

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE



**GUIDE RÉGIONAL DES RENSEIGNEMENTS SIGMET
POUR L'AFRIQUE ET L'OCEAN INDIEN (AFI)**

DIXIEME EDITION – DECEMBRE 2014

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

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

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET DES RECTIFICATIFS

[illegible][illegible]

TABLE DES MATIÈRES

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET DES RECTIFICATIFS	iii
TABLE DES MATIÈRES	iv
1. INTRODUCTION.....	1
1.1 Généralités	1
1.2 Les Amendements au Guide Régional AFI sur le SIGMET.....	1
2. RESPONSABILITÉS ET COORDINATION	3
2.1 Généralités	3
2.2 Responsabilités du Centre de Veille Météorologique (CVM).....	3
2.3 Responsabilité des organes ATS.....	5
2.4 Responsabilité des Pilotes.....	6
2.5 Coordination entre les CVM et les Organes ATS.....	6
2.6 Coordination entre les CVM, les VAACs, les TCACs et les observatoires volcanologiques des Etats.....	6
3. PROCÉDURES POUR L'ÉLABORATION DES RENSEIGNEMENTS SIGMET	8
3.1 Généralités	8
3.2 Phénomènes Météorologiques du SIGMET	8
3.3 abréviations Acceptables -	9
3.4 Structure des Messages SIGMET	10
3.5 Format du SIGMET	11
3.6 Diffusion des SIGMET	30
APPENDICE A: TABLEAU DE DIRECTIVES SUR LE SIGMET - SIMPLIFIÉES DE L'ANNEXE 3 DE LOACI, TABLEAU A6-1	32
APPENDICE B: EXEMPLES DE SIGMET	49
APPENDICE C: PROCÉDURES AFI DES TESTS SIGMET.....	66
PIECE-JOINTE C-1: ADDRESSES RSFTA DES CVM	76
PIECE-JOINTE C-2: OPMET FOCAL POINTS/LISTE DES POINTS DE CONTACT	80

1. INTRODUCTION

1.1 Généralités

1.1.1 Le principal objectif de ce guide régional Afrique et Océan Indien (AFI) sur les renseignements SIGMET est de fournir des directives pour l'harmonisation et la standardisation des procédures et des formats des avertissements de phénomènes météorologiques dangereux pour la navigation en route, appelés renseignements SIGMET. Ce guide est un complément aux normes et pratiques recommandées de l'Annexe 3 à la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale - *Assistance Météorologique à la Navigation Aérienne Internationale*, concernant les renseignements SIGMET ainsi que les dispositions relatives au Plan régional de Navigation aérienne de la région AFI (Doc 7474).

1.1.2 Les dispositions de l'OACI relatives à l'élaboration, la diffusion et l'exploitation des renseignements SIGMET, sont contenues dans:

- Annex 3 - *Assistance Météorologique à la Navigation aérienne internationale*, Partie I, Chapitre 3 et 7 ainsi que Partie II, Appendice 6;
- Annex 11 - *Services de la circulation aérienne*, Chapitre 4, para. 4.4.2.1 et chapitre 7, para. 7.1;
- Plan Régional AFI de Navigation Aérienne Volume I – Basic AFI Partie VI – Météorologie (MET)
- Plan Régional AFI de Navigation Aérienne Volume II, FASID, Part VI – Meteorology (MET), Tableaux MET 1B, MET 3A et MET 3B;
- *Procédures des Services de Navigation Aérienne – Gestion du Trafic Aérien (PANS-ATM Doc 4444)*, Chapter 9, 9.1.3.2;
- Procédures complémentaires régionales, Doc. 7030, AFI, para. 11.2;
- *Abbreviations et Codes de l'OACI* (Doc 8400);
- *Manuel de la Veille des Volcans le Long des Voies Aériennes Internationales (IAVW) – Procédures Operationelles et Liste des Contact* (Doc 9766);
- *Manuel des Practiques de Meteorologie Aeronautique* (Doc 8896), Chap. 1 et 4;
- *Manuel sur la Cordination entre les Services du Trafic Aérien, les Services d'information Aeronautique et les Services de Meteorologie Aeronautique* (Doc 9377).

1.1.3 Ce Guide régional SIGMET est essentiellement destiné à aider les centres de veille météorologique (CVM) dans la préparation et la dissémination des renseignements SIGMET conformément à l'Annexe 3 de l'OACI. Les explications sur le format sont accompagnées d'exemples. Le guide régional SIGMET fournit également des informations sur la coordination nécessaire entre les CVM, les organes du trafic aérien (ATS) et les pilotes ainsi que leurs responsabilités respectives.

1.2 Les Amendements au Guide Régional AFI sur le SIGMET

1.2.1 Les propositions d'amendements au Guide Régional AFI sur le SIGMET, que les États ou organisations internationales concernés jugent nécessaires, en raison de changements dans les exigences opérationnelles du SIGMET ou à d'autres évolutions, doivent être transmises pour examen par les bureaux régionaux de l'OACI à Dakar, Sénégal et à Nairobi, au Kenya, selon le cas.

1.2.2 Des changements majeurs dans le Guide Régional AFI sur le SIGMET, conduisent à l'émission d'un nouveau numéro d'édition et des changements mineurs sont considérés comme une «modification» ou un «rectificatifs», sans aucune modification du numéro d'édition.

1.2.3 Les changements majeurs sont initiés par les dispositions des normes des Annexes de l'OACI relatives au SIGMET à l'exception des modifications rédactionnelles. Des changements majeurs seront approuvés par le Groupe Régionale AFI de Planification et de Mise en Œuvre (APIRG).

1.2.4 Les « Amendements » ou « rectificatifs » sont des modifications rédactionnelles mineures approuvées uniquement par le Sous-groupe AFI des Infrastructures et de la Gestion de l'information (IIM/SG).

2. RESPONSABILITÉS ET COORDINATION

2.1 Généralités

2.1.1 Les messages SIGMET fournissent des informations sur les phénomènes météorologiques dangereux, ils ont donc la plus haute priorité parmi d'autres types de renseignements météorologiques fournis aux usagers aéronautiques. L'objectif principal du SIGMET est de fournir des renseignements pertinents au service en vol qui exige la transmission dans les délais, des messages SIGMET aux pilotes par les organes ATS et/ou à travers le VOLMET et le D-VOLMET. De plus amples informations sur les responsabilités de chacune des parties impliquées dans le processus du SIGMET peuvent être consultées dans le *Manuel de coordination entre les services de trafic aérien, services d'information aéronautique et services de météorologie aéronautique* (Doc 9377).

2.1.2 Les compagnies aériennes sont les principaux utilisateurs des renseignements SIGMET. Elles contribuent à l'efficacité du service SIGMET par l'émission de comptes rendus spéciaux d'aéronef transmis par des pilotes aux organes ATS. Les comptes rendus spéciaux d'aéronef sont parmi les sources d'informations les plus fiables pour les Centres de Veille Météorologiques (CVM) dans la préparation du SIGMET. Les organes ATS recevant les comptes rendus spéciaux d'aéronef, doivent les renvoyer aux CVM, associés sans délai.

2.1.3 Au vu de ce qui précède, il doit être bien compris que l'efficacité du service SIGMET dépend fortement du niveau de collaboration entre les CVM, les organes ATS, les pilotes, les Centres d'Avis de Cyclones Tropicaux (TCAC), les Centres d'Avis de Cendres Volcaniques (VAAC) et les observatoires volcanologiques des Etats. C'est pourquoi, une proche collaboration entre ces parties ainsi qu'une compréhension mutuelle de leurs besoins et responsabilités, sont essentielles pour la mise en œuvre réussie du service SIGMET.

2.1.4 Pour le cas particulier des SIGMET de cendres volcaniques et de cyclones tropicaux, les CVM reçoivent des renseignements consultatifs (avis) émis par les VAAC et les TCAC désignés dans le Plan Régional AFI de Navigation Aérienne (AFI ANP).

2.1.5 Le SIGMET est également utilisé dans la planification des vols. Ce type d'exploitation requiert une diffusion mondiale des renseignements SIGMET à travers les banques régionales de données OPMET (BRDO) de la région AFI, le système de diffusion par satellitaire (SADIS 2G) du service fixe aéronautique (AFS) et le service SADIS FTP sur Internet sécurisé. Les SIGMET doivent également être diffusés aux centres mondiaux de prévision de zone (WAFC) de Londres et de Washington pour être utilisés dans la préparation des prévisions de temps significatifs (TEMSE).

2.2 Responsabilités du Centre de Veille Météorologique (CVM)

2.2.1 Le SIGMET est émis par le CVM afin de fournir des informations à jour sur l'occurrence ou l'occurrence prévue des phénomènes météorologiques spécifiques en route, affectant la sécurité des opérations aériennes dans la zone de responsabilité (AOR) du CVM. Le SIGMET fournit des renseignements sur le lieu, l'étendue, l'intensité et l'évolution prévue des phénomènes spécifiques.

2.2.2 Les informations sur le service SIGMET ainsi que des détails sur les CVM désignés, doivent être décrites dans la Publication des Informations Aéronautiques (AIP) de chaque État comme exigé par l'Annexe 15, *Informations Aéronautiques*, Appendice 1. GEN 3.5.8.

2.2.3 Si un État n'est pas temporairement en mesure d'assurer ses obligations en matière d'implantation d'un CVM pour la fourniture de SIGMET, des dispositions doivent être prises pour qu'un autre Etat assume ces responsabilités. Une telle délégation de responsabilité doit être notifiée par NOTAM et une lettre adressée au Bureau Régional de l'OACI concerné.

2.2.4 L'autorité météorologique concernée doit s'assurer que les obligations et responsabilités du CVM sont clairement définies et assignés à l'organe désignée pour servir de CVM. Les procédures opérationnelles correspondantes doivent être établies et le personnel météorologique formés en conséquence.

2.2.5 Dans la préparation des renseignements SIGMET, les CVM doivent suivre strictement le format décrit dans le Tableau A6-1 de l'Appendice 6 à l'Annexe 3. Bien que le tableau A6-1 soit la source autorisée, ce guide régional SIGMET donne des instructions plus précises sur la façon dont le SIGMET doit être compilée. L'objectif est de veiller à ce que le SIGMET soit produit de façon fiable et cohérente dans le monde entier.

2.2.6 Les SIGMET seront élaborés pour les phénomènes météorologiques décrits dans l'Annexe 3, Appendix 6, para. 1.1.4 uniquement et seulement lorsque des critères d'intensité et de couverture spatiale spécifiques, sont observés.

2.2.7 Les CVM doivent être équipés de façon adéquate pour être en mesure d'identifier, analyser et prévoir les phénomènes pour lesquels l'émission du SIGMET est requise. Les CVM doivent se servir de toutes les sources d'informations disponibles, comprenant :

- des comptes rendus spéciaux transmis au CVM via les services ATS (communication vocale);
- des comptes rendus spéciaux reçus par liaison de données descendante automatisé;
- des données de prévision numérique du temps (PNT), en particulier les modèles à haute résolution le cas échéant;
- des observations météorologiques, y compris celles provenant des stations météorologiques automatiques et des observateurs humains;
- des données de vents en altitude;
- des informations des satellites météorologiques;
- le radar météorologique (y compris radar Doppler);
- les observatoires volcanologiques des États;
- des informations de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) à travers le Centre régional météorologique spécialisé (CMRS) de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), pertinent pour les nuages radioactifs;
- connaissances locales;
- des messages d'avis de cendres volcaniques ou de cyclones tropicaux.

2.2.8 A la réception d'un compte rendu spécial d'aéronef d'un FIC ou CCR associé, le CVM doit :

- a) émettre des renseignements SIGMET sur la base du compte rendu spécial d'aéronef; ou
- b) rediffuser le compte rendu spécial d'aéronef dans le cas où l'émission de renseignements SIGMET n'est pas justifiée (par exemple, le phénomène concerné est de nature passagère).

2.2.9 Des moyens de télécommunication appropriés doivent être disponibles au CVM pour assurer la diffusion dans les délais requis, des SIGMET selon un schéma de dissémination, qui doit comprendre la transmission:

- aux organes ATS locaux;
- aux centres météorologiques d'aérodrome dans leurs AOR, où le SIGMET est requis pour le briefing et/ou la documentation de vol ;
- à d'autre CVM conformément au Plan régional AFI de navigation aérienne;
- aux centres désignés pour la diffusion VOLMET ou D-VOLMET où le SIGMET est requis pour cette diffusion;
- aux centres AMBEX et aux BRDO de la région AFI. Des dispositions doivent être prises pour que les SIGMET soient envoyés aux BRDO via le système AMBEX dans les autres régions de l'OACI, aux WAFC, au Centres Fournisseur du SADIS.

2.2.10 Dans l'émission du SIGMET pour les cyclones tropicaux ou les cendres volcaniques, les CVM doivent inclure selon le cas, des informations consultatives reçues du TCAC de La Réunion ou du VAAC de Toulouse. En plus de ces informations, les CVM peuvent utiliser des informations complémentaires disponibles d'autres sources fiables.

2.3 Responsabilité des organes ATS

2.3.1 Une étroite collaboration doit être établie entre le CVM et l'organe ATS correspondant (CCR ou FIC), et les dispositions doivent être prises pour assurer:

- la réception sans délais et l'affichage dans les organes ATS pertinents, des SIGMET diffusés par les CVM associés;
- la réception et l'affichage aux organes ATS, des SIGMET diffusés par les CVM responsables des FIR/CCR adjacents si ces SIGMET sont conformes aux dispositions décrites au point. 2.3.4 ci-dessous; et
- la transmission sans délai par l'organe ATS, des comptes rendus spéciaux d'aéronef reçus par communication vocale, au CVM associé.

2.3.2 Les renseignements SIGMET doivent être transmis à l'aéronef en très peu de temps à l'initiative du responsable de l'organe ATS, par la méthode de transmission directe appropriée suivie d'un accusé de réception ou par un appel général si le nombre d'aéronefs pourrait rendre la méthode impraticable.

2.3.3 Les renseignements SIGMET transmis aux aéronefs en vol, doivent couvrir une partie du trajet jusqu'à deux heures de vol. Les SIGMET doivent être diffusés uniquement pendant leur période de validité.

2.3.4 Les contrôleurs du trafic aérienne doivent s'assurer que les SIGMET en cours de validité peuvent affecter n'importe quel aéronef qu'ils contrôlent, à l'intérieur ou à l'extérieur de la limite de la FIR/CTA, jusqu'à une distance correspondant à deux heures de vol de la position initiale de l'aéronef. Dans ce cas, les contrôleurs doivent à leur propre initiative, transmettre promptement le SIGMET à l'aéronef en vol qui pourrait être affecté. Si nécessaire, le contrôleur doit fournir à l'aéronef les SIGMET disponibles diffusés dans les FIR/CTA adjacents, dans lesquels l'aéronef entrera, suivant l'itinéraire de vol prévu.

2.3.5 Les organes ATS concernés doivent également transmettre aux aéronefs en vol, les comptes rendus d'aéronef spéciaux reçus, pour lequel le SIGMET n'a pas été diffusé. Dès qu'un SIGMET correspondant au phénomène météorologique annoncé dans le compte rendu spécial d'aéronef est rendu disponible, cette obligation de l'organe ATS, expire.

2.4 Responsabilité des Pilotes

2.4.1 L'émission dans les délais requis, des renseignements SIGMET est largement dépendante de la réception à temps par les CVM, des comptes rendus spéciaux d'aéronef. Il est donc essentiel que les pilotes élaborent et transmettent de tels comptes rendus aux organes ATS chaque fois que les conditions météorologiques requises sont rencontrés ou observés en route.

2.4.2 Il est important de souligner que, même si la surveillance dépendante automatique (ADS) est utilisée pour les comptes rendus réguliers d'aéronef, les pilotes doivent continuer à diffuser des comptes rendus spéciaux d'aéronef.

2.4.3 Les pilotes doivent compiler les comptes rendus spéciaux d'aéronef et diffuser aux organes ATS par liaison de données air-sol conformément à l'Annexe 3, Appendice 4, para. 1.2 et *les procédures des services de navigation aérienne - Gestion du trafic aérien* (PANS-ATM, Doc 4444), para 4.12.3.2, ou par communication vocale conformément à l'annexe 3, appendice 4, 1.3 et PANS-ATM (Doc 4444), 4.12.3.3.

2.5 Coordination entre les CVM et les Organes ATS.

2.5.1 Pour fournir une meilleure assistance à l'aviation et dans le cadre du processus de prise de décision en collaboration, une coordination étroite entre le CVM et les organes ATS, est nécessaire. Ceci est d'une importance particulière pour l'évitement de conditions météorologiques dangereuses.

2.5.2 Une lettre d'accord (LoA) entre l'autorité ATS et l'administration météorologique est également recommandée (conformément à l'Annexe 3, para 4.2) pour définir les responsabilités et le processus de coordination entre les CVM et les organes ATS.

2.6 Coordination entre les CVM, les VAACs, les TCACs et les observatoires volcanologiques des Etats

2.6.1 Parmi les phénomènes pour lesquels des renseignements SIGMET sont requis, les nuages de cendre volcaniques et les cyclones tropicaux sont d'importance particulière.

2.6.2 Étant donné que l'identification, l'analyse et la prévision des cendres volcaniques et des cyclones tropicaux, exigent des ressources techniques et humaines considérables, généralement indisponibles dans les CVM, les VAAC et les TCAC ont été désignés pour fournir des Avis de VA et de TC aux usagers et aider les CVM dans la préparation des SIGMET pour ces phénomènes. Une collaboration étroite doit être établie entre les CVM et leur TCAC et/ou VAAC responsables.

