

## Atelier de sensibilisation sur la Feuille de route de l'information météorologique aéronautique (MET) dans la gestion à l'échelle du système (SWIM) – Session en anglais

(Virtuel, 21 mars 2024)

---

---

### Agenda Item 3 - AMET elements relating to dissemination of meteorological information and the SWIM elements.

#### DP3.2 – Concepts MET-SWIM et éléments ASBU liés à la SWIM

#### 1. Introduction

- 1.1. L'échange d'informations MET a lieu dans SWIM en utilisant les concepts de base décrits dans le *Doc 10039 de l'OACI – Manuel sur le concept de gestion de l'information à l'échelle du système*.
- 1.2. Les échanges MET-SWIM sont rendus possibles par les concepts spécialisés suivants.

#### 2. Concepts MET-SWIM

- 1.1. **Informations** : Le contenu des informations MET utilisées et échangées dans SWIM. Les informations sont échangées à l'aide d'un **format d'échange de données**, dont l'un des types est un modèle d'échange d'informations. **Le principal modèle d'échange d'informations dans MET-SWIM est le format IWXXM.**
- 1.2. **Service d'information** : un **service Web** qui permet **aux consommateurs d'informations** d'accéder à une ou plusieurs applications ou systèmes au moyen des services de base SWIM. Il encapsule un ensemble distinct de logique d'opérations dans une limite fonctionnelle bien définie.
- 1.3. **Services d'information MET** : un service d'information utilisé pour échanger des informations MET. Un service d'échange d'informations permet **l'interopérabilité** en suivant **des normes bien définies et des spécifications de gouvernance** convenues par les parties prenantes et mises en œuvre via des moyens communément convenus. Dans le système MET-SWIM, les services d'échange d'informations sont utilisés pour distribuer, filtrer et transformer les informations MET à utiliser dans SWIM.
- 1.4. **Présentation du service d'information : métadonnées du service d'information** destinées à promouvoir la découverte de services et une évaluation initiale d'un service d'information. Il est de la responsabilité des fournisseurs de services (par exemple, les fournisseurs de services MET, les ANSP, etc.) de garantir que les informations concernant service sont disponibles pour décrire les services d'information SWIM.

#### 3. Interfaces SWIM

- 3.1. MET-SWIM est un sous-ensemble du système SWIM plus vaste et s'interfacera avec d'autres composants SWIM.

- 3.2. Il existe deux relations principales : **une utilisation de MET-SWIM et la dépendance à l'égard de l'infrastructure SWIM** (telle qu'une messagerie fiable) ; et **l'utilisation par MET-SWIM de l'AIM** dans les services d'information et les données SWIM.
- 3.3. MET-SWIM utilise **l'infrastructure SWIM commune** pour les communications réseau TCP (Transmission Control Protocol) /IP, la messagerie de publication/abonnement, les communications requête/ réponse, la sécurité, le registre et les métadonnées, ainsi que d'autres fonctionnalités.
- 3.4. MET-SWIM peut s'interfacer avec AIM dans SWIM, par exemple :
- Métadonnées des stations d'observation météorologique d'aérodromes (telles que l'emplacement) ;
  - Références d'aérodrome ;
  - Pistes d'aérodrome ;
  - Données et emplacements des régions d'information de vol (FIR) ; et,
  - Liens vers d'autres métadonnées concernant les fournisseurs de services aéronautiques, telles que décrites dans l'Annexe 3 de la Convention de Chicago.

#### 4. Registres et métadonnées

- 4.1. L'objectif fondamental du **registre SWIM** (également connu sous le nom de **catalogue**) est de fournir **un référentiel d'informations sur les fournisseurs de services d'information disponibles et les services et informations que chacun fournit** .
- 4.2. Un **consommateur de services d'information** MET-SWIM utilisera de nombreuses ressources identifiées pour le registre SWIM, notamment :
- **Instances de services Web** (liste des services disponibles dans SWIM et venant des différents fournisseurs de services d'information SWIM) ;
  - **Documents de description des services Web.**
  - **Modèles de référence** (modèles communs pour la mise en œuvre de services et de structures d'information, c'est-à-dire le modèle de référence de l'information aéronautique (AIRM) ) ;
  - **Normes d'échange d'informations** (par exemple, modèle d'échange d'informations aéronautiques (AIXM), IWXXM, modèle d'échange d'informations de vol (FIXM) ) ;
  - **Politiques** (contraintes à respecter dans SWIM pour des raisons de sécurité ou autres) ;
  - **Conformité** (décrire les niveaux de conformité, par exemple, conformité SWIM) ; et
  - **Participants** (par exemple, fournisseurs de services d'information)

#### 5. ASBU Elements related to MET-SWIM

- 5.1. Le **Tableau 1** fournit un résumé des éléments ASBU liés à SWIM tandis que le **Tableau 2** fournit des informations plus détaillées sur les éléments ASBU MET-SWIM.

