali/Valle	SKCL	CLO	Y	Y	Y	N	Y
Cartagena/Bolivar	SKCG	CTG	Y	Y	Y	N	Y
Cucuta/N.S/Der	SKCC		Y	Y	Y	N	Y
Leticia/Amazonas	SKLT	LET	Y	Y	Y	N	Y
Pereira/Risaralda	SKPE	PEI	N	Y	Y	N	Y
Rionegro/Antioquia	SKRG	MDE	Y	Y	Y	N	Y
S/Fe De Bogota/C/Marca	SKBO	BOG	Y	Y	Y	N	Y
San Andres/Ilsa	SKSP	ADZ	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - COSTA RICA							
Alajuela/Juan Santamaria Intl.	MROC	SJO	Y	Y	Y	N	Y
Liberia/Daniel Oduber Quiros Intl.	MRLB	LIR	Y	Y	Y	N	Y
Limon/Intl.	MRLM	LIO	Y	Y	Y	N	Y
Pavas/Tobias Bolanos Intl.	MRPV		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - Cuba							
Camaguey/Ignacio Agramonte Intl	MUCM	CMW	Y	Y	Y	N	Y
Cayo Coco/Jardines Del Rey	MUCC		N	Y	Y	N	Y
Cayo Largo Del Sur/Vilo Acuna Intl.	MUCL		Y	Y	Y	N	Y
Ciego De Avila/Maximo Gomez	MUCA		Y	Y	Y	N	Y
Habana/Jose Marti Intl.	MUHA	HAV	Y	Y	Y	N	Y
Holguin/Frank Pais Intl. - Civ/Mil	MUHG	HOG	Y	Y	Y	N	Y
Santiago De Cuba/Antonio Maceo Intl	MUCU	SCU	Y	Y	Y	N	Y
Varadero/Juan G. Gomez Intl	MUVR	VRA	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - DOMINICA							
Melville Hall,Dominica	TDPD	DOM	Y	Y	Y	N	Y
Roseau,Dominica	TDPR		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - DOMINICAN REPUBLIC							
Barahona	MDBH		Y	Y	Y	N	Y
La Romana/Intl	MDLR	LRM	Y	Y	Y	N	Y
Puerto Plata	MDPP	POP	Y	Y	Y	N	Y
Punta Cana	MDPC	PUJ	Y	Y	Y	N	Y
Santiago/Cibao	MDST	STI	Y	Y	Y	N	Y
Santo Domingo/Herrera	MDHE		Y	Y	Y	N	Y
Santo Domingo/Jose Francisco Pena Gomez	MDSD	SDX	Y	Y	Y	N	Y

CAR/SAM - ECUADOR							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Guayaquil	SEGU	GYE	Y	Y	Y	N	Y
Latacunga	SELT		Y	Y	Y	N	Y
Manta	SEMT	MEC	Y	Y	Y	N	Y
Quito	SEQU	UIO	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - EL SALVADOR							
Aeropuerto Internacional De Ilopango	MSSS		Y	Y	Y	N	Y
Aeropuerto Internacional El Savador	MSLP	SAL	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - FRENCH ANTILLES (FRANCE)							
Fort-De-France-Le Lamentin	TFFF	FDF	Y	Y	Y	N	Y
Pointe-A-Pitre-Le Raizet	TFFR	PTP	Y	Y	Y	N	Y
Saint-Barthelemy	TFFJ		Y	Y	Y	N	Y
Saint-Martin-Grand Case	TFFG		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - FRENCH GUIANA (FRANCE)							
Cayenne-Rochambeau	SOCA	CAY	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - GRENADA							
Lauriston, Carriacou, Grenada, Grenadines	TGPZ		Y	Y	Y	N	Y
Point Salines, Grenada	TGPY		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - GUATEMALA							
La Aurora	MGGT	GUA	Y	Y	Y	N	Y
Puerto Barrios	MGPB	PBR	Y	Y	Y	N	Y
Puerto De San Jose	MGSJ	SJS	Y	Y	Y	N	Y
Tikal	MGTK	TKM	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - GUYANA							
Cheddi Jagan International	SYCJ	GEO	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - HAITI							
Cap Haitien	MTCH		Y	Y	Y	N	Y
Port-Au-Prince/Intl	MTPP	PAP	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - HONDURAS							
La Ceiba/Goloson Intl	MHLC	LCE	Y	Y	Y	N	Y
Roatan Intl.	MHRO		Y	Y	Y	N	Y
San Pedro Sula/La Mesa	MHLM	SAP	Y	Y	Y	N	Y
Tegucigalpa/Toncontin	MHTG	TGU	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - JAMAICA							
Kingston/Norman Manley	MKJP	KIN	Y	Y	Y	N	Y
Montego Bay/Sangster	MKJS	MBJ	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - MEXICO							
Acapulco	MMAA	ACA	Y	Y	Y	N	Y
Aeropuerto Del Norte	MMAN	NTR	Y	Y	Y	N	Y
Aguascalientes	MMAS	AGU	N	Y	Y	N	Y
Bahias De Huatulco	MMBT	HUX	Y	Y	Y	N	Y
Campeche	MMCP		Y	Y	Y	N	Y
Cancun	MMUN	CUN	Y	Y	Y	N	Y
Cd. Juarez	MMCS	CJS	Y	Y	Y	N	Y
Cd. Victoria	MMCV	CVM	Y	Y	Y	N	Y
Chetumal	MMCM	CTM	Y	Y	Y	N	Y
Chihuahua	MMCU	CUU	Y	Y	Y	N	Y

CAR/SAM - MEXICO							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Ciudad Acuna	MMCC		Y	Y	Y	N	Y
Ciudad Del Carmen	MMCE	CME	N	Y	Y	N	Y
Ciudad Obregon	MMCN	CEN	N	Y	Y	N	Y
Colima	MMIA		N	Y	Y	N	Y
Cozumel	MMCZ		N	Y	Y	N	Y
Cuernavaca	MMCB		N	Y	Y	N	Y
Culiacan	MMCL		Y	Y	Y	N	Y
Durango	MMDO		Y	Y	Y	N	Y
Guadalajara	MMGL	GDL	Y	Y	Y	N	Y
Guaymas	MMGM	GYM	Y	Y	Y	N	Y
Hermosillo	MMHO	HMO	Y	Y	Y	N	Y
Ixtapa-Zihuatanejo	MMZH		Y	Y	Y	N	Y
La Paz	MMLP	LAP	Y	Y	Y	N	Y
Leon	MMLO		Y	Y	Y	N	Y
Loreto	MMLT	LTO	Y	Y	Y	N	Y
Los Mochis	MMLM		N	Y	Y	N	Y
Manzanillo	MMZO	ZLO	Y	Y	Y	N	Y
Matamoros	MMMA	MAM	Y	Y	Y	N	Y
Mazatlan	MMMZ		Y	Y	Y	N	Y
Merida	MMMD	MID	Y	Y	Y	N	Y
Mexicali	MMML	MXL	Y	Y	Y	N	Y
Mexico	MMMX	MEX	Y	Y	Y	N	Y
Minatitlan	MMMT		N	Y	Y	N	Y
Monterrey	MMMY	MTY	Y	Y	Y	N	Y
Morelia	MMMM		Y	Y	Y	N	Y
Nogales	MMNG		Y	Y	Y	N	Y
Nuevo Laredo	MMNL	NLD	Y	Y	Y	N	Y
Oaxaca	MMOX	OAX	N	Y	Y	N	Y
Piedras Negras	MMPG		Y	Y	Y	N	Y
Poza Rica	MMPA		N	Y	Y	N	Y
Puebla	MMPB		N	Y	Y	N	Y
Puerto Escondido	MMPS	PXM	N	Y	Y	N	Y
Puerto Vallarta	MMPR	PVR	Y	Y	Y	N	Y
Queretaro	MMQT		Y	Y	Y	N	Y
Reynosa	MMRX	REX	Y	Y	Y	N	Y
Saltillo	MMIO		N	Y	Y	N	Y
San Felipe	MMSF		Y	Y	Y	N	Y
San Jose Del Cabo	MMSD	SJD	Y	Y	Y	N	Y
San Luis Potosi	MMSP	SLP	N	Y	Y	N	Y
Tampico	MMTM	TAM	Y	Y	Y	N	Y
Tapachula	MMTP	TAP	Y	Y	Y	N	Y
Tepic	MMEP		N	Y	Y	N	Y
Tijuana	MMTJ	TIJ	Y	Y	Y	N	Y
Toluca	MMTO	TLC	Y	Y	Y	N	Y

CAR/SAM - MEXICO							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Torreon	MMTC	TRC	Y	Y	Y	N	Y
Tuxtla Gutierrez (Civ)	MMTG		N	Y	Y	N	Y
Uruapan	MMPN		N	Y	Y	N	Y
Veracruz	MMVR	VER	Y	Y	Y	N	Y
Villahermosa	MMVA	VSA	Y	Y	Y	N	Y
Zacatecas	MMZC		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - MONTSERRAT (UNITED KINGDOM)							
Gerald's Airport, Montserrat Trpg	TRPG	MNI	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - NETHERLANDS ANTILLES (NETHERLANDS)							
Bonaire/Flamingo	TNCB	BON	Y	Y	Y	N	Y
Curacao/Aeropuerto Hato	TNCC	CUR	Y	Y	Y	N	Y
St. Eustatius/F.D Roosevelt	TNCE		Y	Y	Y	N	Y
St. Maarten/Princess Juliana	TNCM	SXM	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - NICARAGUA							
Managua//Managua	MNMG	MGA	Y	Y	Y	N	Y
Puerto Cabezas/Zelaya	MNPC	PUZ	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - PANAMA							
Bocas Del Toro/Bocas Del Toro	MPBO		Y	Y	Y	N	Y
Changuinola/Manuel Nino	MPCH		Y	Y	Y	N	Y
David/Enrique Malek	MPDA		Y	Y	Y	N	Y
Panama/Marcos A. Gelabert	MPMG		Y	Y	Y	N	Y
Panama/Tocumen	MPTO	PTY	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - PARAGUAY							
Asuncion/S.Pettirossi	SGAS	ASU	Y	Y	Y	N	Y
Ciudad Del Este/Guarani	SGES	AGT	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - PERU							
Andahuaylas	SPHY		N	Y	Y	N	Y
Arequipa/Rodriguez Ballon	SPQU	AQP	Y	Y	Y	N	Y
Ayacucho/Coronel Fap Alfredo Mendivil Duarte	SPHO		N	Y	Y	N	Y
Cajamarca/Mayor General Fap Armando Revoredo I.	SPJR		N	Y	Y	N	Y
Chiclayo/Cap. Jose Abelardo Quinones Gonzalez	SPHI	CIX	Y	Y	Y	N	Y
Cusco/Velazco Astete	SPZO	CUZ	Y	Y	Y	N	Y
Ilo	SPLO		N	Y	Y	N	Y
Iquitos/Coronel Fap Francisco Secada Vignetta	SPQT	IQT	Y	Y	Y	N	Y
Juanjui	SPJI		N	Y	Y	N	Y
Juliaca	SPJL	JUL	N	Y	Y	N	Y
Lima-Callao/Intl Jorge Chavez	SPIM	LIM	Y	Y	Y	N	Y
Pisco	SPSO	PIO	Y	Y	Y	N	Y
Pto. Maldonado/Padre Aldamiz	SPTU		N	Y	Y	N	Y
Pucallpa/David Abensur R.	SPCL		N	Y	Y	N	Y
Tacna/Coronel Fap Carlos Ciriani Santa Rosa	SPTN		Y	Y	Y	N	Y
Talara/Capitan Montes	SPYL	TYL	N	Y	Y	N	Y
Tarapoto/Cdte. Guillermo Del Castillo Paredes	SPST		N	Y	Y	N	Y
Tingo Maria	SPGM		N	Y	Y	N	Y
Trujillo/Capitan Carlos Martinez De Pinillos	SPRU	TRU	Y	Y	Y	N	Y
Tumbes/Pedro Canga	SPME		N	Y	Y	N	Y
Yurimaguas/Moises Benzaquen Rengifo	SPMS		N	Y	Y	N	Y

CAR/SAM - PUERTO RICO (UNITED STATES)

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6B

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
Aguadilla/Raphael Hernandez Pr	TJBQ	BQN	Y	Y	Y	N	Y
Fajardo/Diego Jimenez Torres Pr.	TJFA		Y	Y	Y	N	Y
Mayaguez/Eugenio Maria De Hostos, Pr.	TJMZ	MAZ	N	Y	Y	N	Y
Ponce/Mercedita,Pr.	TJPS	PSE	Y	Y	Y	N	Y
Roosevelt Roads Nas,Pr.	TJNR	NRR	N	Y	Y	N	Y
San Juan/Luis Munoz Marin International, Pr	TJSJ	SJU	Y	Y	Y	N	Y
Vieques,Isla De Viques,Pr. Y T	TJVQ		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - SAINT KITTS AND NEVIS							
Robert L. Bradshaw, St. Christopher And Nevis	TKPK	SKB	Y	Y	Y	N	Y
Vance Winkworth Amory, St. Christopher And Nevis	TKPN		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - SAINT LUCIA							
George Charles, Saint Lucia	TLPC	SLU	Y	Y	Y	N	Y
Hewanorra Saint Lucia	TLPL	UVF	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - SAINT VINCENT AND THE GRENADINES							
Canouan,St.Vincent And The Grenadines	TVSC		Y	Y	Y	N	Y
E.T.Joshua,St.Vincent, And The Grenadines	TVSV	SVD	Y	Y	Y	N	Y
J.F. Mitchell,Bequia St.Vincent And The Grenadines	TVSB		Y	Y	Y	N	N
Mustique,St.Vincent And The Grenadines	TVSM		Y	Y	Y	N	Y
Union Island,St.Vincent And The Grenadines	TVSU		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - SURINAME							
J.A. Pengel Intl.Airp	SMJP	PBM	Y	Y	Y	N	Y
Nickerie/Maj. Fernandes	SMNI		Y	Y	Y	N	Y
Zorg En Hoop	SMZO		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - TRINIDAD AND TOBAGO							
Crown Point,Togago	TTCP		Y	Y	Y	N	Y
Piarco,Trinidad	TTPP	POS	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - TURKS AND CAICOS ISLANDS (UNITED KINGDOM)							
Grand Turk	MBGT		Y	Y	Y	N	Y
Providenciales	MBPV		Y	Y	Y	N	Y
South Caicos	MBSC	XSC	Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - UNITED KINGDOM							
Mount Pleasant	EGYP		N	Y	Y	Y	N
CAR/SAM - URUGUAY							
Colonia/Intl "Laguna De Los Patos"	SUCA	CYR	Y	Y	Y	N	Y
Durazno/Santa Bernardina Intl. De Alternativa	SUDU		N	Y	Y	N	Y
Maldonado/ Intl C/C Carlos A.Curbelo "Lag. D. S."	SULS		Y	Y	Y	N	Y
Montevideo/Ad Angel S. Adami	SUAA		Y	Y	Y	N	Y
Montevideo/Intl.Carrasco "Gral. Cesareo L. Berisso"	SUMU	MVD	Y	Y	Y	N	Y
Rivera/Intl. P. G. (Pil. A.M.) Don Oscar D. Gestido	SURV		Y	Y	Y	N	Y
Salto/Intl.Nueva Hesperides	SUSO		Y	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - VENEZUELA							
Acarigua, Portuguesa	SVAC	AGV	N	Y	Y	N	Y
B.A. Generalisimo Francisco De M., Caracas, M.	SVFM		N	Y	Y	N	Y
Barcelona, Anzoategui	SVBC	BLA		Y	Y	N	Y
Barinas, Barinas	SVBI	BNS		Y	Y	N	Y
Barquisimeto, Lara	SVBM	BRM	N	Y	Y	N	Y
Calabozo, Guarico	SVCL	CLZ	N	Y	Y	N	Y
Ciudad Bolivar, Bolivar	SVCB	CBL	N	Y	Y	N	Y
Coro, Falcon	SVCR	CZE	N	Y	Y	N	Y

CAR/SAM - VENEZUELA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Cumana, Sucre	SVCU		N	Y	Y	N	Y
Guanare, Portuguesa	SVGU	GUQ	N	Y	Y	N	Y
Guiria, Sucre	SVGI		N	Y	Y	N	Y
Maiquetia, Internacional Simon Bolivar, M., Vargas	SVMI		N	Y	Y	N	Y
Maracaibo, Zulia	SVMC	MAR		Y	Y	N	Y
Margarita, Nueva Esparta	SVMG	MRX		Y	Y	N	Y
Maturin,Monagas	SVMT	MUN	N	Y	Y	N	Y
Merida, Merida	SVMD	MRD	N	Y	Y	N	Y
Paraguana, Josefa Camejo, Falcon	SVJC			Y	Y	N	Y
Puerto Ayacucho, Amazonas	SVPA		N	Y	Y	N	Y
San Antonio Del Tachira, Tachira	SVSA			Y	Y	N	Y
San Fernando De Apure,Apure	SVSR	SFD	N	Y	Y	N	Y
San Juan De Los Morros, Guarico	SVJM		N	Y	Y	N	Y
Santo Domingo, B.A.M. Buenaventura Vivas,Tachira	SVSO	STD	N	Y	Y	N	Y
Tumeremo, Bolivar	SVTM		N	Y	Y	N	Y
Valencia, Carabobo	SVVA	VLN	N	Y	Y	N	Y
Valle De La Pascua, Guarico	SVVP		N	Y	Y	N	Y
CAR/SAM - VIRGIN ISLANDS (UNITED STATES)							
Charlotte Amalie St. Thomas/Cyril E. King, Vi.	TIST		Y	Y	Y	N	Y
Henry.E.Rohlsen	TISX	STX	Y	Y	Y	N	Y

ANNEX 1 – EUR

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
EUR - ALBANIA							
Tirana	LATI	TIA	Y	Y	Y	N	Y
EUR - ARMENIA							
Gyumri	UDSG		Y	Y	Y	N	Y
Stepanavan	UDLS		Y	Y	Y	N	Y
Yerevan	UDYZ	EVN	Y	Y	Y	N	Y
EUR - AUSTRIA							
Graz	LOWG	GRZ	Y	Y	Y	Y	N
Hohenems-Dornbirn	LOIH	HOH	Y	Y	Y	Y	N
Innsbruck	LOWI		Y	Y	Y	N	Y
Klagenfurt	LOWK	KLU	Y	Y	Y	N	Y
Linz	LOWL	LNZ	Y	Y	Y	N	Y
Salzburg	LOWS	SZG	Y	Y	Y	N	Y
St. Johann/Tirol	LOIJ		Y	N	N	N	N
Voslau	LOAV		Y	Y	Y	Y	N
Wels	LOLW		Y	N	N	N	N
Wien-Schwechat	LOWW	VIE	Y	Y	Y	N	Y
Wr. Neustadt/Ost	LOAN		N	Y	Y	Y	N
Zell Am See	LOWZ		Y	Y	Y	N	N
Zeltweg Mil	LOXZ		N	Y	Y	N	N
EUR - AZERBAIJAN							
Ganja	UBBG		Y	Y	Y	Y	N
Heydar Aliyev International Airport	UBBB	BAK	Y	Y	Y	N	Y
Nakhchivan	UBBN		Y	Y	Y	Y	N
EUR - BELARUS							
Brest	UMBB	BQT	Y	Y	Y	Y	N
Gomel	UMGG	GME	Y	Y	Y	Y	N
Grodno	UMMG	GNA	Y	Y	Y	Y	N
Lipki	UMMI		N	Y	Y	Y	N
Minsk-1	UMMM	MSQ	Y	Y	Y	Y	N
Minsk-2	UMMS		Y	Y	Y	Y	N
Mogilev	UMOO		Y	N	N	N	N
Vitebsk	UMII		Y	N	N	N	N
EUR - BELGIUM							
Antwerpen/Deurne	EBAW	ANR	Y	Y	Y	Y	N
Balen/Keiheuvel	EBKH		Y	N	N	N	N
Brussels/Brussels-National	EBBR	BRU	Y	Y	Y	N	Y
Charleroi/Brussels South	EBCI	CRL	Y	Y	Y	Y	N
Genk/Zwartberg	EBZW		Y	N	N	N	N
Grimbergen/Lint	EBGB		Y	N	N	N	N
Kortrijk/Wevelgem	EBKT		Y	N	N	N	N
Liege/Liege (Civ)	EBLG	LGG	Y	Y	Y	Y	N
Oostende-Brugge/Oostende	EBOS	OST	Y	Y	Y	N	Y
Saint-Hubert/Saint-Hubert	EBSH		Y	N	N	N	N
Spa/La Sauveniere	EBSP		Y	N	N	N	N
Tournai/Maubray	EBTY		Y	N	N	N	N

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
EUR - BOSNIA AND HERZEGOVINA							
Banja Luka	LQBK		Y	Y	Y	Y	N
Mostar	LQMO		Y	Y	Y	N	N
Sarajevo	LQSA	SJJ	Y	Y	Y	Y	N
Tuzla	LQTZ		Y	Y	Y	N	N
EUR - BULGARIA							
Burgas	LBBG	BOJ	Y	Y	Y	Y	N
Gorna Oryahovitsa	LBGO		N	Y	Y	Y	N
Plovdiv	LBPD	PDV	N	Y	Y	Y	N
Sofia	LBSF	SOF	Y	Y	Y	N	Y
Varna	LBWN	VAR	Y	Y	Y	N	Y
EUR - CROATIA							
Brac/Brac I	LDSB		Y	Y	Y	N	N
Dubrovnik/Cilipi	LDDU	DBV	Y	Y	Y	N	Y
Losinj/Losinj I.	LDLO						
Osijek/Klisa	LDOS		Y	Y	Y	Y	N
Pula/Pula	LDPL	PUY	Y	Y	Y	N	Y
Rijeka/Krk I.	LDRI	RJK	Y	Y	Y	Y	N
Split/Kastela	LDSP	SPU	Y	Y	Y	N	Y
Vrsar/Crljenka	LDPV		Y	N	N	N	N
Zadar/Zemunik	LDZD	ZAD	Y	Y	Y	Y	N
Zagreb/Pleso	LDZA	ZAG	Y	Y	Y	N	Y
EUR - CYPRUS							
Larnaka/Intl	LCLK	LCA	Y	Y	Y	N	Y
Nicosia/Intl (Dca)	LCNC		Y	Y	Y	N	Y
Pafos/Intl	LCPH	PFO	Y	Y	Y	N	Y
EUR - CZECH REPUBLIC							
Brno/Turany	LKTB	BRQ	Y	Y	Y	N	Y
Holesov	LKHO	GTW	N	Y	Y	N	N
Karlovy Vary	LKKV	KLV	Y	Y	Y	Y	N
Kunovice	LKKU		N	Y	Y	Y	N
Ostrava/Mosnov	LKMT	OSR	Y	Y	Y	N	Y
Pardubice	LKPD		Y	Y	Y	N	N
Praha/Ruzyne	LKPR		Y	Y	Y	N	Y
EUR - DENMARK							
Aalborg (Civ/Mil)	EKYT	AAL	Y	Y	Y	N	Y
Aarhus	EKAH	AAR	Y	Y	Y	Y	N
Billund	EKBI		Y	Y	Y	N	Y
Bornholm/Ronne	EKRN	RNN	Y	Y	Y	Y	N
Esbjerg	EKEB	EBJ	Y	Y	Y	Y	N
Karup (Mil)	EKKA		Y	Y	Y	Y	N
Kobenhavn/Kastrup	EKCH	CPH	Y	Y	Y	N	Y
Kobenhavn/Roskilde	EKRK	RKE	Y	Y	Y	Y	N
Kolding/Vamdrup	EKVD		Y	Y	Y	Y	N
Lolland Falster/Maribo	EKMB	MRW	Y	Y	Y	Y	N
Odense	EKOD	ODE	Y	Y	Y	Y	N
Sindal	EKSN	CNL	Y	Y	Y	Y	N
Skive	EKSV		Y	Y	Y	Y	N

Sonderborg	EKSB	SGD	Y	Y	Y	Y	N

EUR - DENMARK							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Stauning	EKVJ	STA	Y	Y	Y	Y	N
Thisted	EKTS	TED	Y	Y	Y	Y	N
Vojens/Skrydstrup (Mil)	EKSP		Y	Y	Y	Y	N
EUR - ESTONIA							
Kardla	EEKA		Y	Y	Y	N	N
Kuressaare	EEKE		Y	Y	Y	N	N
Parnu	EEPU		Y	Y	Y	N	N
Tallinn	EETN	TLL	Y	Y	Y	Y	N
Tartu/Ulenurme	EETU	TAY	Y	Y	Y	N	N
EUR - FINLAND							
Enontekio	EFET	ENF	N	Y	Y	Y	N
Halli Y	EFHA	KEV	N	Y	Y	Y	N
Helsinki-Malmi	EFHF	HEM	Y	Y	Y	N	N
Helsinki-Vantaa (Finavia)	EFHK	HEL	Y	Y	Y	N	Y
Ivalo	EFIV	IVL	Y	Y	Y	Y	N
Joensuu	EFJO	JOE	N	Y	Y	Y	N
Jyvaskyla	EFJY	JYV	N	Y	Y	Y	N
Kajaani	EFKI	KAJ	N	Y	Y	Y	N
Kauhava	EFKA	KAU	N	Y	Y	Y	N
Kemi-Tornio	EFKE	KEM	N	Y	Y	Y	N
Kittila	EFKT	KTT	N	Y	Y	Y	N
Kruunupyy	EFKK	KOK	N	Y	Y	Y	N
Kuopio	EFKU	KUO	N	Y	Y	N	Y
Kuusamo	EFKS	KAO	N	Y	Y	Y	N
Lappeenranta	EFLP	LPP	Y	Y	Y	Y	N
Mariehamn	EFMA	MHQ	Y	Y	Y	Y	N
Mikkeli	EFMI	MIK	N	Y	Y	Y	N
Oulu	EFOU	OUL	Y	Y	Y	Y	N
Pori	EFPO	POR	N	Y	Y	Y	N
Rovaniemi	EFRO	RVN	Y	Y	Y	Y	N
Savonlinna	EFSA	SVL	N	Y	Y	Y	N
Seinajoki	EFSI	SJY	N	Y	Y	Y	N
Tampere-Pirkkala	EFTP	TMP	Y	Y	Y	N	Y
Turku	EFTU	TKU	Y	Y	Y	N	Y
Utti	EFUT	UTI	N	Y	Y	Y	N
Vaasa	EFVA	VAA	Y	Y	Y	Y	N
Varkaus	EFVR	VRK	N	Y	Y	Y	N
EUR - FRANCE							
Agen-La Garenne	LFBA		N	Y	Y	Y	N
Aix-Les-Milles	LFMA		N	Y	Y	N	N
Ajaccio-Campo Dell'oro	LFKJ		Y	Y	Y	Y	N
Annecy-Meythet	LFLP		N	Y	Y	Y	N
Bale-Mulhouse	LFSB		N	Y	Y	N	Y
Bastia-Poretta	LFKB		Y	Y	Y	N	Y

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6B

EUR - FRANCE							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Beauvais-Tille	LFOB		Y	Y	Y	Y	N
Bergerac-Roumaniere	LFBE		N	Y	Y	Y	N
Beziers-Vias	LFMU		N	Y	Y	Y	N
Biarritz-Bayonne-Anglet	LFBZ		Y	Y	Y	Y	N
Bordeaux-Merignac	LFBD		Y	Y	Y	N	Y
Bourges	LFLD		N	Y	Y	Y	N
Brest-Guipavas	LFRB	BES	Y	Y	Y	N	Y
Caen-Carpiquet	LFRK	CFR	Y	Y	Y	Y	N
Calais-Dunkerque	LFAC		N	N	N	N	N
Calvi-Sainte-Catherine	LFKC	CLY	Y	Y	Y	N	Y
Cannes-Mandelieu	LFMD	CEQ	Y	Y	Y	Y	N
Carcassonne-Salvaza	LFMK	CCF	N	Y	Y	Y	N
Castelnaudary-Villeneuve	LFMW		N	Y	Y	Y	N
Chalons-Vatry	LFOK		N	Y	Y	N	Y
Chambery-Aix-Les-Bains	LFLB	CMF	Y	Y	Y	Y	N
Cherbourg-Maupertus	LFRC	CER	Y	Y	Y	Y	N
Clermont-Ferrand-Auvergne Clermont Ccer	LFLC	CFE	Y	Y	Y	Y	N
Cognac-Chateaubernard	LFBG		N	Y	Y	Y	N
Deauville-Saint-Gatien	LFRG		Y	Y	Y	Y	N
Dijon-Longvic	LFSD		N	Y	Y	Y	N
Dinard-Pleurtuit-St-Malo	LFRD	DNR	Y	Y	Y	N	Y
Dole-Tavaux	LFGJ	DLE	Y	Y	Y	Y	N
Evreux-Fauville	LFOE		N	Y	Y	Y	N
Figari-Sud-Corse	LFKF		N	Y	Y	Y	N
Grenoble-Saint-Geoirs	LFLS	GNB	Y	Y	Y	N	Y
Hyeres-Le Palyvestre	LFTH	XHE	Y	Y	Y	Y	N
Istres-Le Tube ; Istres Ccer	LFMI		N	Y	Y	Y	N
La Rochelle-Ile De Re	LFBH		Y	Y	Y	Y	N
Lannion	LFRO	LAI	Y	Y	Y	Y	N
Le Havre-Octeville	LFOH		Y	Y	Y	Y	N
Le Mans-Arnage	LFRM		N	Y	Y	N	Y
Le Touquet-Paris-Plage	LFAT		Y	N	N	N	N
Lille-Lesquin	LFQQ	LIL	Y	Y	Y	N	Y
Limoges-Bellegarde	LFBL		N	Y	Y	Y	N
Lorient-Lann-Bihoue	LFRH		N	Y	Y	Y	N
Lyon Saint-Exupery	LFLL	LYS	Y	Y	Y	N	Y
Lyon-Bron	LFLY	LYN	Y	Y	Y	Y	N
Marseille-Provence	LFML	MRS	Y	Y	Y	N	Y
Melun-Villaroche	LFPM		N	Y	Y	Y	N
Metz Nancy-Lorraine	LFJL		N	Y	Y	Y	N
Montpellier-Mediterrannee	LFMT	MPL	Y	Y	Y	Y	N
Nantes Atlantique	LFRS	NTE	Y	Y	Y	N	Y
Nice-Cote D'azur	LFMN	NCE	Y	Y	Y	N	Y
Nimes-Garons	LFTW	FNI	Y	Y	Y	Y	N
Paris-Charles De Gaulle	LFPG	CDG	Y	Y	Y	N	Y
Paris-Le Bourget	LFPB	LBG	Y	Y	Y	N	Y
Paris-Orly	LFPO	ORY	Y	Y	Y	N	Y
Pau-Pyrenees	LFBP	PUF	Y	Y	Y	Y	N
Perpignan-Rivesaltes	LFMP	PGF	Y	Y	Y	Y	N
Poitiers-Biard	LFBI	PIS	Y	Y	Y	N	Y

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6B

EUR - FRANCE							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Quimper-Pluguffan	LFRQ	UIP	Y	Y	Y	Y	N
Reims-Champagne	LFSR	RHE	Y	Y	Y	Y	N
Rennes-St-Jacques	LFRN	RNS	Y	Y	Y	Y	N
Rodez-Marcillac	LFCR		N	Y	Y	Y	N
Rouen-Vallee De Seine	LFOP		N	Y	Y	Y	N
Saint-Brieuc-Armor	LFRT	SBK	Y	Y	Y	Y	N
Saint-Etienne-Boutheon	LFMH	EBU	Y	Y	Y	Y	N
Saint-Nazaire-Montoir	LFRZ	SNR	Y	Y	Y	Y	N
Strasbourg-Entzheim	LFST	SXB	Y	Y	Y	Y	N
Tarbes Lourdes Pyrenees	LFBT	XTB	Y	Y	Y	Y	N
Toulouse-Blagnac ; Toulouse/Ccer	LFBO	TLS	Y	Y	Y	N	Y
Tours Val De Loire	LFOT	TUF	Y	Y	Y	N	Y
Toussus-Le-Noble	LFPN	TNF	Y	Y	Y	Y	N
Troyes-Barberey	LFQB		N	Y	Y	Y	N
Vichy-Charmeil	LFLV		N	Y	Y	Y	N
EUR - GEORGIA							
Kutaisi/Kopitnari	UGKO		Y	Y	Y	N	N
Tbilisi/Tbilisi	UGTB	TBS	Y	Y	Y	N	Y
EUR - GERMANY							
Altenburg-Nobitz	EDAC	AOC	Y	Y	Y	Y	N
Augsburg	EDMA	AGB	Y	Y	Y	Y	N
Barth	EDBH		Y	Y	Y	Y	N
Bautzen	EDAB		Y	N	N	N	N
Bayreuth Y	EDQD	BYU	Y	Y	Y	Y	N
Berlin-Schonefeld	EDDB	SXF	Y	Y	Y	N	Y
Berlin-Tegel	EDDT	TXL	Y	Y	Y	N	Y
Berlin-Tempelhof	EDDI	THF	Y	Y	Y	N	Y
Bielefeld	EDLI		Y	Y	Y	Y	N
Bonn-Hangelar	EDKB		Y	N	N	N	N
Braunschweig-Wolfsburg	EDVE	BWE	Y	Y	Y	Y	N
Bremen	EDDW	BRE	Y	Y	Y	Y	N
Bremerhaven	EDWB		Y	N	N	N	N
Coburg-Brandensteinsebene	EDQC		Y	N	N	N	N
Cottbus-Drewitz	EDCD		Y	N	N	N	N
Donaueschingen-Villingen	EDTD		Y	Y	Y	Y	N
Dortmund-Wickede	EDLW	DTM	Y	Y	Y	Y	N
Dresden	EDDC	DRS	Y	Y	Y	Y	N
Dusseldorf	EDDL	QDU	Y	Y	Y	N	Y
Eggenfelden	EDME		Y	N	N	N	N
Emden	EDWE		Y	Y	Y	Y	N
Erfurt	EDDE	ERF	Y	Y	Y	N	Y
Essen/Mulheim	EDLE		Y	N	N	N	N
Flensburg-Schaferhaus	EDXF		Y	Y	Y	Y	N
Frankfurt/Main	EDDF	FRA	Y	Y	Y	N	Y
Frankfurt-Egelsbach	EDFE		Y	N	N	N	N
Frankfurt-Hah	EDFH	HHN	Y	Y	Y	N	Y
Freiburg Im Breisgau	EDTF		Y	N	N	N	N

EUR - GERMANY							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Friedrichshafen	EDNY	FDH	Y	Y	Y	Y	N
Hamburg	EDDH	HAM	Y	Y	Y	N	Y
Hamburg-Finkenwerder	EDHI	XFW	Y	Y	Y	Y	N
Hannover	EDDV	HAJ	Y	Y	Y	N	Y
Heringsdorf	EDAH		Y	Y	Y	Y	N
Hof-Plauen	EDQM	HOQ	Y	Y	Y	Y	N
Ingolstadt/Manching	ETSI		Y	Y	Y	Y	N
Karlsruhe/Baden-Baden	EDSB	FKB	Y	Y	Y	Y	N
Kassel-Calden	EDVK	KSF	Y	Y	Y	Y	N
Kiel-Holtenau	EDHK	KEL	Y	Y	Y	Y	N
Koln/Bonn	EDDK	CGN	Y	Y	Y	N	Y
Konstanz	EDTZ		Y	N	N	N	N
Laage	ETNL		Y	Y	Y	Y	N
Lahr	EDTL	LHA	Y	Y	Y	Y	N
Landshut	EDML		Y	Y	Y	Y	N
Leipzig/Halle	EDDP	LEJ	Y	Y	Y	N	Y
Lemwerder	EDWD	XLW	Y	N	N	N	N
Lubeck-Blankensee	EDHL	LBC	Y	Y	Y	Y	N
Magdeburg	EDBM	ZMG	Y	Y	Y	Y	N
Mannheim City	EDFM	MHG	Y	Y	Y	Y	N
Monchengladbach	EDLN	MGL	Y	Y	Y	N	Y
Munchen	EDDM	MUC	Y	Y	Y	N	Y
Munster/Osnabruck	EDDG	FMO	Y	Y	Y	Y	N
Neubrandenburg	ETNU		Y	Y	Y	Y	N
Niederrhein	EDLV		Y	Y	Y	Y	N
Nurnberg	EDDN	NUE	Y	Y	Y	N	Y
Oberpfaffenhofen	EDMO	OBF	Y	Y	Y	Y	N
Offenburg	EDTO		Y	N	N	N	N
Paderborn/Lippstad	EDLP	PAD	Y	Y	Y	Y	N
Saarbrucken	EDDR	SCN	Y	Y	Y	N	Y
Schwabish Hall-Hessental Nc	EDTY		Y	N	N	N	N
Schwerin-Parchim	EDOP		Y	Y	Y	Y	N
Siegerland	EDGS		Y	Y	Y	Y	N
Stadtlohn-Vreden	EDLS		Y	N	N	N	N
Straubing-Wallmuhle	EDMS		Y	Y	Y	Y	N
Stuttgart	EDDS	STR	Y	Y	Y	N	Y
Trier-Fohren	EDRT		Y	N	N	N	N
Westerland/Sylt	EDXW	GWT	Y	Y	Y	Y	N
Worms	EDFV		Y	N	N	N	N
Zweibrucken	EDRZ		Y	Y	Y	Y	N
Gibraltar (United Kingdom)							
EUR - GIBRALTAR (UNITED KINGDOM)							
Gibraltar (North Front)	LXGB	GIB	Y	Y	Y	Y	N
EUR - GREECE							
Alexandroupolis/Dimokritos	LGAL	AXD	Y	Y	Y	N	Y
Almiros/Nea Anchialos (Mil)	LGBL		Y	N	N	N	N
Andravida (Mil)	LGAD	PYR	Y	Y	Y	N	Y
Araxos (Mil)	LGRX	GPA	Y	N	N	N	N

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
EUR - GREECE							
Athinai/Eleftherios Venizelos	LGAV		Y	Y	Y	N	Y
Chania/Ioannis Daskalogiannis (Mil)	LGSA	CHQ	Y	N	N	N	N
Chios/Omiros	LGHI	JKH	Y	N	N	N	N
Elefsis (Mil)	LGEL		Y	Y	Y	N	Y
Ioannina/King Pyrros	LGIO						
Iraklion/Nikos Kazantzakis	LGIR	HER	Y	Y	Y	N	Y
Kalamata (Mil)	LGKL	KLX	Y	Y	Y	N	Y
Karpathos	LGKP	AOK	Y	N	N	N	N
Kavala/Megas Alexandros	LGKV	KVA	Y	Y	Y	Y	N
Kefallinia	LGKF	EFL	Y	Y	Y	N	Y
Kerkira/Ioannis Kapodistrias	LGKR	CFU	Y	Y	Y	N	Y
Kithira	LGKC	KIT	N	Y	Y	Y	N
Kos/Ippokratis	LGKO	KGS	Y	Y	Y	N	Y
Limnos/Ifaistos	LGLM	LXS	Y	Y	Y	Y	N
Mikonos	LGMK	JMK	Y	N	N	N	N
Mitilini/Odysseas Elytis	LGMT	MJT	Y	Y	Y	Y	N
Preveza/Aktion (Mil)	LGPZ	PVK	Y	N	N	N	N
Rodos/Diagoras	LGRP	RHO	Y	Y	Y	N	Y
Samos/Aristarchos Of Samos	LGSM	SMI	Y	Y	Y	Y	N
Santorini	LGSR	JTR	Y	Y	Y	N	Y
Skiathos/Alexandros Papadiamandis	LGSK	JSI	Y	N	N	N	N
Thessaloniki/Makedonia	LGTS	SKG	Y	Y	Y	N	Y
Zakinthos/Dionisios Solomos	LGZA	ZTH	Y	Y	Y	Y	Y
EUR - HUNGARY							
Budapest/Ferihegy	LHBP	BUD	Y	Y	Y	N	Y
Debrecen Y	LHDC	DEB	N	Y	Y	Y	N
Pecs/Pogany	LHPP	QPJ	N	Y	Y	N	N
Szeged Y	LHUD	QZD	N	Y	Y	N	N
Szombathely	LHSY		N	Y	Y	N	N
EUR - IRELAND							
Connaught	EIKN		Y	Y	Y	Y	N
Cork	EICK	ORK	Y	Y	Y	Y	N
Dublin	EIDW	DUB	Y	Y	Y	N	Y
Kerry (Farranfore)	EIKY		Y	N	N	N	N
Shannon	EINN	SNN	Y	Y	Y	N	Y
EUR - ITALY							
Albenga	LIMG	ALL	Y	Y	Y	Y	N
Alghero/Fertilia	LIEA	AHO	Y	Y	Y	Y	N
Amendola (Mil)	LIBA		N	Y	Y	Y	N
Ancona/Falconara	LIPY	AOI	Y	Y	Y	Y	N
Aosta	LIMW		Y	N	N	N	N
Aviano (Mil)	LIPA		N	Y	Y	Y	N
Bari/Palese	LIBD	BRI	Y	Y	Y	Y	N
Bergamo/Orio Al Serio	LIME	BGY	Y	Y	Y	Y	N
Bologna/Borgo Panigale	LIPE	BLQ	Y	Y	Y	Y	N
Bolzano	LIPB	BZO	Y	Y	Y	N	N
Brindisi/Casale	LIBR	BDS	Y	Y	Y	N	Y
Cagliari/Elmas (Mil)	LIEE	CAG	Y	Y	Y	Y	N

EUR - ITALY							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Cameri (Mil)	LIMN		N	Y	Y	Y	N
Catania/Fontanarossa	LICC	CTA	Y	Y	Y	Y	N
Cervia (Mil)	LIPC		N	Y	Y	Y	N
Como (Idroscalo)	LILY		Y	Y	Y	N	N
Crotone	LIBC	CRV	N	Y	Y	Y	N
Cuneo/Levaldigi	LIMZ	CUF	Y	Y	Y	Y	N
Decimomannu (Mil)	LIED	DCI	N	Y	Y	Y	N
Dobbiaco Y F	LIVD		N	Y	Y	Y	N
Ferrara Y C F	LIPF		N	Y	Y	Y	N
Firenze/Peretola	LIRQ	FLR	Y	Y	Y	Y	N
Foggia/Gino Lisa	LIBF	FOG	N	Y	Y	Y	N
Forli'	LIPK	FRL	Y	Y	Y	Y	N
Frontone	LIVF		N	Y	Y	Y	N
Frosinone (Mil)	LIRH		N	Y	Y	Y	N
Genova/Sestri	LIMJ	GOA	Y	Y	Y	N	Y
Ghedi (Mil)	LIPL	QBS	N	Y	Y	Y	N
Gioia Del Colle (Mil)	LIBV		N	Y	Y	Y	N
Grazzanise (Mil)	LIRM		N	Y	Y	Y	N
Grosseto (Mil)	LIRS	GRS	N	Y	Y	Y	N
Guidonia (Mil)	LIRG		N	Y	Y	Y	N
Lamezia/Terme	LICA	SUF	Y	Y	Y	Y	N
Lampedusa	LICD	LMP	N	Y	Y	Y	N
Latina (Mil)	LIRL	QLT	N	Y	Y	Y	N
Lecce/Galatina (Mil)	LIBN	LCC	N	Y	Y	Y	N
Marina Di Campo	LIRJ	EBA	N	N	N	N	N
Marina Di Ravenna	LIVM		N	Y	Y	N	N
Milano/Bresso	LIMB		N	Y	Y	Y	N
Milano/Linate	LIML	LIN	Y	Y	Y	N	Y
Milano/Malpensa	LIMC	MXP	Y	Y	Y	N	Y
Napoli/Capodichino	LIRN	NAP	Y	Y	Y	N	Y
Novi Ligure	LIMR		N	Y	Y	Y	N
Olbia/Costa Smeralda	LIEO	OLB	Y	Y	Y	Y	N
Padova	LIPU	QPA	Y	N	N	N	N
Palermo/Punta Raisi	LICJ	PMO	Y	Y	Y	N	Y
Pantelleria	LICG	PNL	Y	Y	Y	Y	N
Parma	LIMP	PMF	Y	Y	Y	N	N
Perugia/S. Egidio	LIRZ	PEG	Y	Y	Y	N	N
Pescara	LIBP	PSR	Y	Y	Y	Y	N
Piacenza/S.Damiano (Mil)	LIMS	QPZ	N	Y	Y	Y	N
Pisa/S. Giusto (Mil)	LIRP	PSA	Y	Y	Y	N	Y
Pratica Di Mare (Mil)	LIRE		N	Y	Y	Y	N
Reggio Calabria	LICR	REG	Y	Y	Y	Y	N
Rieti	LIQN		Y	Y	Y	Y	N
Rimini/Miramare (Mil.)	LIPR	RMI	Y	Y	Y	Y	N
Rivolto (Mil)	LIPI		N	Y	Y	Y	N

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
EUR - ITALY							
Roma/Ciampino (Mil.)	LIRA	CIA	Y	Y	Y	N	Y
Roma/Fiumicino	LIRF	FCO	Y	Y	Y	N	Y
Roma/Urbe	LIRU		Y	Y	Y	N	N
Sarzana/Luni (Mil.)	LIQW		N	Y	Y	Y	N
Taranto/Grottaglie	LIBG	TAR	N	Y	Y	Y	N
Torino/Caselle	LIMF	TRN	Y	Y	Y	N	Y
Trapani/Birgi (Mil)	LICT	TPS	Y	Y	Y	Y	N
Trevico	LIRT		N	Y	Y	N	N
Treviso/S.Angelo (Mil)	LIPH	TSF	Y	Y	Y	Y	N
Trieste/Ronchi Dei Legionari	LIPQ	TRS	Y	Y	Y	Y	N
Venezia/S. Nicolo	LIPV		Y	N	N	N	N
Venezia/Tessera	LIPZ	VCE	Y	Y	Y	N	Y
Verona/Villafranca (Mil.)	LIPX	VRN	Y	Y	Y	Y	N
Vicenza (Mil.)	LIPT	VIC	N	N	N	N	N
Viterbo (Mil)	LIRV		N	Y	Y	Y	N
EUR - KAZAKHSTAN							
Aktau	UATE		Y	Y	Y	Y	N
Aktyubinsk	UATT	AKX	Y	Y	Y	N	Y
Almaty	UAAA	ALA	Y	Y	Y	N	Y
Astana	UACC	TSE	Y	Y	Y	N	Y
Atyrau	UATG	GUW	Y	Y	Y	Y	N
Karaganda	UAKK	KGF	Y	Y	Y	Y	N
Kokshetau	UACK		Y	Y	Y	Y	N
Kostanay	UAUU	KSN	Y	Y	Y	Y	N
Kyzylorda	UAOO		Y	Y	Y	Y	N
Pavlodar	UASP	PWQ	Y	Y	Y	Y	N
Petropavlovsk	UACP	PPK	N	Y	Y	Y	N
Semipalatinsk	UASS	PLX	Y	Y	Y	Y	N
Shymkent	UAII		Y	Y	Y	Y	N
Taraz	UADD		Y	Y	Y	Y	N
Uralsk	UARR	URA	N	Y	Y	Y	N
Ust-Kamenogorsk	UASK		Y	Y	Y	Y	N
Zhezkazgan Y	UAKD		Y	Y	Y	Y	N
EUR - KYRGYZSTAN							
BISHKEK/MANAS	UAFM	FRU	Y	Y	Y	N	Y
OSH	UAFO	OSS	Y	Y	Y	N	N
EUR - LATVIA							
Daugavpils	EVDA		Y	N	N	N	N
Jekabpils	EVKA		Y	N	N	N	N
Jelgava	EVEA		Y	N	N	N	N
Liepaja Y	EVLA	LPX	Y	Y	Y	Y	N
Riga (Airport)	EVRA	RIX	Y	Y	Y	N	Y
Ventspils	EVVA		N	Y	Y	N	N
EUR - LITHUANIA							
Kaunas Intl	EYKA	KUN	Y	Y	Y	Y	N
Palanga Intl	EYPA	PLQ	Y	Y	Y	Y	N
Siauliai Intl/Civ/Mil	EYSA	SQQ	Y	Y	Y	N	N
Vilnius Intl	EYVI	VNO	Y	Y	Y	Y	N

EUR - LUXEMBOURG							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Luxembourg/Luxembourg	ELLX	LUX	Y	Y	Y	N	Y
EUR - MALTA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Luqa Airport	LMML	MLA	Y	Y	Y	N	Y
EUR - MONACO							
Monaco	LNMC		Y	Y	Y	N	N
EUR - MONTENEGRO							
Podgorica/Cemovsko Polje	LYPO		Y	Y	Y	N	Y
Tivat	LYTV		Y	Y	Y	N	Y
EUR - NETHERLANDS							
Amsterdam/Schiphol	EHAM	AMS	Y	Y	Y	N	Y
Den Helder/De Kooy	EHKD	DHR	N	Y	Y	Y	N
Deventer/Teuge	EHTE		Y	N	N	N	N
Eindhoven/Eindhoven Y	EHEH	EIN	N	Y	Y	Y	N
Enschede/Twenthe Y	EHTW	ENS	N	Y	Y	Y	N
Groningen/Eelde Y	EHGG	GRQ	Y	Y	Y	Y	N
Hilversum/Hilversum	EHHV		Y	N	N	N	N
Hoogeveen/Hoogeveen	EHHO		Y	N	N	N	N
Leiden/Valkenburg	EHVB	LID	N	Y	Y	Y	N
Lelystad/Lelystad	EHLE		Y	Y	Y	Y	N
Maastricht/Maastricht Aachen	EHBK	MST	Y	Y	Y	Y	N
Middelburg/Midden –Zeeland	EHMZ		Y	N	N	N	N
Rotterdam/Rotterdam	EHRD	RTM	Y	Y	Y	N	Y
Texel/Texel	EHTX		Y	N	N	N	N
Weert/Budel	EHBD		Y	N	N	N	N
EUR - NORWAY							
Alesund/Vigra	ENAL	AES	Y	Y	Y	Y	N
Alta	ENAT	ALF	Y	Y	Y	Y	N
Andenes/Andoya	ENAN		N	Y	Y	N	Y
Bardufoss	ENDU		N	Y	Y	Y	N
Bergen/Flesland	ENBR		Y	Y	Y	N	Y
Berlevag	ENBV		N	Y	Y	N	N
Bodo	ENBO	BOO	Y	Y	Y	N	Y
Bronnoysund/Bronnoy	ENBN	BNN	N	Y	Y	Y	N
Ekofisk	ENEK		N	Y	Y	Y	N
Fagernes/Leirin	ENFG	VDB	N	Y	Y	Y	N
Farsund/Lista	ENLI		N	Y	Y	Y	N
Floro	ENFL	FRO	N	Y	Y	Y	N
Geilo/Dagali	ENDI	DLD	N	Y	Y	Y	N
Hammerfest	ENHF	HFT	N	Y	Y	Y	N
Harstad/Narvik/Evenes	ENEV	EVE	Y	Y	Y	Y	N
Haugesund/Karmoy	ENHD	HAU	N	Y	Y	Y	N
Kirkenes/Hoybuktmoen	ENKR	KKN	Y	Y	Y	Y	N
Kristiansand/Kjevik	ENCN	KRS	Y	Y	Y	Y	N

EUR - NORWAY							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Kristiansund/Kvernberget	ENKB		N	Y	Y	Y	N
Lakselv/Banak	ENNA	LKL	Y	Y	Y	Y	N
Orland	ENOL	OLA	N	Y	Y	Y	N
Oslo/Gardermoen	ENGM		Y	Y	Y	Y	N
Roros	ENRO	RRS	N	Y	Y	Y	N
Rygge	ENRY		N	Y	Y	Y	N
Sandefjord/Torp	ENTO	TRF	Y	Y	Y	Y	N
Stavanger/Sola	ENZV	SVG	Y	Y	Y	N	Y
Svalbard/Longyear	ENSB	LYR	Y	Y	Y	N	Y
Svolvaer/Helle	ENSH	SVJ	N	Y	Y	Y	N
Tromso/Langnes	ENTC	TOS	Y	Y	Y	Y	N
Trondheim/Vaernes	ENVA	TRD	Y	Y	Y	N	Y
EUR - POLAND							
Bydgoszcz/Szweredowo	EPBY		Y	Y	Y	N	Y
Gdansk/Lech Walesa	EPGD	GDN	Y	Y	Y	N	Y
Katowice/Pyrzowice	EPKT	KTW	Y	Y	Y	Y	N
Krakow/Balice	EPKK	KRK	Y	Y	Y	N	Y
Lodz/Lublinek	EPLL		Y	Y	Y	Y	N
Poznan/Lawica	EPPO	POZ	Y	Y	Y	Y	N
Rzeszow/Jasionka	EPRZ	RZE	Y	Y	Y	Y	N
Szczecin/Goleniow	EPSC	SZZ	Y	Y	Y	Y	N
Szczytno/Szymany	EPSY		Y	N	N	N	N
Warszawa/Okecie	EPWA	WAW	Y	Y	Y	N	Y
Wroclaw/Strachowice	EPWR	WRO	Y	Y	Y	Y	N
Zielona Gora/Babimost	EPZG		Y	Y	Y	Y	N
EUR - Portugal							
Madeira and Azores) (Portugal) FARO	LPFR	FAO	Y	Y	Y	N	Y
FLORES	LPFL		N	Y	Y	Y	N
HORTA	LPHR		N	Y	Y	N	Y
LAJES	LPLA		N	Y	Y	N	Y
LISBOA	LPPT	LIS	Y	Y	Y	N	Y
MADEIRA	LPMA		Y	Y	Y	N	Y
PORTO	LPPR	OPO	Y	Y	Y	N	Y
PORTO SANTO	LPPS	PXO	Y	Y	Y	N	Y
EUR - REPUBLIC OF MOLDOVA							
Balti/International	LUBL		Y	Y	Y	Y	N
Cahul/International	LUCH		Y	Y	Y	Y	N
Chisinau/International	LUKK	KIV	Y	Y	Y	N	Y
EUR - ROMANIA							
Arad/Arad	LRAR	ARW	Y	Y	Y	Y	N
Bacau/Bacau	LRBC	BCM	Y	Y	Y	Y	N
Baia Mare/Tautii Magheraus	LRBM	BAY	Y	Y	Y	Y	N
Bucuresti/Baneasa-Aurel Vlaicu	LRBS	BBU	Y	Y	Y	Y	N
Bucuresti/Henri Coanda	LROP	OTP	Y	Y	Y	N	Y
Caransebes/Caransebes	LRCS	CSB	Y	Y	Y	Y	N
Cluj Napoca/Cluj Napoca	LRCL	CLJ	Y	Y	Y	Y	N