2.6.3 Les renseignements relatifs aux AoR des VAAC et TCAC ainsi que les listes des CVM et CCR/CIV auxquels les avis consultatifs devront être envoyés, sont contenus dans les Tableaux FASID AFI MET 3A et MET 3B. Les avis consultatifs de cendres volcaniques et de cyclones tropicaux sont nécessaires pour l'échange mondial à travers le SADIS en raison de leur utilisation par les opérateurs lors de la planification pré-vol. Néanmoins, il convient de souligner que les renseignements SIGMET sont toujours nécessaires surtout pour la re-planification en vol. Les SIGMET doivent être transmis aux aéronefs en vol par communication vocale, par les VOLMET ou D-VOLMET, fournissant ainsi des informations essentielles pour prendre des décisions en vol concernant les déviations de route à grande échelle en raison de la présence des nuages de cendres volcaniques ou les cyclones tropicaux.

2.6.4 Les informations des observatoires volcanologiques nationaux représentent une partie importante du processus d'émission des avis consultatifs et des SIGMET de cendres volcaniques. Les informations des observatoires volcanologiques des États seront présentées sous la forme d'une Notification d'Observatoire Volcanologique pour l'aviation (ou VONA - Volcano Observatory Notification for Aviation) et comprendre des informations sur l'activité volcanique pré-éruptive, les éruptions volcaniques ou la présence de nuages de cendres volcaniques. Le format du VONA est fourni dans l'Appendice E du *Manuel sur la Veille des Volcans le Long des Voies Aériennes Internationales (IAVW) - Procédures opérationnelles et liste de contacts* (Doc 9766).

3. PROCÉDURES POUR L'ÉLABORATION DES RENSEIGNEMENTS SIGMET

3.1 Généralités

3.1.1 Le SIGMET est destiné à la transmission aux aéronefs en vol par l'ATC ou par VOLMET ou D-VOLMET, et par conséquent, les messages SIGMET doivent être concis et clairs. A cet égard, les renseignements SIGMET sont élaborés en utilisant des abréviations approuvées par l'OACI contenues dans le Doc 8400 de l'OACI, un ensemble de mots non-abrégés et des valeurs numériques explicites.

3.1.2 En raison de l'utilisation croissante des systèmes automatisés de traitement des informations météorologiques aéronautiques par les utilisateurs, il est devenu essentiel que tous les types de renseignements OPMET, y compris les messages SIGMET, soient préparés et émis dans des formats normalisés prescrits. Par conséquent, le format du message SIGMET, décrit à l'Appendice 6 de l'Annexe 3 de l'OACI, doit être strictement suivi par les CVM.

3.1.3 Les CVM doivent maintenir une veille sur l'évolution du phénomène pour lequel un SIGMET a été émis. Si le phénomène persiste ou devrait persister au-delà de la période de validité du SIGMET, un autre message SIGMET pour une nouvelle période de validité doit être émis avec des informations actualisées. Les SIGMET des cendres volcaniques et des cyclones tropicaux doivent être mis à jour au moins tous les 6 heures, tandis que les SIGMET pour tous les autres phénomènes doivent être mis à jour au moins toutes les quatre heures.

3.1.4 Les SIGMET doivent être annulés dans les meilleurs délais lorsque le phénomène cesse de se produire ou n'est plus prévu dans l'AoR du CVM.

3.1.5 Certains SIGMET sont générés en utilisant des informations des comptes rendus spéciaux d'aéronef (reçues via communications vocales ou liaison de données (liaison descendante)). Les informations de turbulence et de givrage utilisées dans les comptes rendus d'aéronef sont de deux catégories : modérées et graves (conformément au Doc 4444, Appendice 1).

Note. - Bien que les catégories des comptes rendus élaborés par les pilotes, sur la turbulence modérée et sévère dans les comptes rendus spéciaux des aéronefs, sont fournies dans les PANS-ATM (Doc 4444), certains pilotes décrivent des turbulences "modéré à sévère". Un CVM est alors confronté à déterminer la catégorie à utiliser dans le compte rendu spécial d'aéronef (liaison montante) ou dans un message SIGMET de fortes turbulences. Certains États choisissent de traiter ces observations "modérées à sévères" comme «sévères» dans le contexte de l'utilisation de ce compte rendu pour émettre un compte rendu spécial (liaison montante) ou un message SIGMET.

3.2 Phénomènes Météorologiques du SIGMET

3.2.1 Les SIGMET ne doivent être élaborés que pour les phénomènes météorologiques énumérés dans le Tableau 1 et seulement en utilisant les abréviations indiquées ci-dessous.

Abréviation des Phénomènes	Description
OBSC TS	Orages obscurcies par la brume ou la fumée ou ne pouvant pas être facilement visibles en raison de l'obscurité.
EMBD TS	Orages noyés dans des couches de nuages et ne pouvant pas être facilement reconnus
FRQ TS	Orages fréquents dans lesquels, au sein de la zone d'orages, il ya peu ou pas de séparation entre les orages adjacents avec une couverture spatiale maximale

Abréviation des Phénomènes	Description
	supérieure à 75%.
SQL TS	Ligne de grain indiquant qu'une ligne d'orages avec peu ou pas d'espace entre les nuages.
OBSC TSGR	Orages accompagnés de grêle, obscurci par la brume ou la fumée ou ne pouvant pas être facilement visibles en raison de l'obscurité.
EMBD TSGR	Orages noyés dans des couches de nuages et ne pouvant pas être facilement reconnus.
FRQ TSGR	Orages fréquents avec de la grêle dans lesquels, au sein de la zone d'orages, il ya peu ou pas de séparation entre les orages adjacents avec une couverture spatiale maximale supérieure à 75%.
SQL TSGR	Ligne de grain indiquant qu'une ligne d'orages avec de la grêle, avec peu ou pas d'espace entre les nuages.
TC	Cyclone tropical avec une moyenne en 10 min de vitesse de vent en surface de 17m / s (34 kt) ou plus .
SEV TURB	De fortes turbulences identifiées au moyen de: • turbulences de basses couches associées à des vents forts de surface; • tourbillons rotationnels; ou • turbulence en air clair ou non dans les nuages. <i>Note. – La Turbulence ne doit pas être utilisée en présence de nuages convectifs. Les Turbulences sévères doivent être envisagées chaque fois la valeur de crête de la racine cubique de l'EDR dépasse 0,7.</i>
SEV ICE	Givrage sévère non associé à des nuages convectifs.
SEV ICE (FZRA)	Givrage sévère causée par la pluie verglaçante et non associé à des nuages convectifs.
SEV MTW	Ondes orographiques sévères dans lesquels les vents descendants dépassent 3 m/s (600 pieds / minute) ou plus ou lorsque de fortes turbulences sont observées ou prévues.
HVY DS	Forte tempête de poussière pendant laquelle la visibilité est inférieure à 200 m et le ciel est obscurci.
HVY SS	Forte tempête de sable pendant laquelle la visibilité est inférieure à 200 m et le ciel est obscurci.
VA	Cendres volcaniques
RDOACT CLD	Nuages radioactifs

Table 1: Abréviation et description des phénomènes météorologiques du SIGMET

3.3 abréviations Acceptables -

3.3.2 Les abréviations qui peuvent être utilisées dans la section météorologique du SIGMET sont fournies au tableau 2 ci-dessous

Abréviation	Signification
ABV	Above
APRX	Approximate or approximately
AT	At (followed by time)
BLW	Below
BTN	Between
CB	Cumulonimbus cloud
CLD	Cloud
CNL	Cancel or cancelled
CTA	Control Area
E	East or eastern longitude
ENE	East-north-east
ESE	East-south-east
EXP	Expect or expected or expecting
FCST	Forecast
FIR	Flight information region
FL	Flight level
FT	Feet
INTSF	Intensify or intensifying
KM	Kilometres
KT	Knots
LCA	Location
M	Metres
MOV	Move or moving or movement
MT	Mountain
N	North or northern latitude
NC	No change

Abréviation	Signification
NE	North-east
NNE	North-north-east
NNW	North-north-west
NM	Nautical miles
NO	No
NW	North-west
OBS	Observe or observed or observation
PSN	Position
S	South or southern latitude
SE	South-east
SFC	Surface
SSE	South-south-east
SSW	South-south-west
STNR	Stationary
SW	South-west
TO	To
TOP	Cumulonimbus cloud top (height)
UIR	Upper Flight information region
W	West or western longitude
WI	Within (area)
WID	Width or wide
WKN	Weaken or weakening
WNW	West-north-west
WSW	West-south-west
Z	Coordinated Universal Time

Table 2: Abréviations et descriptions des phénomènes météorologiques du SIGMET.

3.4 Structure des Messages SIGMET

3.4.1 Un message SIGMET comprend:

- ***l'entête OMM (WMO AHL)*** – tous les SIGMET sont précédés d'un entête OMM approprié;
- ***Première ligne***, contenant les indicateurs d'emplacement respectifs de l'organe ATS et du CVM, le numéro de séquence et la période de validité ;
- ***le corps du SIGMET***, contenant des renseignements sur les conditions météorologiques observées ou prévues pour lesquelles le SIGMET a été élaboré, avec son évolution prévues au cours de sa période de validité.

3.4.2 Les deux premières parties du message SIGMET sont communes pour tous les types de SIGMET. Le format et le contenu de la troisième partie sont différents; par conséquent, dans les paragraphes suivants, la partie météorologique du message SIGMET est décrite séparément pour les trois types de SIGMET.

3.5 Format du SIGMET

Note: Dans le texte suivant, des parenthèses carrées - [] - sont utilisées pour indiquer un élément facultatif ou conditionnel et des parenthèses orientées - < > - pour la représentation symbolique d'un élément variable, qui dans le SIGMET réel accepte une valeur numérique concrète.

3.5.1 Entête OMM

T₁T₂A₁A₂ii CCCC YYGGgg [BBB]

3.5.1.1 Le groupe **T₁T₂A₁A₂ii** est l'identifiant du bulletin (WMO AHL) pour le message SIGMET. Il est construit de la façon suivante:

T₁T₂	Indicateur de type de données	WS –SIGMET pour les phénomènes météorologiques autres que les nuages de cendres volcaniques ou de cyclones tropicaux WC –SIGMET pour les cyclones tropicaux WV –SIGMET pour les cendres volcaniques
A₁A₂	Indicateur de Pays ou Territoire	Affecté selon le Tableau C1, Partie II du <i>Manuel du Système Mondial de Télécommunications</i> , Vol I - <i>Aspects Mondiaux</i> (OMM - No 386)
ii	Numéro du Bulletin	Affecté au niveau national selon la p 2.3.2.2, Partie II du <i>Système Mondial de Télécommunications</i> , Vol I - <i>Aspects Mondiaux</i> (OMM - No 386)

Table 3: Spécifications de l'entête OMM (WMO AHL) du SIGMET

3.5.1.2 **CCCC** est l'indicateur d'emplacement de l'OACI du centre de télécommunications diffusant le message (peut être le même que l'indicateur d'emplacement OMM).

3.5.1.3 **YYGGgg** est le groupe date/heure, où YY est la date et GGgg l'heure de transmission du SIGMET en heures et minutes UTC (normalement cette heure est affectée par le centre de diffusion RSFTA).

3.5.2 *Première Ligne du SIGMET*

CCCC SIGMET [nn]n VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC-

3.5.2.1 La signification des groupes de la première ligne du SIGMET est comme suit :

CCCC	Indicateur d'emplacement de l'OACI de l'organe ATS servant la FIR ou le CTA auquel le SIGMET se réfère
SIGMET	Identifiant du Message
[nn]n	Numéro d'ordre quotidien (voir p.3.5.2.2)
VALID	Indicateur de la période de validité
YYGGgg/YYGGgg	La période de validité du SIGMET déterminée par le groupe date/heure du début et le groupe date/heure de la fin de la période (voir p.3.5.2.3)
CCCC	Indicateur d'emplacement de l'OACI du CVM ayant élaboré le SIGMET
-	Le trait d'union pour séparer le préambule du texte

Table 4: *Eléments décrivant la 1ère ligne du SIGMET*

3.5.2.2 La numérotation du SIGMET commence chaque jour à 0001 UTC. Le numéro d'ordre doit comprendre au plus trois caractères et peut être une combinaison de lettres et de nombres, comme suit:

- 1, 2, ...
- 01, 02, ...
- A01, A02, ...

Exemples:

**GOOO SIGMET 2 VALID 121100/121700 GOOY-
FSSS SIGMET A04 VALID 202230/210430 FSIA-**

Note 1 *Aucune autre combinaison ne doit être utilisée, comme "CHARLIE 05" ou "NR7".*

Note 2: *La numérotation correcte du SIGMET est très important puisque le nombre est utilisé comme référence dans les communications entre l'ATC et les pilotes et dans le VOLMET et le D-VOLME .*

Note 3 : *Conformément à l'Annexe 5 de l'OACI – les unités de mesure à utiliser dans les opérations aériennes et au sol, lorsque la période de validité se termine à minuit, YY sera fixé pour le lendemain et GGgg sera «0000». Par exemple la validité du SIGMET qui se termine à minuit le 23e jour du mois doit être indiquée «240000».*

3.5.2.3 Les considérations suivantes doivent être prises en compte en déterminant la période de validité :

- La période de validité d'un SIGMET WS ne doit pas dépasser 4 heures;
- La période de validité d'un SIGMET WC ou WV ne doit pas dépasser 6 heures;
- Dans le cas d'un SIGMET pour un phénomène observé, l'heure prévue (le groupe date/heure de l'en-tête OMM) doit être la même ou très près de l'heure du groupe date/heure indiquant le début de la période de validité du SIGMET;
- Quand le SIGMET est émis pour un phénomène prévu:
 - ❑ le début de la période de validité doit être l'heure de début prévue (occurrence) du phénomène dans la zone de responsabilité du CVM;
 - ❑ La période séparant l'heure d'émission du SIGMET et l'heure du début de la période de validité (c'est-à-dire, l'heure prévue de présence (ou d'occurrence) du phénomène), ne doit pas dépasser 4 heures pour les SIGMET WS et 12 heures pour les TC et VA.

3.5.2.4 La période de validité est celle pendant laquelle les renseignements SIGMET sont valables pour la transmission à l'aéronef en vol.

Exemples:

- 1) Deux premières lignes d'un SIGMET pour un phénomène observé:

**WSUG31 HUEN 241120
HUEC SIGMET 3 VALID 241120/241500 HUEN-**

- 2) Deux premières lignes d'un SIGMET pour un phénomène prévu (heure d'occurrence prévue: 1530)

WSNR31 DRRN 311130
DRRR SIGMET 1 VALID 311530/311930 DRRN-

3.5.3 *Format de la partie météorologique des messages SIGMET pour les phénomènes météorologiques autres que TC et VA*

3.5.3.1 La partie météorologique d'un SIGMET, est composée des sept éléments suivants.

Début de la deuxième ligne du message

1	2	3	4	5	6	7	8
Nom de la FIR/UIR ou CTA	Description des phénomènes	Observés ou prévus	Emplacement	Niveau	Mouvement ou mouvement prévu	Changements d'intensité	Emplacement prévu
Voir 3.5.3.2	Voir 3.5.3.3	Voir 3.5.3.4	Voir 3.5.3.5	Voir 3.5.3.6	Voir 3.5.3.7	Voir 3.5.3.8	Voir 3.5.3.9

3.5.3.2 Nom de la FIR/UIR ou CTA

CCCC <nom> FIR[/UIR]
ou
CCCC <nom> CTA

L'indicateur d'emplacement de l'OACI et le nom de la FIR/CTA sont indiqués suivis de l'abréviation appropriée de la FIR, FIR/UIR ou CTA. Le nom peut comporter jusqu'à 10 caractères.

Exemple:

HKNA NAIROBI FIR

3.5.3.3 Phénomènes

La description du phénomène comprend un qualifiant et une abréviation du phénomène. Le SIGMET est diffusé uniquement pour les phénomènes suivants observés ou prévus aux niveaux de croisière (indépendamment de l'altitude):

- Orages – s'ils sont organisés en OBSC, EMBD, FRQ ou SQL avec ou sans grêle (GR);
- turbulence –SEV uniquement
- givrage –SEV - uniquement SEV avec ou sans FZRA
- ondes orographiques –SEV uniquement
- tempête de poussière –HVY uniquement
- tempête de sable –HVY uniquement
- nuage radioactif– RDOACT CLD

Les abréviations et combinaisons appropriées ainsi que leur signification sont fournies dans le **Tableau 1**.

3.5.3.4 Indication de l'observation ou de la prévision du phénomène

OBS
ou
OBS AT GGggZ
ou
FCST
ou
FCST AT GGggZ

L'indication selon lequel le phénomène est observé ou prévu est fournie en utilisant les abréviations OBS ou FCST. OBS AT et FCST AT peuvent être utilisés; dans ce cas, ils sont suivis par un groupe d'heure sous la forme GGggZ. Si le phénomène est observé, GGgg est l'heure de l'observation en heures et minutes UTC. Si l'heure exacte de l'observation n'est pas connue, l'heure n'est pas indiquée. Lorsque le phénomène est basé sur une prévision sans observation rapportée, l'heure indiquée pour GGggZ représente l'heure du début du phénomène.

