

## RAPPORT DU MET/SG SUR LE PLAN D'ACTION MET DE MISE EN ŒUVRE DE LA NAVIGATION AÉRIENNE DANS LA RÉGION AFI

### 1. Introduction

1.1 Le Conseil OACI a approuvé la quatrième édition du Plan mondial de navigation aérienne (GANP) en mai 2013. Le Conseil a en particulier fait appel à chaque groupe régional de planification et de mise en œuvre (APIRG) de l'OACI de:

- a) Elaborer les plans d'action régionaux avec les priorités et les cibles;
- b) Déterminer la mise en œuvre et les avantages des indicateurs/paramètres ; et
- c) Identifier les défis de la mise en œuvre.

1.2 La réunion des Groupes de Planification et de mise en œuvre de l'OACI (PIRG) et la réunion de coordination des Groupes Régionaux de sécurité (RASG) tenue en mars 2013 ainsi que la Recommandation 6/1 de la 12<sup>ème</sup> Conférence de navigation aérienne (AN-Conf/12) demandent à chaque Groupe PIRG d'élaborer un Plan d'Action régional de mise en œuvre de la navigation aérienne, basé sur la méthodologie sur améliorations par blocs des systèmes de l'aviation

1.3 La mise en œuvre des ASBU devra se réaliser à travers des programmes d'activités régionaux adaptés aux besoins opérationnels spécifiques. Ce programme d'activités sera d'abord élaboré en identifiant les caractéristiques opérationnelles de la gestion (ATM) des zones homogènes de la circulation aérienne, les circulations aériennes importantes et les grands aéroports internationaux. L'analyse de ces données opérationnelles permettra d'identifier les possibilités d'amélioration de la performance et des modules ASBU seront ensuite évaluées pour déterminer lequel d'entre eux fournissent la meilleure des améliorations opérationnelles. Une fois que l'analyse opérationnelle et les mises en œuvre qui en résultent ont été achevées, l'étape suivante sera d'assurer le suivi de la performance de la navigation aérienne à travers la mise en place d'une stratégie d'évaluation et d'élaboration des rapports.

1.4 La dix-neuvième réunion du Groupe planification et de mise en œuvre de la Région AFI (APIRG/19) mettra alors au point l'élaboration du Plan de mise en œuvre de la navigation aérienne pour la Région AFI, en se servant d'une approche structurée telle qu'exigée par le Plan mondial de navigation aérienne (GANP).

1.5 Pour mettre la dernière main à cette œuvre, le Secrétaire de l'APIRG invite tous les Sous-groupes APIRG y compris le MET/SG d'inclure cette activité dans leur ordre du jour en préparation de la réunion APIRG/19. A cette fin, le MET/SG est prié de fournir un rapport qui sera soumis à la réunion APIRG/19 en vue de la préparation du Plan d'Action MET de mise en œuvre de la navigation aérienne dans la région AFI. Tel que l'exige le Secrétaire, ledit rapport devra être structuré de la manière ci-après:

1. Introduction,
2. Analyse de la situation actuelle,
3. Identification des priorités et des objectifs régionaux,
4. Détermination de la mise en œuvre et des avantages des indicateurs/paramètres; et
5. Identification des défis de mise en œuvre.
6. Conformité avec les ASBU

1.6 Les blocs ASBU sont définis comme suit: Bloc 0: les modules disponibles en 2013, Bloc 1: les modules seront disponibles en 2018, Bloc 2: les modules seront disponibles en 2023, Bloc 3: en 2028, etc.

1.7 Comme décrit dans le rapport AN-CONF/12, le domaine 2 d'amélioration de la performance, Interopérabilité des données et des systèmes à l'échelle mondiale – à travers le système interopérable de gestion de l'information à l'échelle mondiale, a:

- ✓ Trois modules dans bloc 0 (B0) y compris B0-105 identifié comme «*Module sur l'information météorologique améliorée: renseignements météorologiques à l'appui d'un renforcement de l'efficacité opérationnelle et de la sécurité*»
- ✓ Quatre modules y compris B1-105 identifié comme «*amélioration des décisions opérationnelles par le biais de renseignements météorologiques intégrés (service de planification et service à court terme)*»
- ✓ deux modules y compris B3-105 identifié comme «*amélioration des décisions opérationnelles par le biais de renseignements météorologiques intégrés (service à court terme et immédiat)*»