EUR - ROMANIA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Constanta/Constanta	LRCK	CND	Y	Y	Y	Y	N
Craiova/Craiova	LRCV	CRA	Y	Y	Y	Y	N
Iasi/Iasi	LRIA	IAS	Y	Y	Y	Y	N
Oradea/Oradea	LROD	OMR	Y	Y	Y	Y	N
Satu Mare/Satu Mare	LRSM	SUJ	Y	Y	Y	Y	N
Sibiu/Sibiu	LRSB	SBZ	Y	Y	Y	Y	N
Suceava/Stefan Cel Mare-Suceava	LRSV	SCV	Y	Y	Y	Y	N
Targu Mures/Vidrasau	LRTM	TGM	Y	Y	Y	Y	N
Timisoara/Traian Vuia	LRTR	TSR	Y	Y	Y	N	Y
Tulcea/Cataloi	LRTC	TCE	Y	Y	Y	N	N
EUR - RUSSIAN FEDERATION							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Abakan	UNAA	HTA	Y	Y	Y	Y	N
Anadyr/Ugolny	UHMA	DYR	Y	Y	Y	N	Y
Anapa/Vityazevo	URKA		Y	Y	Y	Y	N
Arkhangelsk/Talagi	ULAA		Y	Y	Y	Y	N
Astrakhan	URWA		Y	Y	Y	Y	N
Barnaul	UNBB	ABA	Y	Y	Y	Y	N
Begishevo	UWKE		Y	Y	Y	Y	N
Belgorod	UUOB		Y	Y	Y	Y	N
Blagoveshchensk/Ignatyevo	UHBB		Y	Y	Y	Y	N
Bratsk	UIBB	BQS	Y	Y	Y	Y	N
Bryansk	UUBP		Y	Y	Y	Y	N
Cheboksary	UWKS		Y	Y	Y	Y	N
Chelyabinsk/Balandino	USCC	CEK	Y	Y	Y	Y	N
Chita/Kadala	UIAA		Y	Y	Y	N	Y
Elista	URWI		Y	Y	Y	N	N
Irkutsk	UIII	IKT	Y	Y	Y	N	Y
Kaliningrad/Khrabrovo	UMKK	KGD	Y	Y	Y	Y	N
Kazan	UWKD	KZN	Y	Y	Y	Y	N
Kemerovo	UNEE		Y	Y	Y	Y	N
Khabarovsk/Novy	UHHH	KHV	Y	Y	Y	N	Y
Kogalym	USRK		Y	Y	Y	Y	N
Krasnodar/Pashkovskiy	URKK	KRR	Y	Y	Y	Y	N
Krasnoyarsk/Yemelyanovo	UNKL	KJA	Y	Y	Y	Y	N
Kursk/Vostochny	UUOK		Y	Y	Y	Y	N
Magadan/Sokol	UHMM	GDX	Y	Y	Y	N	Y
Magnitogorsk	USCM		Y	Y	Y	N	Y
Makhachkala/Uytash	URML	MCX	Y	Y	Y	Y	N
Maykop	URKM		Y	Y	Y	Y	N
Mineralnyye Vody	URMM	MRV	Y	Y	Y	N	Y
Mirny	UERR		N	Y	Y	N	Y
Moscow/Domodedovo	UUDD	DME	Y	Y	Y	N	Y
Moscow/Sheremetyevo	UUEE	SVO	Y	Y	Y	N	Y
Moscow/Vnukovo	UUWW	VKO	Y	Y	Y	N	Y
Murmansk	ULMM	MMK	Y	Y	Y	Y	N
Nadym	USMM		N	Y	Y	N	Y

EUR - RUSSIAN FEDERATION							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Nalchik	URMN		Y	Y	Y	Y	N
Naryan-Mar	ULAM		N	Y	Y	N	Y
Nerungri/Chulma	UELL		N	Y	Y	N	Y
Nikolaevsk-Na-Amure	UHNN		N	Y	Y	N	Y
Nizhnevartovsk	USNN		N	Y	Y	N	Y
Nizhny Novgorod/Strigino	UWGG	GOJ	Y	Y	Y	Y	N
Novokuznetsk/Spichenkovo	UNWW	NOZ	N	Y	Y	N	Y
Novosibirsk/Tolmachevo	UNNT	OVB	Y	Y	Y	N	Y
Omsk/Tsentralny	UNOO	OMS	Y	Y	Y	Y	N
Orenburg	UWOO	REN	Y	Y	Y	Y	N
Orsk	UWOR		Y	Y	Y	Y	N
Pechora	UUYP		N	Y	Y	N	Y
Perm/Bolshoe Savino	USPP	PEE	Y	Y	Y	Y	N
Petropavlovsk-Kamchatsky/Yelizovo	UHPP	PKC	Y	Y	Y	N	Y
Petrozavodsk/Besovets	ULPB		Y	Y	Y	Y	N
Pevek	UHMP		N	Y	Y	N	Y
Poliarny	UERP		N	Y	Y	N	Y
Provideniya Bay	UHMD		Y	Y	Y	N	Y
Pskov	ULOO		Y	Y	Y	N	Y
Raduzhny	USNR		Y	Y	Y	Y	N
Rostov-Na-Donu	URRR		Y	Y	Y	Y	N
Salekhard	USDD		N	Y	Y	N	Y
Samara/Kurumoch	UWWW	KUF	Y	Y	Y	Y	N
Sankt-Peterburg/Pulkovo	ULLI	LED	Y	Y	Y	Y	N
Saratov/Tsentralny	UWSS	RTW	Y	Y	Y	Y	N
Sochi	URSS	AER	Y	Y	Y	Y	N
Stavropol/Shpakovskoye	URMT	STW	Y	Y	Y	Y	N
Surgut	USRR	SGC	Y	Y	Y	Y	N
Syktyvkar	UUYY	SCW	Y	Y	Y	Y	N
Tiksi	UEST		N	Y	Y	N	N
Tura	UNIT		N	Y	Y	N	Y
Tver/Migalovo	UUEM		Y	Y	Y	Y	N
Tyumen/Roschino	USTR		Y	Y	Y	Y	N
Ufa	UWUU	UFA	Y	Y	Y	Y	N
Ulan-Ude/Mukhino	UIUU	UUD	Y	Y	Y	N	Y
Ulyanovsk/Vostochny	UWLW		Y	Y	Y	N	Y
Vladikavkaz/Beslan	URMO		Y	Y	Y	N	Y
Vladivostok/Knevichi	UHWW	VVO	Y	Y	Y	N	Y
Volgograd/Gumrak	URWW	VOG	Y	Y	Y	N	Y
Vorkuta	UUYW	VKT	N	Y	Y	N	Y
Voronezh/Chertovitskoye	UUOO		Y	Y	Y	N	Y
Yakutsk	UEEE	YKS	Y	Y	Y	N	Y
Yaroslavl/Tunoshna	UUDL		Y	Y	Y	N	Y
Yekaterinburg/Koltsovo	USSS	SVX	Y	Y	Y	N	Y
Yuzhno-Sakhalinsk/Khomutovo	UHSS		Y	Y	Y	N	Y

EUR - SERBIA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Beograd/Nikola Tesla	LYBE		Y	Y	Y	N	Y
Nis	LYNI		N	Y	Y	N	Y
Pristina	LYPR		N	Y	Y	Y	N
EUR - SLOVAKIA							
Bratislava/M.R.Stefanik	LZIB	BTS	Y	Y	Y	N	Y
Kosice	LZKZ	KSC	Y	Y	Y	Y	N
Nitra	LZNI		N	Y	Y	N	N
Piestany	LZPP	PZY	Y	Y	Y	Y	N
Poprad-Tatry	LZTT	TAT	Y	Y	Y	Y	N
Prievidza	LZPE		N	Y	Y	Y	N
Sliac	LZSL	SLD	Y	Y	Y	Y	N
Zilina	LZZI	ILZ	Y	Y	Y	Y	N
EUR - SPAIN							
A Coruna	LECO	LCG	Y	Y	Y	Y	N
Alicante	LEAL	ALC	Y	Y	Y	N	Y
Almeria	LEAM	LEI	Y	Y	Y	Y	N
Asturias	LEAS	OVD	Y	Y	Y	Y	N
Badajoz	LEBZ		N	Y	Y	Y	N
Barcelona	LEBL	BCN	Y	Y	Y	N	Y
Bilbao	LEBB	BIO	Y	Y	Y	Y	N
Cordoba	LEBA		N	Y	Y	Y	N
Girona	LEGE	GRO	Y	Y	Y	N	Y
Granada/Federico Lorca Granada-Jaen	LEGR	GRX	Y	Y	Y	Y	N
Ibiza	LEIB	IBZ	Y	Y	Y	N	Y
Jerez	LEJR	XRY	Y	Y	Y	Y	N
Leon	LELN		Y	Y	Y	N	N
Madrid/Barajas	LEMD	MAD	Y	Y	Y	N	Y
Madrid/Cuatro Vientos (Civ)	LECU		Y	Y	Y	Y	N
Madrid/Cuatro Vientos (Mil)	LEVS		N	Y	Y	Y	N
Madrid/Torrejon	LETO		N	Y	Y	Y	N
Malaga	LEMG	AGP	Y	Y	Y	N	Y
Menorca	LEMH	MAH	Y	Y	Y	Y	N
Murcia/San Javier	LELC	MJV	Y	Y	Y	Y	N
Palma De Mallorca	LEPA	PMI	Y	Y	Y	N	Y
Pamplona	LEPP		N	Y	Y	Y	N
Reus	LERS	REU	Y	Y	Y	Y	N
Sabadell	LELL	QSA	Y	Y	Y	N	Y
Salamanca	LESA		Y	Y	Y	Y	N
San Sebastian	LESO	EAS	Y	Y	Y	Y	N
Santander	LEXJ	SDR	Y	Y	Y	Y	N
Santiago	LEST	SCQ	Y	Y	Y	N	Y
Sevilla	LEZL	SVQ	Y	Y	Y	N	Y
Valencia	LEVC	VLC	Y	Y	Y	N	Y
Valladolid	LEVD	VLL	Y	Y	Y	Y	N
Vigo	LEVX	VGO	Y	Y	Y	Y	N
Vitoria	LEVT	VIT	Y	Y	Y	N	Y
Zaragoza	LEZG	ZAZ	Y	Y	Y	N	Y

EUR - SWEDEN							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Angelholm	ESTA		Y	Y	Y	Y	N
Are Ostersund	ESNZ		Y	N	N	N	N
Arvidsjaur	ESNX		Y	N	N	N	N
Borlange	ESSD	BLE	Y	Y	Y	Y	N
Gallivare	ESNG		N	Y	Y	Y	N
Goteborg/Landvetter	ESGG	GOT	Y	Y	Y	N	Y
Goteborg/Save	ESGP	GSE	Y	Y	Y	Y	N
Halmstad	ESMT	HAD	N	Y	Y	Y	N
Jonkoping	ESGJ	JKG	Y	Y	Y	Y	N
Kalmar	ESMQ	KLR	Y	Y	Y	Y	N
Karlstad	ESOK		Y	Y	Y	Y	N
Kiruna	ESNQ	KRN	Y	Y	Y	Y	N
Kramfors-Solleftea	ESNK	KRF	N	Y	Y	Y	N
Kristianstad	ESMK	KID	Y	Y	Y	Y	N
Linkoping/Saab	ESSL	LPI	Y	Y	Y	Y	N
Ljungbyhed	ESTL		N	Y	Y	Y	N
Lulea/Kallax	ESPA	LLA	Y	Y	Y	Y	N
Lycksele	ESNL	LYL	N	Y	Y	N	N
Malmo/Sturup	ESMS	MMX	Y	Y	Y	N	Y
Norrkoping/KungsangenP	ESSP	NRK	Y	Y	Y	Y	N
Orebro	ESOE	ORB	Y	Y	Y	Y	N
Ornskoldsvik Y C P	ESNO	OER	N	Y	Y	Y	N
Ronneby	ESDF	RNB	Y	Y	Y	Y	N
Skelleftea	ESNS	SFT	Y	Y	Y	Y	N
Stockholm/Arlanda	ESSA	ARN	Y	Y	Y	N	Y
Stockholm/Bromma	ESSB	BMA	Y	Y	Y	Y	N
Stockholm/Skavsta	ESKN	NYO	Y	Y	Y	N	Y
Stockholm/Vasteras	ESOW	VST	Y	Y	Y	Y	N
Storumam	ESUD		N	Y	Y	N	N
Sundsvall-Harnosand	ESNN	SDL	Y	Y	Y	Y	N
Trollhattan-Vanersborg	ESGT	THN	Y	Y	Y	Y	N
Umea	ESNU	UME	Y	Y	Y	Y	N
Vaxjo/Kronoberg	ESMX	VXO	Y	Y	Y	Y	N
Visby	ESSV	VBY	Y	Y	Y	Y	N
EUR - SWITZERLAND							
Bern-Belp	LSZB	BRN	Y	Y	Y	Y	N
Buochs	LSZC		Y	Y	Y	Y	N
Geneve	LSGG	GVA	Y	Y	Y	N	Y
Grenchen	LSZG	ZHI	Y	Y	Y	N	Y
Lausanne-La Blecherette	LSGL		N	Y	Y	N	N
Les Eplatures	LSGC		Y	Y	Y	N	N
Locarno	LSZL	ZJI	Y	Y	Y	N	N
Lugano	LSZA	LUG	Y	Y	Y	Y	N
Samedan	LSZS	SMV	Y	Y	Y	Y	N
Sion	LSGS	SIR	Y	Y	Y	N	Y
St. Gallen-Altenrhein	LSZR	QGL	Y	Y	Y	N	Y
Zurich Flughafen	LSZH	ZRH	Y	Y	Y	N	Y

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
EUR - TAJIKISTAN							
Dushanbe	UTDD	DYU	Y	Y	Y	N	Y
Khudzhand	UTDL		N	Y	Y	Y	N
EUR - THE FORMER YUGOSLAV REPUBLIC OF MACEDONIA							
Ohrid	LWOH		Y	Y	Y	Y	N
Skopje	LWSK		Y	Y	Y	Y	N
EUR - TURKEY							
Adana	LTAF	ADA	Y	Y	Y	N	Y
Ankara/Esenboga	LTAC	ESB	Y	Y	Y	N	Y
Antalya (Civ/Mil)	LTAI	AYT	Y	Y	Y	N	Y
Batman (Mil-Civ)	LTCJ		N	Y	Y	N	Y
Bursa/Yenisehir (Mil-Civ)	LTBR		Y	Y	Y	N	Y
Elazig (Mil-Civ)	LTCA		N	Y	Y	N	Y
Erzurum (Civ/Mil)	LTCE	ERZ	Y	Y	Y	N	Y
Gaziantep	LTAJ	GZT	Y	Y	Y	N	Y
Isparta/S.Demirel	LTFC		Y	Y	Y	N	Y
Istanbul/Ataturk	LTBA	IST	Y	Y	Y	N	Y
Istanbul/Sabiha Gokcen	LTFJ		Y	Y	Y	N	Y
Izmir/Adnan Menderes	LTBJ	ADB	Y	Y	Y	N	Y
EUR - TURKEY							
Kars	LTCF		Y	Y	Y	N	N
Kayseri/Erkilet (Mil-Civ)	LTAU		Y	Y	Y	N	Y
Konya (Mil-Civ)	LTAN	KYA	Y	Y	Y	N	Y
Mugla/Dalaman (Mil.Civ.)	LTBS	DLM	Y	Y	Y	N	Y
Mugla/Milas-Bodrum	LTFE		Y	Y	Y	N	Y
Nevsehir/Kapadokya	LTAZ		Y	Y	Y	N	Y
Samsun/Carsamba	LTFH		Y	Y	Y	N	Y
Tekirdag/Corlu (Mil)	LTBU		Y	Y	Y	N	Y
Trabzon	LTCG	TZX	Y	Y	Y	N	Y
Van/ Ferit Melen	LTCI	VAN	Y	Y	Y	N	Y
EUR - TURKMENISTAN							
Ashgabat	UTAA	ASB	Y	Y	Y	N	Y
Dashoguz	UTAT		Y	Y	Y	Y	N
Turkmenabat	UTAV	CRZ	N	Y	Y	Y	N
Turkmenbashi	UTAK		Y	Y	Y	Y	N
EUR - UKRAINE							
Cherkasy	UKKE		Y	Y	Y	Y	N
Chernivtsi	UKLN		Y	Y	Y	N	Y
Dnipropetrovs'k	UKDD	DNK	Y	Y	Y	N	Y
Donets'k	UKCC		Y	Y	Y	N	Y
Hostomel	UKKM		Y	Y	Y	N	Y
Ivano-Frankivs'k	UKLI	IFO	Y	Y	Y	N	Y
Kharkiv	UKHH		Y	Y	Y	N	Y
Kryvyi Rih	UKDR	KWG	Y	Y	Y	N	Y
Kyiv/Boryspil	UKBB	KBP	Y	Y	Y	N	Y
Kyiv/Zhulyany	UKKK	IEV	Y	Y	Y	N	Y

EUR - UKRAINE							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Luhans'k	UKCW		Y	Y	Y	N	Y
L'viv	UKLL	LWO	Y	Y	Y	N	Y
Mykolaiv	UKON		Y	Y	Y	N	Y
Odesa	UKOO	ODS	Y	Y	Y	N	Y
Rivne	UKLR	RWN	Y	Y	Y	N	Y
Simferopol	UKFF	SIP	Y	Y	Y	N	Y
Uzhhorod	UKLU	UDL	Y	Y	Y	Y	N
Zaporizhzhia	UKDE		Y	Y	Y	Y	N
EUR - UNITED KINGDOM							
Aberdeen	EGPD	ABZ	Y	Y	Y	N	Y
Alderney	EGJA	ACI	N	Y	Y	Y	N
Belfast/Aldergrove	EGAA	BFS	Y	Y	Y	N	Y
Belfast/City	EGAC	BHD	Y	Y	Y	N	Y
Benbecula	EGPL	BEB	N	Y	Y	Y	N
Biggin Hill	EGKB	BHQ	Y	Y	Y	Y	N
Birmingham	EGBB	BHX	Y	Y	Y	Y	N
Blackpool	EGNH	BLK	Y	Y	Y	Y	N
Bournemouth	EGHH	BOH	Y	Y	Y	Y	N
Bristol	EGGD	BRS	Y	Y	Y	Y	N
Bristol Filton	EGTG	FZO	N	Y	Y	Y	N
Brize Norton	EGVN	BZZ	Y	Y	Y	N	Y
Cambridge	EGSC	CBG	N	Y	Y	Y	N
Campbeltown	EGEC		N	Y	Y	Y	N
Cardiff	EGFF	CWL	Y	Y	Y	N	Y
Carlisle	EGNC	CAX	Y	Y	Y	Y	N
Coventry	EGBE	CVT	N	Y	Y	N	Y
Cranfield	EGTC		Y	Y	Y	Y	N
Doncaster Sheffield	EGCN		N	Y	Y	Y	N
Dundee	EGPN	PND	N	Y	Y	Y	N
Durham Tees Valley	EGNV		Y	Y	Y	Y	N
Edinburgh	EGPH	EDI	Y	Y	Y	N	Y
Exeter	EGTE	EXT	Y	N	N	N	N
Farnborough	EGLF	FAB	N	Y	Y	Y	N
Glasgow	EGPF	GLA	Y	Y	Y	N	Y
Glasgow Prestwick	EGPK	PIK	Y	Y	Y	N	Y
Gloucestershire	EGBJ	GLO	Y	Y	Y	Y	N
Guernsey	EGJB	GCI	Y	Y	Y	Y	N
Hawarden	EGNR		Y	Y	Y	Y	N
Humberside	EGNJ	HUY	Y	Y	Y	Y	N
Inverness	EGPE	ZIV	N	Y	Y	Y	N
Islay	EGPI		N	Y	Y	Y	N
Isle Of Man	EGNS	IOM	Y	Y	Y	N	N
Jersey	EGJJ	JER	Y	Y	Y	Y	N
Kirkwall	EGPA	KOI	Y	Y	Y	Y	N
Leeds Bradford	EGNM	LBA	Y	Y	Y	N	Y
Liverpool	EGGP	LPL	Y	Y	Y	N	Y
London Gatwick	EGKK	LGW	Y	Y	Y	N	Y

EUR - UNITED KINGDOM							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
London Heathrow	EGLL	LHR	Y	Y	Y	N	Y
London Luton	EGGW	LTN	Y	Y	Y	N	Y
London Stansted	EGSS	STN	Y	Y	Y	N	Y
London/City	EGLC	LCY	Y	Y	Y	Y	N
Londonderry/Eglinton	EGAE	LDY	N	Y	Y	N	N
Lydd	EGMD	LYX	Y	Y	Y	Y	N
Lyneham	EGDL	LYE	N	Y	Y	N	Y
Manchester	EGCC	MAN	Y	Y	Y	Y	N
Manston	EGMH	MSE	N	Y	Y	Y	N
Mildenhall	EGUN		N	Y	Y	N	N
Newcastle	EGNT	NCL	Y	Y	Y	N	Y
Northolt	EGWU	NHT	N	Y	Y	N	Y
Norwich	EGSH	NWI	Y	Y	Y	Y	N
Nottingham East Midlands	EGNX	EMA	Y	Y	Y	N	Y
Penzance Heliport	EGHK		Y	Y	Y	N	N
Plymouth	EGHD	PLH	Y	Y	Y	Y	N
Scatsta	EGPM	SCS	N	Y	Y	Y	N
Scilly Isles/St Mary's	EGHE	ISC	Y	Y	Y	Y	N
Shoreham	EGKA	ESH	Y	Y	Y	Y	N
Southampton	EGHI	SOU	Y	Y	Y	Y	N
Southend	EGMC	SEN	Y	Y	Y	Y	N
St. Mawgan	EGDG		N	Y	Y	N	Y
Stornoway	EGPO	SYY	N	Y	Y	N	Y
Sumburgh	EGPB	LSI	Y	Y	Y	Y	N
Tiree	EGPU	TRE	N	Y	Y	Y	N
Wick	EGPC	WIC	N	Y	Y	Y	N
Wickenby	EGNW		N	Y	Y	N	Y
EUR - UZBEKISTAN							
Bukhara	UTSB		Y	Y	Y	N	Y
Fergana	UTFF		N	Y	Y	N	Y
Karshi	UTSK		N	Y	Y	N	Y
Nukus	UTNN	NCU	N	Y	Y	N	Y
Samarkand	UTSS	SKD	Y	Y	Y	N	Y
Tashkent/Yuzhny	UTTT	TAS	Y	Y	Y	N	Y
Termez	UTST		Y	Y	Y	N	Y
Urgench	UTNU	UGC	Y	Y	Y	N	Y

ANNEX 1 – MID

Name of Aerodrome	CCCC	IATA	AOP	SA	SP	FC	FT
MID - AFGHANISTAN							
Kabul International Airport	OAKB	KBL	Y	Y	Y	N	Y
Kandahar	OAKN	KDH	Y	Y	Y	N	Y
MID - BAHRAIN							
Bahrain International	OBBI	BAH	Y	Y	Y	N	Y
MID - IRAN (ISLAMIC REPUBLIC OF)							
Abadan	OIAA	ABD	N	Y	Y	N	Y
Bandar Abbass/Intl	OIKB	BND	Y	Y	Y	N	Y
Esfahan / Shahid Beheshti Intl	OIFM	EFN	Y	Y	Y	N	Y
Mashhad/Shahid Hashemi Nejad Intl	OIMM	MHD	Y	Y	Y	N	Y
Shiraz/Shahid Dastghaib Intl	OISS	SYZ	Y	Y	Y	N	Y
Tabriz/Intl	OITT	TBZ	Y	Y	Y	N	Y
Tehran/Imam Khomaini Intl	OIIE		Y	Y	Y	N	Y
Tehran/Mehrabad Intl	OIII	THR	Y	Y	Y	N	Y
Uromiyeh	OITR		N	Y	Y	N	Y
Zahedan/Intl	OIZH	ZAH	Y	Y	Y	N	Y
MID - IRAQ							
Baghdad International Airport	ORBI	SDA	Y	Y	Y	N	Y
Basrah Intl Airport	ORMM	BSR	Y	Y	Y	N	Y
Erbil Intl Airport	ORER		Y	Y	Y	N	Y
Sulaymaniyah International Airport	ORSU		Y	Y	Y	N	Y
MID - ISRAEL							
Beer-Sheba/Teyman Airstrip	LLBS	BEV	N	Y	Y	Y	N
Eilat/J. Hozman Airport	LLET	ETH	Y	Y	Y	Y	N
Haifa/U. Michaeli Airport	LLHA		Y	Y	Y	N	Y
Ovda Airport	LLOV	VDA	Y	Y	Y	Y	N
Tel-Aviv/Ben Gurion Airport	LLBG	TLV	Y	Y	Y	N	Y
Tel-Aviv/Sde-Dov Airport	LLSD						
MID - JORDAN							
Amman/Marka	OJAM	ADJ	Y	Y	Y	N	Y
Amman/Queen Alia	OJAI	AMM	Y	Y	Y	N	Y
Aqaba/King Hussein International Airport	OJAQ	AQJ	Y	Y	Y	N	N
Jerusalem/Jerusalem	OJJR		Y	N	N	N	N
MID - KUWAIT							
Kuwait/Intl Airport	OKBK	KWI	Y	Y	Y	N	Y
MID - LEBANON							
Beirut/Beirut Intl	OLBA	BEY	Y	Y	Y	N	Y
MID - OMAN							
Masirah Y	OOMA	MSH	N	Y	Y	N	Y
Muscat/Seeb Intl	OOMS	MCT	Y	Y	Y	N	Y
Salalah	OOSA	SLL					
MID - QATAR							
Doha Internationa	OTBD	DOH	Y	Y	Y	N	Y
MID - SAUDI ARABIA							
Abha	OEAB	AHB	N	Y	Y	N	Y
Al-Baha	OEBA	ABT	N	Y	Y	N	Y
Al-Jouf	OESK	AJF	N	Y	Y	N	Y
Arar	OERR	RAE	N	Y	Y	N	Y

MID - SAUDI ARABIA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Bisha	OEBH	BHH	N	Y	Y	N	Y
Dammam/King Fahd International	OEDF		Y	Y	Y	N	Y
Gassim	OEGS	ELQ	N	Y	Y	N	Y
Guriat	OEGT		N	Y	Y	N	Y
Hail	OEHL	HAS	N	Y	Y	N	Y
Jazan/King Abdullah Bin Abdulaziz	OEGN		N	Y	Y	N	Y
Jeddah/King Abdulaziz Intl	OEJN	JED	Y	Y	Y	N	Y
Jubail	OEJB	QJB	N	Y	Y	N	Y
Madinah/Prince Mohammad Bin Abdulaziz Intl	OEMA	MED	Y	Y	Y	N	Y
Nejran	OENG		N	Y	Y	N	Y
Qaisumah/Hafr Al-Batin	OEPA		N	Y	Y	N	Y
Rafha	OERF		N	Y	Y	N	Y
Riyadh/King Khaled Intl	OERK	RUH	Y	Y	Y	N	Y
Sharurah	OESH	SHW	N	Y	Y	N	Y
Tabuk	OETB		N	Y	Y	N	Y
Taif	OETF	TIF	N	Y	Y	N	Y
Turaif	OETR		N	Y	Y	N	Y
Wadi Al-Dawasir	OEWD		N	Y	Y	N	Y
Wejh	OEWJ		N	Y	Y	N	Y
Yenbo	OEYN		N	Y	Y	N	Y
MID - SYRIAN ARAB REPUBLIC							
Aleppo/Intl	OSAP	ALP	Y	Y	Y	N	Y
Bassel Al-Assad/Intl. Lattakia	OSLK	LTK	Y	Y	Y	N	Y
Damascus/Intl	OSDI	DAM	Y	Y	Y	N	Y
MID - UNITED ARAB EMIRATES							
Abu Dhabi International	OMAA	AUH	Y	Y	Y	N	Y
Al Ain	OMAL	AAN	Y	Y	Y	N	Y
Dubai International	OMDB	DXB	Y	Y	Y	N	Y
Fujairah International	OMFJ		Y	Y	Y	N	Y
Jebel Ali International	OMJA		Y	N	N	N	N
Ras Al Khaimah International	OMRK	RKT	Y	Y	Y	N	Y
Sharjah International	OMSJ	SHJ	Y	Y	Y	N	Y
MID - YEMEN							
Aden/Intl	OYAA	ADE	Y	Y	Y	N	Y
Hodeidah	OYHD	HOD	Y	Y	Y	N	Y
Mukalla/Intl	OYRN		Y	Y	Y	N	Y
Sanaa/Intl	OYSN	SAH	N	Y	Y	N	Y
Sayun/Intl	OYSY		N	Y	Y	N	Y
Taiz/Intl	OYTZ	TAI	Y	Y	Y	N	Y

ANNEX 1 – NAM

NAM - CANADA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Abbotsford, B.C.	CYXX	YXX	Y	Y	Y	N	Y
Alert, N.W.T.	CYLT	YLT	N	Y	Y	N	Y
Arviat, N.W.T.	CYEK	YEK	N	Y	Y	N	Y
Aupaluk, Que.	CYLA	YLA	N	Y	Y	N	Y
Bagotville, Que.	CYBG	YBG	N	Y	Y	N	Y
Baie Comeau, Que.	CYBC	YBC	N	Y	Y	N	Y
Baker Lake, N.W.T.	CYBK	YBK	N	Y	Y	N	Y
Bella Coola, B.C.	CYBD	YBD	N	Y	Y	N	Y
Berens River, Man.	CYBV	YBV	N	Y	Y	N	Y
Big Trout Lake, Ont.	CYTL	YTL	N	Y	Y	N	Y
Brandon, Man.	CYBR	YBR	N	Y	Y	N	Y
Broughton Island, N.W.T.	CYVM	YVM	N	Y	Y	N	Y
Buffalo Narrows, Sask.	CYVT	YVT	N	Y	Y	N	Y
Burwash, Y.T.	CYDB	YDB	N	Y	Y	N	Y
Calgary Intl, Alta.	CYYC	YYC	Y	Y	Y	N	Y
Calgary/Springbank, Alta.	CYBW	YBW	N	Y	Y	N	Y
Cambridge Bay, N.W.T	CYCB	YCB	N	Y	Y	N	Y
Campbell River, B.C.	CYBL	YBL	N	Y	Y	N	Y
Cape Dorset, N.W.T.	CYTE	YTE	N	Y	Y	N	Y
Castlegar, B.C.	CYCG	YCG	N	Y	Y	N	Y
Charlo, N.B.	CYCL	YCL	N	Y	Y	N	Y
Charlottetown, P.E.I.	CYYG	YYG	N	Y	Y	N	Y
Chibougamou/Chapais, Que.	CYMT	YMT	N	Y	Y	N	Y
Churchill, Man.	CYYQ	YYQ	N	Y	Y	N	Y
Clyde River, N.W.T.	CYCY	YCY	N	Y	Y	N	Y
Cold Lake, Alta	CYOD	YOD	N	Y	Y	N	Y
Comox, B.C.	CYQQ	YQQ	Y	Y	Y	N	Y
Coral Harbour, N.W.T.	CYZS	YZS	N	Y	Y	N	Y
Cranbrook, B.C.	CYXC	YXC	N	Y	Y	N	Y
Dauphin, Man.	CYDN	YDN	N	Y	Y	N	Y
Dawson Creek, B.C.	CYDQ	YDQ	N	Y	Y	N	Y
Dawson, Y.T.	CYDA	YDA	N	Y	Y	N	Y
Deer Lake, Nfld.	CYDF	YDF	N	Y	Y	N	Y
Dryden Regional, Ont.	CYHD	YHD	N	Y	Y	N	Y
Edmonton Intl, Alta.	CYEG	YEG	Y	Y	Y	N	Y
Edmonton Muni, Alta.	CYXD	YXD	N	Y	Y	N	Y
Elliot Lake Muni, Ont.	CYEL	YEL	N	Y	Y	N	Y
Eureka, N.W.T.	CYEU	YEU	N	Y	Y	N	Y
Flin Flon, Man.	CYFO	YFO	N	Y	Y	N	Y
Fort Chipewyan, Alta.	CYPY	YPY	N	Y	Y	N	Y
Fort Mcmurray, Alta.	CYMM	YMM	N	Y	Y	N	Y
Fort Nelson, B.C.	CYYE	YYE	N	Y	Y	N	Y

NAM - CANADA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Fort Simpsion, N.W.T.	CYFS	YFS	N	Y	Y	N	Y
Fort Smith, N.W.T.	CYSM	YSM	N	Y	Y	N	Y
Fort St John, B.C.	CYXJ	YXJ	N	Y	Y	N	Y
Fredericton, N.B.	CYFC	YFC	N	Y	Y	N	Y
Gander Intl, Nfld.	CYQX	YQX	Y	Y	Y	N	Y
Gaspe, Que.	CYGP	YGP	N	Y	Y	N	Y
Geraldton, Ont.	CYGQ	YGQ	N	Y	Y	N	Y
Gillam, Man.	CYGX	YGX	N	Y	Y	N	Y
Gjoa Haven, N.W.T.	CYHK	YHK	N	Y	Y	N	Y
Goose Bay/Goose, Nfld.	CYYR	YYR	Y	Y	Y	N	Y
Gore Bay-Manitoulin, Ont.	CYZE	YZE	N	Y	Y	N	Y
Grande Prairie, Alta.	CYQU	YQU	N	Y	Y	N	Y
Greenwood, N.S.	CYZX	YZX	N	Y	Y	N	Y
Halifax Intl, N.S.	CYHZ	YHZ	Y	Y	Y	N	Y
Halifax/Shearwater, N.S.	CYAW	YAW	N	Y	Y	N	Y
Hall Beach, N.W.T.	CYUX	YUX	N	Y	Y	N	Y
Hamilton, Ont.	CYHM	YHM	N	Y	Y	N	Y
Havre St-Pierre, Que.	CYGV	YGV	N	Y	Y	N	Y
Hay River, Y.T.	CYHY	YHY	N	Y	Y	N	Y
High Level, Alta.	CYOJ	YOJ	N	Y	Y	N	Y
Holman, N.W.T.	CYHI	YHI	N	Y	Y	N	Y
Hope, B.C.	CYHE	YHE	N	Y	Y	N	Y
Igloolik, N.W.T.	CYGT	YGT	N	Y	Y	N	Y
Iles-De-La-Madeleine, Que.	CYGR	YGR	N	Y	Y	N	Y
Inuvik (Mike Zubko) N.W.T.	CYEV	YEV	N	Y	Y	N	Y
Iqaluit, N.W.T.	CYFB	YFB	Y	Y	Y	N	Y
Island Lake, Man.	CYIV	YIV	N	Y	Y	N	Y
Kamloops, B.C.	CYKA	YKA	N	Y	Y	N	Y
Kangirsuk, Que.	CYAS	YAS	N	Y	Y	N	Y
Kapuskasing, Ont.	CYYU	YYU	N	Y	Y	N	Y
Kelowna, B.C.	CYLW	YLW	N	Y	Y	N	Y
Kenora, Ont.	CYQK	YQK	N	Y	Y	N	Y
Kitchener/Waterloo Regional, Ont.	CYKF	YKF	N	Y	Y	N	Y
Koala Nwt	CYOA	YOA	N	Y	Y	N	Y
Kugluktuk, N.W.T.	CYCO	YCO	N	Y	Y	N	Y
Kuujjuaq, Que.	CYVP	YVP	N	Y	Y	N	Y
Kuujjuarapik, Que.	CYGW	YGW	N	Y	Y	N	Y
La Grande Riviere, Que.	CYGL	YGL	N	Y	Y	N	Y
La Grande-3, Que.	CYAD	YAD	N	Y	Y	N	Y
La Grande-4, Que.	CYAH	YAH	N	Y	Y	N	Y
La Ronge, Sask.	CYVC	YVC	N	Y	Y	N	Y
Lethbridge, Alta.	CYQL	YQL	N	Y	Y	N	Y
Lloydminster, Alta.	CYLL	YLL	N	Y	Y	N	Y
London, Ont.	CYXU	YXU	N	Y	Y	N	Y

NAM - CANADA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Lourdes-De-Blanc-Sablon, Que	CYBX	YBX	N	Y	Y	N	Y
Lupin, N.W.T.	CYWO	YWO	N	Y	Y	N	Y
Lynn Lake, Man.	CYYL	YYL	N	Y	Y	N	Y
Mackenzie, B.C.	CYZY	YZY	N	Y	Y	N	Y
Matagami, Que.	CYNM	YNM	N	Y	Y	N	Y
Meadow Lake, Sask.	CYLJ	YLJ	N	Y	Y	N	Y
Medicine Hat, Alta.	CYXH	YXH	N	Y	Y	N	Y
Miramichi Airport	CYCH	YCH	N	Y	Y	N	Y
Moncton, N.B.	CYQM	YQM	N	Y	Y	N	Y
Mont-Joli, Que.	CYYY	YYY	N	Y	Y	N	Y
Montreal Intl (Mirabel), Que.	CYMX	YMX	Y	Y	Y	N	Y
Montreal/Pierre Elliot Trudeau International Airport	CYUL	YUL	Y	Y	Y	N	Y
Montreal/St-Hubert, Que	CYHU	YHU	N	Y	Y	N	Y
Moose Jaw, Sask.	CYMJ	YMJ	N	Y	Y	N	Y
Moosonee, Ont.	CYMO	YMO	N	Y	Y	N	Y
Muskoka, Ont.	CYQA	YQA	N	Y	Y	N	Y
Nanaimo, B.C.	CYCD	YCD	N	Y	Y	N	Y
Nanisivik, N.W.T.	CYSR	YSR	N	Y	Y	N	Y
Natashquan, Que.	CYNA	YNA	N	Y	Y	N	Y
Norman Wells, N.W.T.	CYVQ	YVQ	N	Y	Y	N	Y
North Battleford(Cameron Mcintosh),Sask.	CYQW	YQW	N	Y	Y	N	Y
North Bay, Ont.	CYYB	YYB	N	Y	Y	N	Y
Norway House, Man.	CYNE	YNE	N	Y	Y	N	Y
Ottawa/Gatineau, Que.	CYND	YND	N	Y	Y	N	Y
Ottawa/Macdonald-Cartier Intl, Ont.	CYOW	YOW	Y	Y	Y	N	Y
Paulatuk, N.W.T.	CYPC	YPC	N	Y	Y	N	Y
Peace River, Alta.	CYPE	YPE	N	Y	Y	N	Y
Pelly Bay (Town Site), N.W.T.	CYBB	YBB	N	Y	Y	N	Y
Penticton, B.C.	CYYF	YYF	N	Y	Y	N	Y
Peterborough, Ont.	CYPQ	YPQ	N	Y	Y	N	Y
Pickle Lake, Ont.	CYPL	YPL	N	Y	Y	N	Y
Pond Inlet, N.W.T.	CYIO	YIO	N	Y	Y	N	Y
Port Hardy, B.C.	CYZT	YZT	N	Y	Y	N	Y
Portage La Prairie/Southport, Man.	CYPG	YPG	N	Y	Y	N	Y
Powell River, B.C.	CYPW	YPW	N	Y	Y	N	Y
Prince Albert, Sask.	CYPA	YPA	N	Y	Y	N	Y
Prince George, B.C.	CYXS	YXS	N	Y	Y	N	Y
Prince Rupert, B.C.	CYPR	YPR	N	Y	Y	N	Y
Puvirnituq, Que.	CYPX	YPX	N	Y	Y	N	Y
Quebec/Jean Lesage Intl, Que.	CYQB	YQB	N	Y	Y	N	Y
Riviere-Du-Loup, Que.	CYRI	YRI	N	Y	Y	N	Y
Saint John, N.B.	CYSJ	YSJ	N	Y	Y	N	Y
Saskatoon/John G. Diefenbaker, Sask.	CYXE	YXE	N	Y	Y	N	Y

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6B

NAM - CANADA							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Schefferville, Que.	CYKL	YKL	N	Y	Y	N	Y
Sept-Iles, Que.	CYZV	YZV	N	Y	Y	N	Y
St. John's Intl, Nfld.	CYYT	YYT	Y	Y	Y	N	Y
Stephenville, Nfld.	CYJT	YJT	N	Y	Y	N	Y
Sydney, N.S.	CYQY	YQY	N	Y	Y	N	Y
Thunder Bay, Ont.	CYQT	YQT	N	Y	Y	N	Y
Toronto/Lester B. Pearson Intl, Ont.	CYYZ	YYZ	Y	Y	Y	N	Y
Trenton, Ns	CYTN	YTN	N	Y	Y	N	Y
Val-D'or, Que.	CYVO	YVO	N	Y	Y	N	Y
Vancouver Intl, B.C.	CYVR	YVR	Y	Y	Y	N	Y
Victoria Intl, B.C.	CYYJ	YYJ	Y	Y	Y	N	Y
Wabush, Nfld.	CYWK	YWK	N	Y	Y	N	Y
Whitehorse,	CYXY	YXY	N	Y	Y	N	Y
Windsor, Ont.	CYQG	YQG	Y	Y	Y	N	Y
Winnipeg Intl, Man.	CYWG	YWG	Y	Y	Y	N	Y
Yellowknife, N.W.T.	CYZF	YZF	N	Y	Y	N	Y
NAM - FRANCE							
Saint Pierre	LFVP		N	Y	Y	Y	N
NAM - NORTHERN MARIANA ISLANDS (UNITED STATES)							
West Tinian,Tinian Island	PGWT		N	Y	Y	N	Y
NAM - UNITED STATES							
Aberdeen Regional,Sd.	KABR	ABR	N	Y	Y	N	Y
Aberdeen/Phillips Aaf Proving Ground,Md.	KAPG	APG	N	Y	Y	N	Y
Abilene/Regional, Tx.	KABI	ABI	N	Y	Y	N	Y
Akron, Oh.	KAKR	AKR	N	Y	Y	N	Y
Akron-Canton Regional,Oh.	KCAK	CAK	N	Y	Y	N	Y
Albany Country, Ny.	KALB	ALB	N	Y	Y	N	Y
Albuquerque/Intl, Nm.	KABQ	ABQ	N	Y	Y	N	Y
Alexandria/Chandler Field, Mn.	KAXN	AXN	N	Y	Y	N	Y
Alexandria/England Afb, La	KAEX	AEX	N	Y	Y	N	Y
Alexandria/Esler Regional La	KESF	ESF	N	Y	Y	N	Y
Alice/Intl, Tx.	KALI	ALI	N	Y	Y	N	Y
Allentown-Bethlehem-Easton, Pa.	KABE	ABE	N	Y	Y	N	Y
Alpena County Regional,Mi.	KAPN	APN	N	Y	Y	N	Y
Alton/St Louis Regional,Il.	KALN	ALN	N	Y	Y	N	Y
Altoona-Blair County,Pa.	KAOO	AOO	N	Y	Y	N	Y
Amarillo Intl,Tx.	KAMA	AMA	N	Y	Y	N	Y
Anderson County,Sc.	KAND	AND	N	Y	Y	N	Y
Anniston Metropolitain,Al.	KANB	ANB	N	Y	Y	N	Y
Arcata/Eureka,Ca.	KACV	ACV	N	Y	Y	N	Y
Asheville Regional,Nc.	KAVL	AVL	N	Y	Y	N	Y
Aspen-Pitkin Co/Sardy Field, Co.	KASE	ASE	N	Y	Y	N	Y
Athens/Ben Epps, Ga.	KAHN	AHN	N	Y	Y	N	Y
Atlanta/De Kalb-Peachtree, Ga.	KPDK	PDK	N	Y	Y	N	N
Atlanta/Fulton County-Brown, Ga.	KFTY	FTY	N	Y	Y	N	Y
Atlantic City/Intl, Nj.	KACY	ACY	N	Y	Y	N	Y
Augusta/Bush Field, Ga.	KAGS	AGS	N	Y	Y	N	Y
Aurora/Buckley Angb,Co	KBKF	BKF	N	Y	Y	N	Y

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6B

NAM - UNITED STATES							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Austin/Robert Mueller Municipal,Tx.	KAUS	BSM	N	Y	Y	N	Y
Baker/Muni,Or.	KBKE	BKE	N	Y	Y	N	Y
Bakersfield/Meadows Field, Ca.	KBFL	BFL	N	Y	Y	N	Y
Baltimore/Martin State,Md.	KMTN	MTN	N	Y	Y	N	Y
Baltimore-Washington I. Thurgood Marshall, Md.	KBWI	BWI	Y	Y	Y	N	Y
Bangor International, Me.	KBGR	BGR	Y	Y	Y	N	Y
Baton Rouge Metropolitan/Ryan Field,La.	KBTR	BTR	N	Y	Y	N	Y
Battle Creek/W.K.Kellogg,Mi.	KBTL	BTL	N	Y	Y	N	Y
Baudette Intl, Mn.	KBDE	BDE	N				
Beaumont Port-Arthur/Jefferson County, Tx.	KBPT	BPT	N	Y	Y	N	Y
Beckley/Raleigh County Memorial, Wv.	KBKW	BKW	N	Y	Y	N	Y
Bedford/Laurence G.Hanscom Field,Ma.	KBED	BED	N	Y	Y	N	Y
Bellingham/Intl, Wa.	KBLI	BLI	N	Y	Y	N	Y
Beverly/Muni,Ma.	KBVY	BVY	N	Y	Y	N	Y
Billings Logan Intl,Mt.	KBIL	BIL	N	Y	Y	N	Y
Binghamton Regional/Edwin A Linkfield,Ny.	KBGM	BGM	N	Y	Y	N	Y
Birmingham, Al.	KBHM	BHM	N	Y	Y	N	Y
Bismarck Muni,Nd.	KBIS	BIS	N	Y	Y	N	Y
Boise Air Terminal/Gowen Fld ,Id.	KBOI	BOI	N	Y	Y	N	Y
Boston/General Edward Lawrence Logan Intl, Ma.	KBOS	BOS	Y	Y	Y	N	Y
Bozeman Mt.Gallatin Fld.	KBZN	BZN	N	Y	Y	N	Y
Bradford Regional,Pa.	KBFD	BFD	N	Y	Y	N	Y
Bradley International, Ct.	KBDL	BDL	Y	Y	Y	N	Y
Bridgeport/Igor I Sikorsky Memorial,Ct.	KBDR	BDR	N	Y	Y	N	Y
Bristol-Kingsport-Johnson City/Tri City Rgnal,Tn.	KTRI	TRI	N	Y	Y	N	Y
Brownsville/South Padre Is. Intl, Tx.	KBRO	BRO	Y	Y	Y	N	Y
Brunswick/Glynco Jetport,Ga.	KBQK	BQK	N	Y	Y	N	Y
Brunswick/Malcom-Mckinnon,Mo	KSSI	SSI	N	Y	Y	N	Y
Buffalo/Greater Buffalo Intl, Ny.	KBUF	BUF	N	Y	Y	N	Y
Burbank/Glendale-Passadena, Ca.	KBUR	BUR	N	Y	Y	N	Y
Burley Muni,Id.	KBYI	BYI	N	Y	Y	N	Y
Burlington Muni,Ia.	KBRL	BRL	N	Y	Y	N	Y
Burlington/Intl, Vt.	KBTV	BTV	N	Y	Y	N	Y
Butte/Bert Mooney,Mt.	KBTM	BTM	N	Y	Y	N	Y
Calexico/Intl, Ca.	KCXL	CXL	Y	Y	Y	N	Y
Cape Girardeau Muni,Mo.	KCGI	CGI	N	Y	Y	N	Y
Caribou Muni, Me.	KCAR	CAR	N	Y	Y	N	Y
Carlsbad/Cavern City Air Terminal,Nm.	KCNM	CNM	N	Y	Y	N	Y
Casper/Natrona County Intl, Wy.	KCPR	CPR	N	Y	Y	N	Y
Cedar City Muni,Ut.	KCDC	CDC	N	Y	Y	N	Y
Cedar Rapids Muni,Ia.	KCID	CID	N	Y	Y	N	Y
Champaign-Urbana/University Of Il.Willard,Il.	KCMI	CMI	N	Y	Y	N	Y
Chandler/Williams Afb,Az.	KIWA	IWA	N	Y	Y	N	Y
Charleston/Afb Intl,Sc.	KCHS	CHS	N	Y	Y	N	Y
Charleston/Yeager,Wv.	KCRW	CRW	N	Y	Y	N	Y
Charlotte/Douglas International, Nc.	KCLT	CLT	N	Y	Y	N	Y
Charlottesville-Albemarle,Va	KCHO	CHO	N	Y	Y	N	Y
Chattanooga/Lovell, Tn.	KCHA	CHA	N	Y	Y	N	Y
Cherry Point Mcas/Cunningham Field,Nc.	KNKT	NKT	N	Y	Y	N	Y

NAM - UNITED STATES							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Cheyenne/Cheyenne,Wy.	KCYS	CYS	N	Y	Y	N	Y
Chicago - O'hare International, Il.	KORD	ORD	Y	Y	Y	N	Y
Chicago/Chicago Midway,Il.	KMDW	MDW	Y	Y	Y	N	Y
Cincinnati/Muni Lunken Field Oh.	KLUK	LUK	N	Y	Y	N	Y
Clarksburg/Benedum,Wv.	KCKB	CKB	N	Y	Y	N	Y
Cleveland/Burke Lakefront, Oh.	KBKL	BKL	N	Y	Y	N	Y
Cleveland-Hopkins International, Oh.	KCLE	CLE		Y	Y	N	Y
College Station/ Easterwood Field, Tx.	KCLL	CLL	N	Y	Y	N	Y
Colorado Springs Municipal	KCOS	COS	N	Y	Y	N	Y
Columbia Mtropolitan,Sc.	KCAE	CAE	N	Y	Y	N	Y
Columbia Regional.Mo.	KCOU	COU	N	Y	Y	N	Y
Columbus Metropolitan,Ga.	KCSG	CSG	N	Y	Y	N	Y
Columbus/Port Columbus International, Oh.	KCMH	CMH	N	Y	Y	N	Y
Columbus/Rickenbacker,Oh.	KLCK	LCK	N	Y	Y	N	Y
Corpus Christi/Corpus Christi Nas	KNGP	NGP	N	Y	Y	N	Y
Corpus Christi/Intl,Tx.	KCRP	CRP	Y	Y	Y	N	Y
Covington-Cincinnati/Northern Kentucky Intl, Ky.	KCVG	CVG	N	Y	Y	N	Y
Crescent City/Jack Mcnamara Field Arpt,Ca.	KCEC	CEC	N	Y	Y	N	Y
Crestview/Bob Sikes, Fl.	KCEW	CEW	N	Y	Y	N	Y
Crossville Memorial,Tn.	KCSV	CSV	N	Y	Y	N	Y
Cut Bank Muni, Mt.	KCTB	CTB	N	Y	Y	N	Y
Dallas/Dallas-Love Field,Tx.	KDAL	DAL	N	Y	Y	N	Y
Dallas-Fort Worth International, Tx.	KDFW	DFW	Y	Y	Y	N	Y
Danville Regional,Va.	KDAN	DAN	N	Y	Y	N	Y
Dayton/James M. Cox Dayton Intl, Oh.	KDAY	DAY	N	Y	Y	N	Y
Daytona Beach Regional,Fl.	KDAB	DAB	N	Y	Y	N	Y
Decatur/Decatur,Il.	KDEC	DEC	N	Y	Y	N	Y
Del Rio/Laughlin Afb, Tx.	KDLF	DLF	Y	Y	Y	N	Y
Deming Muni,Nm.	KDMN	DMN	N	Y	Y	N	Y
Denver International	KDEN	DEN	Y	Y	Y	N	Y
Denver Jeffco Airpor	KBJC	BJC	N	Y	Y	N	Y
Des Moines Intl,Ia.	KDSM	DSM	N	Y	Y	N	Y
Detroit Metropolitan Wayne County, Mi.	KDTW	DTW	Y	Y	Y	N	Y
Detroit/Detroit City, Mi.	KDET	DET	N	Y	Y	N	Y
Detroit/Willow Run, Mi.	KYIP	YIP	N	Y	Y	N	Y
Dodge City Regional,Ks.	KDDC	DDC	N	Y	Y	N	Y
Dothan, Al.	KDHN	DHN	N	Y	Y	N	Y
Du Bois/Jefferson County,Pa.	KDUJ	DUJ	N	Y	Y	N	Y
Duluth/Intl, Mn.	KDLH	DLH	N	Y	Y	N	Y
Eagle County,Co.	KEGE	EGE	N	Y	Y	N	Y
Eau Claire County,Wi.	KEAU	EAU	N	Y	Y	N	Y
El Paso International, Tx.	KELP	ELP	N	Y	Y	N	Y
Elizabeth City Coast Guard, Nc.	KECG	ECG	N	Y	Y	N	Y
Elkins/Jennings Randolph Fld ,Wv.	KEKN	EKN	N	Y	Y	N	Y
Elko Muni-J.C. Harris Field, Nv	KEKO	EKO	N	Y	Y	N	Y
Elmira/Corning Regional,Ny.	KELM	ELM	N	Y	Y	N	Y
Ely/Muni,Mn.	KELO	ELO	N	Y	Y	N	Y
Erie Intl,Pa.	KERI	ERI	N	Y	Y	N	Y

NAM - UNITED STATES							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Eugene/Mahlon Sweet Field,Or	KEUG	EUG	N	Y	Y	N	Y
Evansville Regional,In.	KEVV	EVV	N	Y	Y	N	Y
Everett/Snohomish County (Paine Field), Wa.	KPAE	PAE	Y	Y	Y	N	Y
Fargo/Hector Intl,Nd.	KFAR	FAR	N	Y	Y	N	Y
Farmingdale/Republic,Ny.	KFRG	FRG	N	Y	Y	N	Y
Fayetteville/Regional Grannis Field,Nc.	KFAY	FAY	N	Y	Y	N	Y
Flagstaff/Pulliam,Az.	KFLG	FLG	N	Y	Y	N	Y
Flint/Bishop Intl,Mi.	KFNT	FNT	N	Y	Y	N	Y
Florence Regional, Sc.	KFLO	FLO	N	Y	Y	N	Y
Fort Lauderdale/Hollywood International, Fl.	KFLL	FLL	Y	Y	Y	N	Y
Fort Myers/Southwest Florida International,	KRSW	RSW	N	Y	Y	N	Y
Fort Smith/Regional,Ar.	KFSM	FSM	N	Y	Y	N	Y
Fort Wayne International,In.	KFWA	FWA	N	Y	Y	N	Y
Fort Worth Alliance, Tx.	KAFW	AFW	N	Y	Y	N	Y
Fort Worth/Meacham,	KFTW	FTW	N	Y	Y	N	Y
Frenchville/Northern Aroostook Rgnl,Me.	KFVE	FVE	N	Y	Y	N	Y
Fresno Yosemite International, Ca.	KFAT	FAT	N	Y	Y	N	Y
Gainesville Regional, Fl.	KGNV	GNV	N	Y	Y	N	Y
Gallup,Nm.	KGUP	GUP	N	Y	Y	N	Y
Galveston,Tx,Scholes Fld.	KGLS	GLS	N	Y	Y	N	Y
Galveston/Walker Field,Co,	KGJT	GJT	N	Y	Y	N	Y
Garden City, Ks.	KGCK	GCK	N	Y	Y	N	Y
Gary,In.	KGYY	GYY	N	Y	Y	N	Y
George Bush Intercontinental/Houston,	KIAH	IAH	Y	Y	Y	N	Y
Glasgow/Intl,Mt.	KGGW	GGW	N	Y	Y	N	Y
Glens Falls/Warren County, Ny.	KGFL	GFL	N	Y	Y	N	Y
Grand Canyon/National Park, Az.	KGCN	GCN	N	Y	Y	N	Y
Grand Forks/Intl, Nd.	KGFK	GFK	N	Y	Y	N	Y
Grand Rapids/Kent County Intl,Mi.	KGRR	GRR	N	Y	Y	N	Y
Grande Island/Central Nebraska Regional,Ne.	KGRI	GRI	N	Y	Y	N	Y
Great Falls/Intl, Mt.	KGTF	GTF	N	Y	Y	N	Y
Greenbay/Austin Straubel,Wi.	KGRB	GRB	N	Y	Y	N	Y
Greensboro,N.C,Piedmont Triad Intl.	KGSO	GSO	N	Y	Y	N	Y
Greenwood/Le Flore Arpt,Ms.	KGWO	GWO	N	Y	Y	N	Y
Greer/Greenville-Spartanburg ,Sc.	KGSP	GSP	N	Y	Y	N	Y
Groton-New London,Ct.	KGON	GON	N				
Gulfport/Biloxi Regional,Ms	KGPT	GPT	N	Y	Y	N	Y
Gwinn/K.I. Sawyer Afb,Mi.	KSAW	SAW	N	Y	Y	N	Y
Hancock, Mi Houghton County Memorial	KCMX	CMX	N	Y	Y	N	Y
Harlingen/Rio Grande Valley Intl,Tx.	KHRL	HRL	Y	Y	Y	N	Y
Harrisburg/Intl,Pa.	KMDT	DT	N	Y	Y	N	Y
Harrison/Boone County, Ar.	KHRO	HRO	N	Y	Y	N	Y
Hartford/Brainard ,Ct.	KHFD	HFD	N	Y	Y	N	Y
Hartsfield - Jackson Atlanta International, Ga.	KATL	ATL	N	Y	Y	N	Y
Helena Regional,Mt.	KHLN	HLN	N	Y	Y	N	Y
Hibbing/Chisholm-Hibbing, Mn.	KHIB	HIB	N	Y	Y	N	Y
Hickory/Regional, Nc	KHKY	HKY	N	Y	Y	N	Y
Hoqiam/Bowerman Fld,Wa.	KHQM	HQM	N	Y	Y	N	Y
Hot Springs/Memorial Field, Ar.	KHOT	HOT	N	Y	Y	N	Y

