

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE



**LIGNES DIRECTRICES POUR LA MISE EN ŒUVRE
DE L'ÉCHANGE DE DONNÉES OPMET SUIVANT
L'IWXXM DANS LA RÉGION AFI**

Première édition – décembre 2020

ÉLABORÉ PAR LES BUREAUX RÉGIONAUX ESAF ET WACAF DE L'OACI

DATE : 17 DÉCEMBRE 2020

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES FIGURES	5
1 Introduction	6
1.1 Objet.....	6
1.2 Contexte	6
1.3 Public cible.....	6
2 Activités et capacités actuelles	7
2.1 Capacités actuelles.....	7
2.2 Producteur de données/Service expéditeur.....	7
2.3 Collecteur de données	7
2.4 Commutation des données	7
2.5 Centre national de données OPMET (NOC)	7
2.6 Centre régional de données OPMET(ROC)	7
2.7 Centre d'échanges interrégionaux de données OPMET (IROG).....	8
2.8 Banques de données régionales OPMET	8
3 Concept de service proposé	9
3.1 Principes opérationnels	9
3.1.1. Gestion de la transition	9
3.1.2. Variance de l'IWXXM	9
3.1.3. Traduction.....	9
3.1.4. Collecte de données.....	9
3.1.5. Transmission et routage	10
3.1.6. Test de conformité.....	10
3.1.7. Banque internationale de données OPMET	10
3.1.8. Métadonnées d'informations aéronautiques.....	10
4 Exigences fonctionnelles - Cadre	11
4.1 Définitions des fonctions	11
4.1.1 Producteur de données/Unité expéditrice	11
4.1.2 Collecteur de données.....	11
4.1.3 Centre de traduction de données	12
4.1.4 Commutation de données.....	13
4.1.5 Banque internationale de données OPMET	14
5 Génération et utilisation de données IWXXM	17
5.1 Operational Status Indicator (Permissible Usage).....	17
5.1.1 Définition des messages opérationnels et non opérationnels.....	17
5.1.2 Détails techniques erlatifs à l'indicateur du statut opérationnel.....	17
5.2 Identificateur GML:ID unique	18
5.3 Traduction des données du format TAC au format IWXXM.....	19
5.3.1 Conditions préalables à remplir par les centres de traduction.....	19
5.3.2 Validation de données.....	19
5.3.3 Traduction incomplète (partielle)	19
5.3.4 Fonctions de surveillance	20
5.3.5 Validation du traducteur.....	20
5.3.6 Lancement des services de traduction	20
5.3.7 Accord de traduction	20

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

6	Exigences à remplir la transition	22
6.1	Transition vers l'IWXXM	22
6.1.1	Gestion de la transition	22
6.1.2	Documentation	22
6.1.3	Opérations	22
6.1.4	Procédures	22
6.1.5	Procédures	23
7	Validation de données et statistiques	25
7.1	Les statistiques de validation de données IWXXM seront compilées par les ROC et les BRDO	25
7.1.1	Données et types de données	25
7.1.2	Statistiques proposées	25
7.1.3	Présentation des statistiques	26
7.2	Statistiques de validation de données IWXXM à compiler par les fournisseurs du SADIS et du WIFS	26
8	Acronymes et terminologie	27
Appendice A : Renseignements sur le profil AMHS de prise en charge de l'échange de données au format IWXXM .29		
1.	Introduction	29
2.	Profil AMHS pour l'échange de données OPMET au format IWXXM	29
2.1.	Portée du profil	30
2.2.	Définition du profil	30
2.3.	Nombre de parties du corps	30
2.4.	Sélection de paramètres d'en-tête IPM et valeurs des paramètres	31
2.5.	Contenu de parties du corps	34
2.6.	Sélection de valeurs de paramètres d'enveloppe P3/P1 utilisées	35
2.7.	Assouplissement des exigences de spécification exhaustive dans l'AMHS	35
Appendice B : Échantillon d'essais à réaliser par les NOC lors du lancement de l'IWXXM..... 36		
1.	Tests de conformité proposés	36
	Présentation générale	36
2.	Essais	36
	Tests de dépôt spécifiques au profil	36
	Essais de remise spécifiques au profil	38

TABLEAU DES FIGURES

Figure 1 :	Comparaison des producteurs de données aux formats IWXXM et TAC	11
Figure 2 :	Regroupement de données	12
Figure 3 :	Traducteur de données produisant des données au format IWXXM à partir de données au format TAC13	
Figure 4 :	Regroupement de données IWXXM et TAC.....	14
Figure 5 :	Mise en oeuvre d'une banque combinée de données TAC et IWXXM.....	15
Figure 6 :	Échange interrégional de données OPMET entre la Région 2 (capable de traiter des IWXXM et TAC) et la Région 3 (capable de traiter les données TAC)	24

1 Introduction

1.1 Objet

L'objectif principal du présent document est de soutenir la mise en œuvre du Modèle d'échanges de renseignements météorologiques (IWXXM) de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) en ce qui concerne les données météorologiques d'exploitation (OPMET) et ses échanges intra et interrégionaux basés sur le service fixe aéronautique (SFA) selon la définition de l'Annexe 3 à la Convention relative à l'aviation civile internationale, *Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale*.

Il sera actualisé à mesure que de nouvelles dispositions relatives à l'IWXXM et ses échanges sont introduits dans l'Annexe 3 et de nouvelles technologies deviennent disponibles pour appuyer la migration vers un environnement de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM).

1.2 Contexte

L'échange bilatéral de renseignements météorologiques suivant le modèle IWXXM a été introduit en novembre 2013 à travers l'Amendement n° 76 de l'Annexe 3 de l'OACI. Cette introduction a permis aux États d'échanger les données OPMET à la fois au format des codes alphanumériques traditionnels et du langage de balisage extensible (XML) et plus précisément le langage de balisage géographique (GML).

L'introduction de l'IWXXM en tant que format standard international pour l'échange de renseignements météorologiques a été le début d'un profond bouleversement dans la fourniture et l'échange de données OPMET sous forme de texte pour une transition un environnement numérique, en appui au Plan mondial de navigation aérienne (GANP) de l'OACI et à une transition vers un environnement SWIM.

Depuis sa conception, les données OPMET ont été publiées par des systèmes, dont les produits de données initialement mises au point pour être lisibles à l'œil nu. À cause des limitations de bande passante, ces produits sont très compacts pour faciliter un flux régulier et efficace de données.

L'échange de renseignements météorologiques suivant le modèle IWXXM est devenue une pratique recommandée dans l'Amendement n° 77 de l'Annexe 3 de l'OACI entrée en vigueur en novembre 2016. Certains États ont commencé à échanger des produits numériques suivant le modèle IWXXM au début de l'année 2017. L'échange de renseignements météorologiques suivant le modèle IWXXM est devenue une norme en novembre 2020, comme l'indique l'Amendement n° 78 de l'Annexe 3 de l'OACI conformément à la date d'entrée en vigueur de l'Amendement n° 79 de l'Annexe 3 de l'OACI.

L'utilisation de données OPMET au format TAC constitue un obstacle pour leur utilisation numérique puisqu'elles contiennent souvent des erreurs typographiques, sont mal structurées et ne sont pas validées. Ce qui complique l'utilisation et la conservation de données mondiales. Ces graves difficultés ont été soulignées lors de précédents changements de code. Les pratiques de codage au format TAC constituent aussi un obstacle à l'automatisation efficace puisque les exceptions nationales de codage sont communément utilisées.

L'IWXXM est la première étape de transition vers un environnement dans lequel les systèmes de gestion de ces données peuvent davantage utiliser les applications et les techniques standard. Le développement de nouveaux systèmes qui fournissent et appuient les données OPMET numériques nécessite des investissements initiaux, mais le fait d'appliquer les normes d'échange de données pour d'autres domaines comme l'AIXM (Modèle d'échanges d'informations aéronautiques) et le FIXM (Modèle d'échanges d'informations de vol) et l'IWXXM permettra de réduire les coûts en raison de la mise en œuvre de techniques de modélisation largement utilisées, notamment les segments de l'OGC (Open Geospatial Consortium). Par conséquent, les utilisateurs auront des possibilités de créer de nouveaux produits à un moindre coût en combinant les données issues de divers domaines de l'aviation.

Avant la transition vers l'IWXXM, il était essentiel de planifier et de prévoir les équipements nécessaires pour mettre des jeux de données fiables à la disposition des utilisateurs afin qu'ils puissent être exploités dès que possible à l'échelle régionale et à l'échelle mondiale. Le présent document d'orientation fournit des éléments et les étapes à franchir pour atteindre cet objectif en définissant les termes et les concepts courants, ainsi que les phases structurées à franchir pour l'échange international de données OPMET.

1.3 Public cible

Le présent document est destiné à être utilisé par les fournisseurs et les utilisateurs de renseignements météorologiques impliqués dans l'échange de données IWXXM aux niveaux local, régional et mondial.

2 Activités et capacités actuelles

2.1 Capacités actuelles

Les capacités actuelles de l'échange international de renseignements météorologiques comprennent l'échange de données sous forme TAC, à travers le SFA, principalement le Réseau du service fixe de télécommunications aéronautiques (RSFTA) et les protocoles du Système de traitement des messages des services à la circulation aérienne (AMHS), ainsi que le Système sécurisé de diffusion par satellite d'informations relatives à la navigation aérienne (SADIS) et le Service de fichiers Internet (WIFS) du Système mondial de prévisions de zone (SMPZ).

L'AMHS fournit un mécanisme pour l'échange de renseignements suivant le modèle IWXXM en pièces jointes grâce au à la caractéristique partie du corps de transfert de fichier (FTBP) sur le SFA.

2.2 Producteur de données/Service expéditeur

Le producteur de données fournit les renseignements météorologiques. À compter du mois de novembre 2020, les données devraient être produites à la fois aux formats TAC et IWXXM.

Les producteurs de données devraient produire aux formats TAC et IWXXM le plus près possible de la source. Dans l'idéal, les deux formats sont produits à la source.

2.3 Collecteur de données

Le rôle du collecteur de données consiste à regrouper divers rapports, procéder à la validation limitée des données et les rassembler en bulletins. Les bulletins sont constitués d'un ou plusieurs rapports de même type (par ex., les METAR)

2.4 Commutation des données

Un commutateur de données achemine les messages suivant la structure d'en-tête abrégé TTA Aii CCCC de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). L'en-tête du bulletin est conforme aux règles décrites dans l'OMM-N° 386, *Manuel du système mondial de télécommunications*.

Certes, on s'attend à ce que les renseignements sous forme IWXXM soient diffusés aux mêmes destinataires que ceux de renseignements sous forme TAC, au cours des premières années de mise en oeuvre de l'IWXXM, mais seulement quelques de destinataires seraient capables de recevoir les renseignements sous forme IWXXM à cause du manque de l'AMHS équipé du FTBP. Par conséquent, les adresses de diffusion du TAC et de l'IWXXM seront probablement différentes dans un premier temps et devront être actualisées afin d'harmoniser les capacités des listes de destinataires visées.

2.5 Centre national de données OPMET (NOC)

Le centre national OPMET a pour rôle de collecter et valider tous les bulletins OPMET exigés sur le plan international (cf., Plans régionaux (électroniques) de navigation aérienne) produits par tous les services de production d'un État, afin de compiler les données nationales en bulletins et les diffuser à l'international suivant le schéma régional de distribution.

Un NOC doit remplir les fonctions suivantes :

- collecter les données ;
- acheminer les données.

2.6 Centre régional de données OPMET(ROC)

Un centre régional de données OPMET est chargé de la collecte de données auprès des NOC et de valider toutes les données requises dans sa zone de responsabilité suivant le schéma régional de distribution.

Chaque ROC est responsable de la collecte de données OPMET requises auprès des autres ROC de la Région, et de leur diffusion aux autres ROC de sa zone de responsabilité.

Un ROC devrait remplir les fonctions suivantes :

- collecter les données ;
-

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

- acheminer les données.

2.7 Centre d'échanges interrégionaux de données OPMET (IROG)

Un IROG est chargé de la collecte de toutes les données OPMET requises auprès de sa (ses) zone(s) interrégionale(s) de responsabilité et de les diffuser aux ROC de sa région.

En outre, les IROG sont responsables de la collecte et de la transmission de données OPMET requises de leurs régions aux IROG partenaires.

L'IROG est aussi responsable de la validation des bulletins transmis aux IROG de sa zone interrégionale de responsabilité et reçus de leur zone interrégionale de responsabilité.

Pour l'échange des données, un IROG devrait remplir les fonctions ci-après :

- collecter les données ;
- acheminer les données.

2.8 Banques de données régionales OPMET

Une banque internationale de données OPMET donne la possibilité aux utilisateurs d'interroger les données sous la forme TAC à travers le RSFTA ou l'AMHS. Dans certaines régions, cette base de données est connue sous l'appellation Banque régionale de données OPMET (BRDO).

Principes opérationnels :

- Requêtes envoyées aux banques de données OPMET :
 - Les requêtes des données TAC peuvent être envoyées à travers le SFA en utilisant le RSFTA ou l'AMHS. Ces requêtes fonctionnent comme le décrit le document de contrôle d'interface (ICD) actuel ou le document équivalent.
Exemple: RQM/SALOWW/WSEBBR/WSLFFF=
 - L'exemple ci-dessus décrit la syntaxe des requêtes TAC :
 - "RQM/" indique le début d'une requête;
 - seuls les types de messages T₁T₂ définis par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) sont autorisés ;
 - la requête est envoyée à l'adresse RSFTA de la banque de données internationales OPMET.
- Réponses des bases régionales de données OPMET:
 - Les messages de réponse aux requêtes TAC sont décrits dans les ICD actuels des BRDO;
 - La réponse à une requête sera regroupée en une ou plusieurs messages, suivant les mêmes règles appliquées par les collecteurs de données (par ex., éviter le mélange de types de message dans un seul fichier) ;
 - Les ICD des BRDO devraient préciser un ensemble normalisé de messages d'information et d'erreur, surtout lorsque les données requises ne sont pas définies (par ex., requête pour SIGMET contenant un indicateur d'emplacement erroné).