Table 1 Synthèse des Éléments ASBU liés à MET-SWIM.

Élément ASBU	Titre de l'élément ASBU	Description de l'élément ASBU	ASBU	Chronologie
AMET-B1/4	Diffusion des informations MET	Représente la <b>diffusion</b> de produits météorologiques en utilisant une variété de formats	1	2019 – 2024
AMET-B2/4	Service d'information MET dans le SWIM	Établit des <b>normes pour l'échange mondial</b> d'informations MET dans l'environnement SWIM	2	2025 – 2030
AMET-B3/4			3	2031 – 2036
AMET-B4/4			4	2037 – 2042
SWIM-B2/1	Prestation de services d'information	Définit les <b>exigences pour qu'un fournisseur de services d'information</b> mette à disposition des informations relatives à l'aviation en tant que service d'information.	2	2025 – 2030
SWIM-B2/2	Consommation des services d'information	Définit les <b>exigences permettant à un consommateur de services d'information</b> de découvrir et d'accéder aux informations relatives à l'aviation fournies via les <b>services d'information</b> .	2	2025 – 2030
SWIM-B2/3	Registre SWIM	Met en œuvre un <b>registre SWIM</b> comme moyen permettant au producteur de services d'information de faire de la publicité et à un consommateur de services d'information de découvrir des services d'information dans un environnement SWIM.	2	2025 – 2030
SWIM-B2/4	SWIM air/sol pour les informations non critiques pour la sécurité	<b>Permet aux utilisateurs de l'espace aérien</b> , en particulier aux équipages de conduite, de mettre des informations à la disposition du fournisseur de services de navigation aérienne (ANSP), y compris les préférences de réacheminement et les comptes rendus envol/conditions de l'espace aérien.	2	2025 – 2030
SWIM-B2/5	Processus SWIM mondiaux	Établit un <b>accès mondial aux informations</b> liées à l'aviation en connectant <b>les fournisseurs de services d'information et les consommateurs</b> dans un cadre d'interopérabilité mondial	2	2025 – 2030
SWIM-B3/1	SWIM air/sol pour les informations critiques pour la sécurité	<b>Étend le SWIM air/sol</b> pour permettre l'échange d'informations critiques pour la sécurité	3	2031 – 2036

Table 2 Détails sur les Éléments ASBU liés au MET-SWIM

Éléments ASBU AMET	Objectif principal	Dépendances	Type de dépendance
<i>Éléments ASBU MET dans l'environnement SWIM</i>			
AMET-B1/4 Diffusion des informations météorologiques	Diffusion d'informations météorologiques à l'appui de processus ou d'aides à la décision automatisés, impliquant des informations météorologiques, la traduction d'informations météorologiques, la conversion d'impact ATM et l'aide à la décision ATM	AMET-B0/4 - Diffusion des produits météorologiques	Évolution ( <i>Évolution des capacités</i> )
		AMET-B1/1 - Informations sur les observations météorologiques	<b>Besoin opérationnel</b> (Activité <i>opérationnelle spécifique requise</i> pour soutenir le fonctionnement dudit élément).
		AMET-B1/2 - Prévisions météorologiques et informations d'avertissement	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise</i> pour soutenir le fonctionnement dudit élément).
		COMI-B0/7 - Système de traitement des messages ATS (AMHS)	Besoin technologique ( <i>Capacité technologique requise</i> pour réaliser la mise en œuvre dudit élément).
		DAIM-B1/1 - Fourniture de données et d'informations aéronautiques de qualité garantie	Besoin d'information ( <i>Informations requises</i> d'un élément spécifique pour prendre en charge le fonctionnement dudit élément).

