



ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE
BUREAU AFRIQUE OCCIDENTALE ET CENTRALE (WACAF)
Séminaire Régional de sensibilisation de l'OACI sur la Coordination ATS/MET/Pilotes
(Dakar, Sénégal, 4 – 5 août 2014)



RAPPORT DU
SEMINAIRE REGIONAL DE SENSIBILISATION DE L'OACI SUR LA
LA COORDINATION ATS/MET/PILOTES

(Dakar, Sénégal, 4 - 5 août 2014)

SOMMAIRE

PARTIE 1 – DEROULEMENT DU SEMINAIRE.....	3
1.1 Objectif du séminaire.....	3
1.2 Date et lieu du séminaire	3
1.3 Participation.....	3
1.4 Bureau et Secrétariat.....	3
1.5 Organisation et Allocutions d’Ouverture.....	4
1.6 Ordre du Jour du Séminaire.....	5
1.7 Liste des recommandations	5
PARTIE II RAPPORT SUR LES POINTS DE L’ORDRE DU JOUR	6
2.1 Point 1 de l’Ordre du Jour - Généralités: Examen du projet d’Ordre du Jour	6
2.2 Point 2 de l’Ordre du Jour - Suites réservées aux recommandations issues des travaux du Séminaire Régional ATS/MET/PILOTES du 23 au 27 août 2010 à Yaoundé	6
2.3 Point 3 de l’Ordre du Jour - Organisation des services de la circulation aérienne et des services météorologiques aéronautiques	6
2.4 Point 4 de l’ordre du jour - Renseignements météorologiques destinés aux organes ATS	7
2.5 Point 5 de l’ordre du jour Renseignements météorologiques que les organismes ATS reçoivent de sources autres que les centres et stations météorologiques.....	8
2.6 Point 6 de l’ordre du jour Coordination entre les organismes ATS et les centres et stations météorologiques aéronautiques	8
2.7 Point 7 de l’ordre du jour Coordination entre les services d’information aéronautique et les services météorologiques aéronautiques	9
2.8 Point 8 de l’ordre du jour Nouvelles attentes des pilotes en matière d’assistance météorologique	10
2.9 Point 9 de l’ordre du jour Généralités sur le Plan de Mesures d’Exception sur les cendres volcaniques en région AFI.....	11
2.10 Point 10 de l’ordre du jour - Généralités sur le Module AMET de l’ASBU	11
APPENDICE A : Liste des Participants	13
APPENDICE B : Liste des Notes de Discussion et d’Information.....	28
APPENDICE C : Programme de Travail	29
APPENDICE D : Etat de Mise en Œuvre des Recommandations de la Réunion de Coordination ATS/MET/PILOTE de Yaoundé, août 2010.....	31
APPENDICE E : Priorités Affectés aux Modules du Bloc0 de la Méthodologie ASBU	38

PARTIE 1 – DEROULEMENT DU SEMINAIRE

1.1 Objectif du séminaire

1.1.1 Le Séminaire régional de sensibilisation sur la coordination entre les services de la circulation aérienne (ATS), les Services météorologiques Aéronautiques (MET) et les pilotes (ATS/MET/pilotes) est devenu nécessaire et urgent en raison des changements notables introduits par le Plan Mondial de navigation aérienne (GANP, Doc 9750) et l'Amendement 76 de l'Annexe 3 de l'OACI/Règlement Technique de l'OMM, notamment dans la dynamique de la méthodologie de mise à niveau par blocks, du système de l'aviation (ASBU).

1.1.2 L'objectif principal de ce séminaire est d'améliorer la coordination entre les services ATS, MET et les pilotes en vue de contribuer au renforcement de la sécurité et de l'efficacité de la navigation aérienne internationale.

1.2 Date et lieu du séminaire

1.2.1 Le séminaire destiné aux Etats francophones de la région AFI, s'est tenu au Bureau régional de l'OACI à Dakar, du 4 au 5 août 2014. Le séminaire s'est déroulé uniquement en langue française et la documentation en français postée sur le site de l'OACI.

1.3 Participation

1.3.1 Au total, 73 participants de 17 États AFI, 3 organisations internationales (ASECNA, CAFAC et OMM) et une (1) compagnie aérienne (Sénégal Airlines), ont pris part au Séminaire régional de sensibilisation sur la coordination ATS/MET/pilotes de 2014. La liste des participants figure en **Appendice A**.

1.4 Bureau et Secrétariat

1.4.1 Monsieur Papa Atoumane FALL, Expert Navigation Aérienne et Aérodrome de la Commission Africaine de l'Aviation Civile (CAFAC) a présidé le Séminaire et M. OKOSSI Akoa Benoît, Expert régional météorologie aéronautique (MET) de l'OACI pour l'Afrique Occidentale et Centrale (WACAF) a assuré le secrétariat, assisté de M. M'BOLIDI Joseph, Responsable Prévision et Protection MET à l'ASECNA, de M. Baldeh George, Expert régional gestion de l'information aéronautique, de Mme Adja Rokhaya GUEYE-DIA, Assistante Opérationnelle, Procurement/MET/TC de l'OACI et M. Babacar Malick Koné, Assistant IT de l'OACI.

1.4.2 En outre, le Secrétariat a été assisté, dans l'élaboration des recommandations du séminaire, par des Etats participants volontaires pour chacun des neuf (9) points de l'ordre du jour suivants:

Point 2 :	le Congo ;	Point 7 :	le Niger ;
Point 3 :	le Togo ;	Point 8 :	le Burkina Faso
Point 4 :	la Côte d'Ivoire ;	Point 9 :	le Cameroun ;
Point 5 :	le Gabon;	Point 10 :	le Sénégal.
Point 6 :	le Benin ;		

1.5 Organisation et Allocutions d'Ouverture

1.5.1 Le séminaire a été conjointement organisé par l'OACI et l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA). La participation active de l'ASECNA à l'organisation de ce séminaire a largement contribué à son succès.

1.5.2 Au nom des autorités sénégalaises, M. MAGUEYE Marame NDao, Directeur Général de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM), a procédé à l'ouverture des travaux à 09h30, le 4 août 2014. Après avoir souhaité la bienvenue aux participants au Pays de la Teranga, il s'est réjoui de la tenue à Dakar de cette réunion et de la présence d'un nombre important d'Etats à ce séminaire qui se tient quatre ans après celui de Yaoundé au Cameroun en 2010 et auquel lui-même avait participé. Il a souligné l'importance de la coordination entre les acteurs concernés dans la fourniture et l'exploitation des renseignements météorologiques pour assurer la sécurité, l'efficacité et la régularité de l'aviation civile internationale.

1.5.3 Dans son allocution de présentation du Séminaire qui a précédé celle du Directeur Général de l'ANACIM, M. GAOUSSOU Konaté, Directeur régional adjoint de l'OACI, a souhaité la bienvenue aux participants et souligné l'importance du séminaire en liaison avec les objectifs stratégiques de l'OACI et la sécurité de la navigation aérienne en général. Il a tout d'abord, au nom du Président du Conseil, du Secrétaire Général de l'OACI, du Directeur Régional pour l'Afrique Occidentale et Centrale (WACAF), absent, remercié les Etats présents pour avoir permis la participation de leurs différentes délégations au présent séminaire, avant d'indiquer que ledit séminaire est le fruit d'une étroite collaboration entre l'ASECNA et l'OACI et qu'il remercie l'ASECNA pour avoir rendu possible cet événement conformément à l'annonce qu'elle a faite au cours du Panel ASECNA/IATA de mai 2013. M. GAOUSSOU a ensuite indiqué que la coordination entre les services de la circulation aérienne et les services météorologiques aéronautiques, est traitée dans plusieurs documents de l'OACI, notamment dans les Annexes 3, 11, 12 et 15 ainsi que dans les Doc. 4444-PANS-RAC, 9377 et 9766. Il a également souligné que cette rencontre est devenue nécessaire et urgente en raison des changements notables introduits par le Plan Mondial de navigation aérienne (GANP) et l'Amendement 76 de l'Annexe 3 de l'OACI/Règlement Technique de l'OMM, notamment dans la dynamique de la méthodologie de mise à niveau par blocks, du système de l'aviation (ASBU). Il a finalement remercié les autorités sénégalaises et assuré aux participants, de la disponibilité permanente de l'OACI à apporter aux Etats son soutien dans leur difficile mais exaltante tâche pour l'amélioration de la sécurité de la navigation aérienne, en général.

