



## Seventh Meeting of the APIRG Infrastructure and Information Management Sub-Group (IIM/SG7)

Dakar, Sénégal, 5 - 8 August 2024

### Agenda Item 3 : Réalisations dans la gestion de l'information et des infrastructures

#### 3.3. Mise en œuvre des éléments ASBU et réalisations des projets IIM

WP3.3L Réalisations du Project IIM MET 2 – Fourniture d'informations météorologiques selon le Modèle OACI d'échange d'informations météorologiques au format numérique (IWXXM)

*(Présenté par le Coordonnateur du Projet MET2)*

<b>RESUME</b>
<p>Cette note de travail rend compte de la coordination des activités du projet MET2 du Sous-groupe gestion de l'information et des infrastructures (IIM). Sous ce rapport, le projet MET 2 a évalué l'état de mise en œuvre d'AMET B-1 de l'ASBU dans 26 Etats de la région AFI et élaboré un plan d'action pour l'accompagnement des Etats dans ce contexte.</p> <p>En effet, nous avons noté une faible participation et engagement des acteurs, ce qui pose un réel problème d'efficacité dans l'atteinte des objectifs fixés par APIRG</p> <p>Ceci nécessite alors une réorientation stratégique dans le fonctionnement des projets.</p> <p>La suite à donner par la réunion figure au paragraphe 3</p>
<p><b>REFERENCE (S):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Global Air Navigation Plan (Doc 9750,6th édition)</li> <li>▪ Electronic Air Navigation Plan - Africa-Indian Ocean Region (eANP- AFI)</li> <li>▪ Manuel des Procédures d'APIRG</li> <li>▪ Rapport de la réunion</li> </ul>
<p><b>Objectifs stratégiques de l'OACI :</b> A - Aviation Safety, B - Air Navigation Capacity and Efficiency.</p>

### 1. Introduction

1.1. Dans le cadre de la mission de coordination du projet Met 2 du sous-groupe IIM d'APIRG, le projet MET 2 a passé en revue la mise en œuvre des éléments ASBU notamment l'AMET-B1. Il a ensuite noté des écarts relatifs à la mauvaise compréhension du système notamment l'interaction entre les plans nationaux ASBU et le plan régional de la navigation aérienne. C'est dans cette dynamique que des actions allant dans le sens d'impulser et d'encourager la mise à jour des plans nationaux doivent

être entreprises de toute urgence pour véritablement avoir une base normée d'appréciation des écarts.

1.2. Nous avons également comme objectif la mise en œuvre des échanges de données OPMET, progressivement sous le format numérique,

1.3. Sous ce rapport, qui intègre plusieurs dimensions, le projet couvre principalement le suivi de la mise en œuvre d'AMET-B1 d'ASBU,

1.4. C'est pourquoi, après avoir fait l'état des réalisations, nous allons nous intéresser, dans une large mesure, à la situation d'AMET-B1 dans la région AFI,

1.5. Objectifs du projet

- a) Revue et analyse des écarts entre leurs Plans Nationaux ASBU et le Plan Régional de Navigation Aérienne.
- b) Mise à jour de leurs Plans Nationaux pour intégrer les éléments ASBU applicables dans leur région.
- c) Mise en œuvre du plan d'action de l'État pour l'implémentation des ASBU.
- d) Transition des informations météorologiques aéronautiques actuelles vers l'environnement SWIM à venir dans la région AFI en aidant les États AFI à développer progressivement la capacité de gestion des données OPMET au format numérique (XML/GML) et à commencer à utiliser les codes XML/GML dans l'environnement opérationnel d'ici 2024.

1.6. Portée du projet

- a) Le projet est destiné aux États ESAF et WACAF et aux organisations intéressées et couvre la mise en œuvre des éléments ASBU MET suivants.
  - AMET-B1/1 Informations d'observations météorologiques
  - AMET-B1/2 Informations de prévisions météorologiques et d'avertissements
  - AMET-B1/3 Informations climatologiques et historiques météorologiques
  - AMET-B1/4 Diffusion des informations météorologiques.

