ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

MANUEL AFI D'ECHANGE DES DONNEES OPMET (AODEX)

Première Edition – Version 1.0

Juin – 2026

DRAFT AODEX

Préparé par les Bureaux Régionaux ESAF et WACAF de l'OACI
et publié sous l'autorité du Secrétaire Général

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'OACI aucune prise de position quant au statut juridique des pays, des territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

DRAFT AODEX

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS

Amendement N°	En date du	En vigueur à partir du	Inscrit par
1	15/03/2010	01/04/2010	RO/MET
2	01/07/2011	15/08/2011	Secretariat METSG
3	15/07/2013	15/10/2013	Equipe sur le Système AMBEX
4	02/12/2015	02/12/2015	Secretariat
5	05/09/2025	20/03/2026	Secretariat Equipe du Projet CODEVMET sur la mise à jour du Système AMBEX
6			Etats

DRAFT AODEX

TABLE DES MATIERES

ABREVIATIONS ET ACRONYMES 7
DEFINITIONS ET SYMBOLES 10
REFERENCES 12

1. INTRODUCTION 13
1.1. But 13
1.2. Historique 13
1.3 Amendements du Manuel AODEX 14

2. SYSTEME AODEX– GENERALITES 15
2.1. Objectif 15
2.2. Structure 15
2.3. Produits 16
2.4. Echange de données OPMET au format IWXXM 16
2.5. Fourniture et Exigences en matière de données OPMET 18
2.6. Gestion des OPMET 18
2.7. Interrogation/ Réponse concernant les données OPMET 19
2.8. Documentation 19

3. TELECOMMUNICATIONS 19
3.1. Généralités 19
3.2. Utilisation de l'AMHS/AFTN 20
3.3. Utilisation de SADIS API/WIFS API 21
3.4. Utilisation de l'internet 21
3.5. Plan de Contingence 22

4. COMPOSANTES ET FONCTIONS DU SYSTEME AODEX 23
4.1. Composantes du système AODEX 23
4.2. Fonctions des composantes du système AODEX 24

5. INFORMATION ET ECHANGE DES OPMET 32
5.1. Type des données OPMET 32
5.2. Bulletins OPMET 39
5.3. Type d'échange OPMET 40
5.4. Test de conformité 41

6. ECHANGE DE METAR/SPECI 41
6.1. Généralités 41
6.2. Responsabilités de station météorologique d'aérodrome 43

DRAFT AODEX

6.3. Responsabilités du Centre National de données OPMET (NOC) 44
6.4. Responsabilités du Centre Regional de données OPMET (ROC) 44
6.5. Responsabilités de passerelle Interrégionale de données OPMET (IROG) 45
6.6. Conformité des formats et contenus des METAR et SPECI (TAC et IWXXM) 46

7. ECHANGE DE TAF 48
7.1. Généralités 48
7.2. Responsabilités des centres générateurs et NOC 48
7.3. Responsabilités de Centre Régional OPMET (ROC) 49
7.4. Format et contenu de bulletins TAF 51
7.5. Responsabilités de passerelle Interrégionale OPMET (IROG) 52
7.6. Format et contenu de TAF 52

8. ECHANGE D'AIREP SPECIAL 54
8.1. Généralités 54
8.2. AIREP Special (ARS) 55
8.3. En-têtes des bulletins de l'OMM 56
8.4. Exemple d'AIREP Spécial de cendres volcaniques 56
8.5. Exemple d'AIREP Spécial de turbulence sévère 57

9. ECHANGE DE SIGMET, AIRMET ET AVIS 58
9.1. Généralités 58
9.2. Avis de cendres volcaniques 58
9.3. Avis de cyclones tropicaux 59
9.4. Avis de météorologie de l'espace 59
9.5. Responsabilités de Centre de veille météorologique et de Centre national OPMET 60
9.6. Responsabilités de Centre régional OPMET (ROC) 60
9.7. Responsabilités de passerelle Inter-régionale OPMET (IROG) 61
9.8. Conformité du format et contenu de SIGMET et AIRMET 61

10. BANQUE REGIONALE DES DONNEES OPMET (BRDO) 62
10.1. Généralités 62
10.2. Caractéristiques fondamentales de la BRDO 63
10.3. Banque régionale des données OPMET de la région AFI 64

11. ECHANGE INTER-REGIONAL DES OPMET 65
11.1. Passerelle Interrégionale des OPMET (IROG) 65

12. GESTION DE L'ECHANGE DES OPMET AVEC LE SYSTÈME AODEX 67
12.1. Procédures de mise à jour des échanges des OPMET 67
12.2. Gestion de la qualité des échanges des OPMET avec le système AODEX 68

DRAFT AODEX

12.3. Contrôle des données OPMET....69
12.4. Points focaux du système AODEX....71

ANNEXES

Annexe A-1 : Collecte et diffusion des bulletins METAR par les NOC sur AODEX....73
Annexe A-2 : Collecte et diffusion des bulletins METAR par les ROC et les BRDO sur AODEX....86
Annexe B-1 : Collecte et diffusion des bulletins TAF par les NOC sur AODEX....96
Annexe B-2 : Collecte et diffusion des bulletins TAF par les ROC et BRDO sur AODEX....108
Annexe C : Procédure de sauvegarde dans les IROG, RODB, ROC et NOC....122
Annexe D-1 : Utilisation de l'en-tête abrégé de l'OMM sur AODEX....127
Annexe D-2 : Procédure et format de messages METNO sur AODEX....132
Annexe E : Echange d'OPMET entre les régions AFI, EUR, MID, SAM et APAC (Responsabilités des IROG)....143
Annexe F : En-tête de l'OMM des bulletins SIGMET utilisés par les Centres de veille météorologiques (CVM) de la région AFI....146
Annexe G : Procédures de contrôle et de suivi de la qualité des données OPMET....148
Annexe H : Liste des Points focaux du système AODEX....159
Annexe I : Document de Contrôle d'interface (ICD)....162
Annexe J : Informations de profil AMHS pour la prise en charge de l'échange IWXXM....173
Annexe K : Exemples de tests à effectuer par les NOC lors de l'introduction d'IWXXM....180
Annexe L : Schéma d'adressage AMHS et domaines enregistrés dans la région AFI....186
Annexe M : Mandat de l'AFI-ROMG (Groupe de gestion des OPMET de la région AFI)....190

DRAFT AODEX

TABLE DES FIGURES

Figure 2.2.1: Schéma du système AODEX....16
Figure 4.2.1: Comparaison des producteurs des OPMET IWXXM et TAC....24
Figure 4.2.1.7 : Agrégateur de données....25
Figure 4.2.3.4: Traducteur ou convertisseur de données générant TAC et IWXXM....25
Figure 4.2.4.7: Mise en œuvre d'une banque de données combinée TAC et IWXXM....27
Figure 4.2.6.3: Agrégation des données TAC et IWXXM....29
Figure 4.2.8.4: Schéma de mise en œuvre d'une banque de données combinée TAC et IWXXM....31
Figure_11.1.8 : Interconnexion entre BRDO de la région AFI et d'autres régions....67
Figure_Annexe_C_7.1 : Dispositif technique des IROG Dakar et Pretoria....126
Figure_Annexe_C_7.2 : Configuration d'un ROC et d'un IROG....126
Figure_Annexe_D-2_4 : Diagramme de processus METNO....136
Figure_Annexe_D-2_8 : Organigramme des demandes de données OPMET dans la région AFI....142
Figure_Annexe_E_2.1 : Echange entre la région AFI et les autres régions....144
Figure_Annexe_E_3 : Flux inter-régionaux de données OPMET....145
Figure_Annexe_I_3.1.1 : Page d'accueil de la BRDO de Dakar....171
Figure_Annexe_I_3.2.1 : Page d'accueil de la BRDO de Pretoria....172

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 3.5.1.1: Mesures d'urgence....22
Tableau 5.1.2: Données OPMET au format TAC....32
Tableau 5.1.3: Données OPMET au format IWXXM....33
Tableau 5.2.4: Message météorologique encapsulé dans une enveloppe AFTN ou AMHS....39
Tableau 5.2.6: Exemple d'en-tête AFTN du bulletin METAR sur AODEX....40
Tableau 6.6.4.5: Exemple d'en-tête AFTN du bulletin SPECI sur AODEX....47
Tableau 7.4.1.1: Production et période de validité du TAF....52
Tableau 7.5.2.12: Exemple d'en-tête AFTN du bulletin TAF long sur AODEX....54
Tableau 8.3.1: En-tête de bulletins de l'OMM pour l'AIREP....56
Tableau 10.3.2: Adresses AFTN et AMHS correspondantes....64
Tableau 11.1.2: Programme interrégional d'échange de données OPMET....65
Tableau 12.2.1.2: Contrôle et suivi de la qualité des OPMET....68

DRAFT AODEX

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

AASPG	Groupe de planification et de mise en œuvre du système aéronautique
ACC	Centre de contrôle régional
ADMIN	Administrative
AFI	Afrique et l'Océan Indien
SFA	Service fixe aéronautique
RSFTA	Réseau du service fixe de télécommunications aéronautiques
AIREP	Air Report
AIRMET	AIRman's METeorological Information
AIXM	Modèle d'échange d'informations aéronautiques
AMBEX	Echange de bulletins météorologiques de la région AFI
AMD	Amendement
AMHS	Système de messagerie ATS
AMO	Centre météorologique aéronautique
AMS	Station météorologique aéronautique
ANP	Air Navigation Plan
AODEX	AFI OPMET Data Exchange
AOP	Aerodrome Operations
AoR	Zone de Responsabilité
APAC	Asia and Pacific
APAC	ICAO Asia/Pacific Region
APIRG	Groupe Régional AFI de Planification et de mise en œuvre
COM	Communications
DB	Banque de données
eANP	(Electronic) Air Navigation Plan
ESAF	Eastern and Southern African
EUR	Région Europe
FIR	Région d'information en vol
FIXM	Modèle d'échange d'informations sur les vols
FTBP	File Transfer Body Part
GANP	Global Air Navigation Plan

DRAFT AODEX

GML	Geography Markup Language
IAoR	Inter-regional Area of Responsibility
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
ICD	Interface Control Document
IHE	IPM Heading Extension
IPM	Interpersonal Messaging (AMHS)
IROG	Inter-Regional OPMET Gateway
ISCS	International Satellite Communication System
iSTARS	integrated Safety Trend Analysis and Reporting System
IUT	Implementation Under Test
IWXXM	ICAO Meteorological Information Exchange Model
MET	Meteorology
METAR	Aerodrome routine meteorological report
METP	Panel Meteorologie de l'OACI
MID	Middle East region of ICAO
MTA	Message Transfer Agent
MWO	Meteorological Watch Office
NAM	North American region of ICAO
NDR	Non-Delivery Report
NOC	Centre national des OPMET
OGC	Open Geospatial Consortium
OID	Object Identifier
OPMET	Operational Meteorological Information
OU	Data Producer/ Originating Unit
P3	Message Submission and Delivery Protocol
ROC	Centre régional des OPMET
BRDO	Banque régionale des données OPMET
RQM	Meteorological Databank Request in TAC-format
RQX	Meteorological Databank Request in IWXXM-format
SADIS	Secure Aviation Data Information Service
SAM	South American (Office)
SARP	Standards and Recommended Practices [ICAO]

DRAFT AODEX

SIGMET	Information concerning en-route weather and other phenomena in the atmosphere that may affect the safety of aircraft operations
SPECI	Aerodrome Special Meteorological Report
SWIM	System-Wide Information Management
SWXA	Avis de météorologie de l'espace
SWXC	Centre d'avis de météorologie de l'espace
TAC	Code alphanumérique traditionnel
TAF	Prévision d'aérodrome
TCA	Avis de cyclones tropicaux
TCAC	Centre d'avis de cyclones tropicaux
UA	User Agent
VAA	Avis de cendres volcaniques
VAAC	Centre d'avis de cendres volcaniques
WACAF	Western and Central African (Office) of ICAO
SMPZ	Système mondial de prévision de zone
WG-MIE	Groupe de travail du Panel Météorologie de l'ICAO sur l'échange des renseignements météorologiques
WG-MOG	ICAO METP Meteorological Operations Working Group
WIFS	WAFS Internet File Service
OMM	Organisation mondiale de la météorologie
XML	Extensible Markup Langage

DRAFT AODEX

DEFINITIONS ET SYMBOLES

Dans le cadre du système AODEX, les définitions et symboles suivants sont utilisés :

a) **AODEX :** Échange de données OPMET AFI (Schéma)

b) **Données du système AODEX :** Un bulletin est un ensemble de messages AODEX provenant des services météorologiques d'une même zone de collecte, contenant systématiquement le même type de données OPMET et identifiés par un identifiant approprié. Sa longueur ne doit pas dépasser 1 800 caractères.

c) **OPMET :** Le terme OPMET (Informations Météorologiques Opérationnelles) désigne l'ensemble des données météorologiques nécessaires aux usagers de l'espace aérien pour planifier et effectuer un vol sûr et efficace. Ces données comprennent notamment les METAR, TAF et SIGMET, mais aussi les cartes météorologiques significatives et les cartes vent/température pour différents niveaux de vol. Dans de telles circonstances, il sera nécessaire de fournir des informations complémentaires concernant la raison de l'état non opérationnel.

d) **Centre national des OPMET (NOC) :** Le rôle du NOC est de collecter et de valider tous les messages OPMET requis au niveau international (voir les plans régionaux de navigation aérienne (électroniques)) générés par toutes les unités émettrices au sein d'un État, de compiler les données nationales en bulletins et de les diffuser à l'échelle internationale conformément au schéma de diffusion régional.

e) **Centre régional des OPMET (ROC) :** Un ROC est chargé de collecter les données des NOC et de valider toutes les données requises dans sa zone de responsabilité, conformément au schéma de répartition régionale. Chaque ROC est responsable de la collecte des données OPMET requises auprès des autres ROC de la région et de la diffusion aux autres ROC des données requises de sa zone de responsabilité.

f) **Passerelle inter-régionale des OPMET (IROG) :** Un centre désigné est chargé de l'échange de données OPMET entre les stations de la région AFI et des régions adjacentes, conformément aux dispositions du présent manuel. Le plan d'échange de données OPMET entre les régions, via un IROG, repose sur une répartition des responsabilités prédéterminée.

g) **Banque régionale des données OPMET(BRDO) :** Un centre chargé de collecter les bulletins OPMET requis auprès des centres AODEX, de traiter tous les types de bulletins OPMET, de fournir un service de « demande-réponse » aux utilisateurs autorisés, de tenir un catalogue des bulletins, de contrôler la qualité des bulletins entrants et d'informer les centres AODEX de toute lacune, de surveiller le trafic OPMET et de faire rapport au Bureau régional de l'OACI sur les résultats.

h) **Profil :** Il convient d'utiliser un profil A basé sur l'utilisation exclusive du service étendu. Par conséquent, les IHE doivent être utilisées pour transmettre la priorité ATS, l'heure de dépôt et les informations relatives aux intitulés facultatifs. Toutefois, seuls certains groupes fonctionnels du service étendu sont nécessaires pour ce profil, à savoir FTBP et IHE. Plus précisément, ce profil ne requiert pas la prise en charge de la sécurité AMHS.

i) **YPYX :** Cinquième, sixième, septième et huitième lettre de l'indicateur du destinataire à utiliser :

DRAFT AODEX

- avec les indicateurs de localisation normaux à quatre lettres, pour désigner les ROC ;
- avec des indicateurs de distribution prédéterminée au sein d'une zone de collecte ROC.

j) Test et Exercice : Il n'existe pas de définition officielle des messages de test ou d'exercice. Dans certains cas, les deux termes sont utilisés indifféremment. Étant donné que les indicateurs « Test » ou « Exercice » ne sont utilisés que pour les messages identifiés comme non opérationnels, il peut arriver que l'un soit plus approprié que l'autre.

N.B: Plus de détails et d'exemples de messages de test et d'exercice sont fournis aux paragraphes 5.14.4 et 5.1.4.5.

DRAFT AODEX

REFERENCES

- OACI Annexe 3 : Assistance de la météorologie à la navigation aérienne internationale.
- OACI Annexe 10 Volume II : Procédures de télécommunication, y compris celles qui ont le caractère de procédures pour les services de navigation aérienne.
- OACI AFI : Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'échange des données OPMET suivant l'IWXXM dans la région AFI (Edition 1, décembre 2020).
- OACI Doc 7910: Indicateurs d'emplacement.
- OACI Doc 8585: Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services
- OACI Doc 8896 : Manuel des pratiques de la météorologie aéronautique.
- OACI Doc 9880 : Manuel sur les spécifications techniques détaillées pour le réseau de télécommunication aéronautique (ATN) utilisant les normes et protocoles ISO/OSI.
- OACI Doc 9896: Manual on ATN using Internet Protocols Suites (IPS) standards and protocols
- OACI Doc 10100 : Manuel sur la fourniture de renseignements de météorologie de l'espace à l'appui de la navigation aérienne internationale.
- OACI Doc 10003 : Manuel sur le Modèle d'échange d'informations météorologiques (IWXXM) de l'OACI.
- OACI Doc 10066 : Manuel de gestion de l'information aéronautique.
- OACI Doc 10039 : Manuel sur le concept de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM).
- OACI Doc 10157: Procedures for Air Navigation Services-Meteorology (PANS-MET)
- OACI Doc 10199 : Information Management (IM)
- EUR Doc 021: ATS Messaging Management Manuel
- OACI Doc 9750 : Plan mondial de navigation aérienne (GANP)
- OMM-N°306 Volume I.1 : Manuel des codes - Partie A : Codes alphanumériques
- OMM-N°306 Volume I.2 : Manuel des codes – Partie B : Codes binaires et Partie C : Eléments communs aux codes binaires et alphanumériques.
- OMM-N°306 Volume I.3 : Manuel des codes – Part D : Représentations dérivées de modèles de données.
- OMM-N°386 Volume I : Manuel du Système mondial de télécommunications (SMT), Annexe III du Règlement technique de l'OMM.
- SADIS API – Guide des utilisateurs de SADIS API.

DRAFT AODEX

1. INTRODUCTION

1.1. But

1.1.1. Le système d'échange de données OPMET de la région Afrique-Océan Indien (AODEX) est un dispositif coordonné par la région Afrique-Océan Indien (AFI) de l'OACI visant à faciliter l'échange efficace et rapide des informations météorologiques (MET) nécessaires à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne internationale. Son principal objectif est de faciliter l'échange de données MET aux niveaux régional et international afin d'assurer une diffusion efficace des bulletins météorologiques aéronautiques (METAR, TAF, SIGMET, etc.) au sein de la région AFI et vers les autres régions de l'OACI. Ce système garantit l'interopérabilité avec les normes du modèle d'échange d'informations météorologiques de l'OACI (IWXXM) et les principes d'échange de données de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), notamment le Système mondial de télécommunications (SMT).

1.1.2. Le Manuel AODEX constitue le principal document de référence détaillant les procédures d'échange de données OPMET dans le cadre du dispositif AODEX. Il définit les responsabilités des centres AODEX et les procédures à suivre. Il précise également le contenu et le format des bulletins AODEX.

1.1.3. 1.1.3. Les procédures décrites dans le Manuel AODEX s'inspirent largement des procédures correspondantes du Manuel sur le modèle d'échange d'informations météorologiques de l'OACI (Doc 10003). Lorsque certaines variations ou adaptations des principes de base s'avèrent plus efficaces, les États fournisseurs AODEX sont vivement invités à soumettre à l'organe de gestion des OPMET dans la région AFI (AFI-ROMG) toute modification jugée souhaitable pour améliorer l'efficacité du système.

1.2. Historique

1.2.1. Le programme AODEX (initialement nommé AMBEX) a été créé par le Groupe régional de planification et de mise en œuvre de l'AFI (APIRG) en 1986. Le programme est devenu opérationnel en 1986 et a depuis lors servi avec succès la région AFI de l'OACI dans l'échange des informations OPMET requises.

> *<u>Note</u> : Le groupe consultatif météorologique de l'AFI (AFMAG) a été créé par la réunion LIM AFI (COM/MET/RAC) RAN à Lomé en avril 1988 et établi par la réunion APIRG/6 en novembre 1989. L'AFMAG a été remplacé par le sous-groupe de météorologie de l'AFI (MET/SG) lors de la réunion APIRG/11 à Nairobi en 1998.*

1.2.2. Le système était initialement conçu uniquement pour les échanges de TAF. Dans les versions ultérieures, les AIREP, METAR, SIGMET, les avis de cendres volcaniques (VAA) et les avis de cyclones tropicaux (TCA) ont été ajoutés. Le fonctionnement du système AMBEX comprenait l'échange de bulletins OPMET entre les bureaux tributaires d'origine et les centres de compilation des bulletins, lesquels, selon leurs fonctions et responsabilités, étaient classés en centres de collecte METAR, centres de collecte TAF et centres de collecte d'AIREP. Ces centres jouaient un rôle clé dans la collecte, la validation et la transmission de leurs données OPMET spécifiques. Au fil du temps, ce système a été étendu pour inclure les AIRMET et les avis de météorologie spatiale (SWA), et les fonctions des différents centres

DRAFT AODEX

de collecte ont été regroupées au sein des Centres nationaux OPMET (NOC), qui valident et compilent les bulletins et les transmettent aux banques régionales de données OPMET (BRDO). L'échange opérationnel était effectué selon des calendriers de transmission convenus ; le contenu des bulletins était spécifié dans le Manuel AMBEX.

1.2.3. Initialement, le système AMBEX, reposant sur des infrastructures de communication de capacité très limitée, était strictement conçu pour ne prendre en charge que les échanges OPMET au format TAC, jugés essentiels aux opérations aériennes. Au fil des ans, ces infrastructures se sont considérablement améliorées et le système AMBEX a évolué en conséquence.

1.2.4. Récemment, il est apparu nécessaire d'apporter des modifications importantes au système afin de le rendre compatible avec l'environnement de communication existant et de répondre à l'évolution des besoins des utilisateurs. En conséquence, l'APIRG a adopté des conclusions préconisant le développement du système AMBEX conformément aux nouvelles exigences opérationnelles. Ainsi, le système AMBEX est passé d'une approche axée sur les produits à une approche axée sur les données, favorisant l'intégration au sein du système de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) et améliorant la qualité et la disponibilité des données dans la région AFI.

1.3. Amendements du Manuel AODEX

1.3.1. Le manuel AODEX est de nature dynamique, car il est régulièrement mis à jour pour refléter les installations de communication actuelles et les exigences des utilisateurs de données OPMET.

1.3.2. Toute proposition de modification du Manuel AODEX que les États ou les organisations internationales concernées jugent nécessaire en raison de changements dans les exigences opérationnelles du système AODEX ou de tout autre développement, doit être transmise pour examen au groupe de travail AFI-ROMG.

1.3.3. Les modifications majeures du Manuel AODEX doivent donner lieu à la publication d'un nouveau numéro d'édition et une modification mineure de ce Manuel doit être appelée « Amendement » ou « Corrigenda » sans modification du numéro d'édition.

1.3.4. Les modifications majeures sont toutes les modifications apportées conformément aux dispositions des annexes de l'OACI relatives au système AODEX, à l'exception des modifications éditoriales. Les modifications majeures doivent être approuvées par décision du Groupe de planification et de mise en œuvre du système aéronautique (AASPG) de l'AFI.

1.3.5. Les « amendements » ou « corrigenda » sont des modifications éditoriales mineures qui ne doivent être approuvées que par les réunions du sous-groupe Infrastructure et Gestion de l'information de l'AFI (IIM/SG).

1.3.6. Le manuel AODEX est tenu à jour par les bureaux ESAF et WACAF de l'OACI.

DRAFT AODEX

2. SYSTEME AODEX – GENERALITES

2.1. Objectif

2.1.1. L'objectif principal du programme d'échange de données AFI OPMET (AODEX) est de garantir :

- Échange optimal d'informations OPMET au sein de la région AFI et avec les autres régions de l'OACI afin de répondre aux besoins des utilisateurs des données OPMET ; et
- Mise en œuvre des normes et pratiques recommandées (SARP) relatives aux OPMET figurant aux Annexe 3 et Annexe 10 (Vol. II), ainsi que des dispositions pertinentes du Plan de navigation aérienne (ANP) de la région AFI, de manière hautement efficace et normalisée.

2.1.2. Le schéma AODEX gère les données OPMET échangées via l'AFS (AFTN et/ou AMHS). Ces données sont disponibles aux formats TAC (Code alphanumérique traditionnel) et IWXXM (Modèle d'échange d'informations météorologiques de l'OACI). Un aperçu des types de données OPMET est fourni dans les tableaux 5.1.2 et 5.1.3 du chapitre 5.

2.2. Structure

2.2.1. Cet objectif est atteint grâce à la mise en place de sept centres OPMET régionaux (ROC), de deux passerelles OPMET interrégionales (IROG), de deux banques de données OPMET régionales (BRDO) et de 52 centres OPMET nationaux (NOC). Actuellement, cette structure s'inscrit dans un système d'échange OPMET mondial plus vaste, qui vise à garantir un échange fluide des informations météorologiques nécessaires pour répondre aux besoins des usagers de l'aviation. Des systèmes similaires sont mis en œuvre dans d'autres régions, comme le ROBEX dans la région Asie-Pacifique ou le RODEX (EUR Doc-18) dans la région Europe.

DRAFT AODEX

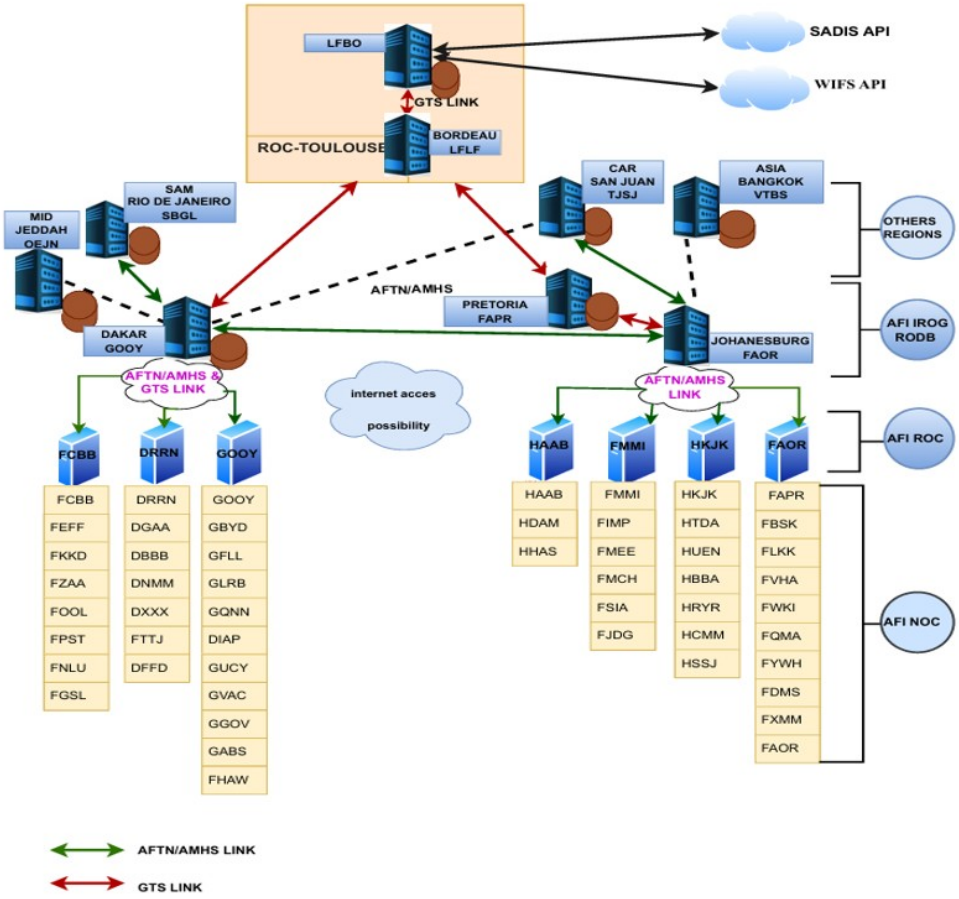


Figure 2.2.1: Schema AODEX

2.2.2. Les informations concernant les AoR des ROC (quel État appartient à quelle AoR) se trouvent dans l'annexe E (Détermination de la distribution des données OPMET).

* *N.B : Les banques de données régionales AFI OPMET sont situées à Dakar, au Sénégal, et à Pretoria, en Afrique du Sud.*

2.3. Produits

2.3.1. The AODEX schema also provides guidelines on the production of OPMET data in predefined bulletins in order to ensure a flawless delivery to the aviation users. It handles all types of OPMET data in TAC and IWXXM format and provides facilities and services for scheduled and non-scheduled delivery of OPMET data.

2.4. Echange de données OPMET au format IWXXM

2.4.1. Les amendements 76, 77 et 78 de l'annexe 3 de l'OACI constituent les premières étapes de la transition des données OPMET au format de code alphanumérique traditionnel (TAC) vers des données au format XML, conformément au modèle d'échange d'informations météorologiques de l'OACI (IWXXM).

2.4.2. Le développement de nouveaux systèmes fournissant et prenant en charge l'OPMET numérique nécessite un investissement initial. Toutefois, l'utilisation de normes d'échange de

données compatibles avec d'autres domaines, telles que AIXM (Aeronautical Information Exchange Model) et FIXM (Flight Information Exchange Model), ainsi que IWXXM, permettra de réduire les coûts grâce à la mise en œuvre de techniques de modélisation de données largement utilisées, notamment les segments OGC (Open Geospatial Consortium). Les utilisateurs pourront ainsi créer de nouveaux produits à moindre coût, en fusionnant toutes les données numériques disponibles.

2.4.3. L'amendement 76 (applicable le 14 novembre 2013) a permis l'échange bilatéral de données XML pour les États en mesure de le faire.

2.4.4. L'APIRG 20 (30 novembre – 2 décembre 2015) a établi le plan de transition AFI vers les données OPMET au format numérique (Rapport APIRG/20, Annexe 2.6D).

2.4.5. L'amendement 77 (applicable à compter du 10 novembre 2016) permet l'échange international de METAR/SPECI, TAF, AIRMET et SIGMET, VAA et TCA au format XML.

2.4.6. L'amendement 78 (applicable le 8 novembre 2018) exige que l'échange international de METAR/SPECI, TAF, AIRMET et SIGMET, VAA et TCA au format XML soit élevé à une norme, bien que les dispositions relatives spécifiquement à IWXXM ne deviendront applicables que le 5 novembre 2020.

2.4.7. La transition progressive des données OPMET TAC vers les données OPMET IWXXM doit être considérée comme une première étape vers le concept de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) de l'OACI.

2.4.8. Ce nouveau format a également modifié la terminologie et les fonctionnalités des systèmes d'échange. Des détails seront fournis plus loin dans ce document.

2.4.9. Cette édition du Manuel porte principalement sur l'échange de données OPMET au format TAC, car tous les États sont actuellement en mesure d'envoyer et de recevoir des données OPMET dans ce format. Seul un nombre limité d'États a développé la capacité d'envoyer et de recevoir des données OPMET au format IWXXM. De plus, le système AMHS avec FTBP n'est pas encore mis en œuvre dans plusieurs États de l'AFI. Il convient de noter que le réseau AFTN ne peut pas être utilisé pour diffuser des données OPMET au format IWXXM. Toutefois, ce Manuel fournit certaines informations sur l'échange de données OPMET au format IWXXM, mais des informations détaillées sur le format IWXXM et la transition du format TAC vers le format IWXXM sont disponibles dans le document « Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'échange de données OPMET au format IWXXM dans la région de l'AFI – Première édition, décembre 2020 », disponible sur le site web de l'OACI ESAF, dans la section MET sous « Documents électroniques (e-Documents) de l'OACI ESAF ».

(https://www2023.icao.int/ESAF/Documents/AFI%20IWXXM%20Guideline%20Documents/AFI%20IWXXM%20Implementation%20Guideline%20Doc%20Ed.1_2020.pdf).

L'état d'avancement de la mise en œuvre d'IWXXM dans la région AFI est fourni via le lien suivant (lien à compléter).

DRAFT AODEX

2.5. Fourniture et Exigences en matière de données OPMET

2.5.1. Il incombe à chaque État de déterminer les données OPMET à fournir pour les échanges internationaux, en concertation avec les usagers de l'aviation concernés. Les besoins de ces usagers doivent être satisfaits autant que possible par les données OPMET fournies. Les exigences convenues en matière de données OPMET pour la zone d'opérations aériennes (AOP) sont publiées dans le Plan de navigation aérienne électronique Afrique-Océan Indien (e-ANP) et figurent dans les tableaux suivants :

- Le tableau MET II-1 du volume II du document e-ANP de l'AFI (America's Information Network), intitulé « Bureaux de veille météorologique, service à fournir pour les FIR ou les CTA », répertorie tous les centres de veille météorologique de la région AFI. Il définit les exigences relatives à la diffusion des messages SIGMET (WS, WV, WC) et AIRMET (WA) pour chaque FIR/UIR.
- Le tableau MET II-2 du volume II de l'AFI e-ANP, relatif aux services météorologiques d'aérodrome, définit les exigences pour les aéroports AOP (définis dans le volume I de l'e-ANP, tableau AOP I-1) en matière de fourniture de données OPMET. Ce tableau comprend notamment les exigences relatives aux METAR/SPECI, aux prévisions TREND, à la période de validité des TAF ainsi qu'aux températures minimales et maximales.

2.5.2. Des exigences supplémentaires peuvent être trouvées dans le document 9766 de l'OACI, Manuel sur la surveillance internationale des volcans aériens (IAVW), qui décrit les domaines de responsabilité des centres consultatifs sur les cendres volcaniques (VAAC) et dans le guide AFI SIGMET.

2.6. Gestion des OPMET

2.6.1. Le suivi de l'échange OPMET dans le cadre du système AODEX, la planification des améliorations et la préparation des propositions de modifications éventuelles sont assurés par l'AASPG. À cette fin, l'état d'avancement et la planification de la mise en œuvre d'AODEX figurent à l'ordre du jour des bureaux régionaux de l'OACI.

2.6.2. Il est nécessaire de mettre en place un Groupe de gestion du système AODEX dans la région AFI, chargé de la gestion des données OPMET au sein de cette région, en fonction des besoins existants. Son mandat est le suivant :

- coordonner et faciliter, sous la direction tournante biannuelle des BRDO de Dakar et de Pretoria, le bon fonctionnement de l'échange d'OPMET dans la région AFI et en rendre compte aux bureaux WACAF et ESAF de l'OACI ;
- examiner les exigences existantes et nouvelles de la région AFI et évaluer la faisabilité de répondre à ces exigences, en tenant compte de la disponibilité des données ;
- réorganiser, si nécessaire, les bulletins en modifiant les bulletins existants ou en ajoutant de nouveaux bulletins, sur la base d'exigences validées ;
- assurer la gestion de la transition vers l'échange de données au format IWXXM ;

DRAFT AODEX

- suivre les essais menés par les NOC, les ROC et les BRDO sur l'échange d'informations IWXXM à travers le SFA, en utilisant les réseaux AMHS avec FTBP et le profil AMHS pour les données au format IWXXM, comme indiqué dans les directives fournies dans les annexes A et B du présent document ;
- assurer la livraison de tous les OPMET aux BRDO de Dakar et de Pretoria.
- informer les États un mois à l'avance des modifications apportées au programme en notifiant les bureaux WACAF et ESAF de l'OACI.

2.6.3. Les termes de référence du groupe de gestion OPMET de la région AFI (AFI-ROMG) sont précisés à l'Annexe M.

2.7. Interrogation/ Réponse concernant les données OPMET

2.7.1. Les BRDO offrent un mécanisme d'interrogation et de réponse permettant aux utilisateurs de demander et de recevoir des données OPMET de manière ponctuelle ou non régulière via le Service fixe aéronautique (AFS). Ce mécanisme n'est pas destiné aux requêtes de routine, qui doivent être gérées par la mise en œuvre d'un échange OPMET régulier prédéfini.

2.7.2. Des directives sur les procédures d'interrogation de la BRDO de la région AFI afin de demander des OPMET sont fournies dans l'Annexe K.

2.8. Documentation

2.8.1. Le manuel AODEX est le principal document d'orientation relatif au fonctionnement du système AODEX.

2.8.2. Le document de contrôle d'interface (ICD) des banques de données AFI OPMET est un document supplémentaire qui fournit aux utilisateurs des conseils sur les procédures d'interrogation et le contenu des BRDO.

3. TELECOMMUNICATIONS

3.1. Généralités

3.1.1. Conformément à l'annexe 3, Chapitre 11.2, « les installations de télécommunications utilisées pour l'échange d'informations météorologiques opérationnelles doivent être le service fixe aéronautique ». Le Service fixe aéronautique constitue le pilier central de l'échange OPMET :

- entre les centres OPMET nationaux (NOC) et leurs centres OPMET régionaux (ROC) respectifs de rattachement ;
- entre les pays membres de la région AFI et les autres régions de l'OACI ;
- entre les passerelles OPMET interrégionales (IROG) dans le cadre des échanges mondiaux.
- toutefois, à la lumière des développements récents, la diffusion via l'API SADIS/WIFS (SWIM), ainsi que l'accès via Internet sécurisé, deviennent des

DRAFT AODEX

composantes complémentaires de l'architecture AODEX.

3.1.2. Pour l'échange d'informations OPMET non critiques en temps réel, l'internet public peut être utilisé, sous réserve de sa disponibilité, de ses performances satisfaisantes et d'un accord bilatéral/multilatéral et/ou régional sur la navigation aérienne.

3.2. AMHS/ AFTN

3.2.1. Dans le schéma AODEX, les circuits AFTN/AMHS sont utilisés pour les données OPMET régionales et interrégionales (au format TAC et IWXXM).

3.2.2. L'accès aux banques de données régionales OPMET (service de demande-réponse fourni par les BRDO) est également assuré par l'intermédiaire de l'AFTN/AMHS.

3.2.3. Transmission des données OPMET aux formats TAC et IWXXM :

- Les messages OPMET au format TAC sont transmis via l'AFTN ou l'AMHS en texte IA5.
- Compte tenu des limitations de la taille et de jeu de caractères des messages IWXXM, leur transmission via l'AFTN est impossible. Le fichier de message IWXXM doit être compressé et joint en tant que partie du corps de transfert de fichier (FTBP) au message AMHS, conformément au document OACI 9880, partie II-B, et aux instructions détaillées du document intitulé : « Lignes directrices de mise en œuvre de l'échange des données OPMET suivant l'IWXXM dans la région AFI, Edition 1, 2020 », afin de permettre l'échange international de données IWXXM via le Service fixe aéronautique (SFA).

3.2.4. Encapsulation des messages

- Tous les bulletins OPMET transmis doivent être encapsulés dans la partie texte du message AFTN/AMHS (TAC dans IA5) ou via FTBP (pour IWXXM). Les données transmises doivent respecter les contraintes syntaxiques et sémantiques des formats TAC/IWXXM.

3.2.5. Temps de transit

- Les délais de transit des messages OPMET via AFTN/AMHS doivent être conformes aux exigences du PANS-MET (Doc 10157), chapitre 10. L'AMHS doit au minimum atteindre les performances de l'AFTN afin de garantir la continuité des opérations.

3.2.6. Indicateurs de priorité

3.2.6.1. Les bulletins OPMET transmis via AFTN doivent utiliser les indicateurs de priorité suivants :

- FF: SIGMET, AIREP SPECIAL, VAA, TCA et TAF amendé.
- GG: TAF, METAR, SPECI.

3.2.6.2. Les bulletins OPMET transmis via AMHS doivent utiliser les indicateurs de priorité suivants :

- Normal : SIGMET, AIREP SPECIAL, VAA, TCA et TAF amendé.

DRAFT AODEX

- Non urgent: TAF, METAR, SPECI.

3.2.6.3. Validation et qualité

3.2.6.3.1. Les données OPMET doivent être validées (syntaxe, cohérence) conformément au modèle TAC avant transmission. Toute anomalie doit déclencher des alertes ou des corrections avant diffusion. Les ROC doivent surveiller la qualité des données et signaler toute anomalie.

3.3. SADIS API/ WIFS API

3.3.1. SADIS API comme un nouveau pilier

3.3.1.1. L'API SADIS remplace progressivement le serveur FTP SADIS comme canal de diffusion OPMET/WAFS. Ce service, conforme à la norme SWIM et utilisant des interfaces REST/HTTP, permet d'effectuer des requêtes ciblées sur les jeux de données OPMET (TAC, IWXXM) pour des zones géographiques spécifiques.

3.3.1.2. L'API SADIS prend en charge les requêtes personnalisées, les livraisons de bulletins OPMET au format JSON, zip ou via des liens HTTP directs, et les restrictions d'accès via l'authentification OAuth2.

3.3.1.3. Le serveur FTP SADIS sera progressivement supprimé (objectif : 2028). D'ici là, il restera une solution alternative, mais aucun nouvel utilisateur ne sera admis. Les États sont invités à planifier leur migration vers l'API SADIS bien avant cette date.

3.3.1.4. L'API SADIS assure la fourniture de bulletins OPMET (METAR, SPECI, TAF, SIGMET, VAA, etc.) aux formats TAC et IWXXM, ainsi que de données WAFS GRID.

3.3.1.5. Redondance via l'API WIFS

a) En cas de défaillance critique de l'API SADIS, l'API WIFS, exploitée par WAFC Washington, peut servir de solution de secours. Le système d'API SADIS/WIFS a été harmonisé afin de faciliter cette redondance.

b) Les ROC doivent s'assurer d'être abonnés aux deux services ou, à défaut, enregistrés pour accéder à l'API WIFS à titre de solution de secours.

3.4. Utilisation d'internet

3.4.1. *Conditions d'utilisation* : Conformément au document 9855 de l'OACI, l'utilisation d'Internet à des fins opérationnelles aéronautiques doit se limiter à l'échange de messages, d'informations ou de données non urgents. Par « Non urgent », on entend que les informations communiquées n'ont pas d'effet immédiat sur un vol en cours.

3.4.2. *Types de données admissibles* : Les informations météorologiques suivantes ne sont pas considérées comme urgentes et peuvent être fournies via Internet :

a) les informations météorologiques concernant les prévisions, par exemple les TAF, les prévisions de zone et de route, et concernant les observations telles que le message météorologique d'observation d'aérodrome (METAR) et le message météorologique spécial d'aérodrome (SPECI) ;

DRAFT AODEX

b) les informations météorologiques fournies par les centres mondiaux de prévisions de zone (CMPZ), par exemple les cartes météorologiques importantes et les cartes de vent, de température et d'humidité relative ;

c) avis concernant les cendres volcaniques sous forme graphique (VAG) fournis par les centres d'avis concernant les cendres volcaniques ;

d) prévisions de zone GAMET ; et

e) prévisions de route (ROFOR).

3.4.2.1. *Access Web aux BRDO* : Les BRDO offrent un accès Internet sécurisé pour la récupération des données OPMET par les utilisateurs autorisés.

3.5. Plan de contingence

3.5.1. Contingency objectives

3.5.1.1. Les objectifs de contingence sont de garantir que l'échange OPMET (TAC et IWXXM) reste opérationnel même en cas de défaillance d'une liaison SFA ou API principale.

Connexion principale	Connexions d'urgence possibles	Actions recommandées
AFTN/AMHS	Internet	Lettre d'accord
SADIS API	WIFS API	Disposer d'un abonnement ou d'un accès préalable à l'API WIFS ; tester régulièrement le basculement.
SADIS FTP	Internet	Migration vers l'API SADIS
Pannes multiples		Les centres peuvent stocker localement les bulletins OPMET temporaires validés, puis les relayer une fois les connexions rétablies.

Table 3.5.1.1: Mesures d'urgence

3.5.2. Recommandations de mise en œuvre

a) Chaque ROC et NOC doit disposer d'un plan de continuité d'exploitation documenté, avec des tests de basculement réguliers ;

b) Les performances et la disponibilité des canaux (SFA, API, FTP) doivent être surveillées à l'aide d'outils de supervision, et les basculements doivent être déclenchés automatiquement ;

c) Dans le plan de contingence, la priorité doit être accordée aux bulletins critiques (SIGMET, TCA, VAA) afin d'assurer leur diffusion prioritaire ;

d) La coordination intrarégionale/ROC est essentielle pour garantir la compatibilité des plans de secours.

DRAFT AODEX

4. COMPOSANTES ET FONCTIONS DU SYSTÈME AODEX

4.1. Composantes du système AODEX

4.1.1.1. Le système AODEX comprend plusieurs composantes et utilise le système régional de navigation aérienne comme support d'échange de données OPMET. Ces composantes assurent une ou plusieurs fonctions au sein du système AODEX. Les différentes composantes et fonctions nécessaires à l'échange régional et interrégional de données OPMET régulières et non régulières sont listées et expliquées ci-dessous.

4.1.2. Producteur de données/ Service expéditeur

4.1.2.1. Le Producteur de données/ Service expéditeur est une unité opérationnelle où les données OPMET sont produites et diffusées. Les unités peuvent être :

a) Station d'observation météorologique d'aérodrome (SOMA) ;
b) Centre météorologique aéronautique (CMA);
c) Centre de veille météorologique (CVM) ;
d) Centre d'avis de cyclones tropicaux (TCAC) ;
e) Centre d'avis de cendres volcaniques (VAAC) ;
f) Centre d'avis de météorologie de l'espace (SWXC) ;
g) Centre mondial de prévision de zone (CMPZ).

4.1.2.2. Les composantes du système AODEX pour l'échange de données OPMET sont les suivants :

- Centre national de données OPMET (NOC) ;
- Centre régional de données OPMET (ROC) ;
- Banque régionale de données OPMET (BRDO) ;
- Passerelle interrégionale des données OPMET (IROG).

4.1.3. Dans la région AFI, le système AODEX est composé de 48 NOC, sept (7) ROC et deux (2) BRDO/IROG.

4.1.3.1. Un centre national des OPMET (NOC) gère l'échange national de données OPMET de l'OACI au sein d'un État. Les NOC doivent collecter et valider tous les messages OPMET nationaux requis – AOP requis et messages non-AOP échangés convenus (voir les plans de navigation aérienne régionaux (électroniques) pour les AOP) – générés par les unités émettrices de l'État, compiler les bulletins collectifs nationaux et les diffuser conformément au schéma de distribution régional sur le SFA. Un NOC doit opérer en étroite collaboration avec le centre/commutateur de télécommunications (COM) AFTN/AMHS national de l'État afin de satisfaire à l'exigence d'utilisation du SFA de l'OACI pour l'échange international de données OPMET. Le choix entre une connexion AFTN/AMHS directe et une solution propriétaire relève de la responsabilité de l'État et n'est pas abordé dans le présent document.

DRAFT AODEX

4.2. Fonctions des composantes du système AODEX

4.2.1. Producteur de données / Service expéditeur

4.2.1.1. Un producteur IWXXM doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Les données en sortie du producteur doivent être conformes au schéma IWXXM ;
- Les données en sortie du producteur doivent être conformes aux exigences de l'OACI et de l'OMM/Schematron IWXXM ; et
- Le producteur de données doit appliquer les métadonnées appropriées (définies) conformément aux règles et réglementations convenues de l'OACI.

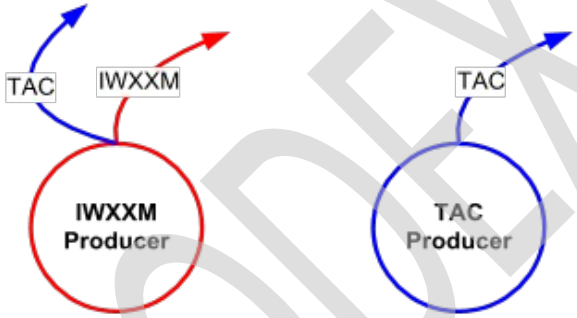


Figure 4.2.1: Comparaison des producteurs des OPMET IWXXM et TAC

4.2.1.2. Le producteur de données fournit des informations météorologiques. Depuis novembre 2020, les données OPMET doivent être produites aux formats TAC et IWXXM.

4.2.1.3. *Producteur TAC :* Le générateur TAC produit des informations météorologiques uniquement au format TAC.

4.2.1.4. *Producteur IWXXM :* Le producteur IWXXM produit des informations météorologiques au format IWXXM. Il peut également fournir des informations au format TAC jusqu'à ce que celui-ci ne soit plus requis à l'Annexe 3 de l'OACI.

4.2.1.5. Un Service expéditeur assure les fonctions suivantes :

- Producteur de données (Se référer à la section 4.1.2) ;
- Traducteur ou convertisseur de données (Se référer à la section 4.2.1.11).

4.2.1.6. Actuellement, les producteurs de données produisent des données OPMET aux formats TAC et IWXXM. À terme, ils devraient installer des systèmes capables de générer directement des données OPMET au format IWXXM, sans conversion depuis le format TAC.

4.2.2. Centre national de données OPMET

4.2.2.1. Un NOC gère l'échange national de données OPMET au sein d'un État. Les NOC doivent collecter et valider tous les OPMET nationaux requis, générés par les services d'origine de l'État, compiler des bulletins nationaux et les diffuser conformément au schéma de distribution régional sur le réseau SFA.

DRAFT AODEX

4.2.2.2. Chaque État devrait disposer d'un centre des données OPMET (NOC) dédié, chargé d'assurer les fonctions suivantes :

- Agrégateur de données (Voir le Chapitre 4.2.6).

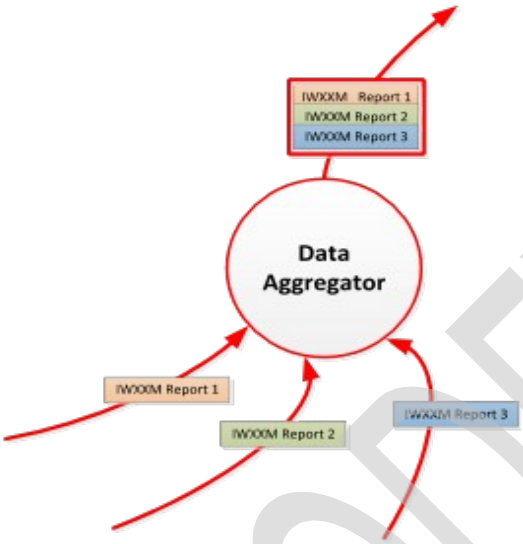


Figure 4.2.1.7: Agrégateur de données

4.2.3. Centre régional de données OPMET (ROC)

4.2.3.1. Un ROC gère l'échange régional de données OPMET. Il collecte, valide et diffuse les messages OPMET reçus des NOC de sa zone de responsabilité, conformément au schéma AODEX. Les ROC ainsi que leurs zones de responsabilité respectives sont répertoriés dans la « Détermination de distribution des données OPMET » (Annexe E).

4.2.3.2. Normalement, un ROC fait également office de NOC pour l'État où il est situé.

4.2.3.3. Un ROC doit utiliser le SFA pour l'échange de données OPMET.

4.2.3.4. Un ROC doit fournir les fonctions suivantes :

- Agrégateur de données (voir 4.2.6);
- Traducteur ou convertisseur de données (voir 4.2.7).

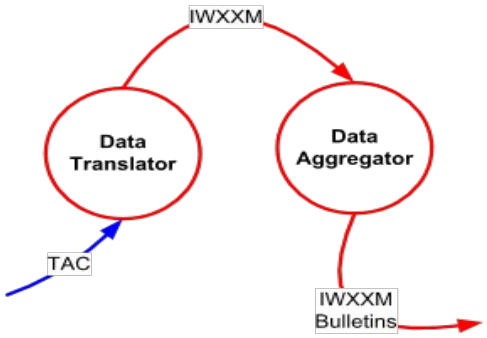


Figure 4.2.3.4: Traducteur ou convertisseur de données générant IWXXM à partir de TAC

DRAFT AODEX

4.2.3.5. Par ailleurs, un ROC est responsable du contrôle qualité des bulletins provenant de sa zone de responsabilité (voir 12.2.3 et l'annexe H pour plus de détails), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Ceci est indispensable pour garantir l'acheminement correct et sans délai des messages au sein du système AODEX.

4.2.3.6. Afin d'éviter la duplication du trafic de données OPMET, tous les échanges OPMET régionaux doivent transiter par les ROC. L'adressage direct des données OPMET de l'émetteur ou du NOC aux destinataires dans les régions doit être évité, sauf en cas d'échange de données non AOP convenu bilatéralement.

4.2.3.7. Un ROC doit minimiser la duplication des données OPMET provenant de l'intérieur de la zone de responsabilité.

4.2.3.8. Un centre régional des données OPMET (ROC) doit assurer le suivi de la réception des données OPMET destinées à leur diffusion nationale et internationale. À cette fin, les ROC doivent participer aux exercices de suivi OPMET programmés par l'AFI ROMG. Des informations détaillées sur cet exercice sont disponibles dans la procédure de suivi des banques de données régionales des données OPMET de la région AFI (annexe H).

4.2.4. Banque régionale des données OPMET (BRDO)

4.2.4.1. La BRDO permet de stocker les données OPMET dans une base de données et de les mettre à disposition des utilisateurs via le RSFTA ou AMHS. Il permet également aux utilisateurs de demander des données OPMET aux formats TAC et IWXXM via le SFA.

N.B: Les BRDO désignées et leurs responsabilités sont décrites dans l'Annexe E.

4.2.4.2. Les principales responsabilités des BRDO sont les suivantes :

- Collecter et stocker toutes les données OPMET TAC et IWXXM reçues des ROC responsables, conformément aux exigences définies dans le tableau MET II-2 du volume II des e-ANP régionaux ;
- Maximiser la quantité de données OPMET disponibles en utilisant le mécanisme AFI ICAO pour demander des données supplémentaires (Procédure de mise à jour des données OPMET AFI (Annexe D-2, Chapitre 7).
- Fournir des mécanismes d'interrogation/réponse permettant aux utilisateurs autorisés d'obtenir des données TAC et/ou IWXXM conformément à la procédure définie dans l'ICD (Annexe K).
- Surveillance ad hoc des activités des utilisateurs à la demande afin de détecter toute utilisation abusive ou inappropriée des banques de données OPMET.

4.2.4.3. La région AFI dispose de deux banques régionales de données OPMET (BRDO), installées à Dakar - AIBD (GOBD) et à Pretoria (FAPR). Conformément au document AFI e-ANP, volume II, partie V, point 2.8, les ROC de la région AFI veillent à diffuser l'ensemble des données OPMET aux BRDO. Les producteurs de données et/ou les NOC ne doivent pas transmettre directement leurs données OPMET aux banques de données régionales.

DRAFT AODEX

4.2.4.4. Les BRDO doivent stocker au moins les données OPMET requises dans le tableau MET II-2 et les données OPMET non-AOP convenues échangées via le système AODEX.

4.2.4.5. Les BRDO ne doivent pas entreprendre de traduction ou conversion des données OPMET des formats TAC vers IWXXM.

4.2.4.6. Pour une banque de données OPMET IWXXM, la condition suivante doit être remplie :

- Les données de sortie de la banque de données OPMET doit être conforme au schéma IWXXM ;
- Les données de sortie de la banque de données doivent être conformes aux exigences de l'OACI et de l'OMM/Schematron IWXXM ;
- La banque de données possède une interface AMHS prenant en charge FTBP ;
- La banque de données ne devrait renvoyer la réponse à qu'à l'expéditeur ;
- La banque de données doit regrouper les rapports de réponse selon les mêmes règles que celles utilisées par les agrégateurs de données ;
- La banque de données doit attribuer un nom de fichier correct à sa sortie ;
- La banque de données compresse correctement les données en appliquant un suffixe approprié ; et
- La base de données doit répondre correctement aux interrogations standards.

4.2.4.7. La figure 4.2.4.7 ci-dessous illustre une implémentation possible d'une banque de données OPMET avec des fonctionnalités combinées TAC et IWXXM.

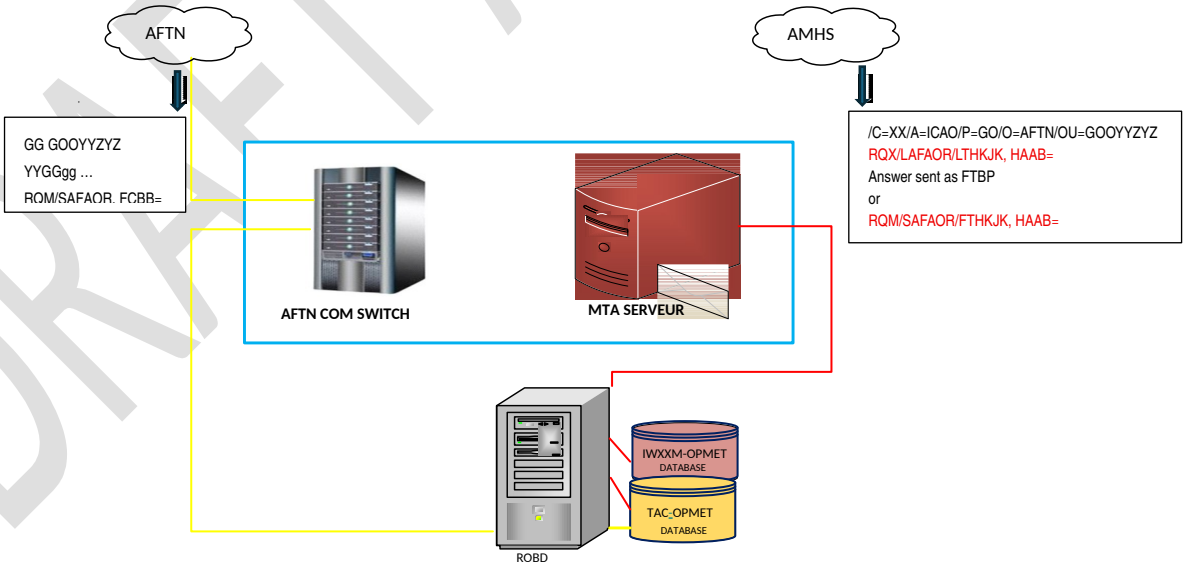


Figure 4.2.4.7: Mise en place d'une banque de données combinée TAC et IWXXM

4.2.5. Passerelle interrégionale de données OPMET (IROG)

4.2.5.1. Un IROG gère l'échange interrégional de données OPMET avec les IROG des autres régions de l'OACI. La quantité de données à transmettre est convenue entre les IROG.

DRAFT AODEX

4.2.5.2. Un IROG est responsable:

- pour la fourniture de services de commutation de données (voir 4.2.8).
- pour la collecte des messages OPMET provenant d'autres régions de l'OACI et pour la distribution de ces données aux ROC de la région AFI.
- pour maintenir une coordination étroite avec les autres IROG.

4.2.5.3. Les principes suivants s'appliquent à l'échange interrégional OPMET :

- Un IROG doit être connecté à un centre de communication capable de gérer efficacement le volume de trafic prévu.
- Un IROG doit être capable de gérer tous les types de données OPMET.
- L'échange de données OPMET entre les IROG devrait être effectué via le SFA.

4.2.5.4. Afin d'éviter la duplication du trafic de données OPMET, tous les échanges interrégionaux de données OPMET doivent transiter par les IROG. L'adressage direct des données OPMET depuis l'émetteur, le NOC ou le ROC vers les destinataires situés dans d'autres régions de l'OACI doit être évité.

N.B: Les exigences opérationnelles régionales peuvent être trouvées dans les e-ANP régionaux, Volume II, MET Tableau II-2.

4.2.6. Agrégateur de données

4.2.6.1. La fonction de l'agrégateur de données est de prendre des rapports individuels, d'effectuer une validation de données limitée et de les regrouper en bulletins. Les bulletins sont composés d'un ou plusieurs rapports du même type (Exemple : METAR).

4.2.6.2. Le modèle de regroupement d'entités (Collect) est actuellement utilisé pour représenter un ensemble d'une ou plusieurs instances d'entités GML du même type d'information météorologique. L'objectif est de permettre le conditionnement d'informations météorologiques encodées en XML de manière à reproduire les pratiques de distribution de données existantes au sein du SFA. La figure 4.2.6.3 ci-dessous illustre le processus d'agrégation des données.

4.2.6.3. Pour un agrégateur des OPMET au format IWXXM, la condition suivante doit être remplie :

- Les données de sortie de l'agrégateur seront conformes au schéma IWXXM ;
- Les données de sortie de l'agrégateur se conformeront aux exigences de l'OACI et l'OMM/Schematron IWXXM ;
- L'agrégateur attribuera un nom de fichier correct à sa sortie ;
- L'agrégateur compresse correctement les données en appliquant un suffixe approprié ; et ;
- L'agrégateur appliquera les métadonnées appropriées (définies) conformément aux règles convenues de l'OACI, par exemple pour les questions de surveillance et de validation.

DRAFT AODEX

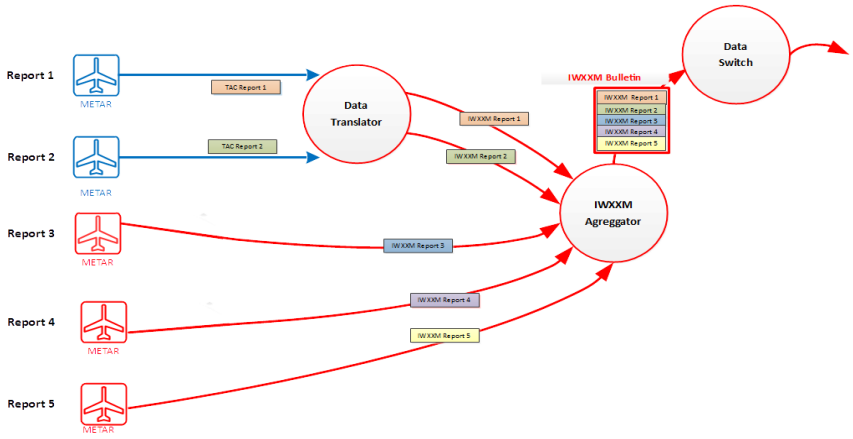


Figure 4.2.6.3: Agrégation des données TAC et IWXXM

4.2.7. Centre de traduction ou de conversion de données

4.2.7.1. Un traducteur convertit les données TAC au format IWXXM pour le compte de son État (lorsque le producteur des données est dans l'incapacité de le faire). Un accord bilatéral ou régional doit être défini à cet effet. Le traducteur doit pouvoir analyser les données TAC entrantes et les appliquer au schéma IWXXM. Cette opération devrait être effectuée par bulletin, de sorte que le traducteur soit systématiquement associé à une fonction d'agrégateur de données.

4.2.7.2. Lors de la génération du message IWXXM, le traducteur doit inclure les champs IWXXM définissant le lieu et la date de la traduction afin d'assurer la traçabilité. Ceci doit être réalisé en introduisant des éléments de métadonnées convenus (identifiant du centre et horodatage) faisant partie intégrante du format IWXXM.

4.2.7.3. Il est fort probable que tous les messages TAC entrants ne soient pas traduisibles en raison de leur non-conformité aux normes TAC. Il sera nécessaire d'élaborer et de mettre en œuvre des procédures pour traiter les données non conformes, ce qui peut impliquer une traduction supplémentaire lorsque des dispositions préalables ont été prises. Pour plus de détails, veuillez consulter la section 4.2.3. La figure 4.2.3.4 illustre le traducteur de données générant des messages IWXXM à partir du TAC.

N.B: *Un centre de traduction devrait également assurer des fonctions d'agrégation. Bien que le schéma IWXXM puisse être étendu à des fins de traduction nationale, il convient de veiller à préserver sa pureté. Lorsque des extensions du schéma sont proposées pour une diffusion internationale, elles doivent suivre le mécanisme d'extension de l'OMM et être normalisées, dans la mesure du possible, avec les autres États, afin que tous les membres de l'OACI puissent bénéficier de leur utilisation.*

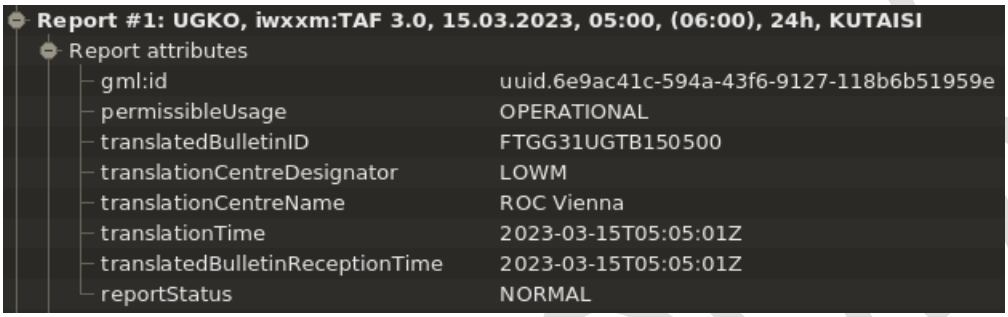
4.2.7.4. La fonction de traduction ou de conversion des données prévoit que les données IWXXM traduites sont validées par rapport au schéma et aux règles Schematron les plus récentes avant leur diffusion.

DRAFT AODEX

4.2.7.5. Un traducteur de données doit pouvoir analyser les données TAC entrantes et leur appliquer le schéma IWXXM. Cette fonction peut être associée à une unité d'origine, effectuant la traduction au niveau du rapport, ou à un agrégateur de données, si la traduction est effectuée au niveau du bulletin.

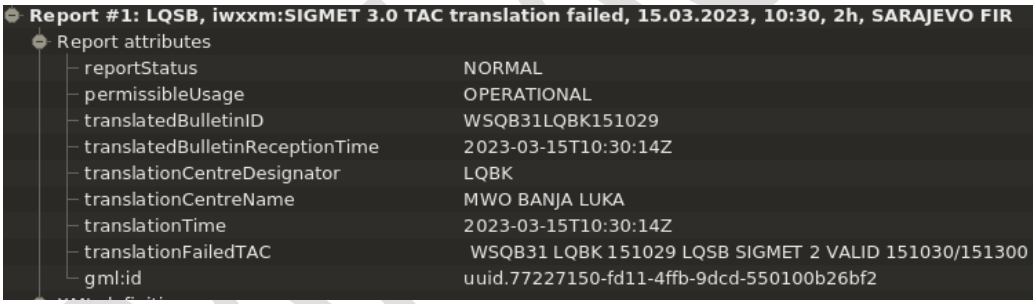
4.2.7.6. Les données TAC doivent être traduites qu'une seule fois. La traduction multiple des mêmes données TAC par différents traducteurs de données est interdite.

4.2.7.7. Si le TAC est traduit en IWXXM, cela doit être reflété dans les « Attributs du rapport » du message IWXXM, comme on peut le voir dans l'exemple ci-dessous :



Report #1: UGKO, iwxxm:TAF 3.0, 15.03.2023, 05:00, (06:00), 24h, KUTAISI	
Report attributes	
gml:id	uuid.6e9ac41c-594a-43f6-9127-118b6b51959e
permissibleUsage	OPERATIONAL
translatedBulletinID	FTGG31UGTB150500
translationCentreDesignator	LOWM
translationCentreName	ROC Vienna
translationTime	2023-03-15T05:05:01Z
translatedBulletinReceptionTime	2023-03-15T05:05:01Z
reportStatus	NORMAL

4.2.7.8. Si un message TAC ne peut pas être traduit en IWXXM, cela doit être reflété dans les « Attributs du rapport » en plus des informations concernant le bulletin traduit, comme indiqué ci-dessous.



Report #1: LQSB, iwxxm:SIGMET 3.0 TAC translation failed, 15.03.2023, 10:30, 2h, SARAJEVO FIR	
Report attributes	
reportStatus	NORMAL
permissibleUsage	OPERATIONAL
translatedBulletinID	WSQB31LQBK151029
translatedBulletinReceptionTime	2023-03-15T10:30:14Z
translationCentreDesignator	LQBK
translationCentreName	MWO BANJA LUKA
translationTime	2023-03-15T10:30:14Z
translationFailedTAC	WSQB31 LQBK 151029 LQSB SIGMET 2 VALID 151030/151300
gml:id	uuid.77227150-fd11-4ffb-9dcd-550100b26bf2

4.2.8. Commutateur de données

4.2.8.1. Un commutateur de données achemine les données conformément à la structure d'en-tête abrégée du bulletin de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), $T_1T_2A_1A_2ii$ CCCC. L'en-tête du bulletin est conforme aux réglementations décrites dans le document OMM-N°386, Manuel du système mondial de télécommunications.

4.2.8.2. Bien qu'il soit prévu que le message IWXXM soit diffusé aux mêmes destinataires que le TAC, durant les premières années de sa mise en œuvre, seul un sous-ensemble de destinataires pourrait être en mesure de le recevoir en raison de l'absence de systèmes AMHS compatibles FTBP. Par conséquent, les adresses de diffusion du TAC et de l'IWXXM différeront probablement initialement et devront être mises à jour pour correspondre aux capacités des listes de destinataires visées.

4.2.8.3. La table de routage associera cet identifiant de données CCCC $T_1T_2A_1A_2ii$ aux adresses AMHS de destination des données. Le fichier compressé sera nommé avec le suffixe approprié à la compression et envoyé sur le réseau AMHS.

DRAFT AODEX

4.2.8.4. Les principes suivants s'appliquent à l'échange régional de données OPMET :

- un ROC doit être connecté à un centre de communication capable de gérer efficacement le volume de trafic prévu ;
- un ROC doit être capable de gérer tous les types de données OPMET.

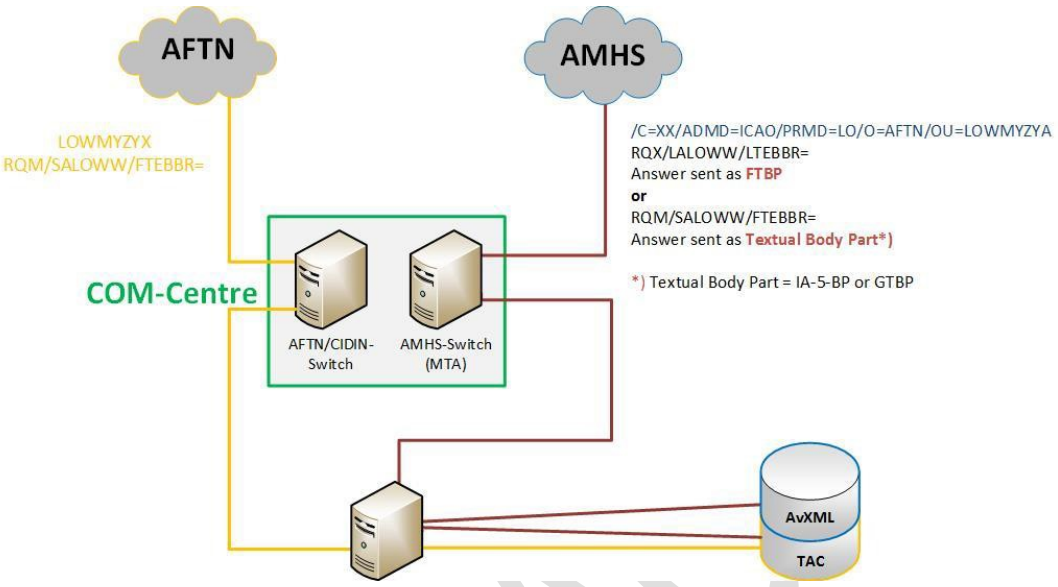


Figure 4.2.8.4: Schéma de mise en place d'une banque de données combinée TAC et IWXXM

4.2.8.5.[4.2.8.1.] Interfaces

- la banque de données dispose d'une connexion AMHS P3 à l'agent de transfert de messages (MTA) AMHS d'un centre COM ; et
- si le centre COM dessert toujours les utilisateurs AFTN, la banque de données peut disposer d'une connexion AFTN distincte au commutateur AFTN du centre COM ou, alternativement, le centre COM se chargera de la conversion AFTN-AMHS.

4.2.8.6. *Tables de la banque de données* : les données d'IWXXM et les données de TAC sont stockées dans des ensembles de tables distincts.

DRAFT AO

5. INFORMATION ET ECHANGE DES OPMET

5.1. Types de données OPMET

5.1.1. Comme décrit à la section 5.1, l'échange de données OPMET TAC et IWXXM est géré par le schéma AODEX. Les types de données pris en charge sont listés dans le tableau 5.1.2 ci-dessous. Ce tableau contient le désignateur de type de données OMM (T_1T_2) pour TAC ainsi que pour les équivalents de types de données OPMET au format IWXXM (dans la mesure où ils sont définis) :

5.1.2. Données OPMET au format TAC

- T_1 : Type de données
  - S –Données en surface
  - F –Prévisions
  - U –Mesures en altitude
  - W –Avertissements
  - N –Notifications administratives

Type de donnée	Nom abrégé	Type de données (Format TAC) T_1T_2	Nom du formulaire de code
Rapports météorologiques d'aérodromes	METAR SPECI	SA SP	FM 15 (METAR) FM 16 (SPECI)
Prévisions d'aérodrome terminal	TAF (Short): less than 12h TAF (court): Inférieur à 12h TAF (Long):12 up toà 30h	FC FT	FM 51 (TAF) FM 51 (TAF)
Avis de cyclones tropicaux	TCA	FK	OACI (Avis de cyclones tropicaux)
Avis de la météorologie spatiale	SWXA	FN	OACI (Avis de la météorologie de l'espace)
Avis de cendres volcaniques	VAA	FV	OACI (Avis de cendres volcaniques)
Rapports spéciaux des aéronefs	ARS and ARS for Volcanic Ash	UA	OACI (AIREP)
Avis de l'Observatoire volcanologique pour l'aviation	VONA	WM	OACI (VONA)
Information AIRMET	AIRMET	WA	OACI (AIRMET)
Avis/GAMET/Zone de l'aviation	GAMET	FA	FM 53 (ARFOR/[TEXTE]
SIGMET Information SIGMET	SIGMET for WS SIGMET for TC SIGMET for VA	WS WC WV	OACI (SIGMET)
Notification administrative	METNO	NO	[TEXTE]

Tableau 5.1.2.: Données OPMET au format TAC

N.B : Message TAC (Texte original tiré des tableaux A et B1, annexe II-5, OMM-N°386)

DRAFT AODEX

5.1.3. Données OPMET au format IWXXM

- T_1 : Type de données
  - L –Information de l'aviation en XML

Type de données	Nom abrégé	Désignation du type de données (Format IWXXM) T_1T_2	Formulaire de code (Element XML)
Rapports météorologiques d'aérodromes	METAR	LA	FM 205 (iwxxm:METAR)
	SPECI	LP	FM 205 (iwxxm:SPECI)
Prévisions d'aérodrome terminal	TAF (Short): less than 12h TAF (court) : Inférieur à 12h	LC	FM 205 (iwxxm:TAF)
	TAF (Long):12 up toà 30h	LT	FM 205 (iwxxm:TAF)
Avis de la météorologie spatiale	TCA	LK	FM 205 (iwxxm:Avis de cyclones tropicaux)
Avis de la météorologie de l'space	SWXA	LN	FM 205 (iwxxm: Avis de la météorologie de l'espace
Avis de cendres volcaniques	VAA	LU	FM 205 (iwxxm: Avis de cendres volcaniques)
Avis de l'Observatoire volcanologique pour l'aviation	VONA	LM	FM 205 (iwxxm: Avis de l'Observatoire volcanologique à l'intention des aviateurs)
AIRMET Information AIRMET	AIRMET	LW	FM 205 (iwxxm:AIRMET)
Information SIGMET	SIGMET for WS	LS	FM 205 (iwxxm:SIGMET)
	SIGMET for TC	LY	FM 205 (iwxxm:Tropical Cyclone SIGMET)
	SIGMET for VA	LV	FM 205 (iwxxm:VolcanicGO Ash SIGMET)

TableTableau 5.1.3.: Données OPMET au format IWXXM

N.B: Messages IWXXM (Texte original tiré des tableaux A et B7, Annexe II-5, OMM-N°386)

5.1.3.1. IWXXM inclut des représentations pour la plupart des rapports de l'Annexe 3 de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), tels que les METAR/SPECI, TAF, SIGMET, AIRMET, les avis de cyclones tropicaux, les avis de cendres volcaniques, les avis de météorologie de l'espace et le VONA.

5.1.3.2. Ce paragraphe présente les principes de base, les explications et les orientations relatives à la production de données OPMET au format IWXXM. Des informations complémentaires sur les schémas et les schématrons IWXXM sont disponibles sur le site web de l'OMM :

https://community.wmo.int/en/activity-areas/wis/iwxxm

DRAFT AODEX

5.1.3.3.[5.1.3.2.] Le format IWXXM n'est pas destiné à être lu tel quel par des humains. Il s'agit d'un message structuré, « machine à machine », qui est ensuite traité pour être interprété et interagir avec l'humain.

5.1.3.4. Une exigence importante lors de la production de messages IWXXM est l'utilisation d'UUID.

5.1.3.5. Un message IWXXM doit en outre contenir certaines métadonnées afin de fournir des informations générales sur le rapport, telles que :

- rapport d'état ;
- s'il s'agit d'une station automatique ;
- l'usage autorisé ;
- Informations en cas de bulletin traduit ou converti.

5.1.3.6. Indicateur d'état du rapport

Cet indicateur peut être configuré selon les valeurs suivantes :

- NORMAL
- AMENDEMENT (pour TAF)
- ANNULATION (pour TAF, SIGMET, AIRMET)
- CORRECTION (pour METAR, SPECI, TAF)
- MESSAGE ABSENT (pour METAR, TAF dans le cas de messages NIL).

5.1.3.7. Indicateur de station automatisée

Cet indicateur est uniquement utilisable pour METAR et SPECI afin d'indiquer s'il s'agit d'une station automatisée (réglée sur VRAI) ou d'une observation humaine (réglée sur FAUX).

5.1.4. Usage autorisé

5.1.4.1. Cet indicateur est utilisé pour définir si un message est « OPÉRATIONNEL » ou « NON OPÉRATIONNEL ».

5.1.4.2. *Message opérationnel:*

- Un message opérationnel est un message destiné à servir de base à la prise de décision opérationnelle. De ce fait, son contenu peut entraîner des décisions affectant tout ou partie d'un vol, prises par tout acteur autorisé et compétent (fournisseurs de services de navigation aérienne, autorités aéroportuaires, pilotes, régulateurs de vol, etc.). Les destinataires de tels messages (automatiques ou humains) s'attendent donc à ce que l'information provienne d'une entité compétente, que l'équipement d'origine (capteurs, etc.) soit opérationnel et que toute intervention humaine soit effectuée par du personnel qualifié et compétent.

DRAFT AODEX

- Chaque message IWXXM émis à des fins opérationnelles doit définir le nom de l'élément IWXXM.
- Dans de telles circonstances, aucune autre information relative à l'état opérationnel ne doit être incluse.

5.1.4.3.[5.1.3.3.] *Message non-opérationnel*:

- Un message non opérationnel est un message qui n'est pas destiné à la prise de décision opérationnelle, même s'il peut contenir des données réalistes (notamment lors d'un exercice). Les destinataires de tels messages doivent ignorer leur contenu pour la prise de décision. Les messages non opérationnels peuvent être classés comme étant liés à un TEST ou à un EXERCICE.
- Chaque message IWXXM émis à des fins non opérationnelles doit définir le nom de l'élément IWXXM « utilisation autorisée » sur non opérationnel.
- Dans de telles circonstances, il sera nécessaire de fournir des informations complémentaires concernant la raison de l'inactivité.

5.1.4.4. Des messages TEST peuvent être émis pour les raisons suivantes :

- comme message ad hoc pour tester la distribution d'un message particulier, tel que SIGMET lorsque, par exemple, un nouveau système est installé dans un centre d'origine.
- dans le cadre d'un test plus structuré du routage des messages non planifiés tels que SIGMET.
- un test SIGMET régional organisé peut également inclure un «test SIGMET AFI » réalisé annuellement.
- pour une entité émettant initialement des données IWXXM alors qu'elle entre dans la phase finale de transition vers IWXXM, la production peut inclure « TEST IWXXM Data PRÉ-OPERATIONAL » ou similaire.
- dans les cas ci-dessus, les messages peuvent contenir soit des données réalistes, soit aucune donnée.

5.1.4.5. Des messages EXERCICE peuvent être émis pour les raisons suivantes :

- en tant qu'événement organisé à l'échelle nationale, régionale (ou plus rarement mondiale) visant à permettre aux parties prenantes de se familiariser avec le contenu des données des messages. À titre d'exemple, citons les exercices régionaux sur les cendres volcaniques, où les parties prenantes souhaitent dispenser des formations et proposer des scénarios de simulation pour des événements rares.
- dans le cadre d'exercices, les messages peuvent contenir des données réalistes (mais pas nécessairement valides). Par exemple, les exercices sur les cendres volcaniques utilisent parfois des données basées sur des modèles de vent historiques afin de garantir la formation requise (c'est-à-dire de s'assurer que les données sur les cendres volcaniques ont un impact sur des FIR spécifiques).

DRAFT AODEX

- Le champ « permissibleUsageReason » doit être défini sur TEST ou EXERCISE.
- Le champ « permissibleUsageSupplementary » doit contenir une brève description fournissant des informations complémentaires. Ce champ de texte libre est destiné à indiquer la raison du TEST ou de l'EXERCICE.

  Par exemple ;

  Un message relatif à un exercice sur les cendres volcaniques peut inclure le nom de l'exercice dans ce champ : AFI VOLCEX. Cet exercice est mené deux fois par an.
- Bien que le champ « permissibleUsageReason » puisse rester vide, cela est déconseillé. Dans la mesure du possible, ce champ devrait contenir une description de la raison du TEST ou de l'EXERCICE.
- Les exemples ci-dessous sont fournis à titre de référence :
  - Exemple 1 : Donnée Opérationnelle IWXXM
    <IWXXM: CLASSNAME ... permissibleUsage "OPERATIONAL">...</IWXXM: CLASSNAME>
  - Exemple 2: 'Test'Donnée TEST IWXXM data

    <IWXXM: CLASSNAME ... permissibleUsage ="NON-OPERATIONAL" permissibleUsageReason ="TEST" permissibleUsageSupplementary ="AFI SIGMET TEST 17/09/2018">...</IWXXM: CLASSNAME>
  - Exemple 3: 'Exercise'Données EXERCICE IWXXM data

    <IWXXM : CLASSNAME ... permissibleUsage ="NON-OPERATIONAL" permissibleUsageReason ="EXERCISE" permissibleUsageSupplementary ="EUR VOLCEX 12/03/2018">...</IWXXM : CLASSNAME>

5.1.4.6.[5.1.3.4.] Malgré l'inclusion explicite d'indicateurs de TEST et d'EXERCICE dans tous les messages IWXXM, il est recommandé d'informer systématiquement les parties prenantes des événements de test, et en particulier des événements d'exercice, dans la mesure du possible. L'expéditeur du message et/ou le coordonnateur de l'exercice, le cas échéant, doivent déterminer la méthode la plus appropriée pour informer les parties prenantes. À titre d'exemple non exhaustif, on peut citer : les lettres officielles, les directives relatives aux exercices, les messages administratifs et les courriels.

5.1.4.7. Il convient de noter que, quel que soit le statut des données, leur distribution doit rester la même (que l'utilisation autorisée soit opérationnelle ou non opérationnelle).

5.1.4.8.[5.1.3.5.] Informations en cas de traductions

a) Lorsqu'un bulletin TAC est traduit au format IWXXM, le rapport doit comporter plusieurs attributs fournissant des informations complémentaires. Ceci est également important pour le contrôle qualité des données IWXXM.
   - ID du bulletin traduit (L'identifiant du bulletin TAC qui a été traduit, sous la

DRAFT AODEX

forme « $T_1T_2A_1A_2$iiCCCYYGGgg »).

- Heure de réception du bulletin traduit (Heure à laquelle le bulletin TAC traduit a été reçu par le centre de traduction).
- translationCentreDesignator (Désignation OACI du centre qui a effectué la traduction du TAC vers XML).
- translationCentreName (Le nom du centre de traduction qui a effectué la traduction de TAC vers XML).
- translationTime (Heure à laquelle la traduction de TAC vers XML a été effectuée).
- translationFailedTAC (Utilisé uniquement lorsqu'un message TAC n'a pas pu être traduit pour inclure le message TAC d'origine).

b) En cas d'échec de la traduction, le rapport IWXXM doit au moins contenir, pour un METAR, un SPECI ou un TAF, les métadonnées de l'aéroport (CCCC, nom), l'heure d'en-tête du bulletin, l'heure du rapport et la période de validité (pour un TAF). Dans le cas d'un SIGMET ou d'un AIRMET, il doit inclure les métadonnées de la FIR, l'heure d'en-tête du bulletin ainsi que la période de validité du message original. De plus, l'attribut « translationFailedTAC », mentionné ci-dessus, doit être inclus. translationFailedTAC (Utilisé uniquement lorsqu'un message TAC n'a pas pu être traduit pour inclure le message TAC d'origine).

5.1.4.9. Instructions relatives à la version IWXXM

a) Les fournisseurs de services météorologiques doivent mettre en œuvre les nouvelles versions IWXXM en fonction de la date d'applicabilité définie dans l'annexe 3 de l'OACI. Un aperçu des versions IWXXM publiées figure dans le tableau ci-dessous, mis à jour annuellement. Veuillez consulter le site web de l'OMM pour prendre connaissance des éventuelles modifications : https://community.wmo.int/en/activity-areas/wis/iwxxm/.

5.1.4.10.[5.1.3.6.] Convention de nommage des fichiers avec en-tête abrégé (Texte original de la section 4, annexe II-15), OMM-N°386).

a) Les messages IWXXM agrégés doivent utiliser la convention d'appellation OMM pour créer un nom de fichier. Ceci est obligatoire pour permettre aux commutateurs de données d'acheminer les messages IWXXM, car l'acheminement, comme pour les données TAC, est basé sur la ligne d'en-tête abrégée (AHL).

b) Pour les rapports IWXXM échangés en pièce jointe à un message AMHS via AFS, le format du nom de fichier doit être le suivant :

pflag_productidentifier_**oflag**_originator_yyyyMMddhhmmss[_freeformat]. **type [. compression]**

Où les éléments en noir et en gras sont des éléments fixes et :

a) Les éléments **en noir et en gras** sont des éléments fixes où :

- Le **pflag** est “**A**”, indiquant que le champ « identifiant du produit » sera décodé au format ABH standard, y compris BBB le cas échéant.

DRAFT AODEX

- Le **oflag** est "**C**", indiquant que le champ « originator » sera décodé comme un identifiant de site CCCC standard.
- Horodatage (aaaaMMjjhhmmss) : Date aaaaMMj et heure hhmmss de création du fichier par l'auteur.
- Date yyyyMMdd et l'heure hhmmss de la création du fichier par son auteur.
- Texte en format libre (ffffff) : (Optionnel) Six caractères alphanumériques contenant des identifiants supplémentaires, selon les exigences de l'émetteur. Dans la région AFI, ce test de format libre sera omis.
- Le type isest "**xml**"
- La compression isest "**gz**"

b)[a)] Compression : (optionnel) Spécifie la technique de compression, qui, si elle est appliquée, doit être gz (Unix Gzip) conformément aux recommandations de l'OACI.

N.B : *gzip est utilisé dans le domaine météorologique. L'idéal serait de définir la même technique de compression pour tous les types de données de l'OACI. Si différentes techniques de compression étaient nécessaires, elles devraient être coordonnées et faire l'objet d'un accord international.*

A_$T_1T_2A_1A_2$iiCCCCYYGGgg[BBB]_**C**_CCCC_yyyyMMddhhmmss.**xml.gz**

- $T_1T_2A_1A_2$iiCCCCYYGGgg est l'en-tête OMM avec le groupe de date et d'heure.
- BBB est facultatif, utilisé en cas de retard le plus optionnel, utilisé en cas de retard (RRx), d'amendements (AAx) ou de corrections (CCx).
- CCCC est la partie la plus répétée de la répétition CCCC de la partie de $T_1T_2A_1A_2$iiCCCC.
- YYYYMMddhhmmss est le groupe date/heure de génération de fichier

5.1.4.11. Exemples de noms FTBP avec METAR de FAPR

A_LAZA31FAPR171500_C_FAPR_20151117150010.xml.gz

1er bulletin retardé :

A_LAZA31FAPR171500RRA_C_FAPR_20151117150105.xml.gz

1er bulletin corrigé:

A_LAZA31FAPR171500CCA_C_FAPR_20151117150425.xml.gz

5.1.4.12.[5.1.3.7.] La table de routage associera cet identifiant de données $T_1T_2A_1A_2$iiCCCC aux adresses AMHS de destination des données. Le fichier compressé sera nommé avec le suffixe approprié à la compression et envoyé sur le réseau AMHS.

5.1.4.13. Les détails des développements de l'implémentation d'IWXXM sont donnés au paragraphe 2.4.9).

DRAFT AODEX

DRAFT AODEX

5.2. Bulletins OPMET

5.2.1. L'échange de données OPMET s'effectue par le biais de bulletins contenant un ou plusieurs rapports météorologiques (METAR, SPECI, TAF, SIGMET…).

5.2.2. Le format des bulletins est déterminé par :

- ***OACI Annexe 10**, Télécommunications aéronautiques* - Enveloppe AFTN du bulletin ;
- ***OMM-N°386**, Manuel sur le Système mondial de télécommunications - Titre abrégé du bulletin de l'OMM ;*
- ***OACI Annexe 3** et **WMO-N°306**, Manuel des codes - Format et codage des informations contenues dans le bulletin.*

L'acheminement des bulletins est basé sur l'en-tête abrégé de l'OMM.

5.2.3. Les détails concernant l'en-tête du message sont illustrés dans l'Annexe D.

5.2.4. Le message météorologique est encapsulé dans une enveloppe AFTN (TAC uniquement) ou une enveloppe AMHS (TAC et/ou IWXXM).

The meteorological message is encapsulated in an AFTN-envelope (only TAC) or an AMHS-envelope (TAC and/or IWXXM).

Data type Type de données	**TAC-format Format TAC**	**Format IWXXM-format**
METAR	SACG31 FCBB 211000	LACG31 FCBB 211000
TAF	FTNR31 DRRN 151500	LTNR31 DRRN 151500
SIGMET	WSSG31 GOBD 301455	LSSG31 GOBD 301455
VAA	FVFR01 LFPW 030954	LUFR01 LFPW 030954

Table 5.2.4.: Message météorologique encapsulé dans une enveloppe AFTN ou AMHS.

5.2.5. Plusieurs documents de l'OACI et de l'OMM fournissent des informations complémentaires. Une liste des documents relatifs à l'échange de données figure dans les références.

DRAFT AODEX

5.2.6. Voici un exemple du format à utiliser pour la préparation d'un bulletin METAR :

Parties du message	Bulletin AODEX METAR
En-tête AFTN header	
Date et heure de dépôt et auteur	GG HKNAYPYX 271304 HKJKYPYX
En-tête abrégé de l'OMM	SAKN32 HKNA 271300
Messages METAR	METAR HKJK 271300Z …….. = METAR H 271300Z …….=
Fin de message de l'AFTN	NNNN

Table 5.2.6: Exemple d'en-tête AFTN du bulletin METAR sur AODEX

N.B: L'inclusion du nom de code METAR devant chaque message du bulletin METAR est obligatoire.

5.2.7. Pour les METAR non disponibles au moment de l'établissement du bulletin, la mention « NIL » doit être insérée après le groupe date/heure indiquant l'heure de l'observation.

Exemple : METAR GQNO 271200Z NIL=

5.3.[5.2.] Type d'échange OPMET

5.3.1. Échange régional – Schéma AODEX

5.3.1.1. Le système AODEX couvre l'échange d'informations OPMET au sein de la région Asie-Pacifique et avec les régions adjacentes de l'OACI. Il comprend plusieurs types d'échanges, décrits ci-dessous :

a) *Echange régulier :* Il s'agit d'un échange programmé qui comprend la collecte des messages des stations émettrices, la compilation des bulletins et leur diffusion selon des schémas de distribution prédéterminés. La collecte et la distribution sont effectuées à des heures fixes, et le contenu des bulletins est défini dans ce manuel.

b) *Echange non-regulier:* Les banques régionales de données des OPMET (BRDO) stockent les données OPMET et les rendent disponibles sur demande. La procédure de demande de données OPMET est décrite à l'Annexe K.

5.3.2. Echange interrégional des OPMET

5.3.2.1. L'échange des données OPMET entre la région AFI et les autres régions de l'OACI s'effectue par l'intermédiaire de centres désignés, qui font office de passerelles OPMET interrégionales (IROG). Une IROG est mise en place pour l'envoi et la réception de données OPMET spécifiques entre la région AFI et les autres régions de l'OACI.

5.3.2.2. Échanges interrégionaux des OPMET via les IROG à travers le segment sol du SFA.

DRAFT AODEX

5.3.3.[5.3.2.] Échange des OPMET via internet.

5.3.3.1.[5.3.2.1.] Toutes les données AFI OPMET gérées par le système AODEX sont relayées aux fournisseurs de services SADIS et WIFS, permettant aux utilisateurs de récupérer les données via SADIS et WIFS.

5.3.4.[5.3.3.] Autres échanges des OPMET

5.3.4.1. Lorsque les échanges OPMET décrits dans les paragraphes précédents ne sont pas suffisants, l'adressage direct AFTN/AMHS peut être utilisé par les centres d'origine ou les NOC.

5.4. Tests de conformité

5.4.1. Certains fournisseurs de logiciels de systèmes de commutation de messages proposent des plateformes ou des logiciels de test de conformité IWXXM. Les États peuvent également trouver des informations, notamment des exemples concernant IWXXM, via les liens ci-dessous.

a) https://github.com/wmo-im/iwxxm

b) https://github.com/NCAR/crux.

5.4.2.[5.3.4.] Les États/NOC peuvent également contacter leur ROC responsable afin de coordonner un échange de tests de données IWXXM pour obtenir un retour d'information sur l'exactitude des messages IWXXM produits.

6. ECHANGE DE METAR/SPECI

6.1. Généralités

6.1.1. Des rapports de METAR sont émis pour les aérodromes AOP conformément aux exigences de l'OACI e-ANP, volume II, tableau MET II-2. Ces METAR doivent être intégrés au schéma AODEX standard.

6.1.2.[6.1.1.] Les METAR supplémentaires pour les aérodromes non AOP émis à la discrétion d'un État et/ou requis par les utilisateurs peuvent également être inclus dans le schéma AODEX régulier, s'ils sont convenus par les États concernés « aérodromes non AOP convenus ».

N.B:

- *The ICAO e-ANP* Volume II *Table MET II-2 includes the aviation user requirements for OPMET data (METAR and TAF) from AOP aerodromes. For the domestic airports not included in the ICAO eANP* Volume II *Table MET II-2 States are consulted on their agreement for providing these additional aerodromes. Once agreed, the States should provide the required OPMET information on a continuous basis.Le tableau MET II-2 du volume II de la norme e-ANP de l'OACI détaille les exigences des utilisateurs de l'aviation en matière de données OPMET (METAR et TAF) pour les aérodromes des zones de desserte. Pour les aéroports*

DRAFT AODEX

nationaux non inclus dans ce tableau, les États sont consultés afin d'obtenir leur accord pour la fourniture de ces données. Une fois cet accord obtenu, les États doivent fournir les informations OPMET requises de manière continue.

- *L'Annexe 1 du Guide de l'utilisateur du SADIS (SUG) présente les exigences en matière de données OPMET (METAR et TAF) par les utilisateurs de l'aviation. Lorsque les utilisateurs ont besoin de données OPMET provenant d'aéroports nationaux (appelés aéroports non-AOP), l'État correspondant est consulté sur son accord pour fournir ces informations supplémentaires. Si les informations sont disponibles et que l'État accepte de les inclure dans l'échange, les aéroports supplémentaires sont inclus dans l'Annexe 1 du SUG et l'État doit fournir les informations OPMET supplémentaires sur une base continue. L'Annexe 1 du Guide de l'utilisateur SADIS (SUG) présente les exigences relatives aux données OPMET (METAR et TAF) pour les utilisateurs du secteur aéronautique. des données OPMET provenant d'aéroports nationaux (dits aéroports non AOP) sont requises, l'État concerné est consulté afin d'obtenir son accord pour la fourniture de ces informations complémentaires. Si ces informations sont disponibles et que l'État accepte de les inclure dans l'échange, les aéroports supplémentaires sont ajoutés à l'annexe 1 du SUG et l'État doit fournir les données OPMET complémentaires de manière continue.*

6.1.3. La description des bulletins METAR de la région AFI inclus dans l'échange régulier AODEX, contenant le centre AODEX responsable de la compilation, l'identification du bulletin OMM et la liste des aérodromes inclus dans le bulletin, est donnée dans les Annexes A-1 et A-2.

6.1.4. Tous les METAR/SPECI doivent être disponibles sur demande auprès des BRDO.

6.1.5. Les NOC doivent compiler les METAR requis par l'e-ANP pour diffusion internationale dans des bulletins dédiés. Les METAR ne figurant pas dans l'e-ANP (aérodromes non AOP convenus ou aérodromes échangés uniquement au niveau national ou bilatéral) doivent être compilés dans des bulletins distincts. Ces bulletins doivent être différenciés par des numéros de « ii-bulletin » différents dans l'en-tête abrégé ($T_1T_2A_1A_2$ii CCCC).

6.1.6. La diffusion des rapports SPECI via le schéma AODEX doit être identique à la diffusion des rapports METAR.

6.1.7. Un bulletin SPECI ne doit contenir qu'un seul rapport SPECI. Seule la compilation de rapports METAR est autorisée.

6.1.8.[6.1.2.] Pendant la période de transition du TAC vers l'IWXXM, les unités d'origine doivent continuer à produire et à distribuer en parallèle les données OPMET TAC et les données OPMET IWXXM équivalentes.

6.1.9. La description des bulletins METAR de la région AFI inclus dans l'échange régulier AODEX, contenant le centre AODEX responsable de la compilation, l'identification du bulletin OMM et la liste des aérodromes inclus dans le bulletin, est donnée dans les Annexes A-1 et A-2.

6.1.10. L'heure officielle d'observation à inclure dans l'en-tête du bulletin METAR est indiquée dans

DRAFT AODEX

le tableau de l'Annexe A-1.

6.1.11.[6.1.3.] Tous les bulletins METAR doivent être transmis aux deux RODB (Dakar et Pretoria) par les ROC (Centres d'opérations régionaux). Les centres AODEX doivent échanger les bulletins METAR conformément aux listes de distribution figurant à l'annexe A-2.

6.1.12.[6.1.4.] Les rapports SPECI doivent être diffusés de la même manière que les rapports METAR provenant du même aérodrome.

6.1.13. Les rapports SPECI doivent être diffusés de la même manière que les rapports METAR provenant du même aérodrome.

6.1.14.[6.1.5.] Un service d'origine peut déléguer la conversion du TAC en METAR/SPECI IWXXM à son NOC. Le NOC peut ensuite déléguer la conversion des données METAR du TAC vers l'IWXXM au ROC désigné ou à un centre de traduction de données s'il n'est pas (encore) en mesure de produire des données METAR au format IWXXM.

6.1.15.[6.1.6.] Le producteur IWXXM METAR est responsable de la validation des données par rapport au schéma AODEX et au schématron les plus récents avant leur distribution internationale.

6.2. Responsabilités de la station météorologique d'aérodrome (AMS)

6.2.1. Des rapports de METAR doivent être préparés pour les aérodromes internationaux répertoriés dans l'ANP, Volume I, Tableau AOP I-1, et dans le Volume II, Tableau MET II-2. Les METAR doivent être émis toutes les heures ou toutes les demi-heures pendant les 24 heures de chaque jour, comme déterminé par l'accord régional de navigation aérienne ou par accord entre les États individuels (voir 6.1.2).

6.2.2. En ce qui concerne les aérodromes non AOP approuvés, l'inclusion dans la compilation du Bulletin tiendra compte des heures d'ouverture et de fermeture des aérodromes concernés.

6.2.3. Les rapports de SPECI sont publiés dans des bulletins distincts et doivent être diffusés de la même manière que les rapports METAR provenant des mêmes aérodromes. Il convient de rappeler que les rapports METAR et SPECI ne doivent pas être publiés ensemble dans un même bulletin.

NB: L'Annexe 1 du Guide de l'utilisateur SADIS (SUG) présente les exigences relatives aux données OPMET (METAR et TAF) pour les utilisateurs du secteur aéronautique. Lorsque des données OPMET provenant d'aéroports nationaux (dits aéroports non AOP) sont requises, l'État concerné est consulté afin d'obtenir son accord pour la fourniture de ces informations complémentaires. Si ces informations sont disponibles et que l'État accepte de les inclure dans l'échange, les aéroports supplémentaires sont ajoutés à l'annexe 1 du SUG et l'État doit fournir les données OPMET complémentaires de manière continue.

6.2.4. La station (AMS) prépare les observations METAR/SPECI et les transmet au NOC responsable.

DRAFT AODEX

6.3. Responsabilités du Centre national de données OPMET (NOC)

6.3.1. Le NOC compile les observations METAR collectées dans un ou plusieurs bulletins collectifs et les transmet via le SFA au ROC responsable. Le NOC est responsable de la conformité des observations et bulletins METAR/SPECI de son État aux normes OMM-N°306 et à l'Annexe 3 de l'OACI.

N.B: Lorsque les données OPMET provenant d'aérodromes non AOP sont requises par les utilisateurs, l'État concerné est consulté afin d'obtenir son accord pour fournir les informations supplémentaires.

6.3.2.[6.1.7.] Concernant les aérodromes non AOP, leur inclusion dans le Bulletin tiendra compte des heures d'ouverture et de fermeture des aérodromes concernés.

6.3.3.[6.1.8.] Une description des bulletins METAR de la région AFI fournis dans l'échange régulier AODEX, y compris le ROC responsable de la compilation, l'identification du bulletin de l'OMM, la liste des aérodromes, les heures d'observation et la distribution AFTN, est donnée dans les annexes A-1 et A-2.

6.3.4. Le SPECI doit être préparé entre les périodes d'observation régulières, conformément aux exigences définies à l'Annexe 3, et transmis sans délai au centre AODEX responsable.

6.3.5. Les messages METAR doivent être transmis au Centre régional des OPMET (ROC) compétent avant l'heure limite fixée par ce dernier afin de permettre l'établissement du bulletin METAR dans les délais impartis. Si, pour une raison quelconque, un message METAR n'a pas été transmis avant l'heure limite, la station/le NOC émetteur doit l'envoyer dès que possible par la suite, en tant que message différé. Les stations/NOC émetteurs doivent respecter scrupuleusement les horaires de transmission des messages METAR et limiter au maximum le nombre de messages différés.

6.3.6. Lorsque deux bulletins METAR/SPECI distincts ou plus sont publiés avec le même groupe « A_1A_2 » (par exemple « AM »), des valeurs « ii » différentes (par exemple « AM "31" et AM "32") doivent être utilisées dans l'en-tête de l'OMM pour différencier les bulletins.

6.3.7. Les messages METAR et SPECI doivent être contrôlés en termes de qualité par les stations/NOC d'origine et, si nécessaire, un message corrigé doit être envoyé immédiatement après qu'une erreur dans un message déjà transmis ait été identifiée.

N.B: Les procédures applicables aux messages corrigés et retardés sont données dans l'Annexe D-1, section 2.4.

6.4. Responsabilités du Centre régional de données OPMET (ROC)

6.4.1. Les ROC collectent tous les bulletins METAR/SPECI aux formats TAC et IWXXM auprès des NOC de leur zone de responsabilité via le SFA. Le cas échéant, afin de se conformer aux normes de format de la région AFI de l'OACI pour la distribution, un ROC recompile les bulletins METAR/SPECI.

DRAFT AODEX

6.4.2. Un ROC peut agir en tant que centre de traduction ou de conversion de données au nom des NOC au sein de sa zone de responsabilité.

DRAFT AODEX

6.4.3.[6.1.9.] Un ROC diffuse, via le SFA, tous les bulletins TAC et IWXXM de METAR/SPECI de sa zone de responsabilité aux autres ROC, à l'IROG et à la BRDO de rattachement.

6.4.4.[6.1.10.] Les ROC doivent fournir des bulletins TAC et IWXXM de METAR/SPECI aux NOC dans leur zone de responsabilité, comme convenu entre le ROC et le NOC. La possibilité de fournir des bulletins IWXXM de METAR/SPECI dépend des capacités d'un NOC à utiliser l'AMHS étendu.

6.4.5. Aux heures de transmission prévues, les ROC doivent transmettre les bulletins METAR compilés aux autres ROC et aux BRDO conformément aux listes de distribution spécifiées pour chaque bulletin METAR dans l'annexe A-2. Les bulletins METAR doivent être déposés pour transmission au plus tard 5 minutes après l'heure d'observation.

6.4.6.[6.1.11.] Les ROC doivent transmettre les bulletins METAR qu'ils ont compilés, ainsi que les bulletins reçus d'autres ROC, selon les besoins, aux NOC et/ou à d'autres centres des États dans leur zone de responsabilité, comme convenu entre le ROC et les autorités météorologiques des États concernés.

6.4.7. Lorsqu'un SPECI est reçu par un ROC, il doit être diffusé sous forme de bulletin SPECI aux mêmes adresses que celles utilisées pour la transmission des METAR de l'aérodrome émetteur. Un bulletin SPECI doit normalement contenir un seul SPECI et ne doit pas être inclus dans un bulletin METAR.

N.B: L'en-tête OMM d'un bulletin SPECI doit être construit de la même manière que l'en-tête OMM d'un bulletin METAR, qui contient l'aérodrome pour lequel le SPECI est émis, en utilisant le désignateur de type de données SP au lieu de SA.

6.4.8. Un message METAR reçu par le ROC après l'émission prévue du bulletin correspondant est un METAR différé. Le ROC doit transmettre un bulletin différé dès réception d'un ou plusieurs messages différés ou à des intervalles spécifiés après l'heure prévue de diffusion du bulletin. (Exemple : le premier bulletin différé (RRA) émis après l'heure de compilation ; le deuxième bulletin différé (RRB) émis après l'heure la compilation précédente, etc.).

6.4.9. Dès qu'un message METAR ou SPECI corrigé est reçu d'une station, le ROC doit le transmettre sous forme de bulletin corrigé à tous les destinataires.

6.5. Responsabilités passerelle interrégional de données OPMET (IROG)

6.5.1. Les IROG collectent tous les bulletins TAC et IWXXM de METAR/SPECI de la région de l'OACI responsable, ainsi que toutes les données OPMET de la région AFI.

6.5.2. Les IROG diffusent, via le SFA, tous les bulletins TAC et IWXXM de METAR/SPECI aux IROG de la ou des régions de l'OACI dont ils sont responsables, en fonction des exigences de données OPMET de la région AFI.

6.5.3.[6.1.12.] Les IROG diffusent, via l'AFS, tous les bulletins TAC et IWXXM de METAR/SPECI de la ou des régions de l'OACI dont ils sont responsables aux ROC de la région AFI.

DRAFT AODEX

6.6.[6.2.] Conformité des formats et contenus des METAR et SPECI (TAC et IWXXM)

6.6.1. Lors de la production de METAR et SPECI, l'AMS doit appliquer strictement les formats de code définis dans le document OMM-N°306 et l'Annexe 3 de l'OACI.

6.6.1.1. Références au Format TAC :

- Manuel des Codes, Volume I.1, Part A – Alphanumeric Codes alphanumérique FM 15-XII METAR et FM 16-XII SPECI ;
- OACI Annexe 3, Chapitre 4 et Annexe 3: Spécifications Techniques relatifs aux observations et aux messages météorologiques.

6.6.1.2. Références au Format IWXXM :

- OMM-N°306, Manuel des Codes, Volume I.3, Part D – Représentation en langage de balisage extensible :
  - ~ FM201: RECUEIL DE RAPPORTS : Recueil d'articles de rapports dans un bulletin collectif ;
  - ~ FM205 : IWXXM : Détails sur les schémas pour tous les types de données OPMET (dernières versions)

6.6.2.[6.2.1.] Conformité au format METAR du TAC, T_1T_2 = SA

6.6.2.1.[6.2.1.1.] Chaque observation METAR dans un bulletin collectif METAR doit commencer par le mot de code METAR, suivi de l'indicateur d'emplacement de l'OACI (CCCC) de l'aérodrome et du groupe date/heure, indiquant l'heure UTC réelle de l'observation. Les messages METAR corrigés doivent commencer par METAR COR.

6.6.2.2.[6.2.1.2.] Pour les METAR qui ne sont pas disponibles au moment de la compilation du bulletin collectif, le mot de code NIL doit être inséré, suivi du groupe date/heure indiquant l'heure standard d'observation.

Exemple : METAR FCOU 271220Z NIL=

6.6.2.3.[6.2.1.3.] Pour les METAR, qui sont générés entièrement de manière automatisée, le mot de code AUTO doit être inséré suivi du groupe date/heure.

Exemple : METAR HKJK 271220Z AUTO …=

6.6.3.[6.2.2.] Conformité du METAR au format IWXXM, T_1T_2 = LA

6.6.3.1.[6.2.2.1.] L'unité produisant le METAR au format IWXXM, qu'il s'agisse de la station d'origine, de son NOC ou du centre de traduction de données délégué, est responsable de la conformité et de l'équivalence du format IWXXM avec le METAR correspondant au format TAC.

6.6.4.[6.2.3.] Conformité du SPECI au format TAC, T_1T_2 = SP

6.6.4.1.[6.2.3.1.] Un message SPECI inclus dans un bulletin SPECI doit commencer par le mot de code SPECI, suivi de l'indicateur de localisation OACI (CCCC) de l'aérodrome et d'un

DRAFT AODEX

groupe date/heure (YYGGggZ) indiquant l'heure d'observation des conditions météorologiques pour lesquelles le SPECI est émis. Les messages SPECI corrigés doivent commencer par SPECI COR.

6.6.4.2.[6.2.3.2.] Dans le volume II de l'AFI e-ANP de l'OACI, il est indiqué ce qui suit :

« Dans la région AFI, les observations de routine, émises sous forme de METAR, doivent être effectuées tout au long des 24 heures de chaque jour à intervalles d'une heure ou, pour les aérodromes désignés RS et AS, à intervalles d'une demi-heure aux aérodromes comme indiqué dans le tableau MET II-2. »

6.6.4.3.[6.2.3.3.] En outre, l'Annexe 3 de l'OACI, 4.4.2, b) stipule ce qui suit :

« 4.4.2 Les rapports d'observations particulières doivent être établis comme suit :

b) *SPECI for dissemination beyond the aerodrome of origin (mainly intended for flight planning, VOLMET broadcasts and D-VOLMET or D-ATIS) unless METAR are issued at half-hourly intervals.».*

6.6.4.4.[6.2.3.4.] Un message SPECI inclus dans un bulletin SPECI doit commencer par le mot de code SPECI, suivi de l'indicateur de localisation OACI (CCCC) de l'aérodrome et d'un groupe date/heure (YYGGggZ) indiquant l'heure UTC d'observation des conditions météorologiques pour lesquelles le SPECI est émis. Les messages SPECI corrigés doivent commencer par SPECI COR.

6.6.4.5.[6.2.3.5.] Voici un exemple du format à utiliser pour la préparation d'un bulletin SPECI par le ROC :

Parties du message	Bulletin AODEX de SPECI
En-tête AFTN	
Indicateur de priorité et adresse	GG FLKKYPYX
Date et heure du dépôt et auteur	081647 FLLCYPYX
En-tête abrégé de l'OMM	SPCI31 FLKK 081645
Message SPECI	SPECI FLLC 081645Z …. =
Fin de message AFTN	NNNN

Tableau 6.6.4.5 : Exemple d'en-tête AFTN du bulletin SPECI sur AODEX

6.6.5.[6.2.4.] Conformité du SPECI au format IWXXM, T_1T_2 = LP

6.6.5.1.[6.2.4.1.] L'unité produisant le SPECI au format IWXXM, qu'il s'agisse de la station d'origine, de son NOC ou du centre délégué de traduction ou de conversion de données, est responsable de la conformité et de l'équivalence du format IWXXM avec le SPECI correspondant au format TAC.

6.6.5.2.[6.2.4.2.] Les IROG diffusent, via le SFA, tous les bulletins TAC et IWXXM de METAR/SPECI aux IROG de la ou des régions de l'OACI dont ils sont responsables, conformément aux exigences de données OPMET de la région AFI.

DRAFT AODEX

7. TAF EXCHANGE

7.1. Généralités

7.1.1. Des prévisions d'aérodrome terminal (TAF) sont émises pour les aérodromes AOP conformément aux exigences de l'OACI e-ANP, Volume II, Tableau II-2 – Centres météorologiques d'aérodrome (CMA). Ces TAF doivent être intégrées à l'échange régulier de schémas AODEX.

7.1.2. Des TAF supplémentaires pour les aérodromes non AOP délivrés à la discrétion d'un État et/ou requis par les utilisateurs peuvent également être inclus dans le schéma AODEX régulier, si les États concernés conviennent des « aérodromes non AOP ».

N.B: Le tableau MET II-2 du volume II de la norme e-ANP de l'OACI détaille les exigences des utilisateurs de l'aviation en matière de données OPMET (METAR et TAF) pour les aérodromes des zones de desserte. Pour les aéroports nationaux non inclus dans ce tableau, les États sont consultés afin d'obtenir leur accord pour la fourniture de ces données. Une fois cet accord obtenu, les États doivent fournir les informations OPMET requises de manière continue.

7.1.3. Tous les TAF doivent être disponibles sur demande auprès des BRDO.

7.1.4. Le NOC doit compiler les TAF requis par l'e-ANP pour diffusion internationale dans des bulletins collectifs dédiés. Les TAF non inclus dans l'e-ANP (non requis ; destinés à un usage national ou à une diffusion fondée sur des accords bilatéraux) doivent être compilés dans des bulletins collectifs distincts. Ces bulletins doivent être différenciés par des numéros de bulletin « ii » différents dans l'en-tête abrégé ($T_1T_2A_1A_2$ii CCCC).

7.1.5. Pendant la période de transition du TAC vers l'IWXXM, les CMA doivent continuer à produire et à distribuer en parallèle les données OPMET au format TAC et les données OPMET équivalentes au format l'IWXXM.

7.1.6. Un Centre météorologique aéronautique (CMA) peut déléguer la conversion des TAF au format TAC en TAF au format IWXXM à son Centre régional des OPMET (ROC). Le ROC peut ensuite déléguer la conversion des données TAF du format TAC au format IWXXM au ROC désigné ou à un centre de traduction de données s'il n'est pas (encore) en mesure de produire des données TAF au format IWXXM.

7.1.7. Le producteur de TAF au IWXXM est responsable de la validation des données par rapport au schéma et au schématron les plus récents avant la distribution internationale.

7.2. Responsabilités des CMA et NOC

7.2.1. Les AMO produisent des rapports TAF et les envoient au NOC responsable.

7.2.2. Le NOC compile les rapports TAF collectés dans un ou plusieurs bulletins collectifs et les transmet par l'intermédiaire du SFA au ROC responsable. Le NOC est responsable de la

DRAFT AODEX

conformité des rapports et bulletins TAF de son État aux normes OMM-N 306 et à l'Annexe 3 de l'OACI.

7.2.3. Les TAF doivent être surveillés par les CMA. Un TAF modifié doit être émis lorsque les critères établis sont remplis ou lorsqu'un TAF est annulé.

7.2.4. Les TAF modifiés ou corrigés doivent être transmis sans délai par le centre d'origine au NOC responsable, puis au ROC responsable. Le groupe facultatif BBB relatif à la modification ou à la correction doit être utilisé dans la position abrégée de l'OMM, conformément à l'annexe D-1 (voir 2.4), pour indiquer un TAF modifié.

7.2.5. Les messages TAF doivent être contrôlés par les Centres météorologiques aéronautiques et, si nécessaire, un message corrigé doit être envoyé immédiatement après qu'une erreur dans un message déjà transmis a été identifiée.

7.2.6. Conformément à l'Annexe 3 de l'OACI, paragraphe 6.2.5, paragraphe 3, les TAF qui ne peuvent pas être maintenus sous examen continu doivent être annulés.

7.3. Responsabilités du ROC

7.3.1. Les ROC collectent tous les bulletins TAF au format TAC et les agrégations au format IWXXM auprès des NOC de leur zone de responsabilité via le SFA. Le cas échéant, afin de se conformer aux normes de format de la région AFI de l'OACI pour la distribution, un ROC recompile les bulletins TAF.

7.3.2. Un ROC peut agir en tant que centre de traduction de données au nom des NOC au sein de sa zone de responsabilité.

7.3.3. Un ROC diffuse, via le SFA, tous les bulletins TAF au format et les agrégations IWXXM de sa zone de responsabilité aux autres ROC, à l'IROG dans sa zone de responsabilité et au BRDO dans sa zone de responsabilité.

7.3.4. Les ROC doivent fournir aux NOC de leur zone de responsabilité les bulletins TAF au format TAC et les agrégations TAF au format IWXXM, conformément à l'accord conclu entre le ROC et le NOC. La possibilité de fournir des agrégations de TAF au format IWXXM dépend de la capacité du NOC à utiliser l'AMHS étendu.

7.3.5. Les centres AODEX doivent fixer une heure limite de réception des TAF provenant des CMA et/ou des NOC de leur zone de responsabilité, par exemple, pas plus d'une heure avant le début de leur période de validité et pas plus de 10 minutes après les heures de dépôt/transmission spécifiées aux annexes B-1 et B-2. À cette heure limite, les centres AODEX doivent établir un ou plusieurs bulletins TAF contenant tous les aérodromes prescrits, sans indiquer de TAF manquant avec la mention « NIL » pour le centre concerné, et au plus tôt une heure avant le début de sa période de validité.

7.3.6. Le délai de dépôt des bulletins TAF de 24 et 30 heures doit être d'une heure avant le début de la période de validité.

DRAFT AODEX

7.3.7. Les centres AODEX doivent transmettre les bulletins TAF compilés aux autres centres AODEX et aux BRDO conformément aux listes de distribution spécifiées pour chaque bulletin TAF dans l'Annexe B-2.

7.3.8. Les centres AODEX doivent transmettre les bulletins TAF qu'ils ont compilés, ainsi que les bulletins TAF reçus d'autres centres AODEX, selon les besoins, aux NOC et/ou autres Centres des États dans leur zone de responsabilité, comme convenu entre le centre AODEX et les autorités météorologiques des États concernés.

7.3.9. Un message TAF reçu par un centre AODEX après la transmission prévue du bulletin correspondant est un TAF différé. Le centre AODEX doit alors établir un bulletin AODEX regroupant tous les TAF reçus.

7.3.10. Les TAF modifiés (TAF AMD) reçus d'un CMA ou d'un NOC doivent être diffusés sans délai, sous forme de bulletin TAF modifié, à tous les destinataires figurant sur la liste de diffusion du bulletin TAF auquel appartient l'aérodrome d'origine. Le groupe BBB facultatif doit être utilisé en conséquence dans l'en-tête du bulletin OMM.

7.3.11. Chaque ROC doit fixer une heure limite de réception des messages AODEX provenant des centres situés dans sa zone de responsabilité. Cette heure limite doit être fixée à environ vingt minutes après l'heure de préparation des TAF indiquée dans la colonne 6 de l'annexe B-2.

7.3.12. Aucune adresse autre que celles énumérées dans la colonne 10 de l'annexe B-2 ne doit être utilisée, sauf en réponse aux messages de demande.

7.3.13. Ce qui suit est un aperçu des procédures que doivent suivre les centres AODEX pour la préparation des bulletins AODEX.

Parties du message	Codage correspondant
a) Indicateur de priorité et adresses.	GG DAZZYPYX FAJSYMYX FCZZXLBX GOOZZSNGX HAZZYPYX HEZZYPYX HKZZYPBX LFZZMSXX
b) Date et heure du dépôt et du générateur.	281130 DRRNYPYX
c) En-tête abrégé de l'OMM (voir annexe D-1).	FTA033 DRRN 281000
d) TAF reçu des centres MET de la zone de responsabilité, dans l'ordre indiqué dans la colonne 2 de l'annexe B-2.	TAF DRRN 281010Z 2812/2912 24003KT 8000 BKN020 BECMG 2813/2815 SCT018CB BKN020 TEMPO 2817/2820 VRB03 TSRA SCT015CB BKN020 FM290600 16008KT 9999 BKN020 BKN120=

TAF DGAA 281100Z 2812/2912 13010KT 9000 BKN020 TEMPO 2816/2820 3000 DZ BKN005 OVC050 FM290400 17010KT 9999 BKN015 BNK100=

TAF DBBB 281100Z 2812/2912 26008KT 9000 BKN020 PROB30 TEMPO 2815/2818 3000 TSRA BKN005 SCT020CB FM290000 24006KT 9000 BKN010=

TAF DNKN 281100Z 2812/2912 VRB03KT 9999 BKN015 PROB30 TEMPO 2813/2816 2000

DRAFT AODEX

FG BKN003 BKN010 FM282000 24006KT 9000 BKN020=

TAF DNMM 281128Z 2812/2912 24006KT 9000 BKN020 PROB30 TEMPO 2814/2816 3000 DZ BKN005 BKN010=

TAF DXXX 281130Z 2812/2912 26008KT 9999 BKN015 BECMG 2815/2817 SCT015CB BKN020 TEMPO 2818/2820 22020G35KT 2000 TSRA SCT010CB BKN020 FM282030 26006 9999 BKN020 BKN100=

TAF FTTJ 281130Z 2812/2912 12006KT CAVOK TEMPO 2818/2820 SCT030=

TAF DFFD 281130Z 2812/2912 20004KT 9999 BKN020 BECMG 2814/2816 SCT018CB BKN020 TEMPO 2816/2818 24010KT TSRA SCT015CB BKN020 FM290600 22008KT 9999 BKN020 BKN100=

e) Fin Normale du message NNNN.

7.3.14. Les TAF reçus par un centre AODEX après l'heure limite et dont la validité restante est d'au moins six heures doivent être incluses dans un ou plusieurs bulletins de TAF en retard. La rubrique abrégée de l'OMM de ces bulletins doit être identique à celle du bulletin dont les TAF sont manquantes, avec l'ajout des groupes facultatifs RRA, RRB, RRC, etc. (pour indiquer le premier, le deuxième, le troisième bulletin, etc. de TAF en retard), conformément à l'Annexe D-1, paragraphe 2.4.

7.3.15. Lorsqu'un centre AODEX reçoit des TAF modifiés des stations d'origine ou des NOC, il doit établir des bulletins de TAF modifiés. L'en-tête abrégé OMM de ces bulletins doit être identique à celui du bulletin contenant le TAF original, auquel s'ajoutent les groupes facultatifs AAA, AAB, AAC, etc. (pour indiquer la première, la deuxième, la troisième modification, etc., apportée aux TAF dans le bulletin original), conformément à l'Annexe D-1, paragraphe 2.4.

7.3.16. La mention « NIL » pour indiquer un TAF manquant ne doit pas être utilisée dans les bulletins AODEX.

7.3.17. En plus de ses propres bulletins AODEX, chaque ROC doit distribuer les bulletins reçus des autres ROC aux bureaux MET de ses stations d'origine ou NOC.

7.4. Format et contenu des bulletins TAF

7.4.1. Production et période de validité :

7.4.1.1. Les TAF de 24 et 30 heures doivent être émises à intervalles de six heures, la période de validité commençant à l'une des principales heures synoptiques (00, 06, 12, 18 UTC), comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Heures synoptiques (UTC)	**TAF 24h**		**TAF de 30h**	
	Periode de validité	**Délai de dépôt**	**Periode de validité**	**Délai de dépôt**
00	00 – 24	23*(-1)	00 – 06 (+1)	23*(-1)
06	06 – 06	05	06 – 12 (+1)	05
12	12 – 12	11	12 – 18 (+1)	11

DRAFT AODEX

18	18 – 18	17	18 – 24 (+1)	17

**N.B:"-1" indique la veille et "+1"indique le lendemain*

Tableau 7.4.1.1: Production et période de validité du TAF

7.4.1.2. Tous les TAF d'un bulletin AODEX doivent avoir une période de validité commune. Il est interdit de mélanger des TAF ayant des périodes de validité différentes dans un même bulletin.

7.4.1.3. Chaque message TAF d'un bulletin TAF doit commencer par le mot de code TAF, suivi de l'indicateur de localisation OACI (CCCC) de l'aérodrome et du groupe date/heure (YYGGggZ) indiquant l'heure officielle d'émission. Le message d'un TAF corrigé doit commencer avec « TAF COR ». Les prévisions amendées doivent commencer avec TAF AMD.

7.4.1.4. L'utilisation du groupe BBB dans la rubrique de l'OMM pour les TAF retardés, corrigés ou amendés est décrite dans la section 5.2.4.

7.4.2. Conformité de TAF au format IWXXM, T_1T_2 = LC et LT.

7.4.2.1. L'unité d'origine du TAF IWXXM, qu'il s'agisse du CMA, de son NOC ou du centre de traduction de données délégué, est responsable de la conformité et de l'équivalence du format IWXXM avec les TAF FC et FT correspondants au format TAC.

7.5. Responsabilités des IROG

7.5.1. Les IROG collectent tous les bulletins TAF au format TAC et les agrégations TAF au format IWXXM de la région OACI de leur responsabilité, ainsi que toutes les données AFI OPMET.

7.5.2. Les IROG diffusent, via le SFA, tous les bulletins TAF au format TAC et les agrégations TAF au format IWXXM aux IROG de la ou des régions de l'OACI dont ils sont responsables, en fonction des exigences de données AFI-OPMET préétablies de cette ou ces régions.

7.5.3. Les IROG diffusent, via le SFA, tous les bulletins TAF au format TAC et les agrégations TAF au format IWXXM des régions OACI dont ils sont responsables aux ROC de la région AFI.

7.6. Format et contenu des données TAF

7.6.1. Documents applicables de l'OACI et de l'OMM

7.6.1.1. Les CMA émettant des messages TAF doivent appliquer strictement les formats de code définis dans le document OMM-N°306 et l'Annexe 3 de l'OACI.

7.6.1.2. Références au format TAC

- OMM-N°306, Manuel des codes, Volume I.1, Partie A – Codes alphanumériques FM 51-XV TAF.
- Annexe 3, Chapitre 6 et Appendice 5 de l'OACI : Spécifications techniques

DRAFT AODEX

relatives aux prévisions.

7.6.1.3. Références au format IWXXM

- OMM-N°306, Manuel des codes, Volume I.3, Partie D – Représentation en langage de balisage extensible
  - ~ FM201 : Recueil de rapports : Recueil d'articles = rapports dans un bulletin collectif ;
  - ~ FM205 : IWXXM : Détails sur les schémas pour tous les types de données OPMET (dernières versions).

7.6.2. Conformité du TAF au format TAC, T_1T_2 = FC et FT.

7.6.2.1. Les CMA (ou autres bureaux de prévision désignés) doivent préparer les messages TAF requis pour les périodes de validité indiquées aux Annexes B-1 et B-2. Les TAF doivent être envoyés par les CVM ou les NOC responsable avant l'heure limite fixée par ce centre et au plus tôt une heure avant le début de leur période de validité.

7.6.2.2. Chaque message TAF dans un bulletin TAF doit commencer par le mot de code TAF suivi de l'indicateur de localisation OACI (CCCC) de l'aérodrome et du groupe date/heure (YYGGggZ), indiquant l'heure UTC officielle d'émission.

7.6.2.3. Les TAF doivent être surveillés par les CVM d'origine et des TAF rectificatifs (TAF rectificatifs) doivent être émis conformément aux critères établis. Les TAF rectificatifs (corrigés ou amendés) doivent être transmis sans délai par la station d'origine au centre AODEX compétent. Le groupe optionnel BBB doit être utilisé dans l'en-tête abrégé de l'OMM pour indiquer un TAF rectificatif, conformément à l'Annexe D-1.

7.6.2.4. Si une TAF modifiée est émise après le début de validité de la TAF originale, son début de validité doit correspondre à l'heure entière précédant la date d'émission de la TAF modifiée. L'heure d'émission doit être indiquée dans le groupe YYGGggZ. Aucune modification ne doit être apportée au groupe date-heure de l'en-tête abrégé de l'OMM.

7.6.2.5. Exemple TAF AMD

FTCM20 FKKD 011100

TAF FKKD 011100Z 0112/0212 16010KT 9999 BKN015 TEMPO 0112/0115 4000 -RADZ BKN003 BKN010 BECMG 0118/0120 BKN007 BKN012 TEMPO 0120/0209 2000 -RADZ OVC004=

FTCM20 FKKD 011100 AAA

TAF AMD FKKD 011558Z 0115/0212 16009KT 6000 BKN020 TEMPO 0120/0209

4000 -RA BKN003=

7.6.2.6. Dans le cas particulier où le TAF AMD est délivré avant le début de validité du TAF initial, ce début de validité reste inchangé.

7.6.2.7. L'Annexe 3 de l'OACI ne traite pas en détail de la période de validité d'un TAF modifiée émise suite à une annulation. Il appartient donc à chaque État de décider si les mêmes règles s'appliquent qu'à une modification « ordinaire » de TAF (voir ci-dessus) ou si la période de validité initiale est retenue lors de l'annulation d'une TAF.

DRAFT AODEX

7.6.2.8. Exemple de TAF AMD pour l'annulation d'un TAF

TAF AMD FLLS 161845Z 1618/1703 CNL=

7.6.2.9. Le message TAF doit faire l'objet d'un contrôle qualité par les services météorologiques d'origine et, le cas échéant, un TAF corrigé (TAF COR) doit être envoyé immédiatement après la détection d'une erreur dans un message déjà transmis.

7.6.2.10. Le NOC doit envoyer les TAF au ROC pour qu'il les reçoive au plus tard 5 minutes après l'heure indiquée dans la colonne 6 de l'annexe B-1.

7.6.2.11. Le ROC doit envoyer les bulletins TAF aux BRDO pour qu'ils les reçoivent au plus tard 10 minutes après l'heure indiquée dans la colonne 6 de l'annexe B-2.

7.6.2.12. Voici un aperçu des procédures à suivre pour préparer un message AODEX dans un centre autre qu'un ROC :

Parties du message	Bulletin FT AODEX
Indicateur de priorité et adresse	GG DRRNYPYX
Date et heure du dépôt et auteur	281100 DGAAYMYX
En-tête abrégé de l'OMM (voir Annexe C)	FTGH31 DGAA 281100
TAF	TAF DGAA 281100Z 2812/2918 ...=
Fin de message AFTN	NNNN

Tableau 7.5.2.12: Exemple d'en-tête AFTN du bulletin TAF long sur AODEX

7.6.2.13. L'absence d'un TAF dans un bulletin collectif TAF doit être indiquée par « NIL », comme illustré dans l'exemple suivant :

TAF HKNA 281100Z NIL=

7.6.2.14. La mention CNL ne doit être utilisée qu'en complément d'un amendement publié et non dans les compilations régulières. Si un TAF a été annulé et qu'aucun nouveau TAF n'est produit, la mention NIL doit être utilisée dans la compilation.

8. ECHANGE D'AIREP SPECIAL

8.1. Généralités

8.1.1. La présente section contient des directives relatives à la collecte des rapports aériens de routine (AIREP) reçus par communication vocale ou liaison de données air-sol et des rapports aériens spéciaux (AIREP SPÉCIAUX – ARS) provenant des aéronefs par les centre de veille météorologique (CVM) par l'intermédiaire de leurs unités ATS associées.

DRAFT AODEX

8.1.2. Les centres de veille météorologique (CVM) sont responsables de la collecte, par l'intermédiaire de leurs unités ATS associées, des rapports aériens spéciaux (AIREP SPECIAL – ARS) reçus des aéronefs se trouvant dans leur FIR ou CTA.

8.2. AIREP Special (ARS)

8.2.1. Les Centres de veille météorologiques (CVM) doivent recueillir tous les rapports aériens spéciaux et préparer des bulletins collectifs d'une heure sous forme de bulletin UA à transmettre au centre AODEX compétent à l'heure spécifiée par ce dernier.

N.B:

1) *La transmission des rapports aériens aux CMPZ, conformément à l'Annexe 3, devrait être organisée par les autorités météorologiques concernées.*
2) *2) Les opérateurs du CMA doivent respecter les exigences particulières relatives à la diffusion des rapports aériens spéciaux, telles que définies à l'Annexe 3 de l'OACI.*

8.2.2. Les ARS sont couverts par l'Annexe 3 de l'OACI et sont de nature urgente, comme indiqué ci-dessous.

8.2.2.1. Les rapports aériens de routine et spéciaux reçus par liaison de données sont transmis sans délai par les services de la circulation aérienne à leurs bureaux de veille météorologique associés, les CMPZ et les centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour l'exploitation des services aéronautiques fixes sur internet.

8.2.2.2. Les rapports aériens spéciaux sont transmis par communication vocale ; les unités des services de contrôle aérien les relaient sans délai à leur centre de veille météorologique associé.

8.2.3. Les rapports aériens spéciaux d'activité volcanique pré-éruptive doivent également être transmis au VAAC compétent. Les rapports aériens spéciaux reçus par le centre de veille météorologique, qui ne justifient pas l'émission d'un SIGMET, doivent être diffusés de la même manière que les messages SIGMET.

8.2.4. Lorsque la diffusion supplémentaire de rapports aériens est nécessaire pour satisfaire des exigences aéronautiques ou météorologiques particulières, cette diffusion doit être organisée et convenue entre les autorités météorologiques concernées.

Un exemple d'AIREP SPECIAL est donné ci-dessous :

FF EGRRVANW KWBCYMYX EGZZMAFI
090726 HKMOYMYX
UASR71 H 090700
ARS QFA129 0328N 12831E 0639 FL380 VOLCANO DUKONO 0608-01
DRIFT OF VA SE PLUME HGT EST FL100 OR LOWER SUP INFO REPORTS

GOOD VISIBILITY=

DRAFT AODEX

8.3. En-têtes de l'OMM

8.3.1. Les en-têtes OMM utilisés pour envoyer l'AIREP doivent respecter le règlement OMM – OMM-N°386, tableau D-3 - comme indiqué ici :

UA	01 – 59	Rapports d'aéronefs de routine
UA	60 – 69	Rapports spéciaux d'aéronefs, à l'exception des cendres volcaniques
UA	70 – 79	Rapports d'avions spéciaux liés aux cendres volcaniques

Tableau 8.3.1.: En-tête de bulletins de l'OMM pour l'AIREP

8.3.2. Exemple

8.3.2.1. Les ARS reçus dans une unité ATS du centre d'Ivato et liés aux cendres volcaniques doivent être envoyés avec un en-tête de bulletin OMM tel que UAMG70 FMMI.

8.3.2.2. Les ARS reçues dans une unité ATS du centre d'Ivato et non liées aux cendres volcaniques doivent être envoyées avec un en-tête de bulletin OMM tel que UAMG60 FMMI.

8.4. Exemple d'AIREP Spécial de cendres volcaniques

8.4.1. Pilote vers ACC d'Ivato

8.4.1.1. Un pilote transmet un ARS (Avis de présence de cendres volcaniques) par communication vocale au ACC (Centre de contrôle aérien). En se référant à l'Annexe 1, partie 1 – Instructions de signalement, Sections 1 à 4 et 9 du PANS-ATM, l'exemple suivant a été créé :

AIREP SPECIAL UNITED AIRLINES TREE TOO TOO POSITION FIFE FIFE ZERO TREE NORTH WUN SEVEN ZERO TOO ZERO EAST FLIGHT LEVEL TREE ZERO ZERO CLIMBING TO FLIGHT LEVEL TREE FIFE ZERO VOLCANIC ASH CLOUD

8.4.2. ACC d'Ivato (TNR) à Adjum Antananarivo

8.4.2.1. Les modalités de transmission des informations entre l'ACC et le CVM diffèrent (par exemple, réception des informations par fax ou téléphone vs. AFTN). L'exemple suivant illustre la transmission d'un ARS de l'ACC au CVM via le SFA (AFTN/AMHS).

8.4.2.2. Les rapports aériens doivent être échangés dans le format dans lequel ils sont reçus ; l'exemple par CVM est donné ci-dessous.

ARS UAL322 5503N17020E 0105 F300 ASC F350 VA CLD=

8.4.3. Adjum Ivato au VAAC Toulouse, ROC Pretoria, SADIS, WIFS.

8.4.3.1. Le format utilisé pour la transmission d'un ARS du CVM au VAAC, au ROC, au SADIS et au WIFS est conforme à l'Annexe 3, Appendice 6, tableau A6-1B. A partir des informations fournies par l'ACC, l'exemple de message est présenté ci-dessous.

DRAFT AODEX

ARS UAL322 2503S17020E 0105 F300 ASC F350 VA CLD =

8.5. Exemple d'ARS en cas de fortes turbulences

8.5.1. Pilote à destination de l'ACC de Johannesburg

8.5.1.1. Un pilote signale une forte turbulence à l'ACC par communication vocale. L'exemple ci-dessous est présenté en se référant à l'Annexe 1, Partie 1 – Instructions de signalement, Sections 1 à 4 et 9 du PANS-ATM.

‘AIREP SPECIAL AIR NEW ZEALAND WUN ZERO WUN POSITION FIFE ZERO ZERO FIFE NORTH ZERO ZERO TOO ZERO WUN WEST WUN FIFE TREE SIX FLIGHT LEVEL TREE WUN ZERO CLIMBING TO FLIGHT LEVEL TREE FIFE ZERO SEVERE TURBULENCE ‘

8.5.2. ACC Johannesburg (FAOR) à Adjum Johannesburg (AWC)

8.5.2.1. Les modalités de communication entre l'ACC et le CVM diffèrent (par exemple, les informations peuvent être reçues par fax ou téléphone plutôt que par AFTN). L'exemple suivant illustre la transmission d'un ARS de l'ACC au CVM via AFTN.

8.5.2.2. Le format utilisé pour la transmission des informations météorologiques reçues par communication vocale au centre de veille météorologique (CVM) associé est défini au Chapitre 3 de l'Annexe 1 du PANS-ATM. L'exemple suivant a été créé à partir des informations fournies par le pilote ou le répartiteur.

ARS SFR101 2505S00201E 1536 F310 ASC F350 SEV TURB=

8.5.3. CVM Johannesburg au Centre régional OPMET-ROC Pretoria, puis IROC Toulouse à SADIS, WIFS.

8.5.3.1. Le format utilisé pour la transmission d'un ARS du CVM au ROC, au SADIS et au WIFS est conforme à l'Annexe 3, 5.9.6. L'exemple ci-dessous est présenté sur la base des informations fournies par l'ACC.

ARS SFR101 2505S00201E 1536 FL310 SEV TURB=

8.5.3.2. Le CVM doit envoyer ces informations en utilisant la ligne d'en-tête abrégée de l'Organisation météorologique mondiale (OMM AHL) UAZB62 FAOR au NOC approprié qui les enverra au ROC responsable (dans ce cas, le ROC Pretoria avec l'adresse AFTN FAORYMYX) qui les acheminera ensuite vers SADIS et WIFS conformément au schéma d'échange régional OPMET via le ROC Pretoria.

9. ECHANGE DE SIGMET, AIRMET ET AVIS

9.1. Généralités

DRAFT AODEX

9.1.1. Les SIGMET et AIRMET doivent être préparés par les centres de veille météorologique (CVM), désignés par l'autorité météorologique de l'État, pour les FIR requis par l'OACI e-ANP, Volume II, Tableau MET II-1.

9.1.2. Des informations détaillées sur le format des messages SIGMET sont fournies dans le Guide régional SIGMET de la région AFI, 9e Edition, 2007, Amendement 2, juin 2011, sur la page Web ci-dessous :

http://www.icao.int/wacaf/edocs/WACAF_Regional_SIGMET_Guide_en.pdf

9.1.3. Les messages SIGMET doivent être diffusés aux autres régions de l'OACI et mis à disposition pour transmission montante via SADIS. Cette diffusion doit être effectuée par l'intermédiaire des passerelles interrégionales des OPMET (IROG) compétentes.

9.1.4. Lors de la préparation des messages SIGMET/AIRMET, les centres de veille météorologiques doivent suivre les directives indiquées dans les Guides SIGMET et AIRMET de la région AFI de l'OACI.

9.1.5. Les messages SIGMET doivent être distribués aux deux BRDO de la région AFI, soit directement, soit par l'intermédiaire du centre AODEX compétent. Les BRDO doivent mettre les messages SIGMET à disposition sur demande. À cette fin, les CVM d'origine doivent utiliser les rubriques fixes de l'OMM pour leurs bulletins SIGMET, telles qu'indiquées à l'Annexe G.

9.1.6. Tous les SIGMET/AIRMET doivent être disponibles sur demande auprès des BRDO.

9.1.7. Pendant la période de transition du TAC vers l'IWXXM, les CVM doivent continuer à produire et à distribuer en parallèle les données OPMET au format TAC et les données OPMET équivalentes au format l'IWXXM.

9.1.8. Un opérateur du centre de veille météorologique (CVM) peut déléguer la conversion des SIGMET/AIRMET du format TAC au format IWXXM à son centre d'opérations réseau (NOC). Le NOC peut ensuite déléguer la conversion des données SIGMET/AIRMET du format TAC au format IWXXM au centre régional des OPMET (ROC) désigné ou à un centre de traduction de données s'il n'est pas (encore) en mesure de produire des données SIGMET/AIRMET au format IWXXM.

9.1.9. Le producteur de SIGMET/AIRMET au format IWXXM est responsable de la validation des données par rapport au schéma et au schématron les plus récents avant leur diffusion internationale.

9.2. Volcanic Ash Advisory

9.2.1. Les avis de cendres volcaniques (VAA) doivent être émis par les centres d'avis de cendres volcaniques (VAAC) désignés, comme indiqué dans le document 9766 de l'OACI, *Manuel sur la surveillance internationale des volcans aériens (IAVW).*

- VAAC de Toulouse pour le reste de la région EUR, les régions AFI et MID.

9.2.2. Les BRDO doivent rendre les messages TCA et VAA disponibles sur demande.

DRAFT AODEX

9.3. Avis de cyclones tropicaux

9.3.1. Les avis produits par le TCAC et le VAAC doivent être diffusés conformément aux schémas d'échange de données régionaux d'OPMET.

9.3.2. Les avis de cyclone tropical (TCA) doivent être émis par les centres d'avis de cyclone tropical (TCAC) désignés.

9.3.3. Les avis de cyclone tropical (TCA) et les avis de cendres volcaniques (VAA) doivent être émis par les centres d'avis de cyclones tropicaux et de cendres volcaniques désignés (TCAC et VAAC), comme indiqué dans les tableaux FASID MET 3A et MET 3B.

9.3.4. Les TCAC et les VAAC doivent transmettre les avis aux BRDO. Ces derniers doivent mettre les messages TCA et VAA à disposition, le cas échéant ou sur demande. À cette fin, les TCAC et les VAAC d'origine doivent utiliser les rubriques fixes de l'OMM pour leurs bulletins TCA et VAA, conformément à l'Annexe G.

9.4. Avis de météorologie de l'espace

9.4.1. Le service de météorologie de l'espace de l'OACI est assuré conjointement par plusieurs centres mondiaux de météorologie de l'espace (SWXC), chacun assurant le service à tour de rôle pendant 2 semaines.

9.4.2. Les messages d'avis de la météorologie de l'espace doivent être émis par le Centre de météorologie de l'espace (SWXC) désigné, comme indiqué dans le document 10100 de l'OACI *(Manuel sur la fourniture de renseignements de météorologie de l'espace à l'appui de la navigation aérienne internationale)*.

9.4.3. Centre national de données OPMET (NOC)

9.4.3.1. Le rôle du NOC est de collecter les messages OPMET, de compiler les données nationales en bulletins, de valider la structure de ces bulletins et de les diffuser conformément au schéma de distribution régional. Le NOC associé au SWXC (NOC d'origine) ajoute, le cas échéant, l'en-tête du bulletin (OMM) et l'envoie à tous les autres SWXC. Le NOC d'origine transmet également les avis météorologiques à son ROC associé via le SFA et les diffuse, ou les met à disposition par le biais des services d'information des États convenus, aux utilisateurs relevant de sa zone de responsabilité nationale.

9.4.3.2. Les NOC doivent diffuser les messages d'avis de la météorologie de l'espace aux centres de contrôle régionaux, aux centres d'information de vol, aux bureaux NOTAM ainsi qu'aux bureaux météorologiques des aérodromes, conformément aux accords nationaux.

DRAFT AODEX

9.4.4. Centre régional des OPMET

9.4.4.1. Les avis produits par les SWXC doivent être diffusés conformément à l'échange de données régional des OPMET, ce qui signifie que les SWXC doivent envoyer leurs avis au ROC responsable de la zone dans laquelle le SWXC est situé (voir l'Annexe D – 2, paragraphe 6.4).

9.4.4.2. Le ROC d'origine est responsable de la collecte des avis de conditions météorologiques extrêmes (SWX) auprès du NOC d'origine et de la validation du format des messages d'avis SWX. Le ROC d'origine diffuse ensuite les avis SWX, via le SFA, aux IROG, aux BRDO et à tous les autres ROC de sa région, ainsi qu'aux SADIS/WIFS.

9.4.4.3. Les ROC doivent diffuser les messages d'avis de météorologie de l'espace (T_1T_2 = FN, LN) via le SFA aux NOC de la zone de responsabilité, aux bases de données SADIS et BRDO de la région AFI, conformément au schéma AODEX.

9.4.5. Banque régionale de données OPMET (BRDO)

9.4.5.1. Les BRDO doivent rendre les messages SWXA disponibles sur demande.

9.4.6. Passerelle interrégionale des données OPMET (IROG)

9.4.6.1. Les IROG des régions d'origine sont responsables de la collecte des avis SWX et de leur diffusion à leurs IROG partenaires dans d'autres régions.

9.5. Responsabilités des CVM et des NOC.

9.5.1. Les SWXC sont à l'origine des données. Ils produisent les avis de météorologie de l'espace au format TAC et au format IWXXM. Ils transmettent ces avis aux NOC qui leur sont associés.

9.5.2. Après réception d'un message VAA (T_1T_2 = FV, LU) ou d'un message TCA (T_1T_2 = FK, LK), le CVM responsable doit émettre un SIGMET pour les cendres volcaniques (T_1T_2 = WV, LV) ou de cyclones tropicaux (T_1T_2 = WC, LY) au cas où sa propre FIR et/ou UIR serait affectée.

9.5.3. Les CVM envoient les messages SIGMET à leur NOC, qui les transmettra au ROC responsable (voir le Guide SIGMET de la région AFI de l'OACI).

9.6. Responsabilités des ROC

9.6.1. Les ROC collectent tous les bulletins TAC et IWXXM SIGMET, AIRMET et consultatifs des NOC dans leur zone de responsabilité via le SFA.

9.6.2. Un ROC peut agir en tant que centre de traduction de données au nom des NOC au sein de sa zone de responsabilité.

DRAFT AODEX

9.6.3. Un ROC diffuse, via le SFA, tous les bulletins TAC et IWXXM de SIGMET, AIRMET et avis consultatifs de sa zone de responsabilité aux autres ROC, à l'IROG dans sa zone de responsabilité et au BRDO dans sa zone de responsabilité.

9.6.4. Les centres régionaux des OPMET (ROC) doivent fournir aux centres nationaux des données OPMET (NOC) de leur zone de responsabilité les bulletins TAC et IWXXM de SIGMET, AIRMET et d'avis, conformément aux modalités convenues entre les ROC et les NOC. La possibilité de fournir ces bulletins dépend de la capacité du NOC à utiliser le système AMHS étendu.

9.7. Responsabilités des IROG

9.7.1. Les IROG collectent tous les bulletins TAC et IWXXM de SIGMET, AIRMET et d'avis de la région de l'OACI responsable, ainsi que toutes les données OPMET de la région AFI.

9.7.2. Les IROG diffusent, via le SFA ou l'AMHS, tous les bulletins TAC et IWXXM SIGMET, AIRMET et consultatifs aux IROG de la ou des régions de l'OACI dont ils sont responsables, en fonction des exigences de données OPMET de cette ou ces régions.

9.7.3. Les IROG diffusent, par l'intermédiaire du SFA, tous les bulletins TAC et IWXXM de SIGMET, AIRMET et avis des régions OACI dont ils sont responsables aux ROC de la région AFI.

9.8. Conformité au format et au contenu SIGMET/AIRMET.

9.8.1. Les CVM émettant des messages SIGMET/AIRMET doivent appliquer strictement les formats de code définis dans les documents suivants :

9.8.1.1. Le format du code TAC des SIGMET/AIRMET est prescrit dans :

- Annexe 3, Chapitre 7 et Appendice 6 de l'OACI : Spécifications techniques relatives aux informations SIGMET et AIRMET, aux avertissements d'aérodrome et aux avertissements et alertes de cisaillement du vent.
- Les procédures spéciales pour la région AFI peuvent être consultées dans les Guides SIGMET et AIRMET) disponibles sur le site web des bureaux de l'OACI WACAF/ESAF.
- Règlement technique N°49 de l'OMM, Volume II, Partie II, Annexe 6, [C.3.1] 1

9.8.1.2. Pour la production de SIGMET/AIRMET au format IWXXM et applicable au format de code TAC, veuillez-vous référer à :

- OMM-N°306, Manuel sur les Codes, Volume I.3, Partie D – Représentation en langage de balisage extensible.
- FM201 : Recueil de rapports : Recueil d'articles = rapports dans un bulletin ;
- IWXXM : Détails sur les schémas pour tous les types de données OPMET (dernières versions).

DRAFT AODEX

10. REGIONAL OPMET DATA BANK (RODB)BANQUE RÉGIONALE DE DONNÉES OPMET (BRDO)

10.1. GeneralGénéralitésGénéralités

10.1.1. A Regional OPMET Databank (RODB), also known by its French acronym BRDO (Banque Régionale des Données OPMET), is a critical component of the international system for exchanging aeronautical meteorological information, mandated by the International Civil Aviation Organization (ICAO). Its primary function is to collect, store, and distribute crucial OPMET (OPerational METeorology) data across a specific geographical region to support safe and efficient air navigation.Une Banque régionale des données OPMET (BRDO) est un élément essentiel du système international d'échange d'informations météorologiques aéronautiques, mandaté par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Sa fonction principale est de collecter, stocker et diffuser des données OPMET cruciales sur une région géographique spécifique afin de garantir une navigation aérienne sûre et efficace.Sa fonction principale est de collecter, stocker et diffuser des données OPMET (météo-opérationnelles) cruciales sur une région géographique spécifique afin de garantir une navigation aérienne sûre et efficace.

10.1.2. The RODB acts as a regional hub for aviation weather data, ensuring that all necessary information is readily available to users like Air Traffic Services (ATS) and airline operators.La BRDO sert de plateforme régionale pour les données météorologiques aéronautiques, garantissant que toutes les informations nécessaires sont facilement accessibles aux utilisateurs tels que les services de la circulation aérienne (ATS) et les exploitants de compagnies aériennes.

i) **Data Collection and Storage**: It receives OPMET reports from various contributing states within its designated region. These reports include current observations and forecasts for airports and air routes. It gathers all mandatory OPMET messages (such as METAR, TAF, and SIGMET etc.) from multiple states within its designated ICAO region. It maintains a current, comprehensive database of this regional OPMET information.**i) Collecte et stockage des données :** Il reçoit les rapports OPMET de divers États contributeurs au sein de sa région désignée. Ces rapports comprennent les observations et prévisions actuelles pour les aéroports et les routes aériennes. Il centralise tous les messages OPMET obligatoires (tels que les METAR, TAF et SIGMET, etc.) provenant de plusieurs États de sa région OACI désignée. Il tient à jour une base de données exhaustive de ces informations OPMET régionales.

ii) **Distribution des données** : Il répond aux requêtes des utilisateurs de sa région en leur fournissant les données OPMET nécessaires à la planification des vols et aux opérations en vol. La banque régionale des données OPMET (BRDO) ne se contente pas de diffuser en continu toutes les données. Une de ses caractéristiques essentielles est sa prise en charge du mécanisme de requête/réponse.

DRAFT AODEX

iii) **Distribution des données** : Il répond aux requêtes des utilisateurs de sa région en leur fournissant les données OPMET nécessaires à la planification des vols et aux opérations en vol. La banque régionale des données OPMET (BRDO) ne se contente pas de diffuser en continu toutes les données. Une de ses caractéristiques essentielles est sa prise en charge du mécanisme de requête/réponse.

iv) **Utilisateurs autorisés** (A l'instar des compagnies aériennes ou les services de contrôle aérien), les utilisateurs autorisés peuvent interroger la banque régionale des données OPMET pour recevoir des données spécifiques et filtrées en fonction de critères (par exemple, tous les TAF pour une certaine zone valides à un moment donné), au lieu de recevoir de grands flux de données non filtrés.

v) **iv) Contrôle et suivi de la qualité :** Il contribue à surveiller la disponibilité, la régularité et la conformité au format des données qu'il reçoit, garantissant ainsi la qualité des informations météorologiques utilisées par la communauté aéronautique. La BRDO participe activement à la garantie de la fiabilité de ces informations.

a) **Contrôle de la qualité :** Il effectue des contrôles de validation sur les données entrantes afin de garantir leur conformité aux normes de formatage et de ponctualité de l'OACI.

b)[a)] **Availability Monitoring:** It tracks the completeness and regularity of OPMET data supplied by contributing states.

c)[b)] **Suivi de la disponibilité :** Il permet de contrôler l'exhaustivité et la régularité des données OPMET fournies par les États contributeurs.

10.2. Caractéristiques principales de la BRDO

10.2.1. La banque régionale de données OPMET doit être conçue pour répondre aux exigences modernes des échanges numériques.

i) **Prise en charge du double format :** Il prend en charge à la fois le format TAC basé sur les caractères et le format numérique IWXXM (XML/GML) plus récent et lisible par machine.

ii) **Interface de communication :** Il communique principalement via le réseau aéronautique sécurisé (AMHS/AFTN), mais est également adapté pour prendre en charge les services Web et les protocoles du futur environnement SWIM (Gestion de l'information à l'échelle du système).

En résumé, la BRDO est une bibliothèque numérique de haute fiabilité pour les données météorologiques aéronautiques, conçue pour donner aux pilotes et aux contrôleurs aériens un accès rapide et validé aux informations précises dont ils ont besoin pour des opérations de vol sûres.

iii) **Source et ingestion des données :** Les données OPMET qui alimentent la BRDO (provenant des services météorologiques nationaux) transitent souvent

DRAFT AODEX

par des liaisons de communication partagées ou coordonnées avec les composantes nationales et régionales du GTS.

10.3.[10.2.] Banque régionale des données OPMET

10.3.1.[10.2.1.] La Banque de données OPMET régionale (BRDO) de la région AFI est le référentiel dédié aux informations météorologiques opérationnelles (OPMET) au sein de la région Afrique-Océan Indien (AFI) de l'OACI. Elle constitue un élément essentiel du système d'échange de bulletins météorologiques de l'AFI (AODEX), établi par le Groupe régional de planification et de mise en œuvre de l'AFI (APIRG).

10.3.2.[10.2.2.] Afin d'assurer la résilience et la couverture géographique, la région AFI exploite deux banques régionales de données OPMET désignées (Dakar et Pretoria). Ces centres travaillent de concert pour garantir la collecte et la diffusion continues des données OPMET sur l'ensemble du territoire régional.

Indicateur d'emplacement de la BRDO	**Adresse AFTN (Pour les données TAC)**	**Adresse AMHS (Pour les données IWXXM)**	**Domaine principal de responsabilité (Centres AODEX)**
Dakar AIBD (GOBD) (Senegal)	GOOYYZYZ	XF AMHS ADRESS SCHEME /C=XX/A=ICAO/P=GO/O=AFTN/OU=GOOYYZYZ/	• Brazzaville (FCBB • **Dakar AIBD (GOBD)** • Niamey (DRRN)
Pretoria (FAPR) (South Africa)	FAPRYMYX	XF AMHS ADRESS SCHEME /C=XX/A=ICAO/P=FA/O=FAPR=AFTN/OU=FAPRYMYX/	• Addis Ababa (HAAB) • Antananarivo (FMMI) • Nairobi (HKNA) • **Pretoria (FAPR)**

Tableau 10.3.2.: Adresses AFTN et AMHS correspondantes

10.3.3.[10.2.3.] Responsabilités principales

10.3.3.1. Les principales fonctions des banques régionales de données BRDO de la région AFI sont d'améliorer la disponibilité, la qualité et l'échange de données météorologiques essentielles pour la navigation aérienne :

i) **Collecte centralisée :** Ils collectent tous les bulletins OPMET obligatoires (METAR, SPECI, TAF, SIGMET, AIRMET, VAA, TCA, SWXA) auprès des centres AODEX situés dans leurs zones de responsabilité respectives ;

ii) **Stockage des données :** Ils maintiennent une base de données continuellement mise à jour de ces informations. Ils collectent tous les bulletins OPMET obligatoires (METAR, SPECI, TAF, SIGMET, AIRMET, VAA, TCA, SWXA) auprès des centres AODEX situés dans leurs zones de responsabilité respectives;

DRAFT AODEX

iii)[i)] **Service de demande/réponse :** Ils offrent aux utilisateurs la possibilité d'accéder à des données OPMET spécifiques, non routinières ou occasionnelles au moyen d'un mécanisme de « requête/réponse » via le Service fixe aéronautique (SFA) ou, de plus en plus, via internet.

10.3.4.[10.2.4.] Contrôle et suivi de la qualité

10.3.4.1. Une fonction essentielle consiste à assurer le suivi régulier des données OPMET fournies par les États membres de la région AFI. Ces derniers vérifient notamment la ponctualité, la régularité et la conformité aux normes de l'OACI (Codes alphanumériques traditionnels – TAC). Ils publient des rapports trimestriels à l'OACI et aux États contributeurs afin de remédier aux lacunes constatées.

11. ECHANGEECHANGE INTERREGIONAL DES OPMET

11.1. Passerelle interrégionale des données OPMET (IROG)

11.1.1. Des passerelles interrégionales des OPMET (IROG) sont désignées dans le but d'échanger des données OPMET entre la région AFI et les autres régions de l'OACI, comme indiqué dans le tableau 11.1.2 ci-dessous.

11.1.2.[10.2.5.] Ils coordonnent l'échange de données OPMET de l'AFI avec les autres régions de l'OACI via des passerelles OPMET interrégionales (IROG) désignées afin d'assurer une couverture mondiale pour les vols long-courriers.

Ils coordonnent l'échange de données OPMET de la région AFI avec d'autres régions de l'OACI via des passerelles interrégionales des OPMET (IROG) désignées afin d'assurer une couverture mondiale pour les vols long-courriers.

IROG AODEX	Pour l'échange des OPMET entre régions
Dakar	MID, ASIA/PAC en appui à l'IROG de Pretoria
Pretoria	SAM, NAM, CAR en appui à l'IROG de Dakar

Table 11.1.2.: Programme d'échange de données entre les régions

11.1.3. Les IROG et leurs fonctions sont décrites à l'annexe E. Les IROG assurent la transmission de tous les bulletins AODEX à une passerelle OPMET correspondante dans les autres régions OACI concernées. En particulier :

IROG AODEX IROG	Pour l'échange des OPMET entre régions
Dakar	MID, ASIA/PAC en appui de Pretoria
Pretoria	SAM, NAM, CAR en appui de Dakar

Tableau 11.1.2.: Programme interrégional d'échange de données OPMET

DRAFT AODEX

11.1.4.[10.2.6.] Les IROG et leurs fonctions sont décrites à l'Annexe E. Les IROG assurent la transmission de tous les bulletins AODEX à une passerelle des OPMET correspondante dans les autres régions de l'OACI concernées. En particulier :

- *L'IROG de Dakar* relaie tous les bulletins AFI au ROC de Toulouse dans la région EUR, qui couvre les régions EUR, SAM, NAM et CAR, et doit recevoir et stocker tous les bulletins OPMET requis de ces régions ;
- *L'IROG de Pretoria* relaie tous les bulletins AFI à l'IROG de Toulouse (région EUR), à l'IROG de Bangkok (régions ASI/PAC), et doit recevoir et stocker tous les bulletins OPMET requis des régions MID, ASIA/PAC, EUR et SAM.

11.1.5. Les principes suivants s'appliquent aux IROG :

11.1.5.1.[10.2.6.1.] Les IROG doivent:

a) disposer d'une connexion AFTN/AMHS fiable et efficace avec les régions pour lesquelles ils ont des responsabilités d'échange, avec une capacité adéquate pour gérer le flux de données OPMET entre les régions ;

- *Dakar IROG* relaie tous les bulletins OPMET de la région AFI à l'IROG de Toulouse dans la région EUR, qui dessert les régions EUR, SAM, NAM et CAR, et devrait recevoir et stocker tous les bulletins OPMET requis de ces régions ;
- ~~and~~être L'IROG de Pretoria relaie tous les bulletins de la région AFI à l'IROG de Toulouse dans la région EUR et à l'IROG de Bangkok dans les régions ASI/PAC, et doit recevoir et stocker tous les bulletins OPMET requis des régions MID, ASIA/PAC, EUR et SAM ;

11.1.6. Les principes suivants s'appliquent aux IROG :

11.1.4.1. Les IROG doivent :

a) disposer d'une connexion AFTN/AMHS fiable et efficace avec les régions pour lesquelles ils ont des responsabilités d'échange, avec une capacité adéquate pour gérer le flux de données OPMET entre les régions ;

b) être associés à des centres de relais AFTN/AMHS capables de gérer efficacement le volume de trafic prévu ; et

c) être capable de gérer tous les types de données OPMET, comme décrit dans 5.1.

11.1.7. Afin d'éviter la duplication du trafic et des informations OPMET, tous les échanges interrégionaux OPMET doivent transiter par les IROG. Les échanges interrégionaux par adressage direct AFTN/AMHS de l'émetteur ou du ROC vers les destinataires situés dans les autres régions de l'OACI doivent être évités, sauf lorsque des accords bilatéraux ou autres l'exigent.

DRAFT AODEX

11.1.8.[10.2.7.] Afin d'assurer la disponibilité mondiale de tous les bulletins AODEX aux passerelles SADIS et WIFS, les IROG de Dakar et de Pretoria doivent relayer tous les bulletins AFI à la passerelle SADIS (Londres), et les IROG de Tokyo et de Nadi doivent relayer les bulletins à la passerelle WIFS (Washington).

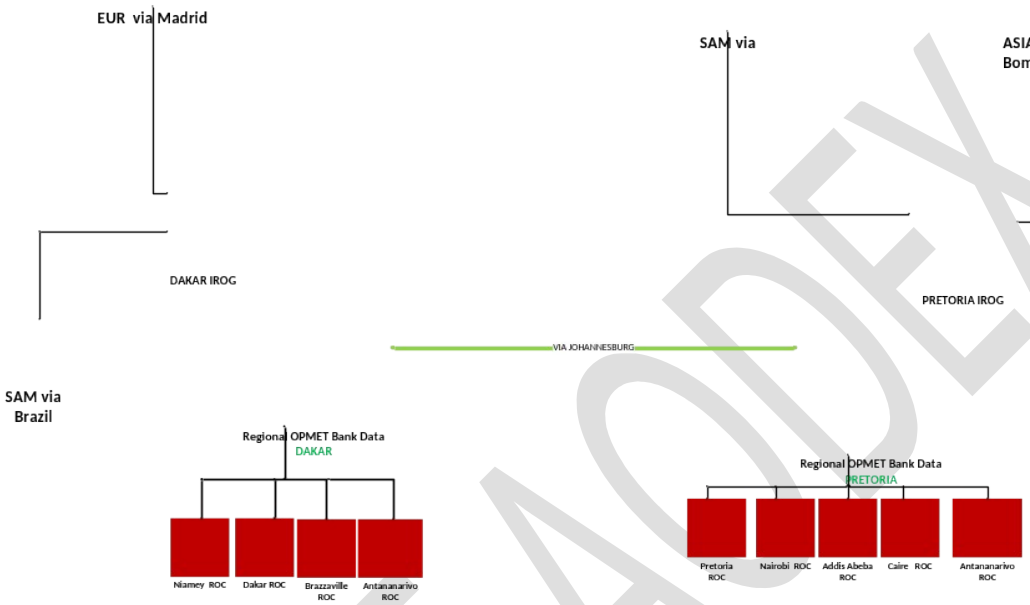


Figure 11.1.6: Interconnexion entre BRDO de la région AFI et d'autres régions

12. GESTION DE L'ECHANGE DES OPMET

12.1. Procédure de mise à jour des OPMET

12.1.1. Les informations relatives aux modifications des bulletins AODEX doivent être diffusées à tous les ROC et aux centres OPMET nationaux (NOC) concernés suffisamment à l'avance pour leur permettre d'intégrer les changements nécessaires à leurs systèmes de traitement des messages. À cet égard, un délai de deux mois (ou deux cycles AIRAC) est jugé approprié.

12.1.2. Le Bureau régional qui prévoit la modification doit en informer par courriel le Bureau de l'OACI, le WACAF et l'ESAF, avec copie à tous les points focaux AODEX. Cette notification doit contenir des informations détaillées sur les modifications et le calendrier proposé. Le Bureau régional doit informer tous les autres Bureaux régionaux de l'OACI des modifications à apporter et de leur date d'entrée en vigueur.

12.1.3.[10.2.8.] Le Bureau régional qui prévoit la modification doit en informer par courriel le Bureau de l'OACI, le WACAF et l'ESAF, avec copie à tous les points focaux AODEX. Cette notification doit contenir des informations détaillées sur les modifications et le calendrier proposé. Le Bureau régional doit informer tous les autres Bureaux régionaux de l'OACI des modifications à apporter et de leur date d'entrée en vigueur.

DRAFT AODEX

12.1.4.[10.2.9.] La notification via AFTN/AMHS doit être effectuée au moyen d'un message METNO, envoyé par le ROC d'origine à tous les autres ROC et aux IROG respectifs des autres régions de l'OACI deux semaines avant la date de mise en œuvre. Le format du message METNO est indiqué à l'annexe D-2.

12.1.5.[10.2.10.] La banque régionale des données OPMET qui prévoit la modification doit en informer par courriel les Bureaux de l'OACI (WACAF et l'ESAF), avec copie à tous les points focaux AODEX. Cette notification doit contenir des informations détaillées sur les modifications et le calendrier proposé. La BRDO responsable doit informer toutes les autres BRDO de l'OACI des modifications à apporter et de leur date d'entrée en vigueur.

12.1.6. Toutes les demandes de modification des bulletins AODEX émanant des utilisateurs doivent être adressées au Bureau régional de l'OACI responsable. Ce dernier assure la coordination nécessaire avec les États et les ROC concernés. La durée de cette coordination doit être réduite au minimum afin que le délai entre la demande de l'utilisateur et la mise en œuvre de la modification (si elle est acceptée) soit normalement inférieur à trois mois.

12.2. Gestion de la qualité de l'échange des OPMET

12.2.1. Objectifs et portée

12.2.1.1.[10.2.10.1.] **Objectifs :** Développer un système de gestion fournissant des directives générales sur les procédures appliquées à l'échange OPMET, incluant les aspects de contrôle qualité et introduisant un suivi non temps réel de cet échange.

12.2.1.2.**Portée :** La gestion des échanges de données OPMET sera organisée dans les sections suivantes.

Contrôle de qualité	*Le contrôle de qualité des données s'applique à la validation et à la correction des OPMET lors du traitement des données et lors de la préparation des messages.*
Suivi des OPMET Monitoring	*Suivre et évaluer les indicateurs de performance des données OPMET programmées.*

Tableau 12.2.1.2.: Contrôle et suivi de la qualité des OPMET

12.2.2. Contrôle de la qualité – exigences générales

12.2.2.1.Le contrôle qualité (CQ) consiste en l'examen des données OPMET dans les NOC, les ROC et les BRDO pour vérifier les messages afin de détecter les erreurs de formatage et de codage, ainsi que les erreurs de cohérence temporelle et spatiale.

12.2.2.2.Les données OPMET doivent être vérifiées en temps réel ou au plus près de ce délai, dès la première étape, c'est-à-dire auprès de l'organisme émetteur, qui peut être une station météorologique, un centre météorologique d'aérodrome ou un centre de veille météorologique. Des erreurs peuvent survenir lors du codage ou de la transcription des messages météorologiques par l'observateur ou le prévisionniste. L'organisme émetteur doit

DRAFT AODEX

appliquer des procédures de contrôle qualité lors du traitement des données et de la préparation des messages afin d'éliminer les principales sources d'erreurs.

12.2.2.3. Le centre national OPMET (NOC) doit appliquer des procédures de contrôle qualité aux messages entrants provenant de sources nationales et aux bulletins nationaux compilés.

12.2.2.4. [10.2.10.2.] Il est également conseillé d'effectuer des contrôles qualité au niveau du ROC, où les bulletins AODEX sont reçus ou compilés. Si l'automatisation est disponible, elle doit être utilisée, seule ou partiellement assistée par des moyens informatiques. Le principe est de vérifier chaque message, de préférence aux différents points de la chaîne de données.

12.2.2.5. [10.2.10.3.] Il est également conseillé d'effectuer des contrôles qualité au niveau du ROC, où les bulletins AODEX sont reçus et compilés. Si l'automatisation est disponible, elle doit être utilisée, seule ou partiellement assistée par des moyens informatiques. Le principe est de vérifier chaque message, de préférence aux différents points de la chaîne de données.

12.2.2.6. Les contrôles déjà effectués par les bureaux d'origine et les centres régionaux des OPMET (ROC) sont généralement répétés dans les bases de données des OPMET. Les messages erronés détectés par la base de données opérationnelle régionale (BRDO) doivent être soit rejetés, soit corrigés en consultant la source ou par la base de données elle-même. Les données corrigées par les bases de données doivent être signalées dans la base de données à des fins d'archivage.

12.2.2.7. [10.2.10.4.] À la suite du processus de contrôle qualité décrit ci-dessus, des données OPMET de qualité établie seront utilisées pour l'échange et stockées dans les bases de données. Les bases de données opérationnelles (BRDO) doivent compiler les informations relatives aux erreurs constatées et consigner leur nombre et leur type lors du contrôle qualité. Ces non-conformités doivent être signalées au Bureau régional de l'OACI à Bangkok et aux bureaux régionaux de l'OACI à Toulouse et à Londres pour les suites à donner.

12.2.3. [10.2.11.] Procédures de contrôle de la qualité

12.2.3.1. Les directives générales relatives aux procédures de contrôle de la qualité pour chaque type d'OPMET sont décrites à l'Annexe G.

12.3. [10.3.] OPMET Monitoring

12.3.1. [10.3.1.] Suivi des données OPMET régulières

12.3.1.1. Le suivi des données OPMET régulières doit porter sur la mesure de trois indicateurs de performance (IP) (indices de conformité, de disponibilité et de régularité) des données METAR et TAF (TAC – SA et FT ; IWXXM – LA et LC) régulières et périodiques échangés dans la région AFI. Ces IP sont décrits en détail à l'Annexe H, section 1.2.

12.3.1.2. [10.3.1.1.] Monitoring Reference: The monitoring should involve the recording and analysis of data provided by the AFTN/AMHS circuit. The three PIs should be monitored against the respective AODEX Tables. *Référence de suivi* : Le suivi doit inclure l'enregistrement et l'analyse des données fournies par le circuit

DRAFT AODEX

AFTN/AMHS. Les trois indicateurs de performance doivent être comparés aux tables AODEX respectives.

DRAFT AODEX

12.3.1.3.[10.3.1.2.] Methodology: Data is monitored with reference to the procedures defined in *Appendix G, section 1.2. Méthodologie* : Les données sont suivies en référence aux procédures définies à l'Annexe G, section 1.2.

12.3.2. Suivi des données OPMET non régulières

12.3.2.1. Le suivi des données OPMET non régulières doit inclure :

a) TAC - TCA (FK), VAA (FV) et SIGMET (WC, WS, et WV).

b) IWXXM – TCA (LK), VAA (LU), SIGMET (LY, LS, LV).

c) IWXXM – TCA (LK), VAA (LU), SIGMET (LY, LS, LV).

12.3.2.2. Le suivi de SIGMET, du VAA et du TCA doit être effectué pendant les tests régionaux SIGMET programmés conformément aux procédures publiées par les bureaux WACAF et ESAF de l'OACI.

12.3.2.3.[10.3.1.3.] Un suivi supplémentaire de l'émission des SIGMET peut être programmé au besoin pour surveiller l'émission des SIGMET dans des FIR spécifiques sur des périodes spécifiques lorsque ce suivi serait utile pour soutenir la rectification des lacunes dans la fourniture des SIGMET.

12.3.2.4.[10.3.1.4.] Les résultats de la surveillance doivent être présentés dans un format orienté bulletin, une ligne par bulletin indiquant l'en-tête abrégé ($T_1T_2A_1A_2$ii CCCC YYGGgg), le FIR/UIR le cas échéant, l'heure de réception et l'expéditeur.

12.3.2.5.[10.3.1.5.] Reporting OPMET monitoring resultsUnUn suivi supplémentaire de l'émission des SIGMET peut être programmé au besoin pour contrôler l'émission des SIGMET dans des FIR spécifiques sur des périodes spécifiques lorsque ce suivi serait utile pour soutenir la rectification des lacunes dans la fourniture des services SIGMET.

12.3.2.6. Les résultats du suivi des OPMET doivent être présentés dans un format orienté bulletin, une ligne par bulletin indiquant l'en-tête abrégé ($T_1T_2A_1A_2$ii CCCC YYGGgg), le FIR/UIR le cas échéant, l'heure de réception et l'expéditeur.

12.3.3. Communication des résultats du suivi des OPMET

12.3.3.1. Les rapports de suivi des OPMET doivent fournir des données pour tous les OPMET requis (c'est-à-dire les indicateurs d'emplacements du tableau *ANP MET II-1 et du tableau MET II-2*) et les indicateurs d'emplacements supplémentaires pour lesquels les États ont été consultés et ont accepté de fournir ces informations supplémentaires.

12.3.3.2. Les rapports de suivi des OPMET doivent fournir des données suffisantes pour aider les États à identifier les problèmes liés à l'émission des OPMET, par exemple le nombre réel de messages reçus par jour aux endroits où le suivi des OPMET indique que le nombre de messages reçus ne correspond pas au pourcentage donné du nombre total de messages attendus.

DRAFT AODEX

12.3.3.3.[10.3.1.6.] Les rapports sur les résultats du suivi des OPMET effectué conformément aux directives du présent manuel doivent être présentés dans un format qui permette une comparaison aisée entre les rapports des différentes entités de suivi des OPMET désignées (par exemple, l'IATA et les BRDO) et une interprétation aisée des données par les États et les utilisateurs concernés.

12.4. Points focaux AODEX

12.4.1.[10.3.2.] Afin de faciliter l'échange d'informations au sein du système AODEX et avec les centres interrégionaux en interface, il a été mis en place des points focaux. Les coordonnées des personnes désignées comme points focaux AODEX par les autorités des États concernés figurent à l'Annexe H (ou via le lien).

12.4.2.[10.3.3.] Transition vers l'échange numérique (IWXXM)

12.4.2.1.[10.3.3.1.] Les BRDO de la région AFI sont au cœur des efforts de modernisation de la région, en particulier la transition du code TAC traditionnel au nouveau format XML/GML lisible par des machines, IWXXM.

- Les BRDO mettent en œuvre les capacités requises pour gérer et échanger des données au format IWXXM, faisant ainsi évoluer la région vers l'environnement global de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM).
- Les détails de cette section se trouvent à l'Annexe I (ICD).

DRAFT AODEX

Annexe
s

DRAFT AODEX

ANNEXE A-1 : Collecte et diffusion des bulletins METAR (SA) par les NOC

Tableau A-1 : METAR

Explication du Tableau

Colonnes

Col 1 : Nom du NOC qui compile les bulletins.

Col 2 : Indicateur d'emplacement OACI du NOC.

Col 3 : Identifiant du bulletin - L'identifiant à utiliser dans l'en-tête abrégé OMM des bulletins METAR au format TAC préparés par le NOC de la colonne 1.

Col 4 : Identifiant du bulletin - L'identifiant à utiliser dans l'en-tête abrégé de l'OMM des bulletins METAR au format IWXXM préparés par le NOC de la colonne 1.

Col 5 : Indicateur d'emplacement OACI de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du NOC dans la colonne 1.

Col 6 : Nom de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du NOC dans la colonne 1.

Col 7 : Plage horaire durant laquelle les observations sont effectuées pendant les heures d'ouverture de la station.

Col 8 : Délai de préparation et de transmission des rapports d'observation au NOC de la colonne 1

Col 9 : Délai de disponibilité pour la compilation des bulletins METAR au NOC de la colonne 1

Col 10 : Nom du centre responsable de la diffusion du bulletin METAR/SPECI dans les colonnes 3 et 4.

Col 11 : Diffusion du bulletin aux autres centres AODEX et ROC – Adresse AFTN des ROC du système AODEX.

* :

- Diffusion du bulletin aux autres CNO et aux CNO correspondants – Nom des principaux ROC **en gras**.
- Heure de fonctionnement en couleur rouge à compléter et à mettre à jour par les Etats.
- Pour les adresses non conformes à ces adresses, un processus de migration devrait être mené pour permettre l'harmonisation des adresses dans la région AFI.
- L'adresse AMHS fait référence au schéma AMHS dans l'Annexe N.

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
ANGOLA										
LUANDA	FNLU	SAAN31	LAAN31	*FNCA* FNHU FNLU	*Cabinda* Huambo Luanda de Feveiro	H00-23 H00-23 H00-23	H+3	H+5	Brazzaville	FCBBYPYX
ILE DE L'ASCENSION (Royaume Uni)										
	FHAW	SAUK31	LAUK31	*FHAW*	*Ascension Island*	H00-23	H+3	H+5	Dakar	GOBDYPYX
BENIN										
COTONOU/	DBBB	SABJ31	LABJ31	DBBB	COTONOU/ C.	S00-23	H+3	H+5	Niamey	DRRNYPYX
BOTSWANA										
GABORONE/ SIR S.	FBSK	SABC31	LABC31	FBFT FBSK *FBGZ* FBKE FBMN FBSP	Francistown Gaborone *Ghanzi* Kasane Maun Selibe-Phikwe	H00-23 H00-23 H00-23 H06-18 H00-23 H00-23	H+3	H+5	Pretoria	FAPRYMYX
TERRITOIRE BRITANIQUE DE L'OCEAN INDIEN (Royaume Uni)										
	FJDG	SAUK32	LAUK32	*FJDG*	*Diego Garcia*	H00-23	H+3	H+5	Dakar	GOBDYPYX
BURKINA FASO										
OUAGADOUGOU	DFFD	SAHV31	LAHV31	DFFD DFDS DFOO	Ouagadougou Donsin Bobo-Dioulasso	S00-23 S00-23 H00-23	H+3	H+5	Niamey	DRRNYPYX
BURUNDI										

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
	HBBA	SABI31	LABI31	HBBA	Bujumbura	H00-23	H+3	H+5	Nairobi	HKNAYPYX
CAMEROUN										
DOUALA	FKKD	SACM31	LACM31	FKKD *FKKR* FKKL FKKN FKYS	Douala Airport *Garoua* Maroua/ Salak N'gaoundere Yaounde/ N'simalen	S00-23 H00-23 H00-23 H00-23 S00-23	H+3	H+5	Brazzaville	FCBBYPYX
CAPE-VERT										
Amilcar Cabral	GVAC	SACV31	LACV31	GVAC GVNP GVSV	Amilcar Cabral/ Sal Praia Sap Pedro/ S. V.	H00-23 H00-23 H00-23	H+3	H+5	Dakar	GOBDYPYX
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE										
BANGUI	FEFF	SACE31	LACE31	*FEFG* FEFF FEFT	*Bangassou* Bangui/ Mpoko Berberati	H00-23 S00-23 H00-23	H+3	H+5	Brazzaville	FCBBYPYX
TCHAD										
N'DJAMENA	FTTJ	SACD31	LACD31	*FTTD* FTTJ *FTTA*	*Moundou* Ndjamena Airport *Sarh*	H06-18 S00-23 H06-18	H+3	H+5	Niamey	DRRNYPYX
COMORES										
MORONI	FMCH	SAIC31	LAIC31	FMCV	Anjouan/ Ouani	H03-18	H+3	H+5	Antananarivo	FMMIYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
				FMCZ	Dzaoudzi	S00-23			Dakar	GOBDYPYX
				FMCH	Moroni/ Ihahaia	H03-18				
CONGO										
BRAZZAVILLE	FCBB	SACG40	LACG40	*FCPD*	*Dolisie*	H06-15	H+3	H+5	Brazzaville	FCBBYPYX
				FCOI	*Impfondo*	H06-15				
				FCOU	*Ouesso*	H06-15				
		SACG31	LACG31	FCBB	Brazzaville	S00-23	H+3	H+5		
				FCOM	*Ollombo*	H00-23				
				FCPP	Pointe-Noire	S00-23				
COTE D'IVOIRE										
ABIDJAN	DIAP	SAIV31	LAIV31	DIAP	Abidjan/ F. O. B.	S00-23	H+3	H+5	Dakar	GOBDYPYX
				DIBK	Bouake	H00-23				
				DIKO	*Korhogo*	H00-23				
				DIMN	*Man*	H00-23				
				DISP	*San Pedro*	H00-23				
				DIYO	*Yamoussoukro*	H00-23				
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO										
KINSHASA	FZAA	SAZR31	LAZR31	FZAA	Kinshasa/ Ndjili	H00-23	H+3	H+5	Brazzaville	FCBBYPYX
				FZAB	*Kinshasa/ Ndolo*	H00-23				
				FZBN	*Malebo*	H00-23				
				FZEA	*Mbandaka*	H00-23				

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
				FZIC	Kisangani-B.	H00-23				
				FZNA	Goma	H00-23				
				FZOA	*Kindu*	H00-23				
				FZOS	*Kasese*	H00-23				
				FZQA	Lumbubashi-Luano	H00-23				
				FZRF	*Kalemie*	H00-23				
				FZSA	*Kamina-Base*	H00-23				
				FZWA	Mbuji-Mayi	H00-23				
DJIBOUTI										
DJIBOUTI	HDAM	SADJ31	LADJ31	HDAM	Djibouti/Ambouli	H00-23	H+3	H+5	Addis Ababa	HAABYPYX
GUINEE EQUATORIAL										
MALABO	FGSL	SAGQ31	LAGQ31	FGBT	Bata	H00-23	H+3	H+5	Brazzaville	FCBBYPYX
				FGMY	Mongomoyen	H00-23	H+3			
				FGSL	Malabo	S00-23	H+3			
ERITREE										
ASMARA	HHAS	SAEI31	LAEI31	HHAS	Asmara	H00-23	H+3	H+5	Addis Ababa	HAABYPYX
				HHSB	Assab	H00-23	H+3			
ETHIOPIE										
ADDIS ABABA	HAAB	SAET31	LAET31	HAAB	Addis Ababa	H00-23	H+3	H+5	Addis Ababa	HAABYPYX
				HADR	Dire Dawa	H00-23	H+3			
GABON										
LIBREVILLE	FOOL	SAGO31	LAGO31	FOON	Franceville/ M	H00-23	H+3	H+5	Brazzaville	FCBBYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
				FOOL	Libreville	H00-23	H+3			
				FOOD	*Moanda*	H00-23	H+3			
				FOOG	Port-Gentil	H00-23	H+3			
GAMBIE										
BANJUL	GBYD	SAGB31	LAGB31	GBYD	Banjul Intl.	H00-23	H+3	H+5	Dakar	GOBDYPYX
GHANA										
ACCRA	DGAA	SAGH31	LAGH31	DGAA	Accra Int'l.	H00-23	H+3	H+5	Niamey	DRRNYPYX
				DGAH	*Ho*	H00-23				
				DGLE	Tamale	H00-23				
				DGLW	*Wa*	H00-23				
				DGSI	Kumasi	H00-23				
				DGSN	*Sunyani*	H00-23				
				DGTK	*Takoradi*	H00-23				
GUINEE										
CONAKRY	GUCY	SAGN31	LAGN31	GUCY	Conakry/ Gbessia	H00-23	H+3	H+5	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
				GUFH	*Faranah/ Badala*	H00-23				
				GULB	Labe/ Tata	H00-23				
				GUNZ	Nzerekore/ Konia	H00-23				
				GUOK	*Boke/ Baralande*	H00-23				
				GUXN	Kankan/ Kankan	H00-23				
GUINEE-BISSAU										
BISSAU	GGOV	SAGW31	LAGW31	GGOV	Bissau/ O. V. Intl.	H00-23	H+3	H+5	Dakar-AIBD	GOBDYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
ILE DE LA REUNION (France)										
SAINT DENIS	FMEE	SARE31	LARE31	FMEE	Saint-Denis G.	H00-23	H+3	H+5	Antananarivo	FMMIYPYX
KENYA										
NAIROBI	HKNA	SAKN31	LAKN31	HKEL HKJK *HKKI* *HKML* HKMO *HKNW*	Eldoret Intl. Nairobi : J. K. I.A. *Kisumu* *Malindi* Mombassa Moi I. *Nairobi/ Wilson*	H00-23 H00-23 H00-23 H00-23 H00-23 H03-19	H+3	H+5	Nairobi	HKNAYPYX
LESHOTO										
MASERU	FXMM	SALS31	LALS31	FXMM	Maseru M. I.	H00-23	H+3	H+5	Pretoria	FAPRYMYX
LIBERIA										
MONROVIA	GLRB	SALI31	LALI31	GLMR GLRB	Monrovia/ S. P. Monrovia/ R. Intl.	H00-23 H00-23	H+3	H+5	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
MADAGASCAR										
ANTANANARIVO	FMMI	SAMG31	LAMD31	FMMI FMMS FMMT FMNA FMNM FMNN FMSD	Antananarivo/ I. Sainte-Marie Toamasina Antsiranana/ A. Mahajanga/ Ph. T. Nosy-Be Tolagnaro	H00-23 H00-23 H00-23 H00-23 H00-23 H00-23 H00-23	H+3	H+5	Antananarivo	FMMIYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
MALAWI										
LILONGWE	FWKI	SAMW31	LAMW31	FWCL	Blantyre/ Chileka	H00-23	H+3	H+5	Pretoria	FAPRYPYX
				FWKI	Lilongwe/ Kamusu	H00-23				
MALI										
BAMAKO	GABS	SAMI31	LAMI31	GABS	Bamako/ Sénou	S00-23	H+3	H+5	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
				GAGO	Gao	H00-23				
				GAKD	Kayes	H00-23				
				GAKL	Kidal	H00-23				
				GAMP	Mopti/ Ambodedjo	H00-23				
				GANR	Nioro	H00-23				
				GATB	Tombouctou	H00-23				
MAURITANIE										
NOUAKCHOTT	GQNN	SAMT31	LAMT31	GQNI	Nema	H00-23	H+3	H+5	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
				GQNK	*Kaedi*	H00-23				
				GQNN	Nouakchott/ Airp.	S00-23				
				GQPA	Atar	H00-23				
				GQPP	Nouadhibou	H00-23				
				GQPZ	Zoueratt/ Tazadit	H00-23				
MAURICE										
SIR SEEWOOSAGUR	FIMP	SAMA31	LAMA31	FIMP	Sir Seewoosagur R.	H00-23	H+3	H+5	Antananarivo	FMMIYPYX
				FIMR	*Rodrigues/ P. C. A.*	H00-23				
MOZAMBIQUE										

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
MAPUTO	FQMA	SAMZ31	LAMZ31	FQBR	Beira	H00-23	H+3	H+5	Pretoria	FAPRYPYX
				FQMA	Maputo	H00-23				
				FQNP	*Nampula*	H00-23				
				FQQL	*Quelimane*	H00-23				
				FQTT	*Tete/ Chingodzi*	H00-23				
NAMIBIE										
HOSEA KUTAKO	FYWH	SANM31	LANM31	FYKT	Keetmanshoop	H00-23	H+3	H+5	Pretoria	FAPRYPYX
				FYWB	Walvis Bay	H00-23				
				FYWH	Hosea Kutako I. A.	H00-23				
NIGER										
NIAMEY	DRRN	SANR31	LANR31	DRRN	Niamey	S00-23	H+3	H+5	Niamey	DRRNYPYX
				DRZA	Agades Sud	H00-23				
				DRZF	*Zinder*	H00-23				
NIGERIA										
LAGOS	DNMM	SANI31	LANI31	DNAA	Abuja	H00-23	H+3	H+5	Niamey	DRRNYPYX
				DNBE	*Akure Benin*	H00-23				
				DNCA	Calabar/ Margare	H00-23				
				DNEN	*Enugu/ Akumu*	H00-23				
				DNGO	*Gombe*	H00-23				
				DNIB	*Ibadan*	H00-23				
				DNIL	Ilorin	H00-23				

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
				DNIM	Sam Mbakwe Intl.	H00-23				
				DNJO	*Jos*	H00-23				
				DNKA	Kaduna	H00-23				
				DNKT	*Katsina*	H00-23				
		SANI32	LANI32	DNKN	Kano/ M. A. K.	H00-23				
				DNMA	*Maiduguri*	H00-23				
				DNMM	Lagos/ M. M.	H00-23				
				DNMN	*Minna*	H00-23				
				DNPO	Port Harcourt	H00-23				
				DNSO	Sokoto/ Saddiq	H00-23				
				DNSU	*Osubi*	H00-23				
				DNYO	Yola	H00-23				
REUNION (France)										
SAINT-DENIS G.	FMEE	SARE31	LARE31	FMEE	Saint-Denis G.	H00-23	H+3	H+5	Antananarivo	FMMIYPYX
RWANDA										
KIGALI	HRYR	SARW31	LARW31	HRYR	Kigali/ G. K.	H00-23	H+3	H+5	Nairobi	HKNAYPYX
				HRZA	*Kamembe*	H00-23				
SAO TOME ET PRINCIPE										
SAO TOME	FPST	SATP31	LATP31	FPST	Sao Tome Intl. SA	H00-23	H+3	H+5	Brazzaville	FCBBYPYX
SENEGAL										
DAKAR-AIBD	GOBD	SASG31	LASG31	GOBD	Diass Intl. Airport	S00-23	H+3	H+5	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
				GOGG	Zinguinchor	H00-23				

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
				GOGS	Cap Skiring	H00-23				
				GOOY	Dakar Yoff	S00-23				
				GOSS	Saint Louis	H00-23				
				GOTT	Tambacounda	H00-23				
SEYCHELLES										
SEYCHELLES	FSIA	SASC31	LASC31	FSIA	Seychelles Intl.	H00-23	H+3	H+5	Antananarivo	FMMIYPYX
SIERRA LEONE										
FREETOWN	GFLL	SASL31	LASL31	GFLL	Freetown/ Lungi	H00-23	H+3	H+5	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
SOMALIE										
MOGADISHU	HCMM	SASI31	LASI31	HCMI	Berbera	H00-23	H+3	H+5	Nairobi	HKNAYVYX
				HCMV	Burao	H00-23				
				HCMH	Hargeisa	H00-23				
				HCMK	Kisimayu	H00-23				
				HCMM	Mogadishu	H00-23				
AFRIQUE DU SUD										
JOHANNESBURG	FAOR	SAZA31	LAZA31	*FAAB*	*Alexander Bay*	H00-23	H+3	H+5	Pretoria	FAPRYPYX
				FABL	Bloemfontein	H00-23				
				FACT	Cape Town Intl.	H00-23				
				FAEL	*East London*	H00-23				
				FAGG	*George Airport*	H00-23				
				FAJS	Johannesburg Intl.	H00-23				
				FAKM	*Kimberley Airport*	H00-23				

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
				FALA	Lanceria	H00-23				
		SAAP32	LAAP32	*FAGM*	*Rand*	H00-23				
				FAMM	Mafikeng Intl. AD	H00-23				
				FANS	Nelspruit	H00-23				
				FAOR	OR Tambo Intl.	H00-23				
				FAPE	Port Elizabeth	H00-23				
				FAPI	Pietersburg (Civil)	H00-23				
				FAUP	Upington	H00-23				
SUDAN										
JUBA	HJJJ	SASU31	LASU31	*HNDN*	*Dongola*	H00-23	H+3	H+5	Nairobi	HKNAYPYX
				HSOB	*El Obeid Intl.*	H00-23				
				HJJJ	Juba	H00-23				
				HSKA	Kassala	H00-23				
				HSSS	Khartoun	H00-23				
				HSPN	Port Sudan	H00-23				
SWAZILAND										
MANZINI	FDMS	SASV31	LASV31	FDMS	Manzini/ Matsapha	H00-23	H+3	H+5	Pretoria	FAPRYMYX
TOGO										
LOME	DXXX	SATG31	LATG31	DXXX	Ngasigbe Int. Airp.	S00-23	H+3	H+5	Niamey	DRRNYPYX
				DXNG	Niamtougou	H00-23				
				DXSD	Sokode	H00-23				
OUGANDA										

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin METAR							Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**TAC Bul. (3)**	**IWXXM Bul. (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heures of Operation (7)**	**Préparation (8)**	**Disponible (9)**	**ROC/NOC (10)**	**Addresses AFTN /AMHS* (11)**
ENTEBBE	HUEN	SAUG31	LAUG31	HUEN	Entebbe Intl.	S00-23	H+3	H+5	Nairobi	HKNAYPYX
RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE										
MWALIMU J. K.	HTDA	SATN31	LATN31	HTDA	Mwalimu Julius K.	H00-23	H+3	H+5	Nairobi	HKNAYVYX
				HTKJ	Kilimanjaro	H00-23				
				HTMW	*Mwanza*	H00-23				
				HTTG	*Tanga*	H00-23				
				HTZA	Zanzibar-Kisauni	H00-23				
ZAMBIE										
LUSAKA	FLKK	SAZB31	LAZB31	FLLI	Livingstone	H00-23	H+3	H+5	Pretoria	FAPRYPYX
				FLKK	Lusaka/ K. K. Intl.	H00-23				
				FLMS	Mfuwe	H00-23				
				FLND	Ndola	H00-23				
ZIMBABWE										
HARARE	FVHA	SAZW31	LAZW31	FVBU	J. M. Nkomo	H00-23	H+3	H+5	Pretoria	FAPRYMYX
				FVFA	Victoria Falls	H00-23				
				FVHA	Harare Intl.	H00-23				

DRAFT AODEX

ANNEXE A-2 : Collecte et diffusion des bulletins METAR par les ROC ou les BRDO sur AODEX

Tableau A-2 : METAR

Explication du Tableau

Colonne

Col 1	: Nom du ROC ou de la BRDO qui compile les bulletins.
Col 2	: Indicateur d'emplacement de l'OACI du ROC ou de la BRDO.
Col 3	: Identifiant du bulletin – L'identifiant à utiliser dans l'en-tête abrégé de l'OMM du METAR sur les bulletins au format TAC préparés par le ROC dans la colonne 1.
Col 4	: Identifiant du bulletin - L'identifiant à utiliser dans l'en-tête abrégé de l'OMM du METAR sur les bulletins au format IWXXM préparés par le ROC dans la colonne 1.
Col 5	: Indicateur d'emplacement OACI de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du ROC en colonne 1.
Col 6	: Nom de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du ROC dans la colonne 1.
Col 7	: Heures de préparation auxquelles le ROC dans la colonne 1 doit préparer les bulletins METAR pour une diffusion ultérieure.
Col 8	: Nom du centre responsable de la diffusion du bulletin METAR/SPECI dans les colonnes 3 et 4.
Col 9	: Diffusion du bulletin aux autres centres AODEX et BRDO – Adresse AFTN du centre AODEX/BRDO. * : - Diffusion du bulletin aux autres NOC et aux NOC correspondants – Nom des principaux ROC **en gras**.

DRAFT AODEX

- Pour les adresses non conformes à ces adresses, un processus de migration devrait être mené afin de permettre l'harmonisation des adresses dans la région AFI.
- L'adresse AMHS fait référence au schéma AMHS à l'Annexe N.

DRAFT AODEX

Tableau A-2: METAR

BRDO/ROC		**Bulletin METAR**					**Diffuser à**	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Préparation (7)**	**BRDO/ROC /NOC (8)**	**Addresse AFTN/AMHS (9)**
ADDIS ABABA	HAAB	SAEA31	LAEA31	HAAB	Addis Ababa	H+10	Nairobi	HKZZYPBX
				HADR	Dire Dawa		Addis Ababa	HAZZYPYX
				HDAM	Djibouti/ Ambouli		Niamey	DRZZNAZX
				HHAS	Asmara		Antananarivo	FMZZYPYY
				HHMS	*Massawa*		Dakar RODB	GOOYYZYZ
				HHSB	Assab		Dakar-AIBD	GOZZSNGX
ANTANANARIVO	FMMI	SAIO31	LAIO31	FMMI	Addis Ababa	H+10	**Pretoria**	**FAPRYMYX**
				FMNM	Mahajanga			
				FMMT	Toamasina			
				FMNA	Antsiranana			
				FMNN	Nosy-Be			
				FMMS	Sainte-Marie			
				FMSD	Tolagnaro			
		SAIO34	LAIO34	FIMP	Mauritius	H+10		
				FIMR	*Rodrigues*			
				FJDG	*Diego Garcia*			
				FMCH	Moroni			
				FMEE	Saint-Denis			
				FMCZ	*Dzaoudzi*			
				FMEP	*Sain Pierre*			
BRAZZAVILLE	FCBB	SAAM31	LAAM31	FCBB	Brazzaville	H+10	Brazzaville	FCZZXLBX

DRAFT AODEX

BRDO/ROC		Bulletin METAR					Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Préparation (7)**	**BRDO/ROC /NOC (8)**	**Addresse AFTN/AMHS (9)**
				FCPP	Pointe-Noire		Niamey	DRZZNAZX
	FCBB	SAAM31	LAAM31	FEFF	Bangui	H+10	Addis Ababa	HAZZYPYX
				FEFT	Berberati		Nairobi	HKZZYPBX
				FKKD	Douala		Pretoria	FAPRYMYX
				FKKR	Garoua		Dakar	GOZZSNGX
				FKKN	Ngaoundéré		**Dakar**	**GOOYYZYZ**
				FKYS	Yaoundé Nsimalen			
				FKKL	Maroua/ Salak			
		SAAM34	LAAM34	FZAA	Kinshasa	H+10		
				FZNA	Goma			
				FZIC	Kisangani			
				FZQA	Lubumbashi			
				FZWA	Mbuji-Mayi			
		SAAM36	LAAM36	FOOL	Libreville	H+10		
				FOOG	Port Gentil			
				FOON	Franceville			
				FNLU	Luanda			
				FNHU	Huambo			
				FGSL	Malabo			
				FGBT	*Bata*			
				FPST	Sao-Tomé			
DAKAR	GOOY	SAOA30	LAOA30	GOOY	Dakar	H+10	Antananarivo	FMZZYPYB
				GOGS	Cap Skiring		Brazzaville	FCZZXLBX

DRAFT AODEX

BRDO/ROC		Bulletin METAR					Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Préparation (7)**	**BRDO/ROC /NOC (8)**	**Addresse AFTN/AMHS (9)**
				GOOK	*Kaolack*		Niamey	DRZZNAZX
				GOSS	Saint Louis		**Dakar**	**GOOYYZYZ**
	GOOY			*GOTK*	*Kedugou*	H+10	Dakar	GOZZSNGX
				GOTT	Tambacounda		Pretoria	FAPRYMYX
				GOGG	Ziguinchor		Toulouse	LFZZMAFI
							Rio de Janeiro	SBGLYMYX
							Bangkok	VTBDYMYX
							Jeddah	OEJNYMYX
		SAAO31	LAOA31	*FHAW*	*Ascension*	H+10		
				GGOV	Bissau			
				DIAP	Abidjan			
				DIBK	Bouake			
				DIYO	*Yamoussokro*			
		SAAO32	LAOA32	GABS	Bamako			
				GAGO	Gao			
				GAKD	Kayes			
				GAKL	Kidal			
				GAMB	Mopti			
				GANR	Nioro			
				GATB	Tombouctou			
		SAAO33	LAOA33	GQPP	Nouadhibou			
				GQNN	Nouakchott			

DRAFT AODEX

BRDO/ROC		Bulletin METAR					Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Préparation (7)**	**BRDO/ROC /NOC (8)**	**Addresse AFTN/AMHS (9)**
				GQPA	Atar			
				GQNI	Nema			
				GQPZ	Zoueratt			
				GUCY	Conakry			
				GUXN	Kankan			
				GULB	Labe			
				GUNZ	N'zerekore			
DAKAR	GOOY	SAAO34	LAOA34	GBYD	Banjul	H+10		
				GFLL	Freetown			
				GLRB	Monrovia			
				GVAC	Sal			
				GVBA	*Rabil/Boa Vista*			
				GVNP	Praia			
				GVSV	*Sao Pedro/Sao V.*			
PRETORIA	FAPR	SAAP31	LAAP31	FAOR	Johannesburg	H+10	Addis Ababa	HAZZYPYX
				FACT	Cape Town		Antananarivo	FMZZYPYB
				FALE	*Durban/King Shaka*		Nairobi	HKZZYPBX
				FAEL	East London		Dakar	GOZZSNGX
				FAGG	George		**Dakar**	**GOOYYZYZ**
				FAHS	*Hoedspruit*		Johannesburg	FAORYMYX
				FAKM	Kimberley		**Pretoria**	**FAPRYMYX**
				FAKN	*Kruger Mpumalanga*		Toulouse	LFZZMAFI

DRAFT AODEX

BRDO/ROC		Bulletin METAR					Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Préparation (7)**	**BRDO/ROC /NOC (8)**	**Addresse AFTN/AMHS (9)**
				FADN	Durban/Intl		Rio de Janeiro	SBGLYMYX
				FALA	Lanseria		Bangkok	VTBDYMYX
							Jeddah	OEJNYMYX
PRETORIA	FAPR	SAAP32	LAAP32	FAMM	Mafikeng			
				FALM	*Makhado*			
				FAUT	*Mthatha*			
				FANS	Nelspruit			
				FAPI	Pietersburg			
				FAPN	*Pilanesberg*			
				FAPP	*Polokwane*			
		SAAP33	LAAP33	FAPE	Port Elizabeth	H+10	Addis Ababa	HAZZYPYX
				FAGM	*Rand*		Antananarivo	FMZZYPYB
				FAUP	Upington		Nairobi	HKZZYPBX
				FAWK	*Waterkloof*		Dakar	GOZZSNGX
				FAWB	*Wonderboom*		**Dakar**	**GOOYYZYZ**
				FBSK	Gaborone		Johannesburg	FAORYMYX
				FBFT	Francistown		**Pretoria**	**FAPRYMYX**
				FBKE	Kasane		Toulouse	LFZZMAFI
				FBMN	Maun		Rio de Janeiro	SBGLYMYX
		SAAP34	LAAP34	FBSP	Selibe-Phikwe		Bangkok	VTBDYMYX
				FVHA	Harare		Jeddah	OEJNYMYX
				FVCZ	*Buffalo Range*		Addis Ababa	HAZZYPYX

DRAFT AODEX

BRDO/ROC		Bulletin METAR					Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Préparation (7)**	**BRDO/ROC /NOC (8)**	**Addresse AFTN/AMHS (9)**
				FVWN	*Hwange*		Antananarivo	FMZZYPYB
				FVBU	J.M. Nkomo		Nairobi	HKZZYPBX
				FVKB	*Kariba*		Dakar	GOZZSNGX
				FVMV	*Masvingo*		**Dakar**	**GOOYYZYZ**
				FVFA	Victoria Falls		Johannesburg	FAORYMYX
		SAAP35	LAAP35	FWKI	Lilongwe	H+10	**Pretoria**	**FAPRYMYX**
				FWCL	Blantyre/Chileka		Toulouse	LFZZMAFI
				FLKK	Lusaka/Keneth K.		Rio de Janeiro	SBGLYMYX
				FLHN	Livingstone/H. N		Bangkok	VTBDYMYX
				FLMF	Mfuwe		Jeddah	OEJNYMYX
				FLSK	Ndola/Simon K.			
				FDMS	Manzini			
		SAAP36	LAAP36	FQBR	Beira	H+10		
				FQMA	Maputo			
				FQCH	*Chimoi*			
				FQIN	*Inhambane*			
				FQLC	*Lichinga*			
				FQNP	Nampula			
				FQPB	*Pemba*			
				FQQL	*Quelimane*			
				FQTT	*Tete Chingodzi*			

DRAFT AODEX

BRDO/ROC		Bulletin METAR					Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Préparation (7)**	**BRDO/ROC /NOC (8)**	**Addresse AFTN/AMHS (9)**
				FQVL	*Vilankilo*			
		SAAP37	LAAP37	FXMM	Maseru			
				FYWH	Windhoek/Hosea K.			
				FYGF	Groorfontein			
				FYOA	*Ondangwa*			
				FYWE	*Windhoek*/Eros			
				FYKT	Keetmanshoop			
				FYWB	Walvis Bay			
NAIROBI	HKNA	SAEA32	LAEA32	HKJK	Nairobi	H+10	Addis Ababa	HAABYPYX
				HKMO	Mombasa		Antananarivo	FMZZYPYB
				HKEL	Eldoret		**Pretoria**	**FAPRYMYX**
				HKKI	Kisumu		Brazzaville	FCZZXLBX
				HTDA	Dar-Es-Salaam		Niamey	DRZZNAZX
				HTZA	Zanzibar		Dakar	GOOYYZYZ
				HTKJ	Kilimanjaro		Dakar	GOZZSNGX
				HJJJ	Juba		Nairobi	HKZZYPBX
				HBBA	Bujumbura			
		SAEA35	LAEA35	HUEN	Entebbe	H+10		
				HRYR	Kigali			
				HRZA	*Kamembe*			
				HCMM	Mogadishu			
				HCMI	Berbera			
				HCMV	Burao			

DRAFT AODEX

BRDO/ROC		**Bulletin METAR**					**Diffuser à**	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Préparation (7)**	**BRDO/ROC /NOC (8)**	**Addresse AFTN/AMHS (9)**
				HCMH	Egal			
				HCMK	Kisimayu			
NIAMEY	DRRN	SAAO20	LAAO20	DRRN	Niamey		Addis Ababa	HAABYPYX
				DRZA	Agades		Brazzaville	FCZZXLBX
				DRRM	*Maradi*		**Dakar**	**GOOYYZYZ**
				DRRT	*Tahoua*		Dakar	GOZZSNGX
				DRZR	Zinder		**Pretoria**	**FAPRYMYX**
				DGAA	Accra		Nairobi	HKZZYPBX
				DGTK	*Takoradi*		Niamey	DRZZNAZX
				DGSI	Kumasi		Addis Ababa	HAABYPYX
				DGLE	Tamale			
		SAAO21	LAAO21	DNKN	[2]	H+10		
				DNMM	Lagos			
				DNAA	Abuja/Nnamdi			
				DNAK	Akure			
				DNBE	*Benin*			
				DNCA	Calabar/Margaret			
				DNEN	*Enugu/Akanu*			
				DNGO	*Gombe*			
		SAAO22	LAAO22	DNIB	*Ibadan*			
				DNIL	Ilorin			

DRAFT AODEX

BRDO/ROC		Bulletin METAR					Diffuser à	
Nom (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Préparation (7)**	**BRDO/ROC /NOC (8)**	**Addresse AFTN/AMHS (9)**
				DNIM	*Imo/Sam*			
				DNJO	*Jos*			
				DNKA	Kaduna			
	DRRN	SAAO23	LAAO23	DNKT	*Katsina*		Addis Ababa	HAABYPYX
				DNMA	Maiduguri		Brazzaville	FCZZXLBX
				DNMN	*Minna*		**Dakar**	**GOOYYZYZ**
				DNSU	*Osubi*		Dakar	GOZZSNGX
				DNPO	Port Harcourt		Pretoria	FAPRYMYX
				DNSO	Sokoto/Saddiq		Nairobi	HKZZYPBX
				DNYO	*Yola*		Niamey	DRZZNAZX
				DNZA	*Zaria*			
				DXXX	Lome			
				DXNG	Niamtougou			
				DXSK	*Sokode*			
		SAAO23	LAAO24	DBBB	Cotonou	H+10		
				FTTJ	N'djamena			
				FTTC	*Abeche*			
				FTTY	*Faya Largeau*			
				FTTD	*Moundou*			
				FTTA	*Sarh*			
				DFOO	Bobo Dioulasso			
				DFFD	Ouagadougou			

DRAFT AODEX

DRAFT AODEX

ANNEXE B-1 : **Collecte et diffusion des bulletins TAF par les NOC sur AODEX**

Tableau B -1 : TAF

Explication du Tableau

Colonne

Col 1 : Nom du NOC qui compile les bulletins.

Col 2 : Indicateur d'emplacement OACI du NOC.

Col 3 : Identifiant du bulletin - L'identifiant à utiliser dans l'en-tête abrégé OMM des bulletins au format AODEX TAF sur TAC préparés par le CNO dans la colonne 1.

Col 4 : Identifiant du bulletin - L'identifiant à utiliser dans l'en-tête abrégé de l'OMM du TAF AODEX sur les bulletins au format IWXXM préparés par le NOC dans la colonne 1.

Col 5 : Indicateur de localisation OACI de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du NOC dans la colonne 1.

Col 6 : Nom de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du NOC dans la colonne 1.

Col 7 : Heures de préparation auxquelles les NOC de la colonne 1 doivent préparer les bulletins TAF pour une diffusion ultérieure.

Col 8 : Distribution du bulletin aux autres CNO et CNO correspondants – Nom des principaux ROC en **gras**.

Col 9 : Diffusion du bulletin aux autres centres AODEX et ROC – Adresse AFTN/AMHS des centres AODEX/ROC.

Col 10 : Nom du centre responsable de la diffusion du bulletin TAF dans la colonne 3.

Col 11 : Diffusion du bulletin aux autres centres AODEX et BRDO – Adresse AFTN du centre AODEX/RODB.

* :

- Diffusion du bulletin aux autres NOC et aux NOC correspondants – Nom des principaux ROC en **gras**.
- Les heures de fonctionnement en **rouge** doivent être complétées et mises à jour par les États.
- Pour les adresses non conformes à ces adresses, un processus de migration devrait être mené afin de permettre l'harmonisation des adresses dans la région AFI.
- L'adresse AMHS fait référence au schéma AMHS dans l'Annexe N.

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
ANGOLA										
LUANDA	FNLU	FTAN31	LTAN31	FNLU	Luanda/ De F.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Brazzaville	FCBBYPYX
		FTAN21	LTAN21	*FNCA*	*Cabinda*			24h		
		FCAN40	LCAN40	FNHU	Huambo	0500 1100	0600 1200	12h		
ILE DE L'ASCENSION (Royaume Uni)										
	FHAW	FTUK31	LTUK31	*FHAW*	*Ascension Island*	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
BENIN										
COTONOU	DBBB	FTBJ31	LTBJ31	DBBB	Cotonou/ C.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Niamey	DRRNYPYX
BOTSWANA										
GABORONE	FBSK	FTBC31	LTBC31	FBSK	Gaborone/ S. S. K.	0500 1100 1700	0600 1200 1800	30h	Pretoria	FAPRYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
						2300	0000			
		FTBC21	LTBC21	FBFT *FBGZ* FBKE FBMN FBSP	Francistown *Ghanzi* Kasane Maun Selibe-Phikwe			24h		
TERRITOIRE BRITANIQUE DE L'OCEAN INDIEN (Royaume Uni)										
	FJDG	FTUK32	LTUK32	*FJDG*	*Diego Garcia*	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Dakar-AIBD	GOBDYVYX
BURKINA FASO										
OUAGADOUGOU	DFFD	FTHV31	LTHV31	DFFD DFDS	Ouagadougou Donsin	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Niamey	DRRNYVYX
		FTHV21	LTHV21	DFOO	Bobo-Dioulasso			24h		
BURUNDI										
BURUNDI	HBBA	FTBI21	LTBI21	HBBA	Bujumbura	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Bujumbura	HAABYVYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
CAMEROUN										
DOUALA	FKKD	FTCM31	LTCM31	FKKD	Douala Airport	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Brazzaville	FCCCYVYX
		FTCM21	LTCM21	FKYS	Yaounde/ Nsimalen			24h		
		FCCM40	LCCM40	*FKKR* FKKL FKKN	*Garoua* Maroua/ Salak Ngaoundere	0500 1100	0600 1200	12h		
CAP-VERT										
Amilcar Cabral/ Sal	GVAC	FTCV31	LTCV31	GVAC	Amilcar Cabral/ Sal	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Dakar-AIBD	GOBDYVYX
		FTCV21	LTCV21	GVNP *GVSV*	Praia *Sap Pedro/ S. V.*			24h		
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE										
BANGUI	FEFF	FTCE31	LTCE31	FEFF	Bangui/ Mpoko	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Brazzaville	FCBBYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
		FCCE40	LCCE40	FEFG	*Bangassou*	0500	0600	12h		
						1100	1200			
TCHAD										
NDJAMENA	FTTJ	FTCD31	LTCD31	FTTJ	Ndjamena	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Niamey	DRRNYPYX
		FCCD40	LCCD40	*FTTA*	*Sarh*	1100	1200	9h		
				FTTD	*Moundou*	0500	0600			
COMORES										
MORONI	FMCH	FTIC21	LTIC21	FMCV FMCZ FMCH	Anjouan/ Ouani Dzaoudzi Moroni/ Ihahaia	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Antananarivo	FMMIYPPX
CONGO										
BRAZZAVILLE	FCBB	FTCG31	LTCG31	FCBB	Brazzaville	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Brazzaville	FCBBYPYX
		FTCG21	LTCG21	FCPP FCOM	Pointe-Noire Ollombo			24h		
		FCCG40	LCCG40	FCPD	Dolisie			9h		

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
				FCOI	Impfondo					
				FCOU	Ouesso					
COTE D'IVOIRE										
ABIDJAN	DIAP	FTIV31	LTIV31	DIAP	Abidjan/ F. H. B.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
		FTIV21	LTIV21	*DISP*	*San Pedro*			24h		
				DIYO	*Yamoussoukro*					
		FTIV40	LTIV40	DIBK *DIKO* *DIMN*	Bouake *Korhogo* *Man*			12h		
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO										
KINSHASA	FZAA	FTZR31	LTZR31	FZAA	Kinshasa/ Ndjili	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Brazzaville	FCBBYPYX
		FTZR21	LTZR21	*FZSA* FZOS *FZOA* FZAB FZBN	*Kamina-Base* *Kasese* *Kindu* *Kinshasa/ Ndolo* *Malebo*			24h		

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
				FZEA	*Mbandaka*					
DJIBOUTI										
DJIBOUTI	HDAM	FTDJ31	LTDJ31	HDAM	Djibouti/ Ambouli	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Addis Ababa	HAABYPYX
GUINEE EQUATORIALE										
MALABO	FGSL	FTGQ31	LTGQ31	FGSL	Malabo	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Brazzaville	FCBBYPYX
		FTGQ21	LTGQ21	FGBT FGMY	Bata Mongomoyen			24h		
ERITREE										
ASMARA	HHAS	FTEI31	LTEI31	HHAS	Asmara	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Addis Ababa	HAABYPYX
			LCEI40	HHSB	Assab	0500 1100	0600 1200	12h		
ETHIOPIE										
ADDIS ABABA	HAAB	FTET31	LTET31	HAAB	Addis Ababa	0500	0600	30h	Addis Ababa	HAABYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
						1100	1200			
						1700 2300	1800 0000			
		FCET40	LCET40	HADR	Dire Dawa	0500 1100	0600 1200	12h		
GABON										
LIBREVILLE	FOOL	FTGO31	LTGO31	FOOL	Libreville	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Brazzaville	FCBBYPYX
		FTGO21	LTGO21	FOON FOOG	Franceville/ M Port-Gentil			24h		
GAMBIE										
BANJUL	GBYD	FTGB31	LTGB31	GBYD	Banjul Intl.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
GHANA										
ACCRA	DGAA	FTGH31	LTGH31	DGAA	Accra Int.	0500 1100 1700	0600 1200 1800	30h	Niamey	DRRNYPYX DRRRYMYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
						2300	0000			
		FTGH21	LTGH21	*DGTK*	*Takoradi*			24h		
				DGSI DGLE	Kumasi Tamale					
				DGSN DGLW DGAH	Sunyani Wa Ho					
GUINEE										
CONAKRY	GUCY	FTGN31	LTGN31	GUCY	Conakry/ Gbessia	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
		FTGN21	LTGN21	GULB GUNZ GUXN	Labe/ Tata Nzerekore/ Konia Kankan/ Kankan			24h		
		FCGN40	LCGN40	*GUOK* *GUFH*	*Boke/ Baralande* *Faranah/ Badala*	0500 1100	0600 1200	12h		
GUINEE BISSAU										
BISSAU	GGOV	FTGW21	LTGW21	GGOV	Bissau/ O. V. Intl.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Dakar-AIBD	GOBDYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
ILE DE LA REUNION (France)										
SAINT DENIS	FMEE	FTRE31	LARE31	FMEE	Saint Denis G.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Antananarivo	FMMIYPYX
KENYA										
NAIROBI	HKNA	FTKN31	LTKN31	HKJK	Nairobi : J. K. A.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Nairobi	HKJKYPYX
		FTKN21	LTKN21	HKEL *HKKI* HKMO	Eldoret Intl. *Kisumu* Mombassa Moi I.			24h		
		FCKN40	LCKN40	*HKML* *HKNW*	*Malindi* *Nairobi/ Wilson*			12h		
LESOTHO										
MASERU	FXMM	FTLS21	LTLS21	FXMM	Maseru M. I.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Pretoria	FAPRYPYX
LIBERIA										
MONROVIA	GLRB	FTLI21	LTLI21	GLRB	Monrovia/ R. Intl.	0500	0600	24h	Dakar-AIBD	GOBDYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
						1100	1200			
						1700	1800			
						2300	0000			
		FCLI40	LCLI40	GLMR	Monrovia/ S. P.	0500 1100	0600 1200	12h		
MADAGASCAR										
ANTANANARIVO	FMMI	FTMG31	LTMG31	FMMI	Antananarivo	0500 1100 1700	0600 1200 1800	30h	Antananarivo	FMMIYPYX
						2300	0000			
		FTMG21	LTMG21	FMNM FMMT	Mahajanga/ Ph. T. Toamasina			24h		
		FCMG40	LCMG40	FMNA FMNN	Antsiranana/ A. Nosy-Be	0500 1100	0600 1200	12h		
MALAWI										
LILONGWE	FWKI	FTMW31	LTMW31	FWKI	Lilongwe/ Kamuzu	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Pretoria	FAPRYPYX
MALI										
BAMAKO	GABS	FTMI31	LTMI31	GABS	Bamako/ Sénou	0500 1100	0600 1200	30h	Dakar-AIBD	GOBDYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
						1700	1800			
						2300	0000			
		FTMI21	LTMI21	GAGO GAMB	Gao Mopti/ Ambodedjo			24h		
MAURITANIE										
NOUAKCHOTT	GQNN	FTMT31	LTMT31	GQNN	Nouakchott/ Airp.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
		FTMT21	LTMT21	GQPP	Nouadhibou			24h		
MAURICE										
SIR SEEWOOSAGUR	FIMP	FTMA31	LTMA31	FIMP	Sir Seewoosagur R.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Antananarivo	FMMIYPYX
		FTMA21	LTMA21	FIMR	*Rodrigues/ P. C. A.*			24h		
MOZAMBIQUE										
MAPUTO	FQMA	FTMZ31	LTMZ31	FQMA	Maputo	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Pretoria	FAPRYPYX
		FTMZ21	LTMZ21	FQBR	Beira			24h		

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
				FQNP	*Nampula*					
				FQQL	*Quelimane*					
				FQTT	*Tete/ Chingodzi*					
NAMIBIE										
	FYWH	FTNM31	LTNM31	FYWH	Hosea Kutako I. A.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h		
NIGER										
NIAMEY	DRRN	FTNR31	LTNR31	DRRN	Niamey	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Niamey	DRRNYPYX
		FTNR21	LTNR21	DRZA *DRZF*	Agades Sud *Zinder*			24h		
NIGERIA										
LAGOS	DNMM	FTNI31	LTNI31	DNKN DNMM DNAA DNPO	Kano/ M. A. K. Lagos/ M. M. Abuja Port Harcourt	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Niamey	DRRNYPYX
		FTNI21	LTNI21	*DNBE* DNCA	*Akure Benin* Calabar/ Margaret			24h		

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
				DNEN	*Enugu/ Akumu*					
				DNGO	Gombe					
				DNIB	*Ibadan*					
				DNIL	Ilorin					
				DNIM	Sam Mbakwe Intl.	0500	0600			
				DNJO	*Jos/Yakubu*	1100	1200			
				DNKA	Kaduna	1700	1800			
				DNKT	*Katsina*	2300	0000			
		FTNI22	LTNI22	DNMA	Maiduguri					
				DNMN	*Minna*					
				DNSU	*Osubi*					
				DNSO	Sokoto/ Saddiq					
				DNYO	Yola					
REUNION (FRANCE)										
SAINT-DENIS	FMEE	FTRE31	LTRE31	FMEE	Saint-Denis G.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Antananarivo	FMMIYPYX
RWANDA										
KIGALI	HRYR	FTRW31	LTRW31	HRYR HRZA	Kigali/ Gregoire K. Kamembe	0500 1100 1700	0600 1200 1800	24h	Nairobi	HKNAYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
						2300	0000			
SAO TOME ET PRINCIPE										
SAO TOME	FPST	FTTP31	LTTP31	FPST	Sao Tome Intl.	0500 1100	0600 1200	30h	Brazzaville	FCBBYPYX
						1700 2300	1800 0000			
SENEGAL										
DAKAR-AIBD	GOBD	FTSG31	LTSG31	GOBD GOOY	Diass Intl. Airport Dakar Yoff Intl.	0500 1100	0600 1200	30h	Dakar-AIBD	GOBDYPYX
						1700 2300	1800 0000			
		FTSG21	LTSG21	GOSS	Saint Louis			24h		
		FCSG40	LCSG40	GOGS GOSS GOGG	Cap Skiring Saint Louis Zinguinchor	0500 1100	0600 1200	12		
SEYCHELLES										
SEYCHELLES	FSIA	FTSC31	LTSC31	FSIA	Seychelles/ Mahe	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Antananarivo	FMMIYPYX
SIERRA LEONE										
FREETOWN	GFLL	FTSL31	LTSL31	GFLL	Freetown/ Lungi	0500	0600	30h	Dakar-AIBD	GOBDYPYX

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
						1100	1200			
						1700	1800			
						2300	0000			
SOMALIE										
MOGADISHU	HCMM	FTSI31	LTSI31	HCMM	Mogadishu	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Nairobi	HKNAYPYX
AFRIQUE DU SUD										
JOHANNESBURG	FAOR	FTAP31	LTAP31	FAOR	Johannesburg	0500	0600	30h	Pretoria	FAPRYPYX
				FACT	Cape Town	1100	1200			
				FADN	Durban Interna	1700	1800			
						2300	0000			
		FTAP21	LTAP31	FABL	Bloemfontein			24h		
				FAEL	*East London*					
				FAGG	*George Airport*					
				FAKM	*Kimberley Airport*					
				FAPE	Port Elizabeth					
				FALE	*Durban/ King*					
				FALA	Lanseria					
				FAUP	Upington					

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
				FAWK	Waterkloof					
		FCAP40	FCAP40	FAGM	Rand	0500	0600	12h		
						1100	1200			
SUDAN										
JUBA	HSSJ	FTSU31	LTSU31	HJJJ	Juba	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Nairobi	HKNAYPYX
		FTSU21	LTSU21	*HSDN* *HSOB* HSSS	*Dongola/ Dongola* *El Obeid Intl.* Khartoum/ K. C. A.			24h		
SWAZILAND										
MANZINI	FDMS	FTSV31	LTSV31	FDMS	Manzini/ Matsapha	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Pretoria	FAPRYPYX
TOGO										
LOME	DXXX	FTTG31	LTTG31	DXXX	Ngasigbe Int. Airpt.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Niamey	DRRNYPYX
		FTTG21	LTTG21	DXNG	Niamtougou			24h		

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
OUGANDA										
ENTEBBE	HUEN	FTUG31	LTUG31	HUEN	Entebbe Intl.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Nairobi	HKNAYPYX
REPUBLIQUE UNIE DE TANZANIE										
MWALIMU	HTDA	FTTN31	LTTN31	HTDA	Mwalimu Julius K.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Nairobi	HKNAYPYX
		FTTN21	LTTN21	HTKJ HTZA	Kilimanjaro Zanzibar-Kisauni			24h		
		FTTN40	LTTN40	*HTMW* *HTTG*	*Mwanza* *Tanga*	0500 1100	0600 1200	12h		
ZAMBIE										
LUSAKA	FLKK	FTZB31	LTZB31	FLKK	Lusaka/ K. K. Intl.	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Pretoria	FAPRYPYX
		FTZB21	LTZB21	FLLI FLMS FLND	Livingstone Mfuwe Ndola			24h		

DRAFT AODEX

NOC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Name (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de dépôt (8)**	**Validité du TAF (9)**	**ROC (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
ZIMBABWE										
HARARE	FVHA	FTZW31	LTZW31	FVHA	Harare Intl.	0500	0600	30h	Pretoria	FAPRYPYX
						1100	1200			
						1700 2300	1800 0000			
		FTZW21	LTZW21	FVFA	Victoria Falls	0500 1100	0600 1200	24h		

DRAFT AODEX

ANNEXE B-2 : Collecte et diffusion des bulletins TAF par les ROC et BRDO sur AODEX

Tableau B -2 : TAF

Explication du Tableau

Colonne

Col 1 : Nom du ROC effectuant la compilation des bulletins.

Col 2 : Indicateur d'emplacement OACI du ROC effectuant la compilation du bulletin.

Col 3 : Identificateur du bulletin – Identificateur à utiliser dans l'en-tête abrégé OMM des bulletins TAF (FT) AODEX au format TAC élaborés par le ROC en colonne 1.

Col 4 : Identificateur du bulletin – Identificateur à utiliser dans l'en-tête abrégé OMM des bulletins TAF (FT) AODEX au format IWXXM élaborés par le ROC en colonne 1.

Col 5 : Indicateur d'emplacement OACI de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du ROC en colonne 1.

Col 6 : Nom de l'aérodrome faisant partie de la zone de collecte du ROC en colonne 1.

Col 7 : Heure de dépôt du bulletin - La dernière heure de dépôt des bulletins AODEX contenant des TAF avec la validité figurant en colonne 8.

Col 8 : Début de la période de validité du TAF

Col 9 : Validité de TAF

Col 10 : Distribution des bulletins à d'autres centres AODEX et BRDO - Nom du Centre AODEX/BRDO

Col 11 : Distribution des bulletins à d'autres centres AODEX et BRDO - Adresse AMHS/RSFTA du Centre AODEX/BRDO.

Notes:

- The RODB responsible for storing the bulletin is in **bold**
- Operation hour in red color to be completed and updated by the States.
- For addresses not in compliance with these addresses a migration process should be conducted allow the harmonization of the addresses in the AFI region.
- AMHS address refereed to AMHS scheme in Appendix N.

DRAFT AODEX

ROC		**Bulletin TAF**							**Diffuser à**	
Nome (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de validité (8)**	**Validité de TAF (9)**	**ROC/ BRDO (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
ADDIS ABABA	HAAB	FTEA31	LTEA31	HAAB	Addis Ababa	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Addis Ababa Nairobi Dakar Brazzaville	HAABYMYX HKZZYPBX GOZZSNGX FCZZXLBX
		FTEA39	LTEA39	HHAS *HHMS* HADR HDAM	Asmara *Massawa* Dire Dawa Djibouti/ Ambouli	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	Niamey Antananarivo **Pretoria** Dakar Jeddah	DRZZNAZX FMZZYPYB **FAPRYMYX** GOOYYZYZ OEJDYPYX
ANTANANARIVO	FMMI	FTIO31	LTIO31	FMMI FIMP FMEE	Antananarivo Mauritius Saint-Denis	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Antananarivo Dakar Nairobi Addis Abeba	FMZZYPYB GOOYYZYZ HKZZYPBX HAZZYPYX
		FTIO39	LTIO39	FMNM FMMT FMCH *FJDG* *FIMR* FSIA	Mahajanga Toamasina Moroni *Diego Garcia* *Rodrigues* Seychelles/Mah	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	**Pretoria** Nairobi Dakar	**FAPRYMYX** HKZZYPBX GOZZSNGX
BRAZZAVILLE	FCBB	FTAM31	LTAM31	FCBB FEFF FKKD	Brazzaville Bangui Douala	0500 1100 1700	0600 1200 1800	30h	Antananarivo Niamey Pretoria	FMZZYPYB DRZZNAZX FAPRYMYX

DRAFT AODEX

ROC		**Bulletin TAF**							**Diffuser à**	
Nome (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de validité (8)**	**Validité de TAF (9)**	**ROC/ BRDO (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
BRAZZAVILLE	FCBB	FTAM31	LTAM31	FZAA	Kinshasa	2300	0000	30h	Brazzaville	FCZZXLBX
				FOOL	Libreville				Dakar	GOZZSNGX
				FPST	Sao-Tomé				Nairobi	HKZZYPBX
				FGSL	Malabo				Addis Ababa	HAZZYPYX
				FNLU	Luanda				Toulouse	LFZZMAFI
		FTAM21	LTAM21	FCPP	Pointe-Noire	0500	0600	24h	**Dakar**	**GOOYYZYZ**
				FKYS	Yaoundé	1100	1200			
				FOOG	Port Gentil	1700	1800			
				FZSA	*Kamina-Base*	2300	0000			
				FZOS	*Kasese*					
				FZOA	*Kindu*					
				FZAB	*Kinshasa/ Ndolo*					
				FZBN	*Malebo*					
				FZEA	*Mbandaka*					
DAKAR	GOOY	FTAO30	LTAO30	GOOY	Dakar			30h	Antananarivo	FMZZYPYB
				GBYD	Banjul				Niamey	DRZZNAZX
				GABS	Bamako	0500	0600		Pretoria	FAPRYMYX
				GFLL	Freetown	1100	1200		Brazzaville	FCZZXLBX
				GUCY	Conakry	1700	1800		Dakar	GOZZSNGX
				GQNN	Nouakchott	2300	0000		Nairobi	HKZZYPBX
				DIAP	Abidjan				Addis Ababa	HAZZYPYX
				GVAC	Sal				Toulouse	LFZZMAFI

DRAFT AODEX

ROC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Nome (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de validité (8)**	**Validité de TAF (9)**	**ROC/ BRDO (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
		FTAO35	LTAO35	GOGS GOSS GLRB GQPP GGOV	Cap Skiring Saint Louis Monrovia Nouadhibou Bissau	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h	**Dakar**	**GOOYYZYZ**
DAKAR	GOOY	FTAO35	LTAO35	GAGO *FHAW* *GVBA* *GVSV* *DIYO*	Gao *Ascension I.* *Rabil/Boa Vista* *Sao Pedro/Sao V* *Yamoussoukro*	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	24h		
PRETORIA	FAPR	FTAP32	LTAP32	FAOR FACT FADN FBSK FVHA FWKI FLKK FQMA FYWH	Johannesburg Cape Town Durban Interna Gaborone Harare Lilongwe Lusaka/Keneth Maputo Windhoek/Hosea	0500 1100 1700 2300	0600 1200 1800 0000	30h	Dakar Addis Ababa Antananarivo Brazzaville Dakar Nairobi Toulouse **Pretoria** Rio de Janeiro Bangkok Jeddah	GOZZSNGX HAZZYPYX FMZZYPYB FCZZXLBX GOOYYZYZ HKZZYPBX LFZZMAFI **FAPRYMYX** SBGLYMYX VTBDYMYX OEJNYMYX
		FTAP38	LTAP38	FQBR	Beira			24h		

DRAFT AODEX

ROC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Nome (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de validité (8)**	**Validité de TAF (9)**	**ROC/ BRDO (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
				FQCH	*Chimoi*	0500	0600			
				FQIN	*Inhambane*	1100	1200			
				FQLC	*Lichinga*	1700	1800			
				FQNP	Nampula	2300	0000			
				FQPB	*Pemba*					
				FQQL	*Quelimane*					
				FQTT	*Tete Chingodzi*					
				FQVL	*Vilankilo*	0500	0600			
PRETORIA	FAPR	FTAP39	LTAP39	FAPE	Port Elizabeth	1100	1200	24h		
				FALE	*Durban/King*	1700	1800			
				FDMS	Manzini	2300	0000			
				FXMM	Maseru					
				FALA	Lanseria					
				FAUP	Upington					
NAIROBI	HKNA	FTEA32	LTEA32	HKJK	Nairobi				Addis Ababa	HAZZYPYX
				HTDA	Dar-Es- Salaam			30h	Antananarivo	FMZZYPYB
				HUEN	Entebbe				**Pretoria**	**FAPRYMYX**
		FTEA39	LTEA39	HKMO	Mombasa				Brazzaville	FCZZXLBX
				HKEL	Eldoret/Intl.	0500	0600		Dakar	GOZZSNGX
				HKKI	Kisumu	1100	1200	24h	Niamey	DRZZNAZX
				HTZA	Zanzibar	1700	1800		Dakar	GOOYYZYZ
				HBBA	Bujumbura	2300	0000			

DRAFT AODEX

ROC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Nome (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de validité (8)**	**Validité de TAF (9)**	**ROC/ BRDO (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
				HRYR	Kigali					
				HRZA	*Kamembe*					
				HCMM	Mogadishu					
NIAMEY	DRRN	FTAO20	LTAO20	DRRN	Niamey			30h	Addis Ababa	HAZZYPYX
				DGAA	Accra				Brazzaville	FCZZXLBX
				DNKN	Kano	0500	0600		**Dakar**	**GOOYYZYZ**
				DNMM	Lagos	1100	1200		Pretoria	FAPRYMYX
				DNAA	Abuja/Nnamdi	1700	1800		Nairobi	HKZZYPBX
				DNPO	Port Harcourt	2300	0000		Dakar	GOZZSNGX
				DXXX	Lome					
				FTTJ	N'djamena					
				DFFD	Ouagadougou					
		FTAO24	LTAO24	DFOO	Bobo-Dioulasso			24h		
				DGTK	*Takoradi*					
				DGSI	Kumasi					
				DNAK	*Akure*	0500	0600			
				DNBE	*Benin*	1100	1200			
				DNCA	Calabar/Margaret	1700	1800			
				DNEN	*Enugu/Akanu*	2300	0000			
				DNGO	*Gombe*					

DRAFT AODEX

ROC		Bulletin TAF							Diffuser à	
Nome (1)	**CCCC (2)**	**Bulletin TAC (3)**	**Bulletin IWXXM (4)**	**CCCC (5)**	**Aérodrome (6)**	**Heure de dépôt (7)**	**Dépôt de validité (8)**	**Validité de TAF (9)**	**ROC/ BRDO (10)**	**Adresse AFTN/AMHS* (11)**
				DNIB	*Ibadan*					
				DNIL	Ilorin					
		FTAO35	FTAO35	*DNIM*	*Imo/Sam*					
				DNJO	*Jos/Yakubu*					
				DNKA	Kaduna					
NIAMEY	DRRN	FTAO35	FTAO35	DNKT	*Katsina*				Addis Ababa	HAZZYPYX
				DNMA	Maiduguri				Brazzaville	FCZZXLBX
				DNMN	*Minna*				**Dakar**	**GOOYYZYZ**
				DNSU	*Osubi*				Pretoria	FAPRYMYX
				DNSO	Sokoto/Saddiq				Nairobi	HKZZYPBX
				DNYO	*Yola*				Dakar	GOZZSNGX
				DXNG	Niamtougou					

DRAFT AODEX

ANNEXE C : Procédures de sauvegarde dans les IROG, BRDO, ROC et NOC

1. Introduction

1.1. Afin d'assurer la fourniture continue de données OPMET au sein de la Région AFI et avec les autres régions, des procédures de sauvegarde devraient être développées, testées, activées et mises en œuvre dans les centres AODEX. Les procédures de sauvegarde doivent inclure :

- les principes généraux de la procédure de sauvegarde ;
- les scénarios dans lesquels la sauvegarde sera appliquée ;
- les procédures à suivre.

1.2. Si cela n'a pas encore été fait, et compte tenu de leurs fonctions, les centres AODEX devraient élaborer des procédures de secours mutuelles suivantes :

- Procédures de sauvegarde entre les bases de données BRDO/IROG de Dakar et de Pretoria ;
- Procédures de sauvegarde entre les ROC adjacents ;
- Procédures de sauvegarde entre les ROC et les NOC.

1.3. Les procédures de sauvegarde doivent prendre en compte tous les cas de défaillance susceptibles de survenir entre les deux centres, notamment :

- Panne du centre de communication (commutateur, support COM);
- Panne de la BRDO.

2. Objectif

2.1. Le but de la procédure de sauvegarde est de garantir la fourniture continue des données OPMET aux formats TAC et IWXXM via le SFA à tous les BRDO/IROG, ROC et NOC, en cas de panne à long terme. Par exemple en cas de panne de commutateur (panne logicielle ou matérielle) ou panne de support de télécommunication (VSAT, liaison…).

2.2. Les procédures de secours élaborées seront testées pour valider le processus de diffusion des messages de notification entre les IROG, les ROC et les NOC et pour s'assurer que les procédures de transfert et de prise en charge des responsabilités sont fonctionnelles.

3. Impact de la panne sur les fonctionnalités BRDO/IROG, ROC et NOC

3.1. En cas de défaillance des fonctionnalités IROG/RODB, les services suivants seront affectés :

- Réception des données OPMET provenant de l'extérieur de la région AFI et diffusion au sein de la région ;
- Fourniture de données OPMET de la région AFI à d'autres régions de l'OACI ;
- Réception et diffusion des données OPMET aux centres situés dans la zone de responsabilité du ROC ;
- Compilation et diffusion des données OPMET nationales de routine et non de routine par le NOC ;

DRAFT AODEX

- Le service de traduction IWXXM ne sera pas pris en charge par le ROC de secours. Par conséquent, les données OPMET des États utilisant ce service seront uniquement disponibles au format TAC.

3.2. 3.2. En cas de panne d'un ROC, les services suivants des NOC associés seront affectés :

- compilation et distribution des données OPMET nationales régulières par le NOC ;
- distribution des données OPMET nationales non régulières par le NOC ;
- fournir aux NOC de la zone de responsabilité du ROC des données OPMET ;
- fournir aux NOC de la zone de responsabilité du ROC des données OPMET.

3.3. En cas de panne d'un NOC, les fonctionnalités suivantes seront affectées :

- Les données OPMET du NOC ne seront pas disponibles pour tous les autres composants AODEX.

3.4. Autres services concernés

- Le service de traduction ou de conversion du format TAC vers le format IWXXM ne sera pas disponible dans le plan de secours. Par conséquent, les données OPMET des États utilisant ce service seront uniquement disponibles au format TAC.
- Indisponibilité des données OPMET (TAC et IWXXM) sur SADIS.

4. Procédures de sauvegarde

4.1. Des procédures de secours appropriées doivent être définies, développées, testées et activées pour les cas de panne suivants :

4.1.1. Panne d'IROG

4.1.1.1. Les BRDO/IROG de Dakar et de Pretoria assurent les fonctions régionales et interrégionales de collecte et de diffusion des OPMET et fonctionnent en complément mutuel et sont responsables de la mise à jour de la liste de distribution en cas de besoin.

4.1.1.2. Si le centre IROG est entièrement hors service, y compris le système de commutation (AMHS/AFTN) et/ou la perte de communications (par exemple VSAT, interférences), les deux IROG/BRDO (Dakar et Pretoria) doivent développer et maintenir les procédures de secours et identifier les domaines à améliorer.

4.1.1.3. Procédures de secours en cas de panne à Pretoria

(A développer par la IROG/BRDO de Dakar)

4.1.1.4. Procédures de secours en cas d'arrêt de Dakar

A développer par la IROG/BRDO de Pretoria)

4.2. La liaison avec l'autre IROG est hors service

(A développer par les IROG/RODB de la région AFI)

(Utilisation du SFA de l'OACI, échange de données via AFTN et/ou AMHS)

4.2.1. Panne de la BRDO

4.2.1.1. La BRDO n'est pas fonctionnelle.

DRAFT AODEX

- Les deux banques régionales de données OPMET contiennent quasiment les mêmes informations. En cas d'indisponibilité de l'une d'elles, l'autre continuera à mettre à jour sa base de données OPMET en recevant les données OPMET de la région AFI, des autres régions (EUR, SAM, MID APAC) et de SADIS.
- Les utilisateurs peuvent interroger la banque régionale de données OPMET de sauvegarde. Pour plus de détails sur les BRDO, veuillez consulter l'Annexe K (Document de contrôle de l'interface).

4.2.1.2. Le lien entre la BRDO et le centre COM n'est pas disponible

- Les deux banques régionales de données OPMET ne seront plus synchronisées et certaines données de la zone AFI seront incomplètes. Chaque BRDO (Dakar et Pretoria) continuera de mettre à jour sa base de données en recevant les données OPMET des autres régions (EUR, SAM, MID APAC) et de l'API SADIS. Pour les données manquantes de la région AFI, chaque centre appliquera la procédure de sauvegarde en coordination avec les autres centres régionaux concernés afin de recevoir les données manquantes.
- Les utilisateurs peuvent continuer à interroger la base de données pour obtenir toutes les données OPMET.

4.2.2. Panne du ROC (n'importe lequel des ROC de la région AFI)

4.2.2.1. Le centre (commutateur, support COM) est entièrement hors service, y compris le système de commutation (AMHS/AFTN) et/ou la perte de communication par des moyens (par exemple VSAT, interférences) :

a) Secours du ROC de Dakar par les ROC de Niamey et de Brazzaville

(Les procédures de sauvegarde doivent être élaborées par les ROC concernés.)

b) Sauvegarde du ROC de Niamey par le ROC de Dakar

(Les procédures de secours seront élaborées par les ROC de Niamey et de Dakar.)

c) c) Sauvegarde du ROC de Brazzaville par le ROC de Dakar

(Les procédures de secours seront élaborées par les ROC de Brazzaville et de Dakar.)

d) Sauvegarde du ROC d'Antananarivo par le ROC de Dakar

(Les procédures de secours seront élaborées par les ROC d'Antananarivo et de Dakar.)

e) e) Sauvegarde d'Antananarivo ROC par Pretoria ROC

(Les procédures de sauvegarde seront élaborées par les ROC d'Antananarivo et de Pretoria.)

f) Sauvegarde du ROC de Pretoria par le ROC de Dakar

(Les procédures de secours seront élaborées par les ROC de Dakar et de Pretoria.)

g) g) Sauvegarde du ROC d'Addis-Abeba par le ROC de Nairobi

(Des procédures de sauvegarde seront développées par les ROC de Nairobi et d'Addis-Abeba)

h) h) Sauvegarde du ROC de Nairobi par le ROC de Pretoria

(Les procédures de sauvegarde seront élaborées par les centres d'opérations régionaux de Pretoria et de Nairobi).

DRAFT AODEX

4.2.3. Panne du NOC

4.2.4. Le Centre (commutateur, support COM) est entièrement hors service, y compris le système de commutation (AMHS/ AFTN) et/ou la perte de communications par des moyens (par exemple VSAT, interférences) ;

(La procédure de sauvegarde doit être convenue avec le ROC.)

4.2.5. La liaison avec le NOC est hors service (une procédure alternative doit être convenue avec le ROC).

5. Procédure de test de sauvegarde en temps réel

5.1. Étant donné que les tests et la surveillance de secours peuvent nécessiter des ressources considérables, les deux IROG doivent surveiller une liste de bulletins des OPMET de la région AFI sélectionnés. Les procédures de secours des IROG doivent être testées.

5.2. 5.2. Test de communication

5.2.1. Le test de communication entre les IROG doit être effectué par le biais d'un exercice de sauvegarde en temps réel.

6. Evaluation

6.1. Les deux IROG devraient évaluer les résultats de la surveillance et résoudre les problèmes suivants :

i) Résultat du suivi en termes de débit de messages (comparaison du pourcentage de messages reçus par rapport aux messages relayés) ;

ii) Temps de transit des messages relayés ;

iii) Assurer le suivi nécessaire des questions soulevées par l'exercice ; et

iv) iv) Vérifier et améliorer les procédures existantes.

DRAFT AODEX

7. Configuration technique

7.1. Fonctionnement normal

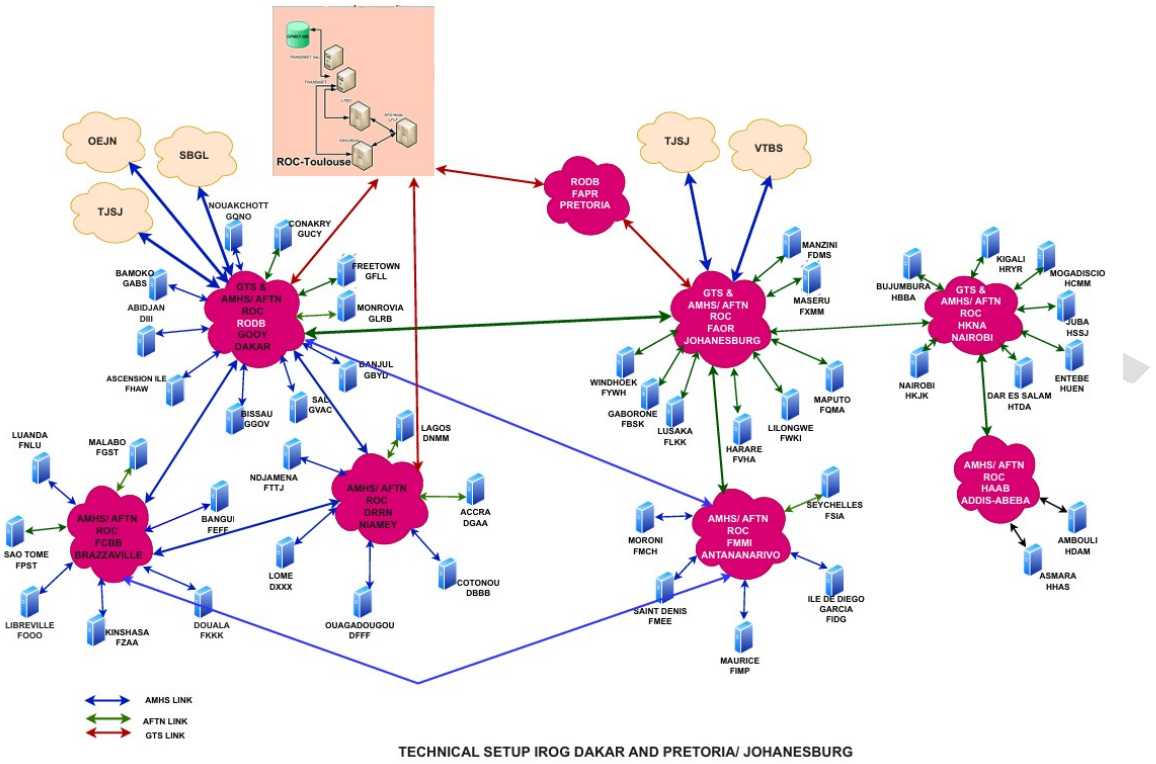


Figure C_7.1: Dispositif technique des IROG Dakar et Pretoria

7.2. Configuration ROC/IROG

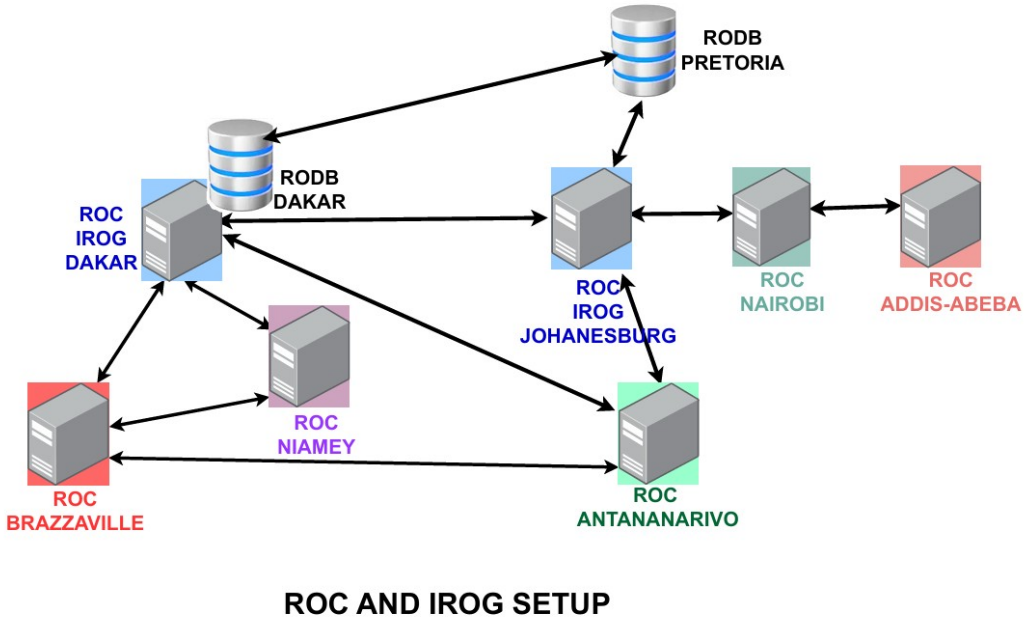


Figure C_7.2: Configuration d'un ROC et d'un IROG

ANNEXE D-1 : Utilisation de l'en-tête abrégé de l'OMM sur AODEX

1. Chaque bulletin AODEX doit comporter un titre abrégé de l'OMM, conformément au Manuel OMM-N 386 sur le Système mondial de télécommunications, Partie II – Procédures opérationnelles du SMT. La forme symbolique du titre abrégé de l'OMM est la suivante :

$T_1T_2A_1A_2$ii CCCC YYGGgg [BBB]

2. Explication des symboles

2.1. **$T_1T_2A_1A_2$ii** – ce groupe est utilisé conformément au Manuel *OMM-N°386, sur le Système mondial de télécommunications, Partie II – Procédures opérationnelles du SMT, Annexe II-5*.

- **« T_1T_2 »** – représente le désignateur du type de données (par exemple SA pour METAR au format TAC ou LK pour Avis de Cyclones Tropicaux au format IWXXM).
- **A_1A_2 :** - Désignation géographique, composée de deux lettres, conformément au Manuel n° 386 de l'OMM sur le Système mondial de télécommunications, Partie II – Procédures opérationnelles du SMT, Annexe II-5, Tableau C1.
- Les principes suivants s'appliquent:
  a) Pour les bulletins AODEX contenant des données OPMET provenant d'un seul État ou territoire, le désignateur A_1A_2 doit être choisi dans le tableau C1, partie I – Désignateur du pays ou du territoire ;
  b) Pour les bulletins AODEX contenant des données OPMET provenant de plusieurs États ou territoires, un désignateur A_1A_2 approprié doit être choisi dans le tableau C1, partie II – Désignateurs de zone ;
  c) La partie du tableau C1, partie II – Désignateurs de zone, qui est pertinente pour le système AODEX, est reproduite ci-dessous.

Désignateurs de pays ou de territoires de l'OMM

Aérodrome		A_1A_2	Centres AODEX
Nom	**Type**		
Abeche	NAOP	CD	Aerodrome
Abidjan	AOP	IV	NOC
Abuja/Nnamdi	AOP	NI	Aerodrome
Accra	AOP	GH	NOC
Addis Ababa	AOP	ET	ROC
Agadez	AOP	NR	Aerodrome
Akure	NAOP	NI	Aerodrome
Annaba	AOP	AL	Aerodrome
Antananarivo	AOP	MG	ROC
Antsiranana	AOP	MG	Aerodrome
Ascension I	NAOP	UK	NOC
Asmara	AOP	EI	NOC
Assab	AOP	ET	Aerodrome
Atar	AOP	MT	Aerodrome
Bamako	AOP	MI	NOC
Bangui	AOP	CE	NOC
Banjul	AOP	GB	NOC
Bata	NAOP	GQ	Aerodrome
Beira	AOP	MZ	Aerodrome

Aérodrome		A_1A_2	Centres AODEX
Nom	**Type**		
Manzini	AOP	SV	NOC
Maputo	AOP	MZ	NOC
Maradi	NAOP	NR	Aerodrome
Maroua/Salak	AOP	CM	Aerodrome
Maseru	AOP	LS	NOC
Massawa	NAOP	ET	Aerodrome
Masvingo	NAOP	ZW	Aerodrome
Maun	AOP	BC	Aerodrome
Mauritius	AOP	MA	NOC
Mbuji-Mayi	AOP	ZR	Aerodrome
Mfuwe	AOP	ZB	Aerodrome
Minna	NAOP	NI	Aerodrome
Mogadishu	AOP	SI	NOC
Mombasa	AOP	KN	Aerodrome
Monrovia	AOP	LI	NOC
Mopti	AOP	MI	Aerodrome
Moroni	AOP	IC	NOC
Moundou	NAOP	CD	Aerodrome
Mthatha	NAOP	ZA	Aerodrome

DRAFT AODEX

Aérodrome		A_1A_2	Centres AODEX
Nom	Type		
Benin	NAOP	NI	Aerodrome
Berbera	AOP	SI	Aerodrome
Berberati	AOP	CE	Aerodrome
Bissau	AOP	GW	NOC
Blantyre/Chileka	AOP	MW	Aerodrome
Bobo Dioulasso	AOP	HV	Aerodrome
Bouake	AOP	IV	Aerodrome
Brazzaville	AOP	CG	ROC
Buffalo Range	NAOP	ZW	Aerodrome
Bujumbura	AOP	BI	NOC
Burao	AOP	SI	Aerodrome
Calabar/Margaret	AOP	NI	Aerodrome
Cap Skiring	AOP	SG	Aerodrome
Cape Town	AOP	ZA	Aerodrome
Chimoi	NAOP	MZ	Aerodrome
Conakry	AOP	GN	NOC
Cotonou/C. B. C.	AOP	BJ	NOC
Dakar	AOP	SG	RODB
Dar-es-Salaam	AOP	TN	NOC
Diego Garcia	NAOP	UK	NOC
Dire Dawa	AOP	EI	Aerodrome
Djibouti/Ambouli	AOP	DJ	NOC
Douala	AOP	CM	NOC
Dolisie	NAOP	CG	Aerodrome
Durban/King S.	NAOP	ZA	Aerodrome
Durban/Intl.	AOP	ZA	Aerodrome
Dzaoudzi	NAOP	MG	Aerodrome
East London	NAOP	ZA	Aerodrome
Egal	AOP	SI	Aerodrome
Eldoret	AOP	KN	Aerodrome
Entebbe	AOP	UG	NOC
Enugu/Akanu	NAOP	NI	Aerodrome
J.M. Nkomo	AOP	ZW	Aerodrome
Johannesburg	AOP	ZA	NOC
Jos	NAOP	NI	Aerodrome
Juba	AOP	SU	NOC
Kaduna	AOP	NI	Aerodrome
Kamembe	NAOP	RW	Aerodrome
Kankan	AOP	GN	Aerodrome
Kano	AOP	NI	Aerodrome
Kaolack	NAOP	SG	Aerodrome
Kariba	NAOP	ZW	Aerodrome
Kasane	AOP	BC	Aerodrome
Katsina	NAOP	NI	Aerodrome
Kayes	AOP	MI	Aerodrome
Kedougou	NAOP	SG	Aerodrome
Keetmanshoop	AOP	NM	Aerodrome
Kidal	AOP	MI	Aerodrome
Kigali	AOP	RW	NOC
Kilimanjaro	AOP	TN	Aerodrome
Kimberley	AOP	ZA	Aerodrome

Aérodrome		A_1A_2	Centres AODEX
Nom	Type		
Nairobi	AOP	KN	ROC
Nampula	NAOP	MZ	Aerodrome
N'Djamena	AOP	CD	NOC
Ndola/Simon K.	AOP	ZB	Aerodrome
Nelspruit	AOP	ZA	Aerodrome
Nema	AOP	MT	Aerodrome
N'gaoundere	AOP	CM	Aerodrome
Niamey	AOP	NR	ROC
Niamtougou	AOP	TG	Aerodrome
Nioro	AOP	MI	Aerodrome
Nosy-Be	AOP	MG	Aerodrome
Nouadhibou	AOP	MT	Aerodrome
Nouakchott	AOP	MT	NOC
N'zerekore	AOP	GN	Aerodrome
Ollombo	NAOP	CG	Aerodrome
Ondangwa	NAOP	NM	Aerodrome
Osubi	NAOP	NI	Aerodrome
Ouagadougou	AOP	HV	NOC
Ouesso	NAOP	CG	Aerodrome
Pemba	NAOP	MZ	Aerodrome
Pietersburg	AOP	ZA	Aerodrome
Pilanesberg	NAOP	ZA	Aerodrome
Pointe Noire	AOP	CG	Aerodrome
Polokwane	NAOP	ZA	Aerodrome
Port Elizabeth	AOP	ZA	Aerodrome
Port Gentil	AOP	GO	Aerodrome
Port Harcourt	AOP	NI	Aerodrome
Praia	AOP	CV	Aerodrome
Pretoria	AOP	ZA	RODB
Quelimane	NAOP	MZ	Aerodrome
Rabil/Boa Vista	NAOP	CV	Aerodrome
Rand	NAOP	ZA	Aerodrome
Rodrigues	NAOP	MA	Aerodrome
Saint Louis	AOP	SG	Aerodrome
Saint Pierre	NAOP	FR	Aerodrome
Saint-Denis	AOP	RE	NOC
Sainte-Marie	AOP	MG	Aerodrome
Sal/Amilcar Cabral	AOP	CV	NOC
Sao Pedro/Sao V.	NAOP	CV	Aerodrome
Sao Tome	AOP	TP	NOC
Sarh	NAOP	CD	Aerodrome
Selibe-Phikwe	AOP	BC	Aerodrome
Sokode	NAOP	TG	Aerodrome
Sokoto/Saddiq	AOP	NI	Aerodrome
Sunyani	NAOP	GH	Aerodrome
Tahoua	NAOP	NR	Aerodrome
Takoradi	NAOP	GH	Aerodrome
Tamale	AOP	GH	Aerodrome
Tambacounda	AOP	SG	Aerodrome
Tete Chingodzi	NAOP	MZ	Aerodrome
Toamasina	AOP	MG	Aerodrome

DRAFT AODEX

Aérodrome		A_1A_2	Centres AODEX
Nom	**Type**		
Kinshasa	AOP	ZR	NOC
Kisangani	AOP	ZR	Aerodrome
Kisimayu	AOP	SI	Aerodrome
Kisumu	AOP	KN	Aerodrome
Kruger Mpumalanga	NAOP	ZA	Aerodrome
Kumasi	AOP	GH	Aerodrome
Labe	AOP	GN	Aerodrome
Lagos	AOP	NI	NOC
Lanseria	AOP	ZA	Aerodrome
Libreville	AOP	GO	NOC
Lichinga	NAOP	MZ	Aerodrome
Lilongwe	AOP	MW	NOC
Livingstone/H. N.	AOP	ZB	Aerodrome
Lome	AOP	TG	NOC
Luanda	AOP	AN	NOC
Lubumbashi	AOP	ZR	Aerodrome
Lusaka/Keneth K.	AOP	ZB	NOC
Mafikeng	AOP	ZA	Aerodrome
Mahajanga	AOP	MG	Aerodrome
Mahe/Seychells	AOP	SC	NOC
Maiduguri	AOP	NI	Aerodrome
Makhado	NAOP	ZA	Aerodrome
Malabo	AOP	GQ	NOC

Aérodrome		A_1A_2	Centres AODEX
Nom	**Type**		
Tolagnaro	AOP	MG	Aerodrome
Tombouctou	AOP	MI	Aerodrome
Upington	AOP	ZA	Aerodrome
Victoria Falls	AOP	ZW	Aerodrome
Vilankilo	NAOP	MZ	Aerodrome
Wa	NAOP	GH	Aerodrome
Walvis Bay	AOP	NM	Aerodrome
Waterkloof	NAOP	ZA	Aerodrome
Windhoek/Hosea K.	AOP	NM	NOC
Wonderboom	NAOP	ZA	Aerodrome
Yamoussoukro	NAOP	IV	Aerodrome
Yaounde	AOP	CM	Aerodrome
Yola	NAOP	NI	Aerodrome
Zanzibar	AOP	TN	Aerodrome
Zaria	NAOP	NI	Aerodrome
Ziguinchor	AOP	SG	Aerodrome
Zinder	AOP	NR	Aerodrome
Zoueratt	AOP	MT	Aerodrome

RODBs are also a ROC
ROCs are also NOCs; and
NOCs are also aerodromes.
AOP: aerodrome listed in AFI Table AOP 1
NAOP: not listed in AFI AOP table AOP 1

2.1.1.1. Dans les bulletins préparés par les ROC, les indicatifs géographiques suivants doivent être utilisés :

ROC	A_1A_2	ROC	A_1A_2
Addis Ababa	EA	Pretoria	AP
Antananarivo	IO	Nairobi	EA
Brazzaville	AM	Niamey	AO
Dakar	AO		

2.1.1.2. Pour les bulletins AODEX contenant des avis SWX provenant des SWXC désignés, le désignateur A_1A_2 XX est utilisé (voir aussi 2.3).

2.1.2. **« ii »** Le numéro du bulletin sert également à déterminer s'il est destiné à une diffusion mondiale, interrégionale ou nationale. La liste des numéros « ii » à utiliser dans la région AFI figure dans le tableau suivant.

ii	Use
01 – 19	Diffuson mondiale
20 – 39	Diffusion régionale et interrégionale
40 – 89	Diffusion nationale et bilatérale
90 – 99	Reservé

DRAFT AODEX

Conventionnellement, pour les échanges dans la région AFI, le « ii » sera utilisé comme suit :

ii	Utiliser
01 – 19	Non utilisé
20	Utilisé par le producteur de données (OU, CMA, CVM, etc.)
21	Utilisé par le centre de compilation nationale (NOC)
31	Utilisé par les centres AODEX de compilation et de diffusion des bulletins OPMET (ROC, IROG)
32 - 39	Utilisé par les ROC, IROG, RODB autres centres compilations
40 – 97	Diffusion nationale et bilatérale
98	Utilisé pour les requêtes aux BRDO pour annoncer un changement dans METNO
99	Used for replies to the Databank and to confirm change in METNOUtilisé pour répondre à la BRDO pour confirmer ou infirmer les modifications apportées au numéro METNO.

2.2. Indicateur d'emplacement (CCCC)

- **CCCC :** Indicateur international d'emplacement à quatre lettres de la station ou du centre d'origine ou de compilation du bulletin, tel qu'il est convenu internationalement et publié dans le document OACI 7910 – Indicateur d'emplacement dans le OMM-N°9, volume C1 – Catalogue des bulletins météorologiques.

2.3. Groupe international date-heure (YYGGgg)

- **YY:** **YY:** Jour du mois
- **GGgg:** Pour les bulletins contenant des messages météorologiques destinés aux heures normales d'observation, l'heure doit être l'heure normale d'observation en UTC. Pour les prévisions aéronautiques (aérodromes, routes et zones), il s'agit de l'heure normale de validité.

2.4. Groupe de modification [BBB]

- **BBB :** doit être ajouté lorsque la ligne d'en-tête abrégée a déjà été utilisée pour la transmission d'un bulletin initial correspondant. Une fois le bulletin initial transmis, le centre responsable utilisera le groupe de modification pour les bulletins ultérieurs, corrigés ou amendés, comme suit :
  - Pour transmettre des informations ou des messages normalement contenus dans un bulletin initial après la transmission du bulletin initial ou pour une émission ultérieure ou supplémentaire d'un bulletin dont l'en-tête abrégé a déjà été utilisé, l'indicateur BBB à utiliser est RRx, où x = :
    - A, pour le premier bulletin après la publication du bulletin initial ;
    - B, si un autre bulletin doit être publié ;
    - et ainsi de suite jusqu'à x = X inclus.

DRAFT AODEX

- Transmettre un bulletin contenant des modifications aux informations incluses dans un bulletin précédemment publié. L'indicateur BBB à utiliser est AAx, où x = :
  - A, pour le premier bulletin contenant des modifications aux informations ;
  - B, pour un deuxième bulletin contenant des modifications aux informations ;
  - et ainsi de suite jusqu'à x = X inclus.

N.B: Les règles relatives à l'utilisation du groupe BBB dans la position abrégée de l'OMM (OMM-N°386, Vol.1, voir 2.3.2).

2.5. Pour les bulletins AODEX contenant des avis provenant des SWXC désignés, les désignateurs $T_1T_2A_1A_2$ii CCCC utilisés, basés sur le type d'impact SWX [ii], l'indicateur d'emplacement de l'émetteur SWXC [CCCC] et le type de données/forme de message [T_1T_2], sont les suivants :

SWXC	SWX Impact	$T_1T_2A_1A_2$ii CCCC	
		TAC form	IWXXM form
ACFJ – Australie	GNSS	FNXX01 YMMC	LNXX01 YMMC
	HF COM	FNXX02 YMMC	LNXX02 YMMC
	RADIATION	FNXX03 YMMC	LNXX03 YMMC
	SATCOM	FNXX04 YMMC	LNXX04 YMMC
ACFJ – France	GNSS	FNXX01 LFPW	LNXX01 LFPW
	HF COM	FNXX02 LFPW	LNXX02 LFPW
	RADIATION	FNXX03 LFPW	LNXX03 LFPW
	SATCOM	FNXX04 LFPW	LNXX04 LFPW
CRC – ChinaChine	GNSS	FNXX01 ZBBB	LNXX01 ZBBB
	HF COM	FNXX02 ZBBB	LNXX02 ZBBB
	RADIATION	FNXX03 ZBBB	LNXX03 ZBBB
	SATCOM	FNXX04 ZBBB	LNXX04 ZBBB
CRC – Fédération de Russie	GNSS	FNXX01 UUAG	LNXX01 UUAG
	HF COM	FNXX02 UUAG	LNXX02 UUAG
	RADIATION	FNXX03 UUAG	LNXX03 UUAG
	SATCOM	FNXX04 UUAG	LNXX04 UUAG
PECASUS – Finlande	GNSS	FNXX01 EFKL	FNXX01 EFKL
	HF COM	FNXX02 EFKL	FNXX02 EFKL
	RADIATION	FNXX03 EFKL	FNXX03 EFKL
	SATCOM	FNXX04 EFKL	FNXX04 EFKL
PECASUS – Royaume Uni	GNSS	FNXX01 EGRR	FNXX01 EGRR
	HF COM	FNXX02 EGRR	FNXX02 EGRR
	RADIATION	FNXX03 EGRR	FNXX03 EGRR
	SATCOM	FNXX04 EGRR	FNXX04 EGRR
Etas Unis d'Amérique	GNSS	FNXX01 KWNP	FNXX01 KWNP
	HF COM	FNXX02 KWNP	FNXX02 KWNP
	RADIATION	FNXX03 KWNP	FNXX03 KWNP
	SATCOM	FNXX04 KWNP	FNXX04 KWNP

DRAFT AODEX

ANNEXE D-2 : Procédure et format de message METNO sur AODEX

1. Procédure METNO – Règles générales

1.1. Un METNO (Avis météorologique) est un message administratif émis pour :

- Annoncer l'ajout d'un bulletin OPMET (METAR, TAF, SIGMET, etc.) ;
- Annoncer le retrait d'un bulletin ;
- Annoncer une modification d'un bulletin (changement de contenu, d'en-tête, de planning, etc.) ;
- Notifier un changement structurel dans un système d'échange OPMET.

1.2. La procédure METNO permet :

- pour assurer la cohérence globale des bulletins de l'OPMET ;
- une procédure détaillée étape par étape pour un NOC ou une BRDO.

1.3.[1.1.] Dans la région AFI, les METNO sont validés par l'AFI-ROMG (Groupe de gestion des OPMET de la région AFI).

1.4. Les demandes de modification de la production des données OPMET nationales doivent être signalées par le NOC (Centre national des données OPMET) au Centre régional des données OPMET (ROC). Le ROC transmet ensuite les demandes au point focal régional (PF) ou à l'équipe régionale pour publication, évaluation et traitement des modifications acceptées.

1.5. L'équipe régionale de gestion des OPMET (AFI-ROMG) vérifie la conformité de la proposition de modification avec le document OACI DOC 7910 (seuls les indicateurs de localisation enregistrés sont acceptés), le volume II des tables MET de l'ANP, le document OMM-N°386 et la procédure METNO (sa syntaxe est conforme). Concernant les données IWXXM : aucune donnée IWXXM sans TAC ne sera acceptée. Des bulletins distincts seront également produits pour les données OPMET des aéroports AOP et des aéroports non-AOP ayant fait l'objet d'un échange de données.

1.6. Les demandes de modification pour une date AIRAC à venir doivent être envoyées au plus tard à la date AIRAC précédente. Cela garantira que toutes les étapes ultérieures pourront être effectuées à temps. À des fins de planification, les demandes de modification doivent être fournies longtemps à l'avance (entre 30 et 60 jours avant la date AIRAC) pour permettre une évaluation complète par le Groupe régional en charge des OPMET) et pour confirmer à l'auteur que toutes les modifications seront apportées à la date requise.

1.7. Les membres de AFI-ROMG examineront les demandes et devront communiquer leurs observations au point focal demandeur au plus tard 14 jours après la date AIRAC précédente (14 jours avant la prochaine réunion). L'absence d'observations sera considérée comme une réponse positive.

1.8. Vingt et un (21) jours après la date AIRAC précédente (7 jours avant la prochaine), AFI-ROMG doit annoncer la liste des modifications acceptées au Bureau régional de l'OACI, aux NOC, au moyen d'un message METNO formaté standard pour les informations météorologiques régulières envoyé via le Service fixe aéronautique (SFA - SADIS et WIFS par leur NOC régional associé).

1.9.[1.2.] Les NOC concernés doivent à leur tour informer les utilisateurs de leur État des modifications demandées.

DRAFT AODEX

1.10.[1.3.] Par ailleurs, les contacts régionaux (tels que convenus lors des réunions régionales du MET) recevront une confirmation par courriel. Les demandes d'abonnement (ou de désabonnement) aux bulletins du METNO peuvent être effectuées via le groupe régional du MET ou directement en utilisant le formulaire de contact disponible sur le site web régional (le cas échéant).

1.11.[1.4.] Les modifications doivent être mises en œuvre par tous les centres concernés à la date AIRAC, à 02:00 UTC ou lors de la création d'un nouvel en-tête de bulletin, aux heures d'ouverture la veille de la date de mise en œuvre.

1.12.[1.5.] Les mises à jour des données OPMET de l'AIRAC doivent être appliquées par : Les ROC et les IROG pour acheminer les données OPMET actuelles conformément au schéma de diffusion régional.

1.13. Afin d'éviter les difficultés de traitement des modifications des données OPMET pendant les grandes fêtes, il peut être décidé de sauter un cycle AIRAC particulier se déroulant pendant ces périodes.

1.14.[1.6.] En cas de modification urgente, il peut être décidé, avec l'accord explicite de AFI-ROMG, d'accélérer le processus en dérogeant au calendrier habituel. AFI-ROMG établira alors un bulletin METNO AIRAC, ou un bulletin METNO EXTRA pour les mises à jour intermédiaires, avec application immédiate des bulletins nouveaux ou arrivant à expiration.

1.15. Les principaux points à prendre en compte pour la gestion des volumes de trafic de données du SFA sont les suivants :

- Éviter la duplication des données ;
- Données authentifiées uniquement ;
- Données requises pour l'ANP (AOP) ;
- Données non AOP échangées et convenues.

1.16. Des catalogues de données OPMET régionaux normalisés, y compris les données enregistrées auprès de METNO, peuvent être compilés à partir de la banque régionale de données OPMET enregistrées auprès de METNO : TAC et IWXXM, sur le SFA :

- Catalogue de la banque régionale de données OPMET (BRDO)
- Catalogues de données OPMET régionaux et mondiaux.

2. Format et contenu du message METNO*Syntaxe METNO* : La syntaxe d'une instruction METNO est présentée ci-après. Elle peut également inclure la liste des destinataires du SFA effectivement utilisés ainsi que des exemples pour les différentes instructions METNO de mise à jour des données OPMET.

2.1.[1.8.] L'en-tête du bulletin METNO est NOXX31 CCCC YYGGgg, où :

- XX est un indicatif général de zone (exemple : UE pour EUR, voir l'Annexe D-1, 2.1.1.1 pour AFI).
- CCCC est l'indicateur d'emplacement AFTN du centre régional de planification (exemple : EBBR pour l'EUR, GOBD ou FAPR pour l'AFI).

DRAFT AODEX

2.2. Les déclarations METNO pour l'enregistrement et la mise à jour des données OPMET au format IWXXM sont les suivantes :

- ADDRPT/RMVRPT : pour ajouter/supprimer des données OPMET régulières dans un bulletin déjà enregistré ;
- NEWBUL/DELBUL : pour enregistrer un nouveau bulletin OPMET (non-régulières) désenregistrer un bulletin OPMET expirant et ses données contenues.

2.2.1.[1.8.1.] ADDRPT

2.2.1.1.[1.8.1.1.] Cette mention s'applique lorsqu'un nouvel indicateur d'emplacement est ajouté à un bulletin déjà enregistré. Elle peut être utilisée conjointement avec les bulletins METAR ou TAF.

2.2.1.2.[1.8.1.2.] L'ajout de METAR/TAF au format TAC à un bulletin enregistré entraîne l'enregistrement automatique des données IWXXM équivalentes depuis le 5 novembre 2020.

2.2.1.3. L'ajout de METAR/TAF au format IWXXM à un bulletin enregistré entraîne automatiquement l'ajout des METAR/TAF TAC équivalents pour leur diffusion parallèle. Aucune donnée IWXXM ne peut être diffusée sans sa version équivalente au format TAC.

2.2.2.[1.8.2.] RMVRPT

2.2.2.1.[1.8.2.1.] Cette mention s'applique aux METAR/TAF destinés à être retirés d'un bulletin déjà enregistré. Les rapports retirés peuvent éventuellement être enregistrés pour tous les emplacements dans d'autres bulletins existants ou dans de nouveaux bulletins.

2.2.2.2. La suppression des METAR/TAF au format TAC d'un bulletin enregistré entraîne également la suppression des données IWXXM équivalentes du registre de données OPMET, si elles y sont déjà enregistrées. Il n'existe pas de données IWXXM sans données équivalentes au format TAC.

2.2.2.3. La suppression des METAR/TAF au format IWXXM entraîne par défaut la suppression des METAR/TAF TAC équivalents du registre de données OPMET. Si les données TAC doivent être conservées, elles doivent être réenregistrées explicitement à l'aide de la commande ADDRPT.

2.2.3.[1.8.3.] NEWBUL

2.2.3.1.[1.8.3.1.] Cette déclaration sert à l'enregistrement d'un nouveau bulletin. Elle peut être utilisée pour toutes les données prises en charge.

2.2.3.2. L'enregistrement d'un nouveau bulletin IWXXM implique par défaut l'introduction de l'équivalent TAC.

2.2.4.[1.8.4.] DELBUL

2.2.4.1.[1.8.4.1.] Cette instruction permet de supprimer un bulletin enregistré. Elle peut être utilisée pour tous les types de données OPMET pris en charge.

2.2.4.2. La suppression d'un bulletin IWXXM enregistré entraîne automatiquement la suppression de son équivalent TAC. Les équivalents TAC destinés à être maintenus doivent être réintroduits explicitement en utilisant NEWBUL.

2.2.4.3. La suppression d'un bulletin d'OPMET au format TAC entraîne par défaut la suppression de l'équivalent IWXXM.

DRAFT AODEX

3. AFI-ROMG ET METNO – Prérequis et actions

3.1. Les conditions préalables pour AFI-ROMG sont les suivantes :

- Adresse e-mail générique (y compris les Points focaux et les comptes de secours) ;
- Adresse de connexion du SFA ;
- Accès aux références de l'OACI (documents et contacts régionaux) ;
- Logiciel de gestion de données pour le traitement des listes de base de données enregistrées auprès de METNO, destinées à être partagées entre les régions dans des formats de données internationaux normalisés. (*.csv, *.txt).

3.2. AFI-ROMG reçoit les demandes de mise à jour à tout moment par courriel :

- de préférence via ROC, mais aussi depuis les NOC ;
- après l'authentification, trier les mises à jour en fonction de la date d'implémentation suggérée (AIRAC si aucune date n'est proposée) ;
- après l'authentification, trier les mises à jour en fonction de la date d'implémentation suggérée (AIRAC si aucune date n'est proposée) ;
- Compiler les bulletins AIRAC METNO ou EXTRA METNO pour les mises à jour intermédiaires avec la mise en œuvre immédiate des bulletins nouveaux ou expirants ;
- transmettre les demandes de données OPMET supplémentaires pour l'ANP par courriel aux contacts du bureau régional de l'OACI.
- coordonner et évaluer des demandes de mise à jour reçues par courriel ;
- pour distribution aux ROC/IROG régionaux ;
- Maintenance des METNO régionaux et des données OPMET enregistrées ;
- Rapports au AFI-ROMG;
- Faciliter le suivi des données OPMET.

DRAFT AODEX

4.[2.] Diagramme de processus METNO

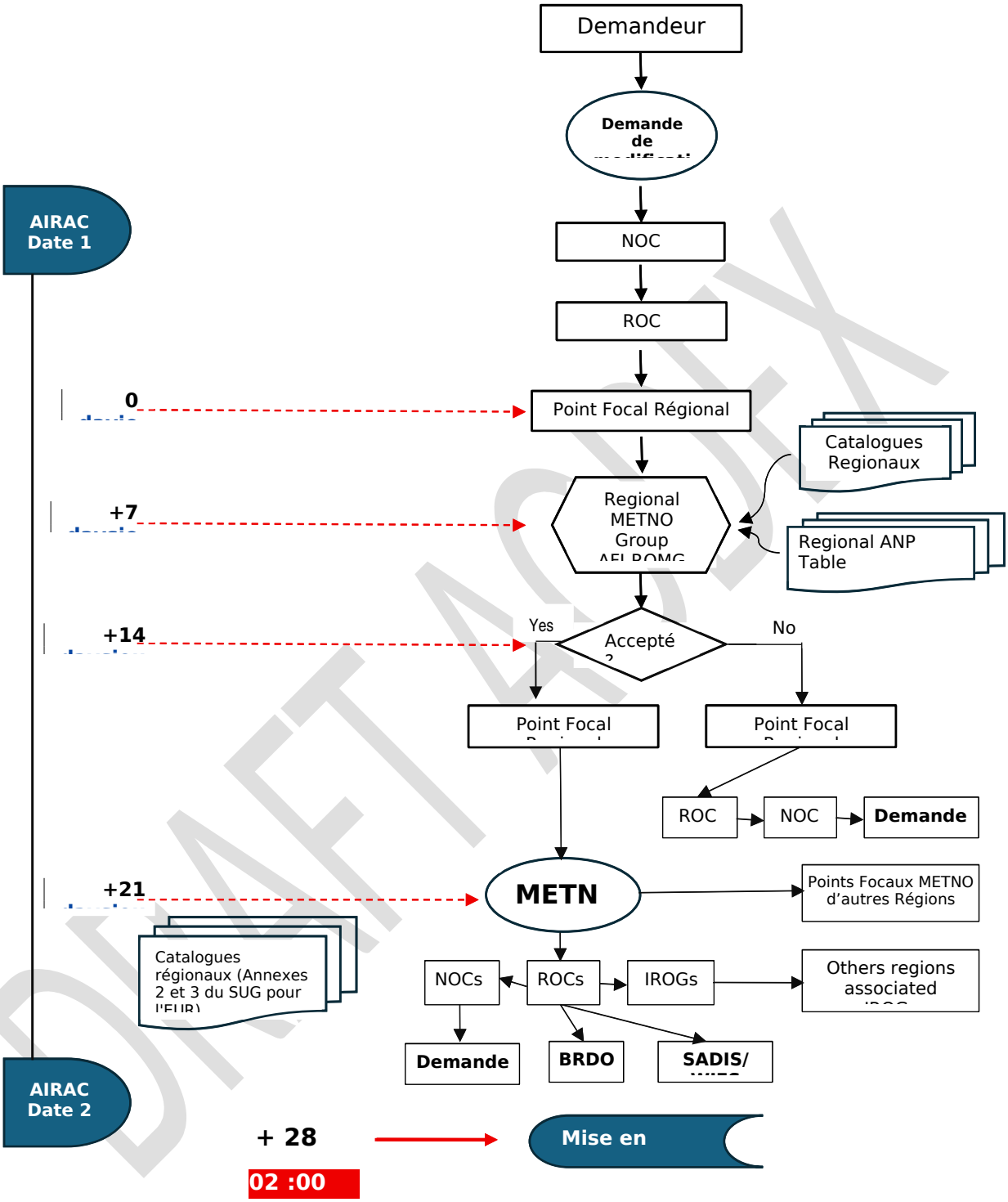


Figure App_D-2_4: Diagramme de Processus METNO

DRAFT AODEX

5.[3.] Syntaxe du message METNO

Sujet	Exemple (fictif): SFA
En-tête abrégé	NOAO99 GOBD YYGGgg
Identifiant du message (METNO)+ Description du produit (AFI OPMET) + Date AIRAC (YYMMDD)	METNO AFI OPMET YYMMDD
Nouveau bulletin : **NEWBUL $T_1T_2A_1A_2$ii CCCC Locind**(s), or **NEWBUL $T_1T_2A_1A_2$ii CCCC FIR/UIR** pour les bulletins non réguliers, le cas échéant	NEWBUL FCIC21 FMCV FMCZ NEWBUL LAAO31 FHAW GGOV DIAP DIBK DIYO
Supprimer le bulletin : **DELBUL $T_1T_2A_1A_2$ii CCCC,** or **DELBUL $T_1T_2A_1A_2$ii CCCC FIR/UIR** pour les bulletins non réguliers, le cas échéant	DELBUL FTAM33 FCBB DELBUL FVCM20 FKKD
Fin du METNO	END

```
NOAO99 GOBD 121420
METNO AFI OPMET 060119
NEWBUL FCIC21 FMCV FMCZ
NEWBUL LAAO31 FHAW GGOV DIAP DIBK DIYO
DELBUL FTAM33 FCBB
DELBUL FVCM20 FKKD
END
```

Exemple complet (modification d'un bulletin) dans le NOC de Brazzaville

FCPPYMYX FMMMYPYX DRRNYMYX GOOYYMYX LFPWYMYX LFPVYMYX FAPRYMYX FAJSYMYX FTTTYMYX HSSSYMYX FQPTYMYX

NOAM99 FCBB 121420

METNO 04/26

FROM: NOC BRAZZAVILLE (FCBB)
TO: ALL OPMET CENTRES AFI / EUR / MID / APAC / SAM
DATE: 20260422 0945 UTC

SUBJECT: MODIFICATION OF OPMET BULLETIN FTAM31 FCBB

1. DESCRIPTION

À compter du 15 mai 2026 à 00h00 UTC, les modifications suivantes seront mises en œuvre dans le système d'échange AODEX OPMET pour le bulletin FTAM31 FCBB :

a) Modification de l'en-tête du bulletin :

- **En-tête actuel :** FTAM31 FCBB
- **Nouvel en-tête :** FTAM32 FCBB

b) Modification des temps de compilation :

- **Courant:** HH00 at HH20
- **Nouveau:** Half-hourly at HH00 and HH30

c) Changement d'aérodrome inclus:

- **Retrait :** FCBB (Brazzaville/Maya-Maya)
- **Addition:** FCOO (Owando)

2. 2. DÉTAILS DU BULLETIN

- **Nouvel en-tête :** FCPP33 FCPP
- **Contenu :** METAR pour FCBD, FCOO, FCPA
- **Fréquence:** HH00 / HH30
- **Distribution :** AFI → EUR (via IROG Toulouse) → Mondiale

3. RAISON DU CHANGEMENT

Mise à jour des exigences nationales de diffusion des OPMET et harmonisation avec les objectifs révisés de disponibilité régionale des OPMET de la région AFI.

4. ACTION REQUISE

Tous les centres AODEX, BRDO, IROG et utilisateurs de données OPMET doivent mettre à jour leurs tables de routage et leurs schémas de distribution avant le 15 septembre 2026 à 00h00 UTC.

5. CONTACT

- NOC Brazzaville – FCPP
- AFTN: FCPPYMYX
- Email: noc.opmet@anac-congo.cg
- Tel: +242 06 000 0000

6.[4.] Syntaxe des bulletins METNO d'une BRDO dans la région AFI avec exemple

Sujet	Exemple (fiction) : SFA - AFTN
En-tête abrégé	NOAM98 FCBB YYGGgg
Identifiant de Message (METNO)+ Description de produit (AFI OPMET DB) + Date AIRAC (YYMMDD)	METNO AFI OPMET DB YYMMDD
Numéro de référence (*1)	ICD AMD YYYY/xxx
Adresse AFTN de GOBD DB Amendement ou aucun	GOOYYZYZ: THE DAKAR RODB OPMET DATABASE

DRAFT AODEX

Sujet	Exemple (fiction) : SFA - AFTN
Adresse AFTN de FAPR DB Amendement ou aucun Adresse AFTN de LFPW DB Amendement ou aucun	REPORTS THAT… FAPRYZYX: THE TOULOUSE EUR OPMET DATABASE REPORTS THAT ... LFPWYZYX: THE VIENNA EUR OPMET DATABASE REPORTS THAT ...
Fin de METNO	END

(*1) **YYYY** = 4 chiffres de l'année et xxx = numéro de séquence des amendements de l'année **YYYY**.

6.1.[4.1.] Le message inclut systématiquement les deux banques de données OPMET de la région AFI. En l'absence de modifications, la mention « NONE » doit être apposée sur la banque régionale de données OPMET concernée, comme illustré dans l'exemple suivant.

NOFA98 FAPR 131100

METNO AFI OPMET DB 030220

ICD AMD 2003/001

FAPRYMYX:

THE PRETORIA AFI OPMET DATABASE REPORTS THAT THE FORMAT OF THEIR DATABASE REPLIES WILL BE MODIFIED ON AIRAC DATE 20/02/2003.

IN ACCORDANCE WITH THE WMO/ICAO CODE CHANGES OF NOVEMBER 2026, THE METAR/TAF REPLIES WILL, FROM THAT DATE ONWARDS, ALWAYS CONTAIN THE KEYWORDS METAR, TAF OR TAF AMD FOR EVERY STATION IN THE REPLY.

LFPWYZYX:

NONE

LOWMYZYX:

NONE

END

7.[5.] Formulaire de demande de données OPMET supplémentaires

7.1.[5.1.] Explications relatives au formulaire de demande

7.1.1.[5.1.1.] **Utilisateur demandeur :** L'entreprise ou le Centre national des OPMET (NOC) qui demande des renseignements.

7.1.2.[5.1.2.] **Numéro de référence de la demande :** AFI OPMET Req A_1A_2–YYYY/MM/DD–nnn (à compléter par les points focaux de la région AFI).

- **A_1A_2 :** Indicatif de zone OMM du centre NOC demandeur, par exemple "GR" pour la Grèce ;
- **YYYY/MM/DD:** Date d'application;
- **nnn:** Nombre de requêtes à cette date précise.

DRAFT AODEX

7.1.3.[5.1.3.] Exemple : "AFI OPMET Req GR – 2007/01/30 – 001" Indicatif de zone OMM du centre NOC demandeur, par exemple "GR" pour la Grèce

7.1.4.[5.1.4.] **Part 1 :** Partie à remplir par le ROC sur la base de la demande exprimée par le NOC.

7.1.5.[5.1.5.] **Part 2:** Le point focal spécifie l'adresse AFTN ou AMHS la plus appropriée du ROC ou du centre de passerelle I/R pour la distribution dans la région AFI des données OPMET demandées.

7.1.6.[5.1.6.] **Part 3 :** partie à remplir par le bureau régional compétent de l'OACI, en précisant :

7.1.6.1.[5.1.6.1.] État et région du fournisseur ;

7.1.6.2.[5.1.6.2.] Sur acceptation

- En-tête du bulletin utilisé pour la diffusion dans la région AFI : $T_1T_2A_1A_2$ii CCCC ;
- La date AIRAC suivante la plus proche à laquelle les données seront fournies via le ROC ou l'IROG : JJ/MM/AAAA ;
- Toutes les informations utiles sur la disponibilité et la régularité des données OPMET requises ;

7.1.6.3.[5.1.6.3.] Si la demande est refusée :

- Explication du rejet de la demande de diffusion des données OPMET de la région EUR.

7.1.7.[5.1.7.] **Date :** Date de libération, DD/MM/YYYY.

7.1.8.[5.1.8.] **Name :** Nom de la personne qui approuve la décision.

DRAFT AODEX

WACAF and ESAF

Demande de données OPMET provenant d'aérodromes ou de FIR/UIR

Utilisateur demandeur :.....

Numéro de référence de la demande : OPMET AFI Req A_1A_2 – YYYY/MM/DD – nnn

Partie 1 À compléter avant le : **appliquer par le ROC** **(Marquer le(s) type(s) de données demandé(s))**	Indicateur(s) d'emplacement OACI demandé(s): …….……. Nom(s) de l'aérodrome demandé / FIR, UIR ou CTA : Rapport demandé : TAC ou (TAC et IWXXM) données OPMET formatées TAC: ☐ SA/SP ☐ FC ☐ FT (24 or 30) ☐ WS/WV/WC et IWXXM : ☐ LA/LP ☐ LC ☐ FT (24 or 30) ☐ LS/LV/LY Autres : ……...…. Raisons : ……..
Partie 2 À compléter avant le: **Point focal (WACAF ou ESAF) :**	**Données OPMET non AFI**
Sélectionnez l'adresse AFTN de l'IROG	AFTN – Adresse de destination de l'IROG de la région AFI : (L'adresse AFTN à utiliser par le centre de compilation d'origine pour mettre à disposition les données OPMET demandées.)
	Choisissez l'adresse AFTN de l'IROG
	Pour les données OPMET de la région AFI
Sélectionner l'adresse AMHS de l'IROG	AMHS – Adresse de destination de l'IROG de la région AFI : (Adresse AMHS à utiliser par le centre de compilation d'origine afin de mettre à disposition les données OPMET demandées)
	Choisissez l'adresse AFTN/AMHS du ROC
Partie 3 À compléter par: **Bureau régional de l'OACI / Autorité météorologique nationale de l'aviation / NOC/ ROC responsable des données OPMET demandées**	Bureau régional de l'OACI : (Indicateur de région/État/lieu de l'OACI) Région de l'État fournisseur : - Pour l'État fournisseur : Organisation : ..... Nom: ……Téléphone: ……...……..…… E-mail: ……..…… a) La demande est acceptée En-tête du bulletin utilisé ($T_1T_2A_1A_2$ii CCCC) : ..... Date de début AIRAC : (DD/MM/YYYY) . (Toute information utile concernant les données demandées) ..... b) La demande est refusée: (Parce que)

Date : (DD/MM/YYYY) **Nom :**

DRAFT AODEX

8.[6.] Organigramme des demandes de données OPMET de la région AFI

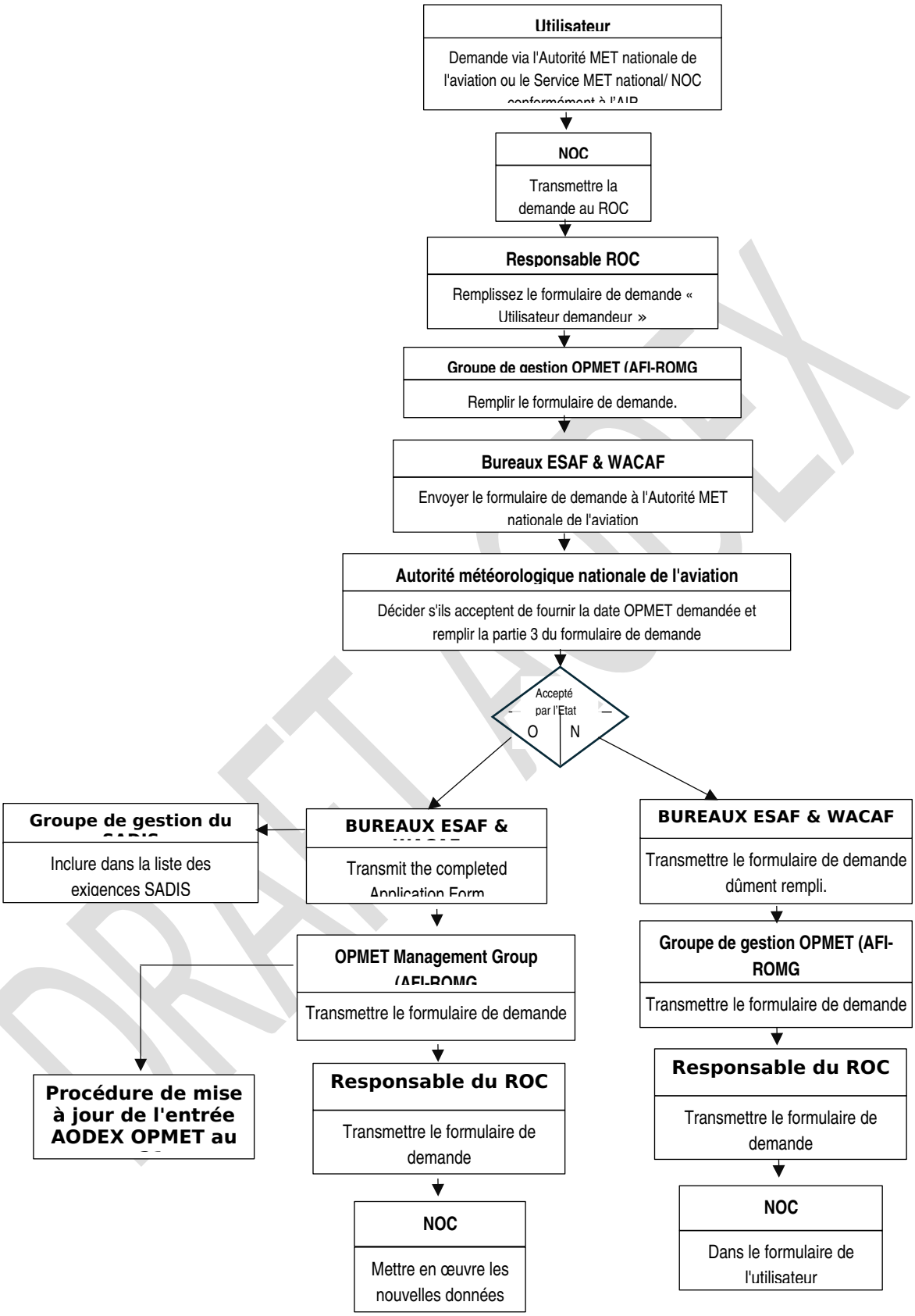


Figure : App_D-2_8 : Organigramme des demandes de données OPMET dans la région AFI

ANNEXE E : Échange d'OPMET entre les régions AFI, EUR, MID, SAM et APAC (Responsabilités de l'IROG)

1. Le concept IROG

Un IROG est un centre spécialisé chargé de :

- **Collecte** des données OPMET de sa région ;
- **Valider et contrôler** la qualité des données ;
- **Acheminement** des données OPMET vers d'autres régions de l'OACI ;
- **Réception** de données OPMET provenant d'autres IROG ;
- **Garantir la conformité** à l'Annexe 3 de l'OACI, aux manuels régionaux et aux plans de transition IWXXM/SWIM ;
- • **Fournir un soutien** aux autres IROG en cas de besoin.

Les IROG constituent la colonne vertébrale mondiale pour les échanges des OPMET.

2. Aperçu régional par région des responsabilités de l'IROG sur l'échange des OPMET

2.1. Région AFI (Afrique et océan Indien)

- Cadre de référence : AODEX (échange de données OPMET dans la région AFI)
- L'IROG de Toulouse (France) sert de principale porte d'entrée interrégionale pour la région AFI.
- Responsabilités de BRDO (Dakar et Pretoria) dans la région AFI :
  - Collecter et stocker les données OPMET de la région AFI ;
  - Fournir un accès à distance (services Web);
  - Échange de données OPMET de la région AFI avec l'IROG de Toulouse ;
  - Surveiller les indices de conformité, de disponibilité et de régularité (Conclusion APIRG 20/23) ;
  - Préparer des rapports de performance trimestriels et annuels ;
  - Prise en charge de l'implémentation IWXXM/SWIM.
- • Responsabilités de l'IROG de Toulouse vis-à-vis de la région AFI :
  - S'assurer que les données OPMET de la région AFI parviennent aux régions EUR, MID, APAC et SAM ;
  - Valider le format et le respect des délais ;
  - Fournir un routage de secours lorsque les BRDO de la région AFI sont indisponibles.

DRAFT AODEX

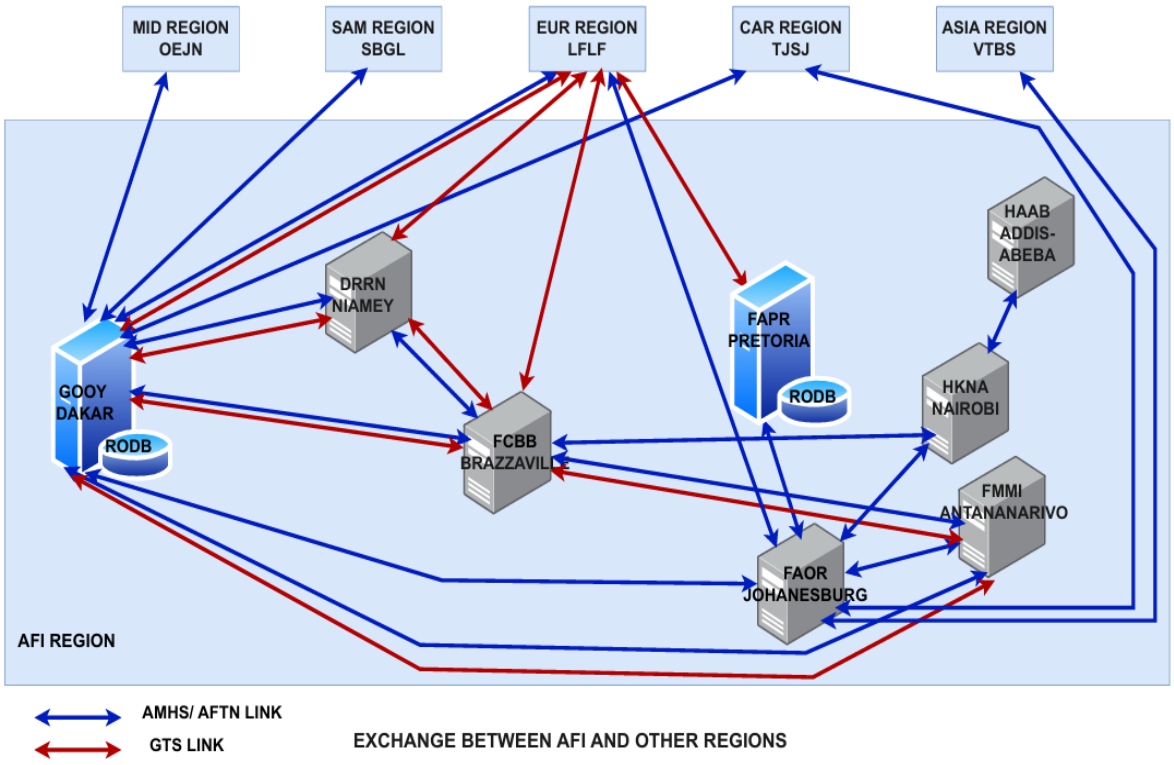


Figure 2.1: Échanges entre la région AFI et d'autres régions

2.2. Région EUR (Europe)

- Cadre : RODEX (Échange régional de données OPMET) IROG :
  - Bruxelles (Belgium);
  - Moscow (Fédération de Russie);
  - Toulouse (France) (double rôle : passerelle EUR + AFI).
- Responsabilités de l'IROG de la région EUR :
  - Gérer le plus grand réseau mondial d'échanges OPMET ;
  - Valider les données OPMET via les ROC ;
  - Appliquer la procédure de surveillance des données OPMET de la région EUR ;
  - Acheminement des données EUR vers les régions AFI, MID, APAC et SAM ;
  - Maintenir le système de sauvegarde RODEX ;
  - Prise en charge de l'échange IWXXM et de la validation des métadonnées.

2.3. Région MID (Moyen-Orient)

- Cadre : Échange de bulletins MID OPMET ;
- IROG : Bahreïn (principal), avec le soutien de Djeddah
- Responsabilités de l'IROG de la région MID :
  - Collecte de données OPMET auprès des États du Midwest ;
  - Acheminement des données OPMET vers les IROG EUR (principalement Bruxelles et Toulouse) ;

- Garantir la disponibilité des SIGMET et des TAF pour les vols long-courriers traversant l'espace aérien moyen ;
- Assurer la coordination avec les régions AFI et APAC pour les flux interrégionaux.

2.4. SAM Region (South America)

- Cadre : Programme d'échange des OPMET de la région SAM ;
- IROG: Brasilia (Brésil);
- Responsabilités de l'IROG de la région SAM :
  - Consolider les données OPMET des États d'Amérique du Sud ;
  - Échange de données avec EUR (Bruxelles/Toulouse), AFI (via Toulouse) et APAC ;
  - Monitor timeliness and compliance;
  - Appuyer la transition de l'IWXXM en coordination avec les groupes régionaux de l'OMM/OACI.

2.5. Région APAC (Asie-Pacifique)

- Cadre : Programme d'échange des OPMET de la région APAC ;
- IROG:
  - Tokyo (Japon);
  - Singapore
- • Responsabilités d'un IROG pour la région Asie-Pacifique :
  - Collecter et valider les données OPMET de la région Asie-Pacifique ;
  - Acheminement des Données OPMET vers EUR, AFI, MID et SAM ;
  - Garantir la disponibilité des avis de cyclones tropicaux, des SIGMET de cendres volcaniques et des METAR/TAF pour les principaux centres de correspondance ;
  - Maintenir un routage de secours entre Tokyo et Singapour.

3. Flux interrégionaux de données OPMET

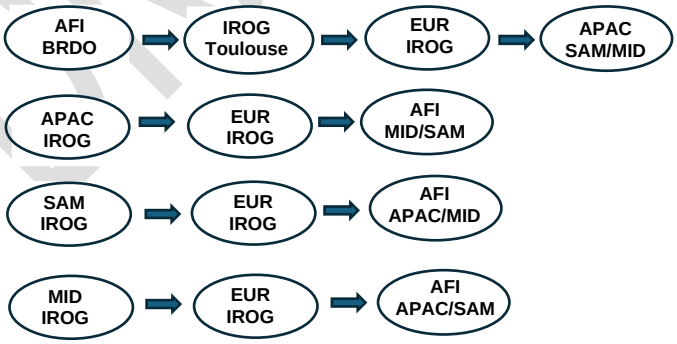


Figure : App_E_3 : Flux interrégionaux de données OPMET

DRAFT AODEX

ANNEXE F : En-tête de l'OMM des bulletins SIGMET utilisés par les Centres de veille météorologique (CVM) de la région AFI

Explication du tableau

Colonne

Col 1 : État et nom du CVM.

Col 2 : Indicateur d'emplacement OACI du CVM.

Col 3 : $T_1T_2A_1A_2$ii groupe d'en-tête de l'OMM du bulletin SIGMET (WS) au format TAC et IWXXM.

Col 4 : $T_1T_2A_1A_2$ii groupe d'en-tête de l'OMM du bulletin SIGMET (WC) de cyclones tropicaux au format TAC et IWXXM.

Col 5 : $T_1T_2A_1A_2$ii groupe d'en-tête de l'OMM du bulletin SIGMET (WV) de cendres volcaniques au format TAC et IWXXM.

Col 6 : Indicateur d'emplacement de l'OACI de la FIR/CTA desservie par le CVM.

Col 7 : Remarques.

Emplacement du CVM (1)	**Indicateur d'emplacement de L'OACI CCCC (2)**	**En-tête OMM de SIGMET**			**FIR/ACC servi**	**Remarques (7)**
		WS (LS) (3)	**WC (LY) (4)**	**WV (LV) (5)**	**lndicateur d'emplacement de l'OACI (6)**	
ANGOLA LUANDA/4 de Fevereiro	FNLU	WSAN31 LSAN31	-	WVAN31 LVAN31	FNAN	
BOTSWANA GABORONE/Sir Seretse Khama	FBSK	WSBC31 LSBC31	WCBC31 LYBC31	WVBC31 LVBC31	FBGR	
BURUNDI BUJUMBURA/Bujumbura	HBBA	WSBI31 LSBI31	-	WVB131 LVBI31	HBBA	
CAP-VERT SAL I/Amilcar Cabral	GVAC	WSCV31 LSCV31	-	WVCV31 LVCV31	GVSC	
TCHAD N'DJAMENA/N'djamena	FTTJ	WSCD31 LSCD31	-	WVCD31 LVCD31	FTTT	
CONGO BRAZZAVILLE/Maya-Maya	FCBB	WSCG31 LSCG31	-	WVCG31 LVCG31	FCCC	
D.R. CONGO KINSHASA/N'Djili	FZAA	WSZR31 LSZR31	WCZR31 LYZR31	WVZR31 LVZR31	FZAA	
ETHIOPIE ADDIS ABABA/Bole Intl	HAAB	WSET31 LSET31	-	WVET20 LVET20	HAAA	
ERITREE ASMARA	HHAS	WSEI31 LSEI31	-	WVEI31 LVEI31	HHAA	

DRAFT AODEX

Emplacement du CVM (1)	Indicateur d'emplacement de L'OACI CCCC (2)	En-tête OMM de SIGMET			FIR/ACC servi	Remarques (7)
		WS (LS) (3)	WC (LY) (4)	WV (LV) (5)	lndicateur d'emplacement de l'OACI (6)	
GHANA ACCRA/Kotoka Int'l	DGAA	WSGH31 LSGH31	-	WVGH31 LVGH31	DGAC	
KENYA KENYA/Jomo Kenyatta Int'l	HKJK	WSKN31 LSKN31	WCKN31 LYKN31	WVKN31 LVKN31	HKNA	
LIBERIA MONROVIA/Roberts Int'l	GLRB	WSLI31 LSLI31	-	WVSL31 LVSL31	GLRB	
MADAGASCAR ANTANANARIVO/Ivato	FMMI	WSMG31 LSMG31	WCMG20 LCMG20	WVMG20 LVMG20	FMMM	
MALAWI LILONGWE/Lilongwe Int'l	FWKI	WSMW31 LSMW31	WCMW31 LYMW31	WVMW31 LVMW31	FWLL	
ILE MAURICE MAURITIUS/Sir Seewoosagur Ramgoolam Int'l	FIMP	WSMA31 LSMA31	-	WVMA31 LVMA31	FIMM	
MOZAMBIQUE MAPUTO/Maputo Int'l	FQMA	WSMZ31 LSMZ31	WCMZ20 LYMZ20	WVMZ31 LVMZ31	FQBE	
NAMIBIE WINDHOEK/Hosea Kutako	FYWH	WSNM31 LSNM31	-	WVNM31 LVNM31	FYWH	
NIGER NIAMEY/Diori Hamani Int'l	DRRN	WSNR31 LSNR31	-	WVNR31 LVNR31	DRRR	
NIGERIA KANO/Mallam Aminu Kano Int'l	DNKN	WSNI31 LSNI31	-	WVNI31 LVNI31	DNKK	
RWANDA KIGALI/Gregoire Kayibanda	HRYR	WSRW31 LSRW31	-	WVRW31 LVRW31	HRYR	
SENEGAL Aéroport Int. Blaise DIAGNE (AIBD)	GOBD	WSSG31 LSSG31	-	WVSG31 LVSG31	GOOO	
SEYCHELLES MAYE/Seychelles Int'l	FSIA	WSSC31 LSSC31	WCSC20 LYSC20	WVSC31 LVSC31	FSSS	
SOMALIE MOGADISHU/Mogadishu	HCMM	WSSI31 LSSI31	-	WVSI31 LVSI31	HCSM	
AFRIQUE DU SUD JOHANNESBURG/Johannesburg	FAOR	WSZA31 LSZA31	WCZA31 LYZA31	WVZA31 LVZA31	FACA FAJA FAJO	
OUGANDA ENTEBBE/Entebbe Int'l	HUEN	WSUG31 LSUG31	-	WVUG31 LVUG31	HUEC	
REPUBLIQUE UNIE DE TANZANIE DAR-ES-SALAAM/Dar-es-Salaam	HTDA	WSTN31 LSTN31	WCTN31 LYTN31	WVTN31 LVTN31	HTDC	
ZAMBIE Keneth Kaunda/Lusaka Int'l	FLKK	WSZB31 LSZB31	-	WVZB31 LVZB31	FLFI	
ZIMBABWE HARARE/Harare	FVHA	WSZW31 LSZW31	WCZW31 LYZW31	WVZW31 LVZW31	FVHA	

DRAFT AODEX

ANNEXE G : Procédures de contrôle et de suivi de la qualité des données OPMET

1. Procédures de contrôle de la qualité

1.1. Validation des données OPMET

1.1.1. Les ROC et BRDO ne doivent pas modifier le contenu des données météorologiques, par ex. visibilité, QNH, etc., mais uniquement les éléments contenus dans les en-têtes OMM des bulletins, tels que les indicateurs d'emplacement ou les heures d'observation.

1.1.2. Validation de l'en-tête abrégé de l'OMM ($T_1T_2A_1A_2$ii CCCC YYGGgg BBB)

T_1T_2	Type de message ; doit comporter deux caractères alphabétiques
A_1A_2	Indicateur d'emplacement ; doit comprendre deux caractères alphabétiques
ii	Composé de deux chiffres, de 01 à 99
CCCC	Un indicateur d'emplacement de l'OACI à 4 lettres doit comprendre quatre caractères alphabétiques.
YYGGgg	Le groupe date-heure du bulletin doit être configuré pour le valider avec l'heure actuelle.
BBB	Le groupe BBB est facultatif. Son utilisation doit être conforme aux règles de la rubrique abrégée de l'OMM relatives aux bulletins retardés, corrigés et modifiés.

Exemple	Après le contrôle qualité
METAR avec « YYGGgg » incorrect : SACE31 FEFF 100830 **UTC** METAR FEFF 100830Z 18005KT 8000 FEW025 31/18 Q0950 =	 SACE31 FEFF **100830** METAR FEFF 100830Z 18005KT 8000 FEW025 31/18 Q0950 =
TAF sans AHL :	
112324 GQNOYMYX TAF GQPP 112324Z 1200/1224 00000KT 4000 RA BKNT017 BECMG 1203/1205 20010KT 9000 SCT017=	**FTMT31 GQNO 112300** TAF GQPP 112324Z 1200/1224 00000KT 4000 RA BKNT017 BECMG 1203/1205 20010KT 9000 SCT017=
TAF avec « BBB » invalide :	
FTCG31 FCBB 030525 **AMD** TAF AMD FCPP 030525Z 0306/0406 16010KT CAVOK BECMG 0308/0312 33017KT 5000 PROB30 TEMPO 0308/0314 0800 DU=	FTCG31 FCPP 030525 AAA TAF AMD FCPP 030525Z 0306/0406 16010KT CAVOK BECMG 0308/0312 33017KT 5000 PROB30 TEMPO 0308/0314 0800 DU=

DRAFT AODEX

1.1.3. Validation de METAR/SPECI

1.1.3.1. Pour chaque METAR ou SPECI individuel figurant dans un bulletin, les champs supplémentaires suivants doivent être validés :

Vérifications de préfixe	METAR METAR COR SPECI SPECI COR	SA SA SP SP
Heure d'observation YYGGggZ	Le rapport doit comporter une date et une heure d'observation valides, incluant le caractère « Z ». Dans un bulletin SPECI, ce groupe sera identique (ou très proche) de YYGGgg, qui fait partie de l'en-tête abrégé du bulletin.	
Format de fin de message "="	Chaque rapport METAR ou SPECI doit se terminer par le caractère «= ».	

Exemple	Après le contrôle qualité
METAR avec erreur de temps d'observation :	
SAPK31 OPKC **030159** RRA OPKC **030200** 26004 8000 BKN020 27/23 Q1007 NOSIG=	SAPK31 OPKC **030200** RRA OPKC **030200** 26004 8000 BKN020 27/23 Q1007 NOSIG=
METAR avec heure d'observation mal saisie	
SAID31 WADD **120100** METAR WADD **121000Z** 17004KT 9999 FEW018CB SCT120 BKN300 28/26 Q1005=	SAXX31 WADD **120100** METAR WADD **120100Z** 17004KT 9999 FEW018CB SCT120 BKN300 28/26 Q1005=
Spécifications avec type de message incorrect, TT:	
SANZ31 NZKL 040000 **SPECI** NZWP 040000Z 17005KT 010V240 25KM FEW020 FEW020CB SCT035 BKN050 18/15 Q1018 NOSIG=	**SPNZ31** NZKL 040000 AAA **SPECI** NZWP 040000Z 17005KT 010V240 25KM FEW020 FEW020CB SCT035 BKN050 18/15 Q1018 NOSIG=

DRAFT AODEX

1.1.4. Validation de TAF

1.1.4.1. Pour chaque TAF individuel figurant dans un bulletin, les éléments supplémentaires suivants doivent être validés :

Vérifications de préfixe	TAF TAF COR TAF AMD	FT or FC FT or FC FT or FC
Date de publication YYGGggZ	Le rapport doit comporter une date et une heure d'observation valides, incluant le caractère « Z ». Dans un bulletin SPECI, ce groupe sera identique (ou très proche) de YYGGgg, qui fait partie de l'en-tête abrégé du bulletin.	
Validité $Y_1Y_1G_1G_1/Y_2Y_2G_2G_2$	Si ce champ est inclus, il doit comporter une date et une heure d'origine valides pour la prévision, incluant la lettre « Z ».	
Format de fin de message "="	Chaque prévision doit se terminer par le caractère « = ».	

Exemple	Après le contrôle qualité
TAF avec une erreur de date d'émission (date incorrecte) : FCCG31 FCBB 181630 TAF FCOU **041630Z** 0418/0503 00000KT 9000 FEW025 BECMG 0422/0424 16005KT=	FCCG31 FCBB 181630 TAF FCOU **181630Z** 0418/0503 00000KT 9000 FEW025 BECMG 0422/0424 16005KT=
TAF avec période de validité mal saisie : FTSL31 GFLL 132200 TAF GFLL 132200Z **1400/1428** 04006KT 9999 SCT036 BKN300 TEMPO 1400/1406 02010KT 5000 –SHRA FEW020 BKN270 TX32/1405Z TN22/1421Z=	FTSL31 GFLL 132200 TAF GFLL 132200Z **1400/1424** 04006KT 9999 SCT036 BKN300 TEMPO 1400/1406 02010KT 5000 –SHRA FEW020 BKN270 TX32/1405Z TN22/1421Z=
TAF avec une erreur de validité (date incorrecte):	
FCGN33 GUCY 170748 TAF GUXN 170700Z **3009/3018** 30005KT 9999 FEW017CB SCT140 BKN270=	FCGN33 GUCY 170748 TAF GUXN 170700Z **3009/3018** 30005KT 9999 FEW017CB SCT140 BKN270=
TAF avec une période de validité à 4 chiffres :	
FTKN31 HKJK 170121 TAF HKJK **0618** 06010G20KT 9999 SCT018 BECMG 1712/1714 00000KT 7000=	FTKN31 HKJK 170121 TAF HKJK **1706/1718** 06010G20KT 9999 SCT018 BECMG 1712/1714 00000KT 7000=

DRAFT AODEX

1.1.5. Validation de SIGMET

CCCC sur la AHL	Un indicateur d'emplacement de l'OACI valide à 4 lettres indiquant la FIR pour laquelle le SIGMET était.	
Vérifications de préfixe	SIGMET for TS, TURB, ICE, MTW, DS, SS and RDOACT CLD SIGMET for VA SIGMET for TC	WS WV WC
Période de Validité DDHHMM/DDHHMM	Doit avoir une période de validité valide. Les périodes de validité peuvent être corrigées si : • Chaîne VALIDE manquante • Format du numéro SIGMET incorrect • Période de validité mal formatée.	
N.B: Pour la validation SIGMET, veuillez -vous référer au format décrit dans le guide SIGMET de la région Asie-Pacifique.		

Exemple	Après le contrôle qualité
SIGMET sans $T_1T_2A_1A_2ii$	
SIGMET FZAA 121525Z FZAA SIGMET 1 VALID 121530/122130 OYSNSANAA FIR EMBD TS OBS/FCST OVER WESTERN AND SOUTHWESTERN MOUNTAINS AND COASTAL AREAS CB TOPS FL36 NC=	**WSZR31** FZAA 121525Z FZAA SIGMET 1 VALID 121530/122130 OYSNSANAA FIR EMBD TS OBS/FCST OVER WESTERN AND SOUTHWESTERN MOUNTAINS AND COASTAL AREAS CB TOPS FL36 NC=
SIGMET avec format de numéro incorrect	
WCLI30 GLRB 210445 SIGMET NO 01 VALID 210000/210600 RPLL TC OBS N0830 E12900 …=	WCLI30 GLRB 210445 SIGMET 01 VALID 210000/210600 RPLL TC OBS N0830 E12900 … =
SIGMET avec période de validité mal formatée	
WSMW31 FWLI 181800 FWLI SIGMET 06 VALID **18/1600 TO 18/2000 UTC** VIDPDELHI FIR EMBD TS … =	WSMW31 FWLI 181800 FWLI SIGMET 06 VALID **181600/182000** VIDPDELHI FIR EMBD TS … =
WSNI20 DNKN 220503 DNKN SIGMET 01 VALID **220500 TO 220900** DNKK FIR ...=	WSNI20 DNKN 220503 DNKN SIGMET 01 VALID **220500/220900** DNKK FIR … =

DRAFT AODEX

1.2. Méthodes de contrôle de la qualité

Donnée OPMET	Éléments définissants	Méthodes de Controle
METAR METAR COR SPECI (SA, SP)	• AHL • Nom du Code • Date et heure d'observation	Vérification logicielle Validation manuelle Contrôle périodique de la qualité et PI
TAF TAF AMD TAF COR (FT, FC)	• AHL • Nom du code • Indicateur d'emplacement OACI de la station d'origine • Date et heure d'émission • Date, heure de début et heure de fin de la période à laquelle se rapporte la prévision	Vérification logicielle Validation manuelle Contrôle périodique de la qualité et surveillance des PI
SIGMET (WS, WC, WV)	• AHL • SIGMET Séquence N° • Groupes dates/heures indiquant la période de validité Vérifications supplémentaires (recommandées): • Nom du FIR ou du CTA auquel le message est destiné • Indicateur d'emplacement de l'opérateur de messagerie (CVM) à l'origine du message	Vérification logicielle Validation manuelle Suivi périodique du contrôle qualité SIGMET
Avis de cendres volcaniques FV	• Type de message • Date et heure d'émission Vérifications supplémentaires (recommandées) : Indicateur d'emplacement ou nom du centre VAAC d'origine du message	Vérification logicielle Validation manuelle Suivi périodique du contrôle de la qualité des services de cendres volcaniques
Avis de cyclones tropicaux « FK »	• Type of message • Date et heure d'émission Vérifications supplémentaires (recommandées) : Indicateur d'emplacement ou nom du centre TCAC à l'origine du message	Vérification logicielle Validation manuelle Suivi périodique du contrôle qualité TC

DRAFT AODEX

2. Suivi des OPMET

2.1. 2.1. Suivi des données OPMET programmées

2.1.1. Indicateurs de performance (IP). Les indices utilisés par les BRDO sont basés sur ceux élaborés par le Groupe européen de gestion des bulletins (BMG) (voir le Manuel de gestion des données EUR OPMET, annexe F, Indices de performance des résultats).

(i) Indice de conformité

L'indice de conformité AODEX peut être calculé à partir de :

2.1.1.1. L'indice de conformité vise à évaluer le niveau de conformité au programme AODEX. La détermination de l'indice de conformité s'effectue de la manière suivante :

- Le nombre total de rapports reçus pour le bulletin AODEX pendant la période de contrôle, y compris les rapports dans les bulletins de retard.
- Supprimer les bulletins de correction et de modification, car ce sont des messages retransmis qui peuvent être ignorés.

Le nombre de rapports reçus pour un bulletin *correspond au nombre de rapports non nuls. Autrement dit, ne pas comptabiliser les rapports nuls. De plus, ne pas comptabiliser les rapports de correction ou de modification. Cependant, l'évaluation doit inclure les rapports tardifs figurant dans les bulletins en retard.*

Le nombre de rapports requis pour un bulletin correspond au nombre de rapports que chaque BRDO devrait s'attendre à recevoir dans chaque bulletin particulier.

Procédure :

1. Chaque jour, parcourez les aérodromes de chaque bulletin. Comptez le nombre de comptes rendus ne contenant pas d'éléments optionnels et n'étant pas « NUL ». Vous pouvez également compter le nombre de comptes rendus contenant « RRX optionnel ».
2. Pour chaque jour, calculez le nombre de rapports requis pour chaque bulletin en additionnant le nombre de rapports requis pour chaque aérodrome répertorié dans chaque bulletin.
3. Pour chaque jour, calculez l'indice de conformité en prenant le rapport entre le nombre de rapports reçus pour un bulletin (calculé en 1.) et le nombre de rapports requis pour un bulletin (calculé en 2.).
4. Pour calculer l'indice de conformité mensuel, additionnez l'indice de conformité (calculé en 3.) de tous les jours d'un mois et divisez par le nombre de jours du mois, par exemple, 288/288 + 240/288 + 288/288 + ... + 288/288 => (31 éléments pour 31 jours).
5. Alternativement, pour calculer l'indice de conformité mensuel, additionnez le nombre de rapports reçus pour un bulletin (calculé en 1.) pour tous les jours d'un mois et divisez par le nombre de rapports requis pour un bulletin (calculé en 2.) dans ce mois.

DRAFT AODEX

Exemple 1 :

Le bulletin SAAO24 concerne six aérodromes (DBBB, FTTJ, FTTC, FTTY, FTTD et FTTA). Pour chaque aérodrome, le nombre de rapports requis pour la publication du bulletin est de 2 × 24 = 48 rapports. Les observations officielles étant effectuées toutes les heures et demi-heures (HH+00 et HH+30), deux rapports sont attendus par période de 24 heures. Si, le 2 mars seulement, la BRDO ne reçoit aucun rapport d'un aérodrome, calculez l'indice de conformité du bulletin SAAO24 pour ce mois.

Réponse 1 :

Nombre de rapports reçus pour un bulletin = (6 aérodromes * 48 rapports * 30 jours) + (5 aérodromes * 48 rapports * 1 jour) = 8 640 + 240 = 8 880

Nombre de rapports requis pour un bulletin = (6 aérodromes * 48 rapports * 31 jours) = 8.928

Indice de conformité de mars = 8.880/8.928 = 0,9946

(ii) Indice de disponibilité

L'indice de disponibilité mesure la couverture actuelle de la distribution OPMET par rapport aux exigences d'échange AODEX. Il est calculé quotidiennement à partir des données collectées pendant la période de surveillance. Si au moins un bulletin non nul est reçu de l'aérodrome au cours des 24 heures, cet aérodrome est considéré comme disponible. L'indice de disponibilité journalier d'un bulletin donné se calcule comme suit :

Le type de données NIL est défini comme un élément de données qui indique qu'il n'y a pas d'observations (SA) ou de prévision (FT).

Le type de données non NIL est défini comme un élément de données qui n'est pas « NIL », c'est-à-dire pas (METAR FTTC 270200Z NIL=).

Le nombre d'aérodromes pour lesquels un ou plusieurs types de données non NIL sont reçus est le nombre d'aérodromes qui reçoivent un ou plusieurs types de données non NIL sur une période d'un jour ou de 24 heures.

Le nombre d'aérodromes requis dans les bulletins correspond au nombre total d'aérodromes répertoriés dans le bulletin à partir duquel le BRDO doit recevoir des données.

Par exemple, le Bulletin SAAO24 :

SAAO24 DRRN 012350

METAR DBBB 012350Z 16004KT 2500 HZ SCT018 BKN100 28/26 Q0996 NOSIG=

METAR FTTJ 012350Z NIL=

METAR FTTC 012350Z 14007KT 6000 SCT015 BKN100 27/26 Q0998 NOSIG=

METAR FTTY 012350Z 17005KT 4000 HZ BKN010 OVC100 28/25 Q0997 TEMPO RA=

METAR FTTD 012350Z NIL=

METAR FTTA 012350Z NIL=

The number of aerodromes required in the bulletin SAAO24 for that particular day is 6 aerodromes.

Procédure :

1. Pour chaque jour ou période de 24 heures, obtenir le nombre d'aérodromes requis dans le bulletin.

DRAFT AODEX

2. Pour chaque jour ou période de 24 heures, examinez les aérodromes de chaque bulletin. Comptez le nombre de rapports reçus de chaque aérodrome contenant des données non nulles. Si ce nombre est supérieur à zéro, l'aérodrome reçoit un point ; sinon, il reçoit zéro point. Additionnez les points de chaque aérodrome pour obtenir le nombre d'aérodromes pour lesquels au moins une donnée non nulle a été reçue.

3. Pour chaque jour, calculez l'indice de disponibilité en prenant le rapport entre le nombre d'aérodromes pour lesquels un ou plusieurs types de données non NIL sont reçus (calculé en 2.) et le nombre d'aérodromes requis dans le bulletin (calculé en 1.).

4. Pour calculer l'indice de disponibilité mensuel, additionnez les indices de disponibilité journaliers (calculés en 3.) de tous les jours du mois et divisez par le nombre de jours du mois, par exemple : 6/6 + 6/6 + 6/6 + 5/6 + 4/6 + 6/6 + ... + 2/6 => (31 éléments pour 31 jours).

5. Alternativement, pour calculer l'indice de disponibilité mensuel, additionnez le nombre d'aérodromes pour lesquels un ou plusieurs types de données non NIL sont reçus (calculé en 2.) pour tous les jours d'un mois et divisez par le nombre d'aérodromes requis dans le bulletin (calculé en 1.) dans ce mois.

Exemple 2 :

Bulletin SAAO24 (suite de l'exemple 1).

Calculate the availability index for Bulleting SAAO24 in March?

Réponse 2 :

Nombre d'aérodromes requis dans le bulletin = 6 aérodromes * 31 jours = 186

Nombre d'aérodromes pour lesquels une ou plusieurs données non nulles ont été reçues = (6 aérodromes * 30 jours) + (5 aérodromes * 1 jour) = 180 + 5 = 185

Indice de disponibilité de mars = 185/186 = 0.9946.

(iii) Indice de régularité

L'indice de régularité mesure la constance du nombre de rapports fournis par un aérodrome. Son calcul suppose que ce nombre suit une distribution normale et vise à déterminer les caractéristiques de cette distribution (moyenne et écart-type) à partir d'un ensemble de données. Ces caractéristiques permettent de déterminer si le nombre de rapports ultérieurs provenant d'un aérodrome est « régulier ».

En désignant la moyenne et l'écart type par μ et σ, un seuil de rapport de nombres peut être établi comme suit :

$$\tau = \mu - \sigma$$

Le seuil est une caractéristique de déclaration d'un aérodrome. Si le nombre quotidien de déclarations atteint ou dépasse ce seuil, l'aérodrome est considéré comme « régulier ». L'indice de régularité quotidien d'un bulletin peut être exprimé comme suit :

DRAFT AODEX

Le seuil correspond au nombre de rapports fournis par l'aérodrome, considéré comme « régulier ». Ce nombre est défini en calculant les statistiques (moyenne et écart type) du nombre de rapports fournis par l'aérodrome sur une période donnée, par exemple six mois, un an ou cinq ans.

Le nombre d'aérodromes dont le nombre de rapports dépasse le seuil est le nombre d'aérodromes qui fournissent plus de τ rapports dans un délai d'un jour ou de 24 heures.

Le nombre d'aérodromes requis dans le bulletin correspond au nombre total d'aérodromes répertoriés dans le bulletin à partir desquels BRDO doit recevoir des données.

Procédure :

1. Calculez le seuil pour chaque aérodrome relevant de la responsabilité de la BRDO en collectant le nombre de rapports que chaque aérodrome reçoit dans le délai imparti.
2. Pour chaque aérodrome, trouvez la moyenne et l'écart type (écart par rapport à la moyenne), par exemple, pour une période de cinq jours (par souci de simplicité), VECC fournit respectivement 10, 7, 10, 8 et 9 rapports quotidiens, donc, Moyenne = (10+7+10+8+9) /5 = 8,8 et Écart type = sqrt [(10-8,8) ^2+(7-8,8) ^2+(10-8,8) ^2+(8-8,8) ^2+(9-8,8) ^2] / 5 = 1,304.
3. Calculez le seuil en soustrayant l'écart type de la moyenne. Dans l'exemple ci-dessus, le seuil

   $$\tau = 8{,}8 - 1{,}304 = 7{,}45 \text{ rapports.}$$

4. Pour chaque jour ou période de 24 heures, examinez les aérodromes de chaque bulletin. Comptez le nombre de rapports reçus pour chacun. Si ce nombre dépasse τ, l'aérodrome reçoit un point ; sinon, il reçoit zéro point. Additionnez les points de chaque aérodrome pour obtenir le nombre d'aérodromes dont le nombre de rapports dépasse le seuil.
5. Pour chaque jour ou période de 24 heures, obtenir le nombre d'aérodromes requis dans le bulletin.
6. Pour chaque jour, calculez l'indice de régularité en prenant le rapport entre le nombre d'aérodromes dont le nombre de rapports dépasse le seuil (calculé en 4) et le nombre d'aérodromes requis dans le bulletin (calculé en 5).
7. Pour calculer l'indice de régularité mensuel, additionnez l'indice de disponibilité quotidien (calculé en 3) de tous les jours d'un mois et divisez par le nombre de jours du mois, par exemple, 6/6 + 6/6 + 6/6 + 5/6 + 4/6 + 6/6 + ... + 2/6 => (31 éléments pour 31 jours).
8. Alternativement, pour calculer l'indice de disponibilité mensuel, additionnez le nombre d'aérodromes dans lesquels le nombre de rapports dépasse le seuil (calculé en 4) pour tous les jours d'un mois et divisez par le nombre d'aérodromes requis dans le bulletin (calculé en 5) dans ce mois.

Exemple 3:

Bulletin SAAO24 suite de l'exemple 1.

Aérodrome	Seuil
GABS	10 reports
GAGO	10 reports
GAKD	10 reports
GAKL	10 reports

DRAFT AODEX

GAMB	10 reports
GANR	10 reports
GATB	10 reports

Si, les 2 et 15 mars, la BRDO ne reçoit aucun rapport de FTTD et, le 15 mars, aucun rapport de VGEG, alors que tous les autres aérodromes ont transmis plus de dix rapports, calculez l'indice de régularité du Bulletin SAAO24 pour le mois de mars.

Réponse 3 :

Nombre d'aérodromes requis dans le bulletin = 6 aérodromes * 31 jours = 186

Nombre d'aérodromes où le nombre de signalements dépasse le seuil = (6 aérodromes * 29 jours) + (5 aérodromes * 2 jours) = 174 + 10 = 184

Indice de régularité de mars = 184/186 = 0,9892

2.2. 2.2. Suivi des données OPMET non régulières

2.2.1. La surveillance des données OPMET non programmées doit être effectuée pour les bulletins de type FK, FV, WC, WS et WV.

2.2.2. Les résultats de la surveillance doivent être présentés dans un format orienté bulletin, une ligne par bulletin indiquant l'en-tête abrégé ($T_1T_2A_1A_2$ii CCCC YYGGgg), le FIR/UIR le cas échéant, l'heure de réception et l'expéditeur.

2.2.3. 2.2.3. Exemples de formats de fichiers de résultats de suivi des données OPMET non régulières :

T_1T_2	A_1A_2ii	CCCC	YYGGgg	FIR/UIR	Rx Time	Origine
WS	MG31	FMMI	271004	FMMM	271004	FMMIYMYX
WS	MW31	FWLI	271000	FWLL	271007	FWLIYMYX
WS	MA31	FIMP	271100	FIMM	271030	FIMPYMYX
WS	MZ31	FQMA	271150	FQBE	271150	FQMAYMYX
WS	NM31	FYWH	272013	FYWH	272013	FYWHYMYX
WS	RW31	HRYR	272225	HRYR	272228	HRYRYMYX
FV	AU01	ADRM	270323		270330	YMMCYMYX
FK	PQ30	RJTD	270500		270504	RJTDYMYX

Explication du tableau :

- *TT:* Type de bulletin FK, FV, WC, WS, WV
- *AAii: ID du* Bulletin
- *CCCC :* Centre de compilation
- *YYGGgg: Date et h*eure normale du rapport
- *FIR/UIR :* Indicateur d'emplacement OACI de la FIR/UIR ou espace vide (4 espaces) selon le cas.
- *RxTime: Heure de réception*
- *Origine: Adresse de l'expéditeur.*

2.2.4. Analyse des résultats du suivi :

DRAFT AODEX

2.2.4.1. Chaque BRDO collecte et analyse les résultats pertinents afin de déterminer l'efficacité et la pertinence du système de gestion de la qualité et de mettre en évidence toute amélioration possible au Bureau de l'OACI à Bangkok.

2.3. Exemples de résultats de suivi – Mesures de l'indice de performance (IP)

2.3.1. 2.3.1. Les tableaux suivants présentent les valeurs des indices de conformité, de disponibilité et de régularité des bulletins AFI OPMET compilés par le BRDO de Pretoria :

Note: *Entry dashed out (--) means no reports of this type (SA or FT) are required*

a) Tableau A : Indice de conformité AODEX

Tableau A	Indice de conformité AODEX		
	SA	**FT**	**FC**
AM31 FCBB	0.81	--	--
AM29 FCBB	--	0.99	--
AM28 FCBB	0.96	0.99	--
AO30 GOOY	--	0.98	--
AO31 GOOY	--	0.85	--
AO32 GOOY	1.00	0.99	0.97

N.B: *Les résultats affichés sous forme de points (--) indiquent qu'aucun rapport de ce type (SA ou TF) n'est requis.*

b) Tableau B : Indice de disponibilité AODEX

Tableau B		Indice de disponibilité AODEX		
		SA	**FT**	**FC**
AM31 FCBB		0.98	--	--
AM29 FCBB		--	1.00	--
AM28 FCBB		0.99	1.00	--
AO30 GOOY		--	0.99	--
AO31 GOOY		--	0.96	--
AO32 GOOY		1.00	1.00	1.00

Tableau C : Indice de régularité AODEX

Table B	Indice de régularité AODEX		
	SA	**FT**	**FC**
AM31 FCBB	0.86	--	--
AM29 FCBB	--	0.96	--
AM28 FCBB	0.93	0.96	--
AO30 GOOY	--	0.96	--
AO31 GOOY	--	0.96	--
AO32 GOOY	0.90	0.90	0.96

DRAFT AODEX

ANNEXE H : Liste des Points focaux du système AODEX

N°	Etat	Prénoms et Nom	Fonction	Adresse	E-mail	Téléphone
1.	Angola					
2.	Ascension Island (United Kingdom					
3.	Benin					
4.	Botswana					
5.	Burkina Faso					
6.	Burundi					
7.	Cameroon					
8.	Cape-Verde					
9.	Central African Rep					
10.	Chad					
11.	Comoros					
12.	Congo					
13.	Central Africa Republic					
14.	Cote d'Ivoire					
15.	Democratic Republic of Congo					
16.	Djibouti					
17.	Equatirial Guinea					
18.	Eritrea					
19.	Ethiopia					
20.	Eswatini					
21.	Gabon					
22.	Gambia					
23.	Ghana					

DRAFT AODEX

N°	Etat	Prénoms et Nom	Fonction	Adresse	E-mail	Téléphone
24.	Guinea					
25.	Guinea Bissau					
26.	Ile de la Reunion (France)					
27.	Kenya					
28.	Lesotho					
29.	Liberia					
30.	Madagascar					
31.	Malawi					
32.	Mali					
33.	Mauritania					
34.	Mauritius					
35.	Mozambique					
36.	Namibia					
37.	Niger					
38.	Nigeria					
39.	Reunion (France)					
40.	Rwanda					
41.	Sao Tome					
42.	Senegal					
43.	Seychelles					
44.	Sierra Leone					
45.	Somalia					
46.	South Africa					
47.	Soudan					
48.	South Sudan					
49.	Swaziland					
50.	Tanzania					
51.	Togo					

DRAFT AODEX

N°	Etat	Prénoms et Nom	Fonction	Adresse	E-mail	Téléphone
52.	Uganda					
53.	Zambia					
54.	Zimbabwe					
	United Kingdom (SADIS)					
	ASECNA					
	IATA					
	Dakar RODB					
	Pretoria RODB					
	WMO					
	ICAO/ESAF					
	ICAO/WACAF					
	AFI - ROMG					
	EUR DMG					
	Toulouse IROG					
	ASIA/PAC IROG					
	SAM IROG					
	MID IROG					

DRAFT AODEX

ANNEXE I : Document de Contrôle d'Interface (ICD)

1. INTRODUCTION

1.1. Le présent document définit les procédures d'accès standard aux banques de données OPMET régionales (BRDO) désignées de l'OACI dans la région AFI.

1.2. Il fournit également des informations sur les formats standard des messages de requête et de réponse.

1.3. En accédant à ces banques de données, l'utilisateur reconnaît implicitement l'avertissement figurant au point A.12.

2. BANQUE REGIONALE DES DONNEES OPMET DANS LA REGION AFI

2.1. BRDO dans la région AFI

2.1.1. Les banques régionales des données OPMET (BRDO) désignées dans la région AFI sont situées à Dakar AIBD au Sénégal et à Pretoria en Afrique du Sud.

2.2. Procédure de sauvegarde

2.2.1. En cas d'indisponibilité de l'une des deux bases de données AFI OPMET, l'autre peut être utilisée comme solution de repli. Pour ce faire, l'utilisateur doit simplement modifier l'adresse AFTN/AMHS à laquelle la requête est envoyée.

2.3. Adresses d'accès

2.3.1. Les banques de données OPMET de la région AFI sont accessibles uniquement via le SFA de l'OACI, soit par AFTN, soit par AMHS.

2.3.2. Les adresses AFTN à utiliser pour accéder aux banques de données OPMET via un système/terminal utilisateur AFTN sont les suivantes :

BRDO	Adresse AFTN	Adresse AMHS
Dakar AIBD	GOOYYZYZ	/C=XX/A=ICAO/P=GO/O=AFTN/OU=GOOYYZYZ
Pretoria	FAPRYMYX	/C=XX/A=ICAO/P=FA/O =AFTN/OU=FAPRYMYX

2.3.3. Types de données météorologiques

- Les types de données traitées sont énumérés aux paragraphes 5.1.2 et 5.1.3.
- Une réponse à une demande METAR comprendra les derniers rapports METAR ou SPECI disponibles pour la station concernée.
- Disponible uniquement à Dakar AIBD et à Pretoria BRDO.
- Lorsqu'une requête pour les SIGMET WS (format TAC) ou LS (format IWXXM) est reçue, la réponse contiendra tous les SIGMET valides (généraux, cendres volcaniques et cyclones tropicaux) disponibles pour le FIR et/ou l'UIR.
- En raison de l'absence d'identifiant OACI dans le message, la réponse à une requête FV/FK, et le cas échéant à une requête FN, contiendra tous les messages FV/FK/FN valides au moment de la requête. Par conséquent, un indicateur OACI factice « XXXX » est utilisé dans la requête (voir ci-après le format de la requête).

DRAFT AODEX

DRAFT AODEX

2.3.4. Demandes de données OPMET :

- Les messages de requête doivent respecter les procédures de télécommunications standard AFTN/AMHS définies dans l'Annexe 10, Volume II de l'OACI. La partie textuelle des messages est définie dans le présent document.
- Les demandes de données TAC peuvent être envoyées via le SFA à l'aide de l'AFTN ou de l'AMHS. Ces demandes fonctionnent conformément aux documents de contrôle d'interface (ICD) BRDO en vigueur ou à un document équivalent.

2.3.5. Demande de données TAC via AFTN

a) Les messages de requête doivent utiliser le code de priorité AFTN GG. Le format général du message de requête est le suivant :

GG xxxxxxxx
YYGGgg yyyyyyyy
RQM/T_1T_2CCCC/ T_1T_2AAii/ T_1T_2AAii……. =
RQM/T_1T_2CCCC, T_1T_2/ T_1T_2AAii……..……=
……..=

GG est l'indicateur de priorité AFTN

xxxxxxxx: est l'adresse BRDO AFTN (GOOYYZYZ ou FAPRYMYX)

YYGGgg: La date, l'heure et les minutes de la requête**yyyyyyyy**: is the AFTN address of the request originator.

b) Chaque ligne de requête de données est composée des éléments suivants :

RQM/ indique le début d'une ligne de requête de données

T_1T_2: the WMO data type identifier (in accordance with Appendix D-1, chapter 2).

CCCC : l'indicateur d'emplacement à 4 lettres (conformément au Doc 7910 de l'OACI).

Où A_1A_2ii est l'identifiant du bulletin (Manuel OMM-N°386, tableau C_1 pour A_1A_2).

= : indicateur de fin de ligne de requête.

c) Les délimiteurs peuvent être utilisés dans une ligne de requête comme suit :

, : indique davantage de requêtes pour des messages ou des bulletins portant sur le même type de données ou sur des types de données différents pour un emplacement donné.

/ : indique une requête pour de nouvelles données dans la même ligne de requête de données.

2.3.5.1.1. La longueur d'une ligne de requête ne doit pas dépasser 69 caractères, abréviation « RQM » et signe « = » compris. Un message de requête AFTN peut contenir jusqu'à dix lignes, sauf indication contraire du BRDO (voir la section Restrictions dans les Annexes).

2.3.5.1.2. Différents types de requêtes sont autorisés dans le texte du message de requête :

- *Type 1 : Demander un type de données pour une station.*

DRAFT AODEX

RQM/**T_1T_2**CCCC où :

*Exemple 1 : RQM/**SA**DFFD= (Pour demander les dernières données METAR de la station DFFD)*

- *Type 2 : Pour demander un type de données pour plusieurs stations*

  RQM/**T_1T_2**CCCC, CCCC, CCCC=

  *Exemple 2 : RQM/**FT**FCBB, LFPG, DIAP=*

- *Type 3 : Pour demander plusieurs types de données pour plusieurs stations*

  RQM/**T_1T_2**CCCC, CCCC/ **T_3T_4**CCCC/ **T_6T_7**CCCC, CCCC, CCCC=

  *Exemple 3 : RQM/**SA**FTTJ, GOOY/**WS**FTTT, FCCC/**FT**FGSL, HAAB, FLBO=*

- *Type 4 : Pour demander plusieurs types de données pour une station*

  RQM/**T_1T_2**CCCC, **T_3T_4**, **T_5T_6** =

  *Exemple 4 : RQM/ **SADRRN, FT, WS** =*

- *Type 5 : Pour demander un bulletin météorologique*

  Le format de la ligne de requête pour obtenir un bulletin météorologique est le suivant :

  RQM/T_1T_2AAii=

  Exemple 5 : RQM/SAAO32=

  RQM/FTAE31=

N.B: Une seule demande peut faire l'objet d'une requête dans une ligne de requête RQM. Un message de requête peut contenir jusqu'à six éléments.

2.3.6. Demande de données TAC via AMHS

2.3.6.1. Les messages de demande de données TAC envoyés via AMHS doivent suivre les procédures de télécommunication standard AMHS telles que définies dans l'Annexe 10 de l'OACI, volume II et dans le document 9880 de l'OACI « Manuel sur les spécifications techniques détaillées du réseau de télécommunications aéronautiques (ATN) utilisant les normes ISO/OSI » – Partie II.

2.3.6.2. Le message de demande doit être envoyé sous forme de partie de corps de texte. La partie corps de texte doit contenir une seule LIGNE DE REQUETE telle que définie au A.2.6.

- *RQM- exemples de requêtes*

RQM/SAHAAB=	Une demande de rapport unique de type SA
RQM/WSFCCC=	Une seule requête regroupant tous les messages SIGMET valides dans un seul FIR/UIR
RQM/FTFMMI, FMCH=	Une demande de deux rapports de type FT
RQM/SAHAAB/FTFMMI, FMCH/WSFCCC=	Trois demandes combinées ci-dessus
RQM/SALFBO, FT=	Demande d'un rapport de type SA et d'un rapport de type FT pour la même station
RQM/UAGOOO=	*Une seule requête regroupant tous les messages ARS valides dans un seul FIR ou UIR (non pris en charge pour le moment par tous les BRDO)*

DRAFT AODEX

- *Exemple de RQM intégré dans un message de requête AFTN:*

GG FAPRYMYX
121452 DNKNYMYX
RQM/SAFTTJ, FKKD/WSFCCC=

2.3.6.3. Format de réponse de la banque régionale des données OPMET

a) Si l'adresse AFTN/AMHS de l'expéditeur est autorisée, la base de données répondra automatiquement à cette adresse indiquée dans le message de requête.

b) Les requêtes valides généreront une ou plusieurs réponses, qui seront renvoyées au format standard des bulletins de l'OMM, intégrées soit comme texte dans un message AFTN standard, soit comme partie du corps d'un message AMHS. Chaque bulletin sera envoyé comme un message AFTN/AMHS distinct.

c) Pour chaque groupe de rapports demandés valides appartenant au même type, un ou plusieurs bulletins seront générés.

d) Pour les messages réguliers (METAR, TAF...), la réponse sera constituée des derniers rapports valides, et non des rapports NIL.

e) Pour les messages non réguliers (SIGMET), la réponse comprendra tous les messages SIGMET valides pour la FIR demandée.

f) Pour les ARS, si la BRDO les prend en charge, la réponse comprendra tous les messages ARS reçus au cours de la dernière heure et contenant des phénomènes signalés dans les limites latérales de la FIR ou de l'UIR demandée, sans tenir compte de l'altitude/du niveau de vol du signalement. Cela signifie qu'une réponse à un ARS peut être envoyée aussi bien pour une FIR que pour une UIR située au-dessus de cette altitude.

g) Seuls les ARS incluant des coordonnées comme position sont pris en charge par les BRDO.

h) Pour les messages d'information, la réponse contiendra le message valide le plus récent pour chaque volcan, cyclone tropical ou les avis de la météorologie de l'espace valides.

i) L'en-tête abrégé d'un message de réponse sera construit comme suit : $T_1T_2A_1A_2$ii CCCC YYGGgg où :

TT = le type de données demandé

AA = XX : désignateur géographique fixe pour la réponse de la banque régionale de données OPMET ;

ii = 99 : Numéro fixe du bulletin pour la réponse de la banque régionale des données OPMET ;

CCCC = Indicateur d'emplacement de la banque régionale des données OPMET répondante (par exemple FAPR ou GOBD) ;

YYGGgg = En fonction du Groupe date-heure de l'en-tête du bulletin.

2.3.6.4. Les rapports du bulletin collectif sont copiés tels qu'ils sont reçus. Les messages qui ont le même Groupe date-heure seront regroupés dans un ou plusieurs bulletins collectifs d'une longueur maximale de 1800 caractères (voir réf. : OACI Annexe 10 Vol II section 4.4.5.7). Si nécessaire, des messages consécutifs seront générés avec le même en-tête et commenceront par un rapport complet

DRAFT AODEX

(les rapports ne seront pas fractionnés).

2.3.6.5. Exemples de réponses de la banque régionale des données

- *Exemple 1* : Demande à la BRDO Dakar à 08h35 : **RQM/SADRRN, FCBB, LFPG**

  Réponse au message 1:

  SAXX99 GOBD 110850

  METAR DRRN 110830Z 30008KT 9999 FEW020CB 23/08 Q1015 NOSIG=

  METAR FCBB 110830Z 27010KT 9999 SCT200 26/17 Q1015 NOSIG=

  METAR LFPG 110800Z 28008KT 9999 BKN100 14/09 Q1016 NOSIG=

  Remarque : le METAR de 08h30 UTC pour LFPG n'était pas disponible).

- *Exemple 2 :* Demande adressée à la BRDO de Pretoria at 0832Z : RQM/SAHAAB, FT=

  Réponse au message 2:

  SAXX99 FAPR 110800

  METAR HAAB 110830Z 30008KT 9999 FEW020CB 13/08 Q1017 NOSIG=

  et

  FTXX99 FAPR 110500

  TAF HAAB 110530Z 1106/1212 30010KT SCT020 SCT040 PROB30 TEMPO 1110/1119 34015G25KT 5000 SHRA BKN016=

- *Exemple 3 :* Demande à BRDO de Dakar à 1215Z : RQM/WSGOOO=

  Réponse au message 3:

  WSXX99 GOBD 061215

  GOOO SIGMET 02 VALID 061215/061600 GOOO FIR/UIR SEV TURB FCST BTN GND/FL070 NC=

2.3.6.6. Réponses d'erreur/d'information

a) Une réponse d'erreur/d'information appropriée sera envoyée à l'usager dans les cas suivants :
   - la ligne de requête contient une erreur de syntaxe ;
   - l'usager n'est pas autorisé à demander ces informations ;
   - la ou les stations pour lesquelles des données sont demandées sont inconnues ;
   - les données ne sont pas disponibles.

b) Les réponses d'erreur/d'information seront envoyées au format de message de l'OMM sous la forme :
   - Corps du texte d'un message AMHS au cas où la demande aurait été reçue via AMHS ;

DRAFT AODEX

- Message AFTN au cas où la requête aurait été reçue via AFTN.

c) L'en-tête abrégé d'un message d'information ou de réponse d'erreur sera construit comme suit : $T_1T_2A_1A_2$ii CCCC YYGGgg, où :

T_1T_2 = ZZ

A_1A_2 = XX : Identifiant géographique fixe pour les réponses de la banque régionale de données OPMET ;

ii = 99 : Numéro fixe du bulletin pour la réponse de la banque régionale des données OPMET ;

CCCC = Indicateur d'emplacement de la banque régionale des données OPMET répondante (par exemple EBBR, LFPW, LOWM) ;

YYGGgg = Groupe date-heure correspondant à l'heure d'émission de l'information ou de la réponse d'erreur.

2.3.6.7. Exemples de réponses d'erreur/d'information

- *Demande à BRDO de Dakar : RQM/SAGOO/FTGUCY=*

Répondre au message:

ZZXX99 GOBD 110912

RQM/SAGOBD= SYNTAX ERROR=

Et+22958548043

FTXX99 GOBD 110800

TAF GUCY 110800Z 1109/1118 35008KT 9999 SCT030=

2.3.6.8. Accès non autorisé

- *Demande: RQM/SAEBBR=*

Répondre au message:

ZZXX99 GOBD 110915

RQM/SAEBBR

ACCESS NOT AUTHORISED

- *Demande adressée à la BRDO de Pretoria : RQM/SAEBBR/FTEHAM=*

Répondre au message:

ZZXX99 FAPR 110905

RQM/FTEHAM

ACCESS NOT AUTHORISED=

et

SAXX99 FAPR 110850

METAR EBBR 110850Z 30008KT 9999 FEW020CB 13/08 Q1017 NOSIG=

Remarque : l'utilisateur n'est pas autorisé à récupérer les données TAF.

DRAFT AODEX

2.3.6.9. Données inconnues

- *Demande: RQM/SAEBBB/FTLFPO=*

  ZZXX99 FAPR 061221

  RQM/SAEBBB=

  UNKNOWN=

  et

  FTXX99 EBBR 061100

  TAF LFPO 061100Z 0612/0718 35010KT 9999 SCT045 BECMG 0612/0614 CAVOK BECMG 0703/0705 33005KT SCT008 BKN012 BECMG 0709/0712 03006KT BKN035 BECMG 0712/0714 CAVOK=

2.3.6.10. Données NIL

- Répondre aux messages:

  SAXX99 FAPR 110830

  METAR FOOL 110830Z 30008KT 9999 FEW020CB 13/08 Q1017 NOSIG=

  METAR DATG 110830Z 27010KT 9999 SCT200 15/10 Q1015 NOSIG=

  et

  ZZXX99 FAPR 110904
  RQM/ SAFMCH=
  METAR FMCH NIL=

  Remarque : Aucun METAR valide est disponible pour FMCH.

2.3.7. Format des messages de requête/réponse : IWXXM

2.3.7.1. Généralités

- Les demandes de données OPMET au format IWXXM peuvent être envoyées uniquement via AMHS.

  a) La validation des messages de requête (RQM/) suivra strictement le langage de requête standardisé tel que défini dans la notation syntaxique formelle des paragraphes A.2.5 et A.2.6 et illustré dans les exemples de la ligne de requête du paragraphe A.4.3.

  b) Les requêtes ou parties de requêtes qui ne sont pas conformes à cette notation entraîneront le renvoi d'un message d'erreur à l'auteur de la requête comme décrit au paragraphe A.4.5.

  c) c) Les requêtes ou parties de requêtes non autorisées ou pour lesquelles les données ne sont pas disponibles entraîneront le renvoi d'un message d'information à l'auteur de la requête, comme décrit au paragraphe A.4.5.

DRAFT AODEX

- • Messages de demande

  a) Les messages de demande de données OPMET au format IWXXM devraient être envoyés via AMHS et devraient suivre les procédures de télécommunication standard AMHS telles que définies dans l'Annexe 10 de l'OACI, Volume II, le Manuel EUR AMHS (EUR Doc 20) et le Doc 9880 de l'OACI, Partie II. L'utilisateur demandant des données IWXXM doit s'assurer qu'il existe un chemin AMHS complet avec services étendus vers la banque régionale de données OPMET de la région AFI.

  b) Le message de requête doit être envoyé sous forme de corps de texte. Ce corps de texte doit contenir une seule ligne de requête, comme défini ci-dessous.

- Exemples de requêtes RQX

Exemple	**Type de requête**
RQX/LAHKJK=	Une demande de rapport unique de type LA
RQX/LSHAAA=	Une seule requête regroupant tous les messages SIGMET valides dans un seul FIR et/ou UIR
RQX/LTEBBR, LFPO=	One request of two reports of type LT
RQX/LAFTTJ/LTFCCB, LFPO/LSGOOO=	Trois requêtes …combinées
RQX/LAFOOL, LT=	Demande de rapport de type LA et de rapport de type LT pour la même station

- Format des réponses de la base de données OPMET

  a) Si l'adresse AMHS de l'expéditeur est autorisée, la banque régionale de données répondra automatiquement à l'adresse AMHS de l'expéditeur indiquée dans le message de requête.

  b) Les requêtes valides généreront une réponse, qui sera renvoyée sous la forme d'un ou plusieurs bulletins IWXXM standard de l'OMM, transmis comme partie du corps de transfert de fichier (FTBP) d'un message AMHS. Chaque message de réponse AMHS ne contiendra qu'un seul FTBP et un FTBP ne contiendra qu'un seul bulletin OPMET.

  c) Pour chaque groupe de rapports demandés valides appartenant au même type, un ou plusieurs bulletins seront générés.

  d) Pour les messages réguliers (METAR, TAF, etc.) la réponse sera composée des derniers rapports valides, et non des rapports NIL.

  e) Pour les messages non réguliers (SIGMET), la réponse sera composée de tous les messages SIGMET valides pour le FIR demandé.

  f) Pour les messages consultatifs, la réponse contiendra le message valide le plus récent pour chaque volcan ou cyclone tropical ou les avis de la météorologie de l’espace valides.

  g) Aucune distinction n'est faite entre les données « opérationnelles » et « non opérationnelles » telles que définies par l'attribut XML « permitsibleUsage ». La réponse contiendra les données effectivement disponibles.

  h) Le nom du fichier et l'identifiant du bulletin seront construits comme suit :

DRAFT AODEX

A_$T_1T_2A_1A_2$iiCCCCYYGGgg_**C**_CCCC_YYYYMMddhhmmss**.xml.**
[compression_suffix]
où les éléments en noir et en gras sont des éléments fixes et :
T_1T_2 **= le type de données demandé**
A_1A_2 = XX : Désignateur géographique fixe pour la réponse de la banque régionale de données ;
ii = **99 :** Numéro fixe du bulletin pour la réponse de la banque régionale des données OPMAT ;
CCCC = Indicateur d'emplacement géographique de l'OACI de la banque régionale des données OPMET répondante (par exemple ABBR, FLOW, LOW) ;
YYGGgg = en fonction du groupe date-heure original de l'en-tête du bulletin.

YYYYMMddhhmmss est le groupe date/heure.

- Réponses d'erreur/d'information

a) Une réponse d'erreur/information appropriée sera envoyée à l'utilisateur dans les cas suivants :

- la ligne de requête contient une erreur de syntaxe ;
- l'utilisateur n'est pas autorisé à demander ces informations ;
- la ou les stations pour lesquelles des données sont demandées sont inconnues ;
- les données ne sont pas disponibles au format IWXXM ;
- la demande a été reçue via AFTN ;
- la réponse ne peut être envoyée car il n'existe aucun chemin AMHS avec des services étendus pour l'utilisateur.

b) Les réponses d'erreur/d'information seront envoyées au format de message de l'OMM sous la forme :

- corps du texte d'un message AMHS, au cas où la demande aurait été reçue via AMHS ;
- message AFTN, au cas où la requête aurait été reçue via AFTN.

c) L'en-tête abrégé d'un message d'information ou de réponse d'erreur sera construit comme suit : **$T_1T_2A_1A_2$ii CCCC YYGGgg**, où :

T_1T_2 = ZZ

A_1A_2 = **XX** : Désignateur géographique fixe pour la réponse de la banque de données

ii = **99 :** Numéro fixe du bulletin pour la réponse de la banque de données

CCCC = Indicateur d'emplacement de la banque régionale de données répondante (Exemple : EBBR, LFPW et LOWM).

YYGGgg = Groupe date-heure correspondant à l'heure d'émission del'information ou de la réponse d'erreur.

DRAFT AODEX

d) Pour les messages réguliers (METAR, TAF), la réponse sera constituée des derniers rapports valides, et non des rapports NIL.

e) Pour les messages non réguliers (SIGMET), la réponse sera composée de tous les messages SIGMET valides pour le FIR demandé.

f) Pour les messages d'information, la réponse contiendra le message valide le plus récent pour chaque volcan ou cyclone tropical, ou les avis de la météorologie de l'espace valides.