1.5.4 Dans son allocution de bienvenue qui a précédé les deux premiers discours, Mme ANDRIAMALAZA Aimée Claire, Chef de Département de la Météorologie, représentant le Directeur Général de l'ASECNA, a exprimé au nom de Monsieur Amadou Ousmane GUITTEYE, l'agréable devoir de l'Agence de participer activement aux travaux du séminaire régional de sensibilisation sur la coordination ATS/MET/Pilote. Elle a indiqué que tous les thèmes développés sont importants pour l'atteinte des objectifs de l'amélioration de la sécurité, de l'accroissement de la capacité et de l'efficacité du système de l'aviation civile, en cela l'ASECNA est consciente des défis à relever en particulier en ce qui concerne les observations d'aéronefs, la mise en œuvre du plan de mesures d'exception des cendres volcaniques en zone AFI; à cet effet, les recommandations de ce séminaire étaient attendues à la lumière des éclairages de l'OACI et de l'OMM. Au niveau de l'ASECNA, cette amélioration sera soutenue par de nombreuses actions en cours dans le cadre du Plan des Services et équipements (PSE) de l'Agence pour moderniser les outils de l'assistance météorologique; par ailleurs, l'importance que l'ASECNA accorde à cette rencontre peut se mesurer par le nombre de participants venus du Siège et de toutes les Représentations auprès des Etats Membres, a-t-elle souligné. Elle a terminé ses propos en renouvelant les remerciements de l'ASECNA au Directeur régional du Bureau de l'OACI pour le WACAF pour les facilités offertes dans le cadre de l'organisation conjointe de cette rencontre avec l'ASECNA et pour la chaleur de l'accueil réservé aux participants à Dakar, confirmant ainsi la Teranga sénégalaise.

1.6 Ordre du Jour du Séminaire

1.6.1 L'ordre du jour du séminaire a porté sur:

- Point 1: Généralités: Examen du projet d'Ordre du Jour
- Point 2: Suites réservées aux recommandations issues des travaux du Séminaire Régional ATS/MET/PILOTES du 23 au 27 août 2010 à Yaoundé
- Point 3: Organisation des services de la circulation aérienne et des services météorologiques aéronautiques
- Point 4: Renseignements météorologiques destinés aux organes ATS
- Point 5: Renseignements météorologiques que les organismes ATS reçoivent de sources autres que les centres et stations météorologiques
- Point 6: Coordination entre les organismes ATS et les centres et stations météorologiques aéronautiques
- Point 7: Coordination entre les services d'information aéronautique et les services météorologiques aéronautiques
- Point 8: Nouvelles attentes des pilotes en matière d'assistance météorologique
- Point 9: Généralités sur le Plan de Mesures d'Exception sur les cendres volcaniques en région AFI
- Point 10: Généralités sur le Module AMET de l'ASBU
- Point 11: Conclusions et recommandations

1.7 Liste des recommandations

1.7.1 Le présent séminaire étant une réunion informelle de l'OACI, les recommandations n'ont pas un statut officiel et ne sont donc pas soumises à aucune action formelle par l'OACI. Elles visent à faciliter le suivi par les unités opérationnelles dans les États. Les 10 recommandations retenues par la réunion, sont énumérées ci-après:

- Recommandation 3/1 : Nécessité d'une plus grande sensibilisation des acteurs intervenant dans l'assistance MET à la NA.
- Recommandation 4/1 : Nécessité de l'échange de renseignements météorologiques fiables
- Recommandation 4/2 : Amélioration de la lecture et de la retransmission par les contrôleurs des messages SIGMET aux équipages.
- Recommandation 5/1 : Mise en œuvre du programme AMDAR en région I de l'OMM (AR-I)
- Recommandation 6/1: Actualisation des Lettres d'accord ATS/MET
- Recommandation 7/1: Mise en œuvre du QMS par les administrations météorologiques nationales
- Recommandation 7/2: Formation des Inspecteurs MET
- Recommandation 8/1 : Besoins des pilotes en matière d'assistance MET dans la région
- Recommandation 9/1 : Mise en œuvre de l'IAVW en région AFI
- Recommandation 10/1 : Mise en œuvre de la Méthodologie ASBU

PARTIE II RAPPORT SUR LES POINTS DE L'ORDRE DU JOUR

2.1 Point 1 de l'Ordre du Jour - Généralités: Examen du projet d'Ordre du Jour

2.1.1 Le projet d'ordre du jour présenté par le Secrétariat du Séminaire a été adopté sans changement; le projet adopté figure au point 1.6 du présent rapport. Le Séminaire a également examiné la liste des 14 notes de discussion (DP) et quatre notes d'information (IP) en **Appendices B** ainsi que le programme de travail en **Appendice C** du présent rapport.

2.2 Point 2 de l'Ordre du Jour - Suites réservées aux recommandations issues des travaux du Séminaire Régional ATS/MET/PILOTES du 23 au 27 août 2010 à Yaoundé

2.2.1 A la suite de l'examen de la note DP/2 présentée conjointement par le Secrétariat et l'ASECNA, la réunion a révisé la liste des recommandations du Séminaire de Yaoundé et convenu de l'état de mise en œuvre de ces recommandations, consigné dans le Tableau en **Appendice D** du présent rapport.

2.3 Point 3 de l'Ordre du Jour - Organisation des services de la circulation aérienne et des services météorologiques aéronautiques

2.3.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, la réunion a examiné les notes DP/3 du Secrétariat et DP/11 de l'ASECNA. Il a été rappelé qu'en réponse aux conclusions 14/42 de la réunion du Groupe régional AFI de Planification et de mise en œuvre (APIRG/14, Yaoundé 2003) et des recommandations de la 7^{ème} Réunion régionale de navigation aérienne AFI, Abuja 1997 et de la Réunion régionale restreinte de Navigation aérienne (COM/MET/RAC) Lomé, 1988, qui exhortaient l'OACI et l'OMM d'organiser des séminaires sur la coordination ATS/MET/Pilote, le Bureau régional de l'OACI pour l'Afrique occidentale et centrale (WACAF) avait organisé plusieurs séminaires de coordination ATS/MET/Pilote à Dakar en novembre 1991, à l'EAMAC Niamey en mars 1998, à Douala en Septembre 2001 et à Niamey en avril 2006 et à Yaoundé en août 2010.

2.3.2 Au vu de ces besoins croissants de coordination et compte tenu de la nécessité de la prise en compte des nuages de cendres volcaniques dans la région et d'intégration des services de météorologie aéronautique dans le futur système de gestion du trafic aérien (ATM), il a été rappelé que la Conclusion 18/13 de la réunion APIRG/18 a mis en place l'Equipe de Travail ATM/MET pour planifier, analyser et envisager des solutions ATM/MET y compris la coordination ATS/MET/PILOTE.

2.3.3 La réunion a convenu de la nécessité d'organiser le présent séminaire en raison du besoin de faire le bilan du dernier séminaire et des changements majeurs prévus par la mise en œuvre du Plan mondial de navigation aérienne (GANP, Doc 9750) et ses répercussions dans l'Annexe 3 de l'OACI/ Règlements Techniques de l'OMM [C.3.1].

2.3.4 La réunion a examiné les généralités sur la Coordination ATS/MET contenues dans le Doc. 9377 de l'OACI et rappelées dans la note DP/3. La réunion a ensuite été informée à travers la présentation de la note DP/11, de la complexité de la météorologie et de la violence de plus en plus marquée des phénomènes dangereux, conduisant souvent les pilotes à effectuer des remises de gaz, des déroutements, des demi-tours et des sorties de piste ainsi que d'autres événements de sécurité regrettables. La réunion a également été informée que depuis 2010, chaque événement de sécurité lié aux conditions météorologiques est analysé en détail par l'ASECNA. Les analyses de 2011 à 2013 ont indiqué que 14% de ces événements sont imputables à un défaut d'information météorologique. Durant cette même période, 2% de ces événements ont eu lieu par le fait que les pilotes avaient décollé sans consulter la météo, où, tout en connaissance de cause, s'étaient dirigés vers des destinations où les conditions météorologiques étaient très mauvaises. Le séminaire a alors convenu qu'il était devenu nécessaire de sensibiliser davantage tous les acteurs intervenant dans la coordination entre les services ATS, MET et pilotes. La réunion a alors formulé la recommandation suivante.

Recommandation 3/1 : Nécessité d'une plus grande sensibilisation des acteurs intervenant dans l'assistance MET à la NA

Il est recommandé que:

- a) Les Etats sensibilisent davantage les usagers sur la nécessité de suivre l'exposé verbal du centre météorologique d'aérodrome, dans la préparation des vols,
- b) Les fournisseurs de service de météorologie aéronautique soient:
 - 1) encouragés à rendre disponible aux usagers qui le souhaitent, les renseignements météorologiques requis à travers des outils Internet sécurisés et multimédias convenus;
 - 2) équipés d'outils de détection de phénomènes dangereux pour l'aviation sur les aérodromes les plus exposés et
 - 3) encouragés à procéder au remplacement des équipements requis devenus obsolètes afin de garantir la fourniture des informations météorologiques fiables aux usagers.

2.4 Point 4 de l'ordre du jour - Renseignements météorologiques destinés aux organes ATS

2.4.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, la réunion a examiné la note DP/4 qui rappelle l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale à fournir par chaque Etat selon les dispositions contenues dans l'Annexe 3 de l'OACI et dans les accords nationaux et régionaux de Navigation aérienne contenus dans le plan régional de navigation aérienne de la région AFI, Doc 7474 –AFI/ANP de l'OACI.