Éléments ASBU AMET	Objectif principal	Dépendances	Type de dépendance
		DAIM-B1/2 - Fourniture d'ensembles de données numériques de publication d'informations aéronautiques (AIP)	Besoin d'informations ( <i>Informations requises</i> d'un élément spécifique pour prendre en charge le fonctionnement dudit élément).
<b>AMET-B2/4 Service d'information météorologique dans SWIM</b>	<b>Service d'information météorologique intégré dans l'environnement SWIM à l'appui de processus décisionnels opérationnels au sol et aériens améliorés, en particulier dans la phase de planification et à court terme.</b>	AMET-B1/1 - Informations sur les observations météorologiques	Évolution ( <i>Évolution des capacités</i> )
		AMET-B2/1 - Informations sur les observations météorologiques	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise</i> pour soutenir le fonctionnement dudit élément).
		AMET-B2/2 - Prévisions météorologiques et informations d'avertissement	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise</i> pour soutenir le fonctionnement dudit élément).
		DAIM-B2/1 - Diffusion de l'information aéronautique dans un environnement SWIM	Besoin d'information ( <i>Informations requises</i> d'un élément spécifique pour prendre en charge le fonctionnement dudit élément).
		SWIM-B2/1 - Prestation de services d'information	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise</i> pour soutenir le fonctionnement dudit élément).

Éléments ASBU AMET	Objectif principal	Dépendances	Type de dépendance
		SWIM-B2/2 - Consommation du service d'information	<b>Besoin opérationnel</b> <i>( Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément).</i>
		SWIM-B2/3 - Registre SWIM	<b>Besoin opérationnel</b> <i>( Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément).</i>
		SWIM-B2/4 - SWIM air/sol pour les informations non critiques pour la sécurité	Bénéfice opérationnel <i>(Amélioration opérationnelle dudit élément liée à l'utilisation d'opérations améliorées)</i>
		SWIM-B2/5 - Processus SWIM mondiaux	Bénéfice opérationnel <i>(Amélioration opérationnelle dudit élément liée à l'utilisation d'opérations améliorées)</i>
		AMET-B2/3 - Informations météorologiques climatologiques et historiques	<b>Besoin opérationnel</b> <i>( Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément).</i>
<b>AMET-B3/4 Service d'information météorologique dans SWIM</b>	<b>Service d'information météorologique intégré dans l'environnement SWIM à l'appui de processus décisionnels opérationnels</b>	AMET-B2/4 - Service d'information météorologique dans SWIM	Évolution <i>( Évolution des capacités )</i>

Éléments ASBU AMET	Objectif principal	Dépendances	Type de dépendance
	au sol et aériens améliorés, pour toutes les phases de vol et les opérations de contrôle du trafic aérien correspondantes	AMET-B3/1 - Informations sur les observations météorologiques	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément.</i> )
		AMET-B3/2 - Prévisions météorologiques et informations d'avertissement	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément.</i> )
		SWIM-B3/1 - SWIM air/sol pour les informations critiques pour la sécurité	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément.</i> )
		AMET-B3/3 - Informations météorologiques climatologiques et historiques	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément.</i> )
		SWIM-B2/1 - Prestation de services d'information	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément.</i> )
		SWIM-B2/2 - Consommation du service d'information	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément.</i> )

Éléments ASBU AMET	Objectif principal	Dépendances	Type de dépendance
		SWIM-B2/3 - Registre SWIM	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément</i> ).
		SWIM-B2/4 - SWIM air/sol pour les informations non critiques pour la sécurité	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément</i> ).
		SWIM-B2/5 - Processus SWIM mondiaux	<b>Besoin opérationnel</b> ( <i>Activité opérationnelle spécifique requise pour soutenir le fonctionnement dudit élément</i> ).
<b>Service d'information MET AMET-B4/4 dans SWIM</b>	<b>Développement en cours</b>		
<i>ASBU SWIM MET Éléments associés</i>			
Fourniture de services d'information SWIM-B2/1	Définir les exigences pour qu'un fournisseur de services d'information mette à disposition des informations relatives à l'aviation en tant que service d'information.	SWIM-B2/5 - Processus SWIM mondiaux.	Bénéfice opérationnel ( <i>Amélioration opérationnelle dudit élément liée à l'utilisation d'opérations améliorées</i> )
		SWIM-B2/3 - Registre SWIM	Bénéfice opérationnel ( <i>Amélioration opérationnelle dudit élément liée à l'utilisation d'opérations améliorées</i> )