NAM - UNITED STATES							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Houston/William P. Hobby,Tx.	KHOU	HOU	N	Y	Y	N	Y
Huntington/Tri-State Milton J.Ferguson Field,W	KHTS	HTS	N	Y	Y	N	Y
Huntsville/Intl Carl T.Jones Field,Al.	KHSV	HSV	N	Y	Y	N	Y
Huron Regional,Sd.	KHON	HON	N	Y	Y	N	Y
Hutchinson, Ks.	KHUT	HUT	N	Y	Y	N	Y
Hyannis/Barnstable Muni-Boardman P. Field,Ma.	KHYA	HYA	N	Y	Y	N	Y
Idaho Falls/Fanning Field,Id .	KIDA	IDA	N	Y	Y	N	Y
Indianapolis International,	KIND	IND	Y	Y	Y	N	Y
International Falls, Mn Y	KINL	INL	N	Y	Y	N	Y
Islip/Long Island Macarthur, Ny.	KISP	ISP	N	Y	Y	N	Y
Jackson County/Reynolds Field,Mi.	KJXN	JXN	N	Y	Y	N	Y
Jackson Hole,Wy	KJAC	JAC	N	Y	Y	N	Y
Jackson/Intl ,Ms.	KJAN	JAN	N	Y	Y	N	Y
Jackson/Mc Kellar-Sipes Regional,Tn.	KMKL	MKL	N	Y	Y	N	Y
Jacksonville/Intl, Fl..	KJAX	JAX	N	Y	Y	N	Y
Jamestown Muni,Nd.	KJMS	JMS	N	Y	Y	N	Y
Johnstown-Cambria County,Pa.	KJST	JST	N	Y	Y	N	Y
Jonesboro Muni,Ar.	KJBR	JBR	N	Y	Y	N	Y
Joplin Regional,Mo.	KJLN	JLN	N	Y	Y	N	Y
Kalamazoo/Battle Creek Intl, Mi.	KAZO	AZO	N	Y	Y	N	Y
Kankakee/Greater,Il.	KIKK	IKK	N	Y	Y	N	Y
Kansas City International, Mo.	KMCI	MCI	N	Y	Y	N	Y
Kansas City/Kansas City Downtown,Mo.	KMKC	MKC	N	Y	Y	N	Y
Key West/Key West Intl, Fl.	KEYW	EYW	N	Y	Y	N	Y
Kirksville/ Regional,Mo.	KIRK	IRK	N	Y	Y	N	Y
Klamath Falls Intl,Or.	KLMT	LMT	N	Y	Y	N	Y
Knoxville/Mcgee Tyson,Tn.	KTYS	TYS	N	Y	Y	N	Y
La Crosse Muni,Wi.	KLSE	LSE	N	Y	Y	N	Y
Lafayette/Regional, La.	KLFT	LFT	N	Y	Y	N	Y
Lake Charles/Regional,La.	KLCH	LCH	N	Y	Y	N	Y
Lansing/Capital City,Mi.	KLAN	LAN	N	Y	Y	N	Y
Laramie/General Brees Field Wy.	KLAR	LAR	N	Y	Y	N	Y
Laredo International, Tx.	KLRD	LRD	Y	Y	Y	N	Y
Las Cruces/Intl,Nm.	KLRU	LRU	N	Y	Y	N	Y
Las Vegas/Mccarran International, Nv.	KLAS	LAS	Y	Y	Y	N	Y
Latrobe/Westmorland County, Pa.	KLBE	LBE	N	Y	Y	N	Y
Lawrence/Muni,Ma.	KLWM	LWM	N	Y	Y	N	Y
Lebanon Muni,Nh.	KLEB	LEB	N	Y	Y	N	Y
Lexington/Blue Grass,Ky.	KLEX	LEX	N	Y	Y	N	Y
Liberal Muni,Ks.	KLBL	LBL	N	Y	Y	N	Y
Lincoln/Municipal, Ne.	KLNK	LNK	N	Y	Y	N	Y
Little Rock/Adams Field,Ar.	KLIT	LIT	N	Y	Y	N	Y
Livingston/Mission Field,Mt.	KLVM	LVM	N	Y	Y	N	Y
London-Corbin/Mage Field,Ky.	KLOZ	LOZ	N	Y	Y	N	Y
Long Beach/Daugherty Field, Ca.	KLGB	LGB	N	Y	Y	N	Y
Longview/Gregg County, Tx.	KGGG	GGG	N	Y	Y	N	Y
Los Angeles International, Ca.	KLAX	LAX	N	Y	Y	N	Y
Louisville/Bowman Field,Ky.	KLOU	LOU	N	Y	Y	N	Y
Louisville/Standiford,Ky.	KSDF	SDF	N	Y	Y	N	Y

NAM - UNITED STATES							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Lubbock/Intl, Tx.	KLBB	LBB	N	Y	Y	N	Y
Lynchburg/Regional Preston Glenn Field,Va.	KLYH	LYH	N	Y	Y	N	Y
Macon/Middle Georgia Regional,Ga.	KMCN	MCN	N	Y	Y	N	Y
Madison/Dane County Regional Truax Field,Wi.	KMSN	MSN	N	Y	Y	N	Y
Manchester/Manchester,Nh.	KMHT	MHT	N	Y	Y	N	Y
Manhattan/Muni,Ks.	KMHK	MHK	N	Y	Y	N	Y
Mansfield/Lahm Muni,Oh.	KMFD	MFD	N	Y	Y	N	Y
Martinsburg/Eastern Wv. Regl-Shepherd Field,Wv.	KMRB	MRB	N	Y	Y	N	Y
Marysville/Yuba County Aprt, Ca.	KMYV	MYV	N	Y	Y	N	Y
Massena/Intl Richards Field, Ny	KMSS	MSS	N	Y	Y	N	Y
Mcalester/Regional,Ok.	KMLC	MLC	N	Y	Y	N	Y
Mcallen/Miller Intl, Tx.	KMFE	MFE	N	Y	Y	N	Y
Medford-Jackson County,Or.	KMFR	MFR	N	Y	Y	N	Y
Melbourne/Regional,Fl.	KMLB	MLB	N	Y	Y	N	Y
Memphis International, Tenn.	KMEM	MEM	N	Y	Y	N	Y
Meridian/Key Field,Ms.	KMEI	MEI	N	Y	Y	N	Y
Metropolitan Oakland International, Ca.	KOAK	OAK	N	Y	Y	N	Y
Miami International, Fl.	KMIA	MIA	Y	Y	Y	N	Y
Midland/Intl,Tx.	KMAF	MAF	N	Y	Y	N	Y
Miles City/Frank Wiley Field Mt.	KMLS	MLS	N	Y	Y	N	Y
Millville/Muni, Nj.	KMIV	MIV	N	Y	Y	N	Y
Milwaukee/General Mitchell International, Wi.	KMKE	MKE	Y	Y	Y	N	Y
Minneapolis-St. Paul Intl (Wold Chamberlain), Mn.	KMSP	MSP	Y	Y	Y	N	Y
Minot/Intl, Nd.	KMOT	MOT	N	Y	Y	N	Y
Missoula/Intl,Mt.	KMSO	MSO	N	Y	Y	N	Y
Mobile Downtown, Al	KBFM	BFM	N	Y	Y	N	Y
Mobile/Regional, Al.	KMOB	MOB	N	Y	Y	N	Y
Moline/Quad-City,Il.	KMLI	MLI	N	Y	Y	N	Y
Monroe/Monroe Regional,La.	KMLU	MLU	N	Y	Y	N	Y
Monterey/Peninsula,Ca.	KMRY	MRY	N	Y	Y	N	Y
Montgomery/Dannelly Field,Al	KMGM	MGM	N	Y	Y	N	Y
Morgantown/Muni-Walter L. Bill Hart Fld,Wv.	KMGW	MGW	N	Y	Y	N	Y
Morristown/Muni,Nj.	KMMU	MMU	N	Y	Y	N	Y
Muscle Shoals/Regional,Ms.	KMSL	MSL	N	Y	Y	N	Y
Muskegon/County,Mi.	KMKG	MKG	N	Y	Y	N	Y
Myrtle Beach/Myrtle Beach Afb, Sc.	KMYR	MYR	N	Y	Y	N	Y
Nantucket Memorial, Ma.	KACK	ACK	N	Y	Y	N	Y
Naples-Muni,Fl.	KAPF	APF	N	Y	Y	N	Y
Nashville International, Tn.	KBNA	BNA	N	Y	Y	N	Y
New Bedford/Muni,Ma.	KEWB	EWB	N	Y	Y	N	Y
New Bern/Craven County Regional,Nc.	KEWN	EWN	N	Y	Y	N	Y
New Haven/Tweed,Ct.	KHVN	HVN	N	Y	Y	N	Y
New Orleans/Lakefront,La.	KNEW	NEW	N	Y	Y	N	Y
New Orleans/Louis Armstrong New Orleans Intl,	KMSY	MSY	N	Y	Y	N	Y
New York/John F. Kennedy International, Ny.	KJFK	JFK	Y	Y	Y	N	Y
New York/La Guardia, Ny.	KLGA	LGA	N	Y	Y	N	Y
Newark Liberty International, Nj.	KEWR	EWR	Y	Y	Y	N	Y
Newburgh/Stewart Intl,Ny.	KSWF	SWF	N	Y	Y	N	Y

NAM - UNITED STATES							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Newport News/Williamsburg Intl,Va.	KPHF	PHF	N	Y	Y	N	Y
Niagara Falls International, Ny.	KIAG	IAG	N	Y	Y	N	Y
Norfolk/Intl,Va.	KORF	ORF	N	Y	Y	N	Y
North Bend Muni,Or.	KOTH	OTH	N	Y	Y	N	Y
North Kingstown/Quonset State,Ri.	KOQU	OQU	N	Y	Y	N	Y
North Platte/Regional,Ne.	KLBF	LBF	N	Y	Y	N	Y
Ogden/Hinckley,Ut.	KOGD	OGD	N	Y	Y	N	Y
Oklahoma City/Will Roger World, Ok.	KOKC	OKC	N	Y	Y	N	Y
Olympia,Wa.	KOLM	OLM	N	Y	Y	N	Y
Omaha/Eppley Air Field,Ne.	KOMA	OMA	N	Y	Y	N	Y
Omaha/Offut Afb,Ne.	KOFF	OFF	N	Y	Y	N	Y
Ontario International, Ca.	KONT	ONT	Y	Y	Y	N	Y
Orlando International, Fl.	KMCO	MCO	N	Y	Y	N	Y
Orlando/Central Florida Regional,Fl.	KSFB	SFB	N	Y	Y	N	Y
Oshkosh/Wittman Regional,Wi.	KOSH	OSH	N	Y	Y	N	Y
Ottumwa/Industrial,Ia.	KOTM	OTM	N	Y	Y	N	Y
Owensboro-Davies County,Ky.	KOWB	OWB	N	Y	Y	N	Y
Paducah/Barkley Regional,Ky.	KPAH	PAH	N	Y	Y	N	Y
Palm Beach International, Fl.	KPBI	PBI	Y	Y	Y	N	Y
Palm Springs/Regional,Ca	KPSP	PSP	N	Y	Y	N	Y
Palmdale Production Flight/Test Intl Af Plant Ca.	KPMD	PMD	Y	Y	Y	N	Y
Panama City/Bay County,Fl.	KPFN	PFN	N	Y	Y	N	Y
Parkeresburg/Wood County-Gil Robb Wilson Arpt	KPKB	PKB	N	Y	Y	N	Y
Paso Robles/Muni,Ca.	KPRB	PRB	N	Y	Y	N	Y
Pellston/Regional Airport Of Emmet County,Mi.	KPLN	PLN	N	Y	Y	N	Y
Pensacola/Regional, Fl.	KPNS	PNS	N	Y	Y	N	Y
Peoria/Greaterpreoria Regional,Il.	KPIA	PIA	N	Y	Y	N	Y
Philadelphia International, Pa.	KPHL	PHL	N	Y	Y	N	Y
Phoenix Sky Harbor International, Az.	KPHX	PHX	N	Y	Y	N	Y
Pierre/Muni,Sd.	KPIR	PIR	N	Y	Y	N	Y
Pittsburgh/Allegheny County, Pa.	KAGC	AGC	N	Y	Y	N	Y
Pittsburgh/Pittsburgh International, Pa.	KPIT	PIT	Y	Y	Y	N	Y
Plattsburgh/Clinton Co,Ny.	KPLB	PLB	N	Y	Y	N	Y
Pocatello/Regional,Id.	KPIH	PIH	N	Y	Y	N	Y
Point Mugu/Point Mugu Nas, Ca.,U.S	KNTD	NTD	N	Y	Y	N	Y
Pontiac-Oakland,Mi.	KPTK	PTK	N	Y	Y	N	Y
Port Angeles/William R. Fairchild Intl,Wa.	KCLM	CLM	N	Y	Y	N	Y
Portland International, Or.	KPDX	PDX	Y	Y	Y	N	Y
Portland/Intl Jetport,Me.	KPWM	PWM	N	Y	Y	N	Y
Portsmouth/Pease Intl Tradeport,Nh.	KPSM	PSM	N	Y	Y	N	Y
Poughkeepsie/Dutchess County Ny.	KPOU	POU	N	Y	Y	N	Y
Prescott/Ernest A, Love Field,Az.	KPRC	PRC	N	Y	Y	N	Y
Presque Is/Northern Maine Regional Arpt,Me.	KPQI	PQI	N	Y	Y	N	Y
Providence/Theodore Francis Greene State,Ri.	KPVD	PVD	N	Y	Y	N	Y
Pueblo Memorial, Co.	KPUB	PUB	Y	Y	Y	N	Y
Quincy/Muni Baldwin Field, Il.	KUIN	UIN	N	Y	Y	N	Y
Raleigh-Durham International, Nc.	KRDU	RDU	N	Y	Y	N	Y
Rapid City/Regional,Sd.	KRAP	RAP	N	Y	Y	N	Y
Reading/Regional Carl A. Spaatz Field,Pa.	KRDG	RDG	N	Y	Y	N	Y

NAM - UNITED STATES							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Red Bluff/Muni,Ca.	KRBL	RBL	N	Y	Y	N	Y
Redding/Muni,Ca.	KRDD	RDD	N	Y	Y	N	Y
Redmond/Roberts Field,Or.	KRDM	RDM	N	Y	Y	N	Y
Reno/Tahoe International, Nv.	KRNO	RNO	N	Y	Y	N	Y
Renton/Muni,Wa.	KRNT	RNT	N	Y	Y	N	Y
Richmond/Intl (Byrd Field), Va.	KRIC	RIC	N	Y	Y	N	Y
Roanoke/Regional Woodrum Field,Va.	KROA	ROA	N	Y	Y	N	Y
Rochester/Greater Rochester Intl,Ny.	KROC	ROC	N	Y	Y	N	Y
Rochester/Muni,Mn.	KRST	RST	N	Y	Y	N	Y
Rockford/Greater Rockford,Il	KRFD	RFD	N	Y	Y	N	Y
Rocksprings/Swetwater County Wy.	KRKS	RKS	N	Y	Y	N	Y
Rocky-Mount/Wilson,Nc.	KRWI	RWI	N	Y	Y	N	Y
Roswell/Industrial Air Center, Nm.	KROW	ROW	N	Y	Y	N	Y
Sacramento International, Ca.	KSMF	SMF	N	Y	Y	N	Y
Sacramento/Executive, Ca.	KSAC	SAC	N	Y	Y	N	Y
Saginaw/Tri City Intl,Mi.	KMBS	MBS	N	Y	Y	N	Y
Salina/Muni,Ks.	KSLN	SLN	N	Y	Y	N	Y
Salinas/Muni,Ca.	KSNS	SNS	N	Y	Y	N	Y
Salisbury/Wicomico County Regional,Md.	KSBY	SBY	N	Y	Y	N	Y
Salt Lake City International, Ut.	KSLC	SLC	N	Y	Y	N	Y
San Angelo/Mathis Field,Tx.	KSJT	SJT	N	Y	Y	N	Y
San Antonio International, Tx.	KSAT	SAT	Y	Y	Y	N	Y
San Bernardino/Norton Afb, Ca.	KSBD	SBD	N	Y	Y	N	Y
San Diego International, Ca.	KSAN	SAN	Y	Y	Y	N	Y
San Diego/Brown Fld Muni,Ca.	KSDM	SDM	N	Y	Y	N	Y
San Francisco/Intl,Ca.	KSFO	SFO	Y	Y	Y	N	Y
San Jose Norman Y. Mineta International, Ca.	KSJC	SJC	Y	Y	Y	N	Y
San Lui Obispo/County Mc Chesney Field,Ca.	KSBP	SBP	N	Y	Y	N	Y
Santa Ana/John Wayne Arpt Orange County,Ca	KSNA	SNA	N	Y	Y	N	Y
Santa Barbara/Muni,Ca.	KSBA	SBA	N	Y	Y	N	Y
Santa Maria/Publiv,Ca.	KSMX	SMX	N	Y	Y	N	Y
Saranac Lake/Adirondack,Ny.	KSLK	SLK	N	Y	Y	N	Y
Sarasota/Bradenton,Fl.	KSRQ	SRQ	N	Y	Y	N	Y
Sault Ste Marie/Chippewa County Intl,Mi.	KCIU	CIU	N	Y	Y	N	Y
Savannah/Intl, Ga.	KSAV	SAV	N	Y	Y	N	Y
Schenectady,Ny.	KSCH	SCH	N	Y	Y	N	Y
Scottsbluff/William B.Heilig Field,Ne.	KBFF	BFF	N	Y	Y	N	Y
Scranton/Wilkes-Barre Intl, Pa.	KAVP	AVP	N	Y	Y	N	Y
Seattle Boeing Field/King Country Intl, Wa.	KBFI	BFI	N	Y	Y	N	Y
Seattle/Seattle-Tacoma International, Wa.	KSEA	SEA	Y	Y	Y	N	Y
Sheridan/County,Wy	KSHR	SHR	N	Y	Y	N	Y
Shreveport/Regional,La.	KSHV	SHV	N	Y	Y	N	Y
Sioux City/Gateway,Ia.	KSUX	SUX	N	Y	Y	N	Y
Sioux Falls/Joe Foss Field, Sd.	KFSD	FSD	N	Y	Y	N	Y
South Bend/Michiana Rgnal, In.	KSBN	SBN	N	Y	Y	N	Y
South Lake Tahoe/Lake Tahoe, Ca.	KTVL	TVL	N	Y	Y	N	Y
Southwest Georgia Regional, Albany,Ga.	KABY	ABY	N	Y	Y	N	Y
Spokane International, Wa.	KGEG	GEG	Y	Y	Y	N	Y
Spokane/Felts Field,Wa.	KSFF	SFF	N	Y	Y	N	Y

NAM - UNITED STATES							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Springfield/Capital,Il.	KSPI	SPI	N	Y	Y	N	Y
Springfield/Regional,Mo.	KSGF	SGF	N	Y	Y	N	Y
Springfield-Chicope/Westover Afb Metropolit	KCEF	CEF	N	Y	Y	N	Y
St Cloud/Muni,Mn.	KSTC	STC	N	Y	Y	N	Y
St Joseph/Rosecrans Memorial Mo.	KSTJ	STJ	N	Y	Y	N	Y
St Paul/Downtown Holman Fld, Mn.	KSTP	STP	N	Y	Y	N	Y
St. Louis, Mo.Spirit Of St Louis	KSUS	SUS	N	Y	Y	N	Y
St. Louis/Lambert-St. Louis International, Mo.	KSTL	STL	Y	Y	Y	N	Y
St. Petersburg/Clearwater Intl, Fl.	KPIE	PIE	N	Y	Y	N	Y
Stockton Metropolitan, Ca.	KSCK	SCK	Y	Y	Y	N	Y
Syracuse Hancock International, Ny.	KSYR	SYR	Y	Y	Y	N	Y
Tacoma/Tacoma Narrows,Wa.	KTIW	TIW	N	Y	Y	N	Y
Tallahassee/Regional,Fl.	KTLH	TLH	N	Y	Y	N	Y
Tampa International, Fl.	KTPA	TPA	Y	Y	Y	N	Y
Terre Haute/Hulman Regional, In.	KHUF	HUF	N	Y	Y	N	Y
Teterboro, Nj.	KTEB	TEB	N	Y	Y	N	Y
Texarkana/Regional-Webb Fld Tx.	KTXK	TXK	N	Y	Y	N	Y
Toledo/Express,Oh.	KTOL	TOL	N	Y	Y	N	Y
Trenton/Mercer County,Nj.	KTTN	TTN	N	Y	Y	N	Y
Treverse City/Cherry Capital Mi.	KTVC	TVC	N	Y	Y	N	Y
Truth Or Consequences/ Municipal, Nm.	KTCS	TCS	N	Y	Y	N	Y
Tucson International, Az.	KTUS	TUS	Y	Y	Y	N	Y
Tucumcari/Muni, Nm.	KTCC	TCC	N	Y	Y	N	Y
Tulsa/Intl, Ok.	KTUL	TUL	N	Y	Y	N	Y
Tupelo/Muni-C D Lemons,Ms.	KTUP	TUP	N	Y	Y	N	Y
Tuscaloosa/Muni,Al.	KTCL	TCL	N	Y	Y	N	Y
Twin Falls/Sun Valley Regnl Joslin Fld,Id.	KTWF	TWF	N	Y	Y	N	Y
Tyler/Pounds Field,Tx.	KTYR	TYR	N	Y	Y	N	Y
Ukiah/Muni,Ca	KUKI	UKI	N	Y	Y	N	Y
Utica/Oneida County,Ny.	KUCA	UCA	N	Y	Y	N	Y
Valdosta/Regional,Ga.	KVLD	VLD	N	Y	Y	N	Y
Vero Beach/Vero Beach Muni, Fl.	KVRB	VRB	N	Y	Y	N	Y
Victoria/Regional,Tx.	KVCT	VCT	N	Y	Y	N	Y
Waco Regional, Tx.	KACT	ACT	N	Y	Y	N	Y
Walla Walla Regional,Wa.	KALW	ALW	N	Y	Y	N	Y
Washington Dulles International, Dc.	KIAD	IAD	Y	Y	Y	N	Y
Washington/National, Dc.	KDCA	DCA	N	Y	Y	N	Y
Waterloo Muni,Ia.	KALO	ALO	N	Y	Y	N	Y
Watertown Muni,Sd.	KATY	ATY	N	Y	Y	N	Y
Watertown/Intl,Ny.	KART	ART	N	Y	Y	N	Y
Westfield/Barnes Muni,Ma.	KBAF	BAF	N	Y	Y	N	Y
White Plains/Westchester County Ny.	KHPN	HPN	N	Y	Y	N	Y
Wichita Mid-Continent, Ks.	KICT	ICT	Y	Y	Y	N	Y
Williamsport/Lycoming County Pa.	KIPT	IPT	N	Y	Y	N	Y
Wilmington/New Castle,De.	KILG	ILG	N	Y	Y	N	Y
Wilmington/New Hannover Intl, Nc.	KILM	ILM	N	Y	Y	N	Y
Wink/Winkler County, Tx.	KINK	INK	N	Y	Y	N	Y
Winston Salem/Smith Reynolds, Nc.	KINT	INT	N	Y	Y	N	Y
Worcester/Muni,Ma.	KORH	ORH	N	Y	Y	N	Y

NAM - UNITED STATES							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
Worland/Muni,Wy.	KWRL	WRL	N	Y	Y	N	Y
Wrightstown/Mcguire Afb,Nj.	KWRI	WRI	N	Y	Y	N	Y
Yakima/Air Terminal,Wa.	KYKM	YKM	N	Y	Y	N	Y
Youngstown/Muni, Oh.	KYNG	YNG	N	Y	Y	N	Y
Yuma/Yuma Mcas.Yuma Intl,Az.	KYUM	YUM	N	Y	Y	N	Y
Zanesville,Oh.	KZZV	ZZV	N	Y	Y	N	Y

ANNEX 1 – NAT

NAT - BERMUDA (UNITED KINGDOM)							
Name of Aerodrome	**CCCC**	**IATA**	**AOP**	**SA**	**SP**	**FC**	**FT**
L.F. Wade International Airport	TXKF	BDA	Y	Y	Y	N	Y
NAT - DENMARK							
Vagar Y	EKVG		N	Y	Y	Y	N
NAT - GREENLAND (DENMARK)							
Ilulissat Y	BGJN		N	Y	Y	Y	N
Kangerlussuaq	BGSF	SFJ	N	Y	Y	N	Y
Kulusuk	BGKK		N	Y	Y	Y	N
Narsarsuaq	BGBW		N	Y	Y	Y	N
Nuuk	BGGH		N	Y	Y	Y	N
Thule Air Base (Mil)	BGTL	THU	N	Y	Y	N	Y
NAT - ICELAND							
Akureyri	BIAR	AEY	Y	Y	Y	N	Y
Egilsstadir	BIEG	EGS	Y	Y	Y	N	Y
Hofn/Hornafjordur	BIHN	HFN	N	Y	Y	Y	N
Isafjordur	BIIS	IFJ	N	Y	Y	Y	N
Keflavik Airport,App/Twr,Ops,Met	BIKF	KEF	Y	Y	Y	N	Y
Reykjavik Airport,Nof,Met	BIRK	REK	Y	Y	Y	N	Y
Saudarkrokur	BIKR	SAK	N	Y	Y	Y	N
Vestmannaeyjar	BIVM	VEY	N	Y	Y	Y	N
NAT - PORTUGAL (MADEIRA AND AZORES) (PORTUGAL)							
Ponta Delgada	LPPD	PDL	Y	Y	Y	N	Y
Santa Maria	LPAZ	SMG	Y	Y	Y	N	Y

Catalogue de base de données OPMET AFI Section 2 :

SIGMET

Structure of the tables :

- Etat
- Nom de la FIR
- Indicateur d'emplacement OACI CCCC de la FIR/UIR

Les Tableaux sont classes par régions OACI:

- AFI
- ASIA/PAC
- CAR/SAM
- EUR
- MID
- NAM
- NAT

ANNEXE 2 – AFI

State	FIR Name	CCCC
Algeria	Alger FIR/SRR	DAAA
ANGOLA	Luanda FIR/SRR	FNAN
BOTSWANA	Gaborone FIR/SRR	FBGR
BURUNDI	Bujumbura FIR	HBBA
CANARY ISLANDS (Spain)	Canarias FIR and Grando RSS	GCCC
CAPE VERDE	Sal Oceanic FIR/SRR	GVSC
CHAD	N'Djamena FIR/SRR	FTTT
CONGO	Brazzaville FIR/SRR	FCCC
DEMOCRATIC REP. OF THE CONGO	Zaire FIR, Kinshasa SRR	FZAA
EGYPT	Cairo FIR/SRR	HECC
ETHIOPIA	Addis Ababa FIR/SRR	HAAA
ERITREA	Asmara FIR	HHAA
GHANA	Accra FIR/SRR	DGAC
KENYA	Nairobi FIR/SRR	HKNA
LIBERIA	Roberts FIR/SRR	GLRB
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA	Tripoli FIR/SRR	HLLL
MADAGASCAR	Antananarivo FIR/SRR	FMMM
MALAWI	Lilongwe FIR/SRR	FWLL
MAURITIUS	Mauritius FIR/SRR	FIMM
MOROCCO	Casablanca FIR/SRR	GMMM
MOZAMBIQUE	Beira FIR/SRR	FQBE
NAMIBIA	Windhoek FIR/SRR	FYWH
NIGER	Niamey FIR/SRR	DRRR
NIGERIA	Kano FIR/SRR	DNKK
RWANDA	Kigali FIR/SRR	HRYR
SENEGAL	Dakar FIR/SRR	GOOO
	Dakar oceanic FIR	
SEYCHELLES	Seychelles FIR/SRR	FSSS
SOMALIA	Mogadishu FIR/SRR	HCSM
SOUTH AFRICA	Johannesburg FIR/ARCC	FAJS
SUDAN	Khartoum FIR/SRR	HSSS
TUNISIA	Tunis FIR/UIR	DTTC
UGANDA	Entebbe FIR	HUEC
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA	Dar-es-Salaam FIR	HTDC
ZAMBIA	Lusaka FIR/SRR	FLFI
ZIMBABWE	Harare FIR/SRR	FVHA

ANNEX 2 – ASIA/PAC

State	FIR Name	CCCC
AUSTRALIA	Melbourne FIR 1)	YMMM
	Brisbane FIR 2)	YBBB
BANGLADESH	Dhaka FIR and SRR	VGFR
CAMBODIA	Phnom-Penh FIR and SRR	VDPP
CHINA	Beijing FIR and SRR	ZBPE
	Guangzhou FIR and SRR	ZGZU
	Kunming FIR and SRR	ZPKM
	Lanzhou FIR and SRR	ZLHW
	Sanya FIR and SRR	ZJSA
	Shanghai FIR and SRR	ZSHA
	Shenyang FIR and SRR	ZYSH
	Taibei FIR and SRR	RCAA
	Urumqi FIR and SRR	ZWUQ
	Wuhan FIR and SRR	ZHWH
	Hong Kong FIR and SRR	VHHK
DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA	Pyongyang FIR and SRR	ZKKK
FIJI	Nadi FIR and SRR	NFFF
FRENCH POLYNESIA	Tahiti FIR and SRR	NTTT
INDIA	Chennai FIR and SRR	VOMF
	Delhi FIR and SRR	VIDF
	Kolkata FIR and SRR	VECF
	Mumbai FIR and SRR	VABF
INDONESIA	Jakarta FIR/UIR and SRR	WIIF
	Ujung Pandang FIR/UIR and SRR	WAAF
JAPAN	Fukuoka FIR and Tokyo SRR	RJJJ
LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC	Vientiane FIR and SRR	VLVT
MALAYSIA	Kota Kinabalu FIR and SRR	WBFC
	Kuala Lumpur FIR and SRR	WMFC
MALDIVES	Male FIR and SRR	VRMM
MONGOLIA	Ulan Bator FIR and SRR	ZMUB
MYANMAR	Yangon FIR and SRR	VYYY
NAURU	Nauru FIR and SRR	ANAU
NEPAL	Kathmandu FIR and SRR	VNSM
NEW ZEALAND	Auckland Oceanic FIR and SRR	NZZO
	New Zealand FIR AND SRR	NZZC
PAKISTAN	Karachi FIR and SRR	OPKR
	Lahore FIR and SRR	OPLR
PAPUA NEW GUINEA	Port Moresby FIR and SRR	AYPY
PHILIPPINES	Manila FIR and SRR	RPHI
REPUBLIC OF KOREA	Incheon FIR and SRR	RKRR
SINGAPORE	Singapore FIR and SRR	WSJC
SOLOMON ISLANDS	Honiara FIR and SRR	AGGG
SRI LANKA	Colombo FIR and SRR	VCBI
THAILAND	Bangkok FIR and SRR	VTBB
UNITED STATES	Anchorage FIR	PAZA
	Oakland Oceanic and Honolulu SRR.	KZOA
	Oakland Oceanic FIR	KZOA
VIET NAM	Hanoi FIR and SRR	VVNB
	Ho-Chi-Minh FIR and SRR	VVTS

ANNEX 2 – EUR

State	FIR Name	CCCC
ALBANIA	Tirana FIR/RCC	LAAA
ARMENIA	Yerevan FIR/Armenia SRR	UDYZ
AUSTRIA	Wien FIR/RCC	LOVV
AZERBAIJAN	Baku FIR	UBBB
BELARUS	Minsk FIR/Belarus SRR	UMMV
BELGIUM	Brussels FIR/SRR	EBBU
BOSNIA AND HERZEGOVINA	Sarajevo FIR/UIR/SSR	LYBA
	Sarajevo FIR/UIR/SSR	LDZB
BULGARIA	Sofia FIR/ SRR	LBSR
	Varna FIR/SRR	LBWR
CROATIA	Zagreb FIR/UIR/SRR	LDZO
CYPRUS	Nicosia FIR	LCCC
	Episkop SRR	LCRO
CZECH REPUBLIC	Praha FIR/SRR	LKAA
DENMARK	København FIR	EKDK
	Karup SRR	EKMC
ESTONIA	Tallinn FIR/UIR	EETT
FINLAND	Tampere FIR/UIR/SRR	EFES
	Rovaniemi FIR/UIR/SRR	EFPS
FRANCE	Marseille FIR/SRR	LFMM
	Bordeaux FIR/SRR	LFBB
	Brest FIR/SRR	LFRR
	Reims FIR/SRR	LFEE
	Paris FIR/SRR	LFFF
GEORGIA	Tbilisi FIR/Georgia SRR	UGGZ
GERMANY	Berlin FIR/ Berlin UIR	EDBB
	Düsseldorf FIR	EDLL
	Frankfurt FIR	EDFF
	Bremen FIR	EDWW
	München FIR	EDM
GREECE	Athinai FIR/UIR/SRR	LGGG
HUNGARY	Budapest FIR/UIR/SRR	LHCC
IRELAND	Shannon FIR/SRR	EISL
	Shannon UIR	EISU
ITALY	Brindisi FIR	LIBB
	Milano FIR	LIMM
	Roma FIR	LIRR
KAZAKHSTAN	Aktyubinsk FIR	UATT
	Almaty FIR	UAAA
	Zhezkazgan FIR	UAKD
	Atyrau FIR	UATG
	Kostanay FIR	UAUU
	Kyzylorda FIR	UAOO
	Semipalatinsk FIR	UASS
	Aktau FIR	UATE
	Astana FIR	UACC
	Shymkent FIR	UAII
	Uralsk FIR	UARR

State	FIR Name	CCCC
KYRGYZSTAN	Bishkek FIR	UAFM
LATVIA	Riga FIR/UIR	EVRR
LITHUANIA	Vilnius FIR/UIR	EYVL
MALTA	Malta FIR/SRR	LMMM
NETHERLANDS	Amsterdam FIR	EHAA
NORWAY	Norway FIR/UIR	ENOR
	Bodø Oceanic FIR	ENOB
POLAND	Warszawa FIR/SRR	EPWW
PORTUGAL	Lisboa FIR/UIR/SRR	LPPC
REPUBLIC OF MOLDOVA	Chisinau FIR/Moldova SRR	LUKK
ROMANIA	Bucuresti FIR/SRR	LRBB
RUSSIAN FEDERATION	Amderma FIR	ULDD
	Anadyr FIR	UHMA
	Arkhangelsk FIR	ULAA
	Astrakhan FIR	URWA
	Batagay FIR/North-East	UEBB
	Beryozovo FIR/North	USHB
	Blagoveshchensk FIR/Far East SRR	UHBB
	Bratsk FIR/East Siberia SRR	UIBB
	Chaybukha FIR	UHMG
	Chersky FIR/North-East Siberia SRR	UESS
	Chita FIR/East Siberia SRR	UIAA
	Chokurdakh FIR/North-	UESO
	Chulman FIR	UELL
	Dickson FIR	UODD
	Irkutsk FIR/East Siberia SRR	UIII
	Kaliningrad FIR	UMKK
	Kazan FIR/Tatarstan SRR	UWKD
	Khabarovsk FIR/Far East SRR	UHHH
	Pevek FIR	UHMP
	Rostov FIR/North Caucasus SRR	URRV
	Salekhard FIR/North	USDD
	Samara FIR/Privolzhsky SRR	UWWW
	Seymchan FIR	UHMS
	Omolon FIR	UHMN
	Surgut FIR/North Siberia SRR	USRR
	Syktyvkar FIR/Komi SRR	UUYY
	Tarko-Sale FIR	USD
	Tiksi FIR/North-East	UEST
	Tyumen FIR/North	USTT
	Turukhansk FIR	UOTT
	Ufa FIR	UWUU
	Velikie Luki FIR	ULOL
	Vladivostok FIR/	UHWW
	Volgograd FI	URWW
	Vologda FIR	ULWW
	Vorkuta FIR	UUYW
	Yakutsk FIR/North-East	UEEE
	Yekaterinburg FIR/Urals SRR	USSS
	Yeniseysk FIR	UNII
	Yuzhno-Sakhalinsk FIR	UHSS
	Zhigansk FIR	UEVV
	Zyryanka FIR/North-	UESU

State	FIR Name	CCCC
SERBIA & MONTENEGRO	Beograd FIR/UIR/SRR	LYBA
SLOVAKIA	Bratislava FIR/UIR	LZBB
SLOVENIA	Ljubljana FIR/UIR	LJLA
SPAIN	Barcelona FIR/UIR	LECB
	Canarias FIR/UIR/SRR	GCCC
	Madrid FIR/UIR	LECM
	Baleares SRR	LECP
SWEDEN	Sweden FIR/UIR/SRR	ESAA
SWITZERLAND	Genève FIR/UIR	LSAW
THE FORMER YUGOSLAV REPUBLIC OF MACEDONIA	Ohrid FIR	LWOH
	Skopje FIR/UIR/SRR	LWSS
TAJIKISTAN	Dushanbe FIR/SRR	UTDD
TURKEY	Ankara FIR/SRR	LTAA
	Istanbul FIR	LTBB
TURKMENISTAN	Askhabad FIR	UTAA
UKRAINE	Kyiv FIR/SRR	UKBV
	Kharkiv FIR/SRR	UKHV
	L'viv FIR/SSR	ULLV
	Odesa FIR/SRR	UKOV
	Simferopol' FIR/SRR	UKFV
UNITED KINGDOM	London FIR/UIR	EGTT
	Shanwick Oceanic Control Area/FIR	EGGX
	Scottish FIR/UIR	EGPX
	UK Mission Control Centre SRR	EGQP
UZBEKISTAN	Nukus FIR	UTNN
	Samarkand FIR	UTSS
	Tashkent FIR	UTTT

ANNEX 2 – MID

State	FIR Name	CCCC
AFGHANISTAN	KABUL FIR and SRR	OAKX
BAHRAIN	BAHRAIN FIR and SRR	OBBB
EGYPT	CAIRO FIR and SRR	HECC
IRAN (ISLAMIC REPUBLIC OF)	TEHRAN FIR and SRR	OIIX
IRAQ	BAGHDAD FIR and SRR	ORBS
ISRAEL	TEL AVIV FIR and SRR	LLAD
JORDAN	AMMAN FIR and SRR	OJAC
KUWAIT	KUWAIT FIR and SRR	OKAC
LEBANON	BEIRUT FIR and SRR	OLBA
OMAN	MUSCAT FIR and SRR	OOMM
SAUDI ARABIA	JEDDAH FIR and SRR	OEJD
SYRIAN ARAB REPUBLIC	DAMASCUS FIR and SRR	OSDI
UNITED ARAB EMIRATES	EMIRATES FIR and SRR	OMAE
YEMEN	SANAA FIR and SRR	OYSN

ANNEX 2 – CAR/SAM

State	FIR Name	CCCC
ARGENTINA	Ezeiza FIR/SRR Ezeiza ACC/UIR	SAEF SAEU
	Comodoro Rivadavia FIR/SRR Comodoro Rivadavia ACC/UIR	SAVF SAVU
	Córdoba FIR/SRR Córdoba ACC/UIR	SACF SACU
	Mendoza FIR/SRR Mendoza ACC/UIR	**SAMF** SAMV
	Resistencia FIR/SRR Resistencia ACC/UIR	**SARR** SARU
BOLIVIA	La Paz FIR/SRR	SLLP
BRAZIL	Brasilia FIR/UIR/SRR	SBBS
	Curitiba FIR/UIR/UTA/SRR	SBCW
	Amazónica FIR/UIR/SRR	SBAZ
	Recife FIR/UIR/SRR Atlántico FIR/UIR/SRR	SBRE SBAO

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6B

ANNEX 2 – NAM

State	FIR Name	CCCC

ANNEX 2 – NAT

State	FIR Name	CCCC

ANNEXE 3

AFI OPMET DB Catalogue Section 3 :

Database Bulletins

At this moment, the common database catalogue contains only a limited list of the AFI database bulletins. For the complete lists of available bulletins of the individual database agents, please refer to the national AFI OPMET DB catalogues (for URLs : see section 5 of this document).

Structure of the tables :

- Bulletin type (FC, FT or SA)
- "AAii" bulletin identifier
- CCCC OACI location indicators.

ANNEXE 3 : AFI Bulletin Catalogue

TT	AAii	CCCC of Aerodromes
AFI - Addis Ababa		
SA	EA31	HAAB HAAY HADR HDAM
FT	EA31	HAAB HAAY HADR HDAM
AFI - Alger		
SA	AF31	DAAE DAUB DAAJ DAUO DAOV DAAP DATG DAAV DAUU DAOB DAUT DAUK
		DAAG DABB DABC DAOO DAON DAAT DTTA HLLT HLLB
FC	AF31	DAAE DAUB DAAJ DAUO DAOV DAAP DATG DAAV DAUU DAOB DAUT DAUK
FT	AF31	DAAG DABB DABC DAOO DAON DAAT DTTA HLLT HLLB
AFI - Antananarivo		
SA	IO31	FMMI FIMP FMEE FMNM FMCH FMMT
FT	IO31	FMMI FIMP FMEE FMNM FMCH FMMT
AFI - Brazzaville		
SA	AM31	FCBB FEFF FKKD FZAA FOOL FPST FCPP FKYS FOOG FGSL FNLU
FT	AM31	FCBB FEFF FKKD FZAA FOOL FPST FCPP FKYS FOOG FGSL FNLU
AFI - Caire		
SA	AF31	HECA HEAX HELX HSSS
FT	AF31	HECA HEAX HELX HSSS
AFI - Casablanca		
SA	MC31	GMMC GMAA GMMX GMME GMTT GCLP GCTS
FT	MC31	GMMC GMAA GMMX GMME GMTT GCLP GCTS
AFI - Dakar		
SA	AO32	GOOY GBYD GABS GFLL GLRB GQNN DIAP GUCY GQPP GVAC GGOV
FT	AO32	GOOY GBYD GABS GFLL GLRB GQNN DIAP GUCY GQPP GVAC GGOV
AFI - Pretoria (Johannesburg)		
SA	AP32	FAPR FACT FADN FBSK FVHA FWLI FLLS FQMA FQBR FABL FDMS FXMM FYWH
FT	AP32	FAPR FACT FADN FBSK FVHA FWLI FLLS FQMA FQBR FABL FDMS FXMM FYWH
AFI - Nairobi		
SA	AE32	HKJK HTDA HUEN HKMO HTKJ HBBA HRYR FSIA HCMM
FT	AE32	HKJK HTDA HUEN HKMO HTKJ HBBA HRYR FSIA HCMM
AFI - Niamey		
SA	AO33	DRNN DGAA DBBB DNKN DNMM DXXX FTTJ DFFDY
FT	AO33	DRNN DGAA DBBB DNKN DNMM DXXX FTTJ DFFDY

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6C

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

GUIDE RÉGIONAL DES RENSEIGNEMENTS SIGMET POUR L'AFRIQUE ET L'OCEAN INDIEN (AFI)

NEUVIÈME EDITION – SEPTEMBRE 2007

Amendement 2 – June 2011

Elaboré par les Bureaux Régionaux ESAF & WACAF de l'OACI
et publié sous l'autorité du Secrétaire Général

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des éléments qui figurent n'impliquent de la part de l'OACI aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou leurs frontières ou limites.

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET DES RECTIFICATIFS

Amendments			
No.	Date de publication	Inscrit le	Par
1	31/05/2010	07/06/2010	RO/MET
2	2/06/2011	30/06/2011	MET/SG/ Secretariat

Rectificatifs			
No.	Date de publication	Inscrit le	Par
1	28/10/2008	27/10/2008	RO/MET

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 5

II. RESPONSABILITÉS ET COORDINATION 6
2.1 Généralités 6
2.2 Centre de Veille Météorologique – responsabilités et procédures relatives au SIGMET 6
2.3 Responsabilité des organes ATS 8
2.4 Responsabilité des Pilotes 9
2.5 Coordination entre les CVM et les TCAC et VAAC. 9

III. PROCÉDURES POUR L'ÉLABORATION DES RENSEIGNEMENTS SIGMET 11
3.1 Généralités 11
3.2 Types de SIGMET 11
3.3 Structure des Messages SIGMET 12
3.4 Format du SIGMET 12
3.4.1 Entête OMM 12
3.4.2 Première Ligne du SIGMET 13
3.4.3 Format de la partie météorologique des messages SIGMET pour les phénomènes météorologiques autres que TC et VA 14
3.4.4 Structure de la partie météorologique du SIGMET VA 17
3.4.5 Structure de la partie météorologique du SIGMET TC 20
3.4.6 Annulation de SIGMET 23
3.5 Dissémination 24
APPENDICE A: Centres de Veille Météorologique 26
APPENDICE B: Centre d'Avis de Cyclones Tropicaux 31
APPENDICE C: Centre d'Avis de Cendres Volcaniques 33
APPENDICE D: Liste des Abréviations et Codes Utilisée dans le Message SIGMET 35
APPENDICE E: Phénomènes Météorologiques du SIGMET 37
APPENDICE F: Norme pour la Définition des Coordonnées Géographiques dans le SIGMET 38
APPENDICE G: EXEMPLES 39
APPENDICE H: Entête OMM des Bulletins SIGMET Utilisés par les CVM de la Région AFI 43
APPENDICE H-1: Organes Opérationnels 47
APPENDICE I: Entêtes OMM des Bulletins d'Avis de Cyclones Tropicaux et de Cendres Volcaniques (KF et VF) Utilises par les TCAC et VAAC de la Région AFI 49
APPENDICE J: Procédures AFI des Tests SIGMET 51

1. INTRODUCTION

1.1 Le principal objectif de ce document est de fournir des directives pour l'harmonisation et la standardisation des procédures et des formats des avertissements de phénomènes météorologiques dangereux pour la navigation en route, appelés renseignements SIGMET. Ce guide est un complément aux normes et pratiques recommandées de l'Annexe 3 relatives aux renseignements SIGMET ainsi que les dispositions relatives au Doc 7474 de l'OACI – ANP de base et FASID AFI.

1.2 Les dispositions de l'OACI relatives à l'élaboration, la diffusion et l'exploitation des renseignements SIGMET, sont contenues dans :

- l'Annexe 3 - Assistance Météorologique à la Navigation aérienne internationale, Chapitre 3, para. 3.4-3.7, Chapitre 7, para. 7.1 et Appendice 6 ;
- Plan de Navigation Aérienne de base – AFI Partie VI et Document de Mise en œuvre des installations et services –FASID/AFI, para. 6 et 3.2, Tableaux MET 1B, MET 3A et MET 3B ;
- Annexe 11 - Services de la circulation aérienne, Chapitre 4, para. 4.4.2.1 et chapitre 7, para. 7.1 ;
- PANS - Gestion du trafic aérien, Doc. 4444, Chapitres 9, para. 9.13.2 ;
- Procédures complémentaires régionales, Doc. 7030, Partie 1, Para. 11.2.

1.3 Des directives supplémentaires sur les procédures SIGMET sont contenues dans le Manuel des Pratiques de Météorologie Aéronautique (Doc 8896) et dans le Manuel de Coordination entre Services de la Circulation Aérienne, Services d'Information Aéronautique et Services Météorologiques Aéronautiques (Doc. 9377).

1.4 Le Guide SIGMET est essentiellement destiné à aider les CVM de la Région de l'Afrique Occidentale et Centrale (AFI) de l'OACI dans la préparation et la dissémination des renseignements SIGMET. Il fournit des informations détaillées sur le format des messages SIGMET comme spécifié par l'Annexe 3. Les explications sur le format sont accompagnées par des exemples basés sur des phénomènes météorologiques spécifiques de la région. Le guide fournit également des informations sur la coordination nécessaire entre les CVM, les organes ATS et les pilotes ainsi que leurs responsabilités respectives.

1.5 Ce document a été préparé par le Bureau Régional de l'OACI pour le AFI. Il est révisé et mis à jour régulièrement pour être conforme aux normes et pratiques recommandées (SARPs) appropriées de l'OACI et aux procédures régionales. La version actuelle incorpore les amendements aux dispositions relatives au SIGMET contenues dans l'Amendement 74 à l'Annexe 3 approuvé par le Conseil de l'OACI le 21 février 2007.

II. RESPONSABILITÉS ET COORDINATION

2.1 Généralités

2.1.1 Le SIGMET est une information d'avertissement, il a donc la plus haute priorité parmi d'autres types d'informations météorologiques fournies aux usagers aéronautiques. Le SIGMET est essentiellement destiné au service en vol qui exige la transmission à temps des messages SIGMET aux pilotes par les organes ATS et/ou à travers le VOLMET et le D-VOLMET.

2.1.2 Les compagnies aériennes sont les principaux utilisateurs des renseignements SIGMET. Ils contribuent à l'efficacité du service SIGMET par l'émission de comptes rendus spéciaux d'aéronef transmis par des pilotes aux organes ATS. Les comptes rendus spéciaux d'aéronef sont parmi les sources d'informations les plus fiables pour les Centres de Veille Météorologiques (CVM) dans la préparation du SIGMET. Les organes ATS recevant les comptes rendus spéciaux d'aéronef, doivent les renvoyer aux CVM, associés sans délai.

2.1.3 Au vu de ce qui précède, il doit être bien compris que l'efficacité du service SIGMET dépend fortement du niveau de collaboration entre les CVM, les organes ATS et les pilotes. C'est pourquoi, une proche collaboration entre ces parties ainsi qu'une compréhension mutuelle de leurs besoins et responsabilités, sont essentielles pour la mise en œuvre réussie du service SIGMET.

2.1.4 Pour le cas particulier des SIGMET de cendres volcaniques et de cyclones tropicaux, les CVM reçoivent des renseignements consultatifs (avis) émis par les centres d'avis de cendres volcaniques (VAAC) et les centres d'avis de cyclones tropicaux (TCAC) désignés dans le Plan Régional de Navigation Aérienne (ANP).

2.1.5 Le SIGMET est également utilisé dans la planification des vols. Cet type d'exploitation requiert une diffusion mondiale des renseignements SIGMET à travers les banques mondiales de données OPMET et par diffusions satellite via le SADIS et l'ISCS. Les SIGMET doivent également être distribués aux centres mondiaux de prévision de zone (WAFC) de Londres et de Washington pour être utilisés dans la préparation des prévisions de temps significatifs (TEMSI).

2.1.6 Dans les prochains paragraphes, seront décrits les liens principaux de responsabilités et de coordination relatifs à la fourniture des renseignements SIGMET.

2.2 Centre de Veille Météorologique – responsabilités et procédures relatives au SIGMET

2.2.1 Les renseignements SIGMET doivent être fournis par les Centres Veille Météorologique (CVM) afin de diffuser des avertissements ponctuels pour l'occurrence ou l'occurrence prévu des phénomènes météorologiques spécifiques en route, affectant la sécurité des opérations aériennes dans la zone de responsabilité du CVM (AOR). Les SIGMET fournissent des renseignements sur le lieu, l'étendue, l'intensité et l'évolution prévue des phénomènes spécifiques.

2.2.2 Les informations sur la fourniture du service SIGMET comprenant des détails sur les CVM désignés, doivent être décrits dans la Publication des Informations Aéronautiques (AIP) de chaque État comme précisé dans l'Annexe 15, Informations Aéronautiques, Appendice 1. GEN 3.5.8.

2.2.3 Tous les CVM de la Région AFI sont énumérés dans le Tableau MET 1B du FASID AFI reproduit en Appendice A de ce document.

2.2.4 Si, pour une raison quelconque un État n'est pas en mesure d'assurer ses obligations en matière d'implantation d'un CVM pour la fourniture de SIGMET dans la FIR ou la zone de contrôle dans laquelle cet État fournit les services de navigation aérienne, des arrangements doivent être faites entre les autorités météorologiques des États concernés pour qu'un autre CVM prenne ces responsabilités pendant une période convenue. Une telle délégation de responsabilité doit être notifiée par NOTAM et une lettre adressée au Bureau Régional de l'OACI.

2.2.5 Le CVM n'étant pas normalement une Organe administrative séparée, mais une partie des fonctions d'un centre météorologique d'aérodrome ou d'un autre centre météorologique, l'autorité météorologique concerné doit assurer que les obligations et responsabilités du CVM sont clairement définis et assignés à l'organe désignée pour servir de CVM. Les procédures opérationnelles correspondantes doivent être établies et le personnel météorologique formés en conséquence.

2.2.6 Dans la préparation des renseignements SIGMET, les CVM doivent suivre strictement le format décrit dans l'Annexe 3 (la description du format détaillée est fourni dans le Tableau A6-1 de l'Appendice 6 de l'Annexe 3). Les SIGMET doivent être élaborés seulement pour les phénomènes météorologiques décrits dans l'Annexe 3 et uniquement lorsque des critères indiqués d'intensité et de couverture spatiale, sont observés.

Note : Les CVM ne doivent pas élaborer de SIGMET pour les phénomènes météorologiques d'intensité inférieure ou de nature passagère ou de plus petite échelle, qui n'affectent pas de façon significative la sécurité aérienne, et leur transmission aux usagers peut mener à des mesures de précaution inutiles.