2.4.2 La réunion a noté qu'en raison de leur importance pour la sécurité et l'efficacité de l'aviation, il est indispensable que les renseignements météorologiques fournis aux organismes ATS soient toujours tenus à jour, aussi précis que possible et transmis dans les délais requis. Pour sensibiliser davantage les acteurs intervenant dans la production, la fourniture et l'échange des renseignements météorologiques à la navigation aérienne, le séminaire a formulé la recommandation suivante :

Recommandation 4/1 : Nécessité de l'échange des renseignements météorologiques fiables

Il est recommandé que:

- a) les services météorologiques nationaux soient encouragés à équiper les stations météorologiques aéronautiques, de moyens de télécommunications appropriés pour la diffusion des informations requises.
- b) l'ASECNA soit encouragée à mettre en œuvre son projet d'appui aux services météorologiques nationaux dans le cadre de la collecte des données météorologiques de base.

2.4.3 Le séminaire a noté avec préoccupations que le format actuel du SIGMET impose une description de la localisation du phénomène par des coordonnées géographiques, rendant le message souvent long en augmentant ainsi le temps de lecture et de retransmission du message par les contrôleurs aux équipages. En raison de l'importance de ce message pour la navigation aérienne en route et en vue de réduire les délais de lecture et de retransmission du message SIGMET par les contrôleurs aux équipages, la réunion a formulé la recommandation ci-dessous :

Recommandation 4/2 : Amélioration de la lecture et de la retransmission par les contrôleurs des messages SIGMET aux équipages.

Il est recommandé aux fournisseurs de service de météorologie aéronautique:

- ✓ d'explorer de nouvelles technologies afin de réduire les délais de lecture et de retransmission du message SIGMET par les contrôleurs aux équipages;

- ✓ de former les contrôleurs de la circulation aérienne à la lecture des messages SIGMET.

2.5 Point 5 de l'ordre du jour Renseignements météorologiques que les organismes ATS reçoivent de sources autres que les centres et stations météorologiques

2.5.1 Sous ce point de l'ordre du jour, le séminaire a examiné les notes DP/5 du Secrétariat, DP/13 de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et DP/14 conjointe de l'OMM et de l'ASECNA. La note DP/5 rappelle les renseignements météorologiques transmis par les aéronefs aux organes de la circulation aérienne (ATS) et les responsabilités des autorités ATS et celles de l'administration météorologique (MET) à la mise en œuvre effective des procédures actualisées de compte rendu en vol dans la Région AFI. La réunion a souligné l'importance capitale de la mise en œuvre de ces procédures et la nécessité du respect scrupuleux de toutes les procédures en vigueur pour deux raisons :

- a) les comptes rendus spéciaux sont d'un apport indispensable aux modèles numériques de prévision de temps utilisés par les centres mondiaux de prévision de zone de l'OACI (WAFC) et la qualité des prévisions dépend essentiellement des comptes rendus en vol reçus;
- b) l'émission dans les délais, des messages SIGMET liés au givrage et à la turbulence dépend en grande partie de la fréquence et la célérité avec lesquelles les comptes rendus en vol spéciaux sont émis.

2.5.2 La note DP/5 a par ailleurs rappelé que l'Amendement 75 à l'Annexe 3 de l'OACI, marque la cessation des comptes rendus vocaux réguliers d'aéronefs relatifs aux conditions météorologiques ; cependant, les aéronefs équipés de liaison de données air-sol continueront de fournir ces comptes rendus conformément aux normes 5.3.3 et 5.4 de l'Annexe 3. La réunion a en outre, noté que tous les aéronefs sont tenus d'effectuer des observations spéciales en présence de turbulence ou de givrage modéré à fort, conformément aux normes 5.5 et 5.7 de l'Annexe 3 ; et qu'en application de la norme 5.8 de l'Annexe 3 de l'OACI, les services de la circulation aérienne (ATS) sont tenus de retransmettre, sans délais, les comptes rendus spéciaux d'aéronef aux Centres de Veille Météorologique (CVM) associés.

2.5.3 Les présentations DP/13 et DP/14 ont sensibilisé la réunion sur le programme AMDAR en tant que système économique complémentaire d'observation en altitude de haute qualité, en décrivant les avantages et les aspects techniques de base de ce programme et les plans de l'OMM pour le développement du programme AMDAR. Après avoir suivi avec intérêt l'exemple de mise en œuvre du programme AMDAR en Afrique du Sud par la South African Airways (SAA), la réunion a encouragé l'ASECNA à collaborer avec l'OMM pour aider ses membres africains à interagir avec leurs partenaires de l'aviation dans le but d'initier des programmes AMDAR nationaux ou régionaux dans la région I (AR-I) de l'OMM. A cet égard, le séminaire a formulé la recommandation suivante :

Recommandation 5/1 : Mise en œuvre du programme AMDAR en région I de l'OMM (AR-I)

Il est recommandé que l'ASECNA crée un groupe de travail AMDAR de l'ASECNA afin:

- a) d'assurer la mise en œuvre du projet AMDAR-ASECNA, et
- b) de participer, avec d'autres membres de l'Association régionale I de l'OMM et en collaboration avec l'équipe d'experts du programme d'observation à partir d'aéronefs (ET-ABO), à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un plan de mise en œuvre et d'expansion du programme ABO/AMDAR dans la région I de l'OMM.

2.6 Point 6 de l'ordre du jour Coordination entre les organismes ATS et les centres et stations météorologiques aéronautiques

2.6.1 Sur ce point de l'ordre du jour, la réunion a examiné la note DP/6 qui rappelle que pour offrir le meilleur service à l'aviation, les organismes ATS et les centres et stations météorologiques ont le devoir de

coordonner étroitement leurs efforts à travers des directives prescrites dans le Doc. 9377 de l'OACI, notamment les éléments indicatifs de la coordination ATS/MET et un exemple de Lettre d'Accord pour guider les Etats. La réunion reconnaît cependant qu'en raison des amendements réguliers des documents pertinents de l'OACI en la matière, les lettres d'accord devraient être révisées en conséquence. A cet égard, le Séminaire a formulé la recommandation suivante:

Recommandation 6/1: Actualisation des Lettres d'accord ATS/MET

Il est recommandé que

- a) les Etats/Organisations mettent à jour les Lettres d'Accord entre les services météorologiques et les services ATS conformément à l'édition la plus récente du Doc. 9377 et les vulgarisent auprès de tous les acteurs intéressés ; et
- b) tous les aéroports nationaux ouverts à la navigation aérienne, soient inscrits dans les lettres d'Accord ATS/MET des Etats/Organisations.

2.7 Point 7 de l'ordre du jour Coordination entre les services d'information aéronautique et les services météorologiques aéronautiques

2.7.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, la réunion a examiné la note DP/7 qui rappelle la nécessité d'une coordination entre l'autorité chargée des services d'information aéronautique (AIS) et l'administration chargée de météorologie aéronautique (MET) pour la publication des renseignements généraux sur l'assistance météorologique aux usagers de l'aviation d'un État, notamment à l'autorité ATS et à ses organismes opérationnels. Il a été également rappelé que conformément à l'Annexe 3, Chapitre 9, § 9.4.2, les systèmes automatisés d'information avant le vol permettant l'auto-briefing et prévoyant des points communs d'accès harmonisé aux renseignements météorologiques et services d'information aéronautique (AIS) à l'intention des exploitants, des équipages de conduite et des autres personnels intéressés, devraient être établis par accord entre l'administration météorologique et l'administration de l'aviation civile compétente. A cet égard, la Conclusion 15/40 de la réunion APIRG/15 sur « *l'harmonisation des informations AIS, MET et FPL* » exhortant les Etats à « *prendre les mesures nécessaires pour permettre aux usagers d'accéder à la fois aux informations AIS et MET à partir d'une interface commune fondée sur les données du plan de vol à l'appui du briefing AIS/MET/FPL préalable au vol à partir d'un point d'accès commun* », a été rappelée.

2.7.2 Abordant les questions de mise en œuvre du système de gestion de la qualité (QMS) des services MET et AIS prescrits par les normes 2.2.2 de l'Annexe 3 et 3.7.1 de l'Annexe 15 de l'OACI, la réunion a noté avec préoccupations le faible taux de mise en œuvre du QMS des services MET (QMS/MET) dans la région malgré de nombreuses Conclusions des réunions APIRG et les ateliers de formations de l'OACI et de l'OMM dans ce domaine. La réunion a en outre été informée de la mise en place du Programme de développement coopératif des services de météorologie aéronautique dans la Région AFI (CODEVMET-AFI) dont les objectifs sont:

- ✓ de renforcer la capacité de **l'autorité gouvernementale** chargée de la réglementation, à assurer la supervision de la sécurité des services de météorologie aéronautique (MET) en adoptant une approche systémique globale; et
- ✓ d'établir un système essentiel et sur demande, visant à permettre aux **fournisseurs de services MET** des États membres à se conformer aux normes internationales de sécurité de l'aviation ayant trait à la fourniture dans les délais requis, des renseignements météorologiques fiables et précises, aux usagers aéronautiques de manière efficace.