## 2. Discussions

2.1. Livrables et réalisations du projet

### *Suivi et assistance aux Etats*

- Vérification et examen de la pertinence des données collectées ; déjà fait
- Assistance aux Etats sur les procédures opérationnelles météorologiques aéronautiques ; en cours de

mise en œuvre

- Séminaire sur le développement des capacités d'échanger des informations météorologiques sur le model IWXXM de l'OACI ; réalisé en parti
- Coordination des activités d'assistance des PTEs ; en cours
- Mise en œuvre des activités d'assistance Fourniture de rapport mensuels au PTC sur la mise en aux états ; non fait du fait de manque d'activités
- Fourniture des rapports trimestriels et annuels des activités du projet. Non fait

### ***Etat de mise en œuvre des éléments ASBU – (Situation en 2023)***

2.2. Résultats de la collecte de données sur la mise en œuvre des éléments ASBU.

- a) Dans le cadre de la coordination du projet MET 2 du sous-groupe IIM de l'APIRG, le projet a procédé à l'élaboration d'un questionnaire qui interroge les états de la région AFI sur la mise en œuvre des éléments d'ASBU notamment le AMET B1 dans ces quatre (4) composantes.
- b) La collecte de ces questionnaires fait ressortir des informations sur le taux global de mise en œuvre de ces éléments. Le tableau ci-dessous donne une cartographie assez parlante.

2.3. Cartographie globale du taux de mise en œuvre des éléments ASBU dans 26 états de la région AFI

<b>Eléments ASBU</b>	<b>Taux de mise en œuvre</b>	<b>Eléments d'appréciation</b>
AMET B-1/1	63%	Ce taux est assez élevé car concernant pour l'essentiel les données de base de l'observation météorologiques
AMET B-1/2	56%	Ce taux aussi s'explique par l'utilisation quasi généralisée des outils de prévision numérique notamment ceux du WAFS
AMET B-1/3	26%	A ce niveau de mise en œuvre faible s'explique par la quasi-absence de culture d'archivage des données
AMET B-1/4	26%	Ce taux s'explique aisément par la complexité de l'investissement qui accompagne la mise en œuvre

2.4. Si on s'intéresse un peu au détail, nous pouvons classer les états en quatre catégories dans la région :

voir tableau ci-dessous

Eléments ASBU Ex. d'Etats	Etat de mise en oeuvre des éléments AMET-B1				Commentaires
	AMET-B1/1	AMET-B1/2	AMET-B1/3	AMET-B1/4	
Etat A :					
-Afrique du Sud	91%	100%	100%	100%	
-Bostwana	80%	80%	100%	66%	
...					
Etat B :					
-Comores	100%	100%	0%	100%	
...					
Etat C :					
-Ouganda	77%	40%	50%	66%	
...					
Etat D :					
-Gabon	4%	0%	0%	66%	Probablement cela doit être dû à une mauvaise lecture du questionnaire
...					

2.5. La catégorie A concerne les Etats qui sont très avancés dans la mise en œuvre de ces éléments,

2.6. La catégorie B concerne les Etats qui ont mis en œuvre ces éléments à 75% avec plus de 80% chaque élément ;

2.7. La catégorie C s'oriente vers les Etats qui ont mis en œuvre ses éléments au 3/4 a plus de 50% ;

2.8. La catégorie D du classement concerne les Etats qui ont mis en œuvre ses éléments avec un taux très

faible de moins de 50% au 3/4 ou qui n'ont pas encore mise en œuvre aucun de ces éléments.

- 2.9. Fort de ces informations après dépouillement, nous pouvons retenir la pertinence de désigner des Etats pour inter agir avec les autres Etats dans le but de les encourager, de les assister à mieux comprendre les éléments d'AMET B-1 et de les mettre en œuvre.

### ***Processus d'élaboration du plan d'action***

#### 2.10. Analyse des écarts

- a) L'analyse des écarts se fera de façon superficielle car ne tenant pas compte des plans nationaux mise à jour d'ASBU et des plans régionaux de navigation aérienne.
- b) A ce propos, les taches découlant des livrables précédemment cités s'orientent principalement vers les états intéressés par l'évaluation. Ainsi il ressort dans l'analyse que l'état de mise en œuvre est en cours pour l'essentiel et s'achèvera au 30 Mai 2025.
- c) On procèdera pour se faire, à faciliter et à coordonner l'interaction entre les états avancés dans la mise en œuvre de ces éléments d'ASBU et les états moins avancés.
- d) C'est dans cette dynamique que les « états chapeau » cités au 4.1 sont programmés pour animer chacun un groupe d'états sous-évalué :