Exemples:

OBS
OBS AT 0140Z
FCST
FCST AT 0200Z

3.5.3.5 Emplacement des phénomènes

L'emplacement du phénomène est indiqué par des coordonnées géographiques (latitude et longitude). La latitude et la longitude peuvent être indiquées en degrés ou en degrés et minutes. Lors d'un compte rendu en degrés, le format sera **Nnn** ou **Snn** pour la latitude, et **Ennn** ou **Wnnn** pour la longitude. Lors du compte rendu en degrés et minutes, le format sera **Nnnnn** ou **Snnnn** pour la latitude, et **Ennnnn** ou **Wnnnnn** pour la longitude. Les CVM devraient essayer d'être aussi précis que possible dans les compte rendus d'emplacement du phénomène et, au même moment, pour éviter de submerger le SIGMET avec trop de coordonnées, qui peuvent être difficiles à traiter ou suivre lorsqu'il est transmis par communication vocale..

La manière la plus courante de décrire l'emplacement du phénomène, est décrite ci-dessous :

- 1) Emplacement dans une zone de la FIR définie par un polygone. 4 coordonnées au minim, et normalement pas plus de 7 coordonnées. Voici le format opérationnel préféré par les usagers.

Symboliquement, cela est indiqué comme suit:

WI <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
 <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
 <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
 <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
 <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
 <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
 <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]>

Par exemple :

**WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 –
N6030 E02550**

WI N60 E025 – N62 E27 - N58 E030 - N59 E26 - N60 E025

Note. Les points d'un polygone doivent être fournis dans le sens horaire, et le point final sera une répétition du point de départ.

Utilisation des polygones avec des limites de FIR complexes.

L'Annexe 3 (18^e édition, Juillet 2013) précise que les points d'un polygone "... doivent être maintenus à un niveau minimum et ne doivent pas normalement dépasser sept». Cependant, certaines limites de FIR sont complexes, et il serait irréaliste d'espérer qu'un polygone soit défini en suivant exactement ses frontières. A cet égard, certains États ont déterminé que les points du polygone soient choisis en fonction des limites complexes de telle sorte que la limite de FIR soit une approximation du polygone mais entièrement englobées par celui-ci, et que toute zone supplémentaire au-delà de la limite de FIR soit le minimum qui puisse être décrite raisonnablement et pratiquement. La prudence devrait néanmoins être de mise dans les cas où les aéroports internationaux sont situés à proximité d'une telle limite complexe de FIR. L'Appendice B de ce Guide fournit des exemples et des conseils en ce qui concerne la description de ces zones.

- 2a) Emplacement dans un secteur de la FIR défini par rapport à une ligne spécifique joignant deux points de la limite de FIR

Symboliquement, cela est décrit comme suit:

<N OF> ou <NE OF> ou <E OF> ou <SE OF> ou <S OF> ou <SW OF> ou <W OF>
ou <NW OF> LINE <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]>

Par exemple:

NE OF LINE N2500 W08700 – N2000 W08300

W OF LINE N20 E042 – N35 E045

- 2b) Emplacement dans un secteur de la FIR défini par rapport à une ligne de latitude et une ligne de longitude (en fait un quadrant);

Symboliquement, cela est décrit comme suit:

<N OF> ou <S OF> ou <Nnn [nn]> ou <Snn [nn]> AND
<E OF> ou <W OF> <Wnnn [nn]> ou <Ennn [nn]>

Par exemple:

N DE N1200 ET E DE W02530

S DE N60 W DE E120

- 2c) Emplacement dans un secteur de la FIR défini par rapport à une ligne de latitude ou de longitude (en fait un segment), où une coordonnée de latitude (ou longitude) définit une ligne, et le descripteur précédent définit le côté de la ligne sur laquelle le phénomène est attendu.

Symboliquement, cela est décrit comme suit:

<N OF> ou <S OF> <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> ou
<E OF> ou <W OF> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]>

Par exemple:

N OF S2230

W OF E080

- 3) Emplacement à un point spécifique dans la FIR, indiqué par un seul point de coordonnées de latitude et de longitude.

Symboliquement, cela est décrit comme suit:

<Nnn [nn]> ou <Snn [nn]> <Wnnn [nn]> ou <Ennn [nn]> - <Nnn [nn]> ou <Snn [nn]> <Wnnn [nn]> ou <Ennn [nn]>

Par exemple:

N5530 W02230

S23 E107

Plus de détails sur le compte rendu de l'emplacement des phénomènes, sont décrits dans les exemples fournis à l'**Appendice B** du présent guide.

3.5.3.6 Niveau de vol

Symboliquement, cela est indiqué comme suit:

FLnnn

ou

SFC/FLnnn

ou

SFC/nnnnM

ou

SFC/nnnnFT

ou

FLnnn/nnn

ou

TOP FLnnn

ou

ABV FLnnn

ou

TOP ABV FLnnn

L'emplacement ou l'extension verticale du phénomène sont indiqués par l'une ou des méthodes ci-dessus, comme suit :

- 1) Compte rendu pour un seul niveau de vol
Par exemple **FL320**
- 2) Compte rendu pour une couche s'étendant du sol à un niveau donné en mètres ou en pieds
Par exemple **SFC/3000M or SFC/9900FT**
- 3) Compte rendu pour une couche s'étendant d'un niveau de vol donné (FL) à un FL plus haut
Par exemple : **FL250/FL290**
- 4) Compte rendu pour une couche dont la base est inconnue mais le sommet défini
Par exemple : **TOP FL350**
- 5) Compte rendu pour une couche dont la base est définie et le sommet inconnu
Par exemple : **ABV FL350**

Autres Exemples:

EMBD TS ... TOP ABV FL340
SEV TURB ... FL180/210
SEV ICE ... BLW FL150
SEV MTW ... FL090

3.5.3.7 Mouvement

Le mouvement des phénomènes est décrit comme suit :

MOV <direction> <vitesse>KT
ou
STNR

La direction du mouvement est indiquée par l'un des seize (16) points cardinaux (**N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, W, WNW, NW, NNW**). La vitesse est en KT. L'abréviation **STNR** (stationnaire) est utilisé si aucun mouvement n'est prévu.

Exemples:

MOV E 25KT
STNR

Note. - Si un emplacement est prévu, des précautions doivent être prises pour veiller à ce que la vitesse de déplacement et la prévision de la position soient cohérents.

3.5.3.8 Changement d'intensité prévu

L'évolution de l'intensité du phénomène est indiquée par les abréviations suivantes :

INTSF – (*s'intensifiant*)
ou
WKN – (*faiblissant*)
ou
NC – (*pas de changement*)

3.5.3.9 Position prévue du phénomène dangereux à la fin de la période de validité du message SIGMET

Note. – L'Annexe 3 (18e édition, Juillet 2013) permet au SIGMET de contenir des informations détaillées de position prévue des phénomènes dangereux autres que les cendres volcaniques ou les cyclones tropicaux.

FCST <GGgg>Z

« FCST » est obligatoire dans cette section. Le groupe GGggZ indique la fin de la période de validité comme dans la première ligne du message SIGMET.

Note. - Conformément à l'Annexe 5 – L'unités de mesure à utiliser dans les opérations aériennes et au sol, lorsque la période de validité se termine à minuit, YY devrait être fixé pour le lendemain et GGgg devrait être «0000». C.à.d. la validité du SIGMET se terminant à minuit le 23e jour du mois doit être exprimée comme «240000»

La position prévue du phénomène est déterminée en tenant compte des coordonnées géographiques (latitude et longitude). La latitude et la longitude sont indiquées en degrés ou en degrés et minutes. Lors d'un compte rendu en degrés le format sera Nnn ou Snn pour la latitude, et Ennn ou Wnnn pour la longitude. Lors d'un compte rendu en degrés et minutes, le format sera Nnnnn ou Snnnn pour la latitude, et Ennnnn ou Wnnnnn pour la longitude. Les CVM devraient essayer d'être aussi précis que possible dans les comptes rendus d'emplacement du phénomène et, pour éviter de submerger le SIGMET avec trop de coordonnées, qui peuvent être difficiles à traiter ou à suivre lors de la transmission par radio de la voix.

Le texte ci-après, décrit toutes les possibilités de description de la position prévue d'un phénomène:

- 1) Une zone de la FIR définie par un polygone. Minimum 4 coordonnées, et normalement pas plus de 7 coordonnées. Ceci est le format opérationnel préféré par les utilisateurs.

Symboliquement, cela est indiqué comme suit:

WI <Nnn[nn]> or <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> or <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> or <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> or <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> or <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> or <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> or <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> or <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> or <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> or <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> or <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> or <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> or <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> or <Ennn[nn]>

Exemple:

**WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 –
N6030 E02550**

WI N60 E025 – N62 E27 - N58 E030 - N59 E26 - N60 E025

Note. - Les points du polygone sont définis dans le sens horaire, et le point final doit être une répétition du point de départ.

- 2a) Emplacement dans un secteur de la FIR défini par rapport à une ligne spécifique joignant deux points de la limite de FIR

Symboliquement, cela est indiqué comme suit:

<N OF> ou <NE OF> ou <E OF> ou <SE OF> ou <S OF> ou <SW OF> ou <W OF>
ou <NW OF> LINE <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]>

Par exemple:

NE OF LINE N2500 W08700 – N2000 W08300

W OF LINE N20 E042 – N35 E045

- 2b) Emplacement dans un secteur de la FIR défini par rapport à une ligne de latitude et une ligne de longitude (en fait un quadrant);

Symboliquement, cela est indiqué comme suit:

<N OF> ou <S OF> ou <Nnn [nn]> ou <Snn [nn]> AND
<E OF> ou <W OF> <Wnnn [nn]> ou <Ennn [nn]>

Par exemple:

N DE N1200 ET E DE W02530

S DE N60 W DE E120

- 2c) Emplacement dans un secteur de la FIR défini par rapport à une ligne de latitude ou de longitude (en fait un segment), où une coordonnée de latitude (ou longitude) définit une ligne, et le descripteur précédent définit le côté de la ligne sur laquelle le phénomène est attendu.

Symboliquement, cela est indiqué comme suit:

<N OF> ou <S OF> <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> ou
<E OF> ou <W OF> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]>

Par exemple:

**N OF S2230
W OF E080**

Emplacement à un point spécifique dans le FIR, indiqué par un seul point de coordonnées de latitude et de longitude.

Symboliquement, cela est indiqué comme suit:

<Nnn [nn]> ou <Snn [nn]> <Wnnn [nn]> ou <Ennn [nn]> -
<Nnn [nn]> ou <Snn [nn]> <Wnnn [nn]> ou <Ennn [nn]>

Par exemple:

N5530 W02230

S23 E107

Plus de détails sur le compte rendu de l'emplacement des phénomènes, sont décrits dans les exemples fournis à l'**Appendice B** du présent guide.

Note. - Aucune disposition n'existe pour indiquer les changements aux niveaux affectés par les phénomènes entre la position initiale et la position prévue. En tant que tel, et conformément à la note 31 au Tableau A6-1 de l'Annexe 3 (18e édition, Juillet 2013), il faut supposer que les niveaux atteints restent les mêmes pour les deux positions initiales et les prévisions.

3.5.4 **Structure de la partie météorologique du SIGMET de cendres Volcaniques (SIGMET VA)**

3.5.4.1 La structure générale de la partie météorologique du message SIGMET VA est indiquée dans le tableau ci-dessous :

1	2	3	4	5	6	7	8
Nom de la FIR/UIR ou CTA	Nom et emplacement du Volcano et/ou indicateur du nuage VA	Heure d'Observation ou de prévision	Emplacement	Niveau et étendue du nuage de cendres volcaniques	Movement observé ou prévu	Variation d'intensité	Position prévue
Voir 3.5.4.2	Voir 3.5.4.3	Voir 3.5.4.4	Voir 3.5.4.5	Voir 3.5.4.6	Voir 3.5.4.7	Voir 3.5.4.8	Voir 3.5.4.9

Tableau 5: Elements de la partie meteorologique du SIGMET VA

3.5.4.2 Nom de la FIR/UIR ou du CTA

CCCC <nom> FIR[/UIR]

ou

CCCC <nom> CTA

L'indicateur d'emplacement de l'OACI et le nom de la FIR/CTA sont indiqués suivis de l'abréviation appropriée de la FIR, FIR/UIR ou CTA. Le nom peut comporter jusqu'à 10 caractères.

Exemple:

HAAA ADDIS ABAB FIR

3.5.4.3 Nom et emplacement du volcan et/ou du nuage VA

Trois combinaisons peuvent être utilisées dans cette session

- 1) Si l'emplacement de l'éruption est connu et qu'un nom n'a pas été donné, alors le format suivant est utilisé:

VA ERUPTION PSN <lat, lon> VA CLD

Où «VA ERUPTION » est obligatoire. «PSN» est une abréviation indiquant la «position», suivie de la latitude et de la longitude, suivie par «VA CLD» qui est obligatoire.

- 2) Si le volcan en éruption est connu et comporte un nom alors le format suivant est utilisé:

VA ERUPTION MT <Name> PSN <lat, lon> VA CLD

Où «VA ERUPTION » est obligatoire. «MT» est une abréviation indiquant la «montagne» suivi par le nom du volcan. «PSN» est une abréviation indiquant la «position», suivie de la latitude et de la longitude, suivie de »VA CLD» qui est obligatoire.

- 3) Si la source des cendres volcaniques est incertaine, alors le format suivant est utilisé:

VA CLD

L'emplacement (latitude et longitude) du volcan, lorsqu'il est connu et signalé, peut être indiqué en degrés ou en degrés et minutes. Lors du compte rendu en degrés le format sera **Nnn** ou **Snn** pour la latitude, et **Ennn** ou **Wnnn** pour la longitude. Lors du compte rendu en degrés et minutes, le format sera **Nnnnn** ou **Snnnn** pour la latitude, et **Ennnnn** ou **Wnnnnn** pour la longitude.

Par exemple:

VA ERUPTION PSN N27 W017 VA CLD

VA ERUPTION MT NYAMURAGIRA PSN S0124 E2960VA CLD

3.5.4.4 Heure d'observation ou de prévision

OBS AT <GGgg>Z

ou

FCST AT <GGgg>Z

L'heure d'observation est fournie par la source de l'observation: image satellitaire, compte rendu spécial d'aéronef, compte rendu d'un observatoire volcanologique, etc. Si le nuage VA n'est pas encore observé dans la FIR et que l'avis de cendres volcaniques reçu du VAAC responsable indique que les nuages affecteront la FIR dans les 12 heures, un SIGMET doit être diffusé, selon les paragraphes ci-dessus et l'abréviation FCST AT <GGgg>Z doit être utilisée.

Exemples:

OBS AT 0100Z
FCST AT 1200Z

3.5.4.5 Emplacement du Phénomène

L'emplacement du phénomène est indiqué par des coordonnées géographiques (latitude et longitude). La latitude et la longitude seront indiquées en degrés ou en degrés et minutes. Lors d'un compte rendu en degrés, le format sera **Nnn** ou **Snn** pour la latitude, et **Ennn** ou **Wnnn** pour la longitude. Lors du compte rendu en degrés et minutes, le format sera **Nnnnn** ou **Snnnn** pour la latitude, et **Ennnnn** ou **Wnnnnn** pour la longitude. Les CVM devraient essayer d'être aussi précis que possible dans les compte rendus d'emplacement du phénomène et, au même moment, pour éviter de submerger le SIGMET avec trop de coordonnées, qui peuvent être difficiles à traiter ou suivre lorsqu'il est transmis par communication vocale..

La manière la plus courante de décrire l'emplacement du phénomène, est décrite ci-dessous :

- 1) Emplacement dans une zone de la FIR définie par un polygone. 4 coordonnées au minimum, et normalement pas plus de 7 coordonnées. Voici le format opérationnel préféré par les usagers.

Symboliquement, cela est indiqué comme suit:

WI <Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]> -
<Nnn[nn]> ou <Snn[nn]> <Wnnn[nn]> ou <Ennn[nn]>

Par exemple :

WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 –
N6030 E02550

WI N60 E025 – N62 E27 - N58 E030 - N59 E26 - N60 E025

Note. Les points d'un polygone doivent être fournis dans le sens horaire, et le point final devrait être une répétition du point de départ.

Utilisation des polygones avec des limites de FIR complexes.

L'Annexe 3 (18e édition, Juillet 2013) précise que les points d'un polygone "... doivent être maintenus à un niveau minimum et ne doivent pas normalement dépasser sept». Cependant, certaines limites de FIR sont complexes, et il serait irréaliste d'espérer qu'un polygone soit défini en suivant exactement ses frontières. A cet égard, certains États ont déterminé que les points du polygone soient choisis en fonction des limite

complexes de telle sorte que la limite de FIR soit une approximation du polygone mais entièrement englobées par celui-ci, et que toute zone supplémentaire au-delà de la limite de FIR soit le minimum qui puisse être décrite raisonnablement et pratiquement. La prudence devrait néanmoins être de mise dans les cas où les aéroports internationaux sont situés à proximité d'une telle limite complexe de FIR. L'Appendice B de ce Guide fournit des exemples et des conseils en ce qui concerne la description de ces zones.

- 2) Nuage VA couvrant toute la FIR ou CTA (ceci est seulement autorisée pour les cendres volcaniques)

ENTIRE FIR

ou

ENTIRE CTA

Pour décrire une zone de cendres volcaniques par référence à une zone définie par une ligne de largeur définie, consultez la section «Niveau et étendue» qui suit.