2.7.3 La réunion a été par ailleurs informée que le Programme CODEVMET a été mis en œuvre dans cinq Etats de la région (Cap Vert, Gambie, Ghana, Nigeria et Sénégal) pour la formation des inspecteurs MET et le renforcement des cours sur le QMS/MET. Il a été également précisé que ce programme est un outil pour d'une part, permettre aux autorités d'aviation civile de former les inspecteurs MET et d'autre part de renforcer les capacités des fournisseurs des services MET par l'acquisition d'équipements requis, la formation du

personnel MET ainsi que l'assistance à la mise en place du QMS/MET. A cet égard, le séminaire a formulé la recommandation suivante :

Recommandation 7/1: Mise en œuvre du QMS/MET et Formation des Inspecteurs MET

Il est recommandé que les Etats soient encouragés à adhérer au programme CODEVMET afin de procéder à la formation des inspecteurs MET et de bénéficier d'appuis divers de renforcement des capacités des fournisseurs de service météorologique y compris la mise en œuvre du système de gestion de la qualité des services de météorologie aéronautique (QMS/MET).

2.8 Point 8 de l'ordre du jour Nouvelles attentes des pilotes en matière d'assistance météorologique

2.8.1 Sous ce point de l'ordre du jour, la réunion a examiné la note DP/8 qui résume les besoins des équipages de conduite en termes de renseignements météorologiques dans la région. A la suite des débats fort-enrichissants, la réunion a noté avec intérêt, quelques préoccupations des usagers énumérés ci-dessous :

- ✓ La préparation des vols et le temps d'escale ne permettent pas aux équipages de conduite de bénéficier de l'exposé verbal au centre météorologique d'aérodrome;
- ✓ Le souhait que les données d'observations radar météorologique et l'imagerie satellitaire soient intégrées dans l'ensemble des renseignements météorologiques opérationnels fournis aux usagers, en particulier pendant la saison des pluies;
- ✓ La possibilité de la mise à la disposition des renseignements MET aux usagers via Internet, soit envisagée;
- ✓ La possibilité que l'exposé verbal soit fourni via le téléphone, soit envisagée;
- ✓ La mise en œuvre du service automatique d'information en région terminale (ATIS) et du VOLMET conformément au plan de navigation aérienne AFI (Doc 7474);
- ✓ La possibilité d'étendre le service VOLMET à d'autres espaces aériens de la région autres que la FIR de Brazzaville et d'Antananarivo, soit envisagée.

2.8.2 Pour satisfaire les besoins des usagers, la réunion a formulé la recommandation suivante :

Recommandation 8/1 : Besoins des pilotes en matière d'assistance MET dans la région

Il est recommandé que

- a) les Etats et fournisseurs de services météorologiques aéronautiques (MET) soient encouragés à:
 - 1) fournir les données d'observations radar météorologique et l'imagerie satellitaire dans la documentation de vol notamment pendant les périodes pluvieuses;
 - 2) mettre à la disposition des usagers des renseignements MET via Internet sécurisé;
 - 3) fournir l'exposé verbal via le téléphone sécurisé;
 - 4) mettre en œuvre le service automatique d'information en région terminale (ATIS) et le VOLMET conformément au plan de navigation aérienne AFI (Doc 7474);
- b) Les Etats envisagent à travers le Groupe AFI de planification et de mise en œuvre (APIRG) d'étendre le service VOLMET à d'autres espaces aériens de la région autres que les FIR de Brazzaville et d'Antananarivo, et automatiser les services ATIS et VOLMET.

2.9 Point 9 de l'ordre du jour Généralités sur le Plan de Mesures d'Exception sur les cendres volcaniques en région AFI

2.9.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, la réunion a examiné les notes DP/9 et IP/4. La note DP/9 rappelle qu'en réponse aux perturbations sans précédent du trafic commercial en Europe causées par l'éruption du volcan de l'Islande Eyjafjallajökull en avril 2010, l'OACI avait créé une Équipe de Travail Internationale sur les Cendres Volcaniques (IVATF) dont la mission consiste à développer un cadre global de gestion des risques pour la sécurité et proposer un modèle de Plan de mesures d'exception sur les cendres volcaniques aux régions ; l'OACI avait alors exhorté les Groupes Régionaux de Planification et de Mise en Œuvre (PIRG) à améliorer les plans régionaux existants de Mesures d'Exception sur les Cendres Volcaniques et développer de nouveaux plans là où de tels plans n'existent pas.

2.9.2 A cet égard et en raison de l'existence dans la région AFI et dans les régions voisines, des zones d'activités volcaniques qui sont susceptibles d'affecter la navigation aérienne dans la région, le Séminaire a été informée que la réunion APIRG/18 a établi un Plan de mesures d'exception sur les cendres volcaniques de la région AFI (VACP-AFI) à travers la Conclusion 18/14 sur la base du modèle développé par l'IVATF ; ce plan a été finalisé et amélioré par l'équipe de Travail ATM/MET créé par la Conclusion 18/13 de la réunion APIRG/18. En outre, il a été rappelé que la Conclusion 19/19 de la réunion APIRG/19 a par conséquent intégré le VACP-AFI aux plans de mesures d'exceptions de la Gestion du Trafic Aérien (ATM) de la région publié dans l'Annexe 3.2J de la réunion APIRG/19.

2.9.3 La réunion a été informée que le VACP-AFI est un plan ATM et sa mise en œuvre est supervisée par le Sous-groupe ATM/AIM/SAR en coordination avec le Sous-groupe MET/SG d'APIRG, ce plan prévoit des exercices annuels ou VAEX/AFI initiés par l'Equipe de Travail ATM/MET afin d'assurer la prise de conscience et garantir la réactivités de tous les acteurs concernées par le VACP notamment les observatoires volcanologiques, les centres de veille météorologiques, les ATC, les équipages de conduite, les usagers, les gestionnaires d'aérodrome, les autorités d'aviation civile, etc...

2.9.4 La réunion a également été informée que le bureau régional de l'OACI à Dakar a conduit des ateliers de sensibilisation sur la mise en œuvre de la Veille des Volcans le long des voies aériennes Internationales (IAVW) au Cameroun, au Cap Vert et en République démocratique du Congo. Par ailleurs, la réunion a été informée par la présentation de la note IP/4 et noté avec satisfaction que l'ASECNA a établi des accords de coordination avec les administrations chargées des observatoires volcanologiques de Buea au Cameroun et Karthala aux Comores et conduit des ateliers de formation dans ces Etats. Cependant, la réunion note avec préoccupations que ces accords ne sont pas encore entièrement mis en œuvre. La réunion a alors formulé la recommandation suivante :

Recommandation 9/1 : Mise en œuvre de l'IAVW en région AFI

Il est recommandé que:

- ✓ l'ASECNA soit encouragée à mettre en œuvre les accords de coordination avec les observatoires volcanologiques dans sa zone de responsabilité en particulier l'acquisition des moyens des télécommunications appropriés ;
- ✓ l'OMM appuie l'ASECNA pour l'acquisition des RADAR-bande C pour les aérodromes de Douala et de Moroni en vue de la surveillance du Mont Cameroun et du Karthala ;
- ✓ tous les Etats de la région soient associés aux ateliers de sensibilisation et de formation sur la mise en œuvre de l'IAVW y compris les messages VONA (message d'observatoire volcanologique destiné à l'aviation);
- ✓ l'OACI organise des ateliers de vulgarisation du plan de mesure d'exception ainsi que sur les exercices annuels prévus dans ce plan.

2.10 Point 10 de l'ordre du jour - Généralités sur le Module AMET de l'ASBU

2.10.1 Au titre de ce point de l'ordre du jour, la réunion a examiné les notes DP/10 et DP/12. La note DP/10 présente un aperçu de la méthodologie de mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) contenue dans la 4^{ème} édition du *Plan mondial de navigation aérienne* (GANP – Doc 9750), destiné à soutenir le concept de « ciel unique » pour la navigation aérienne internationale. La réunion a noté avec intérêt les spécificités sur le module AMET relatif aux renseignements météorologiques, elle a en outre été informée que les blocs de l'ASBU couvrent cinq ans chacun et la mise en œuvre du bloc B0 de transition a démarré depuis 2013, par conséquent les modules B0-AMET (Renseignements météorologiques appuyant un renforcement de l'efficacité et de la sécurité opérationnelle), B1-AMET (décisions opérationnelles améliorées grâce à l'information météorologique intégrée - planification et service à court terme) et B3-AMET (décisions opérationnelles améliorées grâce à l'information météorologique intégrée - service à court terme et service immédiat) couvrent respectivement les périodes de 2013-2018, 2018-2023 et 2028 et au-delà.

2.10.2 La réunion a été informée que les éléments du module B0-AMET décrits dans le GANP et repris ci-dessous, sont les suivants:

- a) « *Prévisions fournies par les centres mondiaux de prévisions de zone (WAFZ), les centres d'avis de cendres volcaniques (VAAC) et les centres d'avis de cyclones tropicaux (TCAC) ;*
- b) *Avertissements d'aérodrome donnant des renseignements concis sur les conditions météorologiques qui risquent de nuire à tous les aéronefs à un aérodrome, incluant le cisaillement du vent ;*
- c) *SIGMET donnant des renseignements sur l'occurrence effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiques pouvant nuire à la sécurité des vols et d'autres renseignements météorologiques d'exploitation (OPMET), y compris des METAR/SPECI et des TAF, communiquant les observations régulières et spéciales et les prévisions sur les conditions météorologiques en cours ou prévues à l'aérodrome. ..*

Par ailleurs le module comprend des éléments qui devraient être considérés comme un sous-ensemble de tous les renseignements météorologiques disponibles pouvant servir à appuyer un renforcement de l'efficacité et de la sécurité opérationnelles.»