2.2.7 Les CVM doivent être équipés de façon adéquate pour être en mesure d'identifier, analyser et prévoir (dans les conditions requises) les phénomènes pour lesquels l'émission du SIGMET est requis. Les CVM devraient se servir de toutes les sources disponibles d'informations, comme les comptes rendus spéciaux d'aéronef, les informations de satellites météorologiques et des radars météorologiques.

2.2.8 A la réception d'un compte rendu spécial d'aéronef d'un FIC ou CCR, le CVM doit :

a) élaborer des renseignements SIGMET basés sur le compte rendu spécial d'aéronef ; ou

b) rediffuser le compte rendu spécial d'aéronef dans le cas où l'émission de renseignements SIGMET n'est pas justifiée (par exemple, le phénomène concerné est de nature passagère).

2.2.9 Des moyens de télécommunication appropriés doivent être disponibles au CVM pour assurer la diffusion à temps des SIGMET selon un schéma de dissémination, qui doit comprendre la transmission :

- aux usagers ATS locaux ;
- aux centres météorologiques dans sa zone de responsabilité (AOR), où le SIGMET est requis pour le briefing et/ou la documentation de vol ;
- a d'autre CVM concernés (il doit être assuré que les SIGMET sont envoyés à tous les CVM pour lesquels les AOR sont situés, au moins en partie, dans la gamme des 1800 km (1000 NM) du phénomène observé);
- aux centres désignés pour la diffusion VOLMET ou D-VOLMET où le SIGMET est requis pour cette diffusion;
- au centre AMBEX responsable et à la Banque Régionale de Données OPMET (les SIGMET doivent être envoyés aux banques de données OPMET via le système AMBEX dans les autres régions de l'OACI, aux WAFC, aux centres fournisseurs du SADIS et de l'ISCS);
- aux TCAC ou VAAC associés selon les Tableaux MET 3A et MET 3B.

2.2.10 Dans l'émission du SIGMET pour les cyclones tropicaux ou les cendres volcaniques, les CVM doivent inclure selon le cas, des informations consultatives reçues des TCAC ou VAAC associés. En plus des informations reçues des TCAC et VAAC, les CVM peuvent utiliser des informations complémentaires disponibles d'autres sources fiables. Dans un tel cas la responsabilité de ces informations supplémentaires serait entièrement de celle du CVM concerné.

2.3 Responsabilité des organes ATS

2.3.1 Une proche collaboration doit être établie entre le CVM et l'organe ATS correspondant (CCR ou FIC) et les dispositions doivent être prises pour assurer:

- la réception sans délais aux organes ATS appropriés, des SIGMET diffusés par les CVM associés
- la réception et l'affichage aux organes ATS, des SIGMET diffusés par les CVM responsables des FIR/CCR adjacents si ces SIGMET sont conformes aux dispositions décrites au point. 2.3.4 ci-dessous, (dans un rayon de 1800 km (1000 NM) du phénomène observé); et
- la transmission sans délai par l'organe ATS, des comptes rendus spéciaux d'aéronef reçus par communication vocale, au CVM associé.

2.3.2 Les renseignements SIGMET doivent être transmis à l'avion en très peu de temps sur l'initiative du responsable de l'organe ATS, par une méthode appropriée de transmission directe suivie d'un accusé de réception ou par un appel général si le nombre d'avions pourrait rendre la méthode impraticable.

2.3.3 Les renseignements SIGMET transmis aux aéronefs en vol, doivent couvrir une partie

du trajet jusqu'à deux heures de vol. Le SIGMET doivent être diffusés uniquement pendant la période correspondant à leur période de validité (cf. para. 3.4.2.3).

2.3.4 Les contrôleurs du trafic aérienne doivent s'assurer que les SIGMET en cours de validité peuvent affecter n'importe quel aéronef qu'ils contrôlent, à l'intérieur ou à l'extérieur de la limite de FIR/CTA, jusqu'à une distance de 1000 NM (1800 KM), qui correspondent à deux heures de vol de la position actuelle de l'avion. Si c'est le cas, les contrôleurs doivent à leur initiative propre, transmettre le SIGMET promptement à l'aéronef en vol qui pourrait être affecté. Si nécessaire, le contrôleur doit fournir à l'avion les SIGMET disponibles diffusés dans les FIR/CTA adjacents, dans lesquels l'avion entrera, conformément à l'itinéraire de vol prévu.

2.3.5 Les organes ATS concernés doivent également transmettre aux aéronefs en vol, les comptes rendus d'aéronef reçus, pour lequel le SIGMET n'a pas été diffusé. Dès qu'un SIGMET correspondant au phénomène météorologique annoncé dans le compte rendu spécial d'aéronef, est rendu disponible cette obligation de l'organe ATS expire.

2.4 Responsabilité des Pilotes

2.4.1 L'émission à temps des renseignements SIGMET est largement dépendant de la réception à temps par les CVM, des comptes rendus spéciaux d'aéronef. C'est pourquoi, il est essentiel que les pilotes préparent et transmettent de tels comptes rendus aux organes ATS chaque fois que les conditions météorologiques indiqués sont rencontrés ou observés en route.

2.4.2 Il doit être souligné que l'utilisation de la surveillance dépendante automatique (ADS) pour l'établissement des comptes rendus réguliers d'aéronef, ne doit pas empêcher les pilotes de continuer à établir des comptes rendus spéciaux d'aéronef.

2.5 Coordination entre les CVM et les TCAC et VAAC.

2.5.1 Parmi les phénomènes pour lesquels des renseignements SIGMET sont requis, les nuages de cendre volcaniques et les cyclones tropicaux sont d'importance particulière pour la planification de vols long-courrier.

2.5.2 Étant donné que l'identification, l'analyse et la prévision des cendres volcaniques et des cyclones tropicaux, exigent des ressources techniques et humaines considérables, généralement indisponibles dans les CVM, les Centres d'Avis de Cendres Volcaniques (VAAC) et les Centres d'Avis de Cyclones Tropicaux (TCAC) ont été désignés pour fournir des Avis de VA et de TC aux usagers et aider les CVM dans la préparation de la partie prévision des SIGMET pour ces phénomènes. Une collaboration étroite doit être établie entre les CVM et leur TCAC et/ou VAAC responsable.

2.5.3 Les renseignements relatifs aux VAAC et TCAC de la Région AFI avec leurs zones de responsabilité correspondantes et les listes des CVM et ACC auxquels les Avis doivent être envoyés, sont fournis dans les Tableaux FASID AFI MET 3A et MET 3B. Ces tableaux sont reproduits dans l'Annexe B et C du présent Guide.

2.5.4 Les avis de TC et VA sont nécessaires pour l'échange mondial à travers les systèmes de distribution par satellite SADIS et ISCS. Ils sont utilisés par les exploitants pour la planification des vols. Cependant, il doit être souligné que des renseignements SIGMET sont toujours d'un statut opérationnel plus élevé et sont particulièrement nécessaires pour la re-planification des vols. Les SIGMET doivent être transmis aux aéronefs en vol par communication vocale ou par VOLMET ou D-VOLMET fournissant ainsi des informations vitales pour prendre des décisions en vol quant aux déviations de routes à grande échelle en raison des nuages de cendre volcaniques ou des cyclones tropicaux.

III. PROCÉDURES POUR L'ÉLABORATION DES RENSEIGNEMENTS SIGMET

3.1 Généralités

3.1.1 Les renseignements SIGMET sont élaborés dans un langage clair abrégé en utilisant des abréviations approuvées de l'OACI, un nombre limité de mots non-abrégés, des noms géographiques et les valeurs numériques de nature évidente. Toutes les abréviations et les mots à utiliser dans les SIGMET, sont fournis dans l'Appendice D.

3.1.2 L'utilisation croissante des systèmes automatisés pour le traitement des informations météorologiques destinés aux usagers aéronautiques, implique l'élaboration et la transmission de tous les types d'informations OPMET, y compris le SIGMET, dans des formats standards prescrits. Par conséquent, la structure et le format du message SIGMET, comme spécifié dans l'Annexe 3, Partie II, Appendice 6, qui fournit des informations détaillées quant au contenu et l'ordre des éléments dans le message SIGMET, doit être strictement suivis par les CVM.

3.1.3 Le SIGMET est destiné à la transmission aux aéronefs en vol par ATC ou par VOLMET ou D-VOLMET. Les messages SIGMET doivent donc être concis et clairs sans texte descriptif supplémentaire autre que celui prescrit dans l'Annexe 3.

3.1.4 Après l'émission d'un SIGMET le CVM doit surveiller avec vigilance l'évolution du phénomène pour lequel le SIGMET a été publié et émettre un SIGMET à jour dès que nécessaire. Les SIGMET TC et VA doivent être mis à jour au moins toutes les 6 heures.

3.1.5 Les SIGMET doivent être rapidement annulés dès que le phénomène n'est plus observé ou est prévu de disparaître dans la zone de responsabilité du CVM. Les SIGMET doivent être automatiquement annulés à la fin de leur période de validité. Si le phénomène persiste, un nouveau message SIGMET doit être diffusé pour une nouvelle période de validité.

3.2 Types de SIGMET

3.2.1 Bien que l'Annexe 3 fournisse un format général du SIGMET qui englobe tous les phénomènes météorologiques, il est plus commode de distinguer trois types de SIGMET dans la structure et le format des messages, comme suit :

- SIGMET pour les phénomènes météorologiques en route autre que VA et TC (TS, CB, TURB, ICE, WTW, DS and SS), désigné par SIGMET WS;
- SIGMET pour les cendres volcaniques, désigné par SIGMET VA ou SIGMET WV;
- SIGMET pour les cyclones tropicaux, désigné par SIGMET TC ou SIGMET WC.

3.2.2 Les trois types de SIGMET peuvent être identifiés par l'indicateur de type de données des

entêtes abrégés de l'OMM pour les messages SIGMET, comme expliqué ci-dessous.

3.3 Structure des Messages SIGMET

3.3.1 Un message SIGMET comprend:

- l'entête OMM – tous les SIGMET sont précédés d'un entête OMM approprié ;
- Première ligne, contenant les indicateurs d'emplacement respectifs de l'organe ATS et du CVM, le numéro de séquence et la période de validité ;
- le corps du SIGMET, contenant des renseignements sur les conditions météorologiques observées pour lesquelles le SIGMET a été élaboré.

3.3.2 Les deux premières parties du message SIGMET sont communes pour tous les types de SIGMET. Le format et le contenu de la troisième partie sont différents; c'est pourquoi, dans les paragraphes suivants, la partie météorologique du message SIGMET est décrite séparément pour les trois types de SIGMET.

3.4 Format du SIGMET

Note: Dans le texte suivant, des parenthèses carrées - [ ] - sont utilisées pour indiquer un élément facultatif ou conditionnel et des parenthèses orientées - < > - pour la représentation symbolique d'un élément variable, qui dans le SIGMET réel accepte la valeur numérique concrète.

3.4.1 Entête OMM

$T_1T_2A_1A_2$ii CCCC YYGGgg [CCx]

3.4.1.1 Le groupe $T_1T_2A_1A_2$ii est l'identification du bulletin pour le message SIGMET. Il est construit de la façon suivante:

T_1T_2	Indicateur de type de données	WS –SIGMET pour les phénomènes météorologiques autres que les nuages de cendres volcaniques ou de cyclones tropicaux WC –SIGMET pour cyclone tropical WV –SIGMET pour cendres volcaniques
A_1A_2	Indicateur de Pays ou Territoire	Affecté selon le Tableau C1, Partie II du Manuel du Système Mondial de Télécommunications, Vol I - Aspects Mondiaux (OMM - No 386)
ii	Numéro du Bulletin	Affecté au niveau national selon la p 2.3.2.2, Partie II du Système Mondial de Télécommunications, Vol I - Aspects Mondiaux (OMM - No 386)

3.4.1.2 CCCC est l'indicateur d'emplacement de l'OACI du centre de télécommunications

disséminant le message (pourrait être le même que l'indicateur d'emplacement OMM).

3.4.1.3 YYGGgg est le groupe date/heure, où YY est la date et GGgg l'heure de transmission du SIGMET en heures et minutes UTC (normalement cette heure est affectée par le centre de diffusion RSFTA).

3.4.1.4 Le groupe CCx est uniquement utilisé pour un amendement au SIGMET déjà transmis. La troisième lettre "x" prend la valeur A pour la première correction, B pour la deuxième correction, etc.

Exemples:

WSSG31 GOOY 121200
WVCV31 GVAC 010230
WCGG31 FCBB 100600 CCA

3.4.2 Première Ligne du SIGMET

CCCC SIGMET [nn]n VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC-

3.4.2.1 La signification des groupes de la première ligne du SIGMET est comme suit :

CCCC	Indicateur d'emplacement de l'OACI de l'organe ATS servant la FIR ou le CTA auquel le SIGMET se réfère
SIGMET	Identificateur de Message
[nn]n	Numéro d'ordre quotidien (voir p.3.4.2.2)
VALID	Indicateur de la période de validité
YYGGgg/YYGGgg	La période de validité du SIGMET déterminée par le groupe date/heure du début et le groupe date/heure de la fin de la période (voir p.3.4.2.3)
CCCC	Indicateur d'emplacement de l'OACI du CVM ayant élaboré le SIGMET
-	Le trait d'union pour séparer le préambule du texte

3.4.2.2 La numérotation du SIGMET commence chaque jour à 0001 UTC. Le numéro d'ordre doit comprendre au plus trois symboles et peut être une combinaison de lettres et de nombres, comme suit:

- 1, 2, …
- 01, 02, …
- A01, A02, …

Exemples:

GOOO SIGMET 2 VALID 121100/121700 GOOY-
DGAC SIGMET A04 VALID 202230/210430 DGAA-

Note 1 Aucune autre combinaison ne doit être utilisée, comme "CHARLIE 05" ou "NR7".

Note 2: Le numérotage correct du SIGMET est très important puisque le nombre est utilisé comme référence dans les communications entre l'ATC et des pilotes et dans VOLMET et D-VOLMET

3.4.2.3 Les considérations suivantes doivent être prises en compte en déterminant la période de validité :

- La période de validité d'un SIGMET WS ne doit pas être plus de 4 heures;
- La période de validité d'un SIGMET WC ou WV ne doit pas être plus de 6 heures;
- Dans le cas d'un SIGMET pour un phénomène observé, l'heure prévue (le groupe date/heure de l'en-tête OMM) doit être la même ou très près de l'heure du groupe date/heure indiquant le début de la période de validité du SIGMET;
- Quand le SIGMET est émis pour un phénomène prévu:
  - le début de la période de validité doit être l'heure de début prévue (occurrence) du phénomène dans la zone de responsabilité du CVM;
  - L'heure d'émission du SIGMET ne doit pas dépasser 4 heures avant le début de la période de validité (c'est-à-dire, l'heure prévue de présence (ou d'occurrence) du phénomène); pour les SIGMET TC et VA ce délai ne doit pas dépasser 12 heures.

3.4.2.4 La période de validité est celle pendant laquelle les informations SIGMET sont valables pour la transmission à l'aéronef en vol.

Exemples:

1. SIGMET pour un phénomène observé:

   WSNI31 DNKN 241120
   DNKK SIGMET 3 VALID 241120/241500 DNKN-

2. SIGMET pour un phénomène prévu (heure d'occurrence prévue: 1530)

   WSCG31 FCBB 311130
   FCBB SIGMET 1 VALID 1530/1930 FCCC-

3.4.3 Format de la partie météorologique des messages SIGMET pour les phénomènes météorologiques autres que TC et VA

3.4.3.1 La partie météorologique d'un SIGMET est composée des sept éléments suivants.

Début de la deuxième ligne du message

1	2	3	4	5
Nom de la FIR/UIR ou CTA	Description des phénomènes	Observés ou prévus	Emplacement	Niveau

<CCCC> <nom> FIR [CTA]	<Phénomènes>	OBS [AT <GGgg>Z] FCST OBS [AT <GGgg>Z] AND FCST	Emplacement géographique du phénomène donné en coordonnées ou objet géographique ou indicateur d'emplacement	FL<nnn> ou FL<nnn/nnn> ou [TOP [ABV ou BLW]] FL<nnn>

6	7
Mouvement ou mouvement prévu	Changements d'intensité
MOV <direction, vitesse>KMH[KT] ou STNR	INTSF ou WKN ou NC

3.4.3.1.1 Nom de la FIR/UIR ou CTA (Colonne 1)

CCCC <nom> FIR[/UIR]
ou
CCCC <nom> CTA

3.4.3.1.1.1 L'indicateur d'emplacement de l'OACI et le nom de la FIR/CTA sont indiqués suivis par l'abréviation appropriée de la FIR, FIR/UIR ou CTA.

Exemples:

DRRR NIAMEY FIR

3.4.3.1.2 Phénomène (Colonne 2)

3.4.3.1.2.1 La description du phénomène comprend un qualificateur et une abréviation de phénomène. Le SIGMET est diffusé uniquement pour les phénomènes suivants :
aux niveaux de croisière (indépendamment de l'altitude):

orages (TS) – s'ils sont organisés en OBSC, EMBD, FRQ ou SQL avec ou sans grêle;
turbulence (TURB) –SEV uniquement
givrage (ICE) –SEV uniquement avec ou sans FZRA
ondes orographiques (MTW) –SEV uniquement
tempête de poussière (DS) –HVY uniquement
tempête de sable (SS) –HVY uniquement
nuage radioactif– RDOACT CLD

3.4.3.1.2.2 Les abréviations et combinaisons appropriées ainsi que leur signification sont fournies en Appendice E.

3.4.3.1.3 Indication de l'observation ou de la prévision du phénomène (Colonne 3)

OBS [AT <GGgg>Z]
ou FCST

3.4.3.1.3.1 Les abréviations OBS ou FCST annoncent un phénomène observé ou prévu. OBS est suivi par le groupe horaire facultatif dans la forme AT GGggZ, où GGgg est l'heure de l'observation en heures et minutes UTC. Si l'heure exacte de l'observation n'est pas connue, elle n'est pas indiquée. Lorsque FCST est utilisé, il est supposé que l'heure d'occurrence ou du début du phénomène coïncide avec le début de la période de validité indiquée dans la première ligne du SIGMET.

Exemples:

OBS AT 0140Z
FCST

3.4.3.1.4 Emplacement du phénomène (Colonne 4)

3.4.3.1.4.1 L'emplacement du phénomène est indiqué par des coordonnées géographiques (latitude et longitude) ou par des caractéristiques géographiques bien connues sur le plan international. Les CVM devraient essayer d'être aussi précis que possible dans la description de l'emplacement des phénomènes en évitant des informations géographiques vagues, qui peuvent être difficiles à traiter ou percevoir.

3.4.3.1.4.2 La manière la plus courante de décrire l'emplacement du phénomène est décrite ci-dessous :

Indication d'une partie de la FIR par la latitude: N OF ou S OF <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]>

Indication d'une partie de la FIR par la longitude: E OF ou W OF <Ennn[nn]> ou <Wnnn[nn]>

Indication d'une partie de la FIR par la latitude et la longitude: n'importe quelle combinaison des deux exemples ci-dessus;

Avec les indicateurs d'emplacement de l'OACI CCCC (normalement, cela doit être le cas de SIGMET élaboré à partir d'un compte rendu spécial d'aéronef dans lequel l'emplacement du phénomène annoncé est décrit avec des indicateurs d'emplacement des aéroports ou des objets connus)

Avec des caractéristiques géographiques bien connues sur le plan international.

3.4.3.1.4.3 Plus de détails sur l'emplacement des phénomènes sont fournis dans l'Appendice 6 à l'Annexe 3 et dans l'Appendice F de ce Guide.

3.4.3.1.5 Niveau de vol et extension verticale (Colonne 5)

FL<nnn>
ou FL<nnn/nnn>

ou TOP FL<nnn>
ou [TOP] ABV FL<nnn>
ou [TOP] BLW FL<nnn>

3.4.3.1.5.1 L'emplacement ou l'extension verticale du phénomène sont indiqués par les abréviations ci-dessus, comme suit :

- un seul niveau de vol – FL<nnn>
- une couche – FL<nnn/nnn>, où la couche inférieure est indiquée en premier; particulièrement utilisée dans la description de la turbulence et du givrage;
- un niveau de vol ou une couche en utilisant ABV ou BLW
- le niveau du sommet des nuages TS en utilisant l'abréviation TOP.

Exemples:

EMBD TS … TOP ABV FL340
SEV TURB … FL180/210
SEV ICE … BLW FL150
SEV MTW … FL090

3.4.3.1.6 Mouvement (Colonne 6)

MOV <direction> <vitesse>KMH[KT]
ou
STNR

3.4.3.1.6.1 La direction du mouvement est donnée par l'un des huit points cardinaux. La vitesse est donnée en KMH ou KT. L'abréviation STNR signifie pas de mouvement prévu (stationnaire).

Exemples:

MOV NW 30KMH
MOV E 25KT

3.4.3.1.7 Changement d'intensité prévu (Colonne 7)

3.4.3.1.7.1 L'évolution de l'intensité du phénomène est indiquée par les abréviations suivantes :

INTSF – s'intensifiant
WKN – faiblissant
NC – pas de changement

3.4.4 Structure de la partie météorologique du SIGMET VA

3.4.4.1 La structure générale de la partie météorologique du message SIGMET VA est donnée

dans le tableau ci-dessous :

Début de la seconde ligne du message

1	2			3
FIR/UIR ou CTA	Phénomène	Volcan		Nuage de cendres volcaniques observé ou prévu
		Name	Location	
<CCCC> <nom> FIR [/UIR][CTA]	VA	[ERUPTION] [MT <nom>]	[LOC <lat,lon>]	VA CLD OBS AT <GGgg>Z VA CLD FCST

4			5
Étendu du nuage			Mouvement prévu
Vertical	Horizontal	Position	
FL <nnn/nnn>	[APRX <nnn> KM[NM] BY <nnn> KM[NM]]	[<lat,lon> - <lat,lon> - …]	MOV <direction> <vitesse>

6	
Prévision de nuages de cendres volcaniques à la fin de la période de validité	
Heure de FCST	Position
FCST <GGgg>Z	VA CLD APRX <lat,lon> - <lat,lon> - …

3.4.4.2 Nom et emplacement du volcan et/ou du nuage VA(Colonne 2)

VA [ERUPTION] [MT <nom>] [LOC <lat,lon>] VA CLD
ou
VA CLD

3.4.4.2.1 La description du volcan injectant les cendres volcaniques dans l'atmosphère, comprend les éléments suivants

- commence avec l'abréviation VA – cendres volcaniques;
- le mot ERUPTION est utilisé si le SIGMET est diffusé pour une éruption volcanique connue;
- informations géographiques/emplacement:
  i. si le nom du volcan est connu il est indiqué par l'abréviation MT – montagne, suivi par le nom; e.g., MT RABAUL

ii. l'emplacement du volcan est donné par l'abréviation LOC – emplacement, suivi par les degrés et minutes de latitude et longitude; e.g., LOC N3520 E09040

- cette section du message se termine avec l'abréviation VA CLD – nuage de cendres volcaniques.

3.4.4.2.2 Si la FIR est affectée par un nuage VA avec aucune information sur l'éruption volcanique à l'origine de ce nuage, seulement l'abréviation VA CLD doit être indiquée dans le SIGMET

3.4.4.3 Heure d'observation ou indication de la prévision (Colonne 3)

VA CLD OBS AT <GGgg>Z
ou
VA CLD FCST

3.4.4.3.1 L'heure d'observation est fournie par la source de l'observation : image satellitaire, compte rendu spécial d'aéronef – compte rendu d'un observatoire volcanologique, etc. Si le nuage VA n'est pas encore observé dans la FIR mais l'avis de cendres volcaniques est reçu du VAAC responsable indiquant que les nuages affecteront la FIR dans les 12 heures, un SIGMET doit être diffusé, selon le paragraphe 2.4 ci-dessus et l'abréviation VA CLD FCST doit être utilisée.

Exemples:

VA CLD OBS AT 0100Z
VA CLD FCST

3.4.4.4 Niveau et étendu des nuages de cendres volcaniques (Colonne 4)

FL<nnn/nnn> [APRX <nnn>KM BY <nnn>KM] [<P1(lat,lon) - P2(lat,lon) - … >]
ou
FL<nnn/nnn> [APRX <nnn>NM BY <nnn>NM] [<P1(lat,lon) - P2(lat,lon) - … >]

FL<nnn/nnn>	La couche de l'atmosphère où se trouve le nuage VA, indiquée par deux niveaux de vol de la limite inférieure à la limite supérieure du nuage
[APRX <nnn>KM BY <nnn>KM] ou [APRX <nnn>NM BY <nnn>NM]	Étendu horizontale approximative du nuage VA en KM ou NM
[<P1(lat,lon) – P2(lat,lon) - … >]	Approximation de la description du nuage VA par un certain nombre de points avec leurs coordonnées géographiques1; ces points doivent être séparés par des traits d'union

3.4.4.4.1 Si les nuages VA sont étendues sur plus d'une FIR, des SIGMET différents doivent être

1 Le format des coordonnées géographiques dans le SIGMET est fourni en Appendice E.

diffusés par tous les CVM dont les FIR sont affectées. Dans un tel cas, la description du nuage de cendres volcaniques par chaque CVM doit englober la partie du nuage, qui se trouve sur la zone de responsabilité du CVM concerné. Les CVM doivent essayer de garder la description des nuages de cendres volcaniques cohérents, en vérifiant les messages SIGMET reçus des CVM voisins.

Exemples:

FL100/180 APRX 10KM BY 50KM N0100 E09530 – N1215 E11045
FL 150/210 S0530 E09300 – N0100 E09530 – N1215 E11045

3.4.4.5 Mouvement ou mouvement prévu des nuages VA (Colonne 5)

MOV <direction> <vitesse>KMH[KT]
ou
STNR

3.4.4.5.1 La direction du mouvement est identifiée par l'abréviation MOV – se déplaçant (en mouvement), suivi par un des huit points cardinaux: N, NE, E, SE, S, SW, W, NW. La vitesse du mouvement est en KMH ou en KT.

Exemples:

MOV E 35KMH
MOV SW 20KT
STNR

3.4.4.6 La position prévue du nuage VA à la fin de la période de validité du message SIGMET (Colonne 6)

FCST <GGgg>Z VA CLD APRX <P1(lat,lon) - P2(lat,lon) - … >

3.4.4.6.1 Le groupe GGggZ indique la fin de la période de validité donnée à la première ligne du message SIGMET. La position prévue du nuage de cendres volcaniques, est décrite par un certain nombre de points formant une approximation géométrique simplifiée du nuage.

3.4.4.6.2 La description du nuage VA peut comporter jusqu'à quatre couches différentes indiquées par des niveaux de vol sous la forme FL <nnn/nnn>. L'utilisation de plus d'un niveau est nécessaire quand la distribution de la direction du vent avec l'altitude, montre que le nuage est étendu horizontalement dans des plusieurs directions dans différentes couches en altitude.

3.4.5 Structure de la partie météorologique du SIGMET TC

3.4.5.1 La structure générale de la partie météorologique du message SIGMET TC est décrite dans le tableau ci-dessous ::

Début de la seconde ligne du message

1	2	3		4
		Observé ou prévu		
FIR/UIR ou CTA	TC nom	Heure	Emplacement de l'œil du TC	Étendu
<CCCC> <nom> FIR [/UIR][CTA]	TC <nom>	OBS AT <GGgg>Z [FCST]	<lat,lon>	CB TOP [ABV ou BLW] FL<nnn> WI <nnn>KM[NM] OF CENTRE

5	6	7
Mouvement prévu	Changement d'intensité	Prévision de la position de l'œil à la fin de la période de validité
MOV <direction> <vitesse>KMH[KT] or STNR	INTSF ou WKN ou NC	FCST <GGgg>Z TC CENTRE <lat,lon>

3.4.5.2 Nom du cyclone tropical (Colonne 2)

TC <nom>

3.4.5.2.1 La description du cyclone tropical commence par l'abréviation TC suivie par le nom International du cyclone donné par le RMSC de l'OMM correspondant.

Exemples:

TC GLORIA
TC 04B

3.4.5.3 Heure d'observation ou indication de la prévision (Colonne 3.1)

OBS AT <GGgg>Z
ou
FCST

3.4.5.3.1 L'heure est en heures et des minutes UTC, suivie de l'indicateur Z. Normalement, l'heure est fournie par l'observation ou par un avis de TC reçu du TCAC responsable. Si le TC n'est pas encore observé dans la FIR et que l'avis de cyclone tropical reçu du TCAC responsable, ou une autre prévision de TC utilisée par le CVM, indique que le TC va affecter la FIR dans les 12 heures, un SIGMET doit être émis, selon le paragraphe 2.4 ci-dessus et l'abréviation FCST doit être utilisée.

Exemples:

OBS AT 2330

3.4.5.4 Emplacement de l'œil du TC (Colonne 3.2)

<emplacement>

3.4.5.4.1 L'emplacement de l'œil du TC est décrit en degrés et minutes de coordonnées géographiques lat,lon.

Exemples:

N1535 E14230

3.4.5.5 Étendu Vertical et horizontal de la formation des nuages CB autour du TC centre (Colonne 4)

CB TOP [ABV ou BLW] <FLnnn> WI <nnnKM ou nnnNM> OF CENTRE

Exemples:

CB TOP ABV FL450 WI 200NM OF CENTRE
CB TOP FL500 WI 250KM OF CENTRE

3.4.5.6 Mouvement ou mouvement prévu (Colonne 5)

MOV <direction> <vitesse>KMH[KT]
ou
STNR

3.4.5.6.1 La direction du mouvement est décrite par les huit points cardinaux. La vitesse est en KMH ou KT. L'abréviation STNR est utilisée si aucun mouvement significatif n'est prévu.

Exemples:

MOV NW 30KMH
MOV E 25KT

3.4.5.7 Changement d'intensité (Colonne 6)

3.4.5.7.1 Le changement prévu d'intensité du cyclone tropical est indiqué par les abréviations suivantes:

INTSF – s'intensifiant
WKN – faiblissant
NC – pas de changement

3.4.5.8 Prévision de l'emplacement de l'œil du TC à la fin de la période de validité du SIGMET (Colonne 7)

FCST <GGgg>Z TC CENTRE <emplacement>

3.4.5.8.1 En général, l'heure GGggZ est la même que celle de la fin de la période de validité indiquée à la première ligne du message SIGMET. La période de validité n'excédant pas 6 heures, c'est une prévision de 6 heures de la position de l'œil du TC.

3.4.5.8.2 L'emplacement de l'œil du TC est indiqué en coordonnées lat, lon suivant les règles générales de description des coordonnées géographiques fournies en Appendice F de ce Guide.

Exemples:

FCST 1200Z TC CENTRE N1430 E12800

3.4.6 Annulation de SIGMET

3.4.6.1 Si, au cours de la période de validité d'un SIGMET le phénomène pour lequel le SIGMET avait été diffusé n'est pas observé, le SIGMET doit être annulé par le CVM émetteur. L'annulation est faite en émettant le même type de SIGMET avec la structure suivante :

- Entête OMM avec le même indicateur de type de données;
- La première ligne ayant comme période de validité, le reste de la période de validité initiale;
- La deuxième ligne qui contient le nom de la FIR ou CTA, la combinaison CNL SIGMET, suivi du numéro d'ordre du SIGMET initial et de sa période de validité.

Exemples:

1. WS SIGMET:

WSZR31 FZAA 101200
FZAA SIGMET 5 VALID 101200/101600 FZAA-
FZAA FIR KINSHASA …

Annulation du SIGMET WS:

WSZR31 FZAA 101430
FZAA SIGMET 6 VALID 101430/101600 FZAA-
FZAA FIR KINSHASA CNL SIGMET 5 101200/101600=

2. SIGMET VA

WVCG31 FCBB 131518
FCCC SIGMET 03 VALID 131515/132115 FCBB-
FCCC FIR BRAZZAVILLE…

Annulation du SIGMET VA:

WVCG31 FCBB 132000
FCCC SIGMET 04 VALID 132000/132115 FCBB-
FCCC FIR BRAZZAVILLE CNL SIGMET 03 13151500/132115=

ou, dans le cas où le nuage de cendres volcaniques se déplace dans une FIR adjacente :

WSZR31 FZAA 132000
FZAA SIGMET 04 VALID 132000/132115 FZAA-
FZAA FIR KINSHASA CNL SIGMET 03 13151500/132115 VA MOV TO LUANDA FIR=

3.5 Dissémination

3.5.1 Les renseignements SIGMET font partie des informations météorologiques opérationnelles (OPMET). Selon l'Annexe 3, les installations de télécommunications utilisées pour échanger les OPMET doivent être le service fixe aéronautique (AFS).

3.5.2 L'AFS comprend un segment terrestre, RSFTA ou ATN (AMHS), et un segment aérien comprenant les diffusions satellites SADIS et ISCS fournies respectivement par le Royaume Uni et les États-Unis.

3.5.3 Les liaisons RSFTA doivent donc être utilisées par les CVM pour diffuser le SIGMET, comme suit :

- aux CVM et ACC adjacents en utilisant un adressage RSFTA direct;
- aux centres en charge de la diffusion VOLMET ;
- à toutes les Banques Régionales de Données OPMET (BRDO);
- aux centres de diffusion SADIS et ISCS pour une diffusion par satellite et aux WAFC de Londres et de Washington via le système AMBEX ou directement par le CVM émetteur;
- aux VAAC responsables pour ce qui concerne les SIGMET de cendres volcaniques.

3.5.4 Les SIGMET sont diffusés à tous les utilisateurs autorisés du SADIS et de l'ISCS. De cette

façon, les SIGMET sont disponibles partout dans le mondiale, satisfaisant ainsi aux besoins des usagers aéronautiques.

* Note: Pour cette dissémination il est exigé que les SIGMET soient disponibles aux ACC pour une transmission aux aéronefs en vol pour le trajet en cours d'une distance correspondant à deux heures de vol.

APPENDICE A: Centres de Veille Météorologique

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

1. Emplacement du Centre de Veille Météorologique (CVM)
2. Indicateur d'emplacement de l'OACI attribué au CVM
3. Nom de la FIR, UIR et/ou région de recherche et sauvegarde (SRR) servi par le CVM
4. Indicateur d'emplacement de l'OACI attribué à l'organe ATS servant la FIR, UIR et/ou SRR
5. X X si le CVM en colonne 2 élabore et diffuse les SIGMET VA
6. X si le CVM en colonne 2 élabore et diffuse les SIGMET TC
7. Observations

Note: Les CVM en italique sont situés hors de la Région AFI.

Centres de Veille Météorologique (CVM)

Emplacement du CVM	Ind. empl. OACI	Zone desservie		SIGMET		Observations
		Nom	Ind. empl. OACI	VA	TC	
1	2	3	4	5	6	7
ALGERIA						
ALGER/Baraki1	DAAL	Alger FIR/SRR	DAAA	X		
ANGOLA						
LUANDA/4 de Fevereiro	FNLU	Luanda FIR/SRR	FNAN	X		
BOTSWANA						
GABORONE/Sir Seretse Khama Intl	FBSK	Gaborone FIR/SRR	FBGR	X	X	
BURUNDI						
BUJUMBURA/Bujumbura	HBBA	Bujumbura FIR	HBBA	X		
CANARY ISLANDS (Spain)						
GRAN CANARIA/Gran Canary, Canary I.	GCLP	Canarias FIR and Grando RSS	GCCC	X		
CAPE VERDE						
SAL I./AMILCAR CABRAL	GVAC	Sal Oceanic FIR/SRR	GVSC	X		
CHAD						
N'DJAMENA/N'Djamena	FTTJ	N'Djamena FIR/SRR	FTTT	X		
CONGO						
BRAZZAVILLE/Maya-Maya	FCBB	Brazzaville FIR/SRR	FCCC	X		
DEMOCRATIC REP. OF THE CONGO						
KINSHASA/N'Djili	FZAA	Zaire FIR, Kinshasa SRR	FZAA	X		

Emplacement du CVM	Ind. empl. OACI	Zone desservie		SIGMET		Observations
		Nom	Ind. empl. OACI	VA	TC	
1	2	3	4	5	6	7
EGYPT						
CAIRO/Cairo Intl	HECA	Cairo FIR/SRR	HECC	X		
ETHIOPIA						
ADDIS ABABA/Bole Intl	HAAB	Addis Ababa FIR/SRR	HAAA	X		
ERITREA						
ASMARA	HHAS	Asmara FIR	HHAA	X		
GHANA						
ACCRA/Kotoka Intl	DGAA	Accra FIR/SRR	DGAC	X		
KENYA						
NAIROBI/Jomo Kenyatta Intl	HKJK	Nairobi FIR/SRR	HKNA	X	X	
LIBERIA						/
MONROVIA/Roberts Intl	GLRB	Roberts FIR/SRR	GLRB	X		
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA						
TRIPOLI/Tripoli Intl	HLLT	Tripoli FIR/SRR	HLLL	X		
MADAGASCAR						
ANTANANARIVO/Ivato	FMMI	Antananarivo FIR/SRR	FMMM	X	X	
MALAWI						
LILONGWE/Lilongwe Intl	FWLI	Lilongwe FIR/SRR	FWLL	X	X	
MAURITIUS						
MAURITIUS/Sir Seewoosagur Ramgoolam Intl	FIMP	Mauritius FIR/SRR	FIMM	X	X	
MOROCCO						
CASABLANCA/Anfa	GMMC	Casablanca FIR/SRR	GMMM	X		

Emplacement du CVM	Ind. empl. OACI	Zone desservie		SIGMET		Observations
		Nom	Ind. empl. OACI	VA	TC	
1	2	3	4	5	6	7
MOZAMBIQUE						
MAPUTO/Maputo Intl	FQMA	Beira FIR/SRR	FQBE	X	X	
NAMIBIA						
WINDHOEK/Hosea Kutako	FYWH	Windhoek FIR/SRR	FYWH	X		
NIGER						
NIAMEY/Diori Hamani Intl	DRRN	Niamey FIR/SRR	DRRR	X		
NIGERIA						
KANO/Mallam Aminu Kano Intl	DNKN	Kano FIR/SRR	DNKK	X		
RWANDA						
KIGALI/Gregoire Kayibanda	HRYR	Kigali FIR/SRR	HRYR	X		
SENEGAL						
DAKAR/Leopold Sedar Senghor	GOOY	Dakar FIR/SRR Dakar oceanic FIR	GOOO	X		
SEYCHELLES						
MAHE/Seychelles Intl	FSIA	Seychelles FIR/SRR	FSSS	X	X	
SOMALIA						
MOGADISHU/Mogadishu	HCMM	Mogadishu FIR/SRR	HCSM	X		
SOUTH AFRICA						
CAPE TOWN/Cape Town	FACT	Cape town FIR	FACT	X		
JOHANNESBURG/Johannesburg	FAJS	Johannesburg FIR/ARCC	FAJS	X	X	
JOHANNESBURG/Johannesburg	FAJO	Johannesburg Oceanic	FAJO	X		
SUDAN						
KHARTOUM/Khartoum	HSSS	Khartoum FIR/SRR	HSSS	X		

TUNISIA						
Institut National de la Météorologie	DTTA	Tunis FIR/UIR	DTTC	X		
UGANDA						
ENTEBBE/Entebbe Intl.	HUEN	Entebbe FIR	HUEC	X		
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA						
DAR-ES-SALAAM/Dar-es-Salaam	HTDA	Dar-es-Salaam FIR	HTDC	X	X	
ZAMBIA						
LUSAKA/Lusaka Intl	FLLS	Lusaka FIR/SRR	FLFI	X		
ZIMBABWE						
HARARE/Harare	FVHA	Harare FIR/SRR	FVHA	X	X	

APPENDICE B: Centre d'Avis de Cyclones Tropicaux

FASID AFI TABLEAU MET 3A

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

1. Emplacement du centre d'avis de cyclones tropicaux (TCAC).
2. Indicateur d'emplacement de l'OACI du TCAC (utilisé dans l'entête OMM du bulletin d'avis).
3. Zone de responsabilité pour l'élaboration des renseignements consultatifs sur les cyclones tropicaux par le TCAC en Colonne 1.
4. Période d'exploitation du TCAC.
5. Les CVM à qui les avis de cyclones tropicaux doivent être envoyés.
6. Indicateur d'emplacement de l'OACI des CVM en colonne 4.

Note: Les CVM en italique sont situés hors de la Région AFI.

TABLEAU MET 3A

CENTRE D'AVIS DE CYCLONES TROPICAUX

CENTRE D'AVIS DE CYCLONES TROPICAUX	INDIC. D'EMPLACEMENT OACI	ZONE DE RESPONSABILITÉ	PÉRIODE D'EXPLOITATION	CVM À QUI LES AVIS DE CYCLONES TROPICAUX DOIVENT ÊTRE ENVOYÉS	
				Name	INDIC. D'EMPLACEMENT OACI
1	2	3	4	5	6
RÉUNION (France)	FMEE	Sud-ouest de l'océan Indien N: 0° S S: 30°S W: 30°E E: 90°E	1er novembre–30 avril	Antananarivo Bloemfontein Bombay/Mumbay Dar-es-Salaam Durban Gaborone Harare Johannesburg Lilongwe Mahé/Seychelles Male Maputo Mauritius Nairobi Perth	FMMA FABL VABB HTDC FADN FBSK FVHA FAJS FWKI FSIA VRMM FQMA FIMM HKJK YYPPH

APPENDICE C: Centre d'Avis de Cendres Volcaniques

FASID AFI TABLEAU MET 3B

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

1. Emplacement du centre d'avis de cendres volcaniques (VAAC).

2. Indicateur d'emplacement de l'OACI du VAAC (utilisé dans l'entête OMM du bulletin d'avis).

3. Zone de responsabilité pour l'élaboration des renseignements consultatifs sur les cendres volcaniques par le VAAC en Colonne 1.

4. Les CVM à qui les avis de cendres volcaniques doivent être envoyés.

5. Indicateur d'emplacement de l'OACI des CVM en colonne 4.

6. Les ACC à qui les avis de cendres volcaniques doivent être envoyés

7. Indicateur d'emplacement de l'OACI des ACC en colonne 6.

Note: Les CVM en italique sont situés hors de la Région AFI.

FASID TABLEAU MET 3B — CENTRES D'AVIS DE CENDRES VOLCANIQUES

CENTRE D'AVIS DE CENDRES VOLCANIQUES	INDIC. EMPLA. OACI	ZONES DE RESPONSABILITÉ	CVM À QUI LES AVIS DE CENDRES VOLCANIQUES DOIVENT ÊTRE ENVOYÉS		ACC À QUI LES AVIS DE CENDRES VOLCANIQUES DOIVENT ÊTRE ENVOYÉS	
			NOM	INDIC. EMPLA. OACI	NOM	INDIC. EMPLA. OACI
1	2	3	4	5	6	7
Toulouse (France)	LFPW	FIR Santa Maria Oceanic*, régions EUR* (sauf les FIR London, Scottish et Shannon) et MID*: au sud de 71°N, ouest de 60°E	Accra Addis Ababa Amilcar Cabral Antananarivo Brazzaville Bujumbura Dakar Gran Canaria Kano Kigali Kinshasa Nairobi Niamey N'Djamena Sal I.	DGAA HAAB GVAC FMMI FCBB HBBA GOOY GCLP DNKN HRYR FZAA HKNA DRRN FTTJ GVAC	Accra Addis Ababa Antananarivo Brazzaville Bujumbura Dakar Gran Canaria Kano Kigali Kinshasa Nairobi Niamey N'Djamena Robertsfield Sal I.	DGAA HAAB FMMI FCBB HBBA GOOY GCLP DNKN HRYR FZAA HKNA DRRN FTTJ GUCY GVAC

APPENDICE D: Liste des Abréviations et Codes Utilisée dans le Message SIGMET

ABV	Above
AND*	And
APRX	Approximate or approximately
AT	At (followed by time)
BLW	Below
BY*	By
CB	Cumulonimbus
CENTRE*	Centre (used to indicate tropical cyclone centre)
CLD	Cloud
CNL	Cancel or cancelled
CTA	Control area
DS	Dust storm
E	East or eastern longitude
ERUPTION*	Eruption (used to indicate volcanic eruption)
EMBD	Embedded in layer (to indicate CB embedded in layer of other clouds)
FCST	Forecast
FIR	Flight information region
FL	Flight level
FRQ	Frequent
FZRA	Freezing rain
GR	Hail
HVY	Heavy (used to indicate intensity of weather phenomena)
ICE	Icing
INTSF	Intensify or intensifying
ISOL	Isolated
KM	Kilometers
KMH	Kilometers per hour
KT	Knots
LINE*	Line
MOV	Move or moving or movement
MT	Mountain
MTW	Mountain waves
N	North or northern latitude
NC	No change
NE	North-east
NM	Nautical miles
NW	North-west
OBS	Observed
OBSC	Obscured

OCNL	Occasional
OF*	Of … (place)
RA	Rain
RDOACT	Radioactive
S	South or southern latitude
SE	South-east
SEV	Severe (used e.g. to qualify icing and turbulence reports)
SIGMET	SIGMET (used to indicate SIGMET information)
SQL	Squall line
SS	Sandstorm
STNR	Stationary
SW	South-west
TC	Tropical cyclone
TO	To … (place)
TOP	Cloud top
TS	Thunderstorm
TURB	Turbulence
UIR	Upper flight information region
VA	Volcanic ash
VALID*	Valid
W	West or western longitude
WI	Within
WID	Width
Z	Coordinated Universal Time (used in meteorological messages)

* not in the ICAO Doc 8400, ICAO Abbreviations and Codes

APPENDICE E: Phénomènes Météorologiques du SIGMET

Phénomène	Description	Signification
TS	OBSC[2] TS EMBD[3] TS FRQ[4] TS SQL[5] TS OBSC TSGR EMBD TSGR FRQ TSGR SQL TSGR	Obscured thunderstorm(s) : Orages obscurcis Embedded thunderstorm(s) : Orages noyés Frequent thunderstorm(s) : Orages fréquents Squall line thunderstorm(s) : Orages en ligne de grain Obscured thunderstorm(s) with hail : Orages obscurcis avec grêles Embedded thunderstorm(s) with hail : Orages noyés avec grêles Frequent thunderstorm(s) with hail : Orages fréquents avec grêles Squall line thunderstorm(s) with hail : Orages en ligne de grain avec grêles
TC	TC (+ TC name)	Tropical cyclone (+ nom TC) : Cyclone Tropical
TURB	SEV TURB[6]	Severe turbulence : Forte turbulence
ICE	SEV ICE SEV ICE FZRA	Severe icing : givrage fort Severe icing due to freezing rain : Givrage fort causé par pluie se congelant
MTW	SEV MTW[7]	Severe mountain wave : Ondes orographiques fortes
DS	HVY DS	Heavy duststorm : Tempête de poussière forte
SS	HVY SS	Heavy sandstorm : Tempête de sable forte
VA	VA (+ nom volcan si connu)	Volcanic ash (+ nom volcan)

Notes:

1 Un SIGMET ne peut contenir plus d'un phénomène dans la liste des phénomènes énumérés ci-dessus

2. OBSC indique que les CB (y compris CB non accompagnés de tonnerre) sont obscurcis par la présence de brume, de fumée, ou tout autre phénomène ne permettant pas d'identifié correctement en raison de l'obscurité

3. EMBD indique que les CB (y compris CB non accompagnés de tonnerre) sont noyés dans les couches de nuages et ne peuvent pas être identifiés

4. FRQ indique une zone d'orages dans laquelle les CB adjacents sont très peu séparés avec une couverture maximum supérieure à 75% de la zone affectée ou prévue d'être affectée par le phénomène (à une heure donnée ou au cours de la période de validité)

5. SQL indique que les CB sont organisés le long d'une ligne avec très peu ou pas d'espace entre eux

6. SEV TURB concerne:

   - la turbulence de basses couches associée à des vents violents en surface;
   - vent violent tourbillonnant;
   - la turbulence dans les nuages ou en ciel clair (CAT) près des courants JET.

   La turbulence est considérée sévère (forte) lorsque la valeur maximale de la racine cubique de l'EDR dépasse 0.7.

7. MTW est considéré sévère (forte) lorsque le «downdraft» l'accompagnant dépasse 3.0 m/s et/ou une turbulence forte associée est observée ou prévue

APPENDICE F: Norme pour la Définition des Coordonnées Géographiques dans le SIGMET

Pour la définition des coordonnées géographiques des points dans un SIGMET, la règle suivante doit s'appliquer :

1. Chaque point est représenté en dégrées et minutes de coordonnées latitude/longitude dans la forme:

N(S)nn[nn] W(E)nnn[nn]

Note: Il y a un espace entre les valeurs de latitude et longitude.

Exemples:	N0518 W00401	Abidjan
	S0419 E01519	Kinshasa
	N1443 W01728	Dakar

2. Lors de la description des lignes ou des polygones, les valeurs de lat, lon des points respectifs doivent être séparés par une combinaison d'espace- trait d'union –espace, comme dans l'exemple suivant :

N1334 W00739 – N1327 W01635 – N0932 W1340 – N0518 W00401 (Bamako, Banjul, Conakry, Abidjan)

S05 E093 – N01 E095 – N12 E110 – S08 E103

Note: Il n'est pas nécessaire de répéter le premier point lors de la description d'un polygone..

3. Lors de la description de la position approximative d'un nuage de cendres volcaniques, un nombre limité de points formant une figure géométrique simple (une ligne, un triangle, un rectangle, etc..) doit être utilisé pour permettre une interprétation simple des usagers.

4. La description d'un phénomène occupant deux zones géographiques différentes dans la FIR, est fréquente avec deux (ou plusieurs) formations séparées de CB observées au même moment dans plusieurs parties différentes d'une FIR. La question est de savoir si deux SIGMET différents doivent être diffusés pour chaque formation, ou, un SIGMET pourrait inclure la description de l'emplacement des deux (ou plusieurs) zones géographiques. Ce format ne permet pas également de décrire plus d'un phénomène ou deux zones différentes d'orage. En conséquence, dans de tels cas, deux SIGMET différents doivent être diffusés. Le principal souci dans l'émission de deux différents SIGMET est que, en général, un nouveau SIGMET pour la même FIR remplace le précédent; cela peut mener au rejet d'informations valables dans les cas décrits ci-dessus. Cependant il doit être noté que le format du SIGMET actuel permet d'utiliser des numéros d'ordre différents permettant ainsi de diffuser plus d'un SIGMET à la fois, valables pour la même FIR; par exemple, une série A1, A2, … pourrait être utilisée pour "le phénomène un" et B1, B2, …, pour "le phénomène B", etc….

APPENDICE G: EXEMPLES

Note: La plupart des exemples sont basés sur des SIGMET réels, ces SIGMET ont été corrigés pour les rendre conformes au format actuel décrit dans l'Annexe 3

1. WS SIGMET

SIGMET pour un orage

WSCG31 FCBB 122305
FCCC SIGMET 9 VALID 122330/130230 FCBB-
FCCC BRAZZAVILLE FIR EMBD TS OBS N0241 E01250 – N0443 E01552 – N0200 E01630 – N0300 E01500 TOP FL400 STNR NC=

WSNT03 KKCI 032340
KZNY SIGMET C17 VALID 032345/040345 KKCI-
KZNY NEW YORK OCEANIC FIR FRQ TS OBS WI AREA N2400 W05500 - N2300 W04930 - N1845 W05645 - N2100 W05800 - N2400 W05500 TOP FL450 MOV E 15KT INTSF=

WSSG31 GOOY 091131
GOOO SIGMET 3 VALID 091140/091540 GOOY-
GOOO DAKAR FIR SQL OBS 1130Z LINE N17 W10 – N13 W07 – N07 W05 MOV W 10KMH WKN=

WSUK31 EGGY 121120
EGTT SIGMET 01 VALID 121125/121525 EGRR-
EGTT LONDON FIR EMBD TSGR OBS AT 1115Z SE OF LINE N5130 E00200 - N5000 W00400 TOPS FL220 MOV NE 30KT NC=

1.2 SIGMET pour une turbulence forte

WSAU21 AMMC 280546
YBBB SIGMET BS02 VALID 280600/281200 YMMC-
YBBB BRISBANE FIR SEV TURB FCST WI S3900 E15100 - S4300 E15100 - S4300 E16000 - S4100 E16300 - S3700 E16300 - S3900 E16000 FL260/370 MOV E 20 KT NC=

WSZR31 FZAA 280003
FZAA SIGMET 01 VALID 280002/280402 FZAA-
FZAA KINSHASA FIR SEV TURB OBS W OF MT KILIMANJARO BLW FL100 STNR NC=

1.3 SIGMET pour un givrage fort

WSFR31 LFPW 280400
LFMM SIGMET 2 VALID 280500/280900 LFMM-
LFMM FIR MARSEILLE SEV ICE OBS AT 0400Z LION GULF FL040/100 STNR NC=

WSIY31 LIIB 032152
LIMM SIGMET 07 VALID 032200/040200 LIMM-
LIMM MILANO FIR SEV ICE FCST OVER ALPS AND N PART APPENNINIAN AREA FL030/120 MOV E NC=

1.4 SIGMET pour une tempête de poussière

WSNR31 DRRN 160530
DRRR SIGMET 4 VALID 160600/161000 DRRN-
DRRR NIAMEY FIR HVY DS OBS N OF N1800 S OF N2300 W OF E01500 E OF E00600 MOV W 10KMH NC=

1.5 SIGMET pour une onde orographique

WSUK31 EGGY 150550
EGTT SIGMET 03 VALID 150600/151000 EGRR-
EGTT LONDON FIR SEV MTW FCST N OF N5100 FL090/140 STNR WKN=

2. VA SIGMET

2.1 VA SIGMET - entier

WVPH01 RPLL 211110
RPHI SIGMET 2 VALID 211100/211700 RPLL-
RPHI MANILA FIR VA ERUPTION MT PINATUBO LOC S1500 E07348
VA CLD OBS AT 1100Z FL310/450 APRX 220KM BY 35KM S1500 E07348 – S1530 E07642
MOV SE 65KMH FCST 1700Z VA CLD APRX S1506 E07500 – S1518 E08112 – S1712 E08330 – S1824 E07836=

Note: Les coordonnées utilisées dans la description du nuage VA sont fictives.

2.2 Premier SIGMET "court" (pas de FCST)

YUDD SIGMET 2 VALID 211100/211700 YUSO-
YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL LOC S1500 E07348
VA CLD OBS AT 1100Z FL310/450 APRX 220KM BY 35KM S1500 E07348 – S1530 E07642
MOV SE 65KMH FCST 1700Z VA CLD APRX S1506 E07500 – S1518 E08112 – S1712 E08330 – S1824 E07836=

ou

YUDD SIGMET 2 VALID 211100/211700 YUSO-
YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL LOC S1500 E07348
VA CLD OBS AT 1100Z FL100/180 APRX 220KM BY 35KM S1500 E07348 – S1530 E07642=

WVFJ01 NFFN 090900
NFFF SIGMET 03 VALID 090915/091515 NFFN-
NFFF NADI FIR VA ERUPTION MT LOPEVI LOC S1630 E16820 VA CLD OBS AT 0330Z FL090 APRX 10NM BY 10NM MOV SE 25KT FCST 1515Z VA CLD APPRX S1630 E16820 - S1900 E17600 - S1930 E17030=

2.3 SIGMET de VA CLD dans FIR mais les renseignements sur le volcan sont inconnus

YUDD SIGMET 2 VALID 211100/211700 YUSO-
YUDD SHANLON FIR/UIR VA CLD OBS AT 1100Z FL310/450 APRX 220KM BY 35KM S1500 E07348 – S1530 E07642 MOV SE 65KMH FCST 1700Z VA CLD APRX S1506 E07500 – S1518 E08112 – S1712 E08330 – S1824 E07836=

2.4 SIGMET pour VA CLD prévu pour affecter la FIR

Nous supposons que le VAAC responsable a diffusé un avis à 0200Z avec la prévision des positions du VA CLD à 0800Z, 1400Z et 2000Z. De cette prévision on s'aperçoit que le VA CLD entrera dans la FIR YUDD autour de 0800Z. Le CVM responsable, YUSO recevant cet avis, prépare un SIGMET pour la pénétration prévue du nuage VA dans sa FIR et ce SIGMET est envoyé à 0230Z.