Éléments ASBU AMET	Objectif principal	Dépendances	Type de dépendance
		COMI-B1/1 - Réseau de télécommunications aéronautiques sol-sol/suite de protocoles Internet (ATN/IPS)	Besoin technologique <i>(Capacité technologique requise pour réaliser la mise en œuvre dudit élément).</i>
Consommation du service d'information SWIM-B2/2	Définir les exigences permettant à un consommateur de services d'information de découvrir et d'accéder aux informations relatives à l'aviation fournies via les services d'information.	SWIM-B2/1 - Prestation de services d'information	Bénéfice opérationnel <i>(Amélioration opérationnelle dudit élément liée à l'utilisation d'opérations améliorées)</i>
		SWIM-B2/3 - Registre SWIM	Bénéfice opérationnel <i>(Amélioration opérationnelle dudit élément liée à l'utilisation d'opérations améliorées)</i>
		COMI-B1/1 - Réseau de télécommunications aéronautiques sol-sol/suite de protocoles Internet (ATN/IPS)	Besoin technologique <i>(Capacité technologique requise pour réaliser la mise en œuvre dudit élément).</i>
		SWIM-B2/5 - Processus SWIM mondiaux	Bénéfice opérationnel <i>(Amélioration opérationnelle dudit élément liée à l'utilisation d'opérations améliorées)</i>
Registre SWIM-B2/3 SWIM	Un registre est un moyen permettant au producteur de services d'information de faire de la publicité et à un consommateur de services d'information de découvrir des	Aucune dépendance	

Éléments ASBU AMET	Objectif principal	Dépendances	Type de dépendance
	services d'information dans un environnement SWIM.		
SWIM-B2/4 SWIM air/sol pour les informations non critiques pour la sécurité	Échange d'informations non critiques pour la sécurité avec l'avion pour améliorer la conscience opérationnelle et l'efficacité	SWIM-B2/1 - Prestation de services d'information	Évolution ( <i>Évolution des capacités</i> )
		SWIM-B2/2 - Consommation du service d'information	Évolution ( <i>Évolution des capacités</i> )
		COMI-B1/1 - Réseau de télécommunications aéronautiques sol-sol/suite de protocoles Internet (ATN/IPS)	Besoin technologique ( <i>Capacité technologique requise pour réaliser la mise en œuvre dudit élément</i> ).
		Besoin relation-technologie COMI-B2/3 - Liens répondant aux exigences de communication non critique pour la sécurité	Besoin technologique ( <i>Capacité technologique requise pour réaliser la mise en œuvre dudit élément</i> ).
SWIM-B2/5 Processus SWIM mondiaux	La gouvernance SWIM contribue à établir un accès mondial aux informations liées à l'aviation en connectant les fournisseurs de services d'information et les consommateurs dans un cadre d'interopérabilité mondial.	SWIM-B2/1 - Prestation de services d'information	Évolution ( <i>Évolution des capacités</i> )
		SWIM-B2/2 - Consommation du service d'information	Évolution ( <i>Évolution des capacités</i> )
		SWIM-B2/3 - Registre SWIM	Évolution ( <i>Évolution des capacités</i> )
		COMI-B1/1 - Réseau de télécommunications aéronautiques	Besoin technologique

Éléments ASBU AMET	Objectif principal	Dépendances	Type de dépendance
		sol-sol /suite de protocoles Internet (ATN/IPS)	<i>(Capacité technologique requise pour réaliser la mise en œuvre dudit élément).</i>
SWIM-B3/1 SWIM air/sol pour les informations critiques pour la sécurité	Échange d'informations critiques pour la sécurité avec l'avion pour améliorer la conscience opérationnelle et l'efficacité	COMI-B3/4 - Liens répondant aux exigences de communication critique pour la sécurité	Besoin technologique <i>(Capacité technologique requise pour réaliser la mise en œuvre dudit élément).</i>
		SWIM-B2/4 - SWIM air/sol pour les informations non critiques pour la sécurité	Évolution <i>( Évolution des capacités )</i>
		COMI-B1/1 - Réseau de télécommunications aéronautiques sol-sol/suite de protocoles Internet (ATN/IPS)	Besoin technologique <i>(Capacité technologique requise pour réaliser la mise en œuvre dudit élément).</i>

FIN