2.10.3 Il a été par ailleurs rappelé les priorités du groupe APIRG en matière de mise en œuvre du bloc B0, figurant en **Appendice E**. La réunion a également été informée de l'état actuel de la mise en œuvre du module B0-AMET par l'ASECNA et les défis actuels à relever dans la note DP/12. La réunion a vivement souhaité que des ateliers de formation soient organisés par l'OACI pour permettre aux Etats de mieux s'approprier de l'ASBU. Le séminaire a alors formulé la recommandation suivante:

Recommandation 10/1 : Mise en œuvre de la Méthodologie ASBU

Il est recommandé que:

- ✓ le Bureau régional de l'OACI soit encouragé à organiser dès que possible; un atelier sur la méthodologie ASBU pour permettre aux Etats de mieux s'approprier de l'ASBU;
- ✓ L'ASECNA soit encouragée à poursuivre la mise en œuvre du B0-AMET de l'ASBU.

2.11 Clôture du Séminaire

2.11.1 Dans la mesure où aucune question diverse n'était inscrite à l'ordre du jour, le Président a remercié tous les participants et clôturé la réunion le 5 août 2014 à 15h30.

-FIN-

APPENDICE A : Liste des Participants

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
1.	BENIN	CARIN A.G.B. GBAGUIDI	Commandant d'aérodrome	ASECNA Bénin 01 BP 96, Cotonou	Tél : +229 94 01 32 10 caringba@yahoo.fr
2.		FÉLICIEN CHÉDÉ	Chargé exploitation technique et météo	ASECNA Bénin 01 BP 96, Cotonou	Tél : +229 959 69 889 chedef@yahoo.fr
3.		JUSTIN NOUNAGNON NOUKPOZOUNKOU	Chef Unité Prévision / Protection	ASECNA Bénin 01 BP 96, Cotonou	Tel: +229 97 44 40 08 nkjustin@yahoo.fr
4.	BURKINA FASO	CLOVIS JOEL GUIGUEMDE	Chargé du contrôle en route	ASECNA Burkina Faso 01 BP 75 Ouagadougou 01	Tél : +226 70 09 28 64 guiguemdeclo@asecna.org
5.		ENOK KABORE	Chef UUP	ASECNA Burkina Faso 01 BP 75 Ouagadougou 01	Tél: +226 50 30 65 15 enokaborem@yahoo.fr
6.	CAMEROUN	TOBO BILIOK AUGUSTIN	Chef Unité Prévision/ Protection	ASECNA Cameroun BP 4063 Douala	Tél: +237 99 99 55 69 augtobo@yahoo.fr

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
7.		WEREBESI SOM RICHERD	Chargé du contrôle en route	ASECNA Cameroun BP 4063 Douala	Tél : +237 77 78 08 94 werebesisom@yahoo.fr
8.	COMORES	ALLOUI YOUSOUF	Chef Unité Prévision/ Protection	ASECNA Union des Comores BP 2527 - Moroni	Tél : +269 333 11 64 allaoui_yousouf@yahoo.fr
9.	COMORES	GANKE DJILAN	Commandant d'aérodrome	ASECNA Union des Comores BP 2527 - Moroni	Tél : +269 321 68 89 djilanganke@yahoo.fr
10.	CONGO	MANGUILA NORBERT	Chef Unité Prévision/ Protection	ASECNA – Congo 54, rue Makola, Diata Brazzaville	Tél : +242 06 992 04 75 nmanguila2@yahoo.fr
11.		MOKOKO YOKA QUENTIN	Chef de service de la prévision météo	Agence nationale de l'aviation civile 156 rue Lagué moungalu	Tél: +242 055635575 +242 068852061 yqmokoko@yahoo.fr
12.		TCHISSAMBOU M'BOUNDOU JOACHIM	Commandant d'aérodrome	ASECNA – Congo 51, rue Makola, Diata Brazzaville	Tél : +242 05 37 79 510 tchissjoachim@gmail.com
13.		THEODORE BIENVENU OTOUNGABEA	Chef de service de navigation	Agence nationale de l'aviation civile	Tél : +242 055420852

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
		ONGUIEME	aérienne	78, rue Kintelé ouenzé Brazaville	+242 066308559 theodore.otoungabea@anaccongo.org ootb_ocht@yahoo.fr
14.	CÔTE D'IVOIRE	CANIS ASSEKE	Ingénieur de la navigation aérienne, chef de service circulation aérienne	SODEXAM 15 BP 990 Abidjan 15	Tél : +225 07 46 02 27 canisasseke@gmail.com
15.		BABAKAR DIOP SY	Expert-consultant en MET	Autorité nationale de l'aviation civile 07 B.P.148 ABIDJAN 07	Tél : +225 77 364 50 64 babakardiopsy@yahoo.fr
16.	CÔTE D'IVOIRE	BALE FRANÇOISE KOFFI	Chargé du contrôle en route	ASECNA Côte d'Ivoire 15 B.P.918 Abidjan 15	Tél : +225 05 60 82 25 balefra@asecna.org amebale@yahoo.fr
17.		EKLOU EDOH FERDINAND	Chef service prévision	DMN/SODEXAM 15 BP 990 - Abidjan	Tél : +225 21 58 20 01 +225 08 44 76 96 eklouferdinand@yahoo.fr
18.		KOUTOUAN JACOB	Chef Unité Prévision/ Protection	ASECNA Côte d'Ivoire	Tél : +225 06 47 09 60

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
		GBESSIN		07 B.P. 11 – Abidjan 07	gbessinj@yahoo.fr
19.		SAKO KADAROU	Inspecteur ANS-ATM/PANS-OPS	Autorité nationale de l'aviation civile 07 B.P.148 ABIDJAN 07	Tél :+225 77 34 15 066 sakokad@yahoo.fr
20.	GABON GABON	BRUNO BIMBOUNDZA BOUASSA	Chargé du contrôle en route	ASECNA Gabon BP 2252 Libreville	Tél : +241 05 40 61 44 bimboundzabouassabrun@asecna.org
21.		ITOUA DOMINIQUE	Chef Unité Prévision/ Protection	ASECNA Gabon BP 2252 Libreville	Tél : +241 07 29 84 38 dominique.itoua@yahoo.fr
22.	GUINEE BISSAU	BABOUR ALI GOMDIGUE	Commandant d'aérodrome	ASECNA Guinée Bissau CP.807- Bissau	Tél : +245 523 72 15 babourgom@yahoo.fr
23.		DA GARCA JOSE CARLOS ROMANO	Chef unité Prévision/ Protection Météo	ASECNA Guinée Bissau Aéroport Osualdo Vieira	Tél : +245 666 93 93 zezegraca@gmail.com
24.		ARTURO NIETO ESONO MBUY	Chargé exploitation NA/MET	ASECNA/DAAN/ Guinée Equatoriale	Tél : +240 222 27 27 31 arturonietoelsono@live.fr

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
25.	GUINEE EQUATORIALE	CRISTOBAL ONDO BINDANG	Chef unité Prévision/ Protection	ASECNA Guinée Equatoriale BP 416 - Malabo	Tél : 240 222 59 90 05 Condo252000@gmail.com
26.		GUILLERMO BONBUNDI DJHOMBUL	T.\$.Météo	ASECNA – BATA Guinée Equatoriale	Tél: +240 222 56 46 43 bonsundi@yahoo.com
27.		NTUTUMU NGUEMA CIRIACO	Commandant d'aérodrome	ASECNA Guinée Equatoriale BP 416 - Malabo	Tél: +240 222 22 18 50 ciriacontutumu@yahoo.fr
28.		ATTOUBOUNOU ABDOURAHMANE	CER	ASECNA Madagascar	Tél: +261 332 339 168 attoubounouabd@asecna.org
29.	MADAGASCAR MADAGASCAR	HARINAIVO MAHEFA SOAZANAMASY	Chef unité Prévision/ Protection	ASECNA Madagascar	Tél: +261 33 23 37 011 masyharinaivo@yahoo.fr
30.		ADAMA BERTHÉ	Commandant d'aérodrome	ASECNA Mali	Tél: +223 76 32 39 70

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
	MALI			Bamako Sénou airport BP.36 Bamako	berthead@asecna.org bertheadama@yahoo.fr
31.		DIAKARIA DRAME	Chef unité Prévision/ Protection	ASECNA Mali Bamako Sénou airport BP.36 Bamako	Tél : +223 76 49 51 63 ddiakaria@yahoo.fr
32.	MAURITANIE	ALPHARI ABOUBA	Chargé du contrôle en route	ASECNA	Tél : +221 77 548 88 62 aboubaalp@asecna.org
33.		CAMARA FODIÉ	Chef UUP	Représentation ASECNA en République islamique de la Mauritanie	Tél : +222 464 734 17 cfodie@yahoo.fr
34.		MOHAMED BATTA CHEIKH	Chef section MET/ MET Inspector	Agence nationale de l'aviation civile BP. 91 Nouakchott	Tél : 222 36 11 01 23 batta122000@yahoo.fr
35.		AYAHA FANTA MADAÏ	Commandant d'aérodrome /Par	ASECNA NIGER	Tél : +227 949 91 77 17