3.5.4.6 Niveau et étendu des nuages de cendres volcaniques

Lorsque l'emplacement des cendres volcaniques est décrit en utilisant les descripteurs disponibles dans la section 'Emplacement', le niveau de la cendre volcanique peut être décrit à l'aide des descripteurs utilisés pour d'autres phénomènes, à savoir

FLnnn
 ou
SFC/FLnnn
 ou
SFC/nnnnM
 ou
SFC/nnnnFT
 ou
FLnnn/nnn
 ou
TOP FLnnn
 ou
ABV FLnnn
 ou
TOP ABV FLnnn

De façon détaillée, l'emplacement ou l'extension verticale d'un phénomène est décrit par l'une ou les méthodes mentionnées ci-dessus, comme suit :

- 1) Compte rendu pour un seul niveau de vol
 Par exemple **FL320**
- 2) Compte rendu pour une couche s'étendant du sol à un niveau donné en mètres ou en pieds
 Par exemple **SFC/3000M or SFC/9900FT**
- 3) Compte rendu pour une couche s'étendant d'un niveau de vol donné (FL) à un FL plus haut

Par exemple : **FL250/FL290**

- 4) Compte rendu pour une couche dont la base est inconnue mais le sommet défini
Par exemple : **TOP FL350**
- 5) Compte rendu pour une couche dont la base est définie et le sommet inconnu
Par exemple : **ABV FL350**

Quand il est préférable de décrire la zone affectée par les cendres volcaniques en décrivant une zone définie par une ligne de largeur spécifiée (au lieu d'un polygone), la combinaison de niveau/étendue suivante doit être utilisée:

FL<nnn/nnn> <nnn>KM WID LINE BTN [<(lat,lon) - (lat,lon) - ... >]
ou
FL<nnn/nnn> <nnn>NM WID LINE BTN [<(lat,lon)^{P1} - (lat,lon)^{P2} - ... >]

Exemple:

FL150/210 50KM WID LINE BTN S0530 E09300 – N0100 E09530 – N1215 E11045 – N1530 E01330

Si le nuage VA s'étend sur plus d'une FIR, des SIGMET distincts doivent être émis par tous les CVM dont les FIR sont affectées. Dans un tel cas, la description du nuage de cendres volcaniques par chaque CVM doit englober la partie du nuage, qui se trouve sur la zone de responsabilité du CVM. Les CVM devraient essayer de garder la description des nuages de cendres volcaniques cohérentes en vérifiant les messages SIGMET reçus des CVM voisins.

3.5.4.7 Mouvement observé ou prévu des nuages VA

MOV <direction> <vitesse> KT
ou
STNR

La direction du mouvement est identifiée par l'abréviation **MOV** – se déplaçant (en mouvement), suivi par un des seize points cardinaux **N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, W, WNW, NW**, et **NNW**. La vitesse du mouvement est en **KT**.

Exemples:

MOV SSW 20KT
STNR

Note. - Si la position prévue est également incluse, des précautions doivent être prises pour veiller à ce que la vitesse de déplacement et la position prévue soient cohérents.

3.5.4.8 Variation prévue d'intensité

La variation prévue de l'intensité d'un phénomène est indiquée par les abréviations suivantes:

INTSF – *s'intensifiant*

ou

WKN – *faiblissant*

ou

NC – *pas de changement*

3.5.4.9 La position prévue du nuage VA à la fin de la période de validité du message SIGMET

La zone affectée par un nuage de cendres volcaniques à la fin de la période de validité, doit être décrit de la manière suivante.

La zone se présente comme un polygone, le format suivant est utilisé:

FCST <GGgg>Z VA CLD APRX <(lat,lon) - (lat,lon) - ... >

Exemple:

FCST 1800Z VA CLD APRX N6300 W02000 – N6030 W01700 – N5815 W02230 – N6100 W02400 – N6300 W02000...

ou, selon une ligne de cendres (de largeur connue en km) définie par une séquence de coordonnées

FCST <GGgg> Z VA CLD APRX nnKM WID LINE BTN <(lat, lon) - (lat, lon) - ...>

Exemple:

FCST 1800Z VA CLD APRX 90KM WID LINE BTN S4000 W09000 – S4300 W08500 – S3800 W07500 - S4500 W06000...

ou, selon une ligne de cendres (de largeur spécifiée en NM) définie par une séquence de coordonnées

FCST <GGgg>Z VA CLD APRX nnNM WID LINE BTN <(lat,lon) - (lat,lon) - ... >

Exemple:

FCST 1800Z VA CLD APRX 55NM WID LINE BTN S4000 W09000 – S4300 W08500 – S3800 W07500 - S4500 W06000...

Le groupe GGggZ indique la fin de la période de validité décrite dans la première ligne du message SIGMET. La position prévue du nuage de cendres volcaniques, est décrite par un certain nombre de points formant une approximation géométrique simplifiée du nuage.

Note. - Aucune disposition n'existe pour indiquer les variations des niveaux atteints par les cendres volcaniques entre la position initiale et la position prévue. En tant que tels, conformément à la note 31 au Tableau A6-1 de l'Annexe 3 (18e édition, Juillet 2013), il faut supposer que les niveaux atteints restent les mêmes pour les deux positions initiales et les prévisions.

Inclusion de plusieurs exemples de phénomènes de cendres volcaniques.

Le note 26 du Tableau A6-1 permet le mot «ET» dans la section « Position prévue » à utiliser pour [en décrivant] deux nuages de cendres volcaniques ou deux centres de cyclones tropicaux affectant simultanément la FIR concernée".

En ce qui concerne la représentation des événements de cendres volcaniques complexes (ce qui implique de multiples zones de cendres volcaniques à plusieurs niveaux) des conseils de base à cet égard sont fournis à l'**Appendice B**.

3.5.5 Structure de la partie météorologique du SIGMET de Cyclones tropicaux (SIGMET TC)

3.5.5.1 La structure générale de la partie météorologique du message SIGMET TC est décrite dans le tableau ci-dessous:

1	2	3	4	5	6	7	8
Nom de la FIR/UIR ou CTA	Name du cyclone tropical	Heure d'Observation ou de prévision	Emplacement du centre du TC	Extension vertical et horizontale des nuages CB cloud autour du centre du TC	Movement observé ou prévu	Variation d'intensité	Position prévue
Voir 3.5.5.2	Voir 3.5.5.3	Voir 3.5.5.4	Voir 3.5.5.5	Voir 3.5.5.6	Voir 3.5.5.7	Voir 3.5.5.8	Voir 3.5.5.9

Table 6: Elements de la prtie meteorologique du SIGMET TC

3.5.5.2 Nom de la FIR/UIR ou du CTA

CCCC <nom> FIR[/UIR]
ou
CCCC <nom> CTA

L'indicateur d'emplacement de l'OACI et le nom de la FIR/CTA sont indiqués suivis de l'abréviation appropriée de la FIR, FIR/UIR ou CTA. Le nom peut comporter jusqu'à 10 caractères.

Exemple:

FQEB MAPUTO FIR

3.5.5.3 Nom du cyclone tropical

TC <name> (10 caractères au maximum, ou 'NN' si un nom n'a pas été donné)

La description du cyclone tropical commence par l'abréviation TC suivie par le nom International du cyclone tropical donné par le RMSC de l'OMM correspondant. Si des perturbations sont prévues pour devenir un TC, et le nom du TC n'a pas été donné au moment de l'émission de la prévision, «NN» est utilisé pour le nom du TC. .

Exemples:

TC GLORIA

TC 04B

TC NN

3.5.5.4 Heure d'observation ou de prévision

OBS AT <GGgg>Z

ou

FCST AT <GGgg>Z

L'heure est en heures et minutes UTC, suivie de l'indicateur Z. Normalement, l'heure est fournie par l'observation du CVM ou par un avis de TC reçu du TCAC responsable. Si le TC n'est pas encore observé dans la FIR et que l'avis de cyclone tropical reçu du TCAC responsable, ou une autre prévision de TC utilisée par le CVM, indique que le TC va affecter la FIR dans les 12 heures, un SIGMET doit être émis, selon le paragraphe 2.4 ci-dessus et l'abréviation **FCST AT <GGgg>Z** doit être utilisée..

Exemples:

OBS AT 2330Z

FCST AT 0900Z

3.4.5.4 Emplacement du centre du TC

<location>

L'emplacement du centre du TC est décrit en degrés et minutes de coordonnées géographiques lat/lon.

Exemples:

N1535 E14230

3.5.5.6 Étendu Vertical et horizontal de la formation des nuages CB autour du centre du TC

CB TOP [ABV ou BLW] <FLnnn> WI <nnnKM ou nnnNM> OF CENTRE

Exemples:

CB TOP ABV FL450 WI 200NM OF CENTRE

CB TOP FL500 WI 250KM OF CENTRE

CB TOP BLW FL550 WI 250NM OF CENTRE

3.4.5.6 Mouvement observé ou prévu

MOV <direction> <vitesse>KMH[KT]
ou
STNR

La direction du mouvement est décrite par l'abréviation MOV, suivie de l'un des seize points cardinaux : **N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, W, WNW, NW**, et **NNW**. La vitesse du mouvement est en **KT**. La vitesse est en KMH ou KT.

Exemples:

MOV NNW 30KMH

MOV E 25KT

3.4.5.7 Variation d'intensité

Le changement prévu d'intensité du cyclone tropical est indiqué par les abréviations suivantes:

INTSF
or
WKN
or
NC

3.5.5.9 Prévision de la position du centre du TC à la fin de la période de validité du message SIGMET

FCST <GGgg>Z TC CENTRE <Emplacement>

L'heure GGggZ doit être la même que celle de la fin de la période de validité indiquée dans la première ligne du message SIGMET. La période de validité étant de 6 heures (normalement, 6 heures), l'heure indiquée représente une prévision de 6 heures de l'emplacement du centre du TC.

La prévision de la position du centre du TC est fournie par ses coordonnées lat/long selon les règles générales de communication des informations de long/lat fournies dans les exemples de l'**Appendice B** du présent guide.

Exemple:

FCST 1200Z TC CENTRE N1430 E12800

Inclusion de plusieurs exemples de phénomènes de cyclones tropicaux.

La note 26 du Tableau A6-1 de l'Annexe 3 de l'OACI permet le mot «ET» dans la section de «prévision de la position" *utilisé pour [décrire] deux nuages de cendres volcaniques ou deux yeux de cyclones tropicaux affectant simultanément la FIR concernée*".

En ce qui concerne la représentation de deux cyclones tropicaux, l'orientation simple est fournie dans l'**Appendice B**.

3.5.6 Annulation du SIGMET

3.5.6.1 Le para. 7.1.2 de l'Annexe 3 de l'OACI, exige que les «renseignements SIGMET soient annulés lorsque les phénomènes ne se produisent plus ou ne sont plus prévus dans la région».

3.5.6.2 En tant que tel, il est obligatoire pour un CVM d'annuler tout SIGMET en cours de validité, dont les phénomènes spécifiés n'existent plus ou ne sont plus prévus.

3.5.6.3 L'annulation se fait par l'émission du même type de SIGMET i.e. WS, WV ou WC avec la structure suivante:

- Entête OMM avec le même type de données indicatif;
- Première ligne dont la période de validité est la durée restante de la période de validité initiale;
- Deuxième ligne, qui contient le nom de la FIR ou CTA, la combinaison CNL SIGMET, suivi du numéro de séquence du SIGMET initial et sa période de validité initiale.

3.5.6.4 Un SIGMET annulé doit avoir un numéro de séquence unique, et avoir le format ci-dessous.

Pour un SIGMET annulé au cours de sa période de validité, le SIGMET d'annulation sera de la forme ci-après :

Par exemple, un SIGMET initial de:

**DGAC SIGMET A01 VALID 260300/260700 DGAA-
DGAC ACCRA FIR EMBD TS FCST WI 120NM OF S1542 E9530 TOP FL450
MOV SW 5KT INTSF=**

S'il devait être annulé plus tôt c.à.d avant 0700 UTC, le SIGMET suivant serait approprié:

**DGAC SIGMET A02 VALID 260600/260700 DGAA-
DGAC FIR ACCRA CNL SIGMET A01 260300/260700 =**

où:

- Le numéro de séquence sera la prochaine incrémentation, numéro de séquence unique.
- L'heure de validité sera le temps restant entre l'émission et l'heure de fin du SIGMET initial.
- Le numéro de séquence du SIGMET initial (à annuler) doit être 'CNL SIGMET.
- L'heure de début de validité du SIGMET initial (à annuler) doit être inclus dans le message après la référence au numéro de séquence du SIGMET initial.

Pour les SIGMET de cendres volcaniques seulement, ce qui suit est autorisé:

**WSCD31 FTTJ 202155
FTTT SIGMET E03 VALID 202155/210000 FTTJ-
FTTT N'DJAMENA FIR CNL SIGMET E01 202000/210000 VA MOV À WYXX
FIR =**

Où la FIR (FTTT dans l'exemple) dans lequel les cendres volcaniques se sont déplacées, est indiquée.

3.5.7 Amendement du SIGMET

3.5.7.1 S'il est connu qu'un SIGMET existant ne décrit plus précisément l'évolution actuelle ou future du phénomène, un nouveau SIGMET, décrivant correctement le phénomène dangereux doit être émis, suivi immédiatement d'une annulation du SIGMET initial erroné. Le nouveau SIGMET doit être émis avant l'annulation, afin de s'assurer qu'un SIGMET est toujours en vigueur et que l'annulation ne soit pas mal interprétée comme un danger ayant été complètement dissipé.

SIGMET initialement émis, déterminé plus tard non exact (le texte des points modifiés sont identifiés en gras):

WSCG21 FCBB 201855
FCCC SIGMET E01 VALID 202000/210000 FCBB -
FCCC BRAZZAVILLE FIR SEV TURB FCST WI S1530 E13700 - S1900 E13730 -
S2000 E13130 - S1600 E13500 - S1530 E13700 SFC/FL120 MOV SE 12KT WKN=

SIGMET actualisé (le texte en gras identifi les points modifiés):

WSCG21 FCBB 202155
FCCC SIGMET E02 VALID 202200/210000 FCBB -
FCCC BRAZZAVILLE FIR SEV TURB FCST WI S1530 E13700 - **S2000 E13750 -**
S2045 E13245 - S1600 E13500 - S1530 E13700 SFC/FL120 MOV SE 12KT WKN=

SIGMET annulé (il annule le SIGMET initial):

WSCG21 FCBB 202155
FCCC SIGMET E03 VALID 202155/210000 FCBB -
FCCC BRAZZAVILLE FIR CNL SIGMET E01 202000/210000=

3.6 Diffusion des SIGMET

3.6.1 Le SIGMET fait partie des informations météorologiques opérationnelles (OPMET). Conformément à l'Annexe 3 de l'OACI, les moyens de télécommunication utilisés pour l'échange des OPMET doit être le service fixe aéronautique (AFS).

3.6.2 L'AFS est constitué d'un segment terrestre, RSFTA/AMHS ou ATN, et un segment satellitaire qui comprend le SADIS fourni par le WAFC de Londres, ainsi que les services SADIS FTP et WIFS sécurisés sur Internet fourni par les WAFC de Londres et de Washington, respectivement. Il est important de noter que l'indicateur de priorité du SIGMET est FF pour les messages de sécurité de vol (Annexe 10 de l'OACI, Volume II, 4.4.1.1.3).

3.6.3 Les liaisons RSFTA seront utilisées par les CVM pour transmettre le SIGMET, comme suit:

- ✻ aux CVM et CCR adjacents en utilisant un adressage direct RSFTA;
- ✻ au centre VOLMET de Brazzaville et d'Antananarivo (*et aux centres D-VOLMET dès que ceux-ci seront établis en région AFI*);
- ✻ aux deux banques régionales de données OPMET (BRDO) AFI de Dakar et Pretoria

- ❏ au Centre Fournisseur du SADIS pour la diffusion par satellite/internet public, ainsi qu'aux WAFC de Londres et de Washington, à travers le système AMBEX, via les passerelles interrégionales de données OPMET (IROG).
- ❏ Les SIGMET de cendres volcaniques seront transmis au VAAC responsable (Toulouse).

3.6.4 A travers SADIS, les SIGMET sont diffusés à tous les usagers autorisés. Par conséquent, les SIGMET sont disponibles sur une base globale, répondant ainsi aux exigences aéronautiques.

— — — — —

APPENDICE A: TABLEAU DE DIRECTIVES SUR LE SIGMET - SIMPLIFIEES DE L'ANNEXE 3 DE LOACI, TABLEAU A6-1

Note. — Le tableau ci-dessous vise à fournir des indications plus explicites que celles fournies dans le Tableau A6-1 de l'Annexe 3 de l'OACI (18^e édition, Juillet 2013). Car toutes références au message AIRMET et aux éléments des messages de compte rendu spéciaux d'aéronef contenus dans le Tableau A6-1, sont supprimées. Le tableau ci-dessous simplifie les options disponibles et fournit une explication plus détaillée de la structure symbolique du message SIGMET, avec des sous-titres d'orientation le cas échéant. Il convient de noter que l'Annexe 3, Appendice 6, Tableau A6-1 reste la référence faisant autorité.