3 Concept de service proposé

3.1 Principes opérationnels

La présente section énonce les principes généraux de la transition vers l'échange international de données OPMET au format IWXXM. Ces principes sont toujours fondés sur l'utilisation continue de la structure d'en-tête abrégé de l'OMM et tous les États qui participent à l'échange de données au format IWXXM à travers le réseau AMHS avec le FTBP activé. L'intention est de soutenir à la fois l'introduction de l'IWXXM et, partant, la migration contrôlée des renseignements au format TAC à l'échange international basé sur l'IWXXM de divers produits météorologiques, qui commence avec les messages d'observation météorologique régulière pour l'aviation (METAR/SPECI), les prévisions d'aérodrome (TAF), les avis de cyclones tropicaux (TCA), les avis de cendres volcaniques (VAA), les avis de météorologie de l'espace (SWXA), les AIRMET et les SIGMET.

3.1.1. Gestion de la transition

Il faudrait créer dans chaque Région de l'OACI un groupe chargé de la gestion de la transition, pour la nécessaire coordination intra et interrégionale, qui devrait être guidée par le Groupe de travail sur l'échange de renseignements météorologiques du Groupe d'experts de la météorologie (METP) avec l'appui de l'OMM.

L'on suppose que les diverses régions de l'OACI avanceront à des rythmes variés. Il faut élaborer un plan pour prendre en compte ces différences dans la vitesse de mise en œuvre.

Le METP WG-MIE a élaboré un document d'orientation afin d'appuyer les Régions de l'OACI dans la transition vers l'échange de données au format IWXXM. Chaque région pourrait aussi souhaiter élaborer une version régionale du document afin de fournir des informations et des références régionales, mais il est important que ce document reste conforme aux directives mondiales pour veiller à ce que l'échange interrégional ne soit pas affecté. Pour simplifier la gestion de la documentation mondiale et de la documentation régionale, les Régions sont encouragées à ne modifier ou ajouter que des appendices.

Comme exemple d'information régionale, on pourrait citer les essais par les NOC de l'échange de renseignements IWXXM à travers le SFA en utilisant les réseaux AMHS avec FTB et le profil AMHS pour les données au format IWXXM comme l'indiquent les orientations fournies dans les Appendices A et B au présent document.

On pourrait recommander d'inclure ces informations régionales dans un appendice au principal document régional afin qu'elles puissent être examinées et adoptées, en particulier dans les régions qui ne disposent pas de ce type d'information.

Note : Les groupes tels que l'Équipe du Projet MET 1 du Sous-groupe IMSG d'APIRG, le Groupe de gestion des données pour la Région EUR, le Groupe de la gestion des bulletins pour la Région MID et le Groupe de travail sur l'échange de renseignements météorologiques (MET/IE) de la Région APAC (ou des groupes équivalents d'autres régions) peuvent être des groupes indiqués pour gérer la transition. Si l'AMHS est déjà utilisé, une étroite collaboration avec le Centre COM (communications) d'État est *recommandée afin de veiller à une gestion efficace des liens et des interconnexions AMHS entre des régions adjacentes.*

3.1.2. Variance de l'IWXXM

Si un État exige l'échange d'éléments supplémentaires (comme les sections Remarques) dans son message IWXXM, l'État aura l'obligation de concevoir, tester et d'implémenter une extension du schéma IWXXM. Ces extensions supplémentaires ne peuvent être soutenues que si elles sont mises en œuvre de façon normalisée dans le monde entier. L'utilisation des extensions dans le modèle IWXXM n'est pas recommandée et on ne doit y recourir qu'en cas d'extrême nécessité.

3.1.3. Traduction

À compter du mois de novembre 2020 (Amendement n° 79), chaque État a l'obligation de produire des données IWXXM en plus des données TAC pour l'échange international de renseignements. La production de renseignements à la fois aux formats IWXXM et TAC permettra de réduire, autant que possible, la conversion entre les formats. Elle permettra aussi d'éviter la traduction et la conversion opérationnelles du format IWXXM au format TAC et la transmission, étant donné que la conversion bidirectionnelle ne donnera pas nécessairement un message TAC.

Lorsque la transition du format IWXXM au TAC est nécessaire et réalisée, le centre ou le service de conversion et la date/l'heure de la conversion seront indiquées dans le message XML (voir la section 5.3) .

3.1.4. Collecte de données

Lors de la création de la fonction de collecte du même type de messages IWXXM (par ex., les METAR), aussi appelés "bulletins", l'identificateur du centre ou du service de collecte et le groupe date/heure du moment où les données ont été

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

collectées seront indiqués dans le message XML. Les métadonnées du centre de collecte seront définies comme faisant partie du modèle GML/XML mondialement accepté.

Seuls les bulletins réguliers (par ex., les METAR et les TAF) seront collectés. Les bulletins non-réguliers (par ex., SIGMET, SPECI, AIRMET et VAA) NE SERONT PAS collectés.

Un seul bulletin contiendra uniquement les données TAC ou les données IWXXM, jamais les deux

Un seul fichier contiendra uniquement un seul bulletin.

3.1.5. Transmission et routage

Compte tenu de la taille et du jeu de caractères des messages IWXXM, il ne sera pas possible de les transmettre à travers le RSFTA. Le fichier contenant le bulletin sera compressé, et le FTBP sous l'AMHS étendu sera utilisé pour l'échange international de données IWXXM à travers le SFA.

Les principes de l'échange de données au format IWXXM sur le réseau AMHS sont décrits de manière plus détaillée à la Section 5.1.4. Mais, généralement, des règles similaires à celles qui régissent l'échange de données TAC sont appliquées.

La structure d'en-tête abrégé de l'OMM (TTAAiiCCCC) fera partie du nom de fichier du FTBP et sera utilisée comme identificateur de données. L'acheminement de messages IWXXM associera cet identificateur de données avec l'adresse (ou les adresses) AMHS à laquelle le message devrait être envoyé.

Étant donné qu'une extension du nom de fichier, le suffixe gzip (.gz) servira à identifier les données compressées en utilisant une technique de compression de données de météorologie convenue à l'échelle mondiale.

Note : Le nombre de FTBP et la taille maximale d'un message dépendent des spécifications de l'AMHS et des capacités d'utilisation des destinataires. Il serait souhaitable que toutes les Régions de l'OACI s'accordent sur la taille maximale des messages AMHS. Une taille maximale de messages AMHS (y compris le FTBP) de 4 MB devrait être considérée comme étant déjà définie dans certaines régions. Le chemin réseau disponible entre l'expéditeur et le bénéficiaire doit être entièrement AMHS avec prise en charge du FTBP pour une remise réussie des messages. Il ne faut pas nécessairement que chaque Centre COM situé sur le chemin d'accès puisse exploiter le service AMHS étendu pour relayer un message AMHS avec FTBP. Pour assurer que le destinataire a les capacités nécessaires pour recevoir le message envoyé, il est recommandé que les capacités des utilisateurs soient coordonnées avant le lancement des communications régulières. Dans certaines régions, ces informations peuvent être disponibles sur le service d'annuaire (X.500.EDS). La largeur de bande disponible pour chaque 'bond' du réseau devrait être prise en compte par les Centres COM dans la transition vers les opérations sur le réseau AMHS FTBP.

3.1.6. Test de conformité

Un outil de validation de la ligne de commande pour le test de conformité de l'IWXXM est disponible à l'adresse : <https://github.com/NCAR/crux>

3.1.7. Banque internationale de données OPMET

Pour permettre d'extraire les données IWXXM des banques internationales de données OPMET, un ensemble standard de requêtes de données IWXXM sera aussi élaboré, convenu et documenté. L'Interface initiale pour les requêtes ponctuelles de données OWXXM respectera les mêmes règles qui s'appliquent aux requêtes de données TAC (voir la Section 4.1.5); On s'attend à ce que l'éventail de requêtes et la méthode d'accès s'élargissent à mesure que les utilisateurs migreront vers l'environnement SWIM

3.1.8. Métadonnées d'informations aéronautiques.

L'IWXXM importe l'AIXM pour décrire les caractéristiques aéronautiques qu'exige chaque type de rapport. Cela inclut la description d'un aérodrome ou d'une région d'information de vol (FIR). Il subsiste un défi, à savoir obtenir les bonnes informations, surtout pour les centres qui traduisent les données du format TAC au format IWXXM pour le compte d'un autre État. Par conséquent, cela sous-entend qu'il faut obtenir ces informations auprès d'une source autorisée (détails à préciser) pour pouvoir fournir de bonnes informations qui caractérisent les données (par ex., pour un METAR, l'indicateur d'emplacement et le nom officiel de l'aéroport, et si on le veut, sa latitude, sa longitude, son altitude, etc.).

Une caractéristique aéronautique devrait en définitive être indiquée dans un bulletin IWXXM à travers un lien vers une instance de temps de la caractéristique gérée par l'autorité concernée, évitant ainsi d'éventuelles incohérences entre les métadonnées transportées dans les données IWXXM et l'état de l'information aéronautique à l'heure de référence indiquée.

4 Exigences fonctionnelles - Cadre

L'objectif recherché par la présente section est de décrire les éléments généraux qui peuvent être utilisés pour créer un cadre pour l'échange de données au format IWXXM, aux plans intrarégional et interrégional. L'un des aspects clés étant que le cadre doit être flexible pour permettre l'élaboration d'une structure intrarégionale adaptée aux exigences, mais permettre dans le même temps la mise en place d'un échange contrôlé et coordonné entre les Régions.

Le cadre est structuré en un ensemble élémentaire de fonctions/types d'opérations décrites dans la Section 4.1. Une liste des exigences à respecter pour remplir chacune des fonctions ainsi que des exemples de la manière dont ces fonctions peuvent être accomplies/combinées sont fournis dans la même section.

4.1 Définitions des fonctions

4.1.1 Producteur de données/Unité expéditrice

Producteur de données TAC

Le producteur de données TAC produit des renseignements météorologiques uniquement au format TAC.

Producteur de données IWXXM

Le producteur de données IWXXM produit des renseignements météorologiques au format IWXXM. Il peut fournir des renseignements à la fois au format TAC (jusqu'à ce qu'ils ne soient plus exigés par l'Annexe 3) et au format IWXXM.

Producteur de données

La fonction de producteur de données peut être remplie par une station de météorologie aéronautique (ex., production d'un METAR), un centre de veille météorologique qui rédige des messages AIRMET ou SIGMET ou par un centre météorologique d'aérodrome (AMO) qui fournit des TAF. La Figure 1 présente une comparaison entre les producteurs de données IWXXM et les producteurs de données TAC.

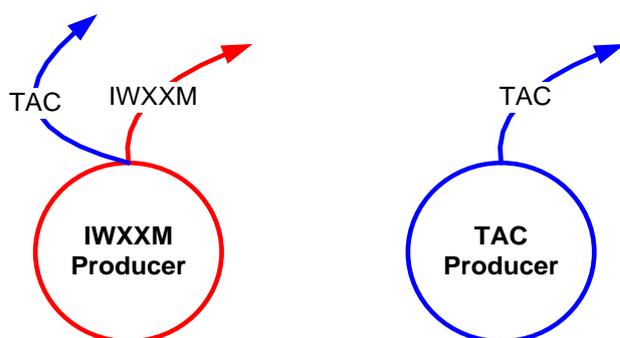


Figure 1 : Comparaison des producteurs de données IWXXM et des producteurs de données TAC

Pour un producteur de données TAC, les fonctions ci-après peuvent faire l'objet d'un test de conformité :

- Production conforme au schéma IWXXM ;
- Validation de la production par le schématron/règles d'administration de l'IWXXM ;
- Application de métadonnées appropriées (définies) suivant les règles et règlements OACI.

4.1.2 Collecteur de données

Cette fonction permet de regrouper des bulletins IWXXM individuels, de les décompresser s'ils sont déjà compressés, de les regrouper (plusieurs bulletins METAR ou TAF), d'appliquer le modèle de collection d'éléments et de compresser ensuite le fichier contenant les informations obtenues. Le regroupement permettra d'obtenir un ou plusieurs bulletins de même type (par ex., METAR, TAF).

Le "modèle de collection d'éléments" (Collect) est utilisé actuellement pour représenter une ou plusieurs instances d'élément GML du même type de renseignements météorologiques. L'objectif est de permettre de créer des paquets de renseignements météorologiques codés au format GML d'une manière qui reproduise les pratiques existantes de distribution de données utilisées dans le SFA. La Figure montre le processus de regroupement des données.

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

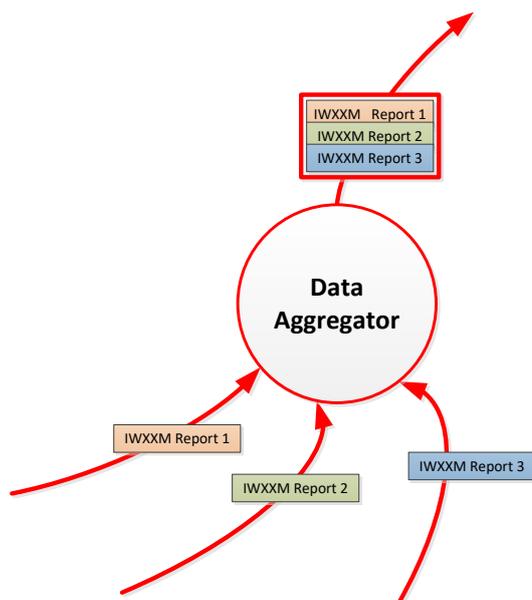


Figure 2 : Regroupement de données

Pour un collecteur de données IWXXM, les fonctions suivantes pourraient faire l'objet d'un test de conformité.

- Le résultat du regroupement doit être conforme au schéma IWXXM ;
- Le résultat du regroupement doit être validé par le schématron/règles administratives de l'IWXXM ;
- Le collecteur appliquera un nom de fichier adéquat à sa production ;
- Le collecteur compresse de manière appropriée les données en appliquant le suffixe ;
- Le collecteur appliquera les métadonnées appropriées (définies) suivant les règles OACI, par ex., pour les questions de surveillance et de validation.

4.1.3 Centre de traduction de données

Un traducteur de données convertit des données TAC en données IWXXM pour le compte de son État et/ou d'un autre État (lorsque le producteur de données est incapable de le faire). Un accord bilatéral ou régional devrait être conclu dans ce cas. Pour ce faire, le traducteur doit être capable d'analyser les données TAC entrantes et de les appliquer au schéma IWXXM. On s'attend à ce que cela soit fait pour chaque bulletin afin que le traducteur puisse toujours être associé à une fonction de regroupement de données.