1.9 **B0-AMET: Renseignements météorologiques à l'appui d'un renforcement de l'efficacité opérationnelle et de la sécurité**

1.9.1 Les renseignements météorologiques mondiaux, régionaux et locaux fournis par les centres mondiaux de prévision de zone, les centres d'avis de cendres volcaniques, les centres conseils de cyclones tropicales, des bureaux météorologiques des aéroports et des bureaux d'observation météorologiques appuyant une gestion souple des espaces aériens, la sensibilisation améliorée de la situation, et la prise de décisions conviviale ainsi que la planification optimale et dynamique. Le module ASBU B0-AMET couvre les articles ci-après:

- a) prévisions fournies par les centres mondiaux de prévisions de zone (WAFC), les centres d'avis de cendres volcaniques (VAAC) et les centres d'avis de cyclones tropicaux (TCAC) ;
- b) avertissements d'aéroport pour donner des informations concises sur les conditions météorologiques susceptibles de nuire aux avions à un aéroport, y compris sur le cisaillement du vent ;
- c) SIGMET pour donner des informations sur l'observation ou la prévision de phénomènes météorologiques spécifiques en route pouvant nuire à la sécurité des opérations aériennes et autres renseignements météorologiques d'exploitation (OPMET), y compris METAR/SPECI et TAF, en vue de fournir des observations et des prévisions de routine et spéciales des conditions météorologiques qui se produisent ou qui devrait avoir lieu à l'aéroport.

1.9.2 En outre, la gestion de la qualité (QMS) des services météorologiques aéronautiques est mise en œuvre pour l'évaluation et la surveillance continues du module ASBU B0-AMET susmentionné pour la fourniture ponctuelle, fiable et précise des renseignements météorologiques aux utilisateurs de l'aviation d'une manière efficace.

1.9.3 Ces informations apportent un appui à une gestion souple de l'espace aérien, une sensibilisation situationnelle améliorée, une prise de décisions collaborative et dynamique de la trajectoire de vol. Ce module inclus les éléments qui devraient être considérés comme un sous-ensemble de tous les renseignements météorologiques disponibles pouvant servir à soutenir un rendement et une sécurité opérationnelle améliorée.

## 1.10 Mise en œuvre des ASBU B0-AMET dans la région AFI

1.10.1 L'objectif de l'initiative du Plan mondial concernant la météorologie aéronautique est d'améliorer la disponibilité des renseignements météorologiques nécessaires à un système ATM mondial sans discontinuité parmi ses composants les initiatives Plan mondial (GPI) (voire GPI-19 - *Systèmes météorologiques*). La stratégie décrite dans le Plan mondial exige d'élaborer et de mettre en œuvre les progrès suivants au cours des quelques prochaines années :

- a) accès immédiat à des renseignements météorologiques d'exploitation (OPMET) mondiaux en temps réel pour aider l'ATM à prendre des décisions tactiques dans le cadre de la surveillance des aéronefs, de la gestion des courants de trafic aérien et de l'acheminement flexible/dynamique des aéronefs, ce qui contribuera à optimiser l'utilisation de l'espace aérien. Une exigence aussi rigoureuse signifie que la plupart des systèmes météorologiques devront être automatisés et que l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale devra être complètement intégrée et faire appel à des systèmes mondiaux tels que le système mondial de prévisions de zone (SMPZ), la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW) et le système d'avertissement de cyclone tropical de l'OACI ;
- b) perfectionnement du SMPZ, de l'IAVW et du système d'avertissement de cyclone tropical de l'OACI de manière à améliorer la précision, la ponctualité et l'utilité des prévisions publiées, afin de faciliter l'optimisation de l'utilisation de l'espace aérien ; et
- c) plus grande utilisation de la liaison de données pour transmettre les renseignements météorologiques en liaison montante et descendante (au moyen de systèmes comme les D-ATIS et D-VOLMET) pour aider à la mise en séquence automatique des aéronefs en approche et contribuer à maximiser la capacité. La mise au point de systèmes météorologiques automatiques basés au sol pour les opérations en région terminale permettra de fournir des renseignements OPMET (tels que des avertissements automatiques de cisaillement du vent dans les basses couches) et des comptes rendus automatiques de turbulence de sillage sur les pistes. Les renseignements OPMET transmis par les systèmes automatiques aideront aussi à communiquer rapidement les prévisions et les avertissements de conditions météorologiques dangereuses. Ces prévisions et ces avertissements, conjugués aux renseignements OPMET automatisés, contribueront à maximiser la capacité des pistes.