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
1.1	Indicateur d'emplacement de la FIR/CTA (M) ²	Indicateur d'emplacement OACI de l'organisme ATS desservant la FIR ou la CTA à laquelle se rapporte le message SIGMET/AIRM ET (M)	nnnn	YUCC ² YUDD ²
1.2	Identification	Identification et numéro d'ordre du message (M) ⁴	n nn nnn	SIGMET 5 SIGMET A3 SIGMET B10
1.3	Période de validité	Groupes jour-heure indiquant	VALID nnnnnn/nnnnnn	VALID 221215/221600 VALID 101520/101800

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
		la période de validité en UTC (M)		VALID 252000/260000 VALID 122000/130400 (6 hour validity applicable to TC or VA only)
1.4	Indicateur d'emplacement du MWO (M)	Indicateur d'emplacement du MWO qui émet le message, suivi d'un trait d'union (M)	nnnn-	YUDO ⁻² YUSO ⁻²
1.5	Nom de la FIR/CTA ou identification de l'aéronef (M)	Indicateur d'emplacement et nom de la FIR/CTA6 pour laquelle le message SIGMET est émis (M)	nnnn nnnnnnnnnn FIR nnnn nnnnnnnnnn FIR/UIR nnnn nnnnnnnnnn CTA	YUCC AMSWELL FIR ² YUDD SHANLON FIR/UIR ² YUDD SHANLON FIR ² YUCC AMSWELL CTA
2.1	Phénomène (M) ^{d)}	Description du phénomène provoquant l'émission du message SIGMET (C)	OBSC ⁵ TS OBSC ⁵ TSGR ⁶ EMBD ⁷ TS EMBD ⁷ TSGR ⁶ FRQ ⁸ TS FRQ ⁸ TSGR ⁶	OBSC TS OBSC TSGR EMBD TS EMBD TSGR FRQ TS FRQ TSGR

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
			SQL ⁹ TS SQL ⁹ TSGR ⁶ TC nnnnnnnnnn TC NN ¹⁰ SEV TURB ¹¹ SEV ICE ¹² SEV ICE (FZRA) ¹² SEV MTW ¹² HVY DS HVY SS VA ERUPTION PSN Nnn[nn] or Snn[nn] Ennn[nn] or Wnnn[nn] VA CLD VA ERUPTION MT nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] or Snn[nn] Ennn[nn] or Wnnn[nn] VA CLD VA CLD RDOACT CLD	SQL TS SQL TSGR TC GLORIA TC NN SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW HVY DS HVY SS VA ERUPTION PSN N27 W017 VA CLD VA ERUPTION PSN S1200 E01730 VA CLD VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S15 E073 VA CLD VA ERUPTION MT VALASH PSN N2030 E02015 VA CLD VA CLD RDOACT CLD
2.2	Phénomène observé ou	Indication précisant si le	OBS OBS AT nnnnZ	OBS AT 1210Z OBS

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
	prévu (M)	phénomène est observé et si l'on s'attend qu'il persiste ou s'il est prévu (M)	FCST FCST AT nnnnZ	FCST AT 1815Z FCST
2.3	Emplacement (C) ¹⁸	Emplacement (en mentionnant la latitude et la longitude [en degrés et minutes])	1) An area of the FIR defined by a polygon. The end point shall be a repeat of the start point. Minimum 4 coordinates and not normally more than 7 coordinates. WI²⁴ Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] [- Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn]] or 2a) In a sector of the FIR defined relative to a specified line joining two points on the FIR boundary. (or so close to the FIR boundary so as to leave no doubt that the intent is for the line to connect to the FIR boundary at that point).	1) An area of the FIR defined by a polygon. The end point shall be a repeat of the start point. Minimum 4 coordinates (including the last point as a repeat of the first), and not normally more than 7 coordinates. WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 - N6030 E02550 WI N30 W067 – N32 W070 – N35 W068 - N30 W067 or 2a) In a sector of the FIR defined relative to a specified line joining two points on the FIR boundary (or so close to the FIR boundary so as to leave no doubt that the intent is for the line to

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
			[N][NE][E][SE][S][SW][W][NW] OF [LINE] Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] or 2b) In a sector of the FIR defined relative to a line of latitude and a line of longitude (effectively a quadrant); N OF Nnn[nn] AND W OF Wnnn[nn] or N OF Nnn[nn] AND E OF Wnnn[nn] or S OF Nnn[nn] AND W OF Wnnn[nn] or S OF Nnn[nn] AND E OF Wnnn[nn] or N OF Nnn[nn] AND W OF Ennn[nn] or N OF Nnn[nn] AND E OF Ennn[nn] or S OF Nnn[nn] AND W OF Ennn[nn] or S OF Nnn[nn] AND E OF Ennn[nn] or or 2c) In a sector of the FIR defined relative to a line of latitude or longitude (effectively a segment); N OF Nnn[nn] or S OF Nnn[nn] or N OF Snn[nn] or	connect to the FIR boundary at that point). NE OF LINE N2515 W08700 – N2000 W08330 S OF LINE S14 E150 – S14 E155 or 2b) In a sector of the FIR defined relative to a line of latitude and a line of longitude (effectively a quadrant); S OF N3200 AND E OF E02000 S OF S3215 AND W OF E10130 S OF N12 AND W OF E040 N OF N35 AND E OF E078 or 2c) In a sector of the FIR defined relative to a line of latitude or longitude (effectively a segment);

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
			S OF Snn[nn] <i>or</i> W OF Wnnn[nn] <i>or</i> E OF Wnnn[nn] <i>or</i> W OF Ennn[nn] <i>or</i> E OF Ennn[nn] <i>or</i> 3) At a specific point within the FIR; Nnn[nn] Wnnn[nn] <i>or</i> Nnn[nn] Ennn[nn] <i>or</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>or</i> Snn[nn] Ennn[nn] <i>or</i> 4) A reference to the whole FIR/CTA ENTIRE FIR²¹ ENTIRE CTA²¹	N OF S2230 S OF S43 E OF E01700 E OF W005 <i>or</i> 3) At a specific point within the FIR; N5530 W02230 S12 E177 <i>or</i> 4) A reference to the whole FIR/CTA ENTIRE FIR ENTIRE CTA

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
2.4	Niveau (C) ¹⁸	Niveau de vol ou altitude et extension (C) ²²	1) Generic height/range descriptors to be used when 'Location' descriptors above are used. FLnnn SFC/FLnnn SFC/nnnnM SFC/nnnnFT FLnnn/nnn TOP FLnnn ABV FLnnn TOP ABV FLnnn or²⁰ 2) Radius from TC centre from which CB related to Tropical Cyclone ONLY may be expected. CB TOP FLnnn WI nnn{KM/NM} OF CENTRE CB TOP ABV FLnnn WI nnn{KM/NM} OF CENTRE CB TOP BLW FLnnn WI nnn{KM/NM} OF CENTRE or²¹ 3) Zone defined by a line of specified width within which volcanic ash is expected.	1) Generic height/range descriptors. FL180 SFC/FL070 SFC/9000FT FL050/080 FL310/450 TOP FL390 ABV FL280 TOP ABV FL100 or²⁰ 2) Radius from TC centre from which CB related to Tropical Cyclone ONLY may be expected. CB TOP FL500 WI 270KM OF CENTRE CB TOP FL500 WI 150NM OF CENTRE CB TOP ABV FL450 WI 250KM OF CENTRE CB TOP BLW FL530 WI 150NM OF CENTRE or²¹ 3c) Zone defined by a line of specified width within which volcanic ash is expected.

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
			FLnnn/nnn nnKM WID LINE²² BTN Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn][- Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn]] or FLnnn/nnn nnNM WID LINE²² BTN Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn][- Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn]]	FL310/450 100KM WID LIN BTN S4330 E02200 – N4315 E02230 – N4230 E02300 – N4145 E02230 – N4130 E02145 or FL310/450 60NM WID LIN BTN S4330 E02200 – N4315 E02230 – N4230 E02300 – N4145 E02230 – N4130 E02145
2.5	Déplacement observé ou prévu (C)21	Déplacement observé ou prévu (direction et vitesse) par rapport à l'un des seize quarts de vent, ou stationnaire (C)	MOV[N][NNE][NE][ENE][E][ESE][SE][SSE][S][SSW][SW][WSW][W][WNW][NW][NNW] nnKMH or MOV[N][NNE][NE][ENE][E][ESE][SE][SSE][S][SSW][SW][WSW][W][WNW][NW][NNW] nnKT or STNR	MOV E 40KMH MOV E 20KT MOV SE STNR

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
2.6	Variations d'intensité (C) ¹⁸	Variations d'intensité prévues (C)	INTSF or WKN or NC	WKN INTSF NC
2.7	Position prévue (C) ^{18, 19, 28}	Position prévue du nuage de cendres volcaniques ou du centre du TC ou d'un autre phénomène dangereux ²⁸ à la fin de la période de validité du message SIGMET (C)	1a) Specific to Tropical Cyclone only. FCST nnnnZ TC CENTRE Nnnnn or Snnnn Ennnnn or Wnnnnn FCST nnnnZ TC CENTRE Nnn or Snn Ennn or Wnnn [AND] ²³ or 2a) Specific to Volcanic Ash only: A polygon defining an ash cloud. The end point shall be a repeat of the start point. Minimum 4 coordinates and not normally more than 7 coordinates.	1a) Specific to Tropical Cyclone only. FCST 2200Z TC CENTRE N2740 W07345 FCST 1600Z TC CENTRE S15 W110 or 2a) Specific to Volcanic Ash only: A polygon defining an ash cloud. The end point shall be a repeat of the start point. Minimum 4 coordinates and not normally more than 7 coordinates. FCST 1700Z VA CLD APRX S15 E075 – S15 E081 – S17 E083 – S18 E079 – S15 E075

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
			FCST nnnnZ VA CLD APRX Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn]– Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] [– Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn]] [– Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn]] or 2b) Specific to VA only: A zone, defined by a line of specified width, defining an ash cloud. FCST nnnnZ VA CLD APRX nnKM (nnNM) WID LINE²² BTN Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn]– Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] [– Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn]] [– Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn]] [AND]²³ or 2c) affecting entire FIR or CTA FCST nnnnZ ENTIRE FIR²¹ or	or 2b) Specific to VA only: A zone defined by a line of specified width, defining an ash cloud. FCST 1700Z VA CLD APRX 180KM WID LINE BTN S15 E075 – S15 E081 – S17 E083 – S18 E079 FCST 1700Z VA CLD APRX 90NM WID LINE BTN S15 E075 – S15 E081 – S17 E083 – S18 E079 or 2c) affecting entire FIR or CTA FCST 1400Z ENTIRE FIR²¹ or FCST 0300Z ENTIRE CTA²¹ or

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
			FCST nnnnZ ENTIRE CTA²¹ <i>or</i> 3a) Specific to hazards other than TC or VA, an area of the FIR defined by a polygon. The end point shall be a repeat of the start point. Minimum 4 (including the last point being a repeat of the first point) coordinates, and not normally more than 7 coordinates. FCST nnnnZ WI²⁴ Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] [- Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn]] <i>or</i> 3b) Specific to hazards other than TC or VA, in a sector of the FIR defined relative to specified line joining two points on the FIR boundary (or so close to the FIR boundary so as to leave no doubt that the intent is for the line to connect to the FIR boundary at that point).	3a) Specific to hazards other than TC or VA, an area of the FIR defined by a polygon. The end point shall be a repeat of the start point. Minimum 4 coordinates (including the last point being a repeat of the first point), and not normally more than 7 coordinates. FCST 1600Z WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 - N6030 E02550 FCST 0800Z WI N30 W067 – N32 W070 – N35 W068 - N30 W067 <i>or</i> 3b) Specific to hazards other than TC or VA, in a sector of the FIR defined relative to specified line joining two points on the FIR boundary (or so close to the FIR boundary so as to leave no doubt that the intent is for the line to connect to the FIR boundary at that point).

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
			FCST nnnnZ [N][NE][E][SE][S][SW][W][NW] OF [LINE] Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] – Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] or 3c) Specific to hazards other than TC or VA, in a sector of the FIR defined relative to a line of latitude and a line of longitude (effectively a quadrant); FCST nnnnZ N OF Nnn[nn] AND W OF Wnnn[nn] or FCST nnnnZ N OF Nnn[nn] AND E OF Wnnn[nn] or FCST nnnnZ S OF Nnn[nn] AND W OF Wnnn[nn] or FCST nnnnZ S OF Nnn[nn] AND E OF Wnnn[nn] or FCST nnnnZ N OF Nnn[nn] AND W OF Ennn[nn] or FCST nnnnZ N OF Nnn[nn] AND E OF Ennn[nn] or FCST nnnnZ S OF Nnn[nn] AND W OF Ennn[nn] or FCST nnnnZ S OF Nnn[nn] AND E OF Ennn[nn] or or 3d) Specific to hazards other than TC or VA, in a sector of the FIR defined relative to a line of latitude or longitude (effectively a segment);	FCST 2100Z NE OF N2500 W08700 – N2000 W08300 FCST 1200Z NE OF LINE N2500 W08700 – N2000 W08300 FCST 1600Z S OF S14 E150 – S14 E155 FCST 2000Z S OF LINE S14 E150 – S14 E155 or 3c) Specific to hazards other than TC or VA, in a sector of the FIR defined relative to a line of latitude and a line of longitude (effectively a quadrant); FCST 1600Z S OF N3200 AND E OF E02000 FCST 0600Z S OF S3215 AND W OF E10130 FCST 1230Z S OF N12 AND W OF E040 FCST 0300Z N OF N35 AND E OF E078 or

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillés » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
			FCST nnnnZ N OF Nnn[nn] <i>or</i> FCST nnnnZ S OF Nnn[nn] <i>or</i> FCST nnnnZ N OF Snn[nn] <i>or</i> FCST nnnnZ S OF Snn[nn] <i>or</i> FCST nnnnZ W OF Wnnn[nn] <i>or</i> FCST nnnnZ E OF Wnnn[nn] <i>or</i> FCST nnnnZ W OF Ennn[nn] <i>or</i> FCST nnnnZ E OF Ennn[nn] <i>or</i> 3e) Specific to hazards other than TC or VA, at a point: FCST nnnnZ Nnn[nn] Wnnn[nn] <i>or</i> FCST nnnnZ Nnn[nn] Ennn[nn] <i>or</i> FCST nnnnZ Snn[nn] Wnnn[nn] <i>or</i> FCST nnnnZ Snn[nn] Ennn[nn]	3d) Specific to hazards other than TC or VA, in a sector of the FIR defined relative to a line of latitude or longitude (effectively a segment); FCST 1600Z N OF S2230 FCST 1130Z S OF S43 FCST 0800Z E OF E01700 FCST 1200Z E OF W005 <i>or</i> 3e) Specific to hazards other than TC or VA, at a point: FCST 0800Z N5530 W02230 FCST 1500Z S12 E177

No. Ref	Élément spécifié dans le Chapitre 5 et l'Appendice 6	Contenu détaillé	Symbole détaillé - Ces représentations symboliques « détaillées » des différents éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET conformément aux directives ci-dessous.	Exemples. Ces exemples de divers éléments du code SIGMET représentent l'interprétation du Tableau A6-1 de l'Annexe 3. Les CVM sont encouragés à élaborer leurs SIGMET en s'inspirant des exemples ci-dessous
	Annulation de SIGMET (C) ²⁷	Annulation du SIGMET par référence à son identification	CNL SIGMET n nnnnnn/nnnnnn CNL SIGMET nn nnnnnn/nnnnnn CNL SIGMET nnn nnnnnn/nnnnnn <i>or</i> CNL SIGMET n nnnnnn/nnnnnn VA MOV TO nnnn FIR²¹ CNL SIGMET nn nnnnnn/nnnnnn VA MOV TO nnnn FIR²¹ CNL SIGMET nnn 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR²⁷	CNL SIGMET 2 102000/110000²⁷ CNL SIGMET 12 101200/101600²⁷ CNL SIGMET A12 031600/032000²⁷ CNL SIGMET 3 251030/251630 VA MOV TO YUDO FIR²⁷ CNL SIGMET 06 191200/191800 VA MOV TO YUDO FIR²⁷ CNL SIGMET B10 030600/031200 VA MOV TO YUDO FIR²⁷

Table A-1: Modèle détaillé du SIGMET

Footnotes to table: (note, the number in brackets at the end of each footnote refers to the footnote reference in Table A6-1 of Annex 3 (18th Edition, July 2013).