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
	NIGER		intérim	BP : 1096 – Aéroport Niamey	ayahafan@asecna.org ayahafanta@gmail.com
36.		DOUDOU ISSA	Chef unité Prévision/ Protection Météo	ASECNA NIGER BP : 1096 – Aéroport Niamey	Tél : +227 946 49 315 ddois10@yahoo.fr
37.	REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE	ALAIN SILVÈRE GARAWA	Commandant d'aérodrome	ASECNA République centrafricaine BP.828 – Bangui	Tél : +236 70 02 34 51 agarawa@yahoo.fr garawala@asecna.org
38.		JEAN-MARIE NAGUIDEBE	Chef unité Prévision/ Protection	ASECNA République centrafricaine BP.828 – Bangui	Tél : +236 75 50 48 41 naguidebejm@yahoo.fr
39.	SENEGAL	ABDOUL AZIZ DIOP	Expert météorologique, Inspecteur sécurité MET Aéro	ANACIM Aéroport LS. Senghor BP : 8184 Dakar Yoff - Sénégal	Tél : +221 33 869 53 35 Cell: +221 77 651 11 85 abdoulaziz.diop@anacim.sn diawa5305@yahoo.fr

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
40.	SENEGAL	ABDOULAYE TAYE	Chef Unité Prévision/ Protection	Représentation ASECNA auprès de la République du Sénégal	Tél : +221 33 869 23 24 Cell: +221 77 111 06 76 tayeabd@asecna.org abdoulaye.taye@gmail.com
41.		ASSANE BOUSSO	Chef Unité AIM	Agence des Aéroports du Sénégal BP.8412 - Dakar	Tél : +221 77 813 49 46 Abouso2006@hotmail.com
42.		ASSANE NDIAYE	Contrôleur aérien	ASECNA/ Représentation Sénégal	Tél : +221 77 641 19 55 azoundiaye7@gmail.com
43.		MOUSSA YORO THIAM	Ingénieur Météo	Agence des Aéroports du Sénégal BP 8633, Dakar Yoff	Tél : +221 33 869 50 62 Moussayoro.thiam@ads.sn
44.		NDOUMBE NIANG THIOUNE	Chef du Département de la navigation aérienne	ANACIM Aéroport LS.Senghor BP : 8184 Dakar Yoff - Sénégal	Tél : +221 77 362 25 52 ndoumbe.niang@anacim.sn ndoumbe_thioune@yahoo.fr
45.		SADIBOU BA	Chef du Département exploitation	ANACIM	Tel: +221 33 820 13 27

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
	SENEGAL		et prévisions météorologiques	Aéroport LS. Senghor BP : 8184 Dakar Yoff - Sénégal	Fax: +221 33 820 13 27 Mobile: +221 77 403 88 23 sadibouba@yahoo.fr
46.		SANA NDIR	Cadre Météorologique	ANACIM Aéroport LS.Senghor BP : 8184 Dakar Yoff - Sénégal	Tél : +221 33 869 53 35 Cell: +221 77 554 58 36 Sanandir@hotmail.com
47.	TCHAD	ABDERAHAMANE ABDEL-AZIZ	Chargé du contrôle en route	ASECNA Tchad BP 70 – Ndjamena	Tél : +235 99 19 50 06 abderamanaabd@asecna.org abderahamane@yahoo.fr
48.		NGUESSABÉ MADJIBAYE	Chef Unité Prévision/ Protection	ASECNA Tchad B.P 70 – Ndjamena	Tél : +235 66 24 72 49 +235 99 14 82 59
49.	TOGO	KOKOUVI ATCHRIMI	Commandant d'aérodrome	ASECNA Togo B.P.10151 - Lomé	Tél : +228 90 11 98 78 steph-ateh@yahoo.fr

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
50.		KOKOU MEFO WAMPA	Chef Unité Prévision/ Protection	ASECNA Togo B.P.10151 - Lomé	Tél : +228 90 11 56 45 wakome1@yahoo.fr
ORGANISATION – COMPAGNIE AERIENNE					
51.	ASECNA	ALBERT NDOLO BATIKA	Cadre communication fixe	ASECNA, Direction générale 32-38 av. Jean Jaurès BP 3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 77 400 94 34 ndolobakitaalb@asecna.org
52.		ALAIN GÉRARD NGOMA-MBY	Chargé des opérations ATS	ASECNA, Direction de l'exploitation technique BP-3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 77 208 56 16 Ngoma-mbyala@asecna.org alainmbys@yahoo.fr
53.		ANDRIAMALAZA AIMÉE CLAIRE	Chef Département Météorologie	ASECNA, Direction de l'exploitation technique BP-3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 33 869 56 85 andriamalazacla@asecna.org

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
54.		BOUBAKAR DICKO	Expert maintenance systèmes et équipements météo	ASECNA, Direction de l'exploitation technique BP-3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 77 658 99 91 dickobou@asecna.org
55.		DIEUDONNE NGOUAKA	Chargé du traitement des données MET	ASECNA, Direction de l'exploitation technique BP-3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 33 869 57 14 ngouakadie@yahoo.fr
56.		FRANÇOIS MANDOMBE	Chargé Inspection ATM	ASECNA, Direction générale 32-38 av. Jean Jaurès BP 3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 33 869 56 86 mandombe@asecna.org
57.		HARENA TCHAMSE ADJANE	Inspecteur MET	ASECNA, Direction générale 32-38 av. Jean Jaurès BP 3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 33 869 57 55 harenatch@asecna.org
58.		IDRISSA DIT NTO DOUMBIA	Chef QIP ATC	ASECNA	Tél : 77 608 25 12 ntoidriss@yahoo.fr
59.		ILBOUDO GOAMA	Chargé de la Qualification et de la	ASECNA, Direction générale	Tél : + 221 33 869 5705

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
	ASECNA		Formation Continue MET	32-38 av. Jean Jaurès BP 3144 Dakar, Sénégal	ilboudogoa@asecna.org
60.		INNOCENT DREY	Cadre DEXNA/CPA	ASECNA, Direction générale 32-38 av. Jean Jaurès BP 3144 Dakar, Sénégal	Tél : +77 280 69 72 Inno1drey@yahoo.fr
61.		JEAN BLAISE NGAMINI	Responsable réseaux MTO	ASECNA, Direction générale 32-38 av. Jean Jaurès BP 3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 77 542 39 35 +221 77 740 67 89 jbngamini@yahoo.com
62.		KITAGOTO NDOBIAN	Ingénieur météo, Cadre DEXM	ASECNA, Direction de l'exploitation technique BP-3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 33 869 57 65 kitabotondo@asecna.org
63.		MAHAMANE SAADOU	Cadre ATS DEXNA/CPA	ASECNA, Direction générale 32-38 av. Jean Jaurès BP 3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 77 570 33 25 mahamane_saadou@yahoo.fr
64.		MBOLIDI JOSEPH	Responsable prévision et	ASECNA, Direction de l'exploitation	Tél : +221 77 655 55 62

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
	ASECNA		protection Météo	technique BP-3144 Dakar, Sénégal	mbolidi2000@yahoo.fr
65.		NGAMINI JEAN BLAISE	Responsable Réseaux Météo	ASECNA, Direction générale 32-38 av. Jean Jaurès BP 3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 77 542 39 35 ngaminijea@asecna.org jngamini@yahoo.com
66.		SIBITANG MINGO ALADJOU	Chargé gestion communications mobiles et surveillance	ASECNA BP 8163 Dakar, Sénégal	Tél : +221 77 493 68 67 sibitangd@hotmail.com
67.		THOMAS SOBAKAM	Chargé des prévisions MET	ASECNA, Direction de l'exploitation technique BP-3144 Dakar, Sénégal	Tél : +221 33 869 57 04 sobakamtho@asecna.org
68.		ASECNA	WÉLÉ OUMAR ABDALLA	Chargé protection météorologique des vols	ASECNA, Direction de l'exploitation technique BP-3144 Dakar, Sénégal
69.	CAFAC	PAPA ATOUMANE FALL	Expert navigation aérienne et aérodrome	Commission africaine de l'aviation civile – CAFAC	Tél : +221 33 859 88 13 afall@afcac.org

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
				BP 8898 Aéroport L.S.Senghor	
70.	ORGANISATION MÉTÉOROLOGIQUE MONDIALE (OMM)	G. FOURNIER	Coprésident de l'équipe d'Experts pour les Systèmes d'Observations à partir d'aéronefs (ET-ABO)	Représentant de l'OMM, Service météorologique du Canada 4 de Camarat, Gatineau, Québec, Canada - J8T7NY	Tél : +1 819 205 6455 Gilles.fournier@ec.gc.ca
71.	SENEGAL AIRLINES	ABABACAR SALL	Responsable sûreté sécurité, Commandant de bord	Sénégal airlines Aéroport Léopold Sédar Senghor BP 38265 Dakar	Tél : +221 77 740 14 32 ababacar.sall@senegalairlines.aero
72.	SENEGAL AIRLINES	PAPA ABDOULAYE FALL	Pilote de ligne	Sénégal airlines Aéroport Léopold Sédar Senghor BP 38265 Dakar	Tél : +221 77 333 13 31 papis.fall@senegalairlines.aero
73.		PAPA BABACAR SECK	Pilote de ligne	Sénégal airlines, Bureau opérations aériennes Aéroport Léopold Sédar Senghor BP 38265 Dakar	Tél : +221 77 637 70 92 +221 77 333 07 62 papa-babacar.seck@senegalairlines.aero