## 2. Analyse de la situation actuelle

2.1 Les États de la Région AFI offrent un service de météorologie aéronautique qui s'est progressivement améliorée au cours des dernières années. Toutefois, afin de garantir une disponibilité adéquate des renseignements météorologiques précis, fiables et complètes, il est impératif que tous les États aient l'équipement nécessaire, correctement installé et / ou maintenus. À cet égard, il est essentiel que les États aient des systèmes automatisés pour la vérification des données conformément aux exigences énoncées à l'annexe 3. Alors la plupart des États font faces aux défis dans le processus de la mise en œuvre des systèmes de la gestion de la qualité (QMS), le processus de la qualité des données météorologiques devra être la structure d'un bloc 0.

2.2 De même, le manque de conformité aux normes et recommandations de l'OACI et de l'OMM se rapportant au personnel impliqués dans des unités MET est une défaillance qui devra être corrigée par les États de la région.

2.3 Pour obtenir une QMS / MET bien établie dans la région tout effort par l'OACI sera inutile si il n'ya aucun engagement et performance de la part des administrateurs de l'aviation civile et les fournisseurs de services de météorologie aéronautique.

2.4 En tant que sujet transdisciplinaire à tous ces axes, il ya une exigence de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) pour les compétences des besoins en personnel.

2.5 L'état de la mise en œuvre actuelle de l'ASBU B0-AMET varie d'un État à l'autre ; les résultats d'une enquête bien documentés peuvent fournir des informations utiles sur l'état de mise en œuvre dans la région. Cependant, sur la base d'un statut de mise en œuvre moyen enregistré dans les rapports d'audit de l'OACI et les dossiers sur la liste des carences de navigation aérienne dans le domaine de la météorologie, la situation actuelle de la région AFI peut être résumée dans le tableau ci-dessous;

| <b>Eléments ASBU B0-AMET</b>                               |                                                                                                                                                                            | <b>Etat de mise en œuvre moyenne en %</b> |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>1. WAFS, IAVW et Observation des Cyclones tropicaux</b> |                                                                                                                                                                            |                                           |
| 1.1                                                        | SADIS (46 sur 54 États)                                                                                                                                                    | 85%                                       |
| 1.2                                                        | SADIS 2G/FTP (41 sur 46 SADIS mis en œuvre)                                                                                                                                | 89%                                       |
| 1.3                                                        | WIFS se référant à SADIS (36 sur 46 enregistrés)                                                                                                                           | 76%                                       |
| 1.4                                                        | Observatoires volcaniques (VO): (seulement 8 VO établi sur 21 Etats ayant un volcan actif ou en sommeil)                                                                   | 38%                                       |
| 1.5                                                        | VAAC pour la Région AFI (Toulouse)                                                                                                                                         | 100%                                      |
| 1.6                                                        | TCAC pour la Région AFI (La Réunion)                                                                                                                                       | 100%                                      |
| <b>2. AD WRND, WS WRNG et avertissements</b>               |                                                                                                                                                                            |                                           |
| 2.1                                                        | Les avertissements de l'Aérodrome (AD WRNG): (moyenne de 40 sur 54 principaux Aéroports internationaux des capitales communiquent les AD WRNG))                            | 74%                                       |
| 2.2                                                        | Les avertissements d'aérodrome et de cisaillement du vent (WS WRNG) (moyenne de 5 sur 25 Aéroports internationaux des capitales disposant WS pour communiquer les WS WRNG) | 20%                                       |
| <b>3. OPMET y compris SIGMET, VOLMET et ATIS</b>           |                                                                                                                                                                            |                                           |
| 3.1                                                        | METAR                                                                                                                                                                      | 95%                                       |
| 3.2                                                        | SPECI                                                                                                                                                                      | 80%                                       |
| 3.3                                                        | MET RAPPORT                                                                                                                                                                | 85%                                       |
| 3.4                                                        | SPECIAL                                                                                                                                                                    | 80%                                       |
|                                                            | TAF                                                                                                                                                                        | 100%                                      |
| 3.5                                                        | CVM (34 sur 35 Etats qui devaient mettre en place un centre de veille météorologique (CVM) l'ont déjà fait)                                                                | 97%                                       |
| 3.6                                                        | SIGMET (22 sur 35 Etats qui devaient émettre les renseignements SIGMET l'on déjà fait)                                                                                     | 62%                                       |
| 3.7                                                        | HF VOLMET (2 sur 2 Aéroports (Brazzaville et Antananarivo) qui devaient émettre le VOLMET ne l'ont pas encore fait)                                                        | 0%                                        |
| 3.8                                                        | VHF ATIS (12 sur 33 Aéroports doivent émettre ATIS)                                                                                                                        | 36                                        |
|                                                            | Mise en œuvre AMBEX par les Banques Régionales de Données OPMET (BRDO) : (Etat de mise en œuvre d'AMBEX par les 2 RODB AFI)                                                | 90%                                       |
|                                                            | Mise en œuvre AMBEX par les Centre de Compilation de Bulletin (BCC): (8 sur 10 BCC mettent en œuvre correctement l'AMBEX)                                                  | 80%                                       |
|                                                            | Mise en œuvre AMBEX par les centres OPMET nationaux (NOC): (40 sur 54 NOC mettent en œuvre correctement le AMBEX)                                                          | 74%                                       |
| <b>4. QMS/MET</b>                                          |                                                                                                                                                                            |                                           |
| 4.1                                                        | QMS pour MET établi (13 sur 54 Etats ont établi les systèmes QMS)                                                                                                          | 24%                                       |