*Suivi et assistance des Etats dans la mise en œuvre du plan d'action.*

<b>« Etats chapeau »</b>	<b>En interaction avec</b>	<b>Date d'achèvement</b>
Afrique du Sud	Somalie – Rwanda – Burkina – Conga Brazza	30 mai 2025
Bostwana	Cameroun – Comores – Gabon - Niger	
Sénégal	Tchad – Togo – Madagascar - Nigeria	
Seychelles	Zimbabwe – RD Congo – Guinée équatoriale - Ethiopie	
Kenya	Liberia – Mauritanie – Angola – Cap-Vert - Benin	

Tableau synthèse des réponses fournies par l'ASECNA relative à la mise en œuvre du modèle d'échange de données sous le format IWXXM de l'OACI

•		Types de Commutateurs de messages météorologiques						Conversion au format IWXXM
		AMHS	UA-AMHS	AMHS + FTBP	FTBP	RSFTA	MESSIR NEO	
ETATS								
Sénégal	BRDO Dakar	-	-	-	-	-	-	Non
	BCC Dakar			X (AVITECH)				Oui
Niger BCC Niamey				X			X	Oui
Congo BCC Brazzaville				X			X	Oui avec Messir Neo
NOC Bénin		X						Non
NOC Burkina - Faso				X (AVITECH)				Non
NOC Cameroun		-	-	-	-	-	-	-
NOC			X	X				Oui

<i>Centre - Afrique</i>							
<i>NOC Comores</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>NOC Côte d'Ivoire</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>NOC Guinée - Equato</i>			X			X	Oui
•	<i>Types de Commutateurs de messages météorologiques</i>						
<i>ETATS</i>	<i>AMHS</i>	<i>UA-AMHS</i>	<i>AMHS + FTBP</i>	<i>FTBP</i>	<i>RSFTA</i>	<i>MESSIR NEO</i>	<i>Conversion au format IWXXM</i>
<i>NOC Madagascar</i>	-	-	-	-	-	-	Non
<i>NOC Mali</i>		X	X				Oui
<i>NOC Mauritanie</i>	X (AVITECH)	X					Non
<i>NOC Tchad</i>	X (AVITECH)						Non



<b>NOC</b>	<b>X</b>							<b>Non</b>
<b>Togo</b>	<b>(AVITECH)</b>							

*NB : Finalisation des interconnexions AMHS en cours*

2.11. Le tableau ci-dessus nous donne à l'horizon temporel une vision synoptique et à la fois panoramique du transfert des données OPMET sous le format du modèle IWXXM, dans les 18 Etats représentant 39% de la région AFI. Ce tableau est à mettre à jour par les services compétents de l'Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et Madagascar (ASECNA) afin de prendre en compte les nouvelles réalisations faites dans ce domaine.

**Actions du Sous-groupe :**

2.12. Pour une amélioration des activités des projets, il est demandé au sous-groupe (SG) de repenser la stratégie dans le sens d'une nouvelle approche impliquant d'avantage les experts désignés.

**3. CONCLUSION**

1.1. Le plan d'action étant élaboré pour mieux organiser la coordination du projet et enclencher la dynamique de mise en œuvre des éléments ASBU, il suscite une attention visant à suivre son déroulement progressif.

1.2. Ainsi à l'exécution des tâches afférentes aux livrables notamment l'outil Excel pour la collecte des données, nous avons procédé à la vérification, à l'examen de la pertinence des données ASBU AMET B-1 fournis par les Etats et à la classification des états pour ainsi mieux structurer notre plan d'action.