N°	ETAT ORGANISATION	NOM & PRENOM	FONCTION	ADRESSE	TELEPHONE – FAX E-MAIL
					ro
74.	OACI	ADJA ROKHAYA GUEYE DIA	Assistante Opérationnelle, Procurement/MET/TC	OACI, Bureau régional Afrique Occidentale et Centrale Aéroport Léopold Sédar Senghor - BP: 38050, Dakar - Sénégal	Tél : +221 33 869 24 12/24 agueyedia@icao.int
75.		AKOA BENOIT OKOSI	Expert Régional en Météorologie aéronautique	OACI, Bureau régional Afrique Occidentale et Centrale Aéroport Léopold Sédar Senghor - BP: 38050, Dakar – Sénégal	Tél : +221 33 869 24 18/24 aokossi@icao.int
76.		GEORGE BALDEH	Expert Régional AIM	OACI, Bureau régional Afrique Occidentale et Centrale Aéroport Léopold Sédar Senghor - BP: 38050, Dakar - Sénégal	Tél : +221 33 869 24 05 gbaldeh@icao.int

APPENDICE B : Liste des Notes de Discussion et d'Information

Working Papers (WP)			
Agenda	WP/No.	WP/Title	Prenseted by
1	1	Examen de l'Ordre du Jour	Secretariat
2	2	Etat de mise en œuvre des recommandations de la réunion ATS/MET/PILOTE de Yaoundé	Secretariat
3	3	Organisation des services de la circulation aérienne et des services météorologiques aéronautiques	Secretariat
4	4	Renseignements météorologiques destines aux organismes ATS et aux organismes des services de recherche et sauvetage	Secretariat
5	5	Renseignements MET d'autres sources, reçus par les organes ATS	Secretariat
6	6	Coordination entre services ATS et MET	Secretariat
7	7	Coordination entre AIM et MET	Secretariat
8	8	Note sur la vision des pilotes sur l'assistance météorologique	Secretariat
9	9	Plan de Mesures d'exception sur les Cendres Volcaniques en Région AFI	Secretariat
10	10	Soutenir le concept du « ciel unique » a travers le renforcement de l'assistance météorologique a la navigation aérienne internationale	Secretariat
3	11	Evènements sécurité lies aux conditions météorologiques a L'ASECNA	ASECNA
10	12	Etat de mise en œuvre du module B0-AMET a L'ASECNA	ASECNA
5	13	Présentation sur l'AMDAR	OMM
5	14	Présentation sur le programme mondial d'observations à partir d'aéronefs	OMM
Information Papers (IP)			
Agenda	IP/No.	IP/Title	Prenseted by
	IP/1	Bulletin d'information	Secretariat
	IP/2	Programme de travail	Secretariat
	IP/3	Liste des documents	Secretariat
9	IP/4	Mise en œuvre des lettres d'accord de coordination entre l'ASECNA et les observatoires du Cameroun et des Iles Comores	ASECNA

APPENDICE C : Programme de Travail

LUNDI 04 AOUT 2014

0730 – 0845	Inscription	
0845 – 0900	Cérémonie d'ouverture	
0900 – 0915	Point 1 de l'Ordre du Jour:	Examen de l'Ordre du Jour (DP/01)
0915 – 0940	Point 2 de l'Ordre du Jour:	Suites réservées aux conclusions issues des travaux du Séminaire Régional ATS/MET/PILOTES du 23 au 27 août 2010 à Yaoundé (DP/02)
0940 – 1000	Point 3 de l'Ordre du Jour:	Organisation des services de la circulation aérienne et des services météorologiques aéronautiques (DP/03, DP/11)
1000 – 1015	Pause-café/Thé	
1015 – 1045	Point 3 de l'Ordre du Jour:	Organisation des services de la circulation aérienne et des services météorologiques aéronautiques (DP/03, DP/11)
1045 – 1115	Point 4 de l'Ordre du Jour:	Renseignements météorologiques destinés aux organes ATS (DP/04)
1115 – 1200	Point 5 de l'Ordre du Jour:	Renseignements météorologiques que les organismes ATS reçoivent de sources autres que les centres et stations météorologiques (DP/05, DP/13, DP/14)
1200 – 1300	Pause-café/Thé	
1300 – 1430	Point 5 de l'Ordre du Jour:	Renseignements météorologiques que les organismes ATS reçoivent de sources autres que les centres et stations météorologiques (DP/05, DP/13, DP/14)
1430 – 1500	Point 6 de l'Ordre du Jour:	Coordination entre les organismes ATS et les centres et stations météorologiques aéronautiques (DP/06)

MARDI 05 AOUT 2014

0800 – 0830	Point 7 de l'Ordre du Jour:	Coordination entre les services d'information aéronautique et les services météorologiques aéronautiques (DP/07)
0830 – 0900	Point 8 de l'Ordre du Jour:	Nouvelles attentes des pilotes en matière d'assistance météorologique (DP/08)
0900 – 1000	Point 9 de l'Ordre du Jour	Généralités sur le Plan de Mesures d'Exception sur les cendres volcaniques en région AFI (DP/09, IP/04)
1000 – 1015	Pause-café/Thé	
1015 – 1100	Point 10 de l'Ordre du Jour	Généralités sur le Module AMET de l'ASBU (DP/10, DP/12)
1100 - 1200	Examen du rapport de la réunion.	
1200 – 1300	Pause-café/Thé	
1300 – 1530	Examen du rapport de la réunion.	
1415	Clôture	

**APPENDICE D : Etat de Mise en Œuvre des Recommandations de la
Réunion de Coordination ATS/MET/PILOTE de Yaoundé, août 2010**

**DES RECOMMANDATIONS
DE LA REUNION ATS/MET/PILOTE DE YAOUNDE**

oooooooooooooooooooooooooooo

Recommandations	Etat de mis en œuvre	Observations	Décisions de la réunion par rapport aux recommandations
<p>Recommandation 1 - Amélioration de l'assistance météorologique à la navigation aérienne</p> <p>Il est recommandé que:</p> <p>a) la fourniture de services par les organes de la circulation aérienne et les autorités météorologiques, soit révisée de façon continue, et</p> <p>b) l'Autorité météorologique en coordination avec l'Autorité de l'aviation civile, prennent des dispositions nécessaires pour fournir les renseignements météorologiques à jour, aux services de la circulation aérienne et aux organes de recherche et de sauvetage dans</p>	<p>La mise en œuvre des lettres d'accord entre Administrations météorologiques et Autorité de l'aviation civile dans certains Etats/organisations ont contribué à améliorer l'assistance MET à la Navigation aérienne</p>	<p>Questions traitées par les Conclusions APIRG à travers la mise en œuvre du système AMBEX (Système d'échanges des bulletins météorologiques)</p>	<p>Mise en œuvre</p>

Recommandations	Etat de mis en œuvre	Observations	Décisions de la réunion par rapport aux recommandations
<p>Recommandation 2 – La mise en œuvre effective des installations de télécommunications</p> <p>Il est recommandé que des installations de télécommunication efficaces et efficaces soient mises en œuvre pour répondre aux délais nécessaires pour l'échange d'informations conformément aux dispositions de l'annexes 3 et 10 de l'OACI et du système AMBEX de l'AFI ANP.</p>	<p>La grande majorité des Etats de la région AFI a mis en œuvre le système AMBEX en améliorant les installations de télécommunication. Cependant, certains Etats éprouvent toujours des difficultés à échanger les OPMET requis. La banque régionale de Dakar fait le point</p>	<p>Questions traitées par les Conclusions APIRG à travers la mise en œuvre du système AMBEX</p>	<p>Pour les Etats ASECNA, cette question a été traitée, la disponibilité des OPMET atteint 97% et prise en compte par l'APIRG.</p>

Recommandations	Etat de mis en œuvre	Observations	Décisions de la réunion par rapport aux recommandations
<p>Recommandation 3: Lettre d'Accord entre ATS/MET et/ou ATS/MET/Observatoires volcanologiques</p> <p>Il est recommandé que les administrations MET et les autorités de l'aviation civile :</p> <p>a. préparent des lettres d'accord de coordination entre les services ATS et MET, fondé sur l'Appendice 2 de Doc. 9377 figurant à l'<u>Appendice 3</u> du présent rapport, qui définit clairement et sans équivoque les responsabilités des ATS et ceux des services météorologiques, de l'orientation et l'harmonisation des services nationaux et internationaux de navigation aérienne;</p> <p>b. préparent le cas échéant, des lettres d'accord entre les services ATS, MET et autorités chargées des volcans dans les États fournisseurs d'observatoire volcanologiques, dans le sens de l'annexe A au Doc. 9766 figurant à l'<u>Appendice 4</u> du présent rapport.</p>	<p>Un grand nombre d'Etats AFI a élaboré et mis en œuvre des lettres d'accord pour régler les questions de coordination ATS/MET y compris les échanges de messages VONA avec les observatoires volcanologiques des Etats abritant des volcans.</p>	<p>Plan de mesures d'exception de cendres volcaniques établi par APIRG/18 Conclusion 18/14</p>	<p>Tous les Etats WACAF concernés ont mis en œuvre cette recommandation</p>
<p>Recommandation 4: Fourniture d'informations MET dans les AIP des États</p> <p>Il est recommandé que les autorités MET et d'aviation civile conviennent d'une lettre d'accord pour la fourniture de renseignements météorologiques requis dans l'AIP des États conformément au Doc 9377 de l'OACI figurant à l'<u>Appendice 5</u> du présent rapport.</p>	<p>Cette Recommandation est liée à la Rec. 3 ci-dessus. Elle est mise en œuvre par la grande majorité des Etats AFI à travers l'AIP.</p>		<p>Mise en oeuvre</p>