- a) See 4.1. “**Recommendation.**— *In cases where the airspace is divided into a flight information region (FIR) and an upper flight information region (UIR), the SIGMET should be identified by the location indicator of the air traffic services unit serving the FIR. Note.— The SIGMET message applies to the whole airspace within the lateral limits of the FIR, i.e. to the FIR and to the UIR. The particular areas and/or flight levels affected by the meteorological phenomena causing the issuance of the SIGMET are given in the text of the message.*” (2)
- b) Fictitious location. (3)
- c) In accordance with 1.1.3 “The sequence number referred to in the template in Table A6-1 shall correspond with the number of SIGMET messages issued for the flight information region since 0001 UTC on the day concerned. The meteorological watch offices whose area of responsibility encompasses more than one FIR and/or CTA shall issue separate SIGMET messages for each FIR and/or CTA within their area of responsibility.” (4)
- d) As per 1.1.4 “In accordance with the template in Table A6-1, only one of the following phenomena shall be included in a SIGMET message, using the abbreviations as indicated below [list of SIGMET phenomena follows]” (7)
- e) In accordance with 4.2.1 a) “*obscured (OBSC) if it is obscured by haze or smoke or cannot be readily seen due to darkness*”. (8)
- f) In accordance with 4.2.4 “*Hail (GR) should be used as a further description of the thunderstorm, as necessary*” (9)
- g) accordance with 4.2.1 b) “*embedded (EMBD) if it is embedded within cloud layers and cannot be readily recognized*” (10)
- h) In accordance with 4.2.2 “An area of thunderstorms should be considered frequent (FRQ) if within that area there is little or no separation between adjacent thunderstorms with a maximum spatial coverage greater than 75 per cent of the area affected, or forecast to be affected, by the phenomenon (at a fixed time or during the period of validity)” (11)
- i) In accordance with 4.2.3 “*Squall line (SQL) should indicate a thunderstorm along a line with little or no space between individual clouds.*” (12)
- j) Used for unnamed tropical cyclones. (13)
- k) In accordance with 4.2.5 and 4.2.6 “*Severe turbulence (TURB) should refer only to: low-level turbulence associated with strong surface winds; rotor streaming; or turbulence whether in cloud or not in cloud (CAT). Turbulence should not be used in connection with convective clouds.*” and “*Turbulence shall be considered: a) severe whenever the peak value of the cube root of EDR exceeds 0.7*” (14)
- l) In accordance with 4.2.7 “*Severe icing (ICE) should refer to icing in other than convective clouds. Freezing rain (FZRA) should refer to severe icing conditions caused by freezing rain.*” (15)
- m) In accordance with 4.2.8 “*A mountain wave (MTW) should be considered: a) severe whenever an*

accompanying downdraft of 3.0 m/s (600 ft/min) or more and/or severe turbulence is observed or forecast; and *b) moderate whenever an accompanying downdraft of 1.75–3.0 m/s (350–600 ft/min) and/or moderate turbulence is observed or forecast.*” (16)

- n) In accordance with 2.1.4. (17)
- o) In accordance with 4.2.1 c). (18)
- p) In accordance with 4.2.1 d). (19)
- q) The use of cumulonimbus, CB, and towering cumulus, TCU, is restricted to AIRMETs in accordance with 2.1.4. (20).
- r) In the case of the same phenomenon covering more than one area within the FIR, these elements can be repeated, as necessary. (21)
- s) Only for SIGMET messages for volcanic ash cloud and tropical cyclones. (22)
- t) Only for SIGMET messages for tropical cyclones. (23)
- u) Only for SIGMET messages for volcanic ash. (24)
- v) A straight line between two points drawn on a map in the Mercator projection or a straight line between two points which crosses lines of longitude at a constant angle. (25)
- w) To be used for two volcanic ash clouds or two centres of tropical cyclones simultaneously affecting the FIR concerned. (26)
- x) The number of coordinates should be kept to a minimum and should not normally exceed seven. (27)
- y) Optionally can be used in addition to Movement or Expected Movement. (28)
- z) To be used for hazardous phenomena other than volcanic ash cloud and tropical cyclones. (29)
- aa) End of the message (as the SIGMET/AIRMET message is being cancelled). (30)
- bb) The levels of the phenomena remain fixed throughout the forecast period. (31)
- cc) During any SIGMET test message, no other information should be included after the specified text. (N/A)

APPENDICE B: EXEMPLES DE SIGMET

Note. — The figures used in this appendix are intended simply to clarify the intent of the SIGMET message in abbreviated plain language, and therefore how each SIGMET should be constructed by MWOs and also interpreted by users. The figures used are not intended to give guidance on how a SIGMET in graphical format should be produced.

Examples of 'WS' SIGMET. See the sections for SIGMET for volcanic ash only (WV) and SIGMET for tropical cyclone only (WC) for examples specific to those phenomena.

Contents**General**

An area of the FIR defined by a polygon.

Use of polygons with complex FIR boundaries.

2a) In a sector of the FIR defined relative to specified line joining two points on the FIR boundary

2b) In a sector of the FIR defined relative to a line of latitude and a line of longitude (effectively a quadrant)

2c) In a sector of the FIR defined relative to a line of latitude or longitude (effectively a segment)

3) At a specific point within the FIR

4) Volcanic Ash SIGMET only

Multiple areas of in SIGMET for volcanic ash

Covering entire FIR/CTA

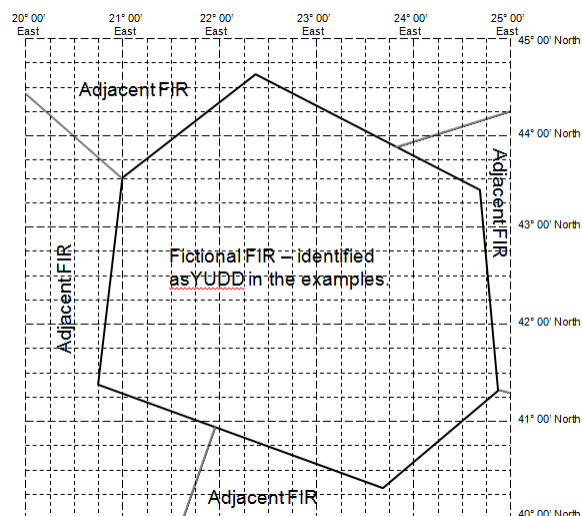
Multiple areas in SIGMET for tropical cyclone

5) Tropical Cyclone SIGMET only

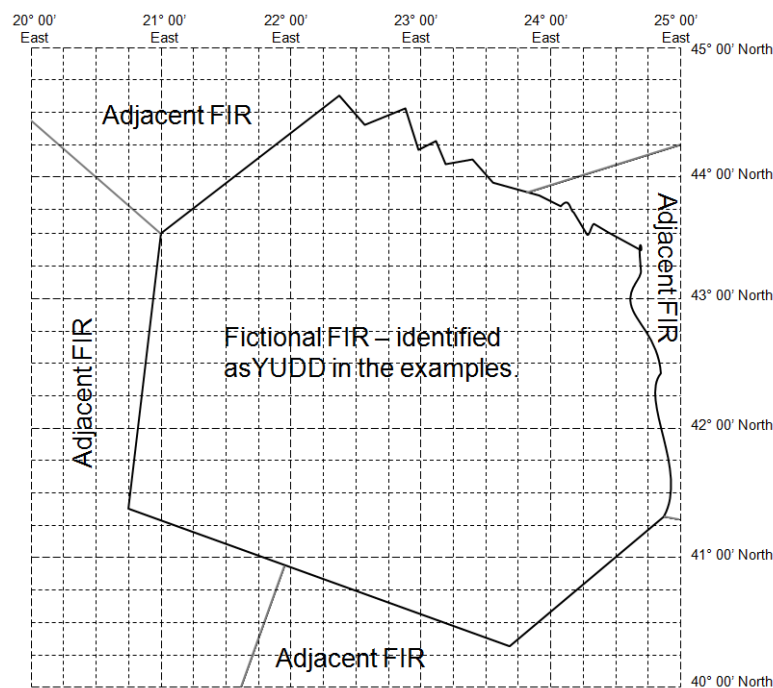
General

Explanation of fictional FIR.

In each of the examples below, a fictional FIR area is indicated, with portions of adjacent FIRs also indicated. The FIR areas are overlaid on a coordinate grid, in order that the example plain language SIGMETs can be explicitly related to the intended meaning.



For some cases, examples are given where the FIR has boundaries that are complex (country borders for example, especially when defined by rivers)



Fictional FIR is used for the examples.

Repetition of start point as last coordinate.

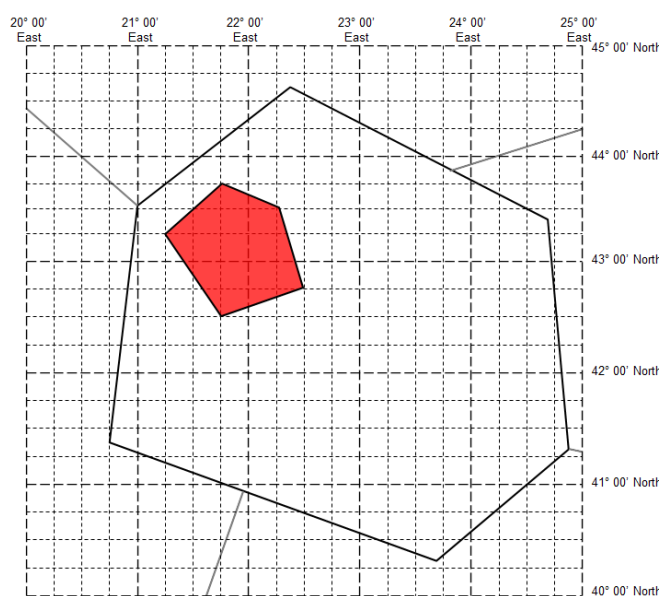
In accordance with practices and procedures laid down for other aeronautical bulletins (i.e. NOTAM), it is recommended that the last point of a polygon is a repeat of the first point of the polygon. This will ensure that the polygon has been closed, and that no points have been omitted.

'Direction' of encoding of the points of a polygon

In accordance with practices and procedures laid down for other aeronautical bulletins and international practice (e.g. BUFR encoding of WAFS significant weather (SIGWX) forecasts), it is recommended that the points of a polygon are provided in a 'clockwise' sense. This assists automated systems in determining the 'inside' of polygons.

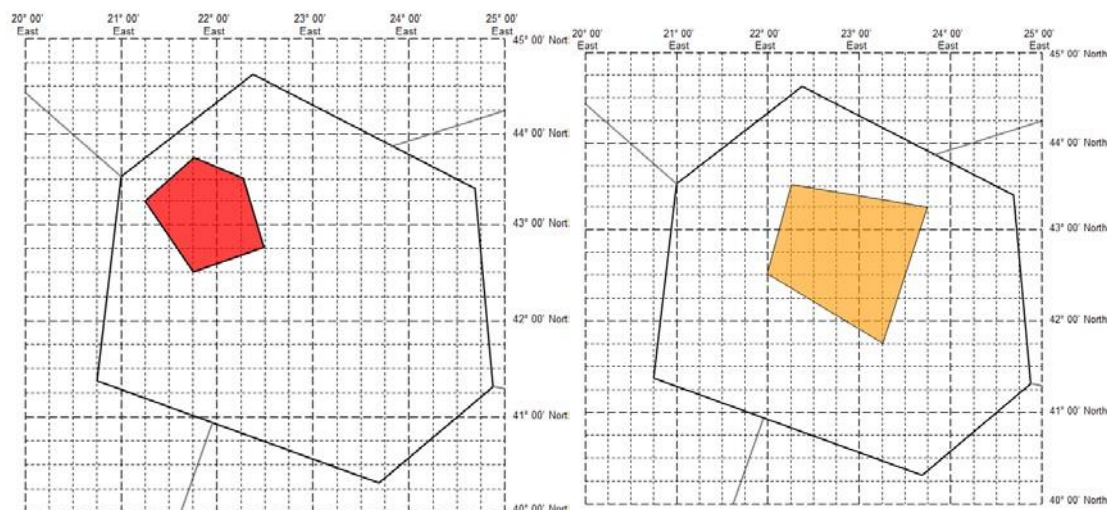
1) An area of the FIR defined by a polygon. The end point should be a repeat of the start point.

When the SIGMET does not include a 'forecast position' section.



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST WI N4230 E02145 – N4315 E02115 – N4345 E02145 –
N4330 E02215 – N4245 E02230 - N4230 E02145 FL250/370 MOV ESE 20KT INTSF=

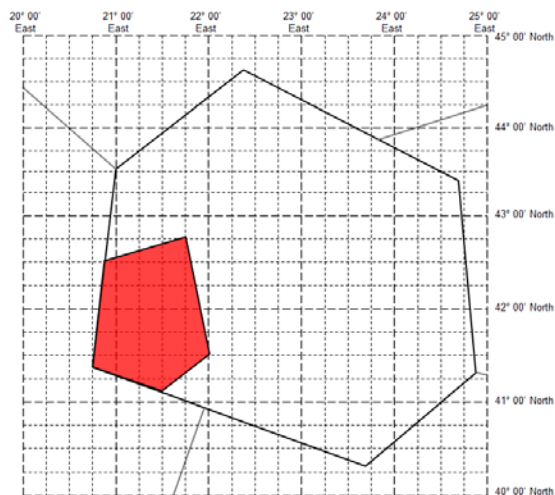
With an explicit forecast position:



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –

YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST WI N4230 E02145 – N4315 E02115 – N4345 E02145 – N4330 E02215 – N4245 E02230 - N4230 E02145 FL250/370 MOV ESE 20KT INTSF FCST 1600Z WI N4145 E02315 – N4230 E02200 – N4330 E02215 – N4315 E02345 - N4145 E02315=

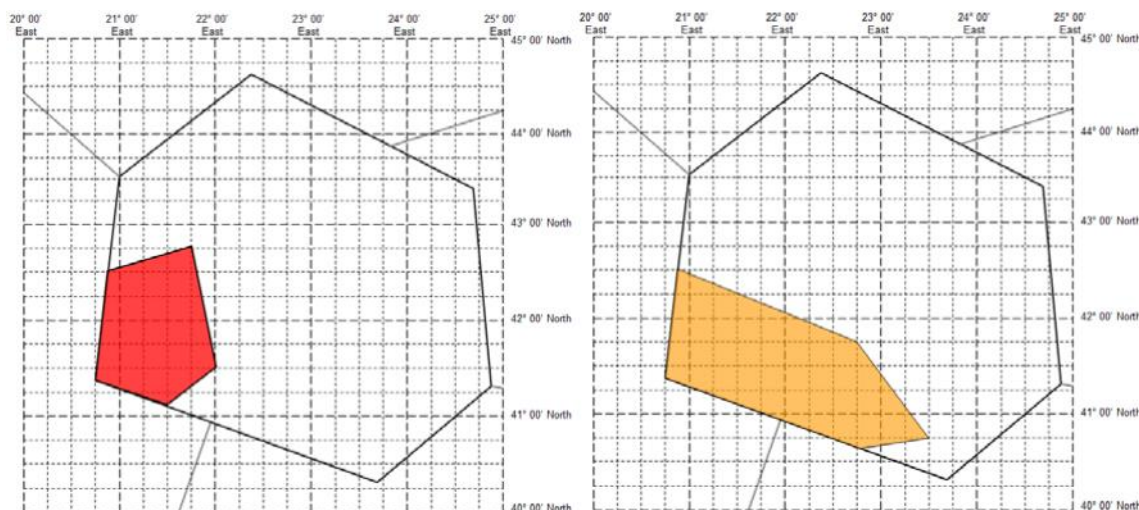
When the SIGMET does not include a ‘forecast position’ section.



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –

YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST WI N4230 E02052 – N4245 E02145 – N4130 E02200 – N4107 E02130 – N4123 E2045 - N4230 E02052 FL250/370 MOV SE 30KT WKN=

With an explicit forecast position:



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –

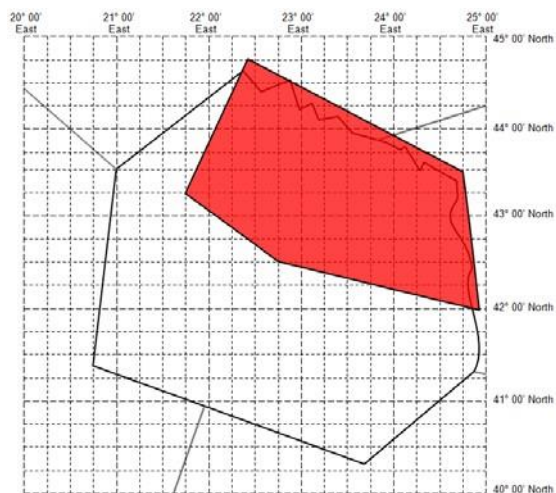
YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST WI N4230 E02052 – N4245 E02145 – N4130 E02200 – N4107 E02130 – N4123 E02045- N4230 E02052 FL250/370 MOV SE 30KT WKN FCST 1600Z WI N4230 E02052 – N4145 E02245 – N4045 E02330 – N4040 E02248 – N4123 E02045- N4230 E02052 =

Use of polygons with complex FIR boundaries.

Annex 3 (18th Edition, July 2013) specifies that the points of a polygon '... should be kept to a minimum and should not normally exceed seven'. However, some FIR boundaries are complex, and it would be unrealistic to expect that a polygon would be defined that followed such boundaries exactly. As such, some States have determined that the polygon points be chosen in relation to the complex boundary such that the FIR boundary approximates, but is wholly encompassed by, the polygon, and that any additional area beyond the FIR boundary be the minimum that can be reasonably and practically described. Caution should however be exercised in those instances where international aerodromes are located in close proximity to such a complex FIR boundary.

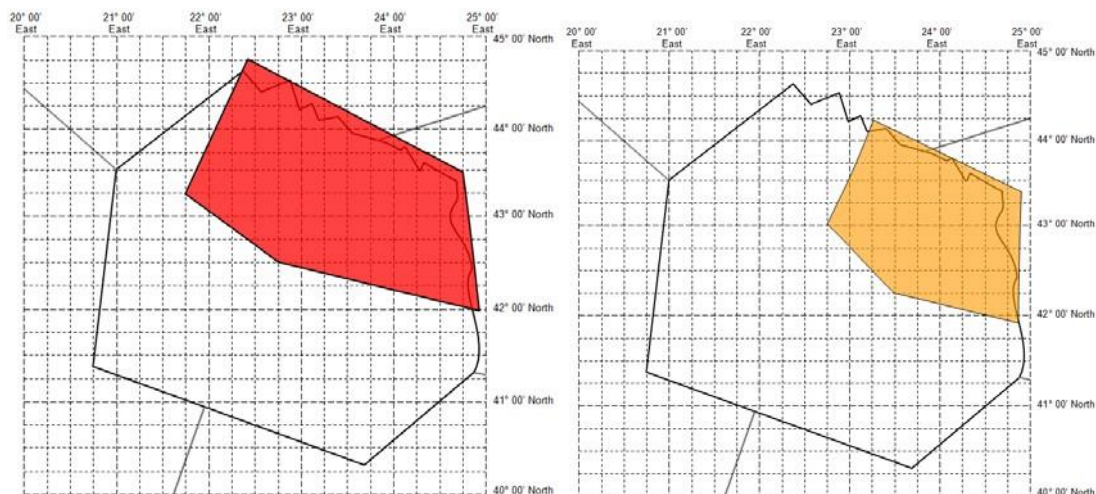
In the examples below, it would not be practical to follow the NE boundaries exactly. The point close to N4330 E02245 is obviously a 'major' turning point along the FIR boundary, but the other, numerous and complex turning points can only be approximated when constrained to seven points.