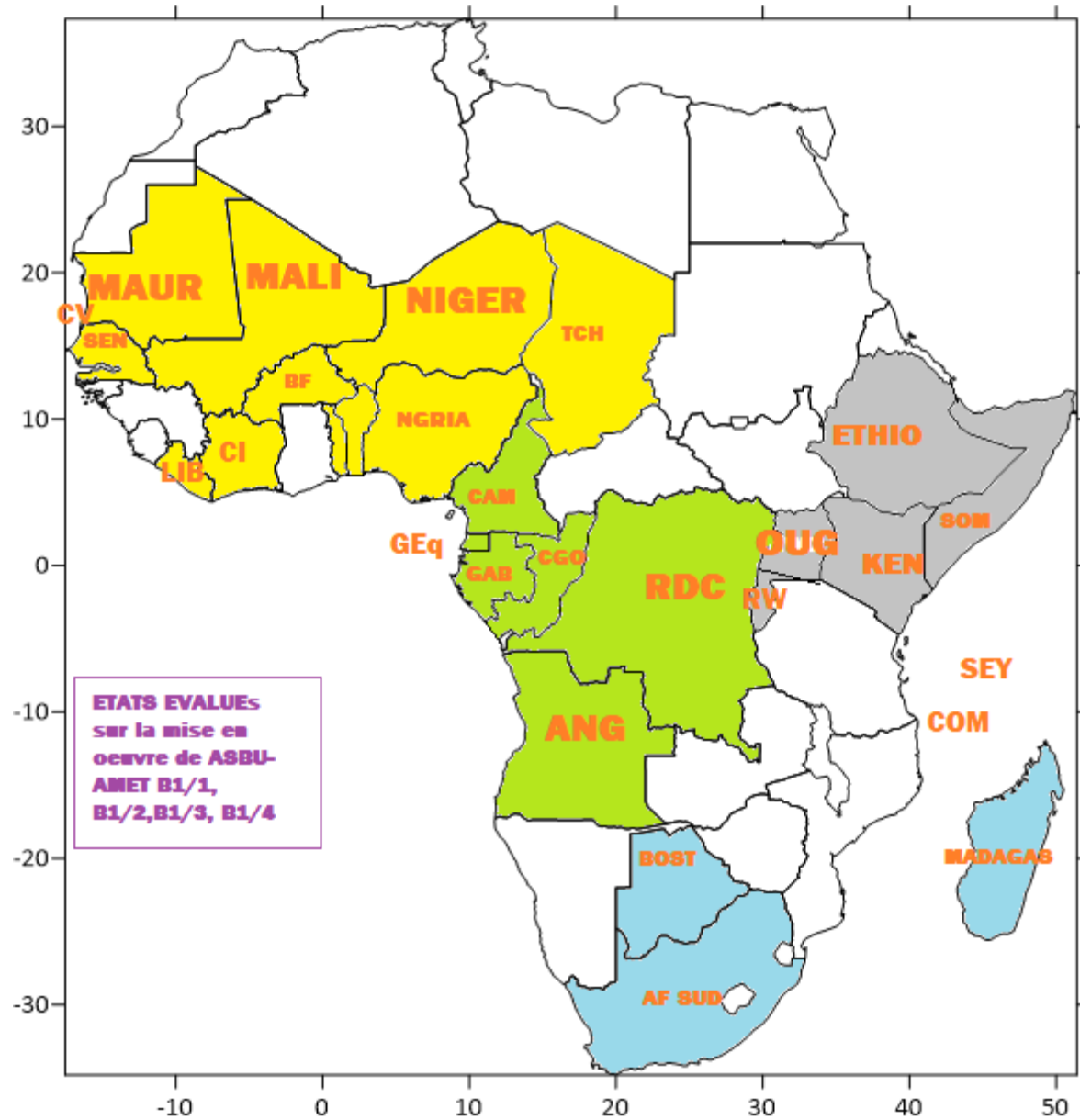
1.3. Par ailleurs, nous avons Coorganisé avec l'ASECNA une réunion d'information sur le développement des capacités des états à échanger des informations météorologiques sur le modèle IWXXM. (*Données à mettre à jour*),

1.4. Aussi, l'assistance aux états sur les procédures opérationnelles, la coordination des activités d'assistance sont en cours de réalisation.

# ANNEXES

- 1- Cartographie des états évalués**
- 2- Les différents caractères de l'EMO des éléments d'ASBU**
- 3- Diagramme de l'EMO des éléments ASBU**
- 4- Taux d'EMO dans la région AFI**
- 5- Etat d'EMO du plan d'action**