|     |                                                                    |     |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2 | QMS pour MET certifiés (6 sur 54 Etats certifiés les systèmes QMS) | 11% |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-----|

### 3. Identification des priorités et cibles au niveau régional

3.1 Se basant sur l'état actuel de mise en œuvre, les éléments sous ASBU B0-AMET sont prioritaires pour soutenir la priorité liée à la sécurité dans la méthodologie ASB, le développement et la mise en œuvre de la navigation fondée sur les performances (PBN), les opérations en descente continue (CDO), les opérations en montée continue (CCO) et la Gestion Metroplex des arrivées/des départs (AMAN/DMAN)

3.2 A cet égard, les éléments du Module B0-AMET des ASBU au sein de la Région AFI sont une priorité et sont ponctuellement ciblés de la manière ci-après:

| Identification des éléments prioritaire | Eléments du module B0-AMET des ASBU                                                                                                                                         | Etat de mise en œuvre | Date ciblée pour la mise en œuvre |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 1                                       | QMS pour MET établi (13 sur 54 Etats ont établi QMS en décembre 2012)                                                                                                       | 24%                   | 75% d'ici décembre 2014           |
| 2                                       | SADIS 2G/FTP (41 sur 46 ont mis en œuvre SADIS en décembre 2012)                                                                                                            | 89%                   | 95% d'ici décembre 2014           |
| 3                                       | Les avertissements d'aérodrome et de cisaillement du vent (WS WRNG) (moyenne de 5 sur 25 Aéroports Internationaux des capitales ont communiqué le WS WRNG en décembre 2012) | 20%                   | 50% d'ici décembre 2014           |
| 4                                       | SIGMET (22 sur 35 CVM doivent émettre les données SIGMET depuis décembre 2012)                                                                                              | 62%                   | 80% d'ici décembre 2014           |
| 5                                       | SADIS (46 sur 54 Etats enregistrés en décembre 2012)                                                                                                                        | 90%                   | 95% d'ici décembre 2014           |
| 6                                       | Les avertissements d'aérodrome (AD WRNG): (moyenne de 40 sur 54 principaux Aéroports internationaux des capitales émettant d'AD WRNG en décembre 2012)                      | 74%                   | 80% d'ici décembre 2014           |
| 7                                       | Mise en œuvre AMBEX par les Banques Régionales de Données OPMET (BRDO): (Etat de mise en œuvre d'AMBEX par les 2 RODB AFI en décembre 2012)                                 | 90%                   | 97% d'ici décembre 2014           |
| 8                                       | Mise en œuvre AMBEX par les Centre de Compilation de Bulletin (BCC): (8 sur 10 BCC ont mis en œuvre correctement l'AMBEX en décembre 2012)                                  |                       | 95% d'ici décembre 2014           |
| 9                                       | Mise en œuvre AMBEX par les centres OPMET nationaux (NOC): (40 sur 54 NOC sont mis en œuvre AMBEX correctement en décembre 2012)                                            | 74%                   | 90% d'ici décembre 2014           |
| 10                                      | SPECI (en décembre 2012)                                                                                                                                                    | 80%                   | 95% d'ici décembre 2014           |
| 11                                      | SPECIAL (en décembre 2012)                                                                                                                                                  | 80%                   | 95% d'ici décembre 2014           |
| 12                                      | METAR (en décembre 2012)                                                                                                                                                    | 95%                   | 98% d'ici décembre 2014           |
| 13                                      | MET RAPPORT (en décembre 2012)                                                                                                                                              | 85%                   | 98% d'ici décembre 2014           |
| 14                                      | Observatoires volcaniques (VO): (seulement 8 VO établi sur 21 Etats ayant un volcan actif ou en sommeil)                                                                    | 38%                   | 45% d'ici Décembre 2014           |
| 15                                      | VOLMET (2 sur 2 Aéroports (Brazzaville et Antananarivo) qui devaient émettre le VOLMET ne l'ont pas encore fait)                                                            | 0%                    | 50% d'ici décembre 2014           |