WVXY01 YUSO 210230
YUDD SIGMET 2 VALID 210800/211400 YUSO-
YUDD SHANLON FIR/UIR VA CLD FCST FL310/450 APRX 220KM BY 35KM S1500 E07348 – S1530 E07642 MOV SE 65KMH FCST 1400Z VA CLD APRX S1506 E07500 – S1518 E08112 – S1712 E08330 – S1824 E07836=

Notes: 1. La prévision des positions à 0800Z et 1400Z est extraite de l'avis consultatif de VA.

3. TC SIGMET

3.1. TC Graham – SIGMET diffusé par le CVM de Perth - Australie

WCOC31 APRF 280453
YBBB SIGMET PH01 VALID 280500/281100 YPRF-
YBBB BRISBANE FIR TC GRAHAM OBS AT 0400Z S1806 E12145 CB TOP FL450 WI 120NM OF CENTRE MOV SE 7KT INTSF FCST 1100Z TC CENTRE S1808 E12150=

3.2. Message SIGMET diffusé en juillet 2003 lors du passage du TC Koni

WCSS20 VHHH 200240
VHHK SIGMET 2 VALID 200900/201500 VHHH-
VHHK HONG KONG CTA TC KONI OBS AT 0000Z N1618 E11506 CB TOP FL500 WI 90NM OF CENTRE MOV NW 8KT NC FCST 1500Z TC CENTRE N1749 E11347=

Note: Ce SIGMET est diffusé avant que le TC Koni ne commence à affecter le CTA de Hong-Kong, comme indiqué dans l'heure d'émission et le début de la période de validité

WCSS20 VHHH 201150
VHHK SIGMET 7 VALID 201200/201800 VHHH-
VHHK HONG KONG CTA TC KONI OBS AT 0900Z N1712 E11400 CB TOP FL500 WI 90NM OF CENTRE MOV NW 10KT NC FCST 1800Z TC CENTRE N1810 E11300=

WCSS20 VHHH 201450
VHHK SIGMET 10 VALID 201800/210000 VHHH-
VHHK HONG KONG CTA TC KONI OBS AT 1500Z N1730 E11330 CB TOP FL500 WI 60NM OF CENTRE MOV NW 10KT NC FCST 2100Z TC CENTRE N1818 E11240=

APPENDICE H: Entête OMM des Bulletins SIGMET Utilisés par les CVM de la Région AFI

EXPLICATION DU TABLEAU

Col 1 : État et nom du CVM

Col 2: Indicateur d'emplacement du CVM

Col 3: Groupe $T_1T_2A_1A_2ii$ de l'entête du CVM pour le bulletin SIGMET WS

Col 4: Groupe $T_1T_2A_1A_2ii$ de l'entête du CVM pour le bulletin SIGMET WC (cyclone tropical)

Col 5: Groupe $T_1T_2A_1A_2ii$ de l'entête du CVM pour le bulletin SIGMET WV (cendres volcaniques)

Col 6: Indicateur d'emplacement de la FIR/CTA desservie par le CVM

Col 7: Observations

Note: Les CVM en italique sont à l'extérieur de la Région AFI.

ENTÊTES OMM DES BULLETINS SIGMET
UTILISES PAR LES CENTRES DE VEILLE MÉTÉOROLOGIQUE (CVM) DE LA RÉGION AFI

Emplacement du CVM	Ind. empl. OACI	Entêtes OMM des SIGMET			FIR/ACC desservie	Remarks
		WS	WC	WV	Ind. empl. OACI	
1	2	3	4	5	6	7
ALGERIA ALGER/Baraki	DAAL	WSAL31		WVAL31	DAAA	
ANGOLA LUANDA/4 de Fevereiro	FNLU	WSAN31		WVAN31	FNAN	
BOTSWANA GABORONE/Sir Seretse Khama	FBSK	WSBC31	WCBC31	WVBC31	FBGR	
BURUNDI BUJUMBURA/Bujumbura	HBBA	WSBI31		WVB131	HBBA	
CANARY ISLANDS (Spain) GRAN CANARIA/Gran Canary, Canary I	GCLP	WSCR31		WVCR31	GCCC	
CAPE VERDE SAL I/Amilcar Cabral	GVAC	WSCV31		WVCV31	GVSC	
CHAD N'DJAMENA/N'djamena	FTTJ	WSCD31		WVCD31	FTTT	
CONGO BRAZZAVILLE/Maya-Maya	FCBB	WSCG31		WVCG31	FCCC	
D.R. CONGO KINSHASA/N'Djili	FZAA	WSZR31	WCZR31	WVZR31	FZAA	
EGYPT CAIRO/Cairo International	HECA	WSEG31	WCEG31	WVEG31	HECC	
ETHIOPIA ADDIS ABABA/Bole Intl	HAAB	WSET31		WVET20	HAAA	
ERITREA ASMARA	HHAS	WSEI31		WVEI31	HHAA	
GHANA ACCRA/Kotoka Int'l	DGAA	WSGH31		WVGH31	DGAC	
KENYA KENYA/Jomo Kenyatta Int'l	HKJK	WSKN31	WCKN31	WVKN31	HKNA	
LIBERIA MONROVIA/Roberts Int'l	GLRB	WSLI31		WVSL31	GLRB	
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA TRIPOLI/Tripoli Int'l	HLLT	WSLY31		WVLY31	HLLL	

Emplacement du CVM	Ind. empl. OACI	Entêtes OMM des SIGMET			FIR/ACC desservie	Remarks
		WS	WC	WV	Ind. empl. OACI	
1	2	3	4	5	6	7
MADAGASCAR ANTANANARIVO/Ivato	FMMI	WSMG31	WCMG20	WVMG20	FMMM	
MALAWI LILONGWE/Lilongwe Int'l	FWLI	WSMW31	WCMG31	WVLI31	FWLL	
MAURITIUS MAURITIUS/Sir Seewoosagur Ramgoolam Int'l	FIMP	WSMA31	WCMG20	WVMA31	FIMM	
MOROCCO CASABLANCA/Anfa	GMMC	WSMC31		WVMC31	GMMM	
MOZAMBIQUE MAPUTO/Maputo Int'l	FQMA	WSMZ31	WCMZ20	WVMZ31	FQBE	
NAMIBIA WINDHOEK/Hosea Kutako	FYWH	WSNM31		WVNM31	FYWH	
NIGER NIAMEY/Diori Hmani Int'l	DRRN	WSNR31		WVNR31	DRRR	
NIGERIA KANO/Mallam Aminu Kano Int'l	DNKN	WSNI31		WVNI31	DNKK	
RWANDA KIGALI/Gregoire Kayibanda	HRYR	WSRW31		WVRW31	HRYR	
SENEGAL Leopold Sedar Senghor	GOOY	WSSG31		WVSG31	GOOO	
SEYCHELLES MAYE/Seychelles Int'l	FSIA	WSSC31	WCSC20	WVSC31	FSSS	
SOMALIA MOGADISHU/Mogadishu	HCMM	WSSI31		WVSI31	HCSM	
SOUTH AFRICA JOHANNESBURG/Johannesburg	FAJS	WSZA31	WCZA31	WVZA31	FACA FAJA FAJO	
SUDAN KHARTOUM/Khartoum	HSSS	WSSU31		WVSU31	HSSS	
TUNISIA TUNIS/Carthage	DTTA	WSTS31		WVTS31	DTTC	
UGANDA ENTEBBE/Entebbe Int'l	HUEN	WSUG31		WVUG31	HUEC	
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA DAR-ES-SALAAM/Dar-es-Salaam	HTDA	WSTN31	WCTN31	WVTN31	HTDC	

Emplacement du CVM	Ind. empl. OACI	Entêtes OMM des SIGMET			FIR/ACC desservie	Remarks
		WS	WC	WV	Ind. empl. OACI	
1	2	3	4	5	6	7
ZAMBIA LUSAKA/Lusaka Int'l	FLLS	WSZB31		WVZB31	FLFI	
ZIMBABWE HARARE/Harare	FVHA	WSZW31	WCZW31	WVZW31	FVHA	

APPENDICE H-1: Organes Opérationnels

OPERATIONAL UNITS/UNITES OPERATIONNELLES

MWO, RODB, VAAC, TCAC AND ACC/FIC AFTN ADDRESSES OF THE AFI REGION
ADRESSES RSFTA DES CVM, BRDO, VAAC, TCAC ET CCR/CIV DE LA REGION AFI

MWO, RODB, VAAC, TCAC AND ACC/FIC Location	ICAO location indicator	AFTN Address/Adresse RSFTA			FIR/ACC served	Confirmation Date/ Date de confirmation
		MWO/CVM	ACC/CCR	FIC/CIV	ICAO location indicator	
1	2	3	4	5	6	7
ALGERIA ALGER/Houari Boumedienne	DAAG	DAAGYMYX	DAAAZQZX	DAAAZQZX	DAAA	
ANGOLA 4 de Fevereiro	FNLU	FNLUYMYX	FNANZAZX	FNANZQZX	FNAN	02/05/2008
BOTSWANA Gaborone/Sir Seretse Khama Int.	FBSK	FBSKYMYX	FBGRZRZX	FBGRZRZX	FBGR	18/03/2008
BURUNDI BUJUMBURA	HBBA	HBBAYMYX	HBBAZQZX	HBBAZQZX	HBBA	
CANARY ISLANDS GRAN CANARIA	GCLP	GCLPYMYX	GCLPZQZX	GCLPZQZX	GCCC	
CAPE VERDE SAL I/Amilcar Cabral	GVAC	GVACYMYX	GVSCZQZX	GVSCZQZX	GVSC	11/01/2008. Fax N° T/10-1009
CHAD N'Djamena/Hassan Djamous International	FTTJ	FTTJYMYX	FTTTZQZX FTTTZRZX FTTTZUZX FTTTZFZX	FTTTZIZX FTTTZFZX FTTTZQZX	FTTT	15/04/2009. Fax N° 2009/000119/ ASECNA/DEED/DEETT
CONGO BRAZZAVILLE/Maya-Maya	FCBB	FCBBYMYX	FCCCZQZX FCCCZRZX FCCCZUZX FCCCZFZX	FCCCZQZX FCCCZFZX FCCCZIZX	FCCC	15/04/2009. Fax N° 2009/000119/ ASECNA/DEED/DEETT
D.R. CONGO KINSHASA/N'Djili	FZAA	FZAAYMYX	FZAAZQZX	FZAAZQZX	FZAA	18/01/2008. E-mail from ASECNA HQ (Sougué)
EGYPT CAIRO	HECA	HECAYMYX	HECAZQZX	HECAZQZX	HECC	
ERITREA ASMARA	HHAS	HHASYMYX	HHASZQZX	HHASZQZX	HHAA	
ETHIOPIA ADDIS ABABA/Bole Int.	HAAB	HAABYMYX	HAAAZQZX	HAAZQZX	HAAA	07/03/2008
GHANA ACCRA/Kotoka International Airport	DGAA	DGAAYMYX	DGACZQZX	DGACZQZX	DGAC	24/12/2007. E-mail at 09:12 from Juati Ayilari-Naa
KENYA NAIROBI/Jomo Kenyatta	HKJK	HKJKYMYX	HKNAZQZX	HKNAZQZX	HKNA	10/03/2008

LIBERIA MONROVIA/Roberts International Airport	GLRB	GLRBYMYX	GLRBZQZX	GLRBZQZX	GLRB	
LIBYA TRIPOLI	HLLT	HLLTYMYX	HLLTZQZX	HLLTZQZX		
MADAGASCAR ANTANANARIVO/Ivato	FMMI	FMMIYMYX	FMMIZTZX	FMMIZQZX	FMMM	14/03/2008
MALAWI LILONGWE/Kamuzu Int.	FWKI	FWKIYMYX	FWLLZQZX	FWLLZQZX	FWLL	
MOROCCO CASABLANCA/Anfa	GMMC	GMMCYMYX	GMMMZQZX	GMMMZQZX	GMMM	E-mail du 30/03/2009
MAURITIUS MARITIUS/Sir Seewoosagur Ramgoolam Int.	FIMP	FIMPYMYX	FIMMZQZX	FIMMZQZX	FIMM	17/03/2008
MOZAMBIQUE MAPUTO/Maputo Intl	FQMA	FQMAYMYX	FQBEZQZX	FQBEZIZX	FQBE	07/03/2008
NAMIBIA WINDHOEK/Hosea Kutako	FYWH	FYWHYMYX	FYNMZQZX	FYNMZQZX	FYNM	06/03/2008
NIGER NIAMEY/Diori Hmani International Airport	DRRN	DRRNYMYX	DRRRZQZX DRRRZRZX DRRRZUZX DRRRZFZX	DRRRZIZX DRRRZQZX DRRRZFZX	DRRR	15/04/2009. Fax N° 2009/000119/ ASECNA/DEED/DEETT
NIGERIA KANO/Mallam Aminu Kano International Airport	DNKN	DNKNYMYX	DNKNZQZX	DNKNZQZX	DNKK	07/01/2008. E-mail at 14:08 from Rahim Adewara
RWANDA KIGALI/Gregoire Kayibanda	HRYR	HRYRYMYX	HRYRZQZX	HRYRZQZX	HRYR	
SENEGAL DAKAR/Leopold Sedar Senghor	GOOY	GOOYYMYX	GOOOZQZX GOOOZRZX GOOOZUZX GOOOZFZX	GOOOZIZX GOOOZFZX GOOOZQZX GOOOZOZX	GOOO	15/04/2009. Fax N° 2009/000119/ ASECNA/DEED/DEETT
SEYCHELLES MAHE/Seychelles Intl	FSIA	FSIAYMYX	FSSSZQZX	FSSSZQZX	FSSS	06/03/2008

SOMALIA MOGADISHU/Mogadishu	HCMM	HCMMYMYX	HCSMZQZX	HCSMZQZX	HCSM	
SOUTH AFRICA JOHANNESBURG/O.R.Tambo Int	FAJS	FAJSYMYX	FACAZQZX	FACAZQZX	FACA	06/03/2008
JOHANNESBURG/O.R.Tambo Int	FAJS	FAJSYMYX	FAJAZQZX	FAJAZQZX	FAJA	
JOHANNESBURG/O.R.Tambo Int	FAJS	FAJSYMYX	FAJOZQZX	FAJOZQZX	FAJO	
SUDAN KHARTOUM	HSSS	HSSSYMYX	HSSSZQZX	HSSSZQZX	HSSS	
TUNISIA TUNIS/Carthage	DTTA	DTTAYMYX	DTTCZQZX DTTCZRZX	DTTCQZX DTTCZRZX	DTTC	24/04/2009. Fax N° 01391 du 27 avril 2009
UGANDA ENTEBBE/Entebbe Int.	HUEN	HUENYMYX	HUECZQZX	HUECZQZX	HUEC	
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA DAR-ES-SALAAM/Dar-es-Salaam	HTDA	HTDAYMYX	HTDCZQZX	HTDCZQZX	HTDC	
ZAMBIA LUSAKA/Lusaka Int.	FLLS	FLLSYMYX	FLFIZQZX	FLFIZQZX	FLFI	25/03/2008
ZIMBABWE HARARE/Harare	FVHA	FVHAYMYX	FVHAZQZX	FVHAZQZX	FVHA	
RODB/BRDO Dakar DAKAR/Leopold Sedar Senghor		GOOYYZYZ	GOOYYZYZ	GOOYYZYZ		15/04/2009. Fax N° 2009/000119/ ASECNA/DEED/DEETT
RODB/BRDO Pretoria Pretoria		FAPRYMYX	FAPRYMYX	FAPRYMYX		
VAAC Toulouse, France		LFPWYMYX				
TCAC La Réunion, France		FMEEYMYX	FMEEYAYX	FMEEYAYX	FMEE	

APPENDICE I: Entêtes OMM des Bulletins d'Avis de Cyclones Tropicaux et de Cendres Volcaniques (KF et VF) Utilises par les TCAC et VAAC de la Région AFI

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

1: Nom du TCAC ou VAAC

2: Indicateur d'emplacement de l'OACI utilisé par le TCAC ou VAAC

3: Entête OMM (TTAAii CCCC) des bulletins FK ou FV

4: Observations (e.g., Zone de couverture de l'avis ou tout autre information spécifique sur le bulletin)

TCAC/VAAC (État)	Ind. Empl. OACI	Entête OMM TTAAii CCCC	Observations
1	2	3	4
Avis de TC (FK)			
Réunion (France)	FMEE	FKIO20 FMEE	
Avis de VA (FV)			
Toulouse (France)	LFPW	FVXX01 LFPW 1er volcan en activité FVXX02 LFPW 2e volcan en activité, FVXX03 LFPW 3e volcan en activité FVXX04 LFPW 4e volcan en activité FVXX05 LFPW pour le secours du VAAC TOULOUSE par LONDRES	

J-1

APPENDICE J: Procédures AFI des Tests SIGMET

1. Introduction

1.1 La Réunion MET Division (2002) avait formulé la recommandation 1/12 b), la Mise en œuvre des besoins SIGMET, entre autres, pour les groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG) appropriés, pour conduire des essais périodiques sur l'émission et la réception des messages SIGMET, en particulier ceux des cendres volcaniques.

1.2 Les soucis exprimés par les usagers sur la réception dans les délais des renseignements SIGMET, ont incité l'éveil des consciences sur la nature critique et importante des SIGMET. Pour entretenir la Veille des Volcans le long des Voies Aériennes Internationales (IAVW) et le système de veille des Cyclones Tropicaux, des exercices réguliers impliquant les centres consultatifs et les CVM sous leurs zones de responsabilité, doivent être effectués.

1.3 Les besoins de dissémination des SIGMET sont spécifiées dans l'Annexe 3, Appendice 6, para. 1.2. Des directives régionales sur la préparation et la dissémination des SIGMET sont fournies dans ce Guide Régional du SIGMET.

2. But et Portée des essais SIGMET

2.1 Le but des essais est de tester l'attention des CVM participants sur les exigences de l'OACI par rapport à l'émission des SIGMET et l'adéquation des procédures de télécommunications existantes pour la dissémination des renseignements consultatifs et des SIGMET. A partir des résultats de ces essais, des conseils visant à améliorer les pratiques et procédures, seront fournis aux États.

2.2 Dans le cas des SIGMET de cyclones tropicaux et des nuages de cendres volcaniques (respectivement identifiés par les WC SIGMET et WV SIGMET) la portée des essais impliquera l'émission des tests de renseignements consultatifs par les VAAC et TCAC de la région, qui seront disséminés aux CVM correspondants et aux Banques Régionales de Données OPMET (BRDO). Les CVM doivent diffuser un test SIGMET à la réception d'un test de renseignements consultatifs du VAAC responsable ou TCAC et le diffuser selon la table de routage utilisée pour la diffusion des SIGMET réels.

2.3 Les BRDO enregistreront les tests SIGMET ainsi que les heures de réception correspondantes en fournissant un tableau sommaire au VAAC ou TCAC avec une copie au Bureau Régional de l'OACI.

2.4 Un rapport sommaire consolidé sera préparé par le Secrétariat de l'OACI et présenté au MET/SG et à APIRG. Le rapport inclura des recommandations sur l'amélioration de l'échange et la disponibilité des SIGMET.

J-2

3. Procédures des tests SIGMET

3.1 Procédures des Tests SIGMET WC et WV

3.1.1 Organes Opérationnels:

3.1.1.1 Le Centre d'Avis de Cyclone Tropicaux (TCAC) : La Réunion

3.1.1.2 Le Centre d'Avis de Cendres Volcaniques (VAAC) : Toulouse

3.1.1.3 Banques Régionales des Données OPMET (BRDO): Dakar, Pretoria

3.1.1.4 Centres de Veille Météorologique (CVM)

3.1.1.4.1 Tous les CVM énumérés dans le FASID AFI Tableau MET 3A et MET 3B, sous la responsabilité du VAAC de Toulouse et du TCAC de La Réunion.

Note: La participation des CVM des États qui n'appartiennent pas à la Région AFI doit être coordonnée par le Bureau Régional approprié.

3.1.2 Date et Heure des Tests

3.1.2.1 Les deux Bureaux Régionaux de la Région AFI arrêteront la date et l'heure de démarrage des tests après consultation du VAAC, du TCAC et des deux BRDO. Les informations sur la date et l'heure convenues, seront envoyées à tous les États concernés et copiées à tous les points focaux SUIGMET des Etats.

3.1.3 Les messages Tests

3.1.3.1 Chaque VAAC ou TCAC prépare un message TEST simple en forme d'avis VA ou TC. Le format desdits message TEST sont présentés en pièce-joiinte 1 du présent Appendice.

3.1.3.2 Les CVM, à la réception des renseignements consultatifs VA/TC TEST, doivent préparer respectivement un SIGMET TEST de cendre volcanique ou de cyclone tropical, et l'envoyer aux BRDO. L'entête OMM et la première ligne du SIGMET doivent être conformes mais le corps du message doit contenir un texte explicatif sur les essais comme indiqué en pièce-joiinte 1 du présent Appendice.

3.1.3.3 Les CVM doivent émettre des Test SIGMET WV ou WC dans un délais de 10 minutes suivant l'émission du message test VA ou TC par le VAAC ou le TCAC correspondant.

3.2 Procédures des tests SIGMET WS

3.2.1 Le Test SIGMET WS doit être initié par la BRDO de Prettoria en coordination avec les Bureaux régionaux de l'OACI à Dakar et Nairobi. Tous les Etats ainsi que les points de contact CVM

concernés seront informés des dates et la période des tests

J-3

3.2.2 Organes opérationnels:

- Banques régionales AFI de Données OPMET: Dakar et Pretoria.
- Centre de Veille Météorologique (CVM) : tous les CVM énumérés dans les Tableaux MET 3A et 3B du FASID AFI ;
- Le VAAC de Toulouse ;
- Le TCAC de la Réunion.

3.3 Les procédures communes applicables à tous les types de SIGMET

3.3.1 Les adresses RSFTA des BRDO auxquelles les tests SIGMET doivent être envoyés sont les suivantes::

BRDO Dakar : GOOYYZYZ
BRDO Pretoria : FAPRYMYX

3.3.2 Pour éviter des confusions avec un SIGMET réel, le SIGMET TEST ne sera pas diffusé si un SIGMET réel sur la zone de responsabilité du CVM, est en cours de validité. De tels CVM sont fortement encouragés à informer le Bureau Régional de l'OACI par l'intermédiaire d'un e-mail de leur non-participation au TEST pour lesdites raisons.

3.3.3 Les test pour différents types de SIGMET devraient être conduits de préférence, à des dates défférentes.

3.3.4 Au moins deux test SIGMET devraient être effectués chaque année.

3.4 Procédure spéciale pour éviter la confusion d'un SIGMET réel à un SIGMET Test

3.4.1 Il est essentiel de s'assurer qu'un SIGMET TEST n'est pas confondu à un SIGMET réel opérationnel et d'éviter d'écraser ce dernier par un SIGMET TEST dans un système automatisé. Afin d'éviter de telles situations, il est suggéré de :

a) Suivre l'ordre normal de numérotation du SIGMET TEST si à l'heure d'émission du SIGMET TEST, aucun SIGMET réel n'est en cours de validité pour la FIR, par exemple si le dernier SIGMET réel avant le test était le nombre « 03 », le SIGMET TEST aura le numéro « 04 », et le premier SIGMET réel après le TEST portera le numéro « 05 ».

b) Diffuser le SIGMET TEST et répéter le SIGMET réel juste après si un SIGMET est en cours de validité à l'heure du TEST. Par exemple, si le SIGMET réel suivant est diffusé à 0100 à la date du TEST:

WSCG31 FCBB 250100
FCCC SIGMET 1 VALID 250100/250500 FCBB-
FCCC BRAZZAVILLE FIR SEV TURB FCST WI ….=

J-4

Un SIGMET TEST est programmé pour 0200 UTC le 25 du mois. Le SIGMET TEST est diffusé avec le numéro d'ordre consécutif comme suit :

WSCG31 FCBB 250200
FCCC SIGMET 2 VALID 250200/250210 FCBB-
FCCC CECI EST UN SIGMET TEST, NE PAS EN TENIR COMPTE=

Le SIGMET initial est alors retransmis juste après le SIGMET ci-dessus avec le numéro d'ordre consécutif suivant et la période de validité est modifiée en conséquence :

WSCG31 FCBB 250200
FCCC SIGMET 3 VALID 250200/250500 FCBB-
FCCC BRAZZAVILLE FIR SEV TURB FCST WI … =

4 Diffusion des Tests SIGMET et des Avis

4.1 Tous les Test SIGMET et avis VA/TC doivent être envoyés aux deux BRDO de la région AFI. Les adresses RSFTA à utiliser par les CVM, TCAC, et VAAC sont les suivants :

Dakar	:	GOOYYZYZ
Pretoria	:	FAPRYMYX

4.2 Les tests SIGMET devront être terminés dans les deux (2) heures suivant le démarrage du test.

4.3 Coordination avec les Organes ATS

4.3.1 Les CVM devront informer les organes ATS associés des prochains tests SIGMET par une note préalable.

4.4 Tratement des messages test et des résultats

4.4.1 Les BRDO seront tenus d'enregistrer tous les Tests d'avis et de SIGMET entrant et d'effectuer une analyse de la disponibilité et de la ponctualité d'arrivée et de l'exactitude des en-têtes et du contenu de tous les Tests SIGMET. Un tableau de compte rendu des tests SIGMET, suivant les indications de la pièce jointe 4 au présent Appendice, doit être préparé par chaque BRDO et envoyé au Rapporteur et à l'Equipe de Travail AFI sur la gestion des OPMET (AFI OPMET MTF) avec une copie aux contacts ci-dessous et aux Bureaux régionaux de l'OACI à Dakar et à Nairobi.

4.4.2 Le Rapporteur et les points de contact SIGMET (voir ci-dessous) prépareront le rapport final du test et le présenteront aux deuix Bureaux Régionaux de l'OACI. Un résumé de ce rapport devra être présenté à la prochaine réunion de l'AFI OPMET MTF.

4.4.3 Les adresses auxquelles les informations mentionnées ci-dessus doivent être envoyées sont les suivants :

J-5

Le Tableau de Compte Rendu de Test SIGMET WS (Point de Contact SIGMET WS) sera envoyé à:

Mr Dieme Saidou
Service Exploitation Météorologique ASECNA – Sénégal
Tél 221 33 869 22 03
Fax 221 33 820 06 00
E-mail : saidoudieme@yahoo.fr

Le Tableau de Compte Rendu de Test SIGMET WV et WC (Point de Contact SIGMET WV/WC) sera envoyé à:

Mrs G.E Khambule
South African Weather Service
Tel 27113909326
Fax 27113209332
Email : gaborekwe.khambule@weathersa.co.za

Tous les Tableaux de Compte Rendu de Test et toutes demandes de renseignements sur les Tests SIGMET doivent être envoyées à :

Bureau Régional de l'OACI, Dakar
E-mail : icaoAFI@dakar.icao.int
Cc : aokossi@dakar.icao.int

et

Bureau Régional de l'OACI, Nairobi
Email : icao@icao.union.org
Cc: vitalis.ahago@icao.unon.org

J-6

Pièce Jointe 1 à l'Appendice J PROCEDURES DES

TEST SIGMET EN REGION AFI
Format Tests d'Avis VA et de SIGMETs

1. Les formats des avis VA et TC figurent dans l'Annex 3 de l'OACI:

   Tableau A2-1. Format du message de renseignements consultatifs concernant des cendres volcaniques

   Tableau A2-2. Format du message de renseignements consultatifs concernant un cyclone tropical.

2. Format of TEST Ash Advisory

VA ADVISORY
DTG : YYYYMMDD/hhmm
VAAC: (name of VAAC
VOLCANO : TEST
PSN : UNKNOWN
AREA : (name of VAAC) VAAC AREA
SUMMIT ELEV : UNKNOWN
ADVISORY NR : YYYY/nn (actual number)
INFO SOURCE : NIL
AVIATION COLOUR CODE : NIL
ERUPTION DETAILS : NIL
OBS VA DTG : DD/0150Z
OBS VA DTG : ASH NOT IDENTIFIABLE FROM SATELLITE DATA
FCST VA CLD + 6 HR : 01/ 0800 Z SFC/FL600 NO ASH EXP
FCST VA CLD + 12 HR : 01/ 1400 Z SFC/FL600 NO ASH EXP
FCST VA CLD + 18 HR : 01/ 2000 Z SFC/FL600 NO ASH EXP
RMK: THIS IS A TEST VA ADVISORY. MWO SHOULD NOW ISSUE A TEST SIGMET FOR VA, UNLESS THERE IS A VALID SIGMET FOR VA.
PLEASE REFER TO THE LETTER FROM ICAO AFI OFFICE DATED xxxxxx.
NXT ADVISORY : NO FURTHER ADVISORIES =

3. Format du TEST de l'Avis de Cyclone Tropical

TC ADVISORY

DTG : YYYYMMDD/hhmm
TCAC : (name of TCAC)
TC : TEST
NR : nn (actual number)
PSN : NIL
MOV : NIL
C: NIL

MAX WIND : NIL
FCST PSN + 06HR : NIL
FCST MAX WIND + 6HR : NIL
FCST PSN +12 HR : NIL
FCST MAX WIND +12HR : NIL
FCST PSN +18HR : NIL
FCST MAX WIND +18HR : NIL
FCST PSN + 24 HR : NIL
FCST MAX WIND +24HR : NIL

J-7

RMK : THIS IS A TEST TC ADVISORY. MWO SHOULD NOW ISSUE A TEST SIGMET FOR TC, UNLESS THERE IS VALID SIGMET FOR TC
PLEASE REFER TO THE LETTER FROM ICAO AFI OFFICE DATED XXXXXX
NXT MSG : NIL

4. Format de TEST SIGMET pour Cendres Volcaniques

WVXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET n (nn) VALID YYGGgg/ YYGGgg CCCC-
THIS IS A TEST SIGMET , PLEASE DISREGARD. TEST VA ADVISORY NUMBER xx

RECEIVED AT YY GGggz =

Exemple:

WVHK31 VHHH 180205
VHHK SIGMET 01 VALID 180205/180215 VHH-
THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD. TEST VA DVISORY NUMBER 01
RECEIVED AT 180200Z =

5. Format de TEST SIGMET pour Cyclone Tropical

WCXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET n (nn) VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC-
THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD. TEST VA DVISORY NUMBER xx
RECEIVED AT YYGGggZ=

Exemple:

WCHK31 VHHH 180205
VHHK SIGMET 01 VALID 180205/180215 VHHH-
THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD. TEST TC ADVISORY NUMBER 01 RECEIVED AT 180200Z=

6. Format de TEST SIGMET pour d'autres phénomènes météorologiques

WSXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET n (nn) VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC
THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD =

Exemple:
WSHK31 VHH H180200
VHHK SIGMET 04 VALID 180200/ 180210 VHHH-
THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD =

Note : 1) " x x " dans l'entête OMM a été remplacé par l'indicateur géographique OMM correspondant
2) Numéro utilise dans toius les tests SIGMET

J-8

6. AFI Volcanic ash test procedure

Format of the test VAA

a) Le format du test VAA qui sera fournie par le VAAC de Toulouse est présenté ci-dessous. DD est le jour du mois, HH l'heure de l'émission.

FVAF01 LFPW DDHH00
VOLCANIC ASH ADVISORY
ISSUED: 200506DD/HH00Z
VAAC: TOULOUSE
VOLCANO: FICTITIOUS
LOCATION: NIL

AREA : NIL
SUMMIT ELEVATION : NIL
ADVISORY NUMBER : 2005/01
INFORMATION SOURCE: NIL
AVIATION COLOUR CODE: NIL
ERUPTION DETAILS : NIL
OBS ASH DATE/TIME : NIL
OBS ASH CL: NIL
FCST ASH CL+6H:NIL
FCST ASH CL+12H:NIL
FCST ASH CL+18H:NIL
NEXT ADVISORY: NO FURTHER ADVISORIES

REMARKS:

THIS IS A VAA TEST MESSAGE APPLICABLE TO THE WHOLE OF ICAO AFI REGION. EACH METEOROLOGICAL WATCH OFFICE, AREA CONTROL CENTRE AND FLIGHT INFORMATION CENTRE SERVING FLIGHT INFORMATION REGIONS WITHIN THE AFI REGION RECEIVING THIS MESSAGE SHOULD ISSUE AN ADMINISTATIVE MESSAGE USING THE WMO HEADER NOAF33 LFPW AND SEND IT TO THE AFTN ADDRESS LFZZMAFI TO ACKNOWLEDGE THE RECEPTION OF THIS VAA MESSAGE.

b) Modèle du SIGMET (sans contenu météorologique = accusé de réception) à envoyer par le CVM/CCR/CIV aux deux RODBs:

TO: VAAC TOULOUSE, RODB DAKAR, RODB PRETORIA
WVFR31 LFPW 080200
LFFF SIGMET 1 VALID 080400/081000 LFPW-
LFFF PARIS FIR/UIR TEST TEST TEST TEST
ACK RECEP TEST VAA FROM VAAC TOULOUSE
VOLCANO UNKNOWN AREA ICAO AFI REGION

J-9

INFO SOURCE TEST VOLCAFI
DTG 20071127/0615Z RECEIVED AT 27/0621Z
TEST VA SIGMET PLEASE DISREGARD
TEST TEST TEST TEST TEST TEST TEST TEST TEST TEST TEST TEST=

Note : Les parties du message SIGMET (accusé de réception) surlignés en jaune, doivent être remplacés par des informations sur les destinataires, la date, votre CVM/CCR/CIV et FIR correspondants..

J-10

Pièce Joiçnte 2 à l'Appendice J

FORMAT DU MESSAGE TEST TCA DU TCAC DE LA REUNION

```
KIO20 FMEE 100900
TC ADVISORY
DTG: 20090610/0900Z
TCAC: REUNION
TC: TEST
NR: 01
PSN:  NIL
MOV:  NIL
C: NIL
MAX WIND: NIL
FCST PSN +06HR: NIL
FCST MAX WIND +06HR: NIL
FCST PSN +12HR: NIL
FCST MAX WIND +12HR: NIL
FCST PSN +18HR: NIL
FCST MAX WIND +18HR: NIL
FCST PSN +24HR: NIL
FCST MAX WIND +24HR: NIL
RMK: THIS IS A TEST TC ADVISORY. MWO SHOULD NOW ISSUE A TEST SIGMET FOR TC,
UNLESS THERE IS A VALID SIGMET FOR TC.
NXT MSG: NIL
```

J-11

Pièce Jointe 3 à l'Appendice J

PROCEDURES DES TESTS SIGMET
- Exemples des TESTs d'Avis et de SIGMETs -

1. Exemples de TEST SIGMET pour Cendres Volcaniques

WVXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET n(nn) VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC−
THIS IS A TEST SIGMET PLEASE DISREGARD. TEST VA ADVISORY NUMBER XX RECEIVED AT YYGGggZ=

Exemple:

WVSG31 GOOY 180205
GOOO SIGMET 01 VALID 180205/180215 GOOY-
THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD. TEST VA ADVISORY NUMBER 01 RECEIVED AT 180200Z=

2. Exemple de TEST SIGMET pour Cyclone Tropical

WCXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET n(nn) VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC−
THIS IS A TEST SIGMET PLEASE DISREGARD. TEST TC ADVISORY NUMBER XX RECEIVED AT YYGGggZ=

Exemple:

WCHK31 VHHH 180205
VHHK SIGMET 01 VALID 180205/180215 VHHH-
THIS IS A TEST SIGMET PLEASE DISREGARD. TEST TC ADVISORY NUMBER 01 RECEIVED AT 180200Z=

3. Exemple de TEST SIGMET pour autres phénomènes météorologiques

WSXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET n(nn) VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC−
THIS IS A TEST SIGMET PLEASE DISREGARD=

Exemple:

WSCG31 FCBB 180200
FCCC SIGMET 04 VALID 180200/180210 FCBB-
THIS IS A TEST SIGMET PLEASE DISREGARD=

J-12

Pièce Jointe 4 à l'Appendice J

MODELE DE TABLEAU A UTILISER PAR LES BRDO Compte Rendu

du TEST SIGMET AFI (Délais de Reception aux BRDO)

Nom de la BRDO : Dakar ou Pretoria
Date du test : YYYY/MM/DD
Objectif : VA (Cendres Volcaniques)

Entête	VAA		Heure de Réception (UTC)
TTAAii	CCCC	YYGGgg	
FVXX01	LFPW	180200	18:00:27

Entête	SIGMET				Heure de Réception (UTC)
TTAAii	CCCC	YYGGgg	MWO	FIR/UIR	
WVSG31	GOOY	180235	GOOY	GOOO	18:06:02
WVCD31	FTTJ	180311	FTTJ	FTTT	18:07:58
WVNI31	DNKN	180255	DNKN	DNKK	18:17:55

Nom de la BRDO : Dakar ou Pretoria Date
du test : YYYY/MM/DD
Objectif : TC (Cyclone Tropical)

Entête	TCA		Heure de Réception (UTC)
TTAAii	CCCC	YYGGgg	
FKIO01	FMEE	180200	18:08:27

Entête	SIGMET				Heure de Réception (UTC)
TTAAii	CCCC	YYGGgg	MWO	FIR/UIR	
WCMG 30	FMMI	180250	FMMI	FMMM	18:02:55
WCTN31	HTDA	180402	HTDA	HTDC	18:03:58
WCZA31	FAJS	180356	FAJS	FAJA	18:03:44
WCBC31	FBSK	180322	FBSK	FBGR	18:03:1

Appendix F - PROPOSITION D'AMENDEMENT AUX RENSEIGNEMENTS OPMET
DES AERODROMES NON-AOP

	ICAO Location Indicator	SA	SP	FC	FT	SUG	Name	State	Region
1	DAAD	Yn		Yn		Yn	BOU-SAADA	Algeria	AFI
2	DAAS	Yn		Yn		Yn	SETIF	Algeria	AFI
3	DAAY	Yn		Yn		Yn	MECHERIA_AIRFROCE_BASE	Algeria	AFI
4	DABT	Yn		Yn		Yn	BATNA/MOSTEPHA_BEN_BOULAID	Algeria	AFI
5	DAFH	Yn		Yn		Yn	HASSI_RMEL	Algeria	AFI
6	DAOF	Yn		Yn		Yn	TINDOUF	Algeria	AFI
7	DAOI	Yn				Yn	ECH_CHELIFF	Algeria	AFI
8	DAOL	Yn	Yn			Yn	ORAN/TAFARAOUI	Algeria	AFI
9	DAOR	Yc	Yc	Yn		Yc	BECHAR	Algeria	AFI
10	DAOY			Yn		Yn	EL_BAYADH	Algeria	AFI
11	DATM	Yn		Yn		Yn	BORDJ_MOKHTAR	Algeria	AFI
12	DAUE	Yn		Yn		Yn	EL_GOLEA	Algeria	AFI
13	DAUL	Yn		Yn		Yn	LAGHOUT_AFB	Algeria	AFI
14	DGTK	Yn			Yn	Yn	TAKORADI	Ghana	AFI
15	DNGO	Yn			Yn	Yn	GOMBE	Nigeria	AFI
16	DNZA	Yn				Yn	ZARIA	Nigeria	AFI
17	DTNZ	Yn			Yn	Yn	ENFIDHA_/ZINE_EL_ABIDINE_BEN	Tunisia	AFI
18	DTTL	Yn				Yn	KILIBIA	Tunisia	AFI
19	DTTR	Yn		Yn		Yn	EL_BORMA	Tunisia	AFI
20	FAEL			Yn		Yn	EAST_LONDON	South_Africa	AFI
21	FAGG	Yn		Yn		Yn	GEORGE/P.O.BOTHA	South_Africa	AFI
22	FAHS			Yn		Yn	HOEDSPRUIT_AFB	South_Africa	AFI
23	FAKM			Yn		Yn	KIMBERLEY_(KIMBERLEY_AIRPORT)	South_Africa	AFI
24	FAKN	Yn		Yn		Yn	KRUGER_MPUMALANGA_INT	South_Africa	AFI
25	FALM	Yn		Yn		Yn	MAKHADO	South_Africa	AFI
26	FAPN			Yn		Yn	PILANESBERG	South_Africa	AFI
27	FAPP			Yn		Yn	POLOKWANE_INTERNATIONAL	South_Africa	AFI
28	FAUT			Yn		Yn	UMTATA	South_Africa	AFI
29	FAWB			Yn		Yn	PRETORIA/WONDERBOOM	South_Africa	AFI
30	FAWK			Yn		Yn	WATERKLOOF	South_Africa	AFI
31	FBFT	Yn		Yn		Yn	FRANCISTOWN	Botswana	AFI
32	FBKE	Yn		Yn		Yn	KASANE	Botswana	AFI
33	FBMN	Yn		Yn		Yn	MAUN	Botswana	AFI
34	FBSP	Yn		Yn		Yn	SELEBI-PHIKWE	Botswana	AFI
35	FIMR	Yn			Yn	Yn	RODRIGUES/PALINE_CORAIL	Mauritius	AFI
36	FMCZ	Yn		Yn		Yn	DZAOUDZI	Comoros	AFI
37	FMEP	Yn		Yn		Yn	SAINT_PIERRE/PIERREFONDS	Reunion_(France)	AFI
38	FMMS	Yn				Yn	SIANT_MARIE	Madagascar	AFI
39	FMNA	Yn			Yn	Yn	ANTSIRANANA	Madagascar	AFI
40	FMST				Yn	Yn	TOLIARA	Madagascar	AFI
41	FQCH				Yn	Yn	CHIMOI	Mozambique	AFI

	ICAO Location Indicator	SA	SP	FC	FT	SUG	Name	State	Region
42	FQIN				Yn	Yn	INHAMBANE	Mozambique	AFI
43	FQLC				Yn	Yn	LICHINGA	Mozambique	AFI
44	FQPB				Yn	Yn	PEMBA	Mozambique	AFI
45	FQVL					Yn	VILANKULO	Mozambique	AFI
46	FVCZ			Yn		Yn	CHIREDZI/BUFFAO_RANGE	Zimbabwe	AFI
47	FVKB			Yn		Yn	KARIBA	Zimbabwe	AFI
48	FVMV			Yn		Yn	MASVINGO	Zimbabwe	AFI
49	FVWN			Yn		Yn	HWANGE_NATIONAL_PARK	Zimbabwe	AFI
50	FYGF			Yn		Yn	GROORFONTEIN	Namibia	AFI
51	FYOA			Yn		Yn	ONDANGWA	Namibia	AFI
52	FYWE			Yn		Yn	WINDHOEK/EROS	Namibia	AFI
53	GCGM	Yn				Yn	LA_GOMERA	Canary_Islands_(Spain)	AFI
54	GMMC	Yn				Yn	CASAMBLANCA/ANFA	Moroco	AFI
55	GMMH	Yn				Yn	DAKHILA	Moroco	AFI
56	GMML	Yc	Yc	Yn	Yc	Yc	LAAYOUNE/HASSAN_1ER	Moroco	AFI
57	GMTA	Yn				Yn	AL_HOCEIMA	Moroco	AFI
58	GOOK	Yn				Yn	KAOLACK	Senegal	AFI
59	GOTK	Yn				Yn	KEDOUGOU	Senegal	AFI
60	GVBA	Yn			Yn	Yn	RABIL/BOA_VISTA8ISLAND	Cape_Verde	AFI
61	HEAR				Yn	Yn	EL_ARISH	Egypt	AFI
62	HEBA				Yn	Yn	ALEXANDRIA/BORG_EL_ARAB	Egypt	AFI
63	HEPS	Yn			Yn	Yn	PORT_SAID	Egypt	AFI
64	HLGD				Yn	Yn	GARDABYA	Libyan_Arab_Jamahiria	AFI
65	HLKF				Yn	Yn	KUFRA	Libyan_Arab_Jamahiria	AFI
66	HLLM	Yn			Yn	Yn	TRIPOLI/MITIGA	Libyan_Arab_Jamahiria	AFI
67	HRZA	Yn			Yn	Yn	KAMEMBE	Rwanda	AFI

SA: METAR requis
SP: SPECI requis
FC: TAF Court requis
FT: TAF Long requis
SUG: Guide des Utilisateurs SADIS
Yn: Oui - nouveaux besoins
Yc: Oui - besoins actuels

Appendice G - AMENDEMENT AUX RENSEIGNEMENTS OPMET DES AERODROMES NON-AOP

Note. - Cette nomenclature est basée sur celle fournie par l'IATA; elle ne reflète la posisition officielle de l'OACI en la mati

Indicateur d'emplaceme	SA	SP	FC	FT	FX	SUG	Nom	Etat	Région
~~DATG~~	~~¥~~	~~¥~~	~~¥~~			~~¥~~	IN_GUEZZAM	Algeria	AFI
~~DIKO~~	~~¥~~	~~¥~~				~~¥~~	KORHOGO	Cote d'Ivoire	AFI
~~DIMN~~	~~¥~~	~~¥~~				~~¥~~	MAN	Cote d'Ivoire	AFI
~~DISP~~	~~¥~~	~~¥~~				~~¥~~	SAN_PEDRO	Cote d'Ivoire	AFI
~~FAAB~~	~~¥~~	~~¥~~				~~¥~~	ALEXANDER_BAY	South-Africa	AFI
~~FEFG~~	~~¥~~	~~¥~~				~~¥~~	BANGASSOU	Central-African- Republic	AFI
~~FOOD~~	~~¥~~	~~¥~~				~~¥~~	MOANDA	Gabon	AFI
~~FZAB~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	KINSHASHA/N'DOLO	Democratique _Republique of the Congo	AFI
~~FZBN~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	MALEBO	Democratique _Republique of the Congo	AFI
~~FZEA~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	MBANDAKA	Democratique _Republique of the Congo	AFI
~~FZOA~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	KINDU	Democratique _Republique of the Congo	AFI
~~FZOS~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	KASESE	Democratique _Republique of the Congo	AFI
~~FZRF~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	KALEMIE	Democratique _Republique of the Congo	AFI
~~FZSA~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	KAMINA	Democratique _Republique of the Congo	AFI
~~GLMR~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	MONROVIA/SPRIGGS_PAYNE	Liberia	AFI
~~GQNK~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	KAEDI	Mauritania	AFI
~~GUFH~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	FARANAH	Guinea	AFI
~~GUOK~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	BOKE/BARALANDE	Guinea	AFI
~~HKML~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	MALINDI	Kenya	AFI
~~HKNW~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	NAIROBI/WILSON	Kenya	AFI
~~HSDN~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	DONGOLA	Sudan	AFI
~~HTMW~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	MWANZA	United_Republique_of Tanzania	AFI
~~HTTG~~	~~¥~~	~~¥~~		~~¥~~		~~¥~~	TANGA	United_Republique_of Tanzania	AFI

SA: METAR requis
SP: SPECI requis
FC: TAF Court requis
FT: TAF Long requis
SUG: Compris dans la liste du Guide SADIS

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6F

RESUME DES LACUNES ET CARENCES OPERATIONNELLES IDENTIFIEES

	Lacunes et carences opérationnelles	VAAC, TCAC, BRDO ou CVM
1	**2**	**3**
1	23 CVM sur 35 dans la région AFI (65,7%) n'ont pas émis de SIGMET WV durant la période du Test	**ESAF (18):** FNLU, FBSK, HBBA, HECA*, HAAB, HHAS, HKJK, HLLT*, FWLI, FQMA, FYWH, HRYR, FSIA*, HSSS*, HUEN, HTDA, FLLS, FVHA **WACAF (5):** DAAL*, GCLP*, GLRB, DTTA*, FZAA,
2	29 CVM sur 35 dans la région AFI (83%) n'ont pas émis de SIGMET WS durant la période du Test	**ESAF (23):** FBSK, HBBA, HECA*, HAAB, HHAS, HKJK, HLLT*, FMMI, FWLI, FIMP, GMMC, FQMA, FYWH, HRYR, FSIA*, HCMM, FAJS, HSSS*, HUEN, HTDA, FLLS, FVHA **WACAF (6):** DAAL*, GCLP*, FZAA, DGAA, GLRB, DTTA*
3	Les 21 CVM répertoriés (60%) n'ont jamais émis de SIGMET durant les Tests SIGMET de la Région AFI	**ESAF (17):** FNLU, HBBA, HECA*, HAAB, HHAS, HKJK, HLLT*, FWLI, FQMA, FYWH, HRYR, FSIA*, HSSS*, HUEN, HTDA, FLLS, FVHA **WACAF (4):** DAAL*, GCLP*, FZAA, GLRB,
4	6 CVM sur 10 TC-CVM dans la région AFI (60%) n'ont pas émis de SIGMET WC durant la période du Test.	**ESAF**: FWLI**,** FIMP, FQMA, FSIA*, HTDC, FVHA
5	5 CVM ont utilisé l'indicateur de priorité GG pour la diffusion de SIGMET WS et WV, au lieu de l'indicateur FF	DNKK, HCMM, FTTJ, GVAC, GMMC
6	4 CVM ont émis un SIGMET WC alors qu'il était sans objet	GMMC, DNKN, GOOY, GVAC
7	Des SIGMET WC provenant de 3 CVM furent reçus tardivement au niveau des BRDO, plus de 10 mn après émission de l'avis par FMEE.	FAJS, FBSK, HKJK
8	Des SIGMETS WV provenant de 11 CVM furent reçus tardivement au niveau des BRDO, plus de 10 mn après l'émission de l'avis par LFPW	FMMI, GMMC, DNKN, DRRN, FCBB, GVAC, FIMP, FAJS, DGAA, HCMM, FTTJ
9	Un SIGMET V réel provenant de RJTD reçu au BRDO de Pretoria fut confondu avec un message test de SIGMET WV	Pretoria RODB
10	16 Tests SIGMET furent répétés au niveau du BRDO de Dakar durant les tests	Dakar RODB
11	6 CVM ont émis un SIGMET avec une période de validité incorrecte	FAJS HKJK DGAA FCBB GOOY DNKN FIMP HCMM FTTJ GVAC
12	7 CVM ont émis des SIGMET avec une description incorrecte de phénomènes météorologiques	FAJS GOOY DNKN FCBB FTTJ DRRN GVAC
13	6 CVM ont émis des messages test SIGMET sans y inclure la ligne 12"TEST" à la fin du message SIGMET	FAJS FBSK GMMC FIMP DRRN GOOY
14	6 CVM ont émis des SIGMET sans inclure l'indicateur OACI du FIR correspondant au début du texte principal du SIGMET	FBSK HKJK DGAA FAJS FIMP HCMM
15	6 CVM ont émis des SIGMET sans inclure de trait d'union à la fin de la ligne contenant la période de validité	HKJK DGAA GMMC FIMP HCMM GVAC
16	3 CVM ont émis des SIGMET sans inclure l'indicateur CVM de l'OACI juste après la période de validité	HKJK FIMP GVAC

17	1 CVM a émis un SIGMET sans inclure le mot "VALID" juste avant la période de validité	HCMM

*: les CVM dans la région AFI mais qui ne sont pas accrédités au niveau d'ESAF et de WACAF

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

Carences de Navigation Aérienne dans le Domaine Météorologie

(REF. Plan de navigation Aérienne- Région Afrique-Océan Indien (Doc 7474)
IVème Partie- Météorologie (MET)

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
ANGOLA	Besoin de fournir des prévisions d'aérodrome (Tableau MET 1A AFI FASID)	Bureau MET associé Angola/Luanda 4 de Fevereiro Associated	TAF de Luanda non disponible régulièrement	2003	Conseils donnés par correspondance	Améliorer la fiabilité des télécommunications	INAMET et ENANA	Le plus tôt possible	A

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
BURUNDI	Besoin de fournir des équipements automatisés de mesure et d'estimation si nécessaire et pour le contrôle et la signalisation à distance du vent de surface, de la visibilité, de la portée visuelle de piste, de la hauteur de la base des nuages, des températures du point de rosée et de l'air ainsi que la pression atmosphérique au niveau de l'aérodrome de Bujumbura avec une piste d'atterrissage prévue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II et d'opérations conformément à l'annexe 3 OACI, Chap 4, para 4.1.5 et 4.6.3.1	Aéroport International du Burundi/Bujumbura	Station MET située très loin de la piste et entre les bâtiments	2006	Les données observées ne son pas représentatives des conditions météo le long de la piste. Échange de données avec les utilisateurs non fiable.	Installer un système automatique d'observation MET d'aérodrome avec des capteurs situés au bon endroit. Installer un système de diffusion de message météorologique	Département des Services Météréologiques	2007	U
CAMEROUN	Besoin de fournir les évaluations de la portée visuelle de piste (RVR) représentatives de la zone de toucher des roues ainsi que du point médian de la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments (ILS) de catégorie II conformément aux dispositions de l'Annexe 3, Chapitre 4, § 4.6.3.4 b) et à l'AIP du Cameroun	Cameroun, Aéroport International de Douala	Clôture de l'aéroport endommagé entrainant des vandalismes des capteurs de visibilité, de portée visuelle de piste (RVR) et de hauteur de la base des nuages. Pas de capteur de RVR en zone de toucher des roues	08/2010	Conseils donnés au cours de la mission	1. Réfection de la clôture et remplacement des capteurs de visibilité, de portée visuelle de piste (RVR) et de hauteur de la base des nuages. 2. Installation de nouveaux capteurs de RVR en zone du point médian de la piste	ASECNA	1. Juin 2011 2. Décembre 2011	U
	Besoin de fournir des renseignements météorologiques à la tour de contrôle d'aérodrome, à l'organisme de contrôle d'approche et du gestionnaire d'aérodrome par le centre météorologique d'aérodrome qui leur est associé conformément aux dispositions de l'Annexe 3, App. 9, para. 1.1, 1.2 et 1.3	Cameroun, Aéroport International de Douala	Les messages d'avertissement d'aérodrome (AD WRNG) et de cisaillement de vent (WS WRNG) émis par le centre météorologique aéronautique de Douala, ne parviennent pas aux organes ATS et dans les locaux de l'ADC- SA	08/2010	Conseils donnés au cours de la mission	Afficher les messages d'avertissement AD WRNG et WS WRNG à la tour de contrôle et dans les locaux de l'ADC- SA conformément aux dispositions de l'Annexe 3, App. 9, para. 1.1, 1.2 et 1.3	ADC- SA et ASECNA	Décembre 2011	U