Il est très fort probable que tous les messages TAC entrants ne soient pas traduisibles à cause de leur non-conformité aux normes TAC. Il faudra élaborer et appliquer des procédures pour gérer d'éventuelles données non conformes, ce qui pourrait nécessiter une traduction supplémentaire pour laquelle des dispositions prédéfinies ont été prises. Voir la Section 5.3 pour plus de détails. La Figure 3 décrit comment le traducteur de données produisant des messages IWXXM à partir de messages TAC.

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

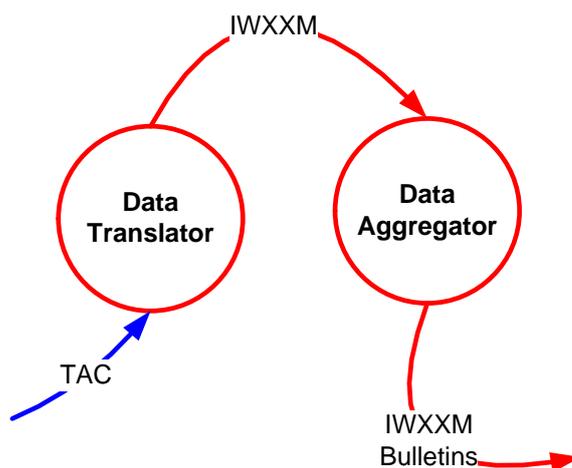


Figure 3 : Traducteur de données produisant des données IWXXM à partir de données TAC

Note: Un centre de traduction devrait aussi remplir les fonctions de regroupement de données. Certes, le schéma IWXXM peut être étendu à des fins de traduction nationale, mais un accent doit être mis sur le maintien de la pureté du schéma. Au cas où des extensions du schéma sont proposées pour être diffusées au plan international, elles doivent suivre le mécanisme d'extension de schéma de l'OMM et les extensions devraient être normalisées, le cas échéant, avec d'autres États, afin que tous les États membres de l'OACI puissent tirer avantage de l'utilisation d'extensions.

4.1.4 Commutation de données

Un commutateur de données acheminera les données IWXXM suivant la partie TTAAiiCCCC du nom de fichier du FTBP. Le nom de fichier, y compris l'en-tête actuel du bulletin OMM sera structuré comme suit (Convention A de l'OMM pour le nommage) :

A_TTAAiiCCCCYYGGggBBB_C_CCCC_YYYYMMddhhmmss.xml.gz

Les éléments en noir et en gras sont des éléments fixes et :

- **TTAAiiCCCCYYGGgg** est l'en-tête OMM actuel et le groupe date-heure,
- **BBB** est *facultatif* (comme d'habitude),
- **CCCC** est la partie **CCCC** du **TTAAiiCCCC**,
- **YYYYMMddhhmmss** est le groupe date-heure.

Note : Le suffixe gzip est utilisé dans le domaine MET. L'idéal est d'appliquer la même technique de compression à tous les types de données OACI. Au cas où il faudrait différentes techniques de compression, elles doivent être coordonnées et convenues à l'échelle mondiale.

La table de routage associera cet identificateur de données TTAAiiCCCC et les adresses AMHS auxquelles les données devraient être envoyées. Le fichier compressé sera nommé avec le suffixe approprié à la compression et envoyé sur le réseau AMHS.

Exemples de nom de fichier FTBP de METAR provenant du Centre LFPW :

A_LAFR31LFPW171500_C_LFPW_20151117150010.xml.gz

1^{er} bulletin retardé : A_LAFR31LFPW171500RRA_C_LFPW_20151117150105.xml.gz

1^{er} bulletin corrigé : A_LAFR31LFPW171500CCA_C_LFPW_20151117150425.xml.gz

TIT2 (provenant de TTAAii) pour les données IWXXM de l'aviation :

Dans le bulletin OMM-No.386 - *Manuel du système mondial de télécommunications*, l'OMM définit les defines the following data type designators:

- | | |
|---|----|
| • Observations aéronautiques régulières (METAR) | LA |
| • Prévisions d'aérodrome (TAF) (VT < 12 heures) | LC |

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

- Avis de cyclone tropical LK
- Avis de météorologie de l'espace LN
- Observations aéronautiques spéciales (SPECI) LP
- Avertissement météorologique pour l'aviation (WS SIGMET) LS
- Prévisions d'aérodrome (TAF) (VT >= 12 heures) LT
- Avis de cendres volcaniques LU
- Message-avis de cendres volcaniques (WV SIGMET) LV
- AIRMET LW
- Avis de cyclone tropical pour l'aviation (WC SIGMET) LY

La Figure 4 montre comment les données TAC et les données IWXXM sont regroupées.

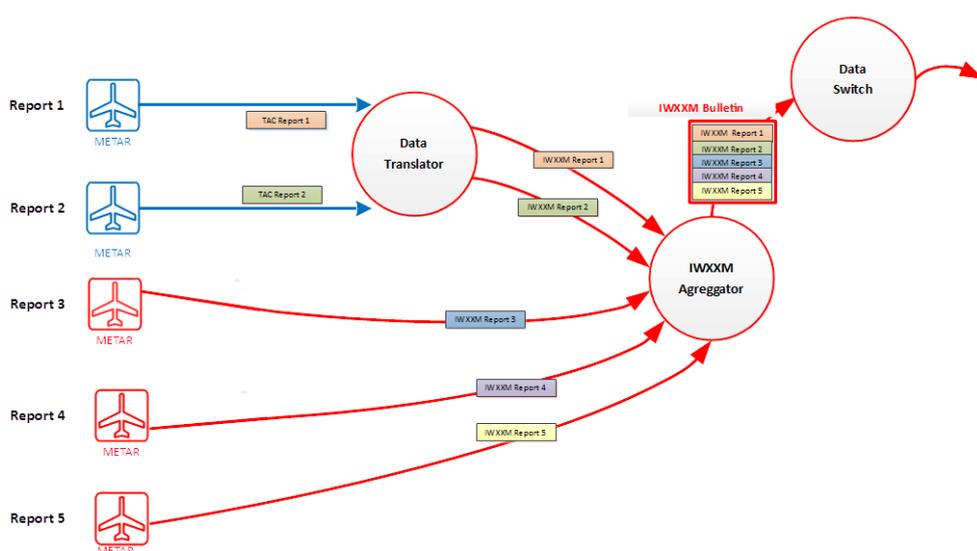


Figure 4 : Regroupement de données TAC et de données IWXXM

4.1.5 Banque internationale de données OPMET

Une banque internationale de données OPMET (appelée Banque régionale de données OPMET (BRDO) dans certains documents régionaux) donnera aux utilisateurs la capacité d'émettre des requêtes de données IWXXM à travers le SFA quasiment de la même manière que les BRDO procèdent actuellement pour fournir les données TAC mondiales.

La banque de données ne traduira pas les messages TAC au format IWXXM. Cette traduction devrait être faite en amont par un centre de traduction, sauf si la banque de données a pris des dispositions formelles pour convertir les données TAC en données IWXXM pour le compte d'un État.

Bien que la mise en œuvre de services réseau centrés ne relève pas de la portée du présent document, l'élément banque de données pourrait fournir les services réseau centrés en plus des capacités d'interrogation IWXXM basées sur le SFA. Dès que les descriptions convenues de l'interface de demande de données à travers les services web seront disponibles, cet élément supplémentaire pourrait être ajouté à la banque de données.

Pour une banque de données IWXXM OPMET, les éléments ci-après peuvent être soumis à un test de conformité:

- La production de la banque de données doit être conforme au schéma IWXXM ;
- La production de la banque de données doit être validée par le Schématron/règles administratives de l'IWXXM ;
- La banque de données comprend une interface AMHS qui appuie le FTBP ;
- La banque de données enverra la réponse uniquement à l'auteur de la requête ;

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

- La banque de données regroupe les bulletins de réponse suivant les mêmes règles que celles utilisées par les collecteurs de données ;
- La banque de données appliquera un nom de fichier approprié à sa production ;
- La banque de données compresse les données de manière adéquate en appliquant le suffixe approprié ;
- La banque de données répond convenablement aux requêtes standard.

La Figure 5 ci-dessous illustre une possible mise en œuvre d'une banque de données OPMET avec des fonctionnalités TAC et IWXXM combinées.

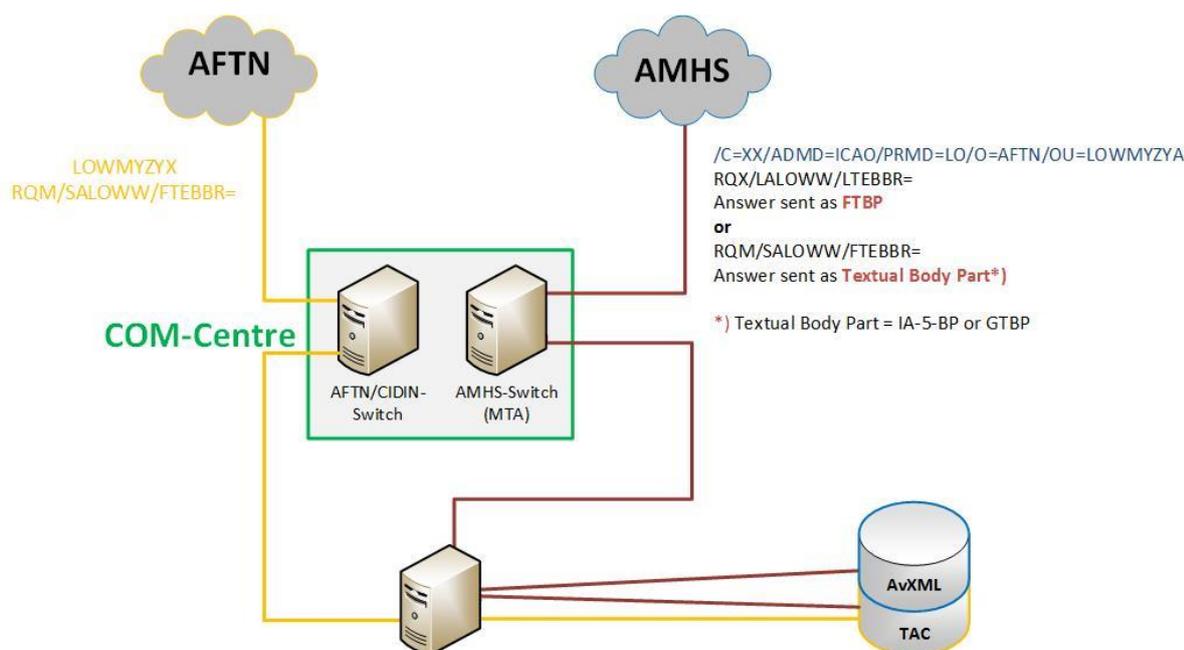


Figure 5 : Mise en œuvre d'une banque de données combinée TAC et IWXXM

Principes techniques:

- Interfaces :
 - La banque de données est équipée d'une connexion AMHS P3 à l'agent de transfert de message (MTA) d'un centre COM ;
 - Si le centre COM dessert encore des utilisateurs du RSFTA, la banque de données peut se doter d'une connexion RSFTA distincte au commutateur RSFTA des centres COM, ou à défaut, le Centre COM s'occupera des conversions RSFTA-AMHS.
- Tableaux de la banque de données : les données IWXXM et les données TAC sont stockées dans des ensembles distincts de tableaux.

Principes opérationnels:

- Requêtes adressées à la banque de données
 - Les requêtes de données TAC peuvent être envoyées à travers le RSFTA ou le réseau AMHS en tant que texte de l'alphabet international de référence n°5 (IA5). Ces requêtes continueront à fonctionner suivant la description qui figure dans les ICD actuels des BRDO.
 - Les requêtes de données IWXXM doivent être envoyées à travers le réseau AMHS en tant que partie du corps de transfert de fichier.
 - Les requêtes de données au format IWXXM fonctionneront quasiment de la même manière que les requêtes de données au format TAC. L'exemple ci-dessus utilise la même syntaxe que les requêtes de données TAC, mais :
 - "RQX/" est utilisé comme début d'une ligne de requête ;

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

- Seulement les nouveaux types de messages IWXXM T₁T₂ définis par l'OMM sont autorisés.

Exemple : RQX/LALOWW/LTEBBR/LSLFFF=

- Les requêtes de données TAC et les requêtes de données IWXXM ne doivent pas être mélangées.
 - Toute violation des principes ci-dessus (par ex., une requête "RQX/LSLOWW=" reçue à travers le réseau RSFTA donnera lieu à une réponse automatique envoyée par la banque de données et informant l'utilisateur que cette requête n'est pas autorisée.
- Réponses de banques de données
 - Les réponses aux requêtes TAC continueront à fonctionner tel qu'il est décrit dans les ICD actuels des BRDO.
 - Les messages de réponse à une requête de données IWXXM seront regroupés en un ou plusieurs fichiers, suivant les mêmes règles que celles utilisées par les collecteurs de données, par ex., pas de mélange de types de message dans un seul fichier.
 - Ces fichiers seront compressés et un nom de fichier et un suffixe appropriés leur seront attribués.
 - Ces fichiers seront envoyés en tant que FTBP à travers le réseau AMHS et le service d'annuaire doit être utilisé pour s'assurer que le destinataire est capable de les recevoir
 - Les ICD des BRDO préciseront un ensemble étendu normalisé de messages d'information et d'erreur.

5 Génération et utilisation de données IWXXM

Le format IWXXM n'est pas destiné à être utilisé sous sa forme brute par les êtres humains. Il est conçu en tant que message structuré transmis « d'une machine à l'autre » qui est ensuite traité pour l'interprétation/interaction humaine.

5.1 Operational Status Indicator (Permissible Usage)

Dans certaines circonstances, il a été et continuera d'être nécessaire de distribuer les renseignements météorologiques pour des tests et des exercices. Pour répondre à ce besoin, le schéma IWXXM pourrait inclure des indicateurs non opérationnels.

5.1.1 Définition des messages opérationnels et non opérationnels

Un message opérationnel est un message destiné à être utilisé comme base pour une prise de décisions opérationnelles. Ainsi, son contenu peut donner lieu à des décisions susceptibles d'avoir des incidences sur certaines ou toutes les phases d'un vol. La décision peut être celle de toute partie prenante autorisée et compétente (à savoir, fournisseurs de services à la navigation aérienne (ANSP), autorités aéroportuaires, pilotes, agents techniques d'exploitation, etc.). Les destinataires de ces messages (qu'ils soient automatiques ou créés par l'homme) s'attendraient donc à ce que ces informations soient sécurisées par une entité compétente et que les équipements dont elles proviennent (par ex., les capteurs) soient en bon état de fonctionnement et que toute intervention humaine soit effectuée par un personnel qualifié et compétent.