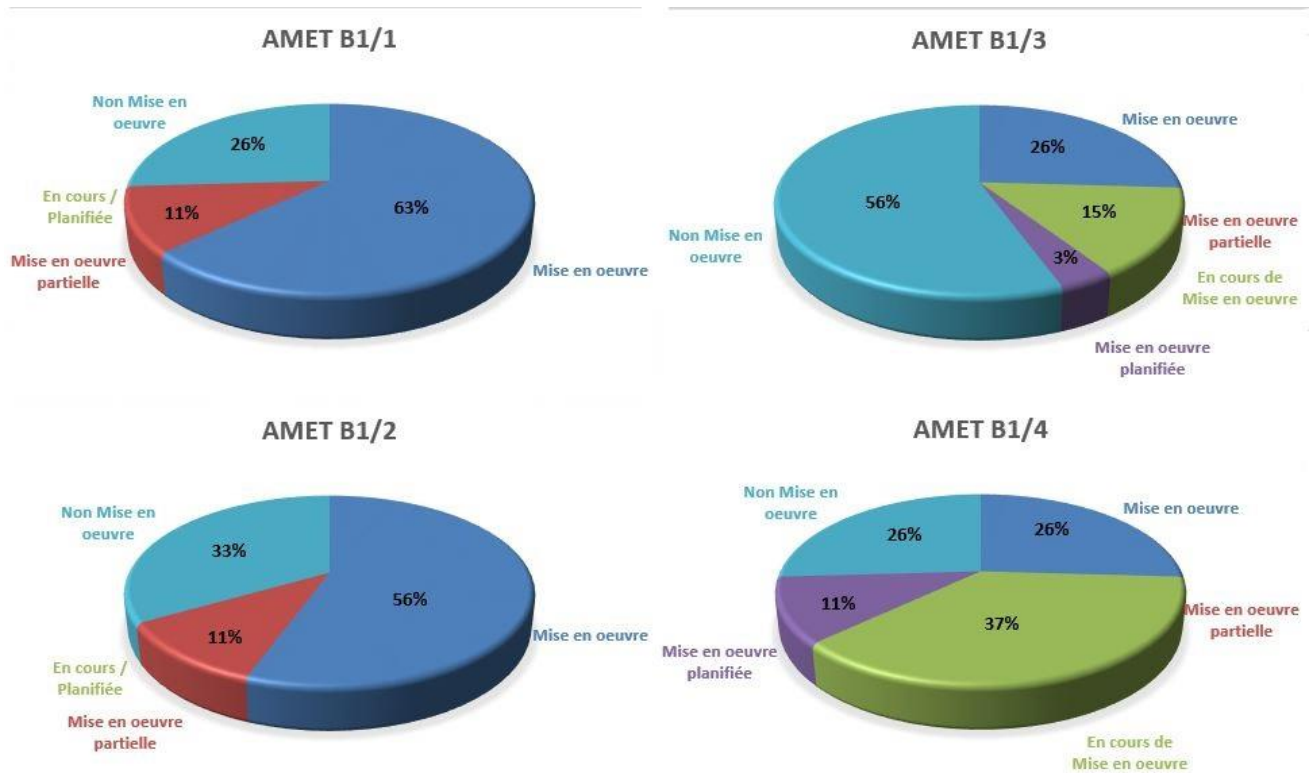
## 1 - Cartographie des états évalués



## 2 - Les différents caractères de l'état de mise en œuvre (EMO) des éléments ASBU





<b>EMO</b>	<b>Signification</b>
<b>Complet</b>	Eléments ASBU mis en œuvre dans le système d'exploitation avec des preuves de réalisation
<b>incomplet</b>	Eléments ASBU mis en œuvre en partie ou abandonné en cours de réalisation
<b>En cours</b>	Eléments ASBU en train d'être mis en œuvre avec des preuves factuelles
<b>Non applicable</b>	Eléments ASBU dont la mise en œuvre est totalement impossible du fait de la situation géographique ou de la responsabilité internationale du système d'exploitation
<b>Non évalué</b>	Eléments ASBU qui doit être mise en oeuvre dont la réalisation ne dispose pas de preuves matérielles ne pouvant être évaluée de façon objective et concrète.