|    |                                                                                                             |      |                          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------|
| 16 | ATIS (12 sur 33 Aéroports doivent émettre ATIS)                                                             | 36%  | 50% d'ici décembre 2014  |
| 17 | CVM (34 sur 35 Etats qui devaient mettre en place un centre de veille météorologique (CVM) l'ont déjà fait) | 97%  | 100% d'ici décembre 2014 |
| 18 | WIFS servent comme secours au SADIS (36 sur 46 enregistrés)                                                 | 76%  | 100% d'ici décembre 2014 |
| 19 | QMS pour MET certifiés (6 sur 54 Etats certifiés QMS)                                                       | 11%  | 75% d'ici décembre 2014  |
| 20 | TAF                                                                                                         | 100% | Pas de changement        |
| 21 | VAAC pour la Région AFI (Toulouse)                                                                          | 100% | Pas de changement        |
| 22 | TCAC pour la Région AFI (La Réunion)                                                                        | 100% | Pas de changement        |

3.3 À partir des élémentaires prioritaires ci-dessus, les priorités et les objectifs régionaux en général sont définis pour la région AFI:

3.3.1. Les priorités et objectifs de la Région AFI pour B0-AMET

1. Mise en place d'un système de la gestion de la qualité (QMS) par au moins 75% des États AFI pour la fourniture ponctuelle, fiable et précise des renseignements météorologiques aux utilisateurs de l'aviation d'une manière efficace.
2. Mise en œuvre des avertissements d'aérodrome, les alertes et avertissements de cisaillement de vent et information sur l'état de la piste (observations d'épaisseur d'eau sur pistes) par au moins 50% des États AFI intéressés pour soutenir la sécurité de la piste;
3. Mise en œuvre complète du système AMBEX par au moins 97% des Etats AFI pour échange des renseignements OPMET globalement;
4. Mise en œuvre des renseignements à 100% de CVM dans la région AFI ;
5. Mise en œuvre des SMPZ/IAVW/TCAC y compris SADIS mis à jour par 100% des Etats AFI ;
6. Au moins 80% des prévisionnistes bien formés pour soutenir la méthodologie ASBU ;
7. Mise en œuvre des observatoires volcanologiques par au moins 45% des États AFI intéressés pour soutenir le Plan de mesures d'exception des cendres volcaniques en région AFI ;
8. Mise en œuvre d'émission et distribution des renseignements OPMET par 10% des Etats AFI ; et
9. Au moins 75% des opérations actuelles des HF VOLMET en Brazzaville et Antananarivo et au moins 50% des Etats AFI concernés ont mis en œuvre le VHF ATIS.