Un message non opérationnel est un message qui n'est pas destiné à être utilisé pour la prise de décisions opérationnelles, même s'il peut contenir des données réalistes (particulièrement pendant une simulation). Les destinataires de ce type de messages doivent ignorer leur contenu dans la prise de décisions. Les messages non opérationnels peuvent être par ailleurs classés soit comme liés à un test ou à un exercice.

Définition de "Test" et "Exercice"

Il n'existe pas de définition officielle d'un message de test ou d'exercice. Dans certains cas, les deux mots sont utilisés indifféremment. Étant donné que les indicateurs "Test" ou "Exercice" seraient utilisés uniquement dans les messages identifiés comme des « messages non-opérationnels », il existe des circonstances où l'un serait plus approprié que l'autre.

Les messages de test peuvent être émis pour les raisons suivantes :

- Un message ponctuel destiné à tester la diffusion d'un message particulier, notamment les SIGMET lorsque par exemple un nouveau système est installé dans un centre expéditeur.
- Dans le cadre d'un test plus organisé de routage de messages non programmés comme les SIGMET.
- Dans le cadre du processus d'introduction des messages IWXXM par une entité particulière. Dans ce cas, les messages IWXXM peuvent être utilisés de façon régulière pendant plusieurs semaines ou plusieurs mois en amont du statut opérationnel.

Dans les cas susmentionnés, les messages peuvent contenir des données réalistes ou aucune donnée.

Les messages d'exercice peuvent être émis pour les raisons suivantes :

- Dans le cadre d'un événement national ou régional (ou plus rarement "Mondial") organisé afin de permettre aux parties prenantes de se familiariser avec les données contenues dans les messages. On peut citer par exemple les exercices de cendres volcaniques à travers lesquelles les parties prenantes souhaitent dispenser des formations et montrer quelques « scénarios théoriques » de rares événements.

Dans le cadre des scénarios d'exercice, les messages contiendront des données réalistes (même s'il ne s'agit pas nécessairement de données valides). Par exemple, les exercices de cendres volcaniques utilisent parfois les données sur les cendres volcaniques basées sur des configurations historiques des vents afin de s'assurer que la formation requise est dispensée (, ç-à-d, veiller à ce que les données sur les cendres volcaniques aient des incidences sur certaines FIR).

5.1.2 Détails techniques relatifs à l'indicateur du statut opérationnel

Messages d'exploitation:

- Chaque message IWXXM qui est diffusé à des fins opérationnelles remplacera l'élément nom "UtilisationAdmissible" par "Opérationnel".
- Dans ce cas, aucune autre information relative au statut opérationnel ne sera incluse dans le message.

Messages non opérationnels:

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

- Tout message IWXXM utilisé à des fins non opérationnelles remplacera l'élément du nom 'UtilisationAdmissible' par 'Non-Opérationnel'.
- Dans ce cas, il sera utile de fournir des renseignements supplémentaires sur les raisons du statut non opérationnel.
- Le champ 'UtilisationAdmissibleRaison' sera remplacé par 'Test' ou 'Exercice'.
- Le champ 'UtilisationAdmissibleSupplementaire' devrait contenir une courte description destinée à fournir plus d'information. Il s'agit d'un texte libre destiné à indiquer les raisons de l'essai ou de l'exercice. Par exemple ;
 - Un message d'exercice de cendres volcaniques peut comprendre le champ nom suivant de l'exercice 'EUR VOLCEX16'.
 - Un SIGMET régional d'essai peut comprendre le champ suivant : 'APAC SIGMET TEST 02 Nov 2016'.
 - Une entité qui diffuse ses premiers messages IWXXM dans le cadre de la dernière phase de transition vers l'IWXXM, peut comprendre le champ suivant : 'TEST IWXXM DATA PRE-OPERATIONAL' ou un message semblable dans sa production.
- Même si le champ 'UtilisationAdmissibleRaison' peut être laissé vide, ce n'est pas considéré comme une bonne pratique. Lorsque cela est possible, le champ devrait contenir une description de la raison de l'Essai ou de l'Exercice.

Les exemples ci-dessous sont fournis uniquement à titre de référence :

Exemple 1 : Données IWXXM opérationnelles ^[1]_[SEP]

```
<IWXXM:CLASSNAME ... permissibleUsage="OPERATIONAL">...</IWXXM:CLASSNAME>
```

Exemple 2: Données IWXXM pour les essais ^[1]_[SEP]

```
<IWXXM:CLASSNAME ... permissibleUsage="NON-OPERATIONAL" permissibleUsageReason="TEST" permissibleUsageSupplementary="EUR SIGMET TEST 17/09/2018">...</IWXXM:CLASSNAME>
```

Exemple 3 : Données IWXXM pour les exercices ^[1]_[SEP]

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

Nonobstant l'ajout des indicateurs Test et Exercice dans tous les messages IWXXM, c'est une bonne pratique que de toujours prévenir les parties prenantes des activités d'essai, et en particulier les exercices, le cas échéant. L'expéditeur du message et/ou le coordonnateur de l'exercice, le cas échéant, devrait envisager la meilleure méthode possible pour notifier les parties prenantes. Une liste non exhaustive de méthodes comprend : la lettre aux États, les Directives pour les exercices, les messages administratifs et les courriels.

Il faudrait noter qu'indépendamment du statut des données, leur diffusion devrait rester la même (que le champ 'UtilisationAdmissible' soit Opérationnel ou Non opérationnel).

5.2 Identificateur GML:ID unique

L'attribut gml:id doit être unique dans un document XML/GML, il n'est pas difficile pour un créateur de messages IWXXM d'avoir un gml:id unique en utilisant, par exemple, les touches du clavier. Toutefois, lorsque des types de messages IWXXM semblables sont regroupés, notamment les METAR/SPECI ou les TAF (en utilisant par exemple le schéma Collect), il peut y avoir des cas de chevauchement si les touches du clavier sont utilisées.

Par conséquent, il est recommandé que la Version 4 de l'Identificateur unique universel (UUID – un nombre de 128-bit) soit utilisé pour gml:id afin d'identifier de façon unique un objet ou une entité. Un fragment de message METAR au format IWXXM regroupé grâce au schéma Collect montrant l'utilisation de l'UUIDv4 dans les gml:ids se présente comme suit :

```
<collect:MeteorologicalBulletin ... gml:id="uuid.6f353602-12a1-40a7-b6b5-3edb14c6241e">
```

```
<collect:meteorologicalInformation>
```

```
<iwxxm:METAR ... gml:id="uuid.15ff064a-6dc4-41e0-bafa-8ee78ed4dc25">
```

...

Une règle de schématron devrait être ajoutée à partir de l'IWXXM v3 afin de rendre obligatoire l'utilisation des UUID en gml:id pour les messages IWXXM.

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

5.3 Traduction des données du format TAC au format IWXXM

Un centre de traduction sera généralement installé à côté d'un NOC, d'un ROC ou d'un BRDO et ses installations de correction, le cas échéant. La correction de messages est généralement une fonction remplie par l'expéditeur de données, le NOC ou le ROC, et non par le centre de traduction.

En créant le message IWXXM, le traducteur y inclura les champs IWXXM qui montrent où et quand la traduction a été effectuée afin d'en assurer la traçabilité. Cela sera réalisé en introduisant des éléments de métadonnées convenus (identificateur du centre et un horodatage) qui font partie du modèle IWXXM.

L'Annexe 3 ajoute les champs Test et Exercice aux les modèles TAC pour les SIGMET, les AIRMET, les VAA et les TCA, étant donné que ces messages non programmés peuvent être émis lors de tests et d'exercices. Ces champs devraient être pris en compte par les centres de traduction lorsqu'ils créent le champ 'UtilisationAdmissible' du message IWXXM. En cas de doute, notamment lorsque la traduction échoue, il faut toujours présumer que le message IWXXM est de type opérationnel (voir Section 5.1) afin que le message TAC original soit disponible pour être interprété par un être humain.

5.3.1 Conditions préalables à remplir par les centres de traduction

Les éléments suivants sont considérés comme des préalables pour les centres de traduction :

- Fonctionner de manière permanente, 24 h sur 24, sept jours sur sept et bénéficier d'une prise en charge 24 h sur 24 ;
- Maintenir un réseau robuste entre le nœud MET et le nœud FSA national (exemple, connectivité redondante ou double pour les liens de télécommunication) ;
- Maintenir l'accès préalable aux données TAC entrantes et aux données IWXXM sortantes (un centre FSA avec réseau AMHS activé prenant en charge le FTBP qui soit capable d'envoyer des données IWXXM au SFA) ;
- Fournir les capacités de compilation (collecte) de bulletins AMHS ;
- Conserver des archives d'au moins 28 jours de données et de journaux, d'au moins deux mois de détails de traduction (au moins, les en-tête entiers d'OMM reçus, l'heure de réception, les cas de rejet ou non).

5.3.2 Validation de données

La validation de données devrait être fondée sur les éléments suivants :

- Les dispositions de l'Annexe 3/règlementations de l'OMM devraient servir de base pour la validation des données TAC reçues.
- La version officielle la plus récente du schéma/Schematron IWXXM devrait être appliquée, sauf s'il existe un accord explicite entre le centre qui émet la requête et le centre de traduction.
- Le format doit être basé sur l'OMM – N° 306, *Manuel des codes*, Volume I:1, Partie A – Codes alphanumériques FM, le cas échéant ; et les codes OMM FM 201 (collect) et FM 205 (Modèle d'échange de renseignements météorologiques) devraient être suivis.
- Les descriptions de métadonnées aéronautiques suivent le schéma AIXM. Le processus d'actualisation des métadonnées devrait être documenté.

5.3.3 Traduction incomplète (partielle)

Si la traduction du format TAC au format IWXXM est nécessaire mais échoue, un message IWXXM du type de message correspondant (METAR, TAF, etc.) sans aucun paramètre MET traduit, mais contenant le message TAC original, doit être envoyé aux utilisateurs pour qu'ils les interprètent manuellement. Il est par ailleurs recommandé, si possible, et si les parties en conviennent, qu'un message d'erreur doit être envoyé à l'expéditeur du message TAC pour lui demander d'émettre un nouveau message TAC valide, pour traduction et distribution ultérieures. Une autre politique possible consisterait à assurer une surveillance régulière pendant une période convenue. ou analyser les données précédentes, et renvoyer les éléments pertinents relatifs aux erreurs de la politique de codage aux expéditeurs de données, aux groupes de travail régionaux sur l'échange de données et/ou certains utilisateurs, si les parties en conviennent.

La diffusion d'un message IWXXM avec un minimum de données permettra aux utilisateurs de surveiller un seul flux de données météorologiques, réduisant ainsi la dépendance au flux de données TAC.

Le jeu de données minimum ci-après devrait être envisagé :

METAR:

METAR (COR) CCCC YYGGggZ

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

TAF:

TAF (COR/AMD) CCCC YYGGggZ

SIGMET/AIRMET:

CCCC SIGMET | AIRMET ... VALID YYGGgg/YYGGgg

VAA:

DTG, VAAC

TCA:

DTG, TCAC

SWXA:

DTG, SWXC

où " | " indique un "OR" logique, "(groupe)" indique un groupe facultatif.

5.3.4 Fonctions de surveillance

Le centre de traduction devrait surveiller les messages TAC entrants et tenir les statistiques sur les données reçues et les messages IWXXM produits. Les statistiques compilées devraient être fondées sur les détails des statistiques de validation des messages IWXXM à compiler par les ROC et les BRDO (Section 7.1).

5.3.5 Validation du traducteur

Un traducteur du format TAC au format IWXXM peut être soumis à un test de conformité des aspects suivants :

- La production du traducteur doit être conforme au schéma IWXXM convenu ;
- La production du traducteur doit être validé par le Schematron/règles d'administration de l'IWXXM ;
- Le traducteur doit réussir à traduire un jeu de données TAC sous essai ;
- Le traducteur fournit les métadonnées relatives à la date et au lieu de traduction des données (section) – ces métadonnées sont conformes à la structure convenue des métadonnées ;
- Le traducteur appliquera les métadonnées appropriées (définies) conformément aux règles convenues de l'OACI, par exemple, pour les questions de surveillance et de validation.

Un jeu d'essais et des essais opérationnels pour démontrer la capacité du traducteur doivent être organisés sur demande.

La qualité attendue des données des messages TAC entrants devrait être clairement indiquée ainsi que les limites du traducteur (par ex., ce qui sera fait/ne sera pas fait ou ne peut pas être fait).

5.3.6 Lancement des services de traduction

Il est recommandé que, dans un premier temps, le traducteur produise des données et définisse le champ de l'indicateur du statut opérationnel en "Non opérationnel" et diffuse le message IWXXM à un nombre limité de destinataires qui souhaitent recevoir les données au format IWXXM pour s'assurer que les procédures et les opérations pertinentes sont en place et bien comprises.

Si nécessaire, une stratégie d'apprentissage peut être mise en œuvre, notamment la réception de données IWXXM pendant une période définie avant leur diffusion opérationnelle. Pendant cette période, il pourrait y avoir une autre personne à contacter aux heures de service du côté du producteur de données TAC. En cas de messages TAC erronés/rejetés, une procédure doit être établie pour contacter l'État approprié et demander que des corrections soient apportées aux messages TAC entrants.

La date de lancement de l'échange opérationnel de données devrait être convenue, tout comme la date d'examen de la poursuite (cessation) du service.