**3 - Diagramme illustratif de l'état de MEO des éléments d'ASBU dans la region AFI**



## 4 - Taux de mise en œuvre des éléments ASBU dans la région AFI

	AMET B1/1	AMET B1/2	AMET B1/3	AMET B1/4
<b>ÉTATS</b>	<b>TAUX DE MISE EN ŒUVRE (TME) DES ÉLÉMENTS ASBU EN %</b>			
<b>AFRIQUE DU SUD</b>	91	100	100	100
<b>ANGOLA</b>	0	0	0	0
<b>BÉNIN</b>	47	55	0	66
<b>BOSTWANA</b>	80	80	100	66
<b>BURKINA FASO</b>	0	25	0	66
<b>CABO VERDE</b>	88	40	0	66
<b>CAMÉROUN</b>	54	33	0	66
<b>COMORES</b>	100	100	0	100
<b>CONGO</b>	100	100	0	100
<b>ÉTHIOPIE</b>	62	0	0	100
<b>GABON</b>	4	0	0	66
<b>GUINÉE ÉQUATORIALE</b>	68	0	0	100
<b>KENYA</b>	80	87	100	66
<b>LIBÉRIA</b>	100	100	0	100
<b>MADAGASCAR</b>	82	100	0	66
<b>MAURITANIE</b>	0	0	0	33
<b>NIGER</b>	94	83	0	66
<b>NIGÉRIA</b>	55	14	100	33
<b>RDC CONGO</b>	84	50	100	100
<b>RWANDA</b>	76	30	100	33
<b>SÉNÉGAL</b>	100	100	0	66
<b>SEYCHELLES</b>	82	100	100	33
<b>SOMALIE</b>	0	0	0	66
<b>TCHAD</b>	93	100	0	100
<b>TOGO</b>	0	0	0	66
<b>OUGANDA</b>	77	40	50	66

	Pas de mise en œuvre		TME > 50 %
	TME ≤ 50 %		Mise en œuvre effective

*TME= Taux de mise en œuvre*

*Les éléments non applicables ne sont pas pris en compte dans le décompte du N pour la formule : (n/N\*100)*

## 4 - État de la mise en œuvre du Plan d'action 2024

Réf. Élément ASBU	Livrable	Tâche/activité	États bénéficiaires	Statut	Commentaires
AMET B1	Coordination du projet et mise en œuvre de guide et outil	Fournir trimestriellement un rapport sur la mise en œuvre des activités du projet	Les Etats cibles 2023		
		Confirmer les membres de l'équipe projet	Tous les Etats	Réalisé	
		Mettre à jour la méthodologie du projet et les résultats attendus	Membres du projet MET 2	Réalisé	
		Evaluer les couts du projet	Tous les Etats AFI	Réalisé	
AMET B1	Etat de mise en œuvre des éléments d'ASBU, Analyse des écarts et élaboration de la mise en œuvre du plan d'action	Etablir un cadre réglementaire pour la mise en œuvre d'AMET B1	Tous les Etats ciblés	Non réalisé	
		Mettre à jour les éléments d'AMET B1 applicables dans la	Membres du projet MET 2	En cours	

	région AFI par les membres du projet			
	Examiner et effectuer une analyse des écarts sur les données ASBU au niveau des Etats	Botswana, Somalie, Rwanda, South Africa, Burkina Faso, Cameroun, Comores, Congo Brazza, Gabon, Niger, Sénégal, Tchad, Togo, Madagascar, Nigeria	En cours	
	Assister les Etats sur l'élaboration d'un plan national ASBU dans le domaine de la météorologie	Botswana, Somalie, Rwanda, South Africa, Burkina Faso, Cameroun, Comores, Congo Brazza, Gabon, Niger, Sénégal, Tchad, Togo, Madagascar, Nigeria	En cours	
	Aider l'état à identifier / réviser / mettre à jour / développer  Des outils d'orientation pour la mise en œuvre du projet	Botswana, Somalie, Rwanda, South Africa, Burkina Faso, Cameroun, Comores, Congo Brazza, Gabon, Niger, Sénégal, Tchad, Togo, Madagascar, Nigeria	En cours	
	Révision et mise à jour du manuel AMBEX	Tous les Etats AFI	Non réalisé	



AMET B1	Suivi et assistance des états dans la mise en œuvre d'un plan d'action	Mettre à jour les éléments de AMET-B1 au niveau des états et utiliser l'outil Excel pour collecter les données de mise en œuvre d'ASBU	Tous les Etats ciblés	Non réalisé	
		Vérifier et examiner la pertinence des données ASBU fournies par les états et apporter des conseils pour corriger au besoin	Tous les Etats ciblés	Non réalisé	
		Apporter assistance aux Etats sur les procédures opérationnelles en météorologie	Tchad, Comores, Burkina Faso, Togo	Non réalisé	
		Séminaire sur le développement des capacités d'échanger des informations météorologiques sur le model IWXXM de l'OACI	Tous les Etats ciblés	Non réalisé	
		Coordonner les activités d'assistance des PTEs	Tous les Etats ciblés	En cours	
		Fournir des rapports mensuels au PTC sur la mise en œuvre des activités d'assistance aux états		Non réalisé	

		Fournir des rapports trimestriels et annuel sur le déroulement des activités du projet		En cours	
--	--	--	--	----------	--