When the SIGMET does not include a 'forecast position' section.



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
 YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST WI N4315 E02145 – N4445 E02245 – N4330 E02445 –
 N4200 E02455 – N4230 E02245- N4315 E02145 FL250/370 MOV SE 20KT WKN=

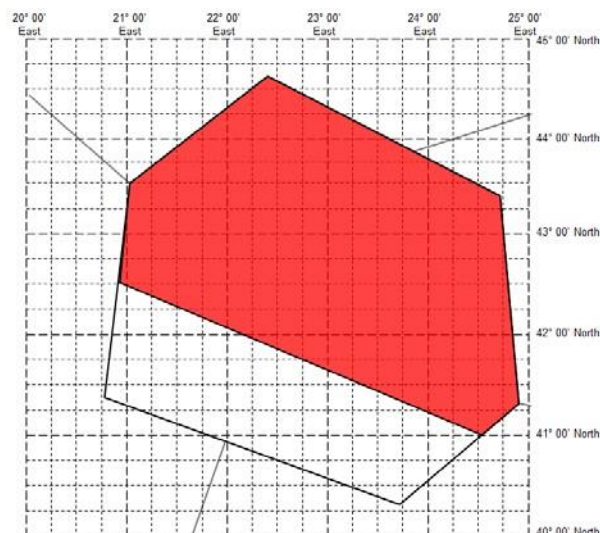
With an explicit forecast position:



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
 YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST WI N4315 E02145 – N4445 E02245 – N4330 E02445 –
 N4200 E02455 – N4230 E02245- N4315 E02145 FL250/370 MOV SE 20KT WKN FCST 1600Z WI
 N4300 E02245 – N4415 E02315 – N4322 E02452 – N4155 E02445 – N4215 E02330- N4300 E02245=

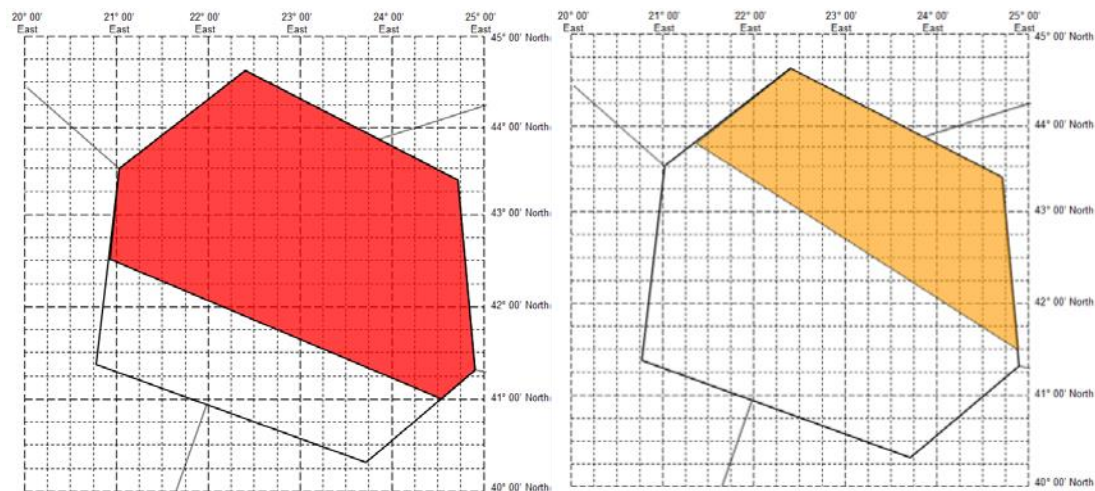
2a) In a sector of the FIR defined relative to specified line joining two points on the FIR boundary.

When the SIGMET does not include a ‘forecast position’ section.

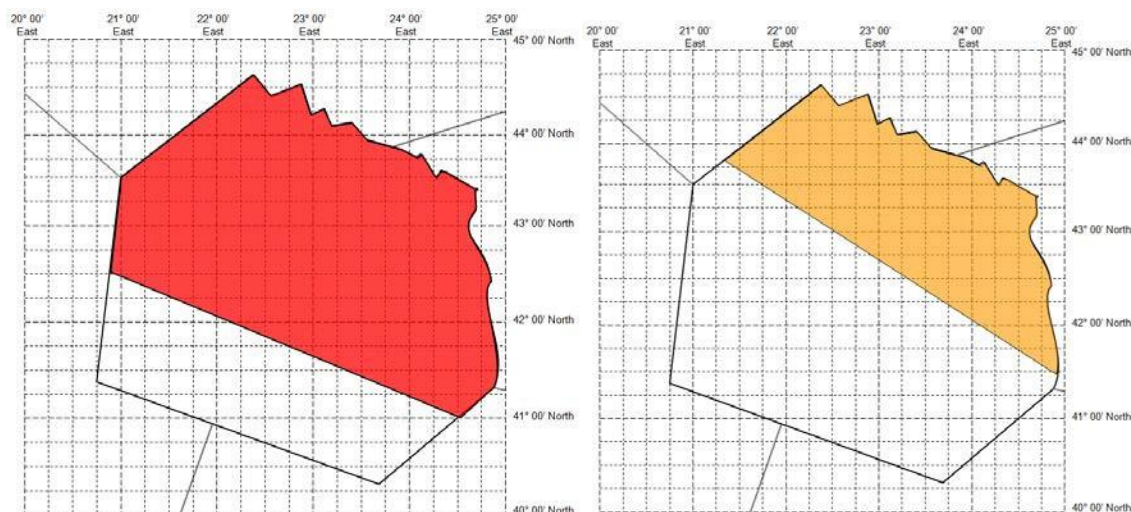


YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
 YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST NE OF LINE N4230 E02052 – N4100 E02430
 FL250/370 MOV NE 15KT WKN=

With an explicit forecast position:



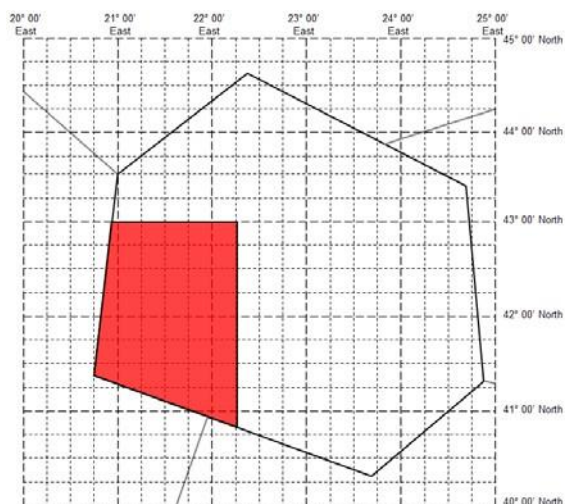
YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
 YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST NE OF LINE N4230 E02052 – N4100 E02430
 FL250/370 MOV NE 15KT WKN FCST 1600Z NE OF LINE N4346 E02122 – N4130 E02452=



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
 YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST NE OF LINE N4230 E02052 – N4100 E02430
 FL250/370 MOV NE 15KT WKN FCST 1600Z NE OF LINE N4346 E02122 – N4130 E02457=

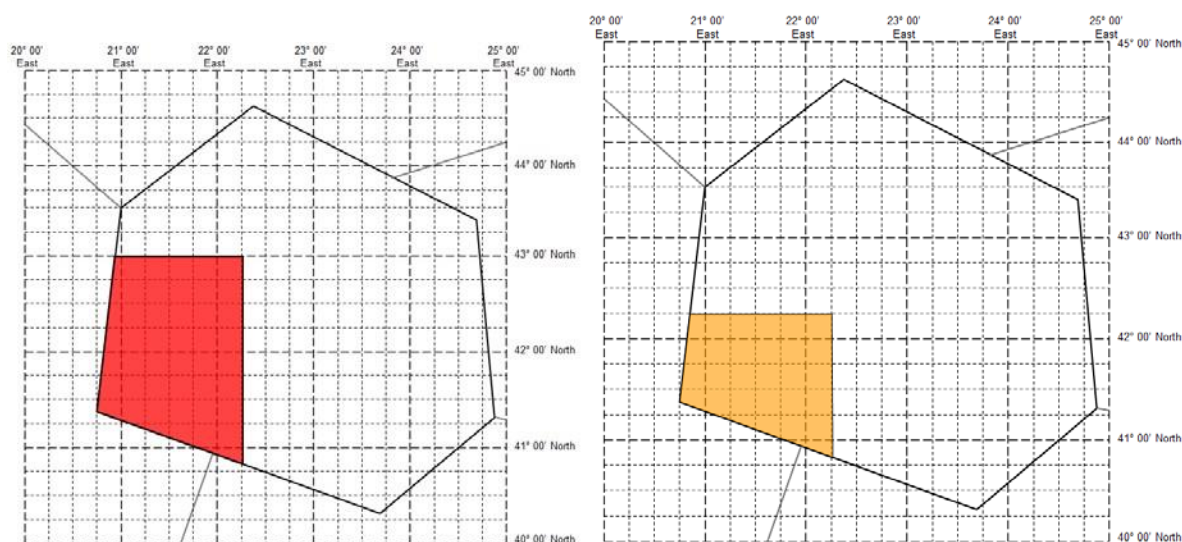
2b) In a sector of the FIR defined relative to a line of latitude and a line of longitude (effectively a quadrant)

When the SIGMET does not include a ‘forecast position’ section.



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
 YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST S OF N4300 AND W OF E02215 FL250/370 MOV S
 12KT WKN=

When the SIGMET does include a ‘forecast position’.

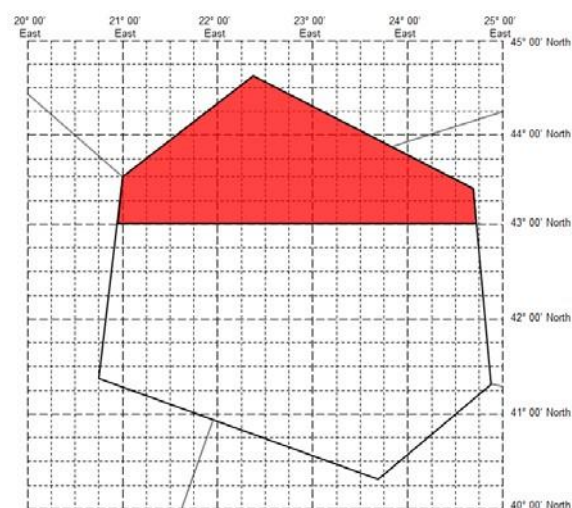


With an explicit forecast position:

YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST S OF N4300 AND W OF E02215 FL250/370 MOV S
12KT WKN FCST 1600Z S OF 4215 AND W OF E02215=

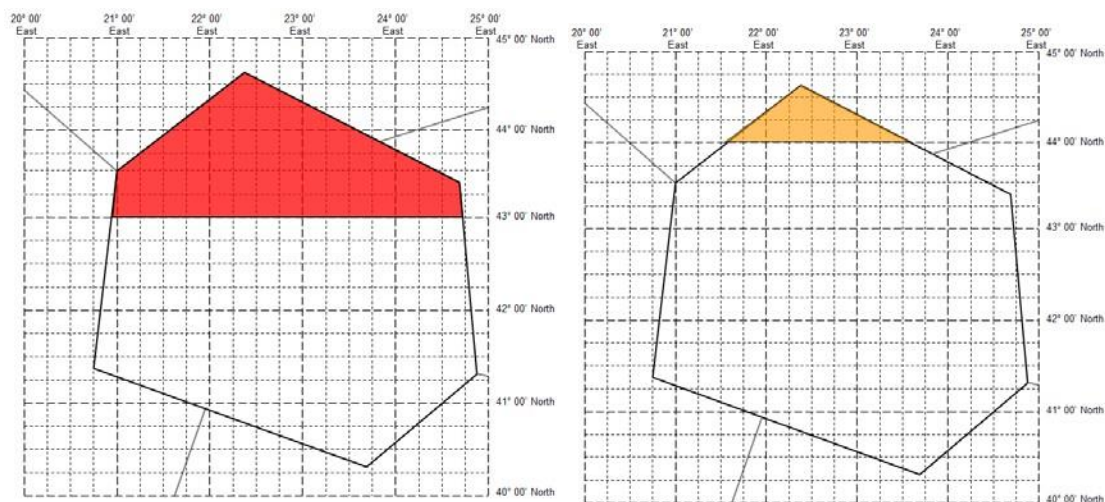
2d) In a sector of the FIR defined relative to a line of latitude or longitude (effectively a segment)

When the SIGMET does not include a ‘forecast position’ section.

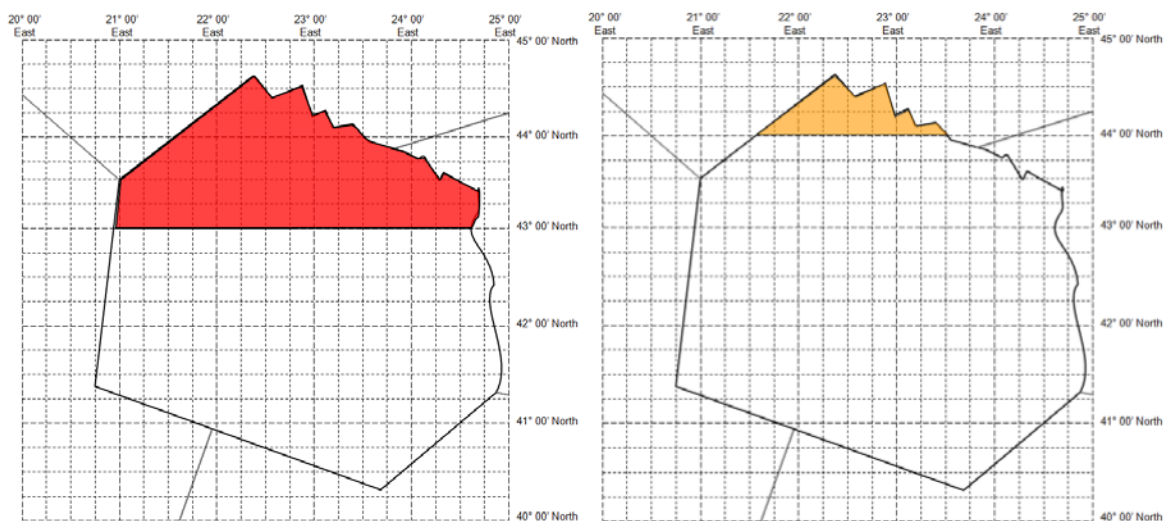


YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST N OF N43 FL250/370 MOV N 15KT WKN=

When the SIGMET does include a 'forecast position' section.



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST N OF N43¹ FL250/370 MOV N 15KT WKN FCST
1600Z N OF N44=



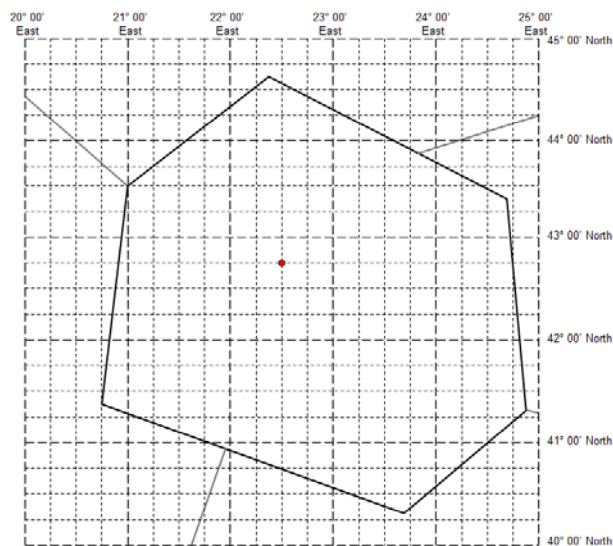
YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST N OF N43² FL250/370 MOV N 15KT WKN FCST
1600Z N OF N44=

1 It would be equally valid to use 'N4300'.

2 It would be equally valid to use 'N4300'.

3) At a specific point within the FIR;

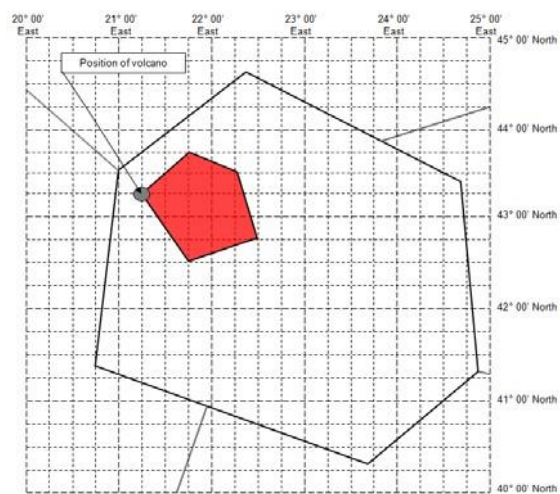
When the SIGMET does not include a ‘forecast position’ section.



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB OBS N4245 E02230 FL250/370 STNR WKN=

4) Volcanic Ash SIGMET Only

When the VA SIGMET does not include a ‘forecast position’ section.