5.3.7 Accord de traduction

L'Accord de traduction devra être conclu entre le centre de traduction et l'État demandeur. Un exemplaire de l'accord sera aussi déposé du Bureau régional de l'OACI. Les éléments suivants doivent figurer dans l'accord de service. :

- Les heures de service du centre de traduction (24 h sur 24, 365 jours sur 265) ;
- Les coordonnées (par ex., nom, numéro de téléphone, courriel) du centre de traduction et de l'État demandeur;

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

- Les coordonnées opérationnelles (24 h sur 24) du centre de traduction et de l'État demandeur ;
- Détails des données à traduire (par ex., en-tête OMM des données TAC, indicateurs d'emplacement, fréquence) ;
- Détails concernant la question de savoir si l'expéditeur devrait être notifié, la méthode de notification lorsque la traduction de certains messages échoue) ;
- Détails relatifs à la diffusion de messages IWXXM (adresses FSA des destinataires capables de recevoir les messages au format IWXXM) ;
- Période de notification des modifications de données TAC entrantes ;
- Détails relatifs aux métadonnées qui devraient être utilisés pour déduire les limites de l'espace aérien (frontières, base, sommet) ;
- Processus d'actualisation des métadonnées aéronautiques ;
- Exigences en matière d'archivage ;
- Procédures relatives aux mesures à prendre en cas de panne de toute ou partie de la fonctionnalité du centre de traduction.

6 Exigences à remplir la transition

Pour une transition efficace vers l'IWXXM, il faut réaliser un éventail d'activités qui auront des incidences non seulement sur le réseau lui-même, mais aussi sur les systèmes de commutation de données et sur la plupart des systèmes des utilisateurs finaux.

6.1 Transition vers l'IWXXM

Les éléments suivants devraient être mis en place avant l'échange de données OPMET au format IWXXM.

6.1.1 Gestion de la transition

Des groupes régionaux devraient être désignés pour gérer la transition en élaborant et mieux surveiller :

- Les plans interrégionaux relatifs aux infrastructures/liens AMHS et à l'échange de données entre les ROC, et entre les ROC et les BRDO.
- Les plans intra régionaux de mise en œuvre relatifs à l'échange de données IWXXM entre les États et leurs ROC.
- L'Accord visant à déterminer la manière dont la plateforme d'essai et le logiciel devraient être mis à disposition et rendus accessibles à chaque État.

Il est souhaitable qu'un (des) groupe(s) chargé(s) de gérer la transition dans chaque Région de l'OACI soit créé et mis en place, pour s'occuper de la définition de la structure et des capacités de la Région dans ce cadre.

En outre, une liaison complète devrait être établie et maintenue entre les groupes OACI chargés de la météorologie et de l'échange de données et les groupes chargés du réseau SFA.

Aux fins de traduction des données, s'il y'a une nécessité systématique de traduire les données pour le compte d'un État, cette opération peut être effectuée par le ROC compétent pour le compte de la Région relevant de sa zone de compétence et les IROG en vue de la diffusion interrégionale.

6.1.2 Documentation

La documentation OACI et OMM et les dispositions décrivant le code IWXXM lui-même devraient être publiés et mis à disposition, ainsi que la documentation énonçant les schémas et les règles appropriées d'utilisation du nouveau format.

Cybersécurité

Des éléments appropriés de sécurité devraient être définis par les groupes OACI chargés de la gestion de l'information/réseaux pour l'introduction de l'échange opérationnel de données au format IWXXM sur le réseau AMHS étendu.

Il est recommandé qu'à tout le moins, des précautions adéquates soient prises en ce qui concerne les logiciels malveillants et les virus dans la gestion des messages FTBP.

6.1.3 Opérations

- Les ROC et les IROG devraient disposer de capacités de regroupement et de commutation des données IWXXM.
- Les ROC et les IROG peuvent se doter de capacités pour agir comme centres de traduction.
- Les NOC devraient être prêts à échanger les données au format IWXXM.
- Les BRDO devraient disposer de toutes les capacités de gestion des données IWXXM et TAC.
- Les producteurs de données IWXXM devraient établir des procédures de gestion les mises à jour des métadonnées.
- Les BRDO devraient implémenter et documenter un ensemble standard de requêtes de données IWXXM.
- Les BRDO doivent établir des processus et procédures de notification et de mise en œuvre des modifications de bulletins IWXXM (par ex., une procédure pour les messages de notification météorologique (METNO)).

6.1.4 Procédures

Il faudrait établir une procédure pour veiller à ce que les données générées par les producteurs de données soient conformes. Dans le but de promouvoir l'utilisation des données IWXXM, la procédure devrait être vulgarisée et partagée, avec des outils pour contrôler l'état de conformité des données facilement accessibles et utilisables.

Une procédure identique devrait être établie pour initier et implémenter l'échange entre les régions.

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

Un réseau AMHS avec FTBP activé devrait être disponible pour la prise en charge de l'échange de données IWXXM entre les États qui souhaitent le faire. Les connexions AMHS correspondantes devraient être mises à la disposition des régions qui échangent les données au format IWXXM.

Source de métadonnées

Les procédures actualisées ou la notification des modifications de métadonnées aéronautiques par les États devraient être établies, ou alors les sources de métadonnées devraient être définies et convenues.

Plan d'action de réduction des erreurs de formatage

Des plans d'action fondés sur les résultats de la surveillance des données OPMET qui ne respectent pas les règles convenues de codage devraient être élaborés pour aider les États à détecter et corriger les politiques erronées de codage.

Il faut établir une procédure susceptible d'être utilisée par le ROC pour la gestion des erreurs relevées dans les messages IWXXM, compte tenu en particulier des erreurs relevées dans la conversion des bulletins TAC. Dans l'idéal, cette procédure fournirait une description claire de la méthode pour notifier les erreurs à un État qui fournit ces données et définir clairement le service et ses limitations

Coopération/Coordination interrégionale

Il faudrait prévoir les éléments suivants :

- Procédures pour les modifications des en-têtes de bulletins IWXXM entre des régions adjacentes et leur notification.
- Système de traitement des messages de services à la circulation aérienne Détermination des échanges interrégionaux uniquement sur la base de données OPMET nécessaires. Élaboration de plans d'action pour définir clairement les bulletins/données interrégionaux à échanger.
- Les plans interrégionaux doivent suivre les infrastructures/liens entre les nœuds AF qui appuient les échanges interrégionaux de données entre des IROG adjacents.
- Plans de mise en oeuvre pour les échanges interrégionaux entre les IROG.
- Procédure d'introduction de l'IWXXM dans les plans d'urgence des IROG.

6.1.5 Procédures

Questions institutionnelles et techniques

- L'OACI et l'OMM devraient élaborer et adopter un plan de communication pour informer les États et les utilisateurs sur le code de l'IWXXM, l'utilisation des métadonnées et les nouvelles procédures d'extraction de données ponctuelles des BRDO.

Plan d'action relatif à la validation de données

- Les régions devraient mettre en oeuvre des plans d'action de résolution des questions de validation de données identifiées par la surveillance des messages TAC et IWXXM.
- Les messages qui ne passent pas le test de validation suivant le schéma WML seront tout de même diffusés et ne seront pas rejetés par les ROC/BRDO.
- Les États ne valideront pas leurs messages IWXXM par rapport au schéma XML correspondant et apporteront des corrections au processus de production leurs messages IWXXM, s'il le faut, conformément aux procédures de gestion de la qualité.
- Les ROC/BRDO devraient procéder à la validation des messages IWXXM dans leur région/zone de responsabilité, mis à part la validation des 'extensions d'État'.
- Les ROC/BRDO devraient compiler des statistiques sur la validation des résultats à long terme, par État et par région, et fournir ces informations au Bureau régional de l'OACI compétent et au Groupe de travail compétent du METP (en particulier le WG-MIE et le Groupe de travail sur la météorologie (WG-MOG)) afin d'identifier les problèmes communs de qualité des données.
- Les utilisateurs devraient être encouragés à poursuivre la validation des messages et continuer à veiller à ce que les messages IWXXM soient adaptés aux objectifs visés.
- Les utilisateurs devraient examiner le champ 'UtilisationAdmissible' de l'IWXXM afin d'établir si le message est adapté aux objectifs opérationnels, aux essais ou aux exercices.

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

Coordination/Planification régionale

Le(s) groupe(s) régional(régionaux) désigné(s) pour soutenir la mise en œuvre de l'IWXXM devraient élaborer et suivre :

- Les plans intrarégionaux relatifs aux infrastructures/liens AMHS et à l'échange de données OPMET entre les ROC, et entre les ROC et les BRDO.
- Les plans intrarégionaux relatifs à l'échange de données IWXXM entre les États et leur ROC.
- Les plans de mesures d'exception des RO appuient l'échange de données IWXXM.

Coopération/Coordination interrégionale

- Les procédures interrégionales d'appui à la notification des modifications des infrastructures/liens AHMS entre les IROG et aux modifications des bulletins IWXXM.
- Les plans de mesures d'exception des IROG devraient inclure l'échange de données IWXXM.
- Il est proposé que les IROG adjacents concluent des accords bilatéraux pour la traduction des données TAC. Ces accords devraient inclure des procédures de notification relatives aux données IWXXM nouvellement produites par chaque région.

La Figure 6 ci-dessous fournit un exemple de la manière dont une Région OACI collaborera avec deux autres Régions OACI. Dans cet exemple, on suppose que :

- Il n'y a pas d'échange opérationnel de données IWXXM entre la Région 1 et la Région 3.
- Il y'a des échanges opérationnels de données IWXXM entre la Région 2 et la région 1.

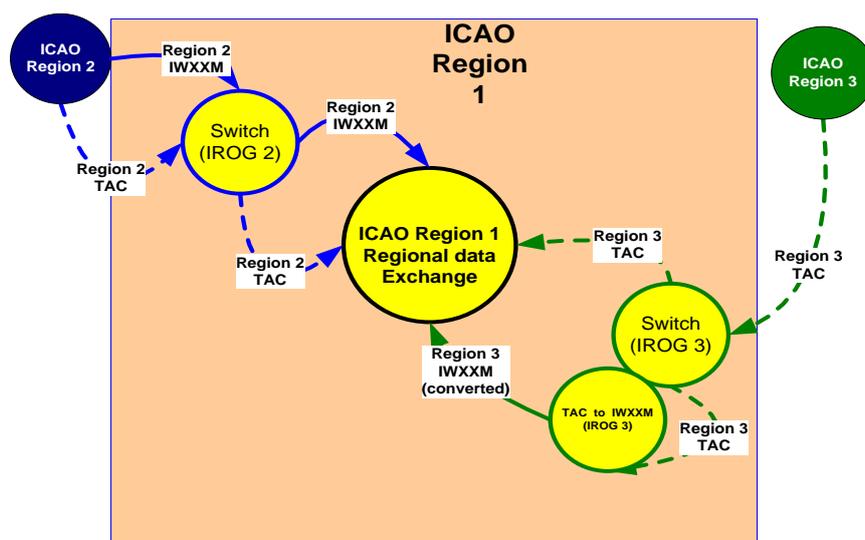


Figure 6 : Échange interrégional de données OPMET entre la Région 1 et la Région 2 (capable de traiter les données IWXXM et TAC) et la Région 3 (capable de traiter les données TAC)

7 Validation de données et statistiques

7.1 Les statistiques de validation de données IWXXM seront compilées par les ROC et les BRDO

Les régions devraient inviter les ROC, IROG et/ou BRDO à fournir les statistiques sur la réception des données IWXXM, l'état de conformité des données reçues, la version de l'IWXXM utilisée, le volume des données, etc., pour pouvoir évaluer l'état d'avancement de la mise en œuvre de l'IWXXM.

La présente section définit les règles générales applicables à la compilation des statistiques afin de fournir et de proposer une méthode cohérente sur le plan mondial de définition de ces statistiques, contribuer à la comparaison interrégionale et fournir une base solide permettant aux régions d'utiliser ces statistiques comme outil d'évaluation de l'avancement de la mise en œuvre de l'IWXXM.

7.1.1 Données et types de données

Données régulières

Les indicateurs d'emplacement utilisés dans les bulletins IWXXM devraient être conformes aux normes de l'OACI (disponibles sur le Système intégré d'analyse et de compte rendu des tendances de la sécurité (iSTARS)) et suivre les tableaux MET définis dans les eANP. Il faudrait relever que l'eANP requiert uniquement les METAR et les TAF pour l'AOP (Exploitation des aéroports). Par ailleurs, s'il le faut, les statistiques relatives à l'échange convenu de METAR et SPECI pour les aéroports non-AOP peuvent être fournies. Il faut établir une distinction claire dans la présentation des statistiques afin de séparer facilement les données liées aux aéroports AOP de celles des aéroports non-AOP.

Les statistiques de données IWXXM devraient être identiques à celles fournies pour les données TAC, pour permettre une comparaison entre les données IWXXM et les données TAC produites pour le même emplacement et indiquer le nombre de messages reçus par jour (excepté les messages NIL, corrigés (COR) et modifiés (AMD)).

Bien que la validation de tous les messages soit encouragée, les messages NIL, AMD et COR devraient être pris en compte dans la production des statistiques.

Données non régulières

Les indicateurs d'emplacement de données non régulières devraient aussi être conformes aux normes de l'OACI (disponibles sur iSTARS) et aux tableaux MET définis dans les eANP. Pour les SIGMET, et les AIRMET, le cas échéant, ils renvoient aux FIR, FIR/UIR, CTA.

Des statistiques devraient être compilées pour les messages VAA, TCA et les SWXA.

7.1.2 Statistiques proposées

Disponibilité

Concernant les données régulières, la disponibilité des statistiques de données IWXXM devrait être la même que celle des données TAC, afin de permettre une comparaison claire des données TAC et des données IWXXM produites pour le même emplacement et montrer le nombre de messages reçus chaque jour (excepté les messages NIL, COR ou AMD). S'agissant des AIRMET et des SIGMET, les données annulées ne devraient pas être prises en compte. Pour ce qui est des VAA, des TCA et des SWXA, le nombre d'avis par centre devrait être fourni.

Les statistiques de VAA, TCA et SWXA sont par nature plus complexes étant donné que les centres peuvent faire des renvois à des phénomènes survenant dans d'autres régions et couvrir plusieurs FIR et ne renvoient pas directement aux indicateurs d'emplacement. La différence entre un avis concernant une zone de responsabilité spécifique ne peut être déduite qu'en analysant le contenu du message MET. Par conséquent, les statistiques élémentaires sur la réception des avis par le ROC/BRDO du centre d'avis peuvent être considérées comme un point de départ, sans tenir compte du contenu.

Opportunité

L'opportunité des statistiques de données IWXXM doit être la même que celle des données TAC, afin de permettre une comparaison claire des données TAC et des données IWXXM produites pour le même emplacement. Les statistiques devraient prendre en compte la même source de renseignements pour ce qui est de la disponibilité.