3.3.2 Module B1-AMET porte sur l'amélioration des décisions opérationnelles par le biais de renseignements météorologiques intégrés (service de planification et service à court terme). Ce module permet une identification fiable de solutions lorsque des conditions météorologiques, prévues ou observées, ont une incidence sur les aéroports ou sur l'espace aérien. Il faut une intégration totale entre l'ATM et la météorologie pour garantir que les renseignements météorologiques soient inclus dans la logique d'un processus décisionnel et que l'incidence des conditions météorologiques (les contraintes) soit automatiquement calculée et prise en considération. Les délais de prise de décisions

vont de quelques minutes à plusieurs heures ou jours avant l'opération ATM (ce qui comprend la planification du profil de vol optimal et l'évitement tactique en vol de conditions météorologiques dangereuses) afin de permettre, en général, une prise de décision à court terme et des décisions de planification (>20 minutes). Ce module encourage en outre l'établissement de normes pour l'échange mondial de renseignements. Ce module développe, en particulier, le modèle B0-105, qui détaille un sous-ensemble de tous les renseignements météorologiques disponibles pouvant être utilisés à l'appui d'une amélioration de l'efficacité opérationnelle et de la sécurité. Par conséquent, les priorités et les objectifs de la région AFI pour B1-AMET seront les suivantes:

1. L'automatisation complète des systèmes météorologiques au sol à l'appui des opérations dans la zone du terminal fournira des renseignements OPMET (comme les avertissements automatisés de cisaillement de vent à basse altitude) et des rapports sur les tourbillons de sillage de piste automatisés;
2. Le SMPZ amélioré, IAVW et système d'avertissement de cyclone tropical de l'OACI pour améliorer la précision, la rapidité et l'utilité des prévisions émises seront nécessaires pour faciliter l'optimisation de l'utilisation de l'espace aérien
3. La mise en œuvre du service VOLMET par liaison de données (D-VOLMET) ; service automatique d'information de région terminale par liaison de données (D-ATIS) ; et
4. Mise en œuvre complète des échanges et suivi des données OPMET automatisé à travers le manuel AFI du système d'échange de bulletins météorologiques (AMBEX), à travers des systèmes automatisés contribue également à la mise à disposition en temps voulu des prévisions et avertissements de phénomènes météorologiques dangereux.

4. **Détermination de la mise en œuvre et avantage des indicateurs/ critère d'évaluation**

4.1 Les critères d'évaluation du succès du module sont proposés dans le manuel sur les performances globales du Système de navigation aérienne (Doc 9883) et dans le rapport de la conférence AN-CF/12.

4.2 Sur la base du Doc 9883 et les priorités et cibles déterminés ci-dessus la mise en œuvre et les avantages des indicateurs/critères d'évaluation du Module B0-AMET des ASBU de la Région AFI sont déterminés dans le Tableau ci-après:

| Domaines clés de performance (KPA) | Mise en œuvre et avantages des indicateurs mesurables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacité                           | Utilisation optimisée de la capacité de l'espace aérien, pour réaliser les taux de départ et d'arrivée.<br><b>Critère d'évaluation :</b> Capacité de traitement de l'ACC et capacité aéroportuaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rapports coût-efficacité           | Utilisation optimisée de la capacité de l'espace aérien, pour réaliser les taux de départ et d'arrivée.<br><b>Critère d'évaluation :</b> Capacité de traitement de l'ACC et capacité aéroportuaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Efficacité                         | L'harmonisation de la circulation aérienne à l'arrivée (de la circulation en route à la zone terminale, puis à l'aérodrome) et l'harmonisation de la circulation aérienne au départ (de l'aérodrome à la zone terminale, puis à la circulation en route) entraîneront une réduction de la durée d'attente à l'arrivée et au départ et donc une réduction de la consommation de carburant.<br><b>Critère d'évaluation :</b> Consommation de carburant et ponctualité des temps de vol. |
| Environnement                      | Réduction de la consommation de carburant grâce à une optimisation des                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <p>profils/horaires de départ et d'arrivée.</p> <p><b>Critère d'évaluation :</b> Consommation de carburant et émissions.</p>                                                                                                                                                          |
| Flexibilité                        | <p>Soutient la gestion temporelle pré-tactique et tactique des arrivées et des départs et donc un établissement dynamique de la programmation des vols.</p> <p><b>Critère d'évaluation :</b> Capacité de traitement de l'ACC et capacité aéroportuaire.</p>                           |
| Interopérabilité mondiale          | <p>Exploitation intégrée de porte à porte, par le biais d'un accès commun aux prévisions du WAFS, de l'IAVW et de la veille des cyclones tropicaux et d'une utilisation commune de ces prévisions.</p> <p><b>Critère d'évaluation :</b> Capacité de traitement de l'ACC.</p>          |
| Participation de la communauté ATM | <p>Compréhension commune des contraintes opérationnelles, des capacités et des besoins, sur la base de conditions météorologiques attendues (prévisions).</p> <p><b>Critère d'évaluation :</b> Prise de décision collaborative à l'aérodrome et pendant toutes les phases de vol.</p> |
| Sécurité                           | <p>Amélioration de la conscience de la situation et d'une prise de décision cohérente et collaborative.</p> <p><b>Critère d'évaluation :</b> Occurrences d'incidents.</p>                                                                                                             |