Recommandations	Etat de mis en œuvre	Observations	Décisions de la réunion par rapport aux recommandations
<p>Recommandation 5: Élaboration d'un Plan de contingence de Cendres Volcaniques</p> <p>Il est recommandé que la réunion APIRG soit encouragée à élaborer un plan de contingence pour les cendres volcaniques de la région AFI.</p>	<p>Rec. Mise en œuvre</p>	<p>Plan de mesures d'exception de cendres volcaniques établi par APIRG/18 Conclusion 18/14</p>	<p>Plan de mesures d'exception élaboré et mis en place par APIRG/18 Conclusion 18/14</p>
<p>Recommandation 6: Assistance Météorologique pour les Systèmes ATM mondial</p> <p>Il est recommandé que les États AFI soient encouragés à préparer leurs services MET aéronautiques à répondre aux défis de la fourniture de renseignements météorologiques pour soutenir le système de gestion du trafic aérien mondial.</p>	<p>La réunion Météorologique à l'échelle Division de Juillet 2014 (MET/14) définie les besoins et circonscrit le cadre de l'assistance MET à la navigation aérienne pour le futur système ATM mondial</p>	<p>29 Recommandations de la réunion MET/14 soumises à l'OACI</p>	<p>Le plan mondial de navigation aérienne (GANP) prend en compte cette question</p>

Recommandations	Etat de mis en œuvre	Observations	Décisions de la réunion par rapport aux recommandations
<p>Recommandation 7: Les facteurs humains et les procédures</p> <p>Il est recommandé que les États AFI soient encouragés à agir sur les facteurs humains et les procédures par:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le suivi et le renforcement de la formation du personnel des services MET et ATS pour améliorer leurs compétences techniques et professionnelles; • l'élaboration et l'application des procédures établies par la mise en œuvre du QMS/SMS ; • la création d'une synergie d'action entre les organes des structures ATS et MET et les pilotes dans le développement, la transmission et l'utilisation des informations météorologiques. 	<p>La réunion MET/14 a pris des recommandations pertinentes dans le cadre des facteurs humains et a proposé la mise en œuvre de nouvelles procédures PANS-MET</p>	<p>Recommandations du point 4 de l'ordre du jour du MET/14</p>	<p>Cette recommandation a été prise en compte par APIRG.</p> <p>Recommandation maintenue en attendant l'adoption de la recommandation de la réunion MET à l'échelle Division de 2014.</p>
<p>Recommandation 8: Inviter le Personnel MET aéronautique dans les réunions de coordination civile/militaire</p> <p>Il est recommandé que le personnel MET aéronautique soit invité aux réunions de l'OACI sur la coordination civile/militaire pour l'élaboration des directives MET et des protocoles de collaboration pour les mettre à la disponibles des membres d'équipage et les organes ATS.</p>	<p>Recommandation à prendre en compte dans les activités futures des services MET de l'ASECNA</p>		<p>Cette recommandation est à caractère permanent.</p> <p>En effet, la réunion invite l'OACI, les Etats et les centres opérationnels d'associer les personnels opérationnels MTO aux différentes réunions de coordination Civile/Militaire pour une meilleure efficacité dans la gestion de l'espace aérien.</p>

Recommandations	Etat de mis en œuvre	Observations	Décisions de la réunion par rapport aux recommandations
<p>Recommandation 9: Propositions à l'ASECNA pour l'efficacité de l'assistance MET à la navigation aérienne</p> <p>Il est recommandé que l'ASECNA soit invitée à:</p> <p>a) revitaliser sa coopération dans le cadre du projet E-AMDAR.</p> <p>b) fournir, dans les plus brefs délais à ses centres MET les systèmes de traitement de données et d'affichage pour traiter des milliers de messages AMDAR déjà disponibles dans certains RTC dont Dakar ; certains messages AMDAR pour l'aéroport de Dakar sont fournis par des vols Lufthansa Cargo.</p> <p>c) revitaliser sa coopération avec l'OMM dans le cadre de l'utilisation proposée du LIDAR.</p>	<p>Projet inscrit au Plan des services et Equipements de l'ASECNA, Coordination attendue à cet effet avec l'OMM.</p> <p>Question inscrite au programme de travail ASECA/OMM (GTAO)</p> <p>L'ASECA organise tous les deux ans, une enquête satisfaction clients sur la qualité des services MET rendus dans sa zone de responsabilité</p>	<p>La dernière a donné un taux de satisfaction moyen de 91% sur u objectif fixé de 95%</p>	<p>Cette question est traitée au point 5 de l'ordre du jour : Renseignements météorologiques que les organismes ATS reçoivent de sources autres que les centres et stations météorologiques</p>

Recommandations	Etat de mis en œuvre	Observations	Décisions de la réunion par rapport aux recommandations
<p>Recommandation 10: Intégrer les exigences des pilotes</p> <p>Il est recommandé que les Fournisseurs de services ATS/MET soient encouragés à tenir compte des besoins opérationnels des pilotes en intégrant les exigences suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les Services ATS soient davantage impliqués dans l'amélioration de la sécurité et l'efficacité des vols en fournissant des informations à valeur ajoutées en particulier pendant les phases critiques ; • Les Services MET comprennent que la fiabilité, la cohérence et la précision de leurs renseignements peuvent créer un environnement plus sécurisé, et contribuer à la réalisation d'importantes économies en carburant, le premier poste de dépenses dans les activités d'une compagnie aérienne. • La contribution des membres d'équipage serait plus efficace dans cette synergie si les services sont plus 	<p>Les rec. de la réunion MET/14 prennent parfaitement en compte tous les besoins des pilotes dans le cadre de la mise en œuvre des composantes MET de la méthodologie ASBU (Mise à jour par block du système de l'aviation) du Plan Mondial de navigation aérienne (GANP).</p>	<p>Recommandations des points 1, 2, 3 et 5 de l'ordre du jour du MET/14</p>	<p>Cette question est traitée au point 8 de l'ordre du jour : Nouvelles attentes des pilotes en matière d'assistance météorologique</p>

APPENDICE E : Priorités Affectés aux Modules du Bloc0 de la Méthodologie ASBU

Table 1 provides the list of Block 0 modules with suggested allocated priority for implementation within the AFI Region. The allocation of priority is based on the following criteria. Priority 1 = immediate implementation; Priority 2 = recommended implementation. Although AFI region has categorized all 18 Block 0 Modules for its implementation, only 9 Modules will have priority 1 as it covers most of the AFI States. Remaining Modules are priority 2 and applies to only specific State (s) of AFI region.

Table 1: AFI ASBU Block 0 Priority

PIA	Module Description	Module	Priority
PIA 1	Improve Traffic flow through Runway Sequencing (AMAN/DMAN)	B0-15 RSEQ	2
	Optimization of Approach Procedures including vertical guidance	B0-65 APTA	1
	Increased Runway Throughput through optimized Wake Turbulence Separation	B0-70 WAKE	2
	Safety and Efficiency of Surface Operations (A-SMGCS Level 1-2)	B0-75 SURF	2
	Improved Airport Operations through Airport-CDM	B0-80 ACDM	1
PIA 2	Increased Interoperability, Efficiency and Capacity through Ground-Ground Integration	B0-25 FICE	1
	Service Improvement through Digital Aeronautical Information Management	B0-30 DAIM	1
	Meteorological information supporting enhanced operational efficiency and safety	B0-105 AMET	1
PIA 3	Improved Operations through Enhanced En-Route Trajectories	B0-10 FRTO	1
	Improved Flow Performance through Planning based on a Network-Wide view	B0-35 NOPS	2
	Initial capability for ground surveillance	B0-84 ASUR	2
	Air Traffic Situational Awareness(ATSA)	B0-85 ASEP	2
	Improved access to Optimum Flight Levels through Climb/Descent Procedures using ADS-B	B0-86 OPFL	2
	ACAS Improvements	B0-101 ACAS	1
	Increased Effectiveness of Ground-Based Safety Nets	B0-102 SNET	2
PIA 4	Improved Flexibility and Efficiency in Descent Profiles (CDO)	B0-05 CDO	1
	Improved Safety and Efficiency through the initial application of Data Link En-Route	B0-40 TBO	2
	Improved Flexibility and Efficiency Departure Profiles - Continuous Climb Operations (CCO)	B0-20 CCO	1