Statistiques spécifiques au modèle ou à la version de l'IWXXM

Validation de données IWXXM

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

La validation par rapport au schéma/Schematron (c. à d., le taux de réussite) doit être fournie. Les statistiques de validation devraient être fournies pour chaque version de l'IWXXM et fourniront une bonne indication sur le type de données produites pour chaque version de l'IWXXM.

Versions du modèle IWXXM

Les statistiques par station et par version devraient être fournies. Ces statistiques devraient fournir des informations sur la version qui est utilisée pour la diffusion de chaque type de données, par indicateur d'emplacement (et VAAC/TAC/SWXC pour VAA/TCA/SWXA).

Données opérationnelles/non-opérationnelles

Les statistiques des données non opérationnelles par rapport au nombre total de données (ç-à-d. le pourcentage de bulletins non opérationnels remis) devraient être fournies.

Traductions incomplètes/partielles

Les statistiques de bulletins incomplets/partiellement traduits par rapport au nombre total de bulletins devraient être fournies.

Volume de données

Les statistiques du volume de données pour le même indicateur d'emplacement (VAAC/TCAC/SWC pour VAA.TCA.SWXA) et la moyenne journalière/volume total journaliser devraient être fournies.

Groupes supplémentaires (extensions)

Certaines statistiques peuvent être fournies sur le nombre de données ayant des extensions par rapport au nombre total de données (avec ou sans extension) par indicateur d'emplacement (VAAC/TCAC/SWXC pour VAA/TCA/SWXA).

D'autres statistiques de la moyenne journalière/volume total journalier des extensions par rapport au volume total de données par indicateur d'emplacement (VAAC/TCAC/SWXC pour VAA/TCA/SWXA) peuvent aussi être fournies.

Statistiques facultatives

Les ROC/BRDO peuvent aussi choisir de fournir des statistiques supplémentaires sur les échecs de validation afin de déterminer les écarts par rapport aux modèles, ce qui peut permettre de déduire les erreurs systématiques comme l'inclusion d'éléments de données supplémentaires grâce à des méthodes autres que la méthode mondialement convenue, la conformité en ce qui concerne cardinalité ou le motif NIL pour les éléments obligatoires manquants de l'Annexe 3.

7.1.3 Présentation des statistiques

Les statistiques doivent être préparées et présentées par région OACI, puis par État, et par indicateur d'emplacement (CCCC), avec chaque fois agrégation de statistiques fournies par les niveaux inférieurs jusqu'au niveau supérieur (CCCC→État →Région. Pour les messages VAA/TCA/SWXA, elles doivent être présentées par centre d'avis.

Les statistiques devraient être compilées chaque jour, et ensuite par mois. Les statistiques pourraient être fournies hors ligne, le lendemain ou quelques jours plus tard.

7.2 Statistiques de validation de données IWXXM à compiler par les fournisseurs du SADIS et du WIFS

Les États fournisseurs du SADIS et du WIFS examinent la nécessité et les efforts de production de jeux mondiaux de statistiques fondés sur les données reçues à leur passerelle. Les détails seront probablement les mêmes que ceux produits par les ROC et les BRDO. Mais cela reste à confirmer.

8 Acronymes et terminologie

AIRMET	Information concernant des phénomènes météorologiques en route qui peuvent affecter la sécurité des vols exécutés à basse altitude
AIXM	Modèle d'échange d'informations aéronautiques
AMHS / ATSMHS	Système de traitement des messages des services de la circulation aérienne
AMO	Centre météorologique d'aérodrome
Annexe 3	Annexe 3 à la Convention relative à l'aviation civile internationale, <i>Services météorologiques à la navigation aérienne internationale</i>
AOP	Exploitation des aérodromes
AoR	Zone de responsabilité
APAC	Région Asie-Pacifique de l'OACI
BRDO	Banque régionale de données OPMET (Banque internationale de données OPMET)
Collect	Modèle de collection d'éléments
COM	Communication
DB	Banque de données
eANP	Plan régional de navigation aérienne électronique
EUR	Région Europe de l'OACI
FIR	Région d'information de vol
FIXM	Modèle d'échange d'information sur les vols
FTBP	Partie du corps de transfert de fichier
GANP	Plan mondial de navigation aérienne de l'OACI
GML	Langage de balisage géographique
IAoR	Zone de responsabilité interrégionale
ICD	Document de contrôle de l'interface
IHE	Extension(s) d'en-tête IPM
IPM	Messagerie interpersonnelle (AMHS)
IROG	Passerelle OPMET interrégionale
iSTARS	Système intégré d'analyse et de compte rendu des tendances de la sécurité
IUT	Implémentation en cours d'essai
IWXXM	Modèle d'échange de renseignements météorologiques de l'OACI
METAR	Message d'observation météorologique régulière pour l'aviation
METP	Groupe d'experts en météorologie de l'OACI
MTA	Agent de transfert de messages
MWO	Service de veille météorologique
NDR	Avis de non-remise
NOC	Centre OPMET national
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OGC	Open Geospatial Consortium

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

OID	Identificateur d'objet
OMM	Organisation météorologique mondiale
OPMET	Renseignements météorologiques d'exploitation
P3	Protocole de dépôt et de remise de messages
ROC	Centre OPMET régional
RQM	Message de requête de données au format TAC à une banque de données météorologiques
RQX	Message de requête de données au format IWXXM à une banque de données météorologiques
RSFTA	Réseau du service fixe de télécommunications aéronautiques
SADIS	Système de diffusion par satellite d'informations relatives à la navigation aérienne
SFA	Service fixe aéronautique
SIGMET	Information concernant les phénomènes météorologiques en-route et autres phénomènes atmosphériques susceptibles d'affecter la sécurité de l'exploitation des aéronefs
SMPZ	Système mondial de prévisions de zone
SPECI	Message d'observation météorologique spéciale sélectionné pour l'aviation
SWIM	Gestion de l'information à l'échelle du système
SWXA	Avis de phénomène spatiométéorologique
SWXC	Centre d'avis de phénomènes spatiométéorologiques
TAC	Code alphanumérique traditionnel
TAF	Prévisions d'aérodrome
TCA	Avis de cyclone tropical
TCAC	Centre d'avis de cyclones tropicaux
UA	Agent usager
VAA	Avis de cendres volcaniques
VAAC	Centre d'avis de cendres volcaniques
WG-MIE	Groupe de travail sur l'échange de renseignements météorologiques du Groupe d'experts de la météorologie (METP)
WG-MOG	Groupe de travail du METP de l'OACI sur la météorologie
WIFS	Service de fichiers Internet du SMPZ
XML	Langage de balisage extensible

Appendice A : Renseignements sur le profil AMHS de prise en charge de l'échange de données au format IWXXM

1. Introduction

Un certain nombre de normes ont été élaborées par l'Organisation internationale de normalisation (ISO) pour les systèmes de gestion de messages.

Dans le but de décrire les normes ou groupes de normes, ainsi que les options et paramètres qui sont nécessaires pour remplir cette fonction, il est important de définir le profil. Ces profils ont été normalisés par l'ISO et sont connus sous le nom Profils normalisés internationaux (ISP). Les profils normalisent l'utilisation des options et d'autres variations de normes de base et traitent principalement de l'utilisation des capacités implémentées pour remplir les exigences d'interopérabilité et d'interfonctionnement

Le Doc 9880 de l'OACI - *Technical Specifications for ATN using ISO/OSI Standards and Protocols, Part II - Ground-Ground Applications - Air Traffic Services Message Handling Services (ATSMHS)* contient les spécifications techniques détaillées pour l'ATSAMHS (c.-à-d., l'AMHS) basé sur certaines normes internationales et certaines ISP, complétées par des exigences supplémentaires. Les services AMHS de base et AMHS étendu répondent aux critères élémentaires des ISP correspondants, mais des caractéristiques et des fonctions supplémentaires sont incorporées, le cas échéant dans le Doc 9880, Partie 2. En vue d'énoncer les exigences de conformité, à savoir la capacité statique, le Doc 9880 de l'OACI, Partie 2 utilise la classification définie dans les ISP afin de tenir compte des différents niveaux de prise en charge (obligatoire, facultative, etc.). Ces exigences qui s'appliquent aux différents paramètres ou éléments connexes sont énoncées sous forme de listes de spécifications de profil (PRL). Dans un nombre de cas limités, les PRL peuvent aussi comprendre les exigences de comportement dynamique utilisant une autre classification également définie dans les ISP.

Il est noté que la classification d'une caractéristique comme obligatoire dans les ISP correspond à une exigence relative à la capacité statique à produire et/ou recevoir, coder et/ou décoder un paramètre spécifique, et non utiliser ce paramètre dans chaque message envoyé ou reçu. La même logique est applicable au Doc 9880 de l'OACI, Partie 2 et, à titre d'exemple, le Manuel AMHS de la Région EUR.

Par ailleurs, il est rappelé que dans le Doc 9880 de l'OACI, Partie 2, pour l'AMHS de base, l'interface entre l'agent usager de messages ATS et le serveur de messages ATS a été laissée ouverte, puisqu'il s'agit souvent d'une question d'implémentation locale à chaque Domaine de gestion de l'AMHS. Par contre, pour l'AMHS étendu, la mise en œuvre d'un profil P2/P3 ou P2/P7 conforme à l'ISP AMHS pertinent (parmi les ISP AMH23 à AMH26) est obligatoire.

La question de la conformité à un ISP P2/P3 ou P2/P7 devrait être traitée dans le contexte d'une implémentation faisant recours à certaines fonctionnalités faisant partie du service étendu (à savoir FTBP), mais pas de toutes les fonctionnalités. En particulier, il n'est pas précisé si l'implémentation partielle du service étendu qui ne comprend pas la sécurité de l'AMHS doit être conforme à l'un des profils AMH23 à AMH26 ou non.

Les agents usagers peuvent être implémentés uniquement pour la prise en charge d'une application/service spécifique. Ces agents usagers dédiés peuvent ne pas nécessiter l'implémentation de toutes les caractéristiques définies par le Doc 9880 de l'OACI, Partie 2, et de certaines parties des manuels régionaux AMHS, le cas échéant. Par exemple, les agents usagers dédiés implémentés pour l'échange de données OPMET formatées suivant le modèle IWXXM ne sont pas supposés produire des messages d'un niveau de priorité SS. De même, on ne s'attend pas à ce que ces postes reçoivent des messages avec niveau de priorité SS, même si cela peut se produire à la réception, au moins par erreur.

Rendre obligatoire l'implémentation des caractéristiques qui ne sont pas exigées par l'application/ le service desservi par certains agents usagers peut en rajouter la complexité et créer du retard, nécessiter des efforts et entraîner des coûts d'implémentation, sans aucun avantage opérationnel. Pour éliminer ces obstacles et faciliter l'adoption de l'AMHS par les utilisateurs finaux, on pourrait reconnaître la nécessité de définir des profils AMHS axés sur l'application/le service qui clarifient les exigences et peuvent assouplir d'autres exigences en rendant obligatoires moins de caractéristiques que les spécifications actuelles de l'AMHS. La définition d'un profil IWXXM applicable à des environnements explicites et limités, à savoir dépôt de données OPMET en tenant compte des caractéristiques qui sont inutiles pour cette application/service spécifique. L'assouplissement des exigences concerne uniquement le dépôt des messages.

Les implémentations conformes à un profil AMHS axé sur l'application/service sont acceptées pour la connexion à l'AMHS, même si elles peuvent ne pas être 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

L'AMHS est le moyen de communication destiné à l'échange de données MET au format IWXXM en utilisant le FTBP.

Les agents usagers de l'AMHS conformes au Doc 9880 de l'OACI, partie 2 et, le cas échéant, avec les dispositions supplémentaires des manuels régionaux de l'AMHS, sont capables d'envoyer et de recevoir des messages AMHS contenant ce type de données. La

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

prise en charge des agents usagers de l'IHE, définis dans le Doc 9880 de l'OACI, Partie 2 dans le cadre de l'AMHS étendu, est par ailleurs exigée, mais il représente une mise à jour mineure déjà disponible dans l'implémentation de plusieurs agents usagers.

Toutefois, pour éviter toute ambiguïté dans l'interprétation des messages à la réception, et faciliter leur production, il faut définir une spécification détaillée des paramètres X.400 et AMHS à adopter pour l'envoi de ces messages, y compris ceux associés au FTBP de l'AMHS.

2.1. Portée du profil

Une spécification de profil a été définie pour être appliquée par les agents usagers de l'AMHS qui envoient et/ou reçoivent des données OPMET au format IWXXM en utilisant une interface P2/P3 ou P2/P7, implémentée en tant que partie des centres ou systèmes ci-après :

- Centre OPMET national (NOC)
- Centre OPMET régional (ROC)
- Passerelle OPMET interrégionale (IROG)
- Banque régionale de données OPMET (BRDO)
- Tout terminal ou système recevant ou envoyant des requêtes de données OPMET au format IWXXM à l'un ou plusieurs des centres/systèmes ci-dessus

Cette spécification est basée sur les hypothèses suivantes qui identifient les questions qui ne relèvent pas de la portée du profil AMHS, et qui sont traitées dans le domaine MET:

- Le domaine MET peut ajouter d'autres types de données à l'IWXXM sans modifier le profil AMHS. On suppose que quel que soit le format des données (bulletins ou rapports), le domaine MET transmettra toujours un fichier binaire non structuré avec un nom de fichier défini au réseau AMHS.
- La compression de données se fera toujours dans le domaine MET. L'AMHS n'effectuera pas la compression.
- Le domaine MET définira les procédures d'expédition des requêtes RQX aux BRDO.

2.2. Définition du profil

Un profil fondé sur l'utilisation exclusive du service étendu doit être utilisé. Par conséquent, les IHE doivent être utilisés pour indiquer la priorité de l'ATS, l'heure de dépôt et les informations facultatives d'en-tête. Toutefois, seulement certains groupes fonctionnels qui font partie du service étendu sont nécessaires pour le profil, à savoir FTBP et IHE. Plus spécifiquement, le profil ne nécessite pas la prise en charge de la sécurité de l'AMHS.

2.3. Nombre de parties du corps

Le corps de l'IPM doit contenir exactement une partie du corps qui est le FTBP.

La sélection des parties du corps doit être représentée à l'aide du tableau descriptif ci-dessous.