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin de transmettre les renseignements relatifs à l'évolution ou à la cessation d'une activité volcanique prééruptive significative et/ou à des cendres volcaniques dans l'atmosphère, aussi promptement que possible au CIV et au CVM de Douala, au CCR de Brazzaville, ainsi qu'au VAAC de Toulouse conformément aux dispositions de l'annexe 3, chapitre 3, para. 3.6.	Cameroun, Aéroport International de Douala	Aucune lettre d'accords n'a été établie entre la CCAA, l'ASECNA et l'Observatoire de l'Institut de Recherche Géologique et Minière (IRGM) afin que les renseignements relatifs aux éruptions volcaniques soient recueillis et communiqués au CVM de Brazzaville et au VAAC de Toulouse dans les délais requis.	08/2010	Conseils donnés au cours de la mission	Etablir une lettre d'accords entre la CCAA, l'ASECNA et l'Observatoire de l'Institut de Recherche Géologique et Minière (IRGM) conforme aux dispositions de	CCAA, ASECNA, IRGM/Observatoire Volcanologique	Décembre 2011	U

	Identification	Carences	Mesure corrective

ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date prévue pour la mise en oeuvre	Priorité
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAPE VERT	Besoin de fournir des équipements automatisés de mesure et d'estimation si nécessaire et pour le contrôle et la signalisation à distance du vent de surface, de la visibilité, de la portée visuelle de piste, de la hauteur de la base des nuages, des températures du point de rosée et de l'air ainsi que la pression atmosphérique au niveau de l'aérodrome de Sal avec une piste d'atterrissage prévue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II et d'opérations conformément à l'annexe 3 OACI, Chap 4, para 4.1.5 et 4.6.3.1	Cape Vert/ Aéroport International de Sal.	Les données de visibilité, de RVR, de hauteur de la base des nuages, des temperatures et de pression atmosphérique ne sont pas fournies par un système automatique d'observation météorologique d'aérodrome à l'aéroport International de Sal équipé d'un ILS de catégorie 2	09/2009	Copnseils fournis au cours de la muission CODEV MET Mission	Installer un système automatique .d'observations MET avec des capteurs installés aux emplacements requis	INMG/ ASA	2011	U
	Besoin d'afficher les mesures des capteurs de vent, de portée visuelle de piste (RVR) et de pression atmosphérique au centre météorologique d'aérodrome avec des affichages correspondants dans les organes ATS. Les affichages situés dans la station météorologique et dans les locaux des organismes ATS seront reliés aux mêmes capteurs conformément à l'Annexe 3 para. 4.1.5 et à l'App. 3 para. **4**.1.2.1, 4.3.3.1 et 4.7.1	Cape Vert/ Aéroport International de Sal.	Les paramètres météorologiques affichés à la tour de contrôle et ceux visualisés au centre météorologique d'aérodrome et utilisés pour l'émission des messages d'observations METAR, MET REPORT, SPECI et SPECIAL, sont issus de deux sources d'observations différentes	09/2009	Copnseils fournis au cours de la muission CODEV MET Mission	Utiliser les mêmes capteurs pour la mesure et l'affichage des paramètres météorologiques dans la station météorologique, et dans les organes ATS	INMG et ASA	2011	U

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification	Carences					Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installations ou services**	**Description de la carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
CAPE VERT	Besoin d'utiliser les messages s MET REPORT et SPECIAL dans les renseignements météorologiques de l'ATIS conformément à l'Annexe 11, chap. 4, para. 4.3.6.1, g) et Annexe 3, Chap. 4 para. 4.3.2 et 4.4.2	Cape Vert/ Aéroport International de Sal.	Les renseignements météorologiques de l'ATIS ne sont pas les messages MET REPORT et SPECIAL	09/2009	Copnseils fournis au cours de la muission CODEVM ET Mission	Utiliser les messages MET REPORT et SPECIAL comme renseignements météorologiques de l'ATIS	ASA INMG	2011	A

	Identification	Carences					Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installations ou services**	**Description de la carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
TCHAD	Besoin de fournir des renseignements météorologiques à la tour de contrôle d'aérodrome, à l'organisme de contrôle d'approche et au Centre de Contrôle régional (CCR/CIV) par le centre météorologique d'aérodrome qui lui est associé conformément aux dispositions de l'Annexe 3, App. 9, para. 1.1, 1.2 et 1.3	Tchad, Aéroport International de N'Djamena	Les messages d'avertissement d'aérodrome (AD WRNG) et de cisaillement de vent (WS WRNG) ne sont pas affichés à la tour de contrôle, aux organes ATS et dans les locaux des gestionnaires d'aérodrome. Les TAF, SIGMET et AIREP affichés sur les consoles duystème de gestion de trafic aérien EUROCAT/X, ne sont pas disponibles au CCR.	02/2010	Conseils donnés au cours de la mission	Afficher les messages AD WRNG et WS WRNG à la tour de contrôle et dans les locaux du gestionnaire d'aérodrome. Afficher les TAF, SIGMET et AIREP spéciaux dans les organes ATS et les communiquer les AIREP spéciaux au CVM.	ASECNA	décembre juin 2010	U
TCHAD	Besoin de fournir les évaluations de la portée visuelle de piste (RVR) représentatives de la zone de toucher des roues ainsi que du point médian de la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments (ILS) de catégorie II conformément aux dispositions de l'Annexe 3, Chapitre 4, § 4.6.3.4 b) et à l'AIP du Tchad.	Tchad, Aéroport International de N'Djamena	Bien que la piste de N'Djamena soit équipée d'un ILS de catégorie II, les mesures de RVR ne sont pas fournies en zone du point médian de la piste en service.	02/2010	Conseils donnés au cours de la mission	Installer un système d'évaluation de la RVR en zone du point médian de la piste de N'Djamena.	ASECNA	Avant Décembre 2010	A

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification	Carences					Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installations ou services**	**Description de la carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin de collecter, de traiter et de relayer les observations et comptes rendus spéciaux d'aéronef. (Annexe 3, chapitre 5, para. 5.1, 5.7, 5.8 et 5.9.	Tchad, Aéroport International de N'Djamena	Les observations et comptes rendus spéciaux d'aéronef ne sont pas collectés, traités et rediffusés	02/2010	Conseils donnés au cours de la mission	- Actualiser et appliquer les dispositions de l'accord de service MET/ATS - Encourager les rencontres ATS/MET/ Pilotes et sensibiliser les pilotes.	ADAC et ASECNA	Avant décembre 2010	B

	Identification	Carences					Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installations ou services**	**Description de la carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
COMORES	Besoin de fournir des équipements automatisés de mesure et d'estimation si nécessaire et pour le contrôle et la signalisation à distance des vents de surface, visibilité, portée visuelle de piste, hauteur de la base des nuages, températures du point de rosée et de l'air ainsi que la pression atmosphérique au niveau de l'aérodrome de Sal avec une piste d'atterrissage prévue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de la catégorie II et conformément à l'annexe 3 OACI, Chap 4 para 4.1.5 et 4.6.3.1	Comores/ Aéroport Internationa Prince Said Ibrahim de Moroni	L'Aéroport International de Moroni équipé d'un système d'opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II n'utilise pas d'équipement automatisé adapté pour la mesure, l'estimation, le suivi et la signalisation à distance des paramètres MET	09/ 2009	Conseils donnés lors de la mission	Installer un système automatique d'observation MET d'aérodrome muni de capteurs et des écrans situés aux emplacements requis pour la fourniture d'informations MET opérationnelles.	ASECNA	Décembre 2010	U
	Besoin de fournir des estimations de la portée visuelle de piste (PVP) au niveau de la zone de toucher des roues et au point central de l'axe de la piste d'atterrissage de l'Aéroport International Prince Said Ibrahim de Moroni conçue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de Catégorie II conformément à l'annexe 3, Chap .4, para 4.6.3.4b)	Aéroport International Prince Said Ibrahim de Moroni	Les estimations de la Portée Visuelle de Piste ne sont pas représentatives de la zone de toucher des roues et du point médiant de l'axe de la piste conçue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II	09/ 2009	Conseil donné lors de la mission	1) Effectuer l'évaluation manuelle de la PVP conformément au Doc .9328 de l'OACI 2) Installer des capteurs PVP au niveau de la zone de toucher des roues et au point médian de l'axe de la piste d'atterrissage	ASECNA	Décembre 2010	U

	Identification	Carences	Mesure corrective

ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date cible de mise en oeuvre	Priorité
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
COMORES	Besoin de fournir des prévisions d'aérodrome (TAF) conformément au tableau MET 1A du FASID AFI	Comores/Aéroport International Prince Said Ibrahim de Moroni	Seulement trois TAF sont rédigés par jour, le TAF de 16:00 n'est pas diffusé.	09/ 2009	Conseil donné lors de la mission	Elaborer et émettre quatre TAF par jour	ASECNA	Décembre 2010	U
CONGO	Besoin de fournir des estimations sur la portée visuelle de piste (PVP) au niveau de la zone de toucher des roues et au point central de l'axe de la piste d'atterrissage de l'Aéroport International de Brazzaville conçue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de Catégorie II conformément à l'annexe 3, Chap .4, para 4.6.3.4b)	Aéroport International , Congo Brazzaville	Portée Visuelle de la Piste (PVP) n'est pas estimée au point médian de l'axe de la piste d'atterrissage de l'aéroport international de Brazzaville conçue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de Catégorie II	08/2008	Conseil donné lors de la mission	Installer un capteur PVP en zone de toucher des roues de la piste d'atterrissage	ASECNA	2009	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installations ou services**	**Description de la carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date cible de mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin de fournir des émissions VOLMET à l'aéroport International de Brazzaville (VOLMET) conformément au Doc OACI 7474 Volume II, Vème Partie, Tableau ATS 2A	Aéroport International du Congo Brazzaville	Le service d'émissions VOLMET n'est pas opérationnel	08/2008	Carence identifiée lors de la mission de l'OACI WACAF	Rétablir le service d'émissions VOLMET à l'aéroport de Brazzaville	ASECNA	2009	U

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification		Carences			Mesure Corrective			
ETAT	**Besoins**	**Installations ou services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date de Mise en Œuvre**	**Priorité**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CONGO	Besoin de collecter, de traiter et de transmettre des comptes rendus spéciaux d'aéronef conformément à l'annexe 3 Chapitre 5, para 5.1,5.2,5.3.2,5.4.1,5.5,5.7, 5.8 et 5.9	Aéroport International de Brazzaville	Les observations spéciales d'aéronef ne sont pas collectées, traitées et diffusées	08/2008	Conseil donné lors de la mission	Conclure et mettre en vigueur des accords de service entre les services MET et ATS compétents	ANAC ASECNA Compagnies aériennes	2009	U
	Besoin de fournir le Service d'Information Automatique de région Terminale (ATIS) conformément au Doc OACI 7474 Volume II FASID AFI, IIIème Partie- Tableau AOP1	Aéroport International du Congo Brazzaville	Le Service ATIS n'est pas implémenté au niveau de l'Aéroport International de Brazzaville	08/2008	Carence identifiée lors de la réunion de l'OACI WACAF	Installer et mettre en application un système ATIS opérationnel	ASECNA	2009	B

	Identification		Carences			Mesure Corrective			
ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la Carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de Mise en Œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DJIBOUTI	Besoin de fournir des équipements automatisés de mesure et d'estimation si nécessaire et pour le contrôle et la signalisation à distance des vents de surface, visibilité, portée visuelle de piste, hauteur de la base des nuages, températures du point de rosée et de l'air ainsi que la pression atmosphérique au niveau de l'aérodrome de Sal avec une piste d'atterrissage conçue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II et d'opérations d'atterrissage conformément à l'annexe 3 OACI, Chap 4 para 4.1.5 et 4.6.3.1	Djibouti /Aéroport International	L'Aéroport International de Djibouti équipé pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II n'utilise pas un équipement automatisé de mesure, d'évaluation, de suivi et d'indication à distance des paramètres MET	09/ 2009	Conseil donné lors de la mission	Installer un système automatisé d'observation météorologique de l'aérodrome muni de capteurs et des écrans aux emplacements nécessaires pour la fourniture d'informations MET opérationnelles	AID-DPW	Décembre 2010	U
	Besoin de fournir des évaluations sur la portée visuelle de piste (PVP) au niveau de la zone de toucher des roues et au point central de l'axe de la piste d'atterrissage de l'Aéroport International de Moroni conçue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de Catégorie II conformément à l'annexe 3, Chap .4, para 4.6.3.4b)	Djibouti /Djibouti Aéroport International de Djibouti	Les estimations de la Portée visuelle de Piste (PVP) ne sont pas représentatives de la zone de toucher des roues et du point central de l'axe de la piste d'atterrissage conçu pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II	09/ 2009	Conseil donné lors de la mission	1°) Faire l'évaluation manuelle de la PVP conformément au Doc 9328 de l'OACI, 2°) Installer des capteurs PVP au niveau de la zone de toucher des roues et au milieu de l'axe central de la piste	AID-DPW	Décembre 2010	U

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification		**Carences**			**Mesure Corrective**			
ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la Carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de Mise en Œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DJIBOUTI	Besoin de publier des rapports de routine locaux et des rapports spéciaux conformément à l'annexe 3, Chap 4, para 4.3.1, 4.3.2 a) et 4.4.2 a)	Djibouti /Aéroport International de Djibouti	Rapports de routine locaux et rapports spéciaux (RAPPORT MET et SPECIAL) ne sont pas publiés	09/ 2009	Conseils donnés lors de la mission	Elaborer et diffuser au niveau de l'aérodrome, les comptes rendus réguliers locaux et spéciaux locaux (MET REPORT et SPECIAL)	AID-DPW	Juin 2010	U

	Identification		Carences			Mesure Corrective			
ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la Carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de Mise en Œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Besoin de fournir des avertissements d'aérodrome et de cisaillement du vent et des alertes de cisaillement du vent conformément à l'annexe 3, Chap 7, para 7.3 et 7.4 et Annexe 6 Tableau A6-2 et A6-3	Djibouti Aéroport International de Djibouti	Les avertissements d'aérodrome et de cisaillement du vent (AD WRNG, WS, WRNG) et des alertes de cisaillement de vent ne sont pas émis au niveau de l'aéroport International de Djibouti	07/ 2009	Conseils donnés lors de la mission	1. Sensibiliser les prévisionnistes et observateurs sur l'émission et la diffusion des messages WS WRNG et AD WRNG 2. émettre et disséminer des informations WS WRNG et AD WRNG ainsi que les alertes de cisaillement du vent 3. Elaborer et mettre en application une lettre d'accord de service entre MET et ATS (TWR, CCR, bureau de la piste..) en vue entre autres de promouvoir le routage régulier des comptes rendus en vol sur les cisaillements de vent à l'atterrissage et au décollage, évaluer la PVP, etc. 4. Examiner la possibilité d'installer après enquête auprès des usagers, un système de détection des cisaillements de vent	1. AID-DPW 2. AID-DPW 3. DACM et AID-DPW 4. DACM et AID-DPW	1. Juin 2010 2. Juin 2010 3. Juin 2010 Fin 2010	U U U A

	Identification		Carences			Mesure Corrective			
ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la Carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de Mise en Œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification		**Carences**			**Mesure Corrective**			
ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la Carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de Mise en Œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DJIBOUTI	Besoin de fournir de la documentation sur les vols conformément au Tableau AFI FASID MET 7 (Doc 7474 Volume II, FASID AFI)	Djibouti/ Aéroport International de Djibouti	La documentation de vols est fournie à partir de sites publics non sécurisés ADDS	07/2009	Conseil donné lors de la mission	À court terme, installer un service SADIS FTP à partir du WAFC de Londres en vue d'extraire les données requises pour la fourniture de documentation de vols. Les procédures d'accès sont décrites sur le site suivant. http://www.icao.int/anb/sadisopsg/sadis%20ftp%20service%20v4.0.pdf A moyen terme, installer une station SADIS VSAT avec le logiciel SADIS requis du poste de travail	AID-DPW	- SADIS FTP : avant fin juin 2010 -Station VSAT SADIS 2G : fin 2010	A

	Identification		Carences			Mesure Corrective			
ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la Carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de Mise en Œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GAMBIE	Besoin de fournir la portée visuelle de piste (RVR) représentative de la zone de toucher des roues (Annexe 3, Chapitre 4, para. 4.6.3.4 a), 4.6.3.5 and Appendice 3, para.4.3.6.4).	La Gambie/ Banjul/ Aéroport International Yundum	La RVR n'est ni évaluée ni émise au cours des périodes de visibilité réduite.	30/07/ 2009	Conseils donnés au cours de la mission CODEVMET	**Pour le cours terme:** Formation du personnel MET en vue de l'évaluation et de l'émission manuelles de la RVR **Pour le moyen terme:** Installation d'un système automatique d'évaluation et d'émission de la RVR.	GCAA (Gambia Civil Aviation Authority) et MET	2009 2012	U

	Identification		**Carences**			**Mesure Corrective**			
ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la Carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de Mise en Œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GAMBIE	Besoin d'indiquer la visibilité le long de la piste dans les messages d'observation météorologique régulière locale (MET REPORT): Annexe 3, Appendice 3 para; 4.2.4.2.	La Gambie/ Banjul/ Aéroport International Yundum.	Station MET située très loin de la piste derrière un arbre	30/07/2009	Conseils donnés au cours de la mission CODEVMET	Installation d'un système automatique d'observation météorologique d'aérodrome avec des capteurs installés aux emplacements requis	GCAA (Gambia Civil Aviation Authority).	2012	U
	Besoin de mesurer et d'indiquer la direction et la vitesse du vent dans les messages Annexe 3 Chapter 4 para.4.6.11.	La Gambie/ Banjul/ Aéroport International Yundum.	La vitesse et la direction du vent sont estimées en raison d'une rupture de câble autour de la piste	16/09/2009	Conseils donnés au cours de la mission CODEVMET.	<u>Court Terme:</u> Fournir et installer un câble approprié <u>Moyen Terme:</u> Installation d'un système automatique d'observation météorologique d'aérodrome	GCAA et MET the Gambia.	11//2009 2012	U

	Identification		Carences			Mesure Corrective			
ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la Carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de Mise en Œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Besoin de fournir les avertissements d'aérodrome (AD WRNG) et de cisaillement de vent (WS WRNG) Annexe 3 Chapitre 7 para.7.3, 7.4 App.6 Tableau A6.2 et A6.3.	La Gambie/ Banjul/ Aéroport International Yundum	Les avertissements AD WRNG et WS WRNG ne sont pas fournis à l'aéroport de Banjul	16/09/ 2009	Conseils donnés au cours de la mission CODEVMET.	Mettre en place une procédure pour l'émission des avertissements d'aérodrome et de cisaillement de vent	GCAA et MET The Gambia.	Avant 11/2009	U

	Identification		Carences			Mesure Corrective			
ETAT	Besoins	Installations ou services	Description de la Carence	Date du premier compte-rendu	Observations	Description de la mesure corrective	Organe exécutif	Date de Mise en Œuvre	Priorité
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GAMBIE	Besoin de fournir les prévisions de tendance conformément au FASID AFI Tableau MET 1 A.	La Gambie/ Banjul/ Aéroport International Yundum	Les prévisions de tendance ne sont pas fournies à l'aéroport de Banjul.	16/09/ 2009	Conseils donnés au cours de la mission CODEVMET.	Mettre en place les procédures d'émission et de diffusion de la prévision de tendance	GCAA et MET The Gambia	12/2009	A
	Besoin de fournir des messages météorologiques aux organes ATS Annexe 3 Chapitre 10 para. 10.1.1.	La Gambie/ Banjul/ Aéroport International Yundum.	Messages météorologiques transmis à la main et pas d'indicateur de vent à la tour	16/09/ 2009	Conseils donnés au cours de la mission CODEVMET.	Remettre en état le système d'échange interne des renseignements MET et du système d'observation du vent Moyen Terme Acquisition d'un nouveau système d'échange de renseignement MET	GCAA et MET the Gambia GCAA and MET	12/2009 2011	U

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
GHANA	Besoin d'élaborer et de diffuser les renseignements SIGMET conformément au Tableau MET 2B du FASID AFI	Ghana, Accra Aéroport International Kotoka (KIA)	Les renseignements SIGMET émis par le CVM d'Accra ne sont pas diffusés convenablement et les procédures AMBEX ne sont pas convenablement appliquées pour la diffusion des données OPMET	Mars 2010	Conseils fournis au cours de la mission d'évaluation et une version du manuel AMBEX remise au personnel concerné	Diffusion des renseignements SIGMET conformément aux procédures AMBEX et au Tableau MET 2B du FASID	GMet	12/2010	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin de fournir d'un système automatique de mesure et d'estimation si nécessaire et pour le contrôle et la signalisation à distance du vent de surface, de la visibilité, de la portée visuelle de piste, de la hauteur de la base des nuages, des températures du point de rosée et de l'air ainsi que la pression atmosphérique au niveau de l'aérodrome de Sal avec une piste d'atterrissage prévue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II et d'opérations conformément à l'annexe 3 OACI, Chap 4, para 4.1.5 et 4.6.3.1	Ghana, Accra Aéroport International Kotoka (KIA	Le Vent de surface, la visibilité, la RVR, la hauteur de la base des nuages, la températures de l'air et du point de rosée ainsi que la pression atmosphériques, ne sont pas fournis, diffusés et affichés en temps réel à l'aéroport international d'Accra	Mars 2010	Approvisionnement d'un système automatique d'observation MET en cours(Lettre N° PPA/CEO/ 436/10 du 22 février 2010)	Installer un système automatique d'observation MET d'aérodrome à l'aéroport d'Accra	GMet (Ghana Meteorological Agency)	12/2010	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
GHANA	Besoin de fournir les évaluations de la portée visuelle de piste (RVR): Annex 3, Chapter 4, para. 4. 6 .3	Ghana, Accra Aéroport International Kotoka (KIA	La RVR n'est pas observe, élaborée et diffusée	March 2010	Conseils fournis au cours de la mission	Installer un système d'évaluation et de diffusion de la RVR	GMet	12/2010	U
	Besoin de fournir et de diffuser les messages MET REPORT et SPECIAL	Ghana, Accra Aéroport International Kotoka (KIA	Les messages MET REPORT et SPECIAL ne sont pas conformes aux dispositions du Tableau 3-1 de l'Annexe 3	March 2010	Conseils fournis au cours de la mission	Elaborer et diffuser des messages MET REPORT et SPECIAL conformes	GMet	12/2010	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin d'installation un système automatique pour mesurer, évaluer, surveiller et indiquer à distance le vent de surface, la visibilité, la portée visuelle de piste b(RVR), la hauteur de la base des nuages, les températures de l'air et du point de rosée et la pression atmosphérique, aux fins des opérations d'approche, d'atterrissage et de décollage aux instruments de catégorie 2, conformément aux dispositions de l'Annexe 3 de l'OACI, Chap., para. 4.1.5.	République de Guinée, Aéroport International de Conakry.	Les données de visibilité, de RVR, de hauteur de la base des nuages, de température de l'air, de point de rosée et de pression ne sont pas fournies par un système automatique d'observations météorologique d'aérodrome, à l'aéroport de Conakry équipé d'un ILS.	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Installer un système automatique d'observation météorologique d'aérodrome avec des capteurs aux emplacements requis	DNAC et DNM	Décembre 2011	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
GUINEE	Besoins d'établir et communiquer les messages d'avertissements d'aérodrome, d'avertissements et d'alertes de cisaillement de vent conformément aux dispositions de l'Annexe 3, chap. 7, para. 7.3 et 7.4 et App. 6 Tableaux A6-2 et A6-3	République de Guinée, Aéroport International de Conakry.	Les messages d'avertissements d'aérodrome (AD WRNG), d'alertes et d'avertissements de cisaillement de vent (WS WRNG) ne sont pas établis et communiqués à l'aéroport de Conakry	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Elaborer et diffuser au sein de l'aérodrome, les messages d'avertissements d'aérodrome, d'avertissements et d'alertes de cisaillement de vent	DNM	Avant Juin 2010	U
	Besoins d'établir et communiquer les messages d'observations régulières locales (MET REPORT) et spéciales locales (SPECIAL) conformément aux dispositions de l'Annexe 3, , Chap. 4, 4.3.2 a) , 4.4.2 a) et Appendice 3 Tableaux A3-1	République de Guinée, Aéroport International de Conakry.	Les messages MET REPORT et SPECIAL ne sont pas élaborés et diffusés à l'Aéroport International de Conakry	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Elaborer et diffuser aux organes ATS locaux, les messages MET REPORT et SPECIAL	DNM	Avant Juin 2010	A

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
GUINEE	Besoin d'utiliser les prévisions provenant des CMPZ pour établir la documentation de vol conformément aux dispositions de l'Annexe 3 de l'OACI, App. 2, Para. 2.1.1 et FASID AFI Tableau MET 7	République de Guinée, Aéroport International de Conakry.	Les éléments de la documentation de vol, notamment, les renseignements OPMET, les cartes de vent/température ainsi que les TEMSI (SIGWX), sont fournis à l'aide d'un site Internet public ADDS non sécurisé	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Etablir la documentation de vol en utilisant le SADIS FTP dans l'immédiat et en installant plus tard la station VSAT SADIS avec le logiciel de station de travail requis. Les procédures d'accès au SADIS FTP sont disponibles à l'adresse suivante: http://www.icao.int/anb/sadisopsg/SADIS%20FTP%20Service%20V4.0.pdf	DNAC, DNM, ANA, FIR Roberts, SOGEAC	- SADIS FTP avant décembre 2009 - VSAT SADIS avant décembre 2011	A
	Besoin d'établir et communiquer les OPMET des aérodromes AOP de Kankan, Labé, N'Nzérékoré conformément au Tableau MET 1A du FASID AFI	République de Guinée, Aéroport International de Conakry.	Les OPMET des aérodromes AOP de Kankan, Labé, N'Nzérékoré ne sont pas élaborés et fournis conformément au Plan AFI	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Elaborer et diffuser les METAR et SPECI des aérodromes de Kankan, Labé et N'Nzérékoré inscrits au Tableau AOP1 du Plan AFI	DNAC, DNM et ANA	Avant décembre 2015	B
GUINEE BISSAU	Besoin de mesurer et d'indiquer le vent en surface conformément aux dispositions de l'Annexe 3 Chapitre 4 para 4.6.1.3 Appendice 4 para 4.1.1.2	Guinée Bissau Aéroport Osvaldo Vieira Station MET aéronautique	Le Vent mesuré au-dessus de la tour de contrôle n'est pas présentatif des conditions en zone de toucher des roues de la piste	10/2009	Conseils donnés durant mission CODE VMET Phase I	Installer un système de mesure de vent en zone de toucher des roues et à l'emplacement requis de la piste en service	ASECNA Administration MET	2011	U

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
GUINEE BISSAU	Besoins d'émettre des avertissements, cisaillement de vent et d'aérodrome conformément à l'Annexe 3, Chapitre 7 para 7.3.1, 7.4.1 Appendice 6 para 5.1.3 et Tableau A6.2	Guinée Bissau Aéroport Osvaldo Vieira Station MET aéronautique	Messages d'avertissement WS WRNG ne sont pas émis à l'aéroport de Bissau	10/2009	Conseils donnés durant mission CODE VMET Phase I	1°) Etablir et mettre en application un Accord de service MET, ATS, AIS pour favoriser l'élaboration et la diffusion des messages d'avertissement WS WRN et AD WRNG. 2°) Acquisition équipement de détection de cisaillement de vent après études	AAC, ASECNA, Administration MET	12/2009 2013	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin de mise en œuvre des installations et services météorologiques AFI/7 Rec. 14/10.	Guinée Bissau Aéroport Osvaldo Vieira Station MET aéronautique	Effectifs insuffisants pour assurer une assistance météorologique dans les meilleures conditions	10/2009	Conseils donnés durant mission CODE VMET Phase I	Doter le centre MET des effectifs requis	ASECNA et MET	2010	A

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
GUINEE BISSAU	Besoin d'élaborer et émettre la prévision d'aérodrome (TAF) de Bissau selon les dispositions de l'Annexe 3 Chapitre 9, para 9.13a)	Guinée Bissau Aéroport Osvaldo Vieira Station MET aéronautique	TAF de Bissau élaborés et émis par le CVM de Dakar selon accord, mais résultant du manque de personnel qualifié en nombre suffisant, ouverture d'aérodrome affectée par manque d'énergie électrique	1995 et 10/2009	Conseils donnés durant mission CODEVMET Phase I	Régler le problème lié au personnel, à l'énergie et à l'ouverture d'aérodrome, réseau synoptique et procéder à l'élaboration et à l'émission du TAF de Bissau	ASECNA, ACC, ENAG et MET	2012	A
LESOTHO	I Mise en oeuvre des installations et services MET AFI/7 Rec.14/10	Lesotho/Maseru/Moshoeshoe	L'anémomètre sur RWY 04 est resté hors d'usage pendant plusieurs mois	2003	Conseils donnés par le biais d'une mission	Installer de nouveaux capteurs avec des écrans aux positions ATC et MET appropriées	Lesotho	Le plus tôt possible, mais avant 2007	A

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
LIBERIA	Besoin de rétablir le centre de veille météorologique (CVM) de Robertsfield conformément à l'annexe 3, Chap. 3, par. 3.4.1 et Doc 7474, Volume II, Tableau MET 1B FASID AFI.	Liberia/ Aéroport International de Robertsfield	Le CVM n'a pas été retabli et l'Administration Libérienne n'a pas pris des dispositions pour qu'un CVM adjacent fournisse le SIGMET	10/2009	Conseils fournis au cours de la mission et un projet d'accord fourni pour permettre la fourniture des SIGMET par un CVM voisin	Parvenir à un accord avec un CVM voisin pour la fourniture de services de veille météorologique, y compris le SIGMET pour une période transitoire. Rétablir le CVM à moyen terme MWO in the medium term	LCAA et MET Authority	-Court terme: fin Novembre 2009 -Moyen terme: 2012	U
	Besoin de fournir des estimations sur la portée visuelle de piste (PVP) au niveau de la zone de toucher des roues et au point central de l'axe de la piste d'atterrissage de l'Aéroport International de Roberstfield conçue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de Catégorie II conformément à l'annexe 3, Chap .4, para 4.6.3.4b)	Liberia/ Aéroport International de Robertsfield	La Portée visuelle de piste (RVR) n'est pas évaluée et communiquée au cours des périodes de visibilité réduite.	10/ 2009	Conseils fournis au cours de la mission	À court terme: Formation du personnel MET pour l'évaluation manuelle et l'émission de la RVR, et À moyen terme: Installation d'un système de mesure et de transmission de RVR, recommandé.	LCAA, Meteorological Authority et RIA	-Court terme: Novembre2009 -Moyen terme: 2012	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
LIBERIA	Besoin de fournir des équipements automatisés de mesure et d'estimation si nécessaire et pour le contrôle et la signalisation à distance du vent de surface, de la visibilité, de la portée visuelle de piste, de la hauteur de la base des nuages, des températures du point de rosée et de l'air ainsi que la pression atmosphérique au niveau de l'aérodrome de Robertsfield avec une piste d'atterrissage prévue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II et d'opérations conformément à l'annexe 3 OACI, Chap 4, para 4.1.5 et 4.6.3.1	Liberia/ Aéroport International de Robertsfield	A l'exception du capteur de vent, les autres capteurs nécessaires du système d'observation météorologique automatique, ne sont pas installés pour soutenir les opérations d'approche, d'atterrissage et de décollage.	10/ 2009	Conseils fournis au cours de la mission	Installer les capteurs nécessaires du système d'observation météorologique automatique aux emplacements requis	LCAA, Meteorological Authority et RIA	End of April 2010	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
LIBERIA	Besoin de fournir des données et prévisions météorologiques sous forme de documentation de vol (Annexe 3, Chapitre 3, para 3.3.2)	Liberia/ Aéroport International de Roberts field	Briefing, consultation et documentation de vol ne sont pas fournis aux membres d'équipage et / ou à d'autre personnel opérations de vol.	10/ 2009	Un projet de document sur le rétablissement du CMA et du CVM établi	Fournir des briefings, des consultations et la documentation de vol aux membres d'équipage et d'autres personnels d'exploitation de vol, et équiper l'AMO et le CVM avec un accès Internet haut débit et des systèmes MET requis énumérés à l'annexe 3 Chap. 9, para. 9.1.3 h) et i). Le CMA/CVM doit être installé dans un local approprié ayant un accès direct au Bureau AIS lui-même ayant un accès direct au parking avion	LCAA, MET Authority, RIA et RFIR	Fin avril 2011	A
	Besoin de rassembler, d'étudier et de transmettre les rapports aériens conformément à l'annexe 3 Chapitre 5, para 5.1,5.2,5.3.2,5.4.1, 5.5,5.7, 5.8 et 5.9	Liberia/ Aéroport International de Roberts field	Les observations et comptes rendus d'aéronef (AIREP) ne sont pas collectées, traitées et diffusées au CVM de Roberts.	10/ 2009	Conseils fournis au cours de la mission	Élaborer et mettre en œuvre une accord de service pour les services de la circulation aérienne, des services d'information aéronautique et des services MET aéronautiques à l'aéroport international Robertsfield, conformément aux dispositions du DOC 9377 de l'OACI; Initier des rencontres régulières entre les autorités MET, les unités ATS et les compagnies aériennes locales appropriées.	LCAA, RFIR, RIA	février 2010	A

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
LIBERIA	Besoin de fournir des sources de données fiables pour la préparation des prévisions météorologiques pour l'aviation conformément à l'annexe 3, Chap. 9, par. 9.1.3 c), e), g), h) et i).	Libéria/ Roberts Intl Station météorologique aéronautique	Des Sources de données fiables ne sont pas disponibles pour la préparation des prévisions météorologiques pour l'aviation tels que le SIGMET, les avertissements d'aérodrome, la prévision de tendance, les TAF, la documentation de vol, etc.	10/2010	Conseils fournis au cours de la mission	Fournir les informations météorologiques pour les exploitants et les membres d'équipage de conduite conformément aux dispositions contenues dans l'Annexe 3, Chap. 9, par. 9.1.3 c), e), g), h) et i).	LCAA, MET Authority et RIA	2010	B

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin d'utiliser les prévisions provenant des CMPZ pour établir la documentation de vol conformément aux dispositions de l'Annexe 3 de l'OACI, App. 2, Para. 2.1.1 et FASID AFI Tableau MET 7	Liberia/ Aéroport International de Roberts field	Le CMA de Roberts ne reçoit pas de produits du WAFS pour la fourniture de la documentation de vol.	10/2010	Conseils fournis au cours de la mission	À court terme: Utiliser le service SADIS FTP. Les procédures d'accès sont décrites sur le site Web suivant: http://www.icao.int/anb/SADISOPSG/%SADIS20Service%20FTP%20V4.0.pdf À moyen terme: Fournir au CMA/CVM des systèmes VSAT SADIS 2G avec logiciel de station de travail conforme conformément aux dispositions de SADISOPSG/9 conclusion 9/15 et SADISOPSG/10 conclusion 10/4	MET Authority et RIA	11//2009 2012	B

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
MAURITANIE	Besoins de supervision de la sécurité dans le domaine de l'assistance météorologique à la navigation aérienne en République Islamique de Mauritanie (USOAP, 2008)	République Islamique de Mauritanie, aérodromes de Nouakchott, Nouadhibou, Atar, Nema et Zoueratt	L'ANAC n'a pas établi et mis en application un système pour assurer de façon efficace la supervision de la sécurité auprès des fournisseurs de services MET. Par ailleurs, les procédures d'inspection applicables pour assurer une mise en œuvre effective du système de supervision de la sécurité ainsi que les listes de vérification et les calendriers des inspections ne sont pas encore développés (*action corrective prévue Nov 2010*)	02/2011	Conseils fournis au cours de la mission	Recruter des inspecteurs MET pour le suivi des exigences d'exploitation	ANAC	Novembre 2011	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin de mise en œuvre de l'assistance Met à la navigation aérienne dans trois aérodromes inscrits au plan AFI (FASID AFI Tableau MET 1A).	République Islamique de Mauritanie, aérodromes d'Atar, Nema et Zoueratt	Le Tableau MET 1A du FASID du Plan régional AFI de Navigation Aérienne, n'est pas mis en œuvre dans trois aérodromes inscrits au plan: Atar, Nema et Zoueratt	02/2011	Conseils fournis au cours de la mission	Mettre en place des moyens humains et matériels nécessaires à l'émission et la diffusion des renseignements OPMET des trois aérodromes (Atar, Nema et Zoueratt).	ANAC/ ONM/	Août 2012	B
MAURITANIE	Besoin de créer et de mette en place à partir du 15 novembre 2012, un système qualité bien organisé, avec les procédures, les processus et les moyens qu'il faut pour permettre la gestion de la qualité des renseignements météorologiques destinés aux usagers (OACI Annexe 3, para. 2.2.3)	République Islamique de Mauritanie, aérodromes de Nouakchott, Nouadhibou, Atar, Nema et Zoueratt	Le système de Gestion de la Qualité (QMS) des services MET n'est pas encore mis en œuvre par l'ANAC, l'Office National de la Météorologie (ONM) et l'ASECNA	02/2011	Conseils fournis au cours de la mission	Former des formateurs locaux en QMS et mettre en place le QMS avant le 15 novembre 2012	ANAC (supervision) ONM (fournisseur de service) ASECNA (fournisseur de service)	Novembre 2012	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin de fournir les évaluations de la portée visuelle de piste (RVR) représentatives de la zone du point médian de la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments (ILS) de catégorie II (OACI Annexe 3, Chapitre 4, § 4.6.3.4, b) et à l'AIP du Mauritanie.	Mauritanie, Aéroport International de Nouakchott	La RVR n'est pas fournie en zone du point médian de la piste de Nouakchott destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II (ILS) conformément à l'AIP de la Mauritanie (GQNN AD 2.19 du 06/05/2010).	02/2011	Conseils fournis au cours de la mission	Installer un système d'évaluation de la RVR en zone du point médian de la piste de Nouakchott.	ASECNA	Avant Novembre 2011	A

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
NIGER	Besoin de fournir des renseignements météorologiques à la tour de contrôle d'aérodrome, à l'organisme de contrôle d'approche et au Centre de Contrôle régional (CCR/CIV) par le centre météorologique d'aérodrome qui lui est associé conformément aux dispositions de l'Annexe 3, App. 9, para. 1.2, 1.2 et 1.3	Niger, Aéroport International de Niamey	Les messages d'avertissement d'aérodrome (AD WRNG) et de cisaillement de vent (WS WRNG) ne sont pas affichés à la tour de contrôle, aux organes ATS et dans les locaux des gestionnaires d'aérodrome. Les TAF, SIGMET et AIREP dont l'affichage est prévu par le système de gestion de trafic aérien, ne sont pas disponibles au CCR.	03/2010	Conseils donnés au cours de la mission	Afficher les messages d'avertissement AD WRNG et WS WRNG dans les locaux du gestionnaire d'aérodrome de Niamey. Afficher les TAF, SIGMET et AIREP spéciaux dans les locaux des organes ATS Communiquer au CVM tous les AIREP spéciaux transmis par les aéronefs en route dans la FIR de Niamey.	ASECNA Et Gestionnaire d'aérodrome	Décembre juin 2010	U
	Besoin de fournir les évaluations de la portée visuelle de piste (RVR) représentatives de la zone de toucher des roues ainsi que du point médian de la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments (ILS) de catégorie II conformément aux dispositions de l'Annexe 3, Chapitre 4, § 4.6.3.4 b) et à l'AIP du Niger.	Niger, Aéroport International de Niamey	Bien que la piste de Niamey soit équipée d'un ILS de catégorie II, les mesures de RVR ne sont pas fournies en zone du point médian de la piste en service.	03/2010	Conseils donnés au cours de la mission	Installer un système d'évaluation de la RVR en zone du point médian de la piste de Niamey.	ASECNA	Avant Décembre 2010	A

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
NIGER	Besoin de collecter, de traiter et de relayer les observations et comptes rendus spéciaux d'aéronef. (Annexe 3, chapitre 5, para. 5.1, 5.7, 5.8 et 5.9.	Niger, Aéroport International de Niamey	Les observations et comptes rendus spéciaux d'aéronef ne sont pas collectés, traités et rediffusés	03/2010	Conseils donnés au cours de la mission	- Actualiser et appliquer les dispositions de l'accord de service MET/ATS - Encourager les rencontres ATS/MET/ Pilotes et sensibiliser les pilotes.	DAC et ASECNA	Avant décembre 2010	B
NIGERIA	Besoin de fournir des paramètres MET représentatives des conditions prévalant sur la piste– Annexe 3, Appendice 3 – Partie 4 Observation et indication des paramètres MET dans les messages	Nigeria / Kano MA	Station d'observation à plus de 2 KM de la zone de toucher des roues	25/09/09	Conseils fournis au cours de la mission CODEVMET	Déplacement de la station météorologique aéronautique sur un emplacement approprié (NIMET Source)	NIMET NCAA et NAMA	2010 2010	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin de mesurer et d'indiquer la RVR sur la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II – Annexe 3 Chapitre 4 – Para. 4.6.3.4, 4.6.3.5 – appendice 3 – Para 4.3.6.4.	Nigeria / Kano MA	La RVR n'est pas mesurée et indiquée dans les messages à l'aéroport de Kano	25/09/09	Conseils fournis au cours de la mission CODEVMET	**Court terme:** Formation du personnel MET pour l'évaluation manuelle et l'émission de la RVR, et **Moyen terme :** Installation d'un système de mesure et de transmission de RVR, recommandé.	NIMET et NAMA	2010	U
	Besoin d'évaluer et de diffuser le cisaillement de vent (WS) conformément à l'Annexe 3 chapitre 7 para. 7.4.1 et aux dispositions sur les vents de basses couches dans le Manuel 9817	Nigeria / Kano M.A.	Aéroport de Kano affecté par le WS mais aucun système de détection disponible	25/09/09	Conseils fournis au cours de la mission CODEVMET	NIMET, NAMA et NCAA devront étudier la possibilité d'installer un système de détection du cisaillement de vent	NIMET NAMA and NCAA	2011	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
NIGERIA	Besoin d'exploiter les produits du WAFS pour la documentation de vol conformément aux dispositions de l'Annexe 3 Chapitre 9 para 9.4.3 et 9.1.6	Nigeria/ Kano AM	Exploitation des produits non issus des WAFC pour couvrir les vols long-courriers au départ de Kano	25/09/2009	Conseils fournis au cours de la mission CODEVMET	NIMET et NAMA devront fournir une station SADIS (ou SADIS FTP) au centre MET de Kano	NIMET et NAMA	2012	A

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
RDC	Besoin d'observer et de communiquer les renseignements sur les activités volcaniques aux organes de l'aviation civile	République Démocratique du Congo (RDC), Observatoire volcanique national de Goma.	Les informations sur les activités volcaniques ne parviennent pas toujours aux organes de l'aviation civile en raison d'un manque de communications fixes avec les observatoires volcanologiques de la RDC	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Améliorer les communications directes entre l'observatoire volcanique de Goma et le CVM de N'Djili et communiquer les informations sur les activités volcaniques y aux organes de l'aviation civile	Observatoire de Goma/ METELSAT/ RVA	Avant décembre 2010	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
RDC	Besoins d'installer les capteurs du système automatique d'observation météorologique de l'aérodrome de N'Djili à des emplacements requis conformément aux dispositions de l'Annexe 3, Chap 4, 4.1.5 et 4.6.3.1	République Démocratique du Congo (RDC), Aéroport International de N'Djili.	Les capteurs du système automatique ne sont pas installés à des emplacements requis : les capteurs de vent, de visibilité, de température et du point de rosé sont dans le parc météo, loin de la zone de toucher des roues. Les capteurs de RVR sont installés en dehors des emplacements requis.	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Equiper l'aéroport de N'Djili d'un système automatique intégré d'acquisition, de traitement, de diffusion et de visualisation en temps réel des paramètres météorologiques avec des capteurs aux emplacements requis.	METEL SAT/ RVA	Avant décembre 2010	U
	Besoins d'établir et communiquer les messages d'avertissements d'aérodrome, d'avertissements et d'alertes de cisaillement de vent conformément aux dispositions de l'Annexe 3, chap. 7, para. 7.3 et 7.4 et App. 6 Tableaux A6-2 et A6-3	RDC, Aéroport International de N'Djili.	Les messages d'avertissements d'aérodrome (AD WRNG), d'alertes et d'avertissements de cisaillement de vent (WS WRNG) ne sont pas établis et communiqués à l'aéroport de N'Djili	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Etablir et communiquer les messages d'avertissements d'aérodrome, d'avertissements et d'alertes de cisaillement de vent conformément aux dispositions de l'Annexe 3, chap. 7, para. 7.3 et 7.4 et App. 6 Tableaux A6-2 et A6-3	METEL SAT/ RVA	Avant Mars 2010	U
RDC	Besoins d'utiliser les messages d'observations locales MET REPORT et SPECIAL dans les renseignements météorologiques utilisés par l'ATIS conformément aux dispositions de de l'Annexe 11, chap. 4, para. 4.3.6.1, g) et Annexe 3, Chap. 4 para. 4.3.2 et 4.4.2	RDC, Aéroport International de N'Djili.	Les renseignements météorologiques utilisés par l'ATIS ne sont pas extraits des messages d'observations locales MET REPORT et SPECIAL.	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Utiliser les messages d'observation régulières locales dans les renseignements météorologiques de l'ATIS (ATIS voix et D-ATIS)	METTE LSAT RVA	Juillet 2010	A

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin d'utiliser les prévisions provenant des CMPZ pour établir la documentation de vol conformément aux dispositions de l'Annexe 3 de l'OACI, App. 2, Para. 2.1.1 et FASID AFI Tableau MET 7	République Démocratique du Congo (RDC), Aéroport International de N'Djili.	Les éléments de la documentation de vol, notamment, les renseignements OPMET, les cartes de vent/température ainsi que les TEMSI (SIGWX), sont fournis à l'aide d'un site Internet ADDS non sécurisé	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Etablir la documentation de vol en utilisant le SADIS FTP dans l'immédiat et en installant plus tard la station VSAT SADIS avec le logiciel de station de travail requis. Les procédures d'accès au SADIS FTP sont disponibles à l'adresse suivante: http://www.icao.int/anb/sadisopsg/SADIS%20FTP%20Service%20V4.0.pdf	METEL SAT/ RVA	Avant décembre 2010	B

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
SAO TOME ET PRINCIPE	Besoins d'établir et communiquer les messages d'avertissements d'aérodrome, d'avertissements et d'alertes de cisaillement de vent conformément aux dispositions de l'Annexe 3, chap. 7, para. 7.3 et 7.4 et App. 6 Tableaux A6-2 et A6-3	République de Sao Tomé, Aéroport International de Sao Tomé.	Les messages d'avertissements d'aérodrome (AD WRNG), d'alertes et d'avertissements de cisaillement de vent (WS WRNG) ne sont pas établis et communiqués à l'aéroport de Sao Tomé	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Etablir et communiquer les messages d'avertissements d'aérodrome, d'avertissements et d'alertes de cisaillement de vent conformément aux dispositions de l'Annexe 3, chap. 7, para. 7.3 et 7.4 et App. 6 Tableaux A6-2 et A6-3	INM, ENASA	Avant Juin 2010	U
	Besoins d'établir et communiquer les messages d'observations régulières et spéciales locales conformément aux dispositions de l'Annexe 3, chap. 4, para. 4.3.1, 4.3.2 a) et 4.4.2 a)	République de Sao Tomé, Aéroport International de Sao Tomé.	Les messages d'observations régulières et spéciales locales (MET REPORT et SPECIAL) ne sont pas émis à l'aéroport de Sao Tomé	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Etablir et communiquer les messages MET REPORT et SPECIAL conformément aux dispositions de l'Annexe 3 Tableaux A3-1	INM/ ENASA	Avant décembre 2010	A
	Besoin d'établir et de communiquer les observations régulières (METAR), les observations spéciales (SPECI) et les prévisions d'aérodrome (TAF) 24/24 à l'aéroport Internationale de Sao Tomé conformément aux dispositions FASID AFI, Tableau MET 1A	République de Sao Tomé, Aéroport International de Sao Tomé.	Les messages d'observations régulières METAR et spéciales SPECI ne sont pas élaborés et diffusés 24 heures sur 24 à l'Aéroport International de Sao Tomé	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Etablir et communiquer 24/24 les observations régulières et les observations spéciales à l'aéroport Internationale de Sao Tomé	INM et ENASA	Avant Juin 2010	A

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
SAO TOME ET PRINCIPE	Besoin d'utiliser les prévisions provenant des CMPZ pour établir la documentation de vol conformément aux dispositions de l'Annexe 3 de l'OACI, App. 2, Para. 2.1.1 et FASID AFI Tableau MET 7	République de Sao Tomé, Aéroport International de Sao Tomé.	Les éléments de la documentation de vol, notamment, les renseignements OPMET, les cartes de vent/température ainsi que les TEMSI (SIGWX), sont fournis à l'aide d'un site Internet ADDS non sécurisé	09/2009	Conseils donnés au cours de la mission	Etablir la documentation de vol en utilisant le SADIS FTP dans l'immédiat et en installant plus tard la station VSAT SADIS avec le logiciel de station de travail requis. Les procédures d'accès au SADIS FTP sont disponibles à l'adresse suivante: http://www.icao.int/anb/sadisopsg/SADIS%20FTP%20Service%20V4.0.pdf	INM/ ENASA	Avant décembre 2010	B

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
SÉNÉGAL	Besoin de fournir des estimations de la portée visuelle de piste (PVP) au niveau de la zone de toucher des roues et au point central de l'axe de la piste de l'Aéroport International de Dakar, prévu pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II conformément à l'annexe 3, Chap 4, para 4.6.3.4 b)	Sénégal/Aéroport International Léopold Sédar Senghor de Dakar	Les estimations de la Portée Visuelle de Piste ne sont pas représentatives de la zone de toucher des roues et du point central de l'axe de la piste prévue pour des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II	02/ 2009	Carence identifiée lors de la visite de l'OACI WACAF	Installer des capteurs PVP au point médian de de la piste en service	AID-DPW	Décembre 2010	U

Rapport de la 18ème Réunion du Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre
Point 3.6 de l'ordre du jour
Appendice 3.6G

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
SENEGAL	Besoin de collecter, de traiter et de rediffuser les les comptes rendus spéciaux d'aéronef conformément à l'annexe 3 Chapitre 5, para 5.1,5.2,5.3.2,5.4.1,5.5,5.7,5.8 et 5.9	Sénégal/Aéroport International Léopold Sédar Senghor de Dakar	Les observations et comptes rendus spéciaux d'aéronef ne sont pas collectés, traités et rediffusés	02/2009	Carence identifiée lors de la visite de l'OACI WACAF	Actualiser et mettre en application l'accord de service entre ATS et MET. Organiser des rencontres régulières avec les pilotes des compagnies aériennes	ANACS et ASECNA	Décembre 2009	B

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin d'indiquer la visibilité le long de la piste dans les comptes rendus locaux réguliers et spéciaux conformément à l'annexe 3, para 4.2.4.2	Sénégal/Aéroport International Léopold Sédar Senghor de Dakar	Plusieurs obstacles (2 tours de contrôle, hangars des compagnies aériennes, etc.) autour de la plateforme d'estimation de visibilité de la station météorologique aéronautique (SMA) ne permettent pas d'estimer la visibilité le long de la piste d'atterrissage.	02/2009	Carence identifiée au cours de la visite de l'OACI WACAF	Installer des capteurs de visibilité le long de la piste d'atterrissage ou déplacer la SMA à un emplacement permettant à l'observateur d'estimer la visibilité sur tout le long de la piste.	ASECNA	Juin 2010	A
	Besoin de fournir un Service Automatique d'Information de région Terminale (ATIS) conformément au Doc de l'OACI 7474 Volume II, FASID AFI, IIIème Partie-Tableau AOP 1	Sénégal/Aéroport International Léopold Sédar Senghor de Dakar	Le service ATIS n'est pas implémenté au niveau de l'Aéroport International de Dakar	02/2009	Carence identifiée lors de la visite de l'OACI WACAF	Installer et implémenter un système ATIS opérationnel	ASECNA	Juin 2010	A
SIERRA LEONE	Besoin de mesurer et d'indiquer le vent en surface conformément aux dispositions de l'Annexe 3, Chapitre 4 para 4.6.1.1.	Sierra Leone/ Aéroport International de Freetown Lungi	Syst7me de mesure de vent vieux et déficient	29/09/2009	Conseils fournis au cours de la mission CODEVMET	Installation d'un nouveau système de mesure du vent en surface	SLAA et MET Department	2010	U
	Besoin de mesurer et d'indiquer la portée visuelle de piste (RVR) dans les messages sur la piste de l'aéroport de Freetown	Sierra Leone/ Aéroport International de Freetown	En cas de visibilité réduite, la RVR n'est ni évaluée ni indiquée dans les messages	29/09/2009	Conseils fournis au cours de la mission CODEVM	**À court terme**: Formation du personnel MET pour l'évaluation manuelle et l'émission de la RVR,	MET Department et SLAA	10/2009 2013	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
		Lungi			ET	**À moyen terme**: Installation d'un système de mesure et de transmission de RVR			
	Besoin de fournir des avertissements d'aérodrome (AD WRNG) et de cisaillement du vent (WS WRNG) et des alertes de cisaillement du vent conformément à l'annexe 3 Chapitre 7 para 7.3.1 et 7.4.1 et App. 6 Tableau A6.2, A6.3	Sierra Leone/ Aéroport International de Freetown Lungi	Les messages AD WRNG et WS WRNG ne sont pas émis à l'aéroport de Freetown	29/09/ 2009	Conseils fournis au cours de la mission CODEVM ET	**Court terme**: Mise en place d'une procédure pour l'émission des AD WRNG et WS WRNG **Moyen terme:** Acquisition d'un radar de détection du WS	MET Department et SLAA	11/2009 2013	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
SIERRA LEONE	Besoin d'observer et de diffuser les paramètres météorologiques conformément à l'Annexe 3, para 4.6	Sierra Leone/ Aéroport International de Freetown Lungi	Les paramètres météorologiques fournis ne sont pas conformes aux dispositions en vigueur	29/09/ 2009	Conseils fournis au cours de la mission CODEVMET	Déplacer la station d'observation et installer un système automatique d'observation MET d'aérodrome	MET Department SLAA et SLCA	2012	A
	Besoin de fournir des renseignements météorologiques aux organes ATS Annexe 3 Chapitre 10 para 10.1.5 Appendice 9 para 1.1.a)	Sierra Leone/ Aéroport International de Freetown Lungi	Les météorologiques sont transmis à la main à la tour de contrôle	29/09/ 2009	Conseils fournis au cours de la mission CODEVMET	Remettre en service le système d'échange de renseignements MET et installer un système d'affichage dans les organes ATS	SLAA Roberts FIR et MET Department	2010 2012	A
	Besoin de mise en oeuvre des installations et services MET conformément à AFI/7 Rec. 10/14	Sierra Leone/ Aéroport International de Freetown Lungi	Nombre insuffusant de prévisionnistes et d'observateurs au centre MET de Freetown	29/09/ 2009	Conseils fournis au cours de la mission CODEVMET	Mettre à la disposition du centre MET, un nombre suffisant de personnels MET qualifiés	MET Department SLAA Roberts FIR	2012	A

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
SIERRA LEONE	Besoin d'exploiter les produits du WAFS pour la documentation de vol conformément aux dispositions de l'Annexe 3 Chapitre 9 para 9.1.3, 9.1.6 et 9.1.6 et FASID Table MET7	Sierra Leone/ Aéroport International de Freetown Lungi	Pas de station SADIS ni de SADIS FTP à l'aéroport de Lungi	29/09/ 2009	Conseils fournis au cours de la mission CODEV MET	**Court Terme:** Exploiter le service FTP du SADIS **Moyen Terme**: Acquisition d'une station SADIS	MET Department SLAA Roberts FIR SLAA MET Roberts FIR	10/2009 2012	A
SOMALIE	Situation inconnue	RIV Mogadiscio							

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
SWAZILAND	Besoin de fournir des renseignements météorologiques aux unités ATS (Annexe 3, Chapitre 10, para 10.1.1)	Swaziland/Aéroport Manzani Matsapha/Bureau MET associé	Absence de fourniture de renseignements MET aux ATS . Pas d'affichage de vent sur la tour de contrôle	2004	Conseils donnés lors de mission	Installer un système d'affichage pour les données et informations MET au niveau des unités ATS	Direction de l'Aviation Civile et de la MET	Le plus tôt possible	U
TOGO	Besoin de fournir des renseignements météorologiques aux organes ATS et aux gestionnaires d'aérodrome conformément aux dispositions de l'Annexe 3, App. 9, para. 1.2, 1.2 et 1.3	Togo, Aéroport International de Lomé	Les messages d'avertissement d'aérodrome (AD WRNG) et de cisaillement de vent (WS WRNG) ne sont pas affichés aux organes ATS et à la SALT.	08/2010	Conseils donnés au cours de la mission	Afficher les messages d'avertissement AD WRNG et WS WRNG dans les locaux des organes ATS et à la SALT	ASECNA Et SALT	Décembre juin 2010	U
	Besoin de fournir les évaluations de la portée visuelle de piste (RVR) représentatives de la zone de toucher des roues ainsi que du point médian de la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments (ILS) de catégorie II conformément aux dispositions de l'Annexe 3, Chapitre 4, § 4.6.3.4 b) et à l'AIP du Togo.	Togo, Aéroport International de Lomé	Bien que la piste de Lomé soit équipée d'un ILS de catégorie II, les mesures de RVR ne sont pas fournies en zone du point médian de la piste en service. Par ailleurs les capteurs existants de RVR et de hauteur de la base des nuages, ne sont pas opérationnels	08/2010	Conseils donnés au cours de la mission	Installer un système d'évaluation de la RVR en zone du point médian de la piste de Lomé ; Et remettre en état les capteurs de RVR et de hauteur de la base des nuages, existants.	ASECNA	Avant Décembre 2011 Avant Juin 2011	A U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	Besoin d'établir et de communiquer des moyennes appropriées des observations de vent conformément aux dispositions de l'Annexe 3, App. 3 para. 4.1.3.1	Togo, Aéroport International de Lomé	L'indicateur à lecture directe du vent à la tour de contrôle, fournit des observations instantanées du vent ainsi que des moyennes de la vitesse et de la direction du vent sur des périodes de 10mn et 2mn	08/2010	Conseils donnés au cours de la mission	• Conseils : n'utiliser que les observations de vent moyennées sur une période 2mn en affichage directe de l'indicateur en position secours ; et exploiter l'affichage de l'AEROVIEW en position normale. • Prendre les dispositions nécessaires pour le calibrage des systèmes d'affichage direct du vent afin que la période d'établissement de la moyenne des observations du vent de surface soit de 2 minutes sur les indicateurs de la tour de contrôle et dans les messages MET REPORT/SPECIAL et de 10mn dans les messages METAR/SPECI	ASECNA	~~Immédiat~~ Avant Juin 2011	U

	Identification		Carences				Mesure corrective		
ETAT	**Besoins**	**Installation ou Services**	**Description de la Carence**	**Date du premier compte-rendu**	**Observations**	**Description de la mesure corrective**	**Organe exécutif**	**Date prévue pour la mise en oeuvre**	**Priorité**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
ZAMBIE	1) Mise en oeuvre des installations et services MET (Annexe 3, para 4.1.6)	Zambie/Aéroport International de Lusaka	Niveau inadéquat de maintenance des équipements	2002 et missions de 2004 et 2007	Équipement resté pendant longtemps hors d'usage à cause du manque de pièces de rechange	Fournir les ressources financières dont l'utilisation des redevances des services de la navigation aérienne qui actuellement ne sont pas en totalité disponibles pour le service MET	Service MET et NACL de Zambie	Le plus tôt possible	U
	Besoin de fournir des renseignements météorologiques aux unités ATS (Annexe 3, Chapitre 10, para 10.1.1)	Zambie/Lusaka Service Météréologique, Zambie/Lusaka	Absence de Fourniture de renseignements MET aux unités ATS	2002 et missions de 2004 et 2007	Conseils donnés lors de mission et par correspondance	Installer un système d'affichage des données MET au niveau des unités ATS	Service MET	Le plus tôt possible	U
	3) Besoin de fournir des données et prévisions météorologiques sous forme de documentation de vol (Annexe 3, Chapitre 3, para 3.3.2)	Zambie/Lusaka Centre MET	Absence de Fourniture de renseignements MET aux unités ATS.	2002 et missions de 2004 et 2007	Conseil donné lors de mission et par correspondance	Installer des équipements de télécommunication adaptés pour la réception d'informations OPMET et recruter du personnel ayant une formation adéquate.	Service MET	Le plus tôt possible	U
	4) Besoin d'informations SIGMET (Annexe 3, paragraphe 3.4.2 b,ce de et ajouter para 7.1.1	Zambie/Lusaka Centre de Veille Météorologique (CVM)	SIGMET non publié	2007	Conseil donné lors de la mission	Assurer immédiatement une formation et diffuser le SIGMET	Service MET	Le plus tôt possible	U

NOTES EXPLICATIVES SUR LES CARENCES

1. Nom de l'État ou des États concernés et/ou des installations, y compris le nom de l'aéroport, FIR, ACC, TWR, etc.
2. Besoins identifiés suite à une réunion donnée selon une recommandation; nom de la réunion et numéro de la recommandation.
3. Installations ou services.
4. Brève description de la carence.
5. Date du premier compte rendu de la carence.
6. Observations
7. Brève description des mesures correctives à prendre.
8. Identité de l'organe exécutif.
9. Date prévue pour l'achèvement de la mesure corrective.
10. Classification des priorités :

    Priorité U: Cas ayant une incidence directe sur la sécurité et exigeant l'application immédiate d'une mesure corrective.