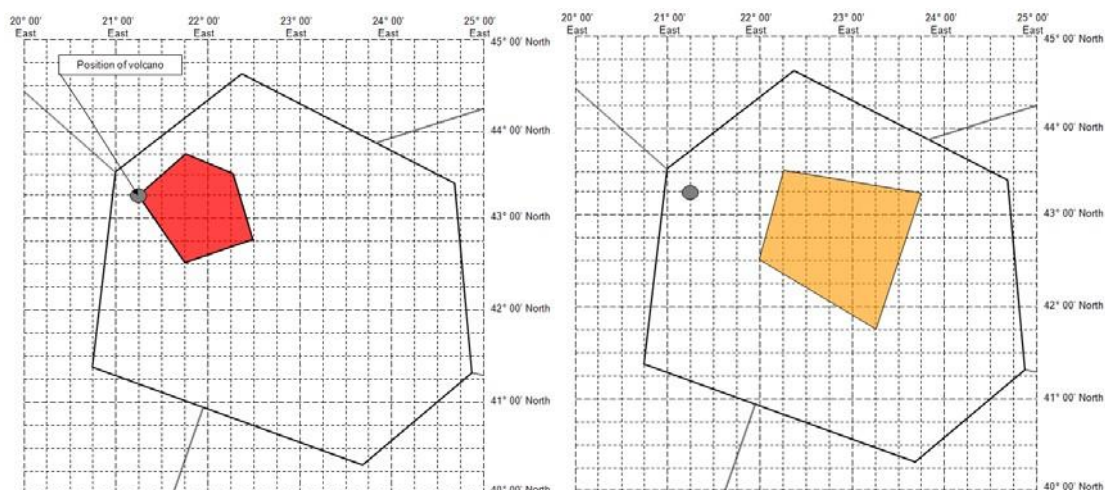


YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –

YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN N4315 E02115 VA CLD OBS AT 1200Z WI N4315 E02145 – N4345 E02145 - N4230 E02215 – N4245 E02230 – N4230 E02145 - N4315 E02115 FL250/370 MOV ESE 20KT NC=

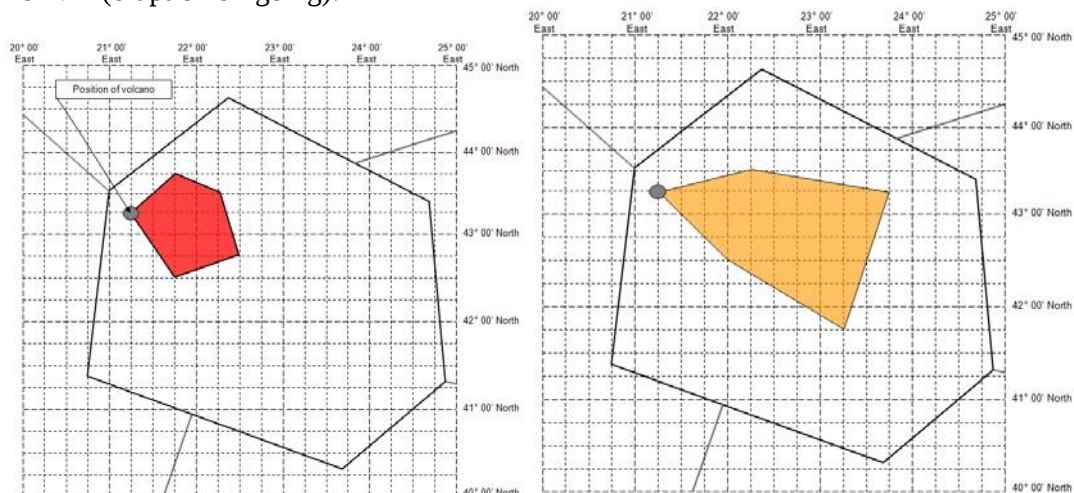
When the SIGMET does include a ‘forecast position’ section (no rate of movement).

For VA (eruption ceased, ash cloud persists downwind):



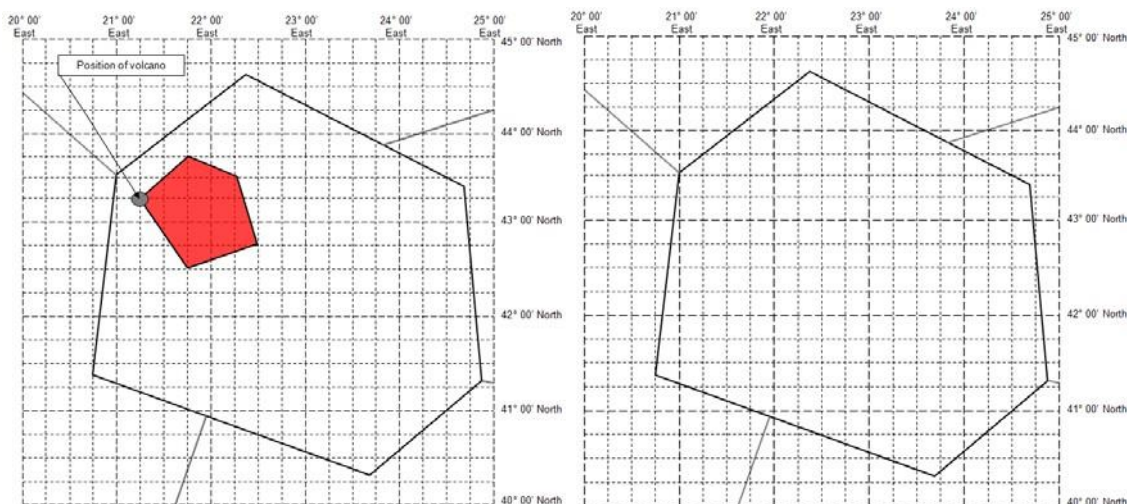
YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101800 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN N4315 E02115 VA CLD OBS AT 1200Z WI N4315 E02115 – N4345 E02145 N4330 E02215 – N4245 E02230 – N4230 E02145 - N4315 E02115 FL250/370 MOV ESE 20KT NC FCST 1800Z VA CLD APRX N4330 E02215 – N4315 E02345 – N4145 E02315 – N4230 E02200 - N4330 E02215=

For VA (eruption on-going):



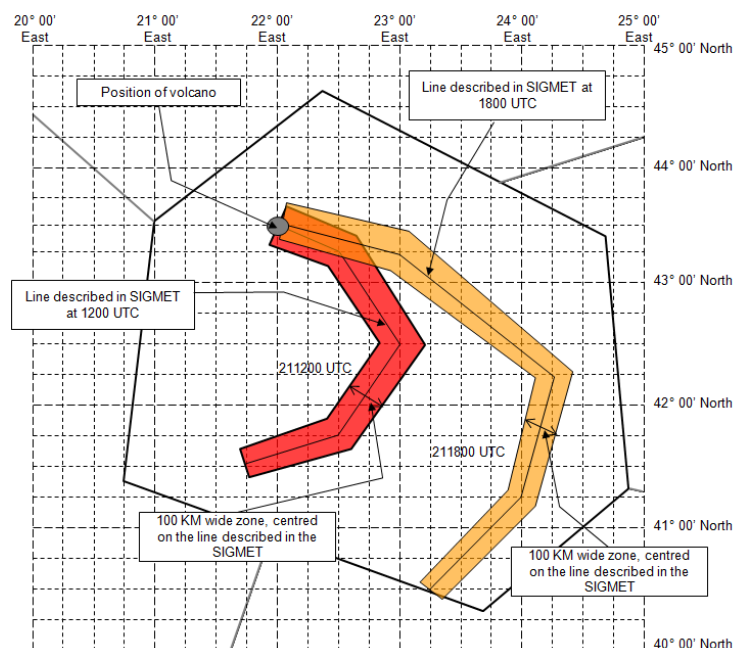
YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101800 YUSO –
 YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN N4315 E02115 VA CLD OBS AT
 1200Z WI N4315 E02115 - N4245 E02145 – N4330 E02215 – N4245 E02230 – N4230 E02145 –
 N4315 E2115 FL250/370 MOV ESE 20KT NC FCST 1800Z VA CLD APRX N4315 E02115 - N4330
 E02215 – N4315 E02345 – N4145 E02315 – N4230 E02200 – N4315 E02115=

For VA (eruption ceasing, ash dispersing):



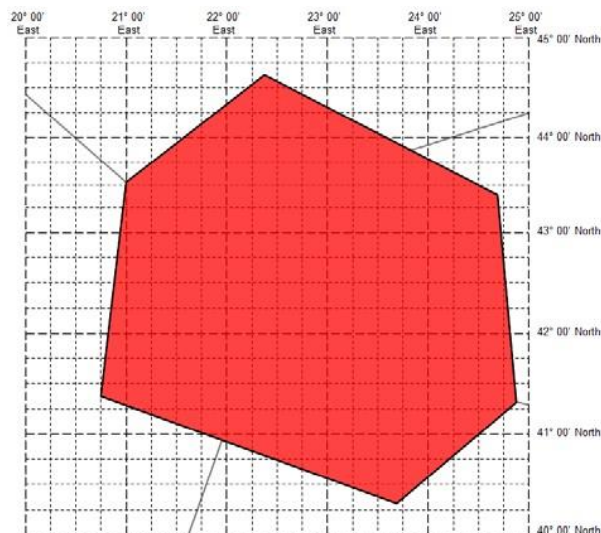
YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101800 YUSO –
 YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN N4315 E02115 VA CLD OBS AT
 1200Z WI N4315 E02115 - N4345 E02145 – N4330 E02215 – N4245 E02130 - N4230 E02145 N4315
 E02115 FL250/370 MOV ESE 20KT WKN FCST 1800Z NO VA EXP=

For VA (eruption on-going), defining the area affected as a line of specified width:



YUDD SIGMET 2 VALID 211200/211800 YUSO –
 YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN N4330 E02200 VA CLD FCST 1200Z
 FL310/450 100KM WID LINE BTN N4330 E02200 – N4315 E02230 – N4230 E02300 – N4145 E02230
 – N4130 E02145 NC FCST 1800Z VA CLD APRX 100KM WID LIN BTN N4330 E02200 – N4315
 E02300 – N4215 E02415 – N4115 E02400 – N4030 E02315=

5) Covering entire FIR (volcanic ash only).

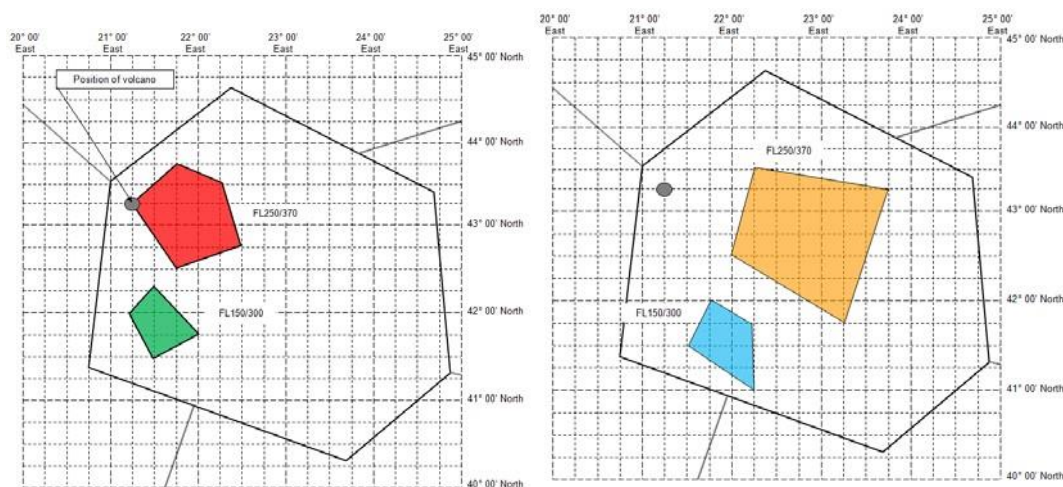


YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR SEV TURB FCST ENTIRE FIR FL250/370 STNR WKN=

Multiple areas in SIGMET for volcanic ash.

Strictly, the only way to include a second instance of a volcanic ash cloud in a SIGMET message is to use the 'AND' option in the 'Forecast position' section.

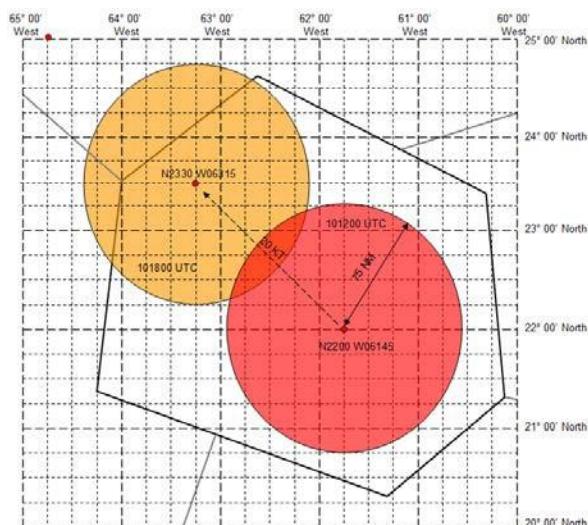
In the example below, two areas of volcanic ash cloud (at different levels) are forecast to move as described. The normal courier font refers to the northernmost areas of ash, and the italicised font refers to the southernmost areas of ash during the period. 'AND' is highlighted in bold to identify the separation of the two features.



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101800 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN N4315 E02115 VA CLD OBS AT
1200Z WI N4315 E02115 – N4345 E02145 N4330 E02215 – N4245 E02230 – N4230 E02145 - N4315
E02115 FL250/370 MOV ESE 20KT NC FCST 1800Z VA CLD APRX N4330 E02215 – N4315 E02345
– N4145 E02315 – N4230 E02200 - N4330 E02215 **AND** *N4200 E02115 – N4217 E02130 – N4145
E02200 – N4130 E02130 – N4200 E02100 FL150/300 MOV ESE 20KT NC FCST 1800Z VA CLD APRX
N4200 E02145 – N4145 E02215 – N4100 E02215 - N4130 E02130 - N4200 E02145=*

The above only works if there are two instances of ash at the start and end of the period. If the number of ash areas is different at the start and end, it is recommended that separate SIGMETs be issued as necessary.

6) Tropical Cyclone SIGMET Only

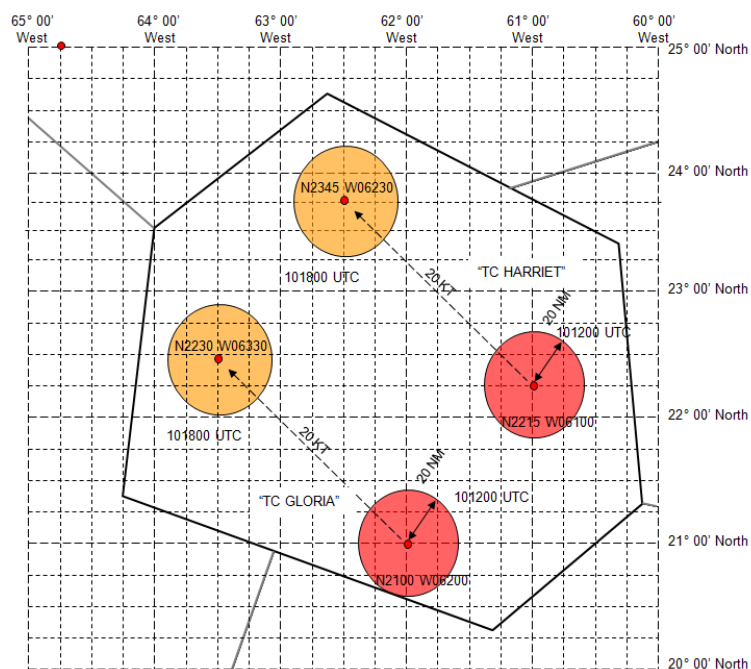


YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101800 YUSO –
 YUDD SHANLON FIR/UIR TC GLORIA FCST AT 1200Z N2200 W06145 CB TOP FL500 WI 75NM
 OF CENTRE MOV NW 20KT WKN FCST 1800Z TC CENTRE N2330 W06315=

Multiple areas in SIGMET for tropical cyclone.

Strictly, the only way to include a second instance of a tropical cyclone in a SIGMET is to use the 'AND' option in the 'Forecast position' section.

The example below demonstrates how two separate TCs, and the CB within a specified radius of those TCs, can be described. The normal courier font refers to TC Gloria, and the italicised font refers to TC Harriet. 'AND' is highlighted in bold to identify the separation between information for the two features.



YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101800 YUSO –

YUDD SHANLON FIR/UIR TC GLORIA FCST AT 1200Z N2100 W06200 CB TOP FL500 WI 20NM OF CENTRE MOV NW 20KT WKN FCST 1800Z TC CENTRE N2230 W06330 AND TC HARRIET FCST AT 1200Z N2215 W06100 CB TOP FL400 WI 20NM OF CENTRE MOV NW 20KT WKN FCST 1800Z TC CENTRE N2345 W06230=

APPENDICE C: PROCEDURES AFI DES TESTS SIGMET**CHAPITRE I
PROCEDURES REGIONALES DE TESTS SIGMET****1. Introduction**

1.1 La Réunion MET Division (2002) avait formulé entre autres, la recommandation 1/12 b), la *Mise en œuvre des besoins SIGMET*, pour permettre aux groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG) appropriés, de conduire des tests périodiques sur l'émission et la réception des messages SIGMET, en particulier ceux des cendres volcaniques.

1.2 Ce document décrit les procédures pour la conduite des tests SIGMET régionaux. Les procédures de test concernent tous les trois types de SIGMET, comme suit:

SIGMET pour les cendres volcaniques (WV SIGMET);
SIGMET pour les cyclones tropicaux (WC SIGMET); et
SIGMET pour les autres phénomènes météorologiques (WS SIGMET).

1.3 Les exigences pour la diffusion des SIGMET sont spécifