



ICAO

UNITING AVIATION

MOYENS DE TRANSMISSION DES DONNEES AMBEX



Atelier sur le système AMBEX

Moyens de transmission des données AMBEX

PROJET MET 5 : Atténuation des carences liées à la disponibilité des données OPMET dans la région AFI

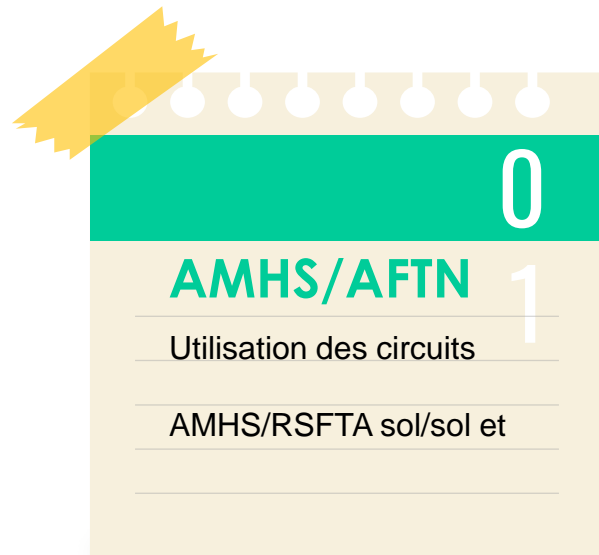
Présenter par Giscard Destin PANDZOU

Atelier sur le système AMBEX

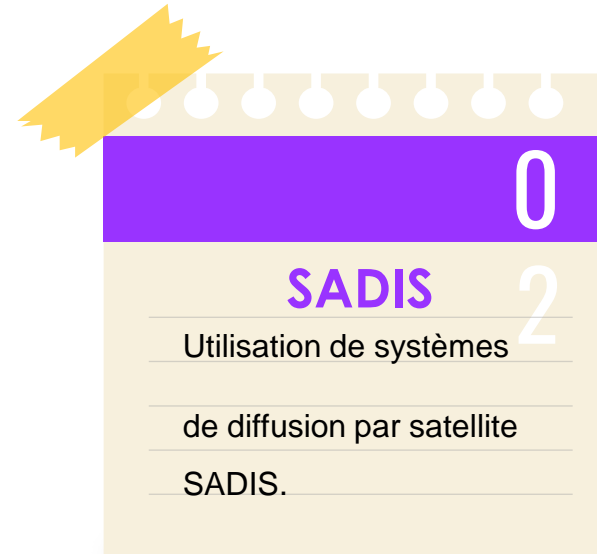
I

LES DIFFÉRENTS MOYENS DE TRANSMISSION DES DONNÉES AMBEX

Conformément aux dispositions de l'annexe 3, para. 11.1.9, « ...il est recommandé que les moyens de télécommunication utilisés pour l'échange de renseignements météorologiques d'exploitation, soient le service fixe aéronautique ». Le recours à l'AFS (Aerotal Fixed Service) pour l'échange des OPMET englobe deux composantes:



0
AMHS/AFTN 1
Utilisation des circuits
AMHS/RSFTA sol/sol et



0
SADIS 2
Utilisation de systèmes
de diffusion par satellite
SADIS.

Atelier sur le système AMBEX

I

LES DIFFÉRENTS MOYENS DE TRANSMISSION DES DONNÉES AMBEX

1. Utilisation du système AMHS/RSFTA

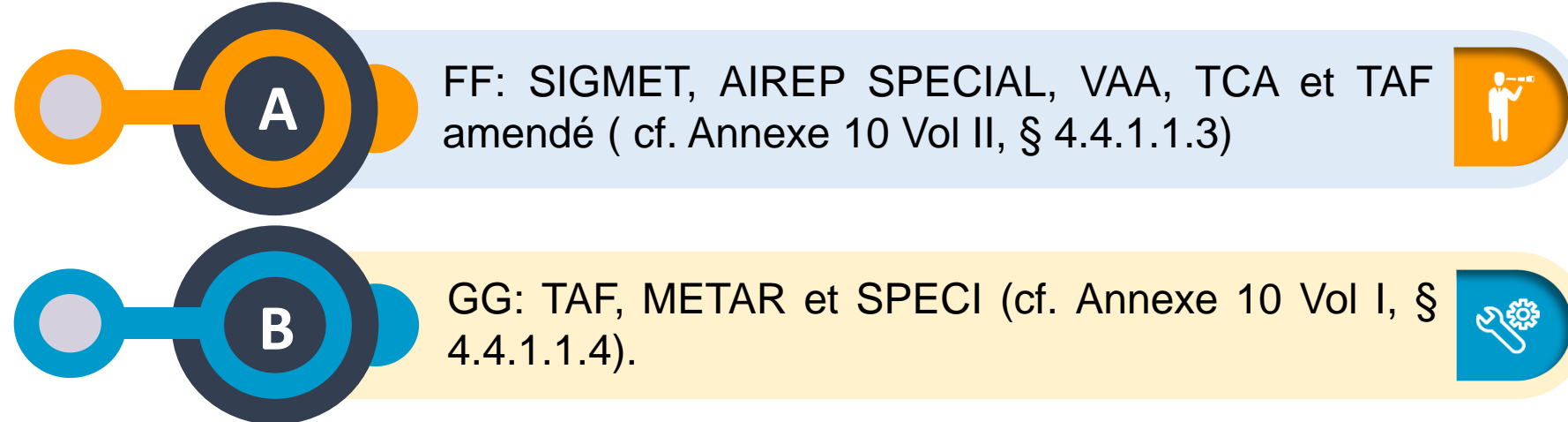
- Dans le système AMBEX les circuits AMHS/RSFTA sont utilisés pour la collecte des messages OPMET par les centres AMBEX et pour les échanges régionaux et interrégionaux des bulletins OPMET. L'accès par AMHS/RSFTA aux BRDO (service de requête-réponse fournie par les BRDO) est également fourni.
- Les bulletins OPMET transmis via le réseau du service fixe de télécommunications aéronautiques (AMHS/RSFTA), doivent être insérés dans la partie texte du format du message AMHS/RSFTA (**Annexe 3, Appendice 10, § 2.1.4 du Manuel AMBEX**).
- Les durées d'acheminement des messages et bulletins OPMET sur le système AMHS/RSFTA, sont décrites dans l'**Annexe 3, Appendice 10, § 1.1 du Manuel AMBEX**

Atelier sur le système AMBEX

I LES DIFFÉRENTS MOYENS DE TRANSMISSION DES DONNÉES AMBEX

1. Utilisation du système AMHS/RSFTA

Les bulletins OPMET diffusés via le système AMHS/RSFTA utiliseront les indicateurs de priorité suivants :



L'heure de dépôt des bulletins OPMET sera conforme à l'**Annexe 3, Appendice 10, § 2.1.2 du Manuel AMBEX**

Atelier sur le système AMBEX

I

LES DIFFÉRENTS MOYENS DE TRANSMISSION DES DONNÉES AMBEX

2. Utilisation du Système de Distribution par Satellite des Renseignements destinés à l'Aéronautique (SADIS)

- La diffusion par satellite SADIS est exploitée par des usagers autorisés dans les États pour la réception des renseignements OPMET du monde entier.
- Le Tableau MET 7 du FASID AFI contient la liste des utilisateurs autorisés de la diffusion SADIS.

Atelier sur le système AMBEX

I

LES DIFFÉRENTS MOYENS DE TRANSMISSION DES DONNÉES AMBEX

3. Utilisation de l'Internet

- L'Internet peut être utilisé pour les circuits internationalement convenus dédiés à l'échange de renseignements météorologiques. Un service SADIS FTP protégé sur Internet est opérationnel depuis 2010.
- Les deux BRDO fournissent des renseignements OPMET via Internet.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

1. Gestion des échanges d'OPMET avec le système AMBEX

a. Procédure de Mise à Jour des Bulletins OPMET

Les renseignements concernant les échanges de bulletins AMBEX seront distribués à tous les centres AMBEX et aux NOC concernés afin de permettre à ces centres d'effectuer les changements nécessaires sur leurs systèmes de télécommunications AMHS/RSFTA. À cet égard, une période de deux mois (ou deux cycles AIRAC) serait nécessaire.

Le centre AMBEX en charge de la planification des changements, transmettra une notification par e-mail ou par fax aux Bureaux régionaux de l'OACI, Dakar et Nairobi, avec copie à tous les points focaux AMBEX. La notification contiendra des renseignements détaillés sur les modifications et le calendrier proposé. Les deux Bureaux régionaux informeront tous les autres bureaux de l'OACI, des changements prévus et de la date effective de mise en œuvre.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

1. Gestion des échanges d'OPMET avec le système AMBEX

a. Procédure de Mise à Jour des Bulletins OPMET

Toutes les demandes d'amendements aux bulletins AMBEX par les usagers seront adressées au Bureau régional de l'OACI concerné. Le Bureau régional procédera à la coordination nécessaire avec les États et centres AMBEX concernés. La durée du processus de coordination sera réduite au minimum afin que le délai entre la demande des usagers et la mise en œuvre des amendements (si approuvés) sera normalement inférieure à 3 mois.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

1. **Gestion des échanges d'OPMET avec le système AMBEX**
 - b. **Gestion de la Qualité des Échanges d'OPMET avec le Système AMBEX**
 - i. **Objectifs et Portée**

❖ Objectifs :

Mettre en place un système de gestion qui fournit des directives générales sur les procédures appliquées aux échanges d'OPMET comprenant les aspects de contrôle de la qualité et introduisant un contrôle différé des échanges d'OPMET.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

1. **Gestion des échanges d'OPMET avec le système AMBEX**
 - b. **Gestion de la Qualité des Échanges d'OPMET avec le Système AMBEX**
 - i. **Objectifs et Portée**

❖ **Portée :**

Gestion de l'échange de données OPMET sera organisé dans les sections suivantes :

Contrôle de Qualité	Le contrôle de qualité des données appliquées à la validation et à la correction des OPMET pendant le traitement des données et l'élaboration des messages
Contrôle des OPMET	Contrôler et évaluer les indicateurs de performance des données OPMET requises.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

1. Gestion des échanges d'OPMET avec le système AMBEX

c. Contrôle de Qualité – Exigences Générales

Le contrôle de qualité (QC) consiste à vérifier, aux NOC, BCC et BRDO, le format et le codage ainsi que la cohérence du temps et de l'espace.

Les données OPMET seront vérifiées en temps réel ou aussi proche que possible, au premier point, c'est-à-dire, l'auteur du message, qui pourrait être: une station MET aéronautique, un centre météorologique d'aérodrome, un CVM, etc... Des Erreurs pourraient se produire au cours du codage ou de la transcription des messages météorologiques par l'observateur ou le prévisionniste. Le centre générateur appliquera les procédures de contrôle de qualité au cours du traitement des données et de l'élaboration des messages, afin d'éliminer les principales sources d'erreurs.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM (*à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX*)

Chaque bulletin AMBEX aura un en-tête abrégé OMM, conformément au Manuel de l'OMM N° 386 relatifs au Système Mondial de Télécommunications, Partie II - Procédures opérationnelles du SMT. La forme symbolique de l'en-tête abrégé OMM est indiqué ci-dessous :

TTAAii

CCCC

YYGGgg

(BBB)

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM (*à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX*)

a. Explication des symboles

❖ TTAAii

- **TT** : Ce groupe est utilisé conformément au Manuel de l'OMM N° 386 relatifs au Système Mondial de Télécommunications, Partie II - Procédures opérationnelles du SMT. Appendice II-5.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM (à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX)

a. Explication des symboles

❖ TTAAii

TT – Identificateur de type de données, utilisé pour les données OPMET comme suit :

Type de Données	Nom Abrégé	Identificateur de Type de Données TT
Observations d'aérodrome	METAR	SA
	SPECI	SP
Prévision d'aérodrome	TAF: 24 and 30 hour	FT
	9 and 12 hour	FC
Renseignements SIGMET	SIGMET	WS
	SIGMET for TC	WC
	SIGMET for VA	WV
Avis de cendres volcaniques et de cyclones tropicaux	VAA	FV
	TCA	FK
Comptes rendus d'aéronefs	AIREP	UA
Administratif	ADMIN	NO

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM *(à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX)*

a. Explication des symboles

❖ TTAAii

- **AA** : Identificateur géographique composé de deux lettres conformément au Manuel de l'OMM N° 386 relatifs au Système Mondial de Télécommunications, Partie II - Procédures opérationnelles du SMT. Appendice II-5, tableau C1. Les principes suivants sont applicables :
 - ✓ Pour les bulletins AMBEX contenant des données OPMET d'un seul Etat ou territoire, l'identificateur AA sera choisi dans le tableau C1, Partie I – Identificateur de Pays ou territoire;
 - ✓ Pour les bulletins AMBEX contenant les données OPMET de plus d'un État ou un territoire, un identificateur AA sera choisi dans le tableau C1, Partie II – Identificateur de Zone du **Manuel AMBEX**.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM (*à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX*)

a. Explication des symboles

❖ TTAAii

Dans les messages AMBEX préparés par les centres autres que les BCC pour transmission au BCC, les identificateurs géographiques OMM (AA) sont utilisés.

Dans les bulletins préparés par les BCC, les identificateurs géographiques ci-après seront utilisés :

BCC	AA	BCC	AA
Addis Ababa	EA	Nairobi	EA
Antananarivo	IO	Niamey	AO
Brazzaville	AM	Pretoria	AP
Dakar	AO		

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM (*à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX*)

a. Explication des symboles

❖ TTAAii

- **ii** : Numéro utilisé pour différencier deux ou plusieurs bulletins qui contiennent des données dans le même code et qui proviennent de la même zone géographique et du même centre générateur. C'est un nombre à deux chiffres maximums. Les numéros 31 à 35 sont utilisés dans les bulletins AMBEX à des fins autres que celles des fonctions IROG. Les IROGs utiliseront les numéros 36 à 39.
- ❖ **CCCC** : Indicateur d'emplacement OACI du centre préparant le bulletin (BCC) ou le message (centre autres que les BCC) AMBEX.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM *(à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX)*

a. Explication des symboles

- ❖ **YYGGgg** : Groupe date-heure. A utiliser comme suit:
 - **YY** : Jour du mois
 - **GGgg** : heures et minutes.
- ✓ Pour les bulletins/messages METAR: l'heure de l'observation en UTC.
- ✓ Pour les bulletins TAF: l'heure UTC (les deux derniers chiffres sont 00) qui précède l'heure de transmission.
- ✓ Pour tous les autres bulletin/messages – l'heure de compilation en UTC.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM (*à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX*)

a. Explication des symboles

❖ **BBB** : Groupe optionnel indiquant un bulletin amendé, corrigé ou retardé.

Un en-tête abrégé défini par TTA*Aii* CCCC YYGG*gg* sera utilisé qu'une seule fois. En conséquence, si un en-tête abrégé doit être utilisé pour un ajout, une correction ou un amendement, il est obligatoire d'ajouter un indicateur BBB après le groupe date-heure. L'indicateur BBB sera utilisé tel que défini ci-dessous :

- ✓ RRX : pour les messages/bulletins réguliers retardés ;
- ✓ CCX : pour les corrections aux messages/bulletins précédemment envoyés ;
- ✓ AAX : pour l'amendement aux messages/bulletins TAF ;
- ✓ Pxx : pour segmenter un grand nombre d'informations en plusieurs bulletins.

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM *(à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX)*

a. Explication des symboles

❖ **BBB** : Groupe optionnel indiquant un bulletin amendé, corrigé ou retardé.

Note 1 :

Le "x" ci-dessus est un caractère alphabétique de A à X, indiquant le numéro séquentiel du bulletin non-régulier d'un certain type. Par exemple, pour les TAF amendés, AAA est utilisé pour le premier amendement, AAB pour le deuxième, AAC pour la troisième, etc, pour les METAR ou TAF retardés, RRA est utilisé pour le premier message retardé, RRB pour la deuxième, etc; et, pour les corrections à tout bulletin OPMET, CCA est utilisé pour la première correction, CCB pour la deuxième, etc

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTÈME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM (*à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX*)

a. Explication des symboles

❖ **BBB** : Groupe optionnel indiquant un bulletin amendé, corrigé ou retardé.

Note 2 :

L'utilisation de la troisième lettre A, B, C, etc permet la différence entre les bulletins/messages de même type du bulletin/message initial. Par exemple, en supposant qu'un bulletin a l'en-tête abrégé suivant: "FTA031 DIAP 281000", un bulletin retardé contenant des TAF(s) manquants dans le bulletin initial portera l'en-tête: "FTA033 DRRN 281000 RRA», et un deuxième bulletin retardé contenant des TAF(s) manquants supplémentaires portera l'en-tête: "FTA031 DIAP 281.000 RRB".

Atelier sur le système AMBEX

II PLAN D'ADRESSAGE DU SYSTEME AMBEX

2. En-têtes abrégé OMM (à utiliser dans les messages et bulletins AMBEX)

Note 3 :

Les identificateurs de données ci-après seront utilisés par les BCC :

BCC	TAF	METAR
Addis Ababa	FTEA31 HAAB FTEA39 HAAB	SAEA31
Antananarivo	FTIO31 FMMI FTIO39 FMMI	SAIO31 SAIO34
Brazzaville	FTAM31 FCBB FTAM39 FCBB	SAAM31 SAAM34 SAAM36
Dakar	FTAO30 GOOY FTAO35 GOOY	SAAO30 SAAO31 SAAO32 SAAO33 SAAO34
Pretoria	FTAP32 FAOR FTAP38 FAOR FTAP39 FAOR	SAAP31 SAEA32 SAEA35 SAEA33 SAAP34 SAEA35 SAEA36 SAEA37
Nairobi	FTEA32 HKNA FTEA39 HKNA	SAEA32 SAEA35
Niamey	FTAO20 DRRN FTAO24 DRRN FTAO26 DRRN	SAAO20 SAAO21 SAAO22 SAAO23 SAAO24

Atelier sur le système AMBEX

III BESOINS AFI EN MATIÈRE DE BANQUES RÉGIONALES DE DONNÉES OPMET ET DE SIGMET

Les Banques régionales de Données OPMET (BRDO) de la région AFI et les adresses AMHS/RSFTA à utiliser pour l'accès direct aux BRDO sont indiquées ci-dessous :

BRDO	Adresse AMHS/RSFTA	Centres de Responsabilité AMBEX
Dakar	GOOYYZYZ	Brazzaville/FCBB Dakar/GOOO Niamey/DRNN
Pretoria	FAPRYMYX	Addis Ababa/HAAB, Antananarivo/FMMI, Cairo/HECA Pretoria/FAPR (Johannesburg/ (FAOR)**) Nairobi/HKNA ** BCC situé au Siège du Service Météorologique Sud-Africain



ICAO

UNITING AVIATION

MOYENS DE TRANSMISSION DES DONNEES AMBEX



ICAO

North American
Central American
and Caribbean
(NACC) Office
Mexico City

South American
(SAM) Office
Lima

ICAO
Headquarters
Montréal

Western and
Central African
(WACAF) Office
Dakar

European and
North Atlantic
(EUR/NAT) Office
Paris

Middle East
(MID) Office
Cairo

Eastern and
Southern African
(ESAF) Office
Nairobi

Asia and Pacific
(APAC) Sub-office
Beijing

Asia and Pacific
(APAC) Office
Bangkok



THANK YOU