    Est besoin urgent toute spécification physique, matérielle, de configuration, de performance, de personnel ou de procédures, lorsque l'application de la mesure corrective est requise de toute **urgence pour la sécurité** de la navigation aérienne.

    Priorité A : Besoins prioritaires nécessaires à la sécurité de la navigation aérienne.

    Est besoin prioritaire toute spécification physique, matérielle, de performance, de personnel ou de procédures, lorsque l'application de la mesure corrective est considéré **nécessaire** pour **la sécurité** de la navigation aérienne.

    Priorité B : Besoins de priorité intermédiaire nécessaire à la régularité de la navigation aérienne.

    Est besoin de priorité intermédiaire toute spécification physique, matérielle, de performance, de personnel ou de procédures, lorsque l'application de la mesure corrective est considérée nécessaire pour **la régularité et l'efficacité** de la navigation aérienne.

PROCEDURES METEOROLOGIQUES REGIONALES

PNA DE BASE

Système Mondial de Prévision de Zone (WAFS)
(FASID Tableau MET 5)

43. Le Tableau MET 5 du FASID énonce les exigences de la région AFI en matière de prévisions du WAFS à fournir par le WAFC de Londres. [Conclusion WAFSOPSG 1/2]

44. Pour des fins de sauvegarde, chaque WAFC devrait avoir la capacité de produire des prévisions du WAFS pour toutes les zones de couverture requises. [Conclusion WAFSOPSG 5/2]

45. Les prévisions du WAFS devraient être ~~diffusées~~ mises à disposition par le WAFC de Londres en utilisant le système de distribution par satellite d'informations relatives à la navigation aérienne (SADIS) couvrant la zone de réception indiqué dans le Tableau CNS [4] du FASID ou en utilisant les services satellite et Internet. [WAFSOPSG Conclusion ~~5~~6/2]

Note rédactionnelle.- Insérer "ou en utilisant le service [SADIS, ISCS, WIFS] ~~FTP~~" dans la procédure CNS correspondante contenues dans la Partie IV de l'ANP.

---

46. Chaque Etat devrait prendre les dispositions nécessaires pour recevoir et faire pleinement usage des prévisions opérationnelles WAFS ~~diffusées~~ mises à disposition par le WAFC de Londres. Les listes des utilisateurs autorisés des services du SADIS dans la Région AFI et les emplacements des VSAT opérationnelles et services ~~FTP~~ basés sur Internet sont disponibles sur les sites suivants:

- www.icao.int/anb/sadisopsg (cliquez sur "information opérationnelle", puis "Etat de mise en œuvre») pour le SADIS.

[WAFSOPSG Conclusion ~~5~~6/2]

PNA FASID

PREVISIONS REQUISES	ZONES REQUISES
1	2
Prévisions SWH (FL 250-630) au format du code BUFR	GLOBAL
Prévisions SWM (FL 100-250) au format du code BUFR	NIL
Prévisions du vent, la température et l'humidité en altitude, des nuages cumulonimbus, du givrage, et de la turbulence en air clair, dans le nuage et à l'altitude des niveaux de vol dans au format du code GRIB	GLOBAL

Note 1 .- Les prévisions SWM sont fournies pour des zones géographiques limitées telles que déterminées par accord régional de navigation aérienne. Les zones "ASIE DU SUD", "EUR" et "MID" sont fournies par le WAFC de Londres; la zone "NAT" fournie par le WAFC de Washington.

Note 2 .- Les WAFC continueront d'émettre des prévisions de temps significatif sous forme de graphique PNG pour des fins de sauvegarde pour les zones de couverture fixés comme indiqué dans l'annexe 3.

`Note 3 .- Les prévisions de cumulonimbus, le givrage, et clair-air et dans le nuage de turbulence sont des prévisions expérimentales qui devraient être disponibles d'ici la fin de 2009 étiqueté comme« prévisions procès »et sont actuellement distribués par le biais de l'Internet basée sur des services.

Note 1.— SWM forecasts are provided for limited geographical areas as determined by regional air navigation agreement. Areas “ASIA SOUTH”, “EUR” and “MID” provided by WAFC London; area “NAT” provided by WAFC Washington.

Note 2.— WAFCs will continue to issue forecasts of SIGWX in PNG chart form for back-up purposes for fixed areas of coverage as specified in Annex 3.

` *Note 3.— Forecasts of cumulonimbus clouds, icing, and clear-air and in-cloud turbulence are ~~experimental forecasts which are expected to become available by the end of 2009~~ labelled as “trial forecasts” and are currently distributed through the internet-based services.*

— END —

Termes de référence et programme de travail futur et composition du sous-groupe de météorologie (MET/SG)

1. Termes de référence

a. Revue régulière de la conformité des infrastructures et des services météorologiques pour assurer que le domaine de la navigation aérienne profite des nouvelles avancées technologiques; et soumission à l'APIRG de propositions adaptées aux Etats.

b. Identification, pays par pays, des carences et lacunes spécifiques constituant l'obstacle principal à la fourniture d'infrastructures et services météorologiques efficaces et fiables afin de satisfaire aux besoins de la navigation aérienne dans la région AFI; et recommandation de mesures spécifiques pour remédier à ses carences et lacunes.

Appendice A Futur programme de travail

	Tâche	Source	Récentes évolutions Prochain jalon et date limite	Résultat final (achèvement)
1	Établir et maintenir les listes détaillées, pays par pays, des carences spécifiques des infrastructures de mesures atmosphériques relatives à au vent en surface, à la pression, à la visibilité/portée visuelle de piste, à la base des nuages, à la température et à la température du point de rosée considérée comme critique pour la sécurité des vols.	APIRG/13 Con. 13/96	• Les carences en matière de météo ont été établies pour chaque pays et incluses dans le rapport de l'APIRG/17 • Les études sont en cours	Les informations sur les carences des instruments de mesure des paramètres météorologiques sont établies et compilées.
2	Contrôler les échanges de renseignements à travers le système AMBEX dans la région AFI et entre les régions AFI, ASIE/PACIFIQUE et EUR.	APIRG/8 Con. 8/43 c)	• Tâche en cours d'exécution • Prochain contrôle avec trois événements en 2011	Les échanges de renseignements OPMET à travers les systèmes AMBEX et SADIS sont améliorés
3	Planifier l'introduction d'échanges OPMET interrégionaux efficaces en coordination avec le sous-groupe CNS comme requis.	AFI/7	Mise en œuvre d'un nouveau système AMBEX (7e éd. du manuel)	Des échanges OPMET interrégionaux efficaces
4	Contrôler le niveau d'exécution des stations de réception VSAT pour la réception des produits du système WAFS.	AFI/7 Rec. 14/12	• Un grand nombre de pays de la région AFI ont mis en œuvre des VSAT du SADIS2G et d'autres ont utilisé le service FTP du SADIS	Les informations sur la mise en œuvre des VSAT et du FTP du SADIS sont collectées et compilées.
5	Contrôler la qualité des prévisions TEMSI du WAFS en région AFI; transmettre les observations au WAFC de Londres comme requis.	APIRG/12 Con. 12/34	•	*Cette tâche sera retirée de la liste en raison des dispositions de l'Amendement 74 à l'Annexe 3*
6	Effectuer le suivi de la mise en œuvre des procédures régionales d'émission d'avis de cendres volcaniques et de cyclones tropicaux.	AFI/7 Rec. 7/3 et 7/4	• Tâche en cours d'exécution Des tests SIGMET sont conduits tous les ans: prochain test prévu pour novembre 2011.	Les procédures régionales d'émission d'avis sur les cendres volcaniques et les cyclones tropicaux sont mises en œuvre.

	Tâche	Source	Récentes évolutions Prochain jalon et date limite	Résultat final (achèvement)
7	Réviser continuellement les contenus des tableaux MET 1A, 1B et 2A pour assurer leur validité à la lumière des exigences opérationnelles; et développer des propositions pour leur mise à jour si nécessaire.	AFI/7	• Tâche en cours d'exécution • Les tableaux météo 1A et 2A seront révisés sur la base des propositions du SADISOPSG/16	La validité des contenus des tableaux météo 1A, 1B et 2A est certifiée.
8	Examiner les procédures météorologiques exposées dans le texte introductif du Chapitre VI B « Météorologie » du Plan de base AFI/FASID et les questions météorologiques relatives abordées dans les autres sections du Plan ainsi que les procédures météorologiques complémentaires (SUPP) pertinentes du Doc 7036 à la lumière des procédures appliquées dans les autres régions; et développer des propositions d'amendement nécessaires, en coordination avec les autres sous-groupes de l'APIRG au besoin.	APIRG/12	• Les propositions de modification relatives aux procédures météorologiques du WAFS ont été soumises à l'APIRG pour approbation.	Les procédures sont maintenues à jour pour l'amélioration de la sécurité et de l'efficacité de la navigation aérienne.
9	Effectuer le suivi des progrès relatifs aux systèmes CNS et ATM en ce qui concerne les besoins météorologiques de la région AFI et en coordination avec le sous-groupe ATM pour la région AFI.	APIRG/14 Con. 14/43	• Une proposition relative à la création d'une équipe de travail MET/ATM a été soumise à l'APIRG pour approbation. • Un plan provisoire de contingence des cendres volcaniques en région AFI a également été soumis.	Une fourniture adéquate de renseignements météorologiques comme fonction intégrée du système ATM avec une précision améliorée et une disponibilité accrue et en tout temps. La gestion des performances sera centrale dans le contrôle de la qualité des renseignements météorologiques.
10	Établir les lignes directrices de l'utilisation des codes GRIB et BUFR dans la région AFI.	APIRG/15 Con. 15/81	Les pays de la région AFI et les utilisateurs du SADIS ont actuellement recours aux codes GRIB et BUFR pour visualiser les produits du WAFS.	*Cette tâche sera retirée de la liste.*
11	Effectuer le suivi de la mise en œuvre dans la région AFI des performances/contrôles en matière de qualité en ce qui concerne le domaine de la météo.	APIRG/14 Con. 14/40	• Quatre séminaires sur le SMQ ont été organisés en 2008/2009 • Deux formations SMQ ont été organisées en 2010 • Deux formations supplémentaires sont prévues pour 2011	La mise en œuvre des performances/contrôles de qualité de la région AFI en rapport avec la météo est effective.

	Tâche	Source	Récentes évolutions Prochaine étape et date limite	Résultat final (achèvement)
12	Effectuer le suivi de la formation et des qualifications du personnel météorologique aéronautique.	APIRG/15 Dec. 15/94	• La formation et les qualifications ont été contrôlées dans 15 pays en 2009/2010.	Les informations sur la formation et les qualifications du personnel météorologique travaillant pour l'aviation sont collectées et compilées.

3. **Composition**

Algérie, Burkina Faso, Cameroun, Congo, Côte D'Ivoire, Égypte, Érythrée, Éthiopie, France, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Kenya, Madagascar, Malawi, Maroc, Niger, Nigeria, Sénégal, Afrique du Sud, Espagne, Tunisie, Royaume-Uni, République Unie de Tanzanie, Zambie, ASECNA, IATA et OMM.

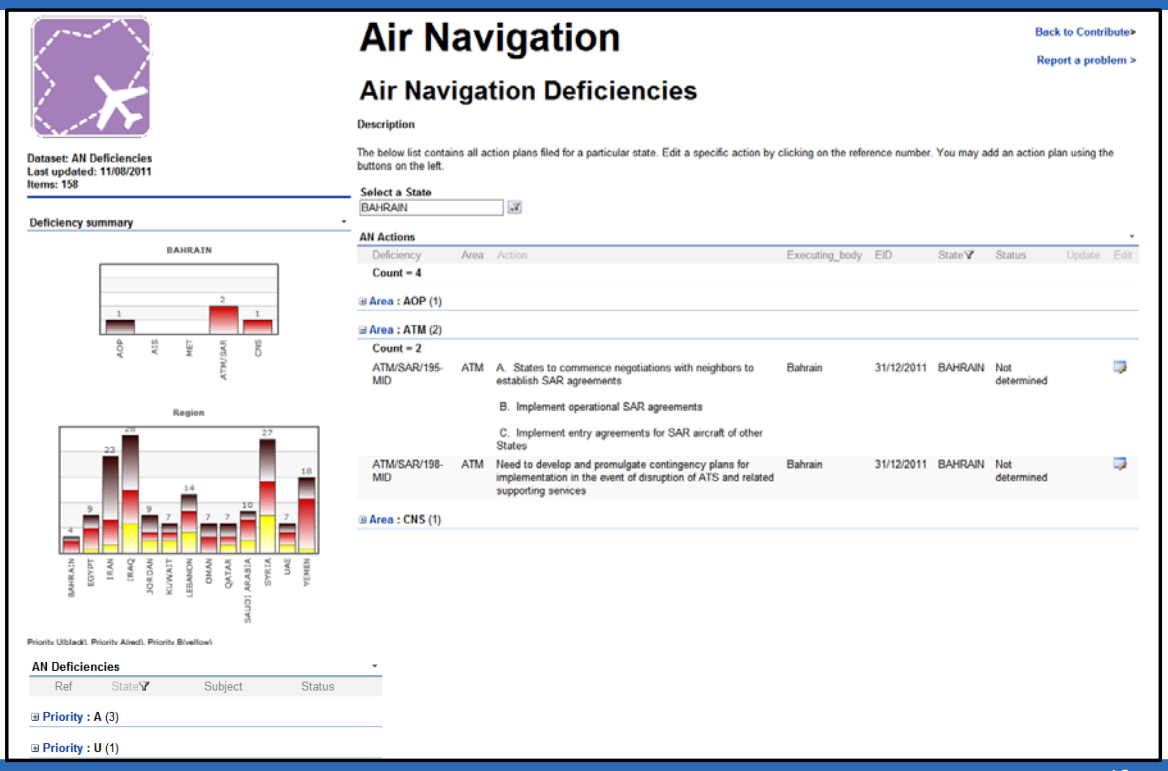
TABLEAU DU COMPTE RENDU DES AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX RÉSULTANTS DES AMÉLIORATIONS OPÉRATIONNELLES

Région	État	Carburant actuellement brûlé (Kg)	Emissions actuelles de CO2 (Kg)	Améliorations Op.	Économies - Carburant (Kg)	Économies-CO2(Kg)	Économies - Carburant-%	Économies-CO2- %	Outil
AFI	Kenya	1	3.16	RNAV FIR etTMA	7182902	22697970.32	7182902	7182902	IFSET
AFI	Sénégal	1	3.16		6182902	19537970.32	6182902	6182902	AEM

Rapport de la réunion APIRG/18
Rapport sur le point 4 de l'ordre du jour
Annexe 4.1A

Guide pour tester les données centralisées pour les carences sur le site Internet i-STAR

iSTARS:
Air Navigation Deficiencies Page



ICAO
Air Navigation Deficiencies
ANDEF

User Guide

Table of Contents

ANDEF- Access
ANDEF- Initial Page View
ANDEF- How to Display Deficiencies for a Region
ANDEF- How to List more Deficiencies per Page
ANDEF- How to Scroll Deficiencies list Pages
ANDEF- How to Expand Deficiency List View
ANDEF- How to edit/ update deficiencies
ANDEF- How to Clear Filters
ANDEF- How to Search Deficiencies list
ANDEF- How to Sort deficiencies
ANDEF- How to Filter Data
Filtering Data: Using Graph
Filtering Data: Using Filtering Box
ANDEF- How to Report a Problem

ANDEF- Access

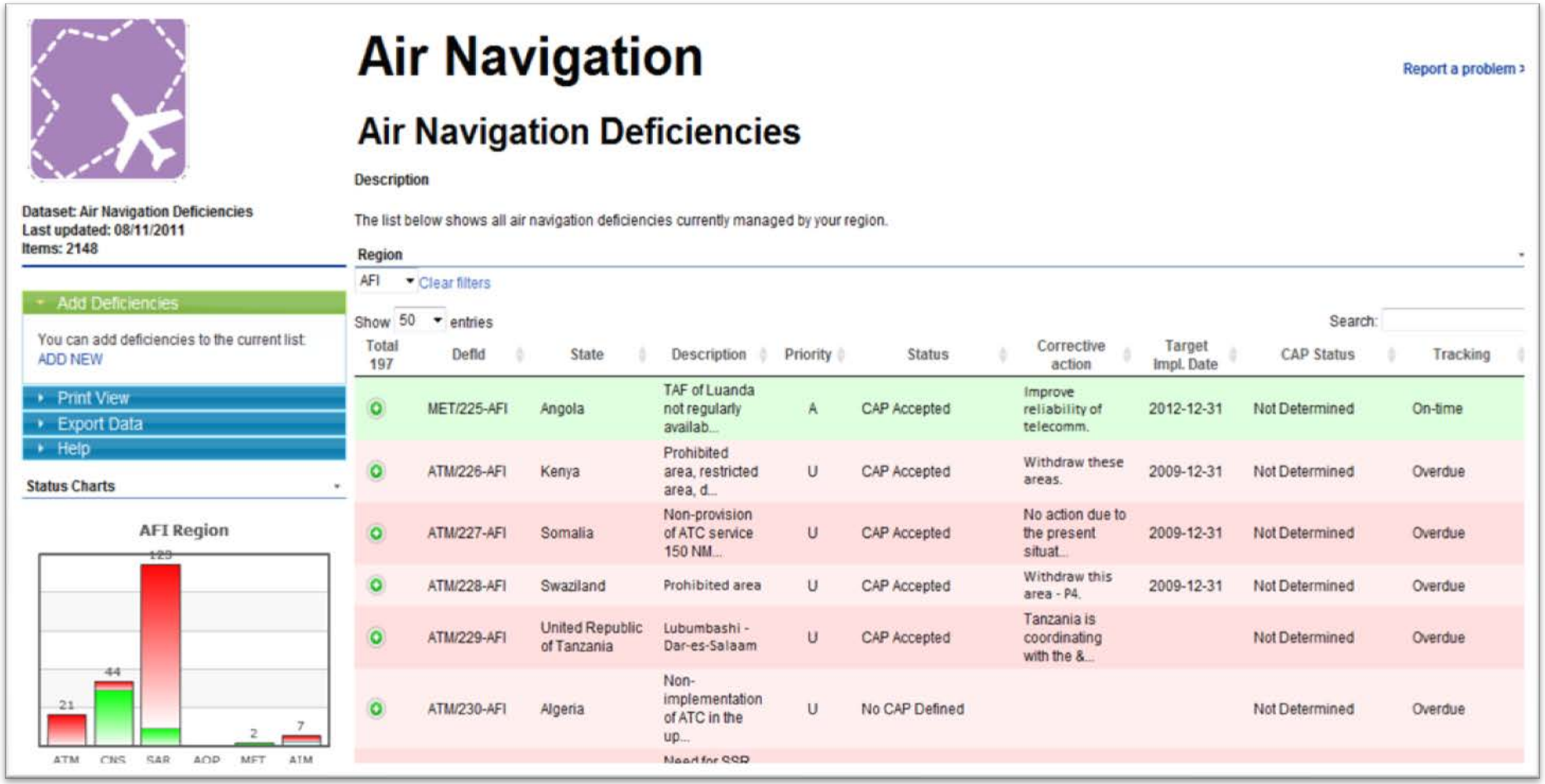
Click on ANDEF Link on the right hand side on iStars home pa




ICAO INTEGRATED SAFETY
Stars
TREND ANALYSIS AND REPORTING SYSTEM
iSTARS Usability Survey
Please take a few minutes to participate in our online survey.
News
Title
Date
Accident and incident reporting
05/11/2011
Occurrences
Compliance
Risks
Accident and Incidents Reporting
Trends
Statistics
Implementation (LEI)
USOAP Questions
Action plans
Traffic
Integrated analysis
Geographical distributions
SECURE - ANDEF
Name
ANDEF

ANDEF- Initial View

When you login to ANDEF this is your home page. By default the deficiencies listed will be for the AFI Region…



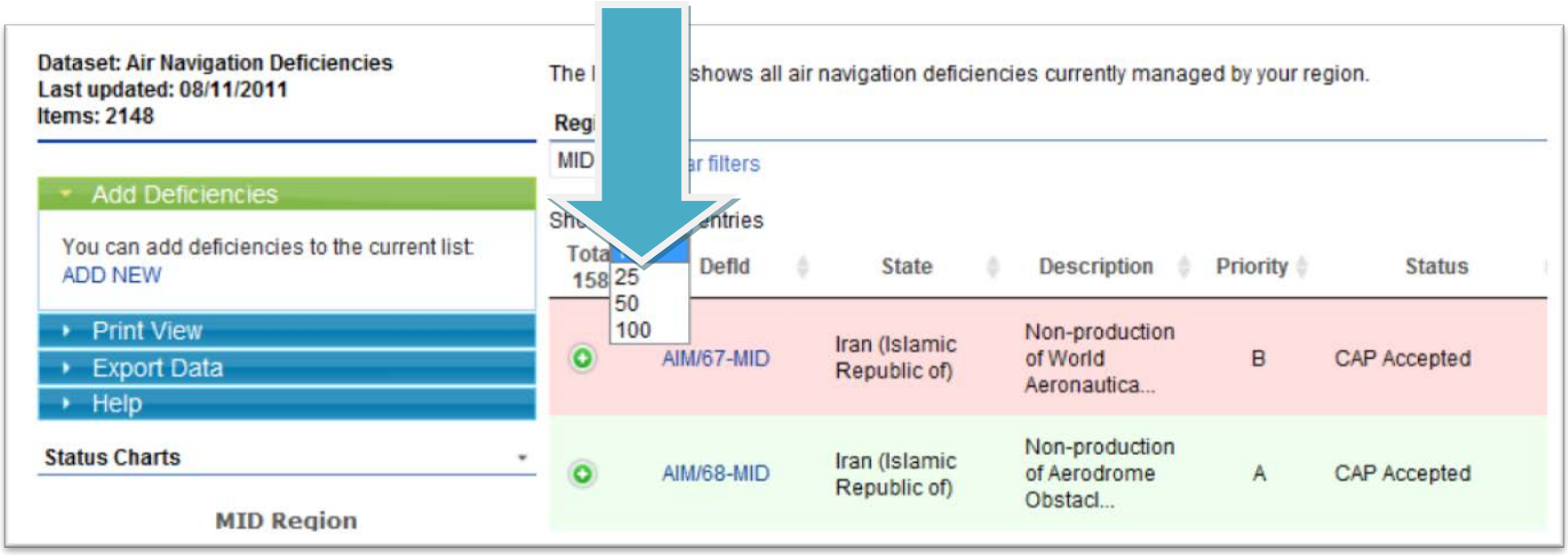
ANDEF- Select Region View

To select a different region, use the dropdown menu and choose the region you want:



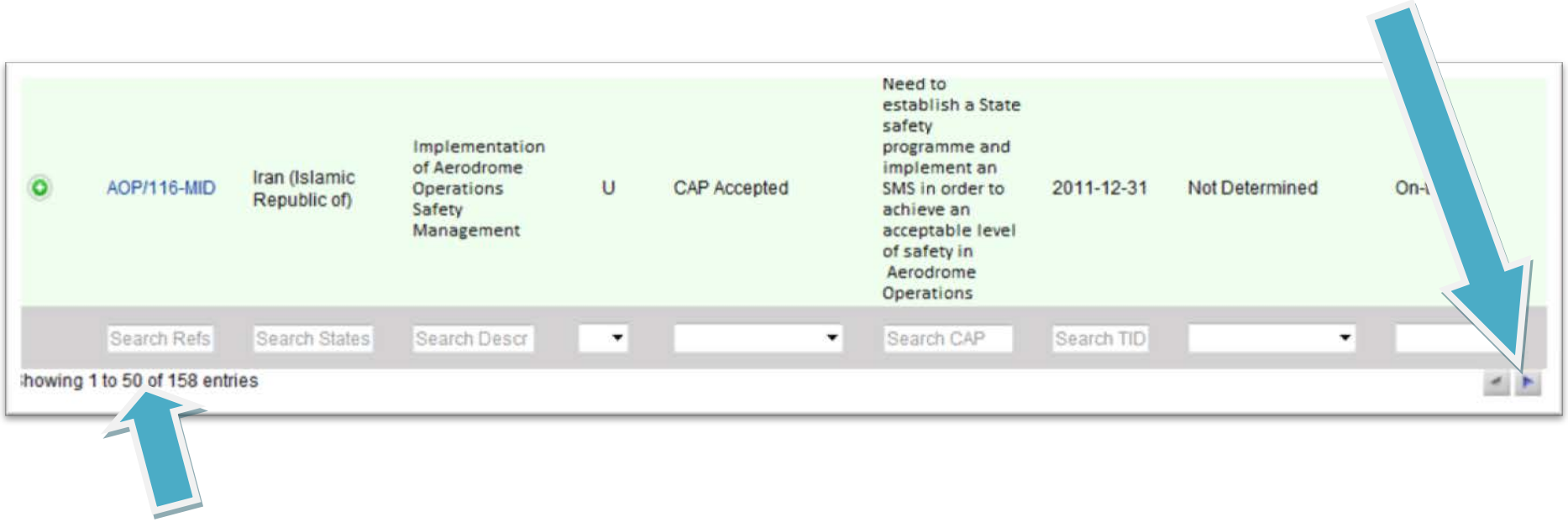
ANDEF- List Deficiencies

To increase the number of entries listed you can select the number of entries you prefer from the drop down menu (Options available are: 10, 25, 50 or 100 deficiencies displayed per page).



ANDEF- Scroll Deficiencies

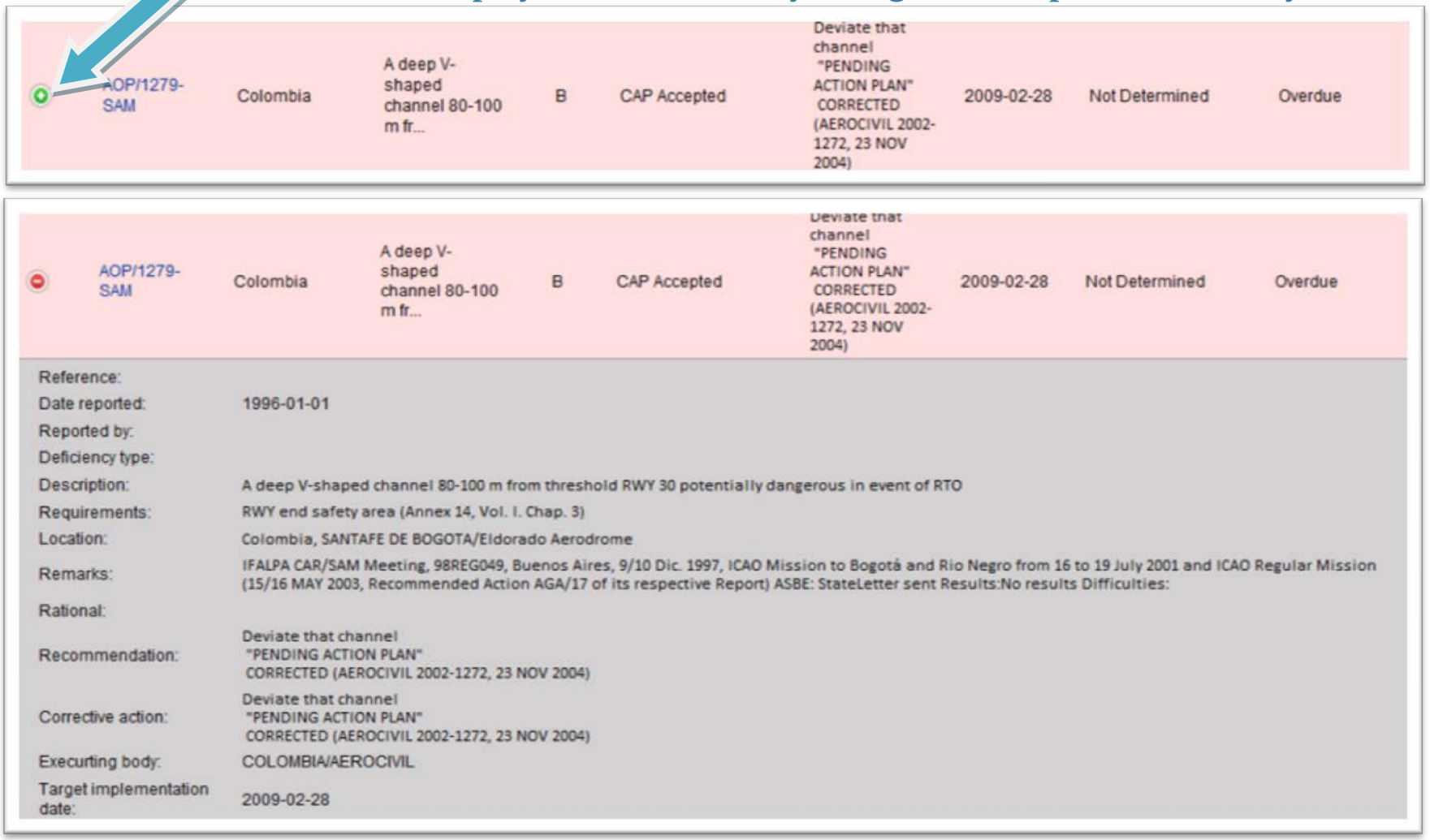
To scroll for more deficiencies listing press the arrow at the bottom of the page to go right and left



The information bar at the bottom will display the number of deficiencies listed and total number of entries.

ANDEF- Expand view

By selecting a region you will have a list of all deficiencies reported in that region.
Click on the Green button to display the full deficiency listing for that specific deficiency



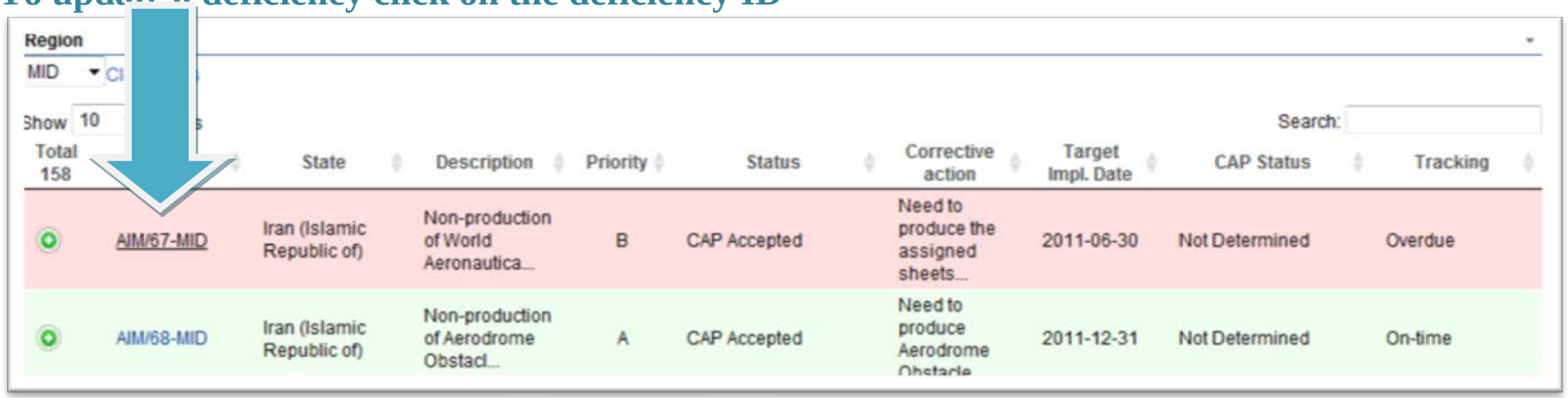
AOP/1279-SAM	Colombia	A deep V-shaped channel 80-100 m fr...	B	CAP Accepted	Deviate that channel "PENDING ACTION PLAN" CORRECTED (AEROCIVIL 2002-1272, 23 NOV 2004)	2009-02-28	Not Determined	Overdue

AOP/1279-SAM	Colombia	A deep V-shaped channel 80-100 m fr...	B	CAP Accepted	Deviate that channel "PENDING ACTION PLAN" CORRECTED (AEROCIVIL 2002-1272, 23 NOV 2004)	2009-02-28	Not Determined	Overdue

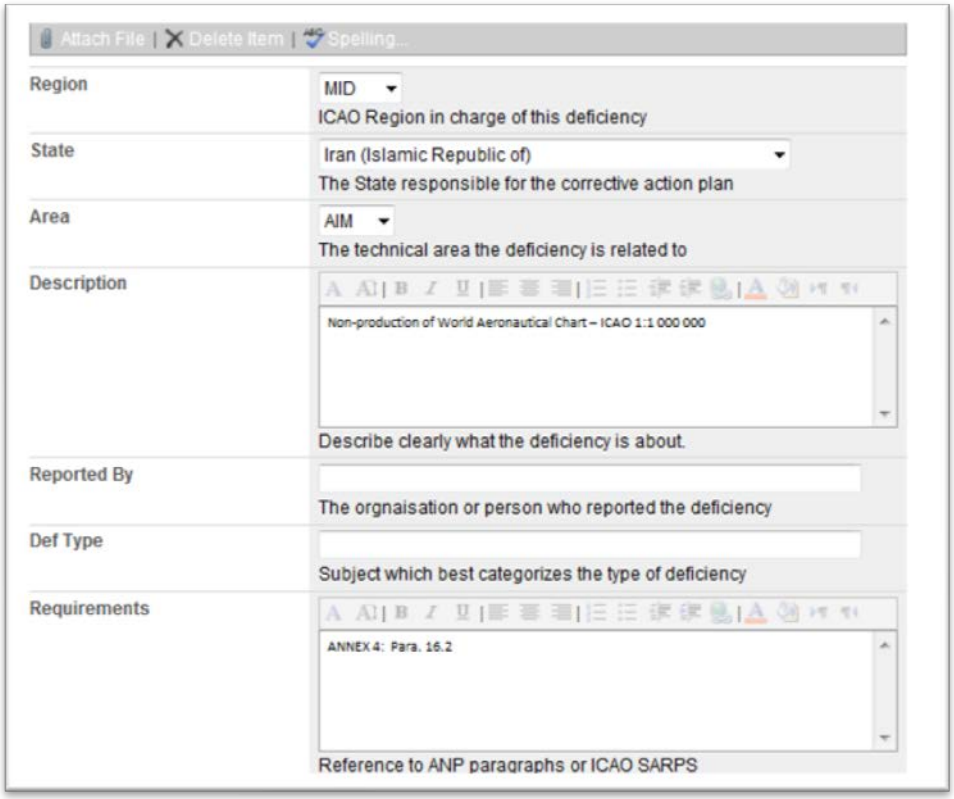
Reference:	
Date reported:	1996-01-01
Reported by:	
Deficiency type:	
Description:	A deep V-shaped channel 80-100 m from threshold RWY 30 potentially dangerous in event of RTO
Requirements:	RWY end safety area (Annex 14, Vol. I. Chap. 3)
Location:	Colombia, SANTAFE DE BOGOTA/Eldorado Aerodrome
Remarks:	IFALPA CAR/SAM Meeting, 98REG049, Buenos Aires, 9/10 Dic. 1997, ICAO Mission to Bogotá and Rio Negro from 16 to 19 July 2001 and ICAO Regular Mission (15/16 MAY 2003, Recommended Action AGA/17 of its respective Report) ASBE: StateLetter sent Results:No results Difficulties:
Rational:	
Recommendation:	Deviate that channel "PENDING ACTION PLAN" CORRECTED (AEROCIVIL 2002-1272, 23 NOV 2004)
Corrective action:	Deviate that channel "PENDING ACTION PLAN" CORRECTED (AEROCIVIL 2002-1272, 23 NOV 2004)
Executing body:	COLOMBIA/AEROCIVIL
Target implementation date:	2009-02-28

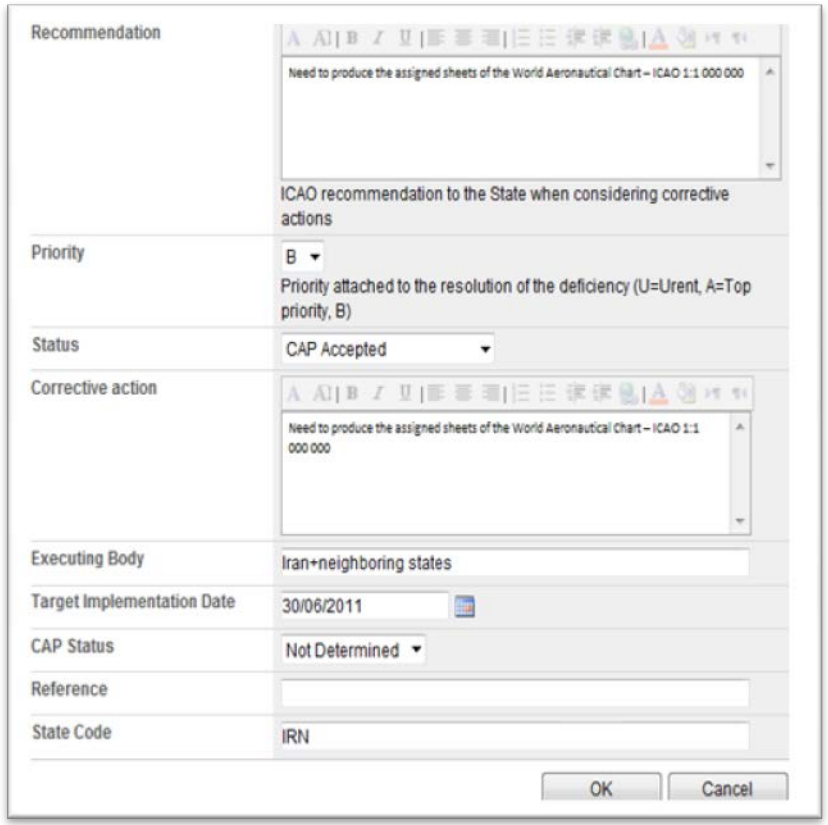
ANDEF- Edit/ Update Deficiency

To update a deficiency click on the deficiency ID



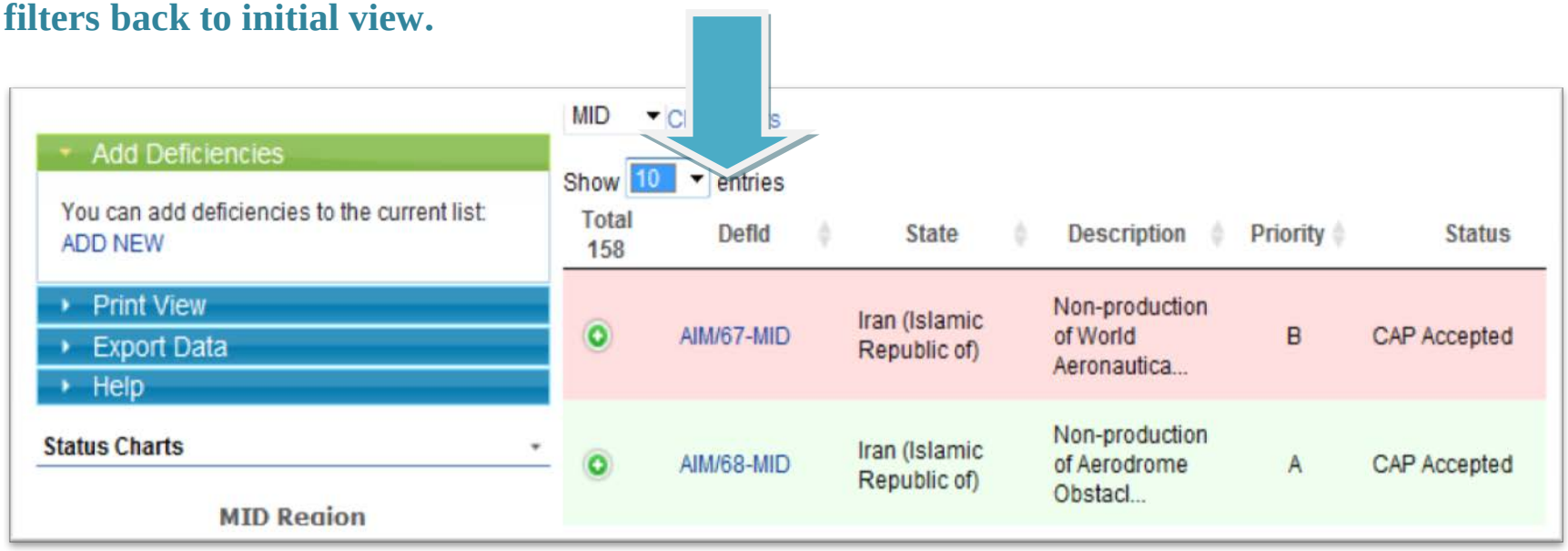
A new window will open to perform all required updates





ANDEF- Clear Filters

To clear all previously applied filters just press on the “clear filters” text and it will reset all your filters back to initial view.



ANDEF- Search Feature

Use the Search box to search by any keyword in the deficiencies list
For example to search for all deficiencies in APAC region that has the keyword WGS-84
Select APAC from the drop down region list, and type in the search field the keyword WGS-84

Reg...
APAC ...r filters

Show 10 entries

Search: WGS-84

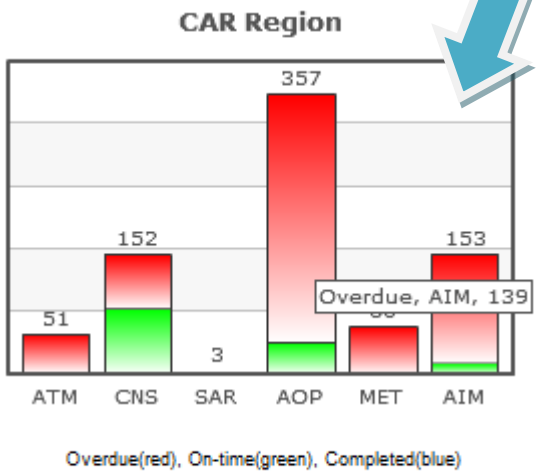
Total 9	DefId	State	Description	Priority	Status	Corrective action	Target Impl. Date	CAP Status	Tracking
	ATM/423-APAC	Solomon Islands	WGS-84 - Not implemented	A	No CAP Defined			Not Determined	Overdue
	ATM/431-APAC	Vanuatu	WGS-84 - Implemented at main airpor...	A	CAP Accepted	Implemented at main airports		Not Determined	Overdue
	ATM/434-APAC	Bhutan	WGS-84 - Not implemented	A	No CAP Defined			Not Determined	Overdue
	ATM/438-APAC	China	WGS-84 - Not implemented * implemen...	A	CAP Accepted	china advised APANPIRG/19 that WGS ...	2010-12-01	Not Determined	Overdue
	ATM/447-APAC	Democratic People's Republic of Korea	WGS-84 - Not implemented	A	CAP Accepted	DPR Korea advised ATM/AIS/SAR/SG/18...		Completed	Completed
	ATM/449-APAC	Kiribati	WGS-84 - Not implemented	A	No CAP Defined			Not Determined	Overdue
	ATM/460-APAC	Nauru	WGS-84 - Not implemented	A	No CAP Defined			Not Determined	Overdue
	ATM/470-APAC	Solomon Islands	WGS-84 - Not implemented	A	No CAP Defined			Not Determined	Overdue
	ATM/475-APAC	Vanuatu	WGS-84 - Implemented at main airpor...	A	CAP Accepted	Implemented at main airports		Not Determined	Overdue
	Search Refs	Search States	Search Descr			Search CAP	Search TID		

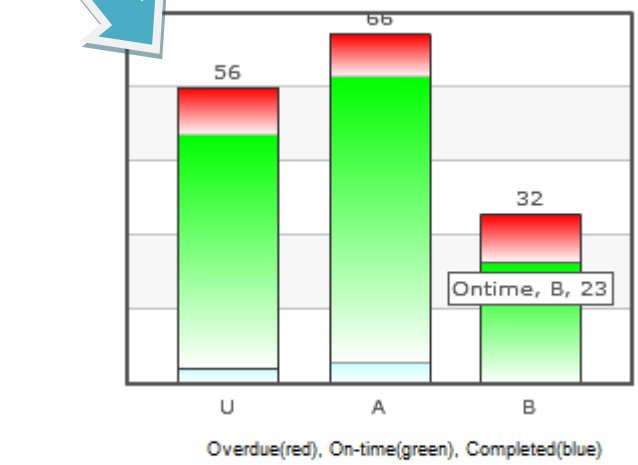
Showing 1 to 9 of 9 entries (filtered from 80 total entries)

The information line at the bottom will indicate the total number of deficiencies that matched your search criteria.

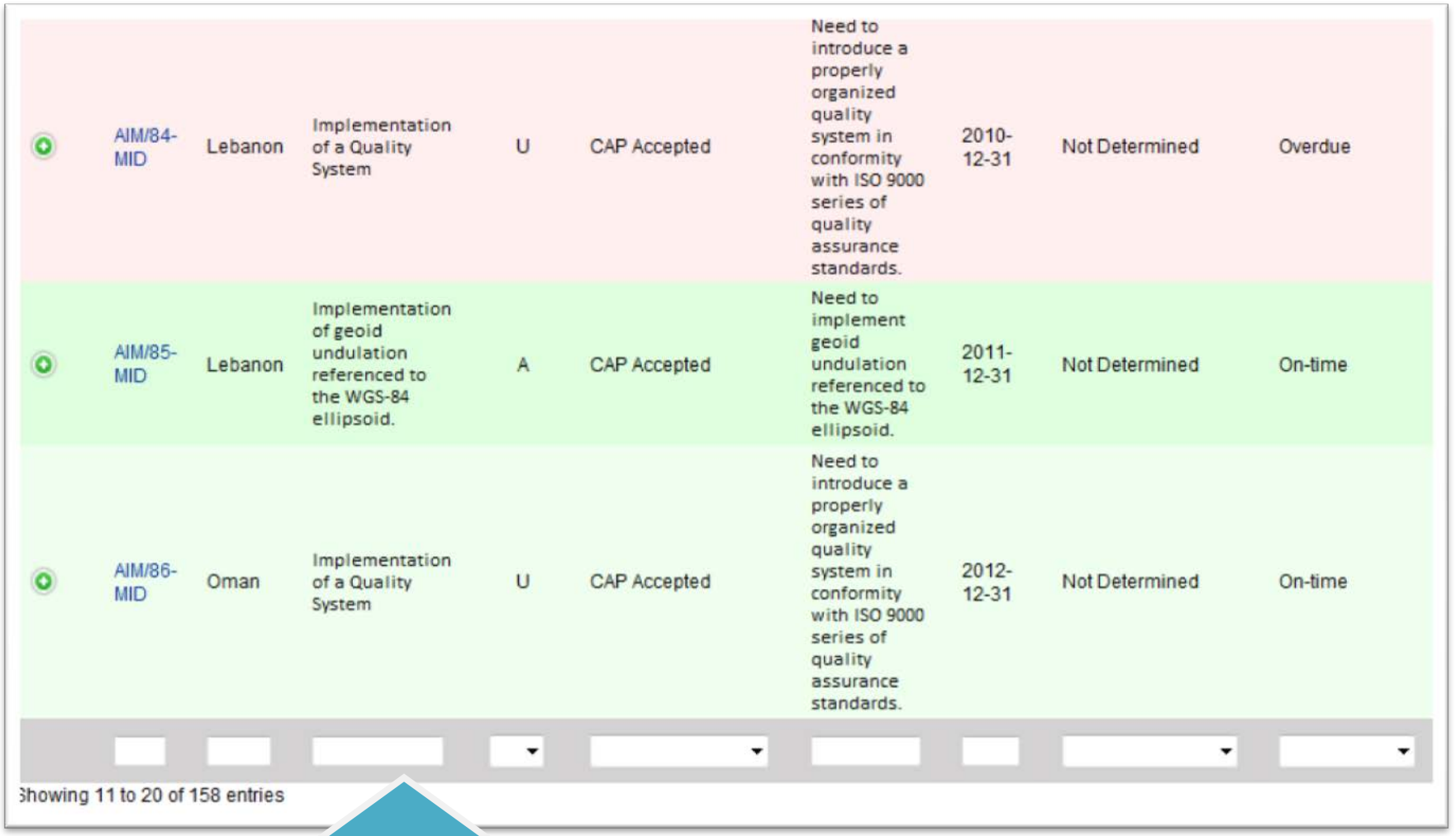
ANDEF- Filtering data: Using Graphs

Click on the graph to filter data and display: completed deficiencies, on-time or overdue. Data on the graphs is sorted by Area or by Priority.