3. 3. ACCÈS À LA BRDO VIA LE WEB

3.1. L'accès au BRDO est également possible via le Web par le biais des portails aux adresses suivantes :

3.1.1. Adresse URL pour la BRDO de Dakar.

https://asecna.brdo.org

Figure: App_I_3.1.1: Page d'accueil de la BRDO de Dakar

DRAFT AODEX

3.2. Adresse URL de BRDO de Pretoria

3.2.1. https://aviation.weathersa.co.za/

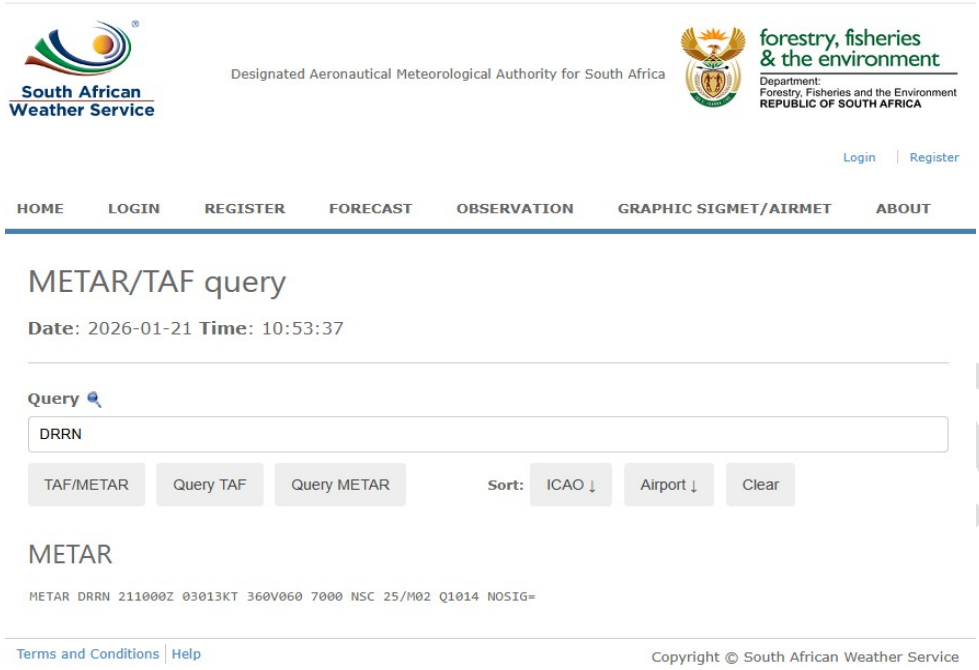


Figure: App_I_3.2.1: Page d'accueil de la BRDO de Pretoria

4. AVERTISSEMENT

4.1. L'utilisation de l'AODEX implique que l'utilisateur a pris connaissance de l'avertissement ci-dessous et accepte les conséquences qui en découlent.

> AVERTISSEMENT
>
> Les listes de stations et de FIR de la base de données AFI OPMET ne contiennent que les données requises. Cela ne signifie pas que ces données sont actuellement reçues dans la base de données AODEX ni qu'elles l'ont été.
>
> Le fait qu'aucune donnée ne soit trouvée pour un lieu et un type de message donnés dans la base de données OPMET d'une BRDO de la région AFI ne signifie pas qu'aucun message n'a été généré pour ce lieu, mais seulement qu'aucun message valide concernant ce lieu et ce type de message n'a été reçu ou stocké par la banque régionale de données OPMET.
>
> L'utilisateur assume l'intégralité des risques liés à son utilisation des données.

5. AUTRES OPTIONS DE REQUÊTE

5.1. Les BRDO peuvent appliquer d'autres formats de requête et options spécifiques, comme l'interrogation de plusieurs messages précédents, certains types de données qui doivent être décrits dans la section « formats de requête spécifiques » des annexes de chaque BRDO.

DRAFT AC

ANNEXE J : Informations de profil AMHS pour la prise en charge de l'échange IWXXM

1. Introduction

1.1. Un certain nombre de normes ont été établies par l'Organisation internationale de normalisation (ISO) pour les systèmes de traitement des messages.

1.2. Afin de décrire les normes ou groupes de normes, ainsi que les options et paramètres nécessaires à la réalisation d'une fonction, il est nécessaire de spécifier un profil. Ces profils sont normalisés par l'ISO et sont appelés Profils Internationaux Normalisés (PIN). Les profils normalisent l'utilisation des options et autres variations des normes de base et concernent principalement l'utilisation des fonctionnalités mises en œuvre afin de répondre aux exigences d'interopérabilité et d'efficacité du fonctionnement.

1.3. Le document de l'OACI Doc 9880 – Spécifications techniques pour le réseau de transport aérien (ATN) utilisant les normes et protocoles ISO/OSI, Partie II – Applications sol-sol – Services de traitement des messages des services de la circulation aérienne (ATSMHS) – contient les spécifications techniques détaillées des ATSMHS (c.-à-d. AMHS) basées sur plusieurs normes internationales et protocoles de sécurité de l'information (PSI), complétées par des exigences supplémentaires. Les services AMHS de base et étendus satisfont aux exigences fondamentales des PSI respectifs, mais des fonctionnalités supplémentaires et des fonctions complémentaires sont intégrées, le cas échéant, dans le document OACI 9880, Partie II. Afin d'exprimer les exigences de conformité, c'est-à-dire la capacité statique, le document OACI 9880, Partie II, utilise la classification définie dans les PSI pour inclure différents niveaux de prise en charge (obligatoire, optionnel, etc.). Ces exigences, qui s'appliquent aux paramètres ou éléments concernés, sont spécifiées sous forme de listes d'exigences de profil (PRL). Dans certains cas, les PRL peuvent également inclure des exigences de comportement dynamique, utilisant une autre classification également définie dans les PSI.

1.4. Il est à noter que la classification d'une fonctionnalité comme obligatoire dans les ISP correspond à une exigence relative à la capacité statique, c'est-à-dire la capacité de générer et/ou de recevoir, d'encoder et/ou de décoder un paramètre spécifique, mais non d'utiliser ce paramètre dans chaque message envoyé ou reçu. La même logique s'applique au Doc 9880 de l'OACI, Partie II, et, à titre d'exemple, au Manuel AMHS de l'EUR. Informations de profil AMHS pour la prise en charge de l'échange IWXXM.

1.5. Par ailleurs, il est rappelé que dans le document 9880 de l'OACI, partie II, relatif au système AMHS de base, l'interface entre l'agent utilisateur de messagerie ATS et le serveur de messagerie ATS a été laissée ouverte, car il s'agit souvent d'une question d'implémentation propre à chaque domaine de gestion AMHS. En revanche, pour le système AMHS étendu, l'implémentation d'un profil P2/P3 ou P2/P7 conforme au FAI MHS pertinent (parmi les ISP AMH23 à AMH26) est obligatoire.

1.6. La question de la conformité à un ISP P2/P3 ou P2/P7 pour la conformité AMHS doit être abordée dans le contexte d'une implémentation utilisant certaines fonctionnalités du service étendu (par exemple, FTBP), mais non l'intégralité de celui-ci. En particulier, il n'est pas précisé si une implémentation partielle du service étendu n'incluant pas la sécurité AMHS requiert ou non la conformité à l'un des profils AMH23 à AMH26.

1.7. Des agents utilisateurs peuvent être implémentés exclusivement pour la prise en charge d'une application ou d'un service spécifique. Ces agents utilisateurs dédiés peuvent ne pas être tenus d'implémenter toutes les fonctionnalités définies par le document 9880 de l'OACI, partie II, ni certaines parties des manuels AMHS régionaux, lorsqu'ils sont définis. Par exemple, les agents utilisateurs dédiés à l'échange de données OPMET formatées selon le modèle IWXXM ne sont pas censés générer de messages à priorité SS. De même, ces agents utilisateurs ne sont pas censés recevoir de messages à priorité SS, même si cela peut se produire à la réception, au moins par erreur.

DRAFT AODEX

1.8. Imposer la mise en œuvre de fonctionnalités non requises par l'application ou le service utilisé par certains agents utilisateurs peut engendrer une complexité accrue et entraîner des retards, des efforts et des coûts supplémentaires, sans aucun avantage opérationnel. Afin d'éliminer ces obstacles et de faciliter l'adoption de l'AMHS par les utilisateurs finaux, il convient de définir des profils AMHS orientés application/service, qui clarifient les exigences et peuvent en assouplir certaines en imposant moins de fonctionnalités que la spécification AMHS actuelle. Il est nécessaire de définir un profil IWXXM applicable à des environnements spécifiques et limités, par exemple la soumission de données OPMET, en tenant compte des fonctionnalités inutiles pour l'application ou le service concerné. Les exigences assouplies concernent uniquement la soumission de messages.

1.9. Les implémentations conformes à un profil AMHS orienté application/service sont acceptées pour la connexion à l'AMHS, même si elles ne sont pas entièrement conformes d'un point de vue formel, à condition que la conformité au profil AMHS IWXXM soit vérifiée.

2. Profil AMHS pour l'échange de données OPMET au format IWXXM

a) L'AMHS est le moyen de communication prévu pour les échanges de données météorologiques au format IWXXM utilisant FTBP.

b) Les agents utilisateurs AMHS conformes au document 9880 de l'OACI, partie II, et, le cas échéant, aux dispositions complémentaires du manuel AMHS régional, peuvent émettre et recevoir des messages AMHS contenant ces données. La prise en charge par les agents utilisateurs de l'IHE, défini dans le document 9880 de l'OACI, partie II, comme faisant partie de l'AMHS étendu, est également requise, mais représente une mise à niveau mineure déjà disponible dans plusieurs implémentations d'agents utilisateurs.

c) Toutefois, pour garantir une interprétation sans ambiguïté des messages à leur réception et pour faciliter leur émission, il est nécessaire d'établir une spécification détaillée des paramètres X.400 et AMHS à adopter pour la transmission de ces messages, y compris ceux associés à l'AMHS FTBP.

2.1. Etendue du profil

2.1.1 Cette spécification de profil est établie pour être appliquée par les UA AMHS qui soumettent et/ou reçoivent des données OPMET au format IWXXM via une interface P2/P3 ou P2/P7, mises en œuvre dans le cadre des centres ou systèmes suivants :

- Centre national des OPMET (NOC) ;
- Centre Regional des OPMET (ROC) ;
- Passerelle interrégionale des données OPMET (IROG) ;
- Banque Régionale des données OPMET (BRDO) ;
- Tout terminal ou système recevant ou demandant des données OPMET au format IWXXM provenant de l'un des centres/systèmes ci-dessus.
- Cette spécification repose sur les hypothèses suivantes, qui identifient les sujets hors du champ d'application du profil AMHS, lesquels sont traités dans le domaine MET :
  - Le domaine MET peut ajouter d'autres types de données au format IWXXM sans incidence sur le profil AMHS. Il est supposé que, quel que soit le format des données (bulletin ou rapport), le domaine MET transmettra toujours à l'AMHS un fichier binaire non structuré avec un nom de fichier défini ;

DRAFT AODEX

- Data compression will always be performed in the MET domain. The AMHS will not perform compression;
- Le domaine MET définira les procédures de soumission des messages RQX aux BRDO..

2.2. Number of body parts

2.2.1. The IPM body should contain exactly one body-part which is an FTBP.

2.2.2. The body part selection should be as represented using the following tabular description.

Ref.	*Elément*	*Support statique Doc 9880 (Service étendu)Orig/Rec*	*Doc 9880 référence*	*Action dynamique lors de la génération du message IWXXM*	*Valeur et/ou commentaires*
Partie 2: AMH21/A.1.3 IPM body					
1	ia5-text-body-part	O/M		X	
1.2	data	M/M	3.3.3	X	
10	bilaterally-defined	O/M	3.3.5	X	
Part 3: AMH21/A.1.3.1 Extended body part support					
1	ia5-text-body-part	O/M		X	
9	bilaterally-defined-body-part	O/M	3.3.5.1	X	
11	general-text-body-part	M/M	3.3.3 et Partie 4, Tableau 3-1	X	
12	file-transfer-body-part	M/M	3.3.5.1 et 3.3.5.2	G	AMH21/ A.1.3.3
M= Support obligatoire (support statique) O= Support opérationnel (support statique) ou généré en option (comportement dynamique) G= Generated X= Not used					

Tableau 1 : Sélection des parties du corps pour le profil IWXXM (dérivé des tableaux 3-1 et 3-2 de la partie II du document 9880 de l'OACI)

2.3. Sélection des paramètres et valeurs des en-têtes IMP

Ref.	*Elément*	*Doc 9880 Support statique (Service étendu) Orig/Rec*	*Doc 9880 référence*	*Action dynamique lors de la génération du message IWXXM*	*Valeur et/ou commentaires*
Partie 1: AMH21/A.1.2 IPM champ d'en-tête					
1	this-IPM	M/M	3.1.2.2.1, 3.1.4.2.1 (AMH21 support)	G	
2	originator	M/M		G	Adresse du système OPMET d'origine (commutateur MET)
3	authorizing-users	O/M		X	
4	primary-recipients	M/M		G	Les adresses des destinataires sont renseignées par le commutateur MET en fonction de sa table de routage (EUR Doc 033 section 5.1.4).
5	copy-recipients	M/M		X	

DRAFT AODEX

Ref.	***Elément***	***Doc 9880 Support statique (Service étendu) Orig/Rec***	***Doc 9880 référence***	***Action dynamique lors de la génération du message IWXXM***	***Valeur et/ou commentaires***
6	blind-copy-recipients	O/M		X	
7	replied-to-IPM	M/M		X	
8	obsoleted-IPMs	O/M		X	
9	related-IPMs	O/M		X	
10	subject	M/M		G	Ce champ doit contenir la partie $T_1T_2A_1A_2$iiCCCCYYGGggBBB du nom de fichier FTBP. Il est supposé que le champ « Sujet » est plus facilement accessible aux opérateurs humains en cas de récupération ou d'analyse des messages transférés.
11	expiry-time	O/M		X	
12	reply-time	O/M		X	
13	reply-recipients	O/M		X	
14	importance	O/M		X	L'UA destinataire doit supposer que ce champ prend sa valeur par défaut (« normale »).
15	sensitivity	O/M		X	
16	auto-forwarded	O/M		X	
17	Extensions	M/M	3.3.4.1	G	
17.6	authorization-time	M/M	3.3.4.2	G	Équivalent au délai de dépôt
17.12	originators-reference	M/M	3.3.4.3	X	Pour éviter toute confusion avec l'utilisation de ce champ dans le contexte IHE (où il transporte des données converties vers/depuis l'AFTN OHI)
17.13	precedence-policy-identifier	M/M	3.3.4.5, 3.3.4.6 and 3.3.4.7	G	Valeur OID {iso (1) organisation-identifiée (3) oa (27) atn-amhs (8) paramètres (0) politique-de-précédence-amhs (0)} (voir Doc 9880, 3.3.4.7)
Partie 4: AMH21/A.1.5 IPM types de données courants					
1	recipientSpecifier				
1.2	notification-requests	M/M	3.3.6	X	
1.2.1	rn	M/M	3.3.6	X	IWXXM n'utilise jamais la SS prioritaire
1.2.2	nrn	M/M		X	Le Doc 9880 ne prévoit pas la présence de requêtes nrn
1.4	recipient-extensions	M/M	3.3.4.1	G	
1.4.3	precedence	M/M	3.3.4.8	G	Équivalent à la priorité GG : valeur de priorité = 28 (TAF, METAR/SPECI, et également en cas de rapports/bulletins AMD, COR ou RTD) Équivalent à la priorité FF : valeur de priorité = 57 (AIRMET, SIGMET, VAA,

DRAFT AODEX

Ref.	***Elément***	***Doc 9880 Support statique (Service étendu) Orig/Rec***	***Doc 9880 référence***	***Action dynamique lors de la génération du message IWXXM***	***Valeur et/ou commentaires***
					TCA)
2	ORDescriptor				
2.1	formal-name	M1/M1		G	Utilisé pour l'adresse de l'expéditeur et les adresses du destinataire
M= Support obligatoire (support statique) M1= Nom O/R obligatoire : prise en charge minimale (prise en charge statique) O= Support opérationnel (support statique) ou généré en option (comportement dynamique) G= Généré X= Non utilisé					

Tableau 2 : Paramètres d'en-tête IPM pour le profil IWXXM
(Tiré du document 9880 de l'OACI, partie II, tableau 3-2)

DRAFT AODEX

2.4. Contenu des parties du corps

2.3.1. The parameters composing the FTBP should be in line with the details provided in Table 3 below.

2.3.2. The reference to the EUR DOC 020 has been indicated to provide more details, if needed.

Ref.	***Element***	***Doc 9880 static support (Extended Service) Orig/Rec***	***Doc 9880 reference***	***Dynamic action upon generation of IWXXM message***	***Value and/or comments***
1	related-stored-file				
2	contents-type				
2.1	document-type				
2.1.1	document-type-name	M/M	A.2.4.2.1	G	default OID value: 1.0.8571.5.3 {iso (1) standard (0) 8571(8571) document-type (5) unstructured-binary (3)}
3	environment				
3.1	application-reference				
3.1.1	registered-identifier	O/M	A.2.4.2.2 and A.2.4.2.6	G	OID value: 1.3.27.8.1.2 {iso (1) identified-organisation (3) icao (27) atn-amhs (8) application (1) digital-met (2)}
3.4	user-visible-string	O/M	A.2.4.2.6	G	"Digital MET"
4	compression	-			See para below
5	file-attributes				
5.1	pathname				
5.1.1	incomplete-pathname	O/M	A.2.4.2.3	G	bulletin file name as specified in section 5.1.4
5.5	date-and-time-of-last-modification	O/M	A.2.4.2.4	O	
5.13	object-size				
5.13.2	actual-values	O/M	A.2.4.2.5	O	
6	extensions	-			
M= Mandatory support (static support) O= Operational support (static support) or optionally generated (dynamic behaviour) G= Generated X= Not used					

Table 2.4.2: File Transfer parameters for the IWXXM profile

2.3.3. Compression of the data to be transferred, if needed, should be performed in the MET domain before creating the FTBP. This avoids using the "compression" field of FTBP, reduces the UA complexity and limits the FTBP functionality to message exchange mechanisms.

2.3.4. The IWXXM data itself should be included in the FileTransferData element of the file-transfer-body-part. It should be noted that ISO/IEC 10021-7 / ITU-T X.420 (section 7.4.12) specifies the ASN.1 encoding to be used, and that ISO/IEC ISP 12062-2 (section A.1.3.1) expresses additional recommendations regarding this encoding, which should be "octet-aligned EXTERNAL". Only one EXTERNAL component should be used.

DRAFT AODEX

2.4. Selection of used P1/P3 envelope parameter value

2.4.1. The mapping of P2 parameters onto P3 envelope parameters should be as specified in ICAO Doc 9880 and X.420.

2.4.2. IPMs with a precedence value of 28 should use the priority abstract-value “non-urgent”. IPMs with a precedence value of 57 should use the priority abstract-value “normal”.

2.4.3. The encoded-information-types in the P3 submission-envelope should be limited to the OID value specified for FTBP (see ITU-T X.420:1999 7.4.12.8, 20.4.c and Annex C), i.e. OID {joint-iso-itu-t(2) mhs(6) ipms(1) eit(12) file-transfer (0)}.

2.5. Relaxed requirements from complete AMHS specification

2.5.1. Implementers must be aware that due to the “relaxed” status of the requirements above, any of these requirements may be reverted back to a “mandatory” status in a future profile version, as soon as the need for the corresponding missing feature(s) appears operationally. Conformance with the profile implies a commitment to support such evolutions in the profile, which may be considered as “return-to-normal” in terms of AMHS conformance.

DRAFT AODEX

ANNEXE K : Exemples de tests que les NOC doivent effectuer lors de l'introduction de l'IWXXM

1. 1. Tests de conformité proposés

1.1. Description générale

1.1.1. Cette section propose une liste de tests fonctionnels permettant de vérifier la conformité des implémentations de l'agent utilisateur (UA) dédiées à l'échange de données OPMET au format IWXXM.

1.1.2. Les tests de conformité proposés sont divisés en trois catégories :

- tests de soumission spécifiques au profil ;
- tests de livraison spécifiques au profil ; et
- tests de soumission et de livraison.

1.1.3. L'objectif des tests de soumission et de livraison spécifiques au profil est de garantir la conformité des implémentations des UA déployées spécifiquement pour la transmission des données OPMET au format IWXXM au profil concerné. Un schéma d'identification des tests de la forme WXMxnn a été utilisé, où x=1 pour les tests de soumission et x=2 pour les tests de livraison. Le cas échéant, et pour plus de détails, veuillez-vous référer à l'Annexe D-UA du manuel EUR AMHS correspondant.

1.1.4. Les tests de conformité UA spécifiques visent à garantir que les implémentations UA dédiées à l'échange de données OPMET au format IWXXM ne dysfonctionneront pas lors de la réception d'un champ ou d'un élément non défini par le profil spécifique, mais classé comme obligatoire dans les ISP et donc également obligatoire dans AMHS.

2. Tests

2.1. Tests de soumission spécifiques au profil

WXM101	**Soumission d'un IPM comprenant un bulletin contenant des METAR**
Critères de test	Le test est réussi si l'UA soumet un IPM comprenant un bulletin composé de METAR conformément au profil défini à l'Annexe L du présent document.
Description du scénario	Soumettre de l'UA en cours de test un IPM comprenant un bulletin contenant des METAR. Vérifiez cela: • L'enveloppe de soumission P3 comprend les paramètres suivants avec les valeurs correctes : o *nom-origine* : OR- nom de l'initiateur o *nom-du-destinataire :* OR- nom de chaque destinataire du message o *type de contenu* : 22 o *types d'informations encodées* : OID 2.6.1.12.0 o *priorité* : non urgent • Les champs d'en-tête IPM suivants sont présents avec les valeurs correctes : o *préséance* : 28 o *nom officiel*: adresse de l'expéditeur et adresses du destinataire • les éléments *rn* et *nrn* les types de données courants sont absents • le message comporte exactement une seule partie de corps de transfert de fichier • les paramètres composant FTBP sont conformes à la norme ISO/IEC ISP 12062-2 (voir section A.2.4.2 de l'Annexe B du manuel EUR AMHS) et les éléments suivants sont présents avec les valeurs correctes :

DRAFT AODEX

WXM101	**Soumission d'un IPM comprenant un bulletin contenant des METAR**
	o *nom-type-document*: OID 1.0.8571.5.3 o *identifiant enregistré* : OID 1.3.27.8.1.2 o *chaîne visible par l'utilisateur :* 'Digital MET' o *chemin-incomplet*: bulletin file name as specified in section 5.1.4 for example: A_LAFR31LFPW171500_C_LFPW_20151117150010.xml. [compression_suffix] o Si généré, vérifiez la date et l'heure de dernière modification de l'élément. o Si généré, vérifiez l'élément *actual-values*, dont la valeur représente la taille des données de la pièce jointe en octets • les éléments *related-stored-file*, *compression* et *extensions* les paramètres FTBP sont absents • Les données IWXXM elles-mêmes sont incluses dans le FileTransferData élément de file-transfer-body-part ; L'encodage aligné sur les octets doit être utilisé.
EUR Manuel AMHS, Annexe D-UA ref:	CTUA1501, Capacité FTBP

WXM102	**Soumission des IPM, y compris les bulletins de différentes tailles de fichiers contenant des METAR**
Critères de test	Le test est réussi si l'UA soumet plusieurs IPM, y compris des bulletins de tailles de fichiers différentes composés de METAR conformément au profil défini à l'Annexe L du présent document.
Description du scénario	Soumettre depuis l'UA en cours de test une séquence de plusieurs IPM comprenant à chaque fois un bulletin de taille de fichier différente composé de METAR. La taille du message ne doit pas dépasser la limite définie dans le manuel régional AMHS. Vérifiez tous les paramètres listés dans le cas de test WXM101, avec les valeurs correspondantes. Si l'élément *actual-values* est généré, vérifie à chaque fois la valeur respective, qui représente la taille des données de la pièce jointe en octets.
EUR Manuel AMHS Annexe D-UA ref:	CTUA1501, Capacité FTBP avec différentes tailles de parties du corps

WXM103	**Soumission d'un IPM comprenant un bulletin composé de SPECI ou de TAF**
Critères de test	Le test est réussi si l'UA soumet un IPM comprenant un bulletin composé de SPECI ou de TAF conformément au profil défini à l'annexe L du présent document
Description du scénario	Soumettre de l'UA sous test un IPM comprenant un bulletin composé de SPECI. Vérifiez que tous les paramètres et leurs valeurs respectives sont conformes au cas de test WXM101, à l'exception de la valeur de l'élément *incomplete-pathname* est conforme au nom du fichier du bulletin tel que spécifié dans la section 5.1.4. Le test est répété avec la soumission d'un IPM comprenant un bulletin constitué de TAF.
EUR Manuel AMHS Annexe D-UA	CTUA1501, Capacité FTBP

DRAFT AODEX

ref:	
WXM104	**Soumission d'un IPM comprenant un bulletin contenant des AIRMET**
Critères de test	Le test est réussi si l'UA soumet un IPM comprenant un bulletin composé d'AIRMET selon le profil défini à l'Annexe L du présent document.
Description du scénario	Soumettre, de la part de l'UA testée, un IPM comprenant un bulletin contenant l'AIRMET. Vérifiez que tous les paramètres et leurs valeurs respectives sont conformes au cas de test WXM101, sauf que : • la valeur de priorité du résumé de l'enveloppe de soumission P3 est normale • la valeur de l'élément *preséance* est 57 • la valeur de l'élément *incomplete-pathname* est conforme au nom du fichier du bulletin tel que spécifié dans la section 5.1.4.
EUR Manuel AMHS Annexe D-UA réf:	CTUA1501, Capacité FTBP

WXM105	**Soumission d'un IPM comprenant un bulletin composé de SIGMET, VAA ou TCA**
Critères de test	Le test est réussi si l'UA soumet un IPM comprenant un bulletin composé de SIGMET ou VAA ou TCA selon le profil défini dans l'Annexe L de ce document.
Description du scénario	Soumettre de l'UA sous test un IPM comprenant un bulletin composé de SIGMET. Vérifiez que tous les paramètres et leurs valeurs respectives sont conformes au cas de test WXM101, à l'exception de : • la *priorité l*a valeur abstraite de l'enveloppe de soumission P3 est normale • la valeur de l'élément *préséance* est 57 • la valeur de l'élément *chemin incomplet* est conforme au nom du fichier bulletin tel que spécifié dans la section 5.1.4. Le test est répété avec la soumission d'un IPM comprenant un bulletin constitué de VAA. Le test est répété avec la soumission d'un IPM comprenant un bulletin constitué de TCA.
EUR AMHS Manual Appendix D-UA ref:	CTUA1501, Capacité FTBP

2.2. Tests de livraison spécifiques au profil

WXM201	**Livraison d'un IPM comprenant un bulletin contenant des METAR**
Critères de test	Le test est réussi si un IPM, comprenant une collection de METAR, envoyé par un MTA, est reçu par l'UA testé et si les paramètres spécifiés par le profil défini dans l'Annexe A de ce document sont correctement reçus.
Description du scénario	La MTA envoie un IPM comprenant un bulletin contenant les METAR Vérifiez que l'UA testé reçoit l'IPM avec les paramètres suivants : • l'enveloppe de livraison du message comprend les paramètres suivants avec les valeurs correctes : o *nom-origine*: nom-OR de l'initiateur o *à ce-nom-de-destinataire* : nom-OR du destinataire auquel le message est délivré o *type de contenu* : 22 o *types d'informations encodées*: OID 2.6.1.12.0

DRAFT AODEX

	o *priorité*: non urgent o *identifiant de livraison de message* : elle doit avoir la même valeur que l'identifiant de soumission de message fourni à l'expéditeur du message lors de la soumission de celui-ci (X.411, section 8.3.1.1.1.1). o *délai de livraison du message* : il contient l'heure à laquelle la livraison a lieu et à laquelle le MTS renonce à la responsabilité du message (X.411, section 8.3.1.1.1.2). • Les champs d'en-tête IPM suivants sont présents avec les valeurs correctes : o *créateur* o *principaux bénéficiaires* o *sujet* : $T_1T_2A_1A_2$iiCCCCYYGGggBBB partie du nom de fichier de FTBP o *importance* : normal, si présent o *temps d'autorisation* du champ des extensions de position IPM : équivalent au temps de dépôt o *identifiant de politique de priorité* du champ des extensions de rubrique IPM : OID 1.3. *sujet* 27.8.0.0 o *référence aux auteurs* du champ des extensions de rubrique IPM : absent. • Les paramètres suivants, présents dans les types de données courants, sont associés aux valeurs correspondantes : o *préséance* : 28 • les éléments *rn* et *nrn* les types de données courants sont absents • le message comporte exactement une seule partie de corps de transfert de fichier • les paramètres composant le FTBP sont conformes à la section A.2.4.2 du manuel EUR AMHS Appendix Y et les éléments suivants sont présents avec les valeurs correctes : o *nom-type-document*: OID 1.0.8571.5.3 o *identifiant enregistré*: OID 1.3.27.8.1.2 o *chaîne visible par l'utilisateur :* 'Digital MET' o *o chemin-incomplet*: nom du fichier de bulletin tel que spécifié dans la section 5.1.4 IWXXM CONOPS, par exemple: A_LAFR31LFPW171500_C_LFPW_ 20151117150010.xml. [compression_suffix] o Si généré, vérifiez l'élément *date et heure de la dernière modification* o Si généré, vérifiez l'élément *actual-values*, dont la valeur représente la taille des données de la pièce jointe en octets. • les éléments *fichier stocké associé*, *compression* et *extensions* les paramètres FTBP sont absents • Les données IWXXM elles-mêmes sont incluses dans le FileTransferData element de la partie corps du transfert de fichier ; l'encodage aligné sur les octets doit être utilisé.
EUR Manuel AMHS Annexe D-UA réf:	CTUA1501, Capacité FTBP
WXM202	**Livraison des IPM, y compris des bulletins de différentes tailles de fichiers composés de METAR**
Test criteria	Le test est réussi si plusieurs IPM, y compris des bulletins de tailles de fichiers différentes composés de METAR, envoyés par un MTA, sont reçus par l'UA testé et si les paramètres spécifiés par le profil défini dans l'annexe L de ce document sont correctement reçus.
Scenario description	Le MTA envoie une séquence de plusieurs IPM comprenant à chaque fois un bulletin de taille de fichier différente composé de METAR.

DRAFT AODEX

	Vérifiez que l'UA testée reçoit tous les IPM et que les paramètres décrits dans le cas de test WXM201 sont reçus avec les valeurs correspondantes. Si l'élément *actual-values* vérifie à chaque fois la valeur respective, qui représente la taille des données de la pièce jointe en octets.
EUR Manuel AMHS Annexe D-UA réf:	CTUA1601, Capacité FTBP avec différentes tailles de parties du corps
WXM203	**Delivery of an IPM including a bulletin consisting of SPECI or TAF**
Critères de test	Le test est réussi si un IPM, y compris un bulletin composé de SPECI ou TAF, envoyé par un MTA, est reçu par l'UA testé et si les paramètres spécifiés par le profil défini dans l'annexe L de ce document sont correctement reçus.
Description du scénario	La MTA envoie un IPM comprenant un bulletin composé de SPECI. Vérifiez que l'UA testée reçoit l'IPM et que les paramètres décrits dans le cas de test WXM201 sont reçus avec les valeurs correspondantes, à l'exception de l'élément *incomplete-pathname* quelle valeur correspond au nom du fichier bulletin tel que spécifié dans la section 5.1.4. Le test est répété avec la livraison d'un IPM comprenant un bulletin composé de TAF.
AFI Manuel AMHS ref:	CTUA1601, Capacité FTBP
WXM204	**Livraison d'un IPM comprenant un bulletin contenant des AIRMET**
Test criteria	The test is successful if an IPM, including a bulletin consisting of AIRMET, sent by an MTA is received by the UA under test and the parameters specified by the profile defined in Appendix Lof this document are properly received.
Scenario description	The MTA sends an IPM including a bulletin consisting of AIRMET. Check that the UA under test receives the IPM and the parameters described in test case WXM201 are received with the corresponding values, except that: • the *priority* abstract value of the P3 submission-envelope is normal • the value of the element *precedence* is 57 • the value of the element incomplete-pathname is according to the bulletin file name as specified in section 5.1.4.
EUR AMHS Manual Appendix D-UA ref:	CTUA1601, Capacité FTBP
WXM205	**Delivery of an IPM including a bulletin consisting of SIGMET or VAA or TCA**
Critères de test	Le test est réussi si un IPM, y compris un bulletin composé de SIGMET, VAA ou TAF, envoyé par un MTA, est reçu par l'UA testé et si les paramètres spécifiés par le profil défini dans l'annexe A du présent document sont correctement reçus.
Description du scénario	La MTA envoie un IPM comprenant un bulletin contenant des informations SIGMET. Vérifiez que l'UA testée reçoit bien l'IPM et que les paramètres décrits dans le cas de test WXM201 sont reçus avec les valeurs correspondantes, sauf que : • La valeur de *priorité* du résumé de l'enveloppe de soumission P3 est normale • the value of the element *precedence* is 57 • the value of the element incomplete-pathname is according to the bulletin file name as specified in section 5.1.4. The test is repeated with the delivery of an IPM including a bulletin consisting of VAA. The test is repeated with the delivery of an IPM including a bulletin consisting of TCA.
EUR Manuel AMHS Appendix D-UA réf:	CTUA1601, Capacité FTBP

DRAFT AODEX

N.B: L'exécution des tests de livraison définis dans l'annexe D-UA du document EUR DOC 020 (Manuel EUR AMHS) est recommandée. Si cela s'avère impossible, la liste de tests suivante, extraite de l'annexe D-UA du document EUR DOC 020 (Manuel EUR AMHS), est suggérée.

Opérations de livraison de base (A2)	
CTUA201	Fournir un IPM à l'implémentation sous test (IUT) – capacité de base (A2)
CTUA203	Transmettre un IPM contenant des informations d'en-tête facultatives dans l'en-tête du message ATS
CTUA204	Transmettre un IPM contenant différents types d'adresses de destinataires
CTUA206	Fournir un IPM avec une adresse d'origine invalide similaire à CAAS
CTUA207	Fournir un IPM avec une adresse d'origine invalide similaire à XF

Opérations de livraison spécifiques	
CTUA401	Transmettre un rapport de non-livraison (RND) à un utilisateur AMHS

Capacité de livraison améliorée UA	
CTUA601	Fournir un IPM avec la capacité mise en œuvre d'une partie du corps
CTUA602	Fournir un IPM avec la capacité mise en œuvre de deux parties du corps

Delivery Operations (A2-IHE)	
CTUA1201	Fournir un IPM avec IHE à l'IUT – capacité de base (A2-IHE)
CTUA1203	Fournir un IPM avec IHE, contenant des informations de titre facultatives
CTUA1204	Transmettre un IPM avec IHE, contenant différents types d'adresses de destinataires

Specific Submission Operations with IHE	
CTUA1303	Vérification des éléments d'enveloppe par défaut (paramètre d'indicateur) dans les IPM soumis à l'IHE

Specific Delivery Operations with IHE	
CTUA1401	Transmettre un rapport de non-livraison (RND) à un utilisateur AMHS

Enhanced Delivery UA Capability with IHE	
CTUA1602	Fournir un IPM avec IHE avec la capacité mise en œuvre de deux parties du corps

DRAFT AODEX

ANNEXE L : Schéma d'adressage AMHS et domaines enregistrés dans la région AFI

1. Introduction

1.1. La présente annexe vise à élaborer le plan d'adressage AMHS destiné à tous les utilisateurs. Ce plan doit définir clairement l'adressage des utilisateurs AMHS et être compréhensible et pertinent pour les utilisateurs.

2. Adresse de l'AMHS

2.1. Chaque adresse est composée d'un ensemble d'éléments appelés adresse. Il existe une adresse de haut niveau, déterminée par la structuration de la gestion et le domaine auquel elle appartient. Les éléments d'une adresse sont :

- **(Nom du pays)** Il s'agit d'un registre obligatoire avec la valeur (XX) conformément à l'OACI;
- **(ADMD)** C'est obligatoire, l'enregistrement auprès de l'UIT est indispensable ;
- **(PRMD)** Ceci est facultatif et prend le nom du service AMHS géré par une organisation privée ;
- **(Nom de l'organisation)**: Il s'agit de l'attribut de dénomination le plus important de l'O/R et, bien que de nombreuses organisations fonctionnent comme des autorités de dénomination secondaires, il vise à fournir un mécanisme de transmission du message à sa destination.
- **Nom de l'unité organisationnelle (UO)**: Ils sont utilisés dans le contexte d'une structure d'adressage comme identifiant par l'attribut du nom de l'organisation et permettent d'identifier la signification de ce nom.

Liste des caractères autorisés

- Nom du pays : 2 lettres de l'alphabet (XX)
- Nom ADMD: 16 characters
- Nom PRMD 16 characters
- Nom de l'organisation: 64 characters
- Nom de l'unité organisationnelle : 32 characters
- • Nom commun ; 64 caractères

2.1.1. Schéma d'adressage AMHS

2.1.1.1. L'OACI définit deux systèmes d'adressage : le formulaire de traduction (XF) et le système d'adressage AMHS commun (CAAS).

2.1.1.1. Composition d'une adresse AMHS en XF

- La conversion entre l'adresse XF et l'adresse AFTN correspondante est très simple.
- Le XF est traduit comme une adresse et est composé des éléments suivants.

Attribut	Valeur	Exemple
Nom du pays (C) =	XX	XX
ADministratif Gestion Domaine (ADMD)=	ICAO	ICAO
PRivé Gestion Domaine (PRMD)	Pays à deux lettres	GO

DRAFT AODEX

Attribut	Valeur	Exemple
	identifiant	
Nom de l'organisation (O)	AFTN	AFTN
Organization Unit Name (OU)	Addressee indicator	GOOYYZYZ

Example: Dakar ROBD AMHS address **/C=XX/A=ICAO/P=GO/O=AFTN/OU= GOOYYZYZ/**

a) Composition d'une adresse AMHS dans CAAS

Attribut	Valeur	Exemple
Nom du pays (C) =	XX	XX
ADministratif Gestion Domaine (ADMD)=	ICAO	ICAO
PRivé Gestion Domaine =	Identifiant du pays (nom ou désignation à deux lettres)	EGYPT
Nom de l'organisation (O)	Indicateur d'emplacement de MTA	HECA
Nom de l'unité organisationnelle (OU)	Indicateur d'emplacement de l'utilisateur	HETB
Nom commun (CN)	L'adresse AFTN de 8 caractères de l'utilisateur	HETBYMYX

Exemple: **/C=XX/A=ICAO/P=EGYPT/O=HECA/OU=HETB/CN=HETBYMYX/**

N.B : *Les conversions d'adresses de RSFTA en AMHS et vice versa se feront automatiquement par les commutateurs de messages grâce à la table AMC introduite dans leur mémoire.*

3. Domaines AMHS enregistrés dans la région AFI (d'après AMC)

Nom	Lettres de nationalité	Nom du pays	Nom ADMD	Nom PRMD	Schéma d'adressage	ATNDir
Algeria	DA	XX	ICAO	DA	CAAS	c=DZ
Benin	DB	XX	ICAO	DB	XF	c=BJ
Burkina Faso	DF	XX	ICAO	DF	XF	c=BF
Ghana	DG	XX	ICAO	DG	XF	c=GH
Côte d'Ivoire	DI	XX	ICAO	DI	XF	c=CI
Nigeria	DN	XX	ICAO	DN	CAAS	c=NG
Niger	DR	XX	ICAO	DR	XF	c=NE

DRAFT AODEX

Nom	Lettres de nationalité	Nom du pays	Nom ADMD	Nom PRMD	Schéma d'adressage	ATNDir
Tunisia	DT	XX	ICAO	DT	CAAS	c=TN
Togo	DX	XX	ICAO	DX	XF	c=TG
South Africa	FA	XX	ICAO	FA	XF	c=ZA
Botswana	FB	XX	ICAO	FB	XF	c=BW
Congo	FC	XX	ICAO	FC	XF	c=CG
Eswatini	FD	XX	ICAO	FD	XF	c=SZ
Central African Republic	FE	XX	ICAO	FE	XF	c=CF
Equatorial Guinea	FG	XX	ICAO	FG	XF	c=GQ
Ascension I.(U.K.)	FH	XX	ICAO	FH	XF	c=SH
Mauritius	FI	XX	ICAO	FI	XF	c=MU
British Indian Ocean Territory	FJ	XX	ICAO	FJ	XF	c=IO
Cameroon	FK	XX	ICAO	FK	XF	c=CM
Zambia	FL	XX	ICAO	FL	XF	c=ZM
Madagascar	FM	XX	ICAO	FM	XF	c=MG
Comoros	FMC*	XX	ICAO	FMC	XF	c=KM
Dzaoudzi	FMCZ	XX	ICAO	FME	XF	c=RE
Réunion	FME*	XX	ICAO	FME	XF	c=RE
Europa	FMZE	XX	ICAO	FME	XF	c=RE
Grand Glorieuse	FMZG	XX	ICAO	FME	XF	c=RE
Juan De Nova	FMZJ	XX	ICAO	FME	XF	c=RE
Tromelin	FMZT	XX	ICAO	FME	XF	c=RE
Angola	FN	XX	ICAO	ANGOLA	CAAS	c=AO
Gabon	FO	XX	ICAO	FO	XF	c=GA
Sao Tome and Principe	FP	XX	ICAO	FP	XF	c=ST
Mozambique	FQ	XX	ICAO	FQ	XF	c=MZ
Seychelles	FS	XX	ICAO	FS	XF	c=SC
Chad	FT	XX	ICAO	FT	XF	c=TD
Zimbabwe	FV	XX	ICAO	FV	XF	c=ZW
Malawi	FW	XX	ICAO	FW	CAAS	c=MW
Lesotho	FX	XX	ICAO	FX	XF	c=LS
Namibia	FY	XX	ICAO	FY	XF	c=NA
Democratic Republic of the Congo	FZ	XX	ICAO	FZ	XF	c=CD
Mali	GA	XX	ICAO	GA	XF	c=ML
Gambia	GB	XX	ICAO	GB	XF	c=GM
Canary Islands	GC	XX	ICAO	SPAIN	CAAS	c=ES

DRAFT AODEX

Nom	Lettres de nationalité	Nom du pays	Nom ADMD	Nom PRMD	Schéma d'adressage	ATNDir
Spain	GE	XX	ICAO	SPAIN	CAAS	c=ES
Sierra Leone	GF	XX	ICAO	GF	XF	c=SL
Guinea-Bissau	GG	XX	ICAO	GG	XF	c=GW
Liberia	GL	XX	ICAO	GL	XF	c=LR
Morocco	GM	XX	ICAO	GM	CAAS	c=MA
Senegal	GO	XX	ICAO	GO	XF	c=SN
Mauritania	GQ	XX	ICAO	GQ	XF	c=MR
Western Sahara	GS	XX	ICAO	GS	XF	c=EH
Guinea	GU	XX	ICAO	GU	XF	c=GN
Cape Verde	GV	XX	ICAO	GV	XF	c=CV
Ethiopia	HA	XX	ICAO	HA	CAAS	c=ET
Burundi	HB	XX	ICAO	HB	XF	c=BI
Somalia	HC	XX	ICAO	HC	XF	c=SO
Djibouti	HD	XX	ICAO	HD	XF	c=DJ
Egypt	HE	XX	ICAO	HE	CAAS	c=EG
Eritrea	HH	XX	ICAO	HH	XF	c=ER
South Sudan	HJ	XX	ICAO	HJ	XF	c=SS
Kenya	HK	XX	ICAO	HK	XF	c=KE
Libyan Arab Jamahiriya	HL	XX	ICAO	HL	XF	c=LY
Rwanda	HR	XX	ICAO	HR	XF	c=RW
Sudan	HS	XX	ICAO	HS	XF	c=SD
United Republic of Tanzania	HT	XX	ICAO	HT	XF	c=TZ
Uganda	HU	XX	ICAO	HU	XF	c=UG

DRAFT AODEX

ANNEXE M : Mandat de l'AFI-ROMG (Groupe de gestion des OPMET de la région AFI)

1. Contexte

1.1. Le système d'échange de données OPMET de la région AFI (AODEX) est un dispositif régional coordonné visant à faciliter l'échange efficace et rapide des informations météorologiques nécessaires à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne internationale au sein de la région AFI et avec les régions OACI adjacentes. Il permet l'échange de produits météorologiques aéronautiques essentiels, notamment les METAR, TAF, SIGMET et les informations OPMET connexes, d'abord au format alphanumérique traditionnel (TAC), puis progressivement au format IWXXM (Modèle d'échange d'informations météorologiques de l'OACI).

1.2. L'objectif principal du programme d'échange de données OPMET de la région AFI (AODEX) est d'assurer l'échange le plus efficace d'informations OPMET au sein de l'AFI et avec les autres régions de l'OACI afin de répondre aux exigences des utilisateurs d'informations OPMET, ainsi que la mise en œuvre des normes et pratiques recommandées (SARP) relatives à l'OPMET figurant dans les annexes 3 et 10 de l'OACI, et des dispositions pertinentes du plan de navigation aérienne (ANP) de la région AFI de manière hautement efficace et normalisée.

1.3. Ce dispositif, initialement appelé AMBEX, a été créé par l'APIRG en 1986. D'un système d'échange de bulletins axé sur les produits, il a évolué vers un environnement davantage centré sur les données, favorisant les échanges numériques et son intégration future au sein du Système de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM). Au fil du temps, le dispositif a étendu son champ d'application, sa structure et ses exigences opérationnelles, notamment avec la mise en place de centres OPMET nationaux (NOC), de centres OPMET régionaux (ROC), de passerelles OPMET interrégionales (IROG) et de banques régionales de données OPMET (BRDO).

1.4. Compte tenu de la nécessité de surveiller le fonctionnement de l'échange OPMET, de soutenir tous les centres OPMET, de gérer les exigences régionales, de superviser la transition du code alphanumérique traditionnel (TAC) à l'IWXXM et de maintenir une interface efficace avec les autres régions de l'OACI, il est nécessaire de créer un groupe de gestion OPMET dédié à la région AFI (AFI-ROMG) en tant qu'organe technique responsable de la gestion des questions d'échange OPMET dans la région AFI.

2. Objectif

2.1. L'objectif de AFI-ROMG est de servir d'organe de gestion technique et opérationnelle chargé de surveiller, de coordonner et de soutenir l'échange d'informations OPMET au sein de la région AFI et entre la région AFI et les autres régions de l'OACI conformément au schéma AODEX.

2.2. L'AFI-ROMG fournit un mécanisme régional structuré pour examiner les performances opérationnelles, identifier les lacunes, proposer des mesures correctives et soutenir la mise en œuvre efficace des procédures d'échange OPMET régionales, y compris les développements liés à l'échange numérique et à la mise en œuvre de l'IWXXM.

2.3. Le Groupe sert également de plateforme de conseil et de coordination permettant aux parties prenantes de collaborer afin d'assurer l'efficacité, la normalisation et la pérennité continues du système AODEX.

3. Mandat du Groupe

3.1. Le Groupe de gestion des échanges de données OPMET (AFI-ROMG) a été créé dans le cadre du Groupe de planification et de mise en œuvre du système aéronautique de l'AFI (AASPG) en tant qu'organe technique chargé de la gestion des échanges OPMET dans la région AFI. Il assurera un suivi régulier du fonctionnement des échanges OPMET intra-régionaux et interrégionaux et veillera au bon fonctionnement du système AODEX.

DRAFT AODEX

4. Fonctions et tâches clés du groupe

4.1. Les fonctions AFI-ROMG comprennent :

(i) surveille les échanges d'OPMET intra-régionaux et inter-régionaux.

(ii) surveiller et analyser les statistiques de disponibilité des OPMET et produire des rapports semestriels à soumettre aux bureaux régionaux de la région AFI de l'OACI ;

(iii) Proposer des mesures correctives pertinentes pour apporter des solutions efficaces à l'échange d'OPMET dans la région AFI ;

(iv) Valider les projets de bulletins METNO des ROC et des BRDO;

(v) Informe tous les centres OPMET et les bureaux régionaux AFI de l'OACI (ESAF et WACAF), un mois à l'avance, des changements futurs (insertion ou suppression d'un ou plusieurs bulletins OPMET) ; et

(vi) coordonner et soutenir la transition vers l'échange numérique d'informations météorologiques au format IWXXM.

5. Composition

5.1. L'AFI-ROMG sera organisé en deux composantes :

a) Groupe de travail principal (CTF) :

Le Groupe de travail principal fera office d'organe exécutif technique de l'AFI-ROMG et sera responsable de l'analyse technique, du suivi opérationnel, des activités de coordination et de l'élaboration de recommandations et de rapports. Il sera composé d'au plus quinze (15) membres, y compris:

(i) 1 Président provenant d'une BRDO;

(ii) 1 Secrétaire provenant d'un ROC / Experts Régionaux de l'OACI

(iii) 1 Secretaire Adjoint provenant d'un ROC ;

(iv) 3 représentants des centres régionaux OPMET (ROC) ;

(v) 4 représentants des banques régionales de données OPMET (BRDO) ; et

(vi) 5 Experts en systèmes d'échange d'informations météorologiques, issus des NOC.

b) Groupe plénier:

Le Groupe plénier sera composé des points focaux désignés de tous les centres opérationnels et de maintenance des équipements (NOC) de la région de l'AFI. Les membres du Groupe plénier mettront en œuvre les procédures régionales au niveau national, fourniront un retour d'information opérationnel à l'AFI-ROMG et participeront aux consultations et aux évaluations de performance.

c) Exigences de qualification pour l'adhésion à l'AFI-ROMG

Les membres du groupe de travail principal et les points focaux du NOC doivent posséder les qualifications et l'expérience requises en matière d'échanges OPMET, de météorologie aéronautique, de systèmes de télécommunications aéronautiques et de questions connexes relatives à la mise en œuvre régionale. Les qualifications privilégiées comprennent:

(i) Connaissance de:

DRAFT AODEX

- Échange météorologique numérique IWXXM
- Système de traitement des messages aéronautiques (AMHS)
- Acheminement et gestion des bulletins OPMET

(ii) Compétence analytique : Capacité à:

- Analyser les statistiques de performance OPMET
- Évaluer la disponibilité et la latence des données
- • Détecter les anomalies de routage ou de formatage

(iii) Connaissances réglementaires

- Solide connaissance de:
- Procédures OPMET régionales
- Documentation pertinente de l'OACI

6. Méthodes de travail

6.1. L'AFI-ROMG tiendra des réunions conformément à son programme de travail approuvé et à ses besoins opérationnels. Le Groupe utilisera les moyens électroniques disponibles, notamment la téléconférence et d'autres outils de collaboration virtuelle, pour préparer et faire progresser ses travaux entre les réunions et pour tenir ses membres informés des questions importantes. Cette approche favorisera une coordination rapide, des échanges techniques et une prise de décision éclairée.

7. Rapport sur la mise en œuvre

7.1. L'AFI-ROMG soumet ses rapports, y compris ses recommandations, aux bureaux régionaux de l'AFI de l'OACI pour examen et distribution aux parties concernées pour suite à donner, le cas échéant.

7.2. L'AFI-ROMG assurera le suivi des actions convenues et de l'état de leur mise en œuvre, y compris les modifications apportées aux bulletins, aux procédures régionales et aux arrangements techniques, et veillera à ce que les États participants et les centres OPMET soient informés en temps opportun des décisions convenues affectant le programme d'échange régional OPMET.

DRAFT AODEX