## 5. Identification de défis dans la mise en œuvre

5.1 Les problèmes opérationnels liés à la météo sont souvent le produit de mauvaises conditions météorologiques qui évoluent rapidement. L'intégration dynamique des renseignements sur l'ATM et météorologiques (MET) proposée devrait offrir une information météorologique en temps utile pour mieux cerner, prévoir et mettre en œuvre, en temps réel, des solutions ATM efficaces pour prendre en compte l'évolution des conditions météorologiques et d'éviter tactiquement des conditions dangereuses. L'utilisation accrue des capacités embarquées pour détecter et signaler les paramètres météorologiques, alliée à un affichage amélioré de l'information météorologique dans le poste de pilotage pour accentuer la conscience de la situation, sont d'autres aspects de cette stratégie.

5.2 A cet égard, les défis dans la mise en œuvre du module B0-AMET des ASBU dans la région AFI comprennent :

- ✓ Mise en place de la QMS pour MET en vue pour la fourniture ponctuelle, fiable et précise des renseignements météorologiques aux utilisateurs de l'aviation d'une manière efficace ;
- ✓ Mise en œuvre des avertissements d'aérodrome, les alertes et avertissements de cisaillement de vent et information sur l'état de la piste (observations d'épaisseur d'eau sur pistes) par au moins 50% des États AFI intéressés pour soutenir la sécurité de la piste;
- ✓ Mise en œuvre complète du système AMBEX pour échange des renseignements OPMET globalement;
- ✓ Mise en œuvre des renseignements par tous les CVM dans la région AFI ;
- ✓ Mise en œuvre complète de SADIS par tous les fournisseurs de services MET;
- ✓ Formation du personnel MET;
- ✓ Mise en œuvre des observatoires volcanologiques si nécessaire pour soutenir le Plan de mesures d'exception des cendres volcaniques en région AFI ;

- ✓ Opérations actuelles des HF VOLMET et VHF ATIS.

## **6. Alignement des ASBU**

6.1 Sous les modules Bloc 0 des ASBU dans la Région AFI, les informations MET contribuent au domaine 1 de renforcement des capacités (PIA) modules B0-75 et B0-80, et PIA 3 module B0-10.

6.2 En vertu des défis énumérés dans le paragraphe 5.2 ci-dessus, les articles ci-après sont classifiés comme étant de grande priorité dans la mise en œuvre des ASBU B0-AMET dans la Région AFI:

1. Mise en place de la QMS pour MET en vue pour la fourniture ponctuelle, fiable et précise des renseignements météorologiques aux utilisateurs de l'aviation d'une manière efficace ;
2. Mise en œuvre des avertissements d'aérodrome, les alertes et avertissements de cisaillement de vent et information sur l'état de la piste (observations d'épaisseur d'eau sur pistes) par au moins 50% des États AFI intéressés pour soutenir la sécurité de la piste;
3. Mise en œuvre complète du système AMBEX pour échange des renseignements OPMET globalement;
4. Mise en œuvre des renseignements par tous les CVM dans la région AFI ;
5. Mise en œuvre complète de SADIS par tous les fournisseurs de services MET;
6. Formation du personnel MET;
7. Mise en œuvre des observatoires volcanologiques si nécessaire pour soutenir le Plan de mesures d'exception des cendres volcaniques en région AFI ;
8. Opérations actuelles des HF VOLMET et VHF ATIS.