ANDEF- Filtering Data: Using Filtering box



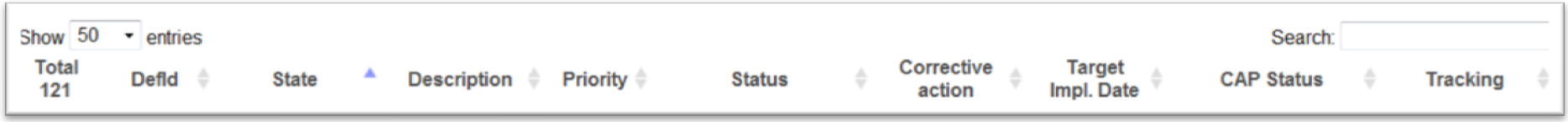
	AIM/84-MID	Lebanon	Implementation of a Quality System	U	CAP Accepted	Need to introduce a properly organized quality system in conformity with ISO 9000 series of quality assurance standards.	2010-12-31	Not Determined	Overdue
	AIM/85-MID	Lebanon	Implementation of geoid undulation referenced to the WGS-84 ellipsoid.	A	CAP Accepted	Need to implement geoid undulation referenced to the WGS-84 ellipsoid.	2011-12-31	Not Determined	On-time
	AIM/86-MID	Oman	Implementation of a Quality System	U	CAP Accepted	Need to introduce a properly organized quality system in conformity with ISO 9000 series of quality assurance standards.	2012-12-31	Not Determined	On-time

Showing 11 to 20 of 158 entries

Filtering text boxes type a value in the appropriate field or choose a value from the list to filter your data, accordingly

ANDEF- Sorting Data

You can sort deficiencies using any of the fields in the display bar just press the arrow up/ down to sort data ascending or descending.



Data will be automatically sorted accordingly

Region

APAC Clear filters

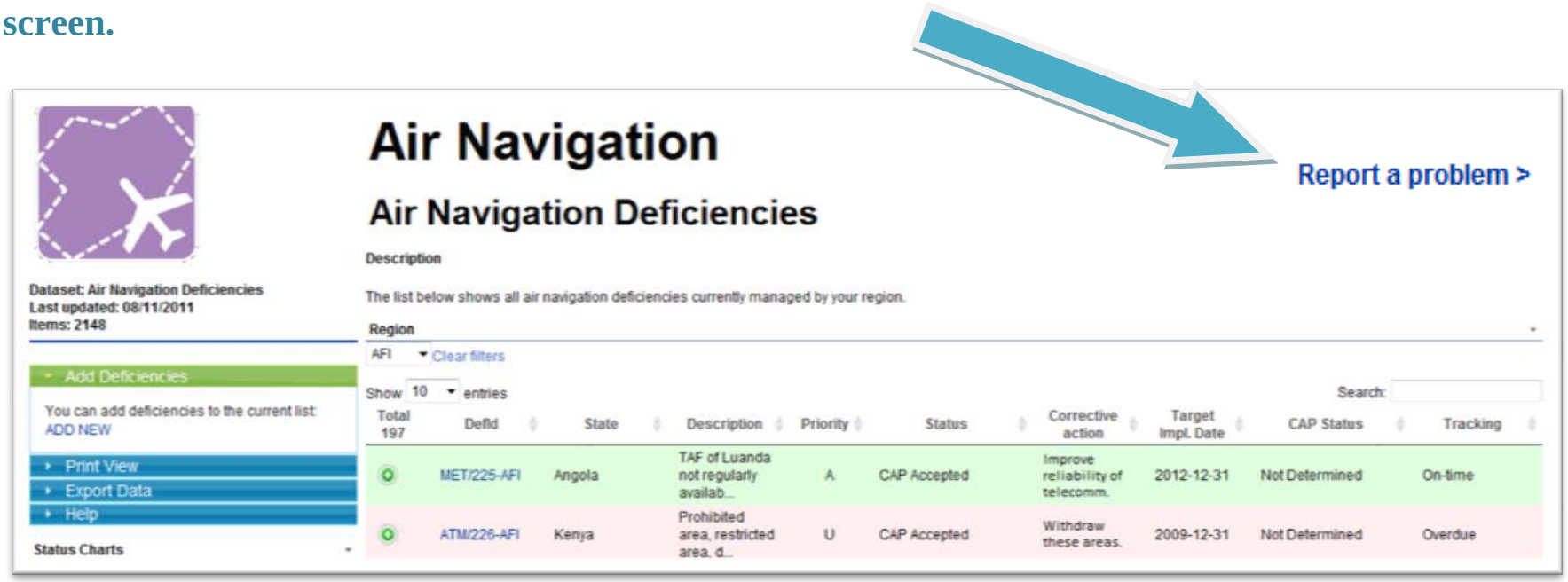
Show 10 entries

Search:

Total 80	DefId	State	Description	Priority	Status	Corrective action	Target Impl. Date	CAP Status	Tracking
	ATM/437-APAC	Bhutan	Annex 6 requirement not implemented...	U	No CAP Defined			Not Determined	Overdue
	ATM/439-APAC	Bhutan	Annex 6 requirement not implemented...	U	No CAP Defined			Not Determined	Overdue
	MET/481-APAC	Cambodia	Requirements for meteorological watch office (MWO) to be established at Phnom-Penh international airport have not been met.	U	CAP Accepted	Bilateral agreement Cambodia-China became effective on 1 June 2009. ATC project proposal submitted to SSCA Cambodia. In process of establishing MWO with target date of 2011.		Not Determined	Overdue

ANDEF- Report a Problem

Facing any technical difficulty with the system, you need help with any system component or you have a general comment/ request just press the "Report a Problem" on the right hand side of the screen.



— END —

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
CLASSIFICATION DES ESPACES AÉRIENS [Annexe 11, 2.6]								
1.	[Annexe 11 Para 2.3] [AFI/7 Rec. 5/21] GPI-4	**Manque de fourniture de service de contrôle régional**		Disposition inefficace et peu sûr de service ATS				
NAVIGATION FONDÉE SUR LES PERFORMANCES (PBN) [Annexe 11, 2.7] [Résolution A37]								
2.	[Annexe 11, Para 2.7] AFI/7 Rec. 6/9	**Manque de mise en œuvre de la PBN**		Les objectifs fixés ne seront pas atteints dans le cadre de la mise en œuvre des objectifs globaux PBN				
3.	[Résolution A37] [AFI/7 Conc. 5/7] GPI-5, GPI-11, GPI-21	**Mise en œuvre des opérations RNAV et RNP**						
4.	[Résolution A37] GPI-5, GPI-14, GPI-21	**Mise en œuvre de procédures d'approche avec guidage vertical (APV)**						

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
5.	[Résolution A37] GPI-5, GPI-14, GPI-21	**Mise en œuvre des procédures LNAV seulement**						
6.	[AFI/7, Rec 5/16] GPI-5	**Formuler l'état de la base de données d'approbation**						
7.	[Annexe 11, 2.27.1]	**Programme national de sécurité (SSP)**						
8.	[Annexe 11, 2.27.3] [PANS-ATM, Chapitre 2]	**Systèmes de gestion de la sécurité (SMS)**		Impossible d'atteindre ou de garantir un niveau de sécurité acceptable de fourniture des services ATS				
COMPÉTENCE EN LANGUE [Annexe 11, 2.29]								
9.	[Annexe 1 Annexe 11] [Résolution A37] [AFI/7 RAN]	**Compétence en langue**						

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
10.	[PANS-ATM Chapitre 12]	**Non-utilisation d'un langage approprié pour la fourniture de services ATS**		Peut entraîner une certaine confusion et une interprétation erronée des instructions qui peuvent avoir un impact sur la sécurité de la navigation aérienne				
GESTION DE L'ESPACE AÉRIEN (ASM)								
11.	[AFI/7, Rec. 5/1] GPI-7	**Approche coopérative de la gestion de l'espace aérien**		Manque du courant trafic aérien sûr, ordonné et rapide Manque d'efficacité dans la gestion de l'espace aérien supérieur				
12.	[Annexe 11 Para 2.12]	**Non utilisation standard de désignation de Route ATS**		Confusion / interprétation erronée des exigences de ATC pour les rapports de position qui peuvent affecter la conscience de la situation et conduire à la fourniture séparation minimal non standard par les unités ATC.				

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
13.	[PANS-ATM Chapitre 2]	**Utilisation non coordonnée des points de cheminement (5LNCs)**		Points de cheminement contradictoires (ayant le même nom mais des coordonnées différentes Prononciation similaire les points de cheminement situés à proximité				
14.	[AFI/7, Rec. 5/3] [Annexe 11 Para 2.17, 2.30] GPI-1	**Coopération civile/militaire**		Manque de coordination civile / militaire efficace résultant à l'utilisation peu sûr et inefficace de l'espace aérien				
15.	[Annexe 11 Para 2.12]	**Non-mise en œuvre du tableau ATS 1**		Manque de continuité de route à travers la région Utilisation inefficace de l'espace aérien				
16.	[AFI/7, Rec. 5/2] [Annexe 11]	**Planification d'urgence**		Opération non coordonné et peu sûr d'aéronef pendant la perturbation des services ATS dans l'espace aérien concerné (s).				

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
17.	[LIM AFI, Rec. 2/1] GPI-3, GPI-4	**Séparation entre l'espace aérien inférieur et supérieur**		Non-applicabilité de la division uniforme entre l'espace aérien inférieur et supérieur dans les régions FIR et de l'OACI				
18.	[AFI/7, Rec. 5/5]	**Publication de l'interception de l'information des aéronefs civils dans les publications d'information aéronautique (AIP)**		Manque de procédures claires applicables à l'interception d'aéronefs civils				
19.	[AFI/7, Rec. 5/10] [Annexe 11] [Doc 9426] GPI-11	**Mise en place d'itinéraires de départ et d'arrivée standards**		Manque du courant trafic aérien sûr, ordonné et rapide				
20.	[AFI/7, Rec. 5/4]	**Ratification de l'article 3 bis de la Convention sur l'aviation civile internationale**						

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE (ATS)								
21.	[Annexe 11 Chapitre 3,4&5]	**Mise en œuvre de fourniture de service ATS**		Fourniture peu sûr des services ATS				
22.	[Annexe 11 Para 2.3] [AFI/RAN Rec 5/21]	**Manque de fourniture de service de contrôle régional**		Fourniture peu sûr et inefficace des services ATS				
23.	[AFI/7 RAN Rec 14/7] [Annexe 1]	**Manque de personnel qualifié et compétent dans la fourniture des services ATS**		Fourniture peu sûr des services ATS				
24.	[PANS ATM Chapitre 10]	**Lettres opérationnelles des accords (LOA) entre les unités ATS**		Conduite peu sûr du trafic en raison de LOA obsolètes Conduite peu sûr du trafic en raison de l'absence de lettres d'entente				

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
25.	[AFI/7, Rec. 5/6]	**Lettres opérationnelles des accords entre les unités ATS et militaires**		Manque d'uniformité dans l'application des normes de l'OACI relative à l'interception des aéronefs civils				
26.	[PANS-ATM Chapitre 4]	**Compétences ATC inadéquates et manque de bonnes procédures ATC**		Fourniture inconsistante et peu sûre de fourniture de service ATS				
27.	[AFI/7, Rec. 5/22]	**Plans de vol répétitifs**						
28.	[AFI/7, Rec. 5/26]	**Compte rendu et analyse des incidents ATS**						
29.	GPI-2	**Approbation et surveillance RVSM**		Manque d'informations actualisées sur les aéronefs homologués RVSM				
30.	[APIRG Conc.17/43]	**Mise en œuvre des procédures de décalage latérale stratégique (SLOP)**		Manque de routes directes Manque d'efficacité dans l'exploitation des aéronefs				

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
31.	[PANS-ATM] [Doc 7030]	**Niveaux de vol de restriction RVSM**		Utilisation non-efficace de l'espace RVSM				
32.	[AFI/6, Rec. 7/11]	**Conformité des phraséologies de radiotéléphonie et procédures normalisées**		Manque d'application de phraséologies de radiotéléphonie et procédures normalisées peuvent créer de la confusion et avoir un impact sur la sécurité de la navigation aérienne				
33.	[PANS-ATM Chapitre 5]	**Utilisation de la séparation minima non-standard**		Potentiel accru pour les incidents de circulation aérienne, y compris les accidents				
34.	[SP/RAN] [Annexe 11 Para 3.3.5.1]	**Pas de fourniture des données RMA**		Insuffisant des résultats des données dans l'évaluation incomplète de la sécurité par l'ARMA				

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
35.	[Annexe 11 Chapitre 7]	**Non fourniture de l'information MET dans les unités ATS**		Manque de fourniture d'informations MET exactes et à jour aux pilotes peuvent influer sur les décisions opérationnelles et la sécurité des opérations				
MINIMUM DE SEPARATION VERTICALE REDUIT (RVSM)								
36.	AFI/RAN 8 Rec. 5/21	**Pas de donnée de sécurité**		Ne contribue pas au CRA	Que la CAA/ACC transmet périodiquement les données à ARMA	Date cible: 1/8/2011		
37.	Annexe 6	**Approbation/Retrait non enregistré**	2006	Baisse de la sécurité dans la Séparation RVSM	Approbation /Retrait RVSM transmis à ARMA (F2, F3)	Date cible: 1/8/2011		
38.	Annexe 6	**Pas ou peu de surveillance d'altitude**	2006	Pas de surveillance de l'ASE	Que la CAA se conforme au Plan de surveillance d'altitude	Date cible: 1/8/2011		

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
SERVICE D'INFORMATION DE VOL								
39.	[AFI/6, Rec. 6/12]	**Fourniture d'un service d'information de vol d'aérodrome (AFIS)**		Manque d'AFIS peut avoir un impact sur la sécurité de la navigation aérienne				
40.	[AFI/7, Rec. 5/12] GPI-22	**Mise en œuvre de la couverture radio très hautes fréquences**		Non disponibilité de la communication bilatérale entre les unités ATS et les aéronefs				
41.	[AFI/6, Rec. 6/15] GPI-4	**Service consultatif de la circulation aérienne**						
EXIGENCES ATS POUR LE SERVICE FIXE AÉRONAUTIQUE (SFA) DES COMMUNICATIONS								
42.	[LIM AFI, Rec. 10/36] GPI-22	**Mise en œuvre des circuits DS/ATS**						
43.	[AFI/7, Rec. 5/24] GPI-22	**Amélioration des communications**						
EXIGENCES ATS POUR L'INFORMATION SUR LE VOL OPERATIONEL								
44.	[AFI/7, Rec. 5/14] GPI-19, GPI-22	**Émissions HF et VHF VOLMET**						

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
COMMUNICATIONS								
45.	[AFI/7, Rec. 9/7] GPI-22	**Réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA)**						
46.	[AFI/7, Rec. 9/5] GPI-22	**Centre de gestion AFTN COM**						
47.	[AFI/7, Rec. 9/4] GPI-22	**Circuits/performance AFTN**						
48.	[AFI/7, Rec. 9/3] GPI-22	**Efficacité de l'AFTN**						
49.	[AFI/6, Rec. 12/26] GPI-22	**Formation du personnel AFS**						
50.	[LIM AFI, Rec. 7/13] GPI-22	**Visites de liaison par le personnel du centre de communication**						

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
51.	[AFI/7, Rec. 9/10] GPI-19, GPI-22	**Diffusion par satellite**						
52.	[AFI/6, Rec. 13/4] GPI-22, GPI-23	**Fourniture de SELCAL**						
53.	[LIM AFI, Rec. 8/5] GPI-22, GPI-23	**Élimination de l'interférence sur les fréquences AMS**						
54.	[LIM AFI, Rec. 8/6] GPI-22, GPI-23	**mesures visant à réduire les interférences nuisibles affectant les systèmes de support**						
55.	GPI-22, GPI-23	**Liste d'utilisation des fréquences VHF**						
56.	[AFI/6, Rec. 13/13] GPI-22, GPI-23	**Notification des assignations de fréquences**						

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
57.	[AFI/6, Rec. 13/14] GPI-22, GPI-23	**Voies VHF pour le contrôle d'aérodrome et d'approche**						
58.	[Annexe 11, Chapitre 6]	**Manque de moyens de communication essentiels pour soutenir les fournitures de services ATS (interne et externe)**		Manque de coordination des vols Operations de vols peu sûr d'un vol avec des risques accrus d'incidents				
59.	[APIRG Conc. 13/18] GPI-22, GPI-23	**Stabilité de fréquence et caractéristique du rejet de la voie adjacente efficace dans le mobile VHF**						
60.	[AFI/6, Rec. 13/3]	**Amélioration de l'utilisation du service mobile aéronautique (AMS)**						

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
61.	[APIRG Conc.17/25] GPI-17, GPI-22	**Mise en œuvre des communications données entre pilote et contrôleur (CPDLC)**		Congestion dans la communication Aucune assurance de communications bilatérales entre ATS et les aéronefs dans le cas où la communication VHF / HF n'est pas disponible ou peu fiables				
62.	[AFI/6, Rec. 13/12, FASID Table ATS 2] GPI-19, GPI-22	**Émissions HF VOLMET**						
NAVIGATION (FASID Table CNS 3)								
63.	GPI-21, GPI-23	**Principes de planification des aides de radio navigation**						
64.	[AFI/6, Rec. 14/1] GPI-21	**Essai des aides de radio navigation**						

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
65.	[AFI/6, Rec. 14/3] GPI-21	**Fiabilité de fonctionnement des aides de radio navigation**						
66.	[AFI/6, Rec. 14/4] GPI-21, GPI-23	**Notification des assignations de fréquences aux aides de radio navigation**						
67.	[AFI/7, Conc. 10/1] GPI-21	**Vol de vérification des aides de radio navigation**						
68.	[AFI/7, Rec. 10/2] GPI-21, GPI-23	**Critères de séparation géographique pour les installations VOR et / ou VOR / DME dans la région AFI**						
69.	[AFI/7, Rec. 10/3] GPI-21, GPI-23	**Critères de séparation géographique pour les installations ILS dans la région AFI**						

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
70.	[LIM AFI, Rec. 9/3] GPI-23	**Utilisation listes de fréquence LF/MF, 108 MHz to 117.975 MHz et 960 MHz au 1 215 MHz bands**						
71.	GPI-23	**Critères de séparation géographique pour les communications air-sol VHF**						
SURVEILLANCE (FASID Tables CNS 4A et 4B)								
72.	[APIRG Conc.17/31] GPI-9, GPI-17	**Mise en œuvre de la surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS-C)**						
73.	[AFI/7, Conc. 11/2] GPI-9, GPI-17	**Application des procédures pour l'attribution d'adresses d'aéronefs à 24-bit**						

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
74.	[PANS-ATM Chapitre 8]	**Manque d'installations de surveillance essentielles pour soutenir les dispositions de l'ATS**		Installations de surveillance inefficaces et inefficientes peuvent avoir un impact sur le résultat de situations d'urgence				
RECHERCHES ET SAUVETAGE (SAR)								
75.	[Annexe 12, Chapitre 3] AFI/7 Rec. 6/3	**Manque d'accords recherche et sauvetage entre les États voisins**		Manque d'accords SAR peut être préjudiciable à la sécurité des personnes en détresse dans le cas où les recherches se chevauchent les frontières nationales				
76.	[Annexe 12, Section 4.3]	**Unités de Recherche et Sauvetage**		Manque des unités de recherche et sauvetage convenablement équipés et formés et la survie et fourniture médicale adéquate peut sérieusement affecter la conduite et l'issue de l'opération SAR				

DOMAINE DE COMPTRE RENDU MINIMUM

Point No.	Carences				Action Correctrice			
	Document de référence de l'OACI & GPI	**Description**	**Première date de notification**	**Remarques/ Impact de la non-mise en œuvre**	**Action par les États**	**Action prise /attendue par l'État (y compris échéances/dates limites)**	**Obstacle à la mise en œuvre identifiée et suite à donner**	**État**
77.	AFI/7 Rec. 6/5	Formation sur la recherche et sauvetage		Manque de formation formelle pour le personnel SAR peut entraver l'efficacité des opérations SAR				
78.	[Annexe 12, Section 4.4]	**Exercices recherche et sauvetage**		Manque de formation régulière du personnel de recherche et sauvetage et de la conduite régulière des exercices recherche et sauvetage peut empêcher la réalisation d'une efficacité maximale dans les opérations de recherche et sauvetage.				
79.	AFI/7 Rec. 6/1 AFI/7 Rec. 6/2	**Recherche et sauvetage grâce au satellite**		Manque de mise en œuvre dérivera à la difficulté dans la détection, l'identification et la localisation activée d'ELT 406 MHz et la perte de temps précieux pour le SAR				

Note: La définition de "carence" telle qu'approuvée par le Conseil de l'OACI

Une carence est une situation où une installation, un service ou une procédure ne se conforme pas au plan de navigation aérienne régional approuvé par le Conseil, ou aux normes et pratiques recommandées de l'OACI, et qui porte un impact négatif sur la sécurité, la régularité et/ou l'efficacité de l'aviation civile internationale.

APPENDICE 5A

GROUPE RÉGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN OEUVRE (APIRG)

Programme de travail

Pour réaliser son mandat, le groupe devra:

a. examiner et proposer, le cas échéant, des dates limites pour la mise en œuvre des installations, services et procédures visant à assurer le développement coordonné du système de navigation aérienne dans la région AFI ;

b. aider les Bureaux régionaux de l'OACI à fournir des services à la Région AFI dans leur mission visant à promouvoir la mise en œuvre du Plan régional AFI de navigation aérienne ;

c. conformément au Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP), procéder à tout contrôle nécessaire de la performance des systèmes, identifier les carences spécifiques dans le domaine de la navigation aérienne, spécialement dans le contexte de la sécurité et proposer les mesures correctives qui s'imposent ;

d. faciliter le développement et la mise en œuvre par les États d'un plan d'action destiné à remédier aux carences relevées, le cas échéant ;

e. élaborer des propositions d'amendement pour la mise à jour du Plan régional AFI de navigation aérienne afin de refléter tout changement dans les exigences opérationnelles, en éliminant ainsi le besoin de réunions régionales de navigation aérienne régulières ;

f. suivre la mise en œuvre des installations et services de navigation aérienne et en cas de besoin, assurer une harmonisation interrégionale en tenant dûment compte des aspects organisationnels, des questions économiques (y compris les aspects financiers) des analyses coûts-avantages, des études des plans d'affaires ainsi que des questions environnementales;

g. examiner l'exposé des besoins fondamentaux de l'exploitation et des critères de planification (BORPC) et proposer à la Commission de navigation aérienne de tels changements, selon le cas, à la lumière de nouveaux développements dans le domaine de la navigation aérienne.

h. inviter les institutions financières, selon le cas, à titre consultatif et au moment où le Groupe estime approprié de participer à ce travail dans le cadre du processus de planification ;

i. maintenir une coopération étroite avec des organismes et groupes d'États afin d'optimiser l'usage des ressources et de l'expertise disponibles ;

j. mener les activités susmentionnées de la manière la plus rentable possible avec un minimum de formalisme et de documents, et convoquer les réunions d'APIRG quand cela est nécessaire et ;

k. promouvoir le concept de l'approche fondée sur les performances pour la planification et la mise en œuvre des services de navigation aérienne.

l. Encourager et faciliter l'intégration de la fourniture des services de navigation aérienne y compris les services SAR et optimiser l'utilisation des ressources disponibles ;

m. promouvoir l'application du concept opérationnel d'ATM mondiale de l'OACI pour une utilisation optimale de l'espace aérien et des technologies disponibles ; et

n. promouvoir l'application des améliorations opérationnelles qui prennent en considération la protection environnement et établir les mécanismes pour mesurer les avantages y découlant.

o. Follow-up on the 12th Air Navigation Conference; et

p. coordonner les questions de sécurité avec le RASG-AFI.

-FIN-

Liste des Conclusions et des Décisions de la Réunion APIRG/18

Conclusion/ Décision No. Objectifs stratégiques	Titre de la Conclusion/ Décision	Texte de Conclusion/Décision
1	2	3
Décision 18/01 **A, C**	**Examen et mise à jour des Conclusions et Décisions d'APIRG**	Il est décidé que les sous-groupes d'APIRG: a) Examinent toutes les Conclusions et Décisions d'APIRG depuis sa 13ème réunion jusqu' la 17ème et identifient celles qui ne sont plus valables; b) adoptent un système de révision de la validité des Conclusions et Décisions toutes les deux réunions consécutives d'APIRG; et c) transfèrent les Conclusions et Décisions qui ont atteint la maturité et qui sont toujours pertinentes aux organes et manuels appropriés de la Région AFI. .
Conclusion 18/02 **A, C**	**Activités des équipes de sécurité des bureaux régionaux de l'OACI (ROST)**	Il est conclu que les Etats de la Région AFI tirent profit de l'assistance apportée par les ROST pour soutenir la mise en œuvre de leurs plans d'actions correctrices.
Conclusion 18/03 A	**Besoins et ressources en matière de formation en Afrique**	Il est conclu que: **a)** Les organismes de formation la région AFI participent à l'Assemblée Constitutive de l'Association des organismes de formation aéronautique en Afrique (AATO) qui se tiendra à Nairobi, au Kenya, du 2 au 4 avril 2012 et qu'ils adhèrent à cette association; et **b)** Les États, les organisations de formation et les fournisseurs des services aéronautiques de la région AFI participent aux activités du cadre envisagé pour l'harmonisation de la formation aéronautique dans la Région AFI et contribuent à la mise en
Conclusion 18/04 **A, C**	**Coordination des activités entre l'APIRG et le RASG-AFI**	Il est conclu que : a) L'analyse des accidents et incidents ainsi que le programme de sécurité des Etats (SSP) seront examinés dans le cadre du RASG-AFI ; b) la surveillance de la sécurité du RVSM, les systèmes de gestion de la qualité (SGQ) des services d'informations météorologique et aéronautique, la coopération civile/militaire et les recherches et sauvetage continueront de faire partie du programme de travail de l'APIRG;

		c) la compétence en langue anglaise, la mise en œuvre du SMS, la sécurité des pistes, les rapports sur les conditions non satisfaisantes (UCR) et les imprévus dans l'espace aérien demeureront dans les programmes de travail du RASG-AFI et de l'APIRG, pendant un certain temps, jusqu'à nouvel avis ; d) les deux groupes s'accorderont sur le mécanisme à utiliser pour s'assurer que les questions de sécurité abordées à la fois par l'APIRG et le RASG-AFI sont entièrement coordonnées.
Conclusion 18/05 **A, C**	**Mise en œuvre des projets de type cooperatif aux niveaux mondial et régional**	Il est conclu que les Etats: a) incluent dans leurs règlements de l'aviation civile des dispositions liées aux situations d'urgence de santé publique contenues dans les Annexes et les documents d'orientation de l'OACI; b) établissent un plan d'urgence de santé publique relatif à l'aviation qui doit être intégré dans le Plan d'urgence national de santé publique; c) qui ne sont pas membres du projet d'Arrangement coopératif pour la prévention de la communication des maladies transmissibles par les voyages aériens (CAPSCA) soient encouragés à le rejoindre, à demander des missions d'assistance et à contribuer au financement de ce projet; et d) proposent des candidats pour être formés comme conseillers techniques.
Décision 18/06 **A, C**	**Approche fondée sur les performances et mesure des performances**	Il est décidé que: a) les sous-groupes d'APIRG établissent des indicateurs qui soient spécifiques, mesurables, réalisables, pertinents et liés au facteur temps et qu'ils les relient à la case appropriée des fiches du cadre de performance (FCP), en utilisant les paramètres énumérés dans la Recommandation 3/3 de la réunion SP AFI RAN/08 et/ou d'autres paramètres jugés appropriés pour la Région AFI. b) les Etats utilisent les indicateurs approuvés au niveau régional ; et c) l'OACI organise des ateliers régionaux sur l'approche fondée sur les performances afin d'aider les Etats dans l'élaboration et la mise en œuvre de processus liés à l'approche fondée sur les performances.
Conclusion 18/07	**Demandes de formation des**	Il est conclu que les États qui souhaitent bénéficier

A	**inspecteurs d'aérodrome au titre du plan AFI**	davantage de la formation au titre du Plan AFI de l'OACI (Cours de gestion intégrée de la sécurité, Cours d' inspecteurs d'aérodrome, Cours de certification d'aérodrome, etc.) devront envoyer leurs demandes aux bureaux régionaux de l'OACI, et là où cela est possible, coordonner ces demandes avec d'autres Etats au bénéfice de l'ensemble de la région. Lorsque ces cours sont organisés, les Etats doivent inclure des participants provenant « des organismes de réglementation » et des exploitants d'aérodromes
Décision 18/08 **A, C**	**Mandat du Sous-Groupe de la Planification Opérationnelle d'aérodrome (AOP/SG)**	Il est décidé que le mandat du Sous-groupe AOP soit amendé pour y inclure "la surveillance des obstacles à la navigation de surface", " la sécurité des pistes" et " la planification et conception des aérodromes"
Conclusion 18/09 **A, C**	**Plans Nationaux de mise en œuvre de la PBN**	Il est conclu, conformément à la Résolution A37-11 de l'Assemblée sur la mise en œuvre de la PNB que les Etats : a) Qui ne l'ont pas encore fait achèvent de toute urgence la préparation de leurs plans nationaux de mise en œuvre de la PBN, en utilisant le modèle fourni par l'Equipe de travail sur la PBN/GNSS; b) Envisagent d'utiliser les outils de planification fournis par le Groupe de travail PBN/GNSS ainsi que le logiciel de gestion des projets; et c) fournissent des mises à jour aux Bureaux régionaux.
Conclusion 18/10 **A, C**	**Abaissement des routes RNAV/RNP UM214 et UM215**	Il est conclu que les Etats qui ne l'ont pas encore fait, soient invités à établir le niveau de vol utilisable le plus bas possible sur les routes RNAV UM214 et UM215 au niveau de vol 250 pour des raisons opérationnelles.
Conclusion 18/11 **A, C**	**Formulaires PBN du cadre de performance régionale AFI**	Il est conclu que les formulaires PBN du cadre de performance régionale AFI soient ceux qui figurent aux Appendices 3.2A1 à 3.2A3 au rapport sur le point 3.2 de l'ordre du jour.
Conclusion 18/12 **A, C**	**Modèle de catalogue de routes ATS AFI**	Il est conclu que, afin de soutenir le processus d'élaboration des routes ATS dans la Région AFI, y compris la tenue d'un registre de routes ATS proposées pour l'élaboration et faciliter le suivi des actions relatives à l'élaboration des routes : a) le modèle de catalogue de routes ATS AFI (AARC) qui figure à l'Appendice 3.2 au rapport sur le point 3.2 de l'ordre du jour soit adopté; et b) les États AFI et les organisations internationales concernées soient invités instamment à réviser périodiquement ce Catalogue, une fois achevé, à

		prendre note des développements survenus et à prendre des mesures nécessaires, le cas échéant.
Décision 18/13 **A, C**	**Création de l'équipe de travail ATM/MET la région AFI**	Il est conclu que l'Équipe-noyau d'experts créée par la Décision 17/84 d'APIRG soit dissoute, et que l'Équipe de travail ATM/MET de la région AFI soit créée avec les termes de référence et le programme de travail figurant à l'Appendice 3.2H au rapport sur le point 3.2 de l'ordre du jour.
Conclusion 18/14 **A, C**	**Etablissement du plan de mesures d'exception AFI pour les cendres volcaniques**	Il est conclu que : a) Les Sous-groupes ATM/AIM/SAR et MET finalisent l'élaboration du plan de mesures d'exception AFI pour les cendres volcaniques; b) Le plan peut-être fourni aux Etats pour être mis en œuvre sans attendre la prochaine réunion du Groupe APIRG.
Conclusion 18/15 **A**	**Stratégie pour la mise en œuvre du nouveau format du plan de vol de l'OACI**	Il est conclu que, afin de mettre en œuvre le NOUVEAU format du plan de vol d'une manière progressive et harmonisée: a) La stratégie pour la mise en œuvre du NOUVEAU format du Plan de vol de l'OACI pour la région AFI qui figure à l'Appendice 3.2J au rapport sur le Point 3.2 de l'ordre du jour soit adoptée; et b) Les Etats et les utilisateurs soient invités à poursuivre leur planification de mise en œuvre en se basant sur cette stratégie.
Décision 18/16 **A**	**Révision du mandat l'équipe de travail sur la transition vers le nouveau plan de vol (FPLT TF)**	Il est décidé que le mandat révisé de l'Équipe de travail sur la transition vers le nouveau plan de vol (FPLT TF) soit tel que présenté à l'Appendice 3.2K au rapport sur le Point 3.2 de l'ordre du jour.
Conclusion 18/17 **A, C**	**Resolution du problème des plans de vol manquants**	Il est conclu que les Etats AFI doivent: a) résoudre de toute urgence le problème de la perte des messages ATS en utilisant le RSFTA, y compris les plans de vol manquants ; b) surveiller continuellement les plans de vol manquants: i) par le biais du Groupe d'action tactique (TAG), et ii) en menant des enquêtes régulières sur les plans de vol manquants pendant une longue période (par exemple 30 jours), ou à intervalles réguliers, sous la coordination des bureaux régionaux de l'OACI;

		c) veiller à ce que les horloges de leurs systèmes ATC soient synchronisées avec l'heure GPS afin de répondre aux dispositions des Annexes 2 et 11.
Conclusion 18/18 A, C	**Formation du personnel des exploitants aériens à l'organisation de l'espace aérien**	Il est conclu que, afin de réduire les risques de plans de vol manquants et d'améliorer la sécurité et l'efficacité, les États et les Organisations internationales concernées, notamment l'IATA, prennent les mesures nécessaires pour s'assurer que le personnel de planification des vols engagé dans le traitement des plans de vol est dûment formé pour tâches qui lui sont confiées.
Conclusion 18/19 C	**Stratégie de mise en œuvre de l'AMHS**	Il est conclu que les membres AFI adoptent et mettent en œuvre la stratégie AMHS figurant à l'Appendice 3.4A au présent rapport
Conclusion 18/20 C	**Architecture de routage de l'ATN dans la région AFI**	Il est conclu que les Etats AFI adoptent l'architecture du plan de routage de l'ATN figurant à l'Appendice 3.4C au présent rapport
conclusion 18/21 c	**Adoption du Document Mondial sur les Liaisons de Données (GOLD)**	Il est conclu que, afin d'assurer l'harmonisation régionale et mondiale des opérations de liaison de données, les Etats AFI adoptent le document Mondial sur les liaisons de données opérationnelles (GOLD) pour remplacer le Manuel d'exploitation FANS-1/A (FOM). *Note: L'Afrique du Sud coordonne les amendements du GOLD pour la Région AFI, selon les besoins.*
Conclusion 18/22 A, C	**Mise en œuvre du plan d'action AFI FMG**	Il est conclu que les États et organisations AFI mettent en œuvre le Plan d'action proposé par le Groupe de gestion des fréquences AFI comme indiqué à l'Appendice 3.4D au présent rapport.
Conclusion 18/23 A, C	**Informations sur les équipements des aéronefs dans la planification et la mise en œuvre du système de navigation aérienne**	Il est conclu que les Etats de la région AFI: a) tiennent compte des données disponibles et fiables et des prévisions sur le niveau des équipements et les capacités des aéronefs lorsqu'ils prennent leurs décisions concernant la planification et la mise en œuvre de systèmes de navigation aérienne ; et b) appuient les enquêtes sur le niveau des équipements et les capacités des aéronefs en fournissant aux bureaux régionaux de l'OACI des informations détaillées concernant les aéronefs immatriculés.
Conclusion 18/24 A, C	**Plans d'urgence pour l'exploitation de réseaux VSAT dans la région AFI**	Il est conclu que les gestionnaires de réseaux VSAT élaborent des plans d'urgence en coordination avec leur fournisseur de segment spatial (Intelsat) pour assurer la continuité du service en cas de perturbation ou de défaillance des satellites qu'ils exploitent.

Conclusion 18/25 **A, C**	**Adoption de meilleures pratiques pour les réseaux VSAT dans la région AFI**	Il est conclu que les États et les fournisseurs des services de navigation aérienne (ANSP) de la région AFI mettent en application les meilleures pratiques figurant à l'Appendice 3.4G ainsi toute autre meilleure pratique qui pourrait être développée et adoptée par le Groupe APIRG.
Conclusion 18/26 **A, C**	**Modernisation des réseaux VSAT**	Il est conclu que les États et Organisations adoptent et mettent en œuvre des stratégies pour moderniser le réseau et poursuivent leurs activités pour répondre aux exigences de performance convenues à l'échelle régionale/ interrégionale.
Conclusion 18/27 **C**	**disposition pour assurer la durabilité de réseaux NAFISAT et SADC VSAT/2**	Il est conclu que, se basant sur l'expérience acquise et les capacités disponibles des États membres des réseaux NAFISAT et SADC VSAT/2, les États participant doivent mettre en place les arrangements administratifs et financiers au moment opportun pour s'assurer que les exigences AFS continuent d'être respectées.
Décision 18/28 **C**	**Mise en place d'une équipe de travail pour le projet régional**	Il est conclu qu'une équipe de travail soit mise en place pour traiter des questions liées à l'élaboration d'un projet régional visant à améliorer la performance intégrale des réseaux VSAT aéronautiques dans la région AFI et converger vers une infrastructure régionale consolidée de l'ATN dont les termes de références figurent à l'Appendice 3.4H au présent rapport.
Décision 18/29 **C**	**Application de concept de l'installation/service multinational vers une infrastructure intégrée du réseau de télécommunications aéronautiques (ATN) dans la région**	Il est conclu que, le réseau intégré de communications numériques régional/interrégional basé sur le protocole Internet (IP) soit considéré comme un moyen/service multinational tel que défini dans le plan Régional de la navigation aérienne (Doc 7474), y compris son évolution vers une infrastructure consolidée de l'ATN.
Conclusion 18/30 **C**	**Mise en œuvre de la résolution COM 6/24 (CMR-12)**	Considérant le rôle crucial de la technologie VSAT dans la fourniture des services de la navigation aérienne au sein de la Région AFI et des régions adjacentes de l'OACI, il est conclu que les États appuient la mise en œuvre de la Résolution COM6/24 (WRC-12) qui vise à assurer la protection du spectre des fréquences aéronautiques au niveau international, en participant aux études, enquêtes et réunions qui pourront être organisées à ce sujet par l'OACI.
Conclusion 18/31 **C**	**Stratégie révisée pour l'introduction du GNSS dans la région AFI**	Il est conclu que les Etats AFI adoptent et mettent en œuvre la stratégie relative au GNSS la comme indiqué à l'Appendice 3.4K au rapport.

Decision 18/32 **C**	**Suivi de l'évolution du SBAS dans les régions de l'OACI situées en zone équatoriale**	Il est décidé que les sous-groupes CNS et ATM/AIM/SAR d'APIRG suivent l'évolution du SBAS dans d'autres régions de l 'OACI situées en zone équatoriale, afin d'en tenir compte de manière appropriée lors de l'élaboration ou de la mise à jour de sa stratégie pour une mise en œuvre rentable du GNSS dans la région AFI.
Conclusion 18/33 **C**	**Financement de l'analyse cout-avantages du SBAS AFI**	Il est conclu Il est conclu qu'en coordination avec la CAFAC l'OACI facilite la recherche de financement pour appuyer la réalisation d'une analyse coûts-avantages indépendante sur un système AFI de renforcement fondé sur les satellites (SBAS).
Conclusion 18/34 **C**	**Stratégie de surveillance AFI**	Il est conclu que les Etats AFI adoptent et mettent en œuvre la stratégie de surveillance figurant à l'Appendice XX au présent rapport.
Conclusion 18/35 **C**	**Mise en œuvre des QMS et établissement des accords sur le niveau des services**	Il est conclu que, afin d'appuyer la mise en œuvre efficace du SGQ, les États de la région AFI soient invités à: **a)** prendre le ferme engagement au niveau des Directeurs Généraux des administrations de l'aviation civile, de mettre en œuvre le SGQ, en s'appuyant sur la norme ISO 9001:2008; **b)** partager leur expérience et leur soutien en matière de mise en œuvre du SGQ avec d'autres États; et **c)** mettre en place et tenir à jour les accords officiels sur le niveau des services (SLA) entre les auteurs des données et les fournisseurs de l'AIS selon le modèle de l'échantillon qui figure à l'Appendice 3.5.A.
Décision 18/36 **C**	**Proposition d'amendement de l'ANP/FASID AFI (DOC 7474) relatif aux données E-TOD**	Il est décidé que l'OACI fasse circuler et traite la proposition d'amendement de l'ANP/FASID AFI (partie VIII) qui figure à l'Appendice 3.5.B et C.
Conclusion 18/37 **C**	**séminaire/atelier sur la mise en œuvre de l'E-TOD dans la région AFI**	Il est conclu que l'OACI: **a)** Organise un séminaire/atelier régional à l'intention des Etats afin de promouvoir la mise en œuvre harmonisée de l'e-TOD ; et **b)** Encourage les Etats à envoyer des participants à cet atelier.
Decision 18/38 **C**	**Amendements de l'ANP/FASID de base pour refléter la transition de l'AIS à l'AIM**	Il est décidé que l'OACI fasse circuler et traite les propositions d'amendement de l'ANP/FASID AFI (Doc 7474, Vol I et II) concernant des propositions d'éléments relatifs à la transition de l'AIS à l'AIM figurant à l'Appendice 3.5G et à l'Appendice 3.5.F1 à 3.5F9 pour inclusion dans l'ANP et le FASID AFI de base.

CONCLUSION 18/39 C	**Réception des produits du WAFS et renseignements OPMET à travers le SADIS**	Il est conclu que les cinq États suivants de la région AFI : Burundi, Érythrée, Libéria, Sao Tomé et Principe et Sierra Leone, qui n'ont pas encore mis en œuvre le SADIS, s'efforcent de corriger de toute urgence, cette carence conformément à la Conclusion 10/3 de la réunion d'APIRG/10.
Conclusion 18/40 C	**Mise en œuvre du WAFS dans la région AFI**	Il est conclu que les États et les Utilisateurs du WAFS de la Région AFI : a) qui n'ont pas encore mis en œuvre le service SADIS FTP protégé, prennent des mesures pour obtenir les identifiants de connexion au SADIS FTP protégé auprès de l'État Fournisseur du SADIS; b) prennent des mesures pour obtenir le logiciel de visualisation compatible GRIB2 auprès de leurs fournisseurs de postes de travail; c) suivent l'évolution des besoins futurs de la diffusion par satellite du SADIS au-delà de 2015 et répondent dans les meilleurs délais à toutes enquêtes ou tous questionnaires sur ce sujet afin de s'assurer que leurs opinions sont notées et prises en considération; d) sollicitent l'accès au Service de fichiers Internet du WAFS (WIFS) via l'État fournisseur de l'ISCS/WIFS pour gérer les cas d'urgence ou de secours; e) examinent les rapports d'évaluation des postes de travail publiés afin de déterminer quels systèmes répondent le mieux à leurs besoins; et f) mettent tout en œuvre pour migrer vers le service SADIS FTP protégé avant le 30 novembre 2012 pour éviter de perdre l'accès à la fourniture du SADIS par internet.
Conclusion 18/41 C	**Mise en œuvre des procédures du MANUEL AMBEX**	Il est conclu que les États Fournisseurs des BRDO de Dakar et de Pretoria : a) appliquent un système de contrôle automatique des données OPMET suivant les procédures contenues dans le Chapitre 12 et dans l'Appendice F du Manuel AMBEX sur une base trimestrielle (les 31 mars, 30 juin, 31 août et 31 décembre de chaque année) ; b) effectuent un contrôle régulier et simultané de 24 heures commençant à 00:00:00 UTC le premier mercredi de chaque mois; et c) soumettent des statistiques de contrôle au Président de l'Équipe de travail sur la gestion OPMET et au Secrétariat à compter de juillet 2012.

Décision 18/42 **C**	**Elaboration des procédures de secours pour les BRDO de la région AFI**	Il est décidé qu'une Équipe Noyau d'Experts composée de membres provenant du Kenya, de Madagascar, du Sénégal, de l'Afrique du Sud et de l'ASECNA soit créée pour l'élaboration des procédures de secours des BRDO de la région AFI.
Conclusion 18/43 **C**	**Mise en œuvre d'un circuit approprie entre les BRDO de Dakar et de Pretoria pour soutenir les capacités des secours d'urgence**	Il est conclu que les États Fournisseurs des BRDO de Dakar et de Pretoria: **a)** réfléchissent sur la meilleure manière possible d'établir un circuit de secours entre les deux BRDO afin de mettre en œuvre dans les délais requis, les procédures de secours entre elles avant la réunion MTF/4 de septembre 2012; et **b)** développent des moyens de télécommunication fiables pour soutenir les procédures de secours des BRDO de la région AFI.
Decision 18/44 **C**	**Amendement du manuel AMBEX**	Il est conclu que : a) Les Appendices A et B du Manuel AMBEX soient mis à jour par le Secrétariat du MET/SG afin d'y inclure les coordonnées RSFTA des IROG de Bangkok, Djeddah et Rio de Janeiro; et que b) Le Manuel AMBEX amendé figurant à l'Appendice 3.6A de ce rapport, soit i) approuvé comme 2ème Amendement de la septième édition du Manuel AMBEX; et ii) publié par le Secrétariat du MET/SG d'ici juillet 2012.
Conclusion 18/45 **C**	**Contrôle SIGMET et tables de routage OPMET**	Il est conclu que : a) les deux États Fournisseurs de BRDO pour la région AFI soient invités à contrôler la réception des SIGMET durant les tests SIGMET réguliers (deux fois par an) de la Région EUR; b) les deux IROG de la région AFI et le centre ROC de Toulouse échangent leurs tables de routage et vérifient la cohérence de ces tables; et c) les IROG de la région AFI soient invités à examiner leurs tables de routage actuelles, l'état de réception des OPMET, et en cas de besoin, mettre à jour leurs tables de routage.
Conclusion 18/46 **C**	**Mise en œuvre du catalogue de données OPMET en région AFI**	Il est conclu que, le catalogue de données OPMET figurant à l'Appendice 3.6B du présent rapport, soit finalisé et mis

		en œuvre dans les meilleurs délais par les États de la Région AFI.
Décision 18/47 C	**Amendement du guide régional SIGMET de la région AFI**	Il est décidé que l'amendement du Guide SIGMET figurant à l'Appendice 3.6C du présent rapport, soit entériné comme étant le deuxième Amendement de la Neuvième Édition du Guide Régional SIGMET de la région AFI.
Conclusion 18/48 C	**Mesures pour amélioration l'émission de SIGMET dans la région AFI**	Il est conclu que les Bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi devront sensibiliser les autorités météorologiques de la région AFI sur l'importance de la surveillance continue par les Centres de Veille Météorologique (CVM) des conditions météorologiques dangereuses qui nécessiteraient l'émission d'informations sur les SIGMET dans leurs zones de responsabilité respectives.
Conclusion 18/49 C	**Révision des besoins en données OPMET**	Il est conclu que: a) les informations concernant les besoins en données OPMET fournies par les aérodromes non-AOP figurant à l'Appendice 3.6D du présent rapport, soient soumises par les Bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi, aux États concernés pour approbation avant d'apporter des modifications au Tableau MET 2A du FASID AFI et à l'Annexe 1 du Guide des Utilisateurs du SADIS (SUG); et que b) les aérodromes non-AOP figurant dans l'Appendice 3.6E du présent rapport soient retirés du Tableau MET 2A du FASID AFI.
Conclusion 18/50 C	**Amélioration de la disponibilité des OPMET provenant des aérodromes des états de la région AFI**	Il est conclu que des efforts doivent être faits par les États concernés en vue d'améliorer la disponibilité au niveau de la BRDO de Dakar, des OPMET en provenance d'Accra, Conakry, Freetown, Kano, Kinshasa, Lagos et Luanda.
Décision 18/51 C	**Préparation du plan de transition XML de la AFI**	Il est décidé que la préparation du Plan de transition XML de la région AFI soit différée jusqu'à l'adoption de l'amendement n° 76 à l'Annexe 3, d'ici juillet 2013.
Conclusion 18/52 C	**Emission et diffusion de SIGMET**	Il est conclu que: a) les Bureaux régionaux fassent des efforts concertés pour aider les Etats à résoudre les lacunes et les difficultés identifiées ; b) les Etats fournisseurs de CVM énumérés à l'Appendix 3.6F prennent les mesures nécessaires pour éliminer les lacunes opérationnelles en matière de fourniture de

		SIGMET ; et c) les CVM des FIR Robertsfield et Kinshasa envisagent l'établissement d'accords bilatéraux avec les CVM voisins (à savoir les CVM de Dakar et de Brazzaville respectivement) pour la fourniture de SIGMET au nom des États concernés.
Conclusion 18/53 **C**	**Séminaires de sensibilisation sur le plan de mesures d'exception sur les cendres volcaniques de la gestion du trafic aérien dans la region AFI**	Il est conclu que par le biais de l'Équipe de travail ATM/MET, les bureaux régionaux de l'OACI de Dakar et de Nairobi organisent les séminaires régionaux de sensibilisation sur le plan de mesures d'exception sur les cendres volcaniques de la gestion du trafic aérien dans la région AFI dans le but : a) d'aider les Parties prenantes du secteur aéronautique à prendre connaissance du VACP ATM AFI ; b) de soutenir sa mise en œuvre; et c) de proposer les améliorations supplémentaires au plan. *Note: Il est suggéré que les séminaires se tiennent en 2013 dans les langues française et anglaise.*
Conclusion 18/54 **C**	**Sources alternatives de financement pour la création et la mise en œuvre du QMS pour la fourniture du service de météorologie aéronautique et la gestion de l'information aéronautique (AIM)**	Il est conclu que l'OACI et l'OMM étudient de toute urgence, d'autres sources possibles de financement en dehors du recouvrement des coûts pour aider les États désireux de conclure des accords de jumelage ou bilatéraux dans le but d'accélérer la mise en œuvre du QMS pour la fourniture du service de météorologie aéronautique (MET) et de la gestion de l'information aéronautique (AIM).
Conclusion 18/55 **C**	**participation des Etats au programme de coopération pour l'enseignement et la formation en météorologie opérationnelle (COMET) par le biais du programme Safe Skies for Africa (SSFA)**	Il est conclu que les États qui ont besoin de matériel de formation en météorologie aéronautique du programme SSFA en collaboration avec le programme COMET prennent contact avec les bureaux régionaux de l'OACI, selon le cas.
Décision 18/56 **C**	**Futur programme de travail du MET/SG**	Il est décidé que le programme de travail du MET/SG soit mis à jour comme indiqué dans l'Appendice 3.6L.
Conclusion 18/57 **C**	**Élaboration des plans d'action des etats sur les activités de réduction des émissions en CO_2.**	Il est conclu que les États: a) continuent de tenir compte des questions d'environnement dans la planification et la mise en œuvre des systèmes régionaux de navigation aérienne; b) signalent au Secrétariat de l'OACI les domaines précis pour lesquels il serait utile de disposer d'orientations

		supplémentaires sur les avantages pour l'environnement; c) s'assurent que leurs points focaux nationaux d'élaboration des plans d'action collaborent avec les parties prenantes pertinentes sur toutes les mesures opérationnelles que les États souhaitent élaborer, mettre en œuvre et/ou inclure dans leurs plans d'action; d) promeuvent l'utilisation de l'outil IFSET de l'OACI pour la quantification des avantages environnementaux des mesures opérationnelles, dans le cadre de l'élaboration des plans d'action des États; et e) s'assurent que des experts de l'aviation civile sont inclus dans leurs délégations participant aux réunions portant sur les questions de protection de l'environnement.
Conclusion 18/58 **C**	**Estimation et compte rendu des avantages opérationnels**	Il est conclu que les Etats: a) soient encouragés à se servir des Outils de l'estimation des économies de carburant de l'OACI –IFSET ou d'autres outils plus subtils pour évaluer les avantages de la protection de l'environnement résultant des améliorations opérationnelles. b) incluent l'analyse des avantages environnementaux dans leurs plans d'amélioration de l'exploitation qui peuvent réduire la consommation de carburant au niveau régional ou étatique; et c) rendent compte trimestriellement à l'OACI de ces avantages en utilisant le tableau destiné à présenter les avantages environnementaux résultant de l'amélioration de l'exploitation, qui figure à l'Appendice 3.7A du présent rapport.
Décision 18 /59 **A, C**	**Incorporation des groupes d'avantages opérationnels aux termes de référence du PRND WG**	Il est décidé que le mandat du PRND-WG soit amendé pour inclure l'examen des avantages opérationnels liés à la protection de l'environnement.
Conclusion 18/60 **A, C**	**Participation de la région Afrique-Océan Indien (AFI) à la conférence de navigation aérienne**	Il est conclu que, dans le cadre de la préparation de la Douzième Conférence de navigation aérienne (AN-Conf/12), qui se tiendra à Montréal du 19 au 30 novembre 2012: a) les Etats et les parties prenantes de l'aviation de la région AFI participent aux ateliers qui seront organisés par l'OACI à Dakar (en juillet) et Nairobi (août 2012); et b) la CAFAC coordonne avec les Etats et les

		organisations régionales l'élaboration d'une position commune de la région AFI sur les questions inscrites à l'ordre du jour de la conférence.
Conclusion 18/61 **A, C**	**Base de donnes unique des carences de la navigation aérienne**	Il est conclu que les Etats et les Organisations internationales: **a)** testent la base de données centralisée sur la plateforme iSTARS en utilisant les instructions figurant à l'Appendice C.1A ; **b)** mettent à jour les données selon les besoins, en coordination avec les bureaux régionaux de l'OACI de Nairobi et de Dakar; et **c)** fournissent des avis aux Bureaux régionaux de l'OACI de Nairobi / de Dakar d'ici le 31 août 2012.
Conclusion 18/62 **A, C**	**Amélioration du Système de compte rendu des carences**	Il est conclu que, en vue d'encourager le signalement des carences, le suivi, la collecte des informations sur les obstacles à la mise en oeuvre, et de faciliter l'identification de solutions, les Etats AFI et les autres parties prenantes soient encouragés à utiliser la liste des domaines pouvant faire l'objet de signalement, qui figure à l'Appendice 4.3A au rapport sur le point 4.3 de l'ordre du jour, comme modèle de signalement minimum.
Conclusion 18/63 **A, C**	**Mesures destinées a traiter des facteurs humains et des carences en matière d'infrastructures**	Il est conclu que, parmi les efforts à faire pour réduire les carences, les Etats traitent des facteurs humains et des questions d'infrastructure aéronautique ci-après: a) Facteurs humains i) dispenser des cours de formation pour améliorer les compétences des contrôleurs, d'une part et les aider dans la mise en œuvre des mesures de sécurité des pistes, d'autre part; et ii) dispenser des cours de formation des pilotes dans la mise en œuvre des mesures de sécurité des pistes, la discipline des équipages à bord et les mesures pour éviter la perte de contrôle. b) Carences en matière d'infrastructures i) mettre en œuvre la Conclusion précédente d'APIRG sur la mise en œuvre du CPDLC pour soutenir le VHF et le HF dans les régions éloignées; et ii) mettre en œuvre et utiliser la PBN dans les TMA.

Conclusion 18/64 **A, C**	**Participation des parties prenantes aux réunions d'APIRG**	Il est conclu que les Etats envoient des invitations à toutes les parties prenantes, y compris la météorologie, les exploitants d'aéroports et les fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP), pour qu'elles participent aux réunions d'APIRG.

-