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

<i>Réf.</i>	<i>Élément</i>	<i>Doc 9880, prise en charge dynamique (Service étendu) Orig/Rec</i>	<i>Référence dans le Doc 9880</i>	<i>Action dynamique dès la production du message IWXXM</i>	<i>Valeur et/ou observations</i>
Partie 2 : AMH21/A.1.3 Corps de l'IPM					
1	Texte IA5	O/M		X	
1.2	Données	M/M	3.3.3	X	
10	Défini bilatéralement	O/M	3.3.5	X	
Partie 3 : AMH21/A.1.3.1 Prise en charge du corps de message étendu					
1	Partie du corps de texte IA5	O/M		X	
9	Corps défini bilatéralement	O/M	3.3.5.1	X	
11	Partie de corps texte général	M/M	3.3.3 et Partie 4, Tableau 3-1	X	
12	Partie du corps de transfert de fichier	M/M	3.3.5.1 et 3.3.5.2	G	AMH21/ A.1.3.3
M = Prise en charge obligatoire (prise en charge statique) O = prise en charge facultative (prise en charge statique) ou produite facultativement (comportement dynamique) G = produit X = Non utilisé					

Tableau 1 : Sélection de parties de corps pour le profil IWXXM (tirée du Doc 9880 de l'OACI, Partie 2, Tableaux 3-1 et 3-2)

2.4. Sélection de paramètres d'en-tête IPM et valeurs des paramètres

La sélection de paramètres d'en-tête IPM et les valeurs des paramètres figurent dans le Tableau 2 ci-après.

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

<i>Réf.</i>	<i>Élément</i>	<i>Doc 9880, prise en charge statique (Service étendu) Exp/Dest</i>	<i>Référence dans le Doc 9880</i>	<i>Action dynamique dès production du message IWXXM</i>	<i>Valeur et/ou commentaires</i>
Partie 1 : AMH21/A.1.2 champs d'en-tête de messages IPM					
1	Cet-IPM	M/M	3.1.2.2.1, 3.1.4.2.1 (prise en charge AMH21)	G	
2	Expéditeur	M/M		G	Adresse du système expéditeur de l'OPMET (commutateur MET)
3	Visa d'expédition	O/M		X	
4	Destinataires principaux	M/M		G	Les adresses des destinataires sont remplies par le commutateur MET sur la base de sa table de routage (EUR Doc 033 Section 5 .1.4)
5	Destinataires de copie	M/M		X	
6	Destinataires de copie muette	O/M		X	
7	IPM ayant fait l'objet d'une réponse	M/M		X	
8	IPM périmés	O/M		X	
9	IPM liés	O/M		X	
10	Sujet	M/M		G	Ce champ portera la partie TTAAiiCCCCYYGGgB BB du nom de fichier FTBP. On suppose qu'il est plus facile d'accéder au champ Objet pour les opérateurs humains en cas d'extraction ou d'analyse des messages transférés.
11	Heure d'expiration	O/M		X	
12	Heure de réponse	O/M		X	
13	Destinataires de réponse	O/M		X	
14	Importance	O/M		X	L'agent usager destinataire supposera que ce champ prend sa valeur par défaut (normal)
15	Confidentialité	O/M		X	
16	Retransmis automatiquement	O/M		X	
17	Extensions	M/M		3.3.4.1	G

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

<i>Réf.</i>	<i>Élément</i>	<i>Doc 9880, prise en charge statique (Service étendu) Exp/Dest</i>	<i>Référence dans le Doc 9880</i>	<i>Action dynamique dès production du message IWXXM</i>	<i>Valeur et/ou commentaires</i>
17.6	Heure de l'avis	M/M	3.3.4.2	G	Équivalent à l'heure de dépôt
17.12	Référence des expéditeurs	M/M	3.3.4.3	X	Afin d'éviter la confusion dans l'utilisation de ce champ dans le contexte de l'IHE (au cas où l'IHE porte des données converties en RSFTA OHI ou à partir de ce champ)
17.13	Identificateur de la politique de préséance	M/M	3.3.4.5, 3.3.4.6 et 3.3.4.7	G	La valeur OID {iso (1) - organisation identifiée (3) oaci (27) atn-amhs (8) paramètres (0) politique de préséance de l'amhs (0)} (voir Doc 9880, 3.3.4.7)
Partie 4 : AMH21/A.1.5 Types communs de données					
1	Spécificateur de destinataire				
1.2	Demandes-avis	M/M	3.3.6	X	
1.2.1	rn	M/M	3.3.6	X	L'IWXXM n'utilise jamais le niveau de priorité SS
1.2.2	nrn	M/M		X	Le Doc 9880 ne prévoit pas la présence d'avis de non-réception (nrn)
1.4	Extensions des destinataires	M/M	3.3.4.1	G	
1.4.3	Préséance	M/M	3.3.4.8	G	Équivalent au niveau de priorité GG : valeur de préséance = 28 (TAF, METAR/SPECI, et aussi en cas de message AMD, COR ou RTD messages/bulletins) Équivalent au niveau de priorité FF : valeur de préséance = 57 (AIRMET, SIGMET, VAA, TCA)
2	Descripteur d'OR				
2.1	Nom officiel	M1/M1		G	Utilisé pour l'adresse de l'expéditeur et les adresses des destinataires
<p>M = Prise en charge obligatoire (prise en charge statique) M1 = Prise en charge minimale obligatoire du nom d'O/R (prise en charge statique) O = Prise en charge facultative (prise en charge statique) ou produite facultativement (comportement dynamique) G = Produit X = Non utilisé</p>					

Tableau 2 : Paramètres d'en-tête IPM pour le profil IWXXM

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

(tires du Doc 9880 de l'OACI, Partie 2, Tableau 3-2)

2.5. Contenu de parties du corps

Les paramètres qui composent le FTBP doivent être conformes aux détails fournis dans le Tableau 3-1 ci-dessous.

Des renvois ont été faits au Doc 020 de la Région EUR pour plus de détails, le cas échéant.

<i>Réf.</i>	<i>Élément</i>	<i>Profil du service de messagerie ATS – Prise en charge statique Exp/Dest</i>	<i>Profil du service de messagerie ATS européen-Référence</i>	<i>Action dynamique dès réception du message IWXXM</i>	<i>Valeur et/ou observations</i>
1	Fichier lié stocké	-			
2	Type de contenu				
2.1	Type de document				
2.1.1	Nom de type de document	M/M	A.2.4.2.1	G	Valeur OID par défaut : 1.0.8571.5.3 {iso (1) norme (0) 8571(8571) type de document (5) non structuré-binaire (3)}
3	Environnement				
3.1	Référence de la demande				
3.1.1	Identificateur enregistré	O/M	A.2.4.2.2 et A.2.4.2.6	G	Valeur OID : 1.3.27.8.1.2 {iso (1) organisation identifiée (3) oaci (27) atn-amhs (8) demande (1) met numérique (2)}
3.4	Chaîne d'utilisateur visible	O/M	A.2.4.2.6	G	“MET numérique”
4	Compression	-			Voir paragraphe ci-dessous
5	Attributs de fichier				
5.1	Nom du chemin				
5.1.1	Nom de chemin incomplet	O/M	A.2.4.2.3	G	Nom de fichier des bulletins défini dans la Section 5.1.4
5.5	Date et heure de la dernière modification	O/M	A.2.4.2.4	O	
5.13	Taille de l'objet				
5.13.2	Valeurs réelles	O/M	A.2.4.2.5	O	
6	Extensions	-			
M = Prise en obligatoire (prise en charge statique) O = Prise en charge facultative (prise en charge statique) ou produite facultativement (comportement dynamique) G = produit X = non utilisé					

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

Tableau 3 : Paramètres de transfert de fichier pour le profil IWXXM

La compression de données à transférer, le cas échéant, sera effectuée dans le domaine MET avant la création du FTBP. Ce qui permet d'éviter le champ '*compression*' du FTBP, réduit la complexité de l'agent d'utilisateur et limite la fonctionnalité du FTBP aux mécanismes d'échange de messages.

Les données IWXXM elles-mêmes seront incluses dans l'élément *Fichier de transfert de données* de la partie du corps du transfert de fichier. Il faudrait noter que ISO/IEC 10021-7/ITU-T X.400 (Section 7.4.12) précise que le codage ASN.1 doit être utilisé, et que ISO/IEC 12062-2 (Section 1.3.1) contient des recommandations supplémentaires concernant ce codage qui doit être « octet aligné EXTERNE ». Il faudrait utiliser une seule composante EXTERNE.

2.6. Sélection de valeurs de paramètres d'enveloppe P3/P1 utilisées

Le mappage de paramètres P2 sur les paramètres d'enveloppe P3 sera défini comme dans le Doc 9880 de l'OACI et dans la Recommandation X.420.

Les IPM ayant une valeur de préséance de 28 utiliseront la valeur abstraite de priorité « non urgent ». Les IPM ayant une valeur de préséance de 57 utiliseront la valeur de priorité abstraite « normal ».

Les types d'information codée dans l'enveloppe de remise P3 seront limités à une valeur OID définie pour le FTBP (voir la Recommandation X.420 : 1999, Sections 7.4.12.8, 20.4.C et Annexe C de l'IUT), à savoir, OID {joint-iso-itu-t(2) mhs(6) ipms(1) eit(12) file-transfer(0)}.

2.7. Assouplissement des exigences de spécification exhaustive dans l'AMHS

Les personnes qui implémentent l'AMHS devraient savoir qu'en raison de l'assouplissement des exigences ci-dessus, ces exigences peuvent reprendre un caractère obligatoire dans une version future du profil, dès que la nécessité de la (des) caractéristique(s) manquante(s) se manifesterait sur le plan opérationnel. La conformité au profil suppose un engagement à soutenir cette évolution du profil qui peut être considérée comme un « retour à la normale » pour ce qui est de la conformité à l'AMHS.

Appendice B : Échantillon d'essais à réaliser par les NOC lors du lancement de l'IWXXM

1. Tests de conformité proposés

Présentation générale

La présente section propose une liste d'essais de fonctionnement qui permettent de vérifier la conformité des agents usagers (UA) implémentés pour les données OPMET au format IWXXM.

Les tests de conformité proposés sont regroupés en trois catégories :

- les essais de dépôt spécifiques au profil ;
- les essais de remise spécifiques au profil ;
- les essais de dépôt et de remise.

Le but des essais de remise et de dépôt spécifiques au profil est de veiller à la conformité de l'implémentation des UA déployés spécifiquement pour la communication de données OPMET au format IWXXM à chaque profil. Un schéma d'identification d'essai de la forme WXMxnn a été appliqué, dans lequel x=1 est utilisé pour la remise des essais et x=2 pour les essais de dépôt. Le cas échéant et dans le but de fournir plus de détails, un renvoi est fait à l'Appendice D-UA du Manuel AMHS de la Région EUR.

Le test de conformité spécifique à l'UA a pour but de veiller à ce que l'implémentation des UA dédiés à l'échange de données OPMET au format IWXXM ne connaîtra pas de dysfonctionnement d'un champ ou d'un élément qui n'est pas défini par le profil spécifique, mais classé comme obligatoire dans les ISP, et qui est aussi par conséquent obligatoire dans l'AMHS.

2. Essais

Tests de dépôt spécifiques au profil

WXM101	Remise d'un IPM, y compris un bulletin METAR
Critères d'essai	L'essai est réussi si l'UA dépose un IPM, y compris un bulletin comprenant un METAR conforme au profil défini dans l'Appendice A du présent document
Description du scénario	<p>Déposer un IPM provenant de l'UA à l'essai, y compris un bulletin constitué d'un METAR.</p> <p>Vérifier que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'enveloppe P3 de remise comprend les paramètres suivants avec les valeurs correctes : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Nom de l'expéditeur</i> : nom OR de l'expéditeur ○ <i>Noms des destinataires</i> : Nom OR de chaque destinataire du message ○ <i>Type de contenu</i> : 22 ○ <i>Types d'information codée</i> : OID 2.6.1.12.0 ○ <i>Priorité</i> : non urgent • Les champs d'en-tête d'IPM suivants sont présents avec les bonnes valeurs : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Expéditeur</i> : adresse du système OPMET expéditeur (commutateur MET) ○ <i>Destinataires principaux</i> : champs d'adresses des destinataires tels que remplis par le commutateur MET ○ <i>Objet</i> : partie TTAaiCCCCYYGGggBBB du nom de fichier du FTBP ○ <i>Importance</i> : normale, si présent ○ <i>Heure du visa</i> du champ extensions de l'en-tête IPM : équivalent à l'heure d'enregistrement ○ <i>Identificateur de la politique de préséance</i> du champ des extensions d'en-tête IPM : OID 1.3.27.8.0.0 ○ <i>Référence des expéditeurs</i> du champ des extensions d'en-tête IPM : absent • Les éléments ci-après des types communs de données sont présents avec les valeurs correspondantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Préséance</i> : 28 ○ <i>Nom officiel</i> : Adresse de l'expéditeur et adresses des destinataires • Les éléments <i>rn</i> et <i>nrn</i> des types communs de données sont absents • Le message comprend exactement une partie du corps de transfert de fichier

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

	<ul style="list-style-type: none"> • Les paramètres qui composent le FTBP selon l'ISP 12062-2 ISO/IEC (voir Section A.2.4.2 de l'Appendice B au Manuel AMHS de la Région EUR) et les éléments ci-après sont présents avec des valeurs correctes : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>nom du type de document</i> : OID 1.0.8571.5.3 ○ <i>identificateur enregistré</i> : OID 1.3.27.8.1.2 ○ <i>chaîne visible de l'utilisateur</i> : 'MET numérique' ○ <i>nom de chemin incomplet</i>: nom de fichier du bulletin tel que spécifié dans la Section 5.1.4. Par exemple : A_LAFR31LFPW171500_C_LFPW_20151117150010.xml.[suffixe de compression] ○ Si le message est produit, vérifier l'élément <i>date et heure de la dernière notification</i> ○ si le message est produit, vérifier l'élément <i>valeurs réelles</i> dont la valeur représente la taille en bits des données en pièce jointe. • Les éléments <i>fichier stocké lié</i>, <i>compression</i> et <i>extensions</i> des paramètres de FTBP sont absents • Les données au format IWXXM elles-mêmes sont incluses dans l'élément <i>Données de transfert de fichier</i> de la partie du corps de transfert de fichier, le codage aligné en octets devrait être utilisé.
Manuel AMHS de la Région EUR, Appendice D-UA, réf. :	CTUA1501, Capacité FTBP

WXM102	Remise de plusieurs IPM, y compris des bulletins de taille de fichier différente constitué d'un METAR
Critères d'essai	L'essai est réussi si l'UA remet plusieurs IPM, y compris des bulletins d'une taille différente constitués d'un METAR suivant le profil défini dans l'Appendice A du présent document.
Description du scénario	<p>Soumettre un IPM d'un UA dans le cadre d'une série d'IPM, y compris un bulletin d'une taille différente constitué d'un METAR.</p> <p>La taille du message ne devrait pas dépasser la limite fixée dans le Manuel AMHS régional.</p> <p>Vérifier tous les paramètres cités dans le test élémentaire WXM101, et les valeurs correspondantes.</p> <p>Si l'élément <i>valeurs réelles</i> est produit, vérifier chaque fois la valeur correspondante qui représente la taille en bits des données en pièce jointe.</p>
Manuel AMHS de la Région EUR Appendice D-UA, réf. :	CTUA1501, Capacité avec une taille différente de la partie du corps du FTBP

WXM103	Remise d'un IPM, y compris un bulletin constitué d'une SPECI ou d'un TAF
Critères d'essai	L'essai est réussi si l'UA remet un IPM, y compris un bulletin constitué d'un SPECI ou d'un TAF suivant le profil défini dans l'Appendice A au présent document
Description du scénario	<p>Remettre un IPM provenant d'un UA à l'essai, y compris un bulletin constitué d'un SPECI.</p> <p>Vérifier que tous les paramètres et leurs valeurs respectives sont conformes au test élémentaire WXM10, à la différence que la valeur de l'élément <i>nom de chemin incomplet</i> est conforme au nom de fichier du bulletin défini à la Section 5.1.4.</p> <p>L'essai est repris avec la remise d'un IPM contenant un bulletin constitué d'un TAF.</p>
Manuel AMHS de la Région EUR Appendice D-UA, réf. :	CTUA1501, Capacité FTBP

WXM104	Remise d'un IPM, y compris un bulletin constitué d'un message AIRMET
---------------	---

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

Critères d'essai	L'essai est réussi si l'UA remet un IPM, y compris un bulletin constitué d'un AIRMET conforme au profil défini dans l'Appendice A au présent document.
Description du scénario	Remettre un IPM provenant d'un UA à l'essai, y compris un bulletin constitué d'un AIRMET. Vérifier que tous les paramètres et leurs valeurs respectives sont conformes au test élémentaire WXM10, à la différence que : <ul style="list-style-type: none"> • la valeur abstraite <i>priorité</i> de l'enveloppe P3 de remise est normale • la valeur de l'élément <i>préséance</i> est de 57 • la valeur de l'élément <i>nom de chemin incomplet</i> dépend du nom de fichier du bulletin défini dans la Section 5.1.4.
Manuel AMHS de la Région EUR Appendice D-UA, réf. :	CTUA1501, Capacité FTBP

WXM105	Remise d'un IPM, y compris un bulletin constitué d'un message SIGMET, VAA ou TCA
Critères d'essai	L'essai est réussi si l'UA remet un IPM, y compris un bulletin constitué d'un SIGMET, d'un VAA ou d'un TCA conforme au profil défini dans l'Appendice A au présent document.
Description du scénario	Remettre un IPM provenant d'un UA à l'essai, y compris un bulletin constitué d'un SIGMET. Vérifier que tous les paramètres et leurs valeurs respectives sont conformes au test élémentaire WXM101, à la différence que : <ul style="list-style-type: none"> • la valeur abstraite <i>priorité</i> de l'enveloppe P3 de remise est normale • la valeur de l'élément <i>préséance</i> est de 57 • la valeur de l'élément <i>nom de chemin incomplet</i> est conforme au nom de fichier du bulletin défini dans la Section 5.1.4. <p>L'essai est repris avec la remise d'un IPM contenant un bulletin constitué d'un VAA.</p> <p>L'essai est repris avec la remise d'un IPM contenant un bulletin constitué d'un TCA</p>
Manuel AMHS de la Région EUR Appendice, D-UA réf. :	CTUA1501, Capacité FTBP

Essais de remise spécifiques au profil

WXM201	Remise d'un IPM, y compris un bulletin constitué d'un message METAR
Critères d'essai	L'essai est réussi si l'UA remet un IPM, y compris un bulletin constitué d'un METAR expédié par un MTA est reçu par l'UA à l'essai et si les paramètres spécifiés dans le profil défini dans l'Appendice A au présent document, sont reçus de manière adéquate.
Description du scénario	Le MTA expédie un IPM, y compris un bulletin constitué d'un METAR. Vérifier si l'UA à l'essai reçoit l'IPM avec les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> - l'enveloppe de remise du message comprend les paramètres ci-après et les valeurs correctes : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Nom de l'expéditeur</i> : nom OR de l'expéditeur ○ <i>Noms des destinataires</i> : Nom OR de chaque destinataire du message

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Type de contenu</i> : 22 ○ <i>Types d'information codée</i> : OID 2.6.1.12.0 ○ <i>Priorité</i> : non urgent ○ <i>Identificateur de remise du message</i> : il aura la même valeur que l'identificateur du message fourni à l'expéditeur lorsque le message a été remis (X.411, Section 8.3.1.1.1.1) ○ <i>Heure de remise du message</i> : il contient l'heure à laquelle la remise est effectuée et à laquelle le MTS se départit de la responsabilité du message (X.411, Section 8.3.1.1.1.2) <ul style="list-style-type: none"> - Les champs ci-après de l'en-tête IP% sont présents avec les bonnes valeurs : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Expéditeur</i> ○ <i>Destinataires principaux</i> ○ <i>Objet</i> : partie TTA<i>AiiCCCCYYGGgBBB</i> du nom de fichier du FTBP ○ <i>Importance</i> : normal, si présent ○ <i>Heure du visa</i> du champ extensions de l'en-tête IPM : <u>équivalent à l'heure de filing</u> : OID 1.3.27.8.0.0 ○ <i>Identificateur de la politique de préséance</i> du champ des extensions d'en-tête IPM : OID 1.3.27.8.0.0 ○ <i>Référence des expéditeurs</i> du champ des extensions d'en-tête IPM : absent • Les éléments ci-après des types communs de données sont présents avec les valeurs correspondantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Préséance</i> : 28 ○ <i>Nom officiel</i> : Adresse de l'expéditeur et adresses des destinataires • Les éléments <i>rn</i> et <i>nrn</i> des types communs de données communs sont absents • Le message comprend exactement une partie du corps de de transfert de fichier • Le message comprend exactement une partie du corps de transfert de fichier <p>Les paramètres qui composent le FTBP sont conformes à la Section A.2.4.2 de l'Appendice B au Manuel AMHS de la Région EUR) et les éléments ci-après sont présents avec des valeurs correctes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>nom du type de document</i> : OID 1.0.8571.5.3 ○ <i>identificateur enregistré</i> : OID 1.3.27.8.1.2 ○ <i>chaîne visible de l'usager</i> : 'MET numérique' ○ <i>nom de chemin incomplet</i>: nom de fichier du bulletin tel que défini dans la Section 5.1.4. Par exemple : <i>A_LAFR31LFPW171500_C_LFPW_20151117150010.xml</i>.[suffixe de compression] ○ Si le message est produit, vérifier l'élément <i>date et heure de la dernière notification</i> ○ si le message est produit, vérifier l'élément <i>valeurs réelles</i> dont la valeur représente la taille en bits des données en pièce jointe <ul style="list-style-type: none"> - Les éléments '<i>fichier stocké lié</i>', '<i>compression</i>' et '<i>extensions</i>' des paramètres de FTBP sont absents - Les données au format IWXXM elles-mêmes sont incluses dans l'élément <i>transfert de fichier</i> de la partie du corps, le codage aligné en octets devrait être utilisé.
Manuel AMHS de la Région EUR Appendice D-UA, réf. :	CTUA1601, Capacité FTBP

WXM202	Remise d'un IPM, y compris des bulletins de taille de fichier différente constitués d'un message METAR
Critères d'essai	L'essai est réussi si plusieurs IPM, y compris des bulletins d'une taille de fichier différente constitué d'un METAR, expédiés par un MTA sont reçus par l'UA à l'essai et si les paramètres spécifiés dans le profil défini dans l'Appendice A au présent document, sont reçus de manière adéquate.
Description du scénario	<p>Le MTA envoie une série de plusieurs IPM, y compris à chaque fois un bulletin d'une taille de fichier différente constitué d'un METAR.</p> <p>Vérifier si l'UA à l'essai reçoit tous les IPM et si les paramètres décrits dans le test élémentaire WXM201 sont reçus avec les valeurs correspondantes.</p> <p>Si l'élément <i>valeurs réelles</i> est présent, vérifier chaque fois la valeur correspondante qui représente la taille en bits des données en pièce jointe</p>

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

Manuel AMHS de la Région EUR Appendice D-UA, réf. :	CTUA1601, Capacité FTBP avec une taille différente de la partie du corps
--	--

WXM203	Remise d'un IPM, y compris un bulletin constitué d'un message SPECI ou TAF
Critères d'essai	L'essai est réussi si l'UA remet un IPM, y compris un bulletin constitué d'un SPECI ou d'un TAF expédié par un MTA et reçu par l'UA à l'essai et si les paramètres spécifiés dans le profil défini dans l'Appendice A au présent document sont reçus de manière adéquate.
Description du scénario	Le MTA expédie un IPM, y compris un bulletin constitué d'un message SPECI. Vérifier si l'UA à l'essai reçoit l'IPM et si les paramètres décrits dans le test élémentaire WXM201 sont reçus avec les valeurs correspondantes, à la différence que l'élément <i>nom de chemin incomplet</i> dont la valeur est conforme au nom de fichier du bulletin défini dans la Section 5.1.4. L'essai est repris avec la remise d'un IPM, y compris un bulletin constitué d'un TAF.
Manuel AMHS de la Région EUR Appendice D-UA, réf. :	CTUA1601, Capacité FTBP

WXM204	Remise d'un IPM, y compris un bulletin constitué d'un message AIRMET
Critères d'essai	L'essai est réussi si l'UA remet un IPM, y compris un bulletin constitué d'un AIRMET expédié par un MTA et reçu par l'UA à l'essai et si les paramètres spécifiés dans le profil défini dans l'Appendice A au présent document, sont reçus de manière adéquate.
Description du scénario	Le MTA expédie un IPM, y compris un bulletin constitué d'un message METAR. Vérifier si l'UA à l'essai reçoit l'IPM et si les paramètres décrits dans le test élémentaire WXM201 sont reçus avec les valeurs correspondantes, à la différence que : : <ul style="list-style-type: none"> • la valeur abstraite <i>priorité</i> de l'enveloppe de remise P3 est normale • la valeur de l'élément <i>préséance</i> est de 57 • la valeur de l'élément <i>nom de chemin incomplet</i> est conforme au nom de fichier du bulletin défini dans la Section 5.1.4
Manuel AMHS de la Région EUR Appendice D-UA, réf. :	CTUA1601, Capacité FTBP

WXM205	Remise d'un IPM, y compris un bulletin constitué d'un SIGMET, d'un VAA ou d'un TCA
Critères d'essai	L'essai est réussi si l'UA remet un IPM, y compris un bulletin constitué d'un SIGMET, d'un VAA ou d'un TCA expédié par un MTA et reçu par l'UA à l'essai et si les paramètres définis dans le profil qui figure dans l'Appendice A au présent document, sont bien reçus.
Description du scénario	Le MTA expédie un IPM, notamment un bulletin constitué d'un SIGMET. Vérifier si l'UA à l'essai reçoit l'IPM et si les paramètres décrits dans le scénario d'essai WXM201 sont reçus avec les valeurs correspondantes, à la différence que : <ul style="list-style-type: none"> • la valeur abstraite <i>priorité</i> de l'enveloppe de remise P3 est normale

Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'IWXXM dans la Région AFI

	<ul style="list-style-type: none"> • la valeur de l'élément <i>préséance</i> est de 57 • la valeur de l'élément <i>nom de chemin incomplet</i> est conforme au nom de fichier du bulletin défini dans la Section 5.1.4 <p>L'essai est repris avec la remise d'un IPM contenant un bulletin constitué d'un VAA.</p> <p>L'essai est repris avec la remise d'un IPM contenant un bulletin constitué d'un TCA.</p>
Manuel AMHS de la Région EUR Appendice D-UA, réf. :	CTUA1601, Capacité FTBP

La réalisation des essais de remise définis dans le [DOC 020 de la Région EUR \(Manuel AMHS de la Région EUR\) Appendice D-UA](#) est encouragée.

Néanmoins, si cela n'est pas possible, la liste des essais ci-après figurant dans le DOC 020 de la Région EUR (Manuel AMHS de la Région EUR) vous est proposée.

Opérations basiques de remise (A2)	
CTUA201	Remettre un IPM implémenté dans le cadre d'un essai (UIT) – capacité de base (A2)
CTUA203	Remettre un IPM contenant des informations facultatives d'en-tête dans l'en-tête du message ATS
CTUA204	Remettre un IPM contenant divers types d'adresses de destinataires
CTUA206	Remettre un IPM contenant une adresse d'expéditeur invalide similaire au CAAS
CTUA207	Remettre un IPM contenant une adresse d'expéditeur invalide similaire au XF

Opérations spécifiques de remise	
CTUA401	Remettre un avis de non-remise (NDR) à un réseau AMHS

Capacité renforcée de remise de l'UA	
CTUA601	Remettre un IPM avec implémentation de la capacité d'une partie du corps
CTUA602	Remettre un IPM avec implémentation de la capacité de deux parties du corps

Opérations de remise (A2-IHE)	
CTUA1201	Remettre un IPM avec IHE à l'UIT – capacité basique (A2-IHE)
CTUA1203	Remettre un IPM avec IHE, contenant des informations d'en-tête facultatives
CTUA1204	Remettre un IPM avec IHE, contenant des types différents d'adresse de destinataires

Opérations spécifiques de remise avec IHE	
CTUA1303	Vérification des éléments par défaut de l'enveloppe (signalement) dans les IPM déposés avec IHE

Opérations spécifiques de remise avec IHE	
CTUA1401	Remettre un avis de non-remise (NDR) à usager de l'AMHS

Capacité de remise étendue d'un UA avec IHE	
CTUA1602	Remise d'un IPM avec IHE et implémentation de la capacité de deux parties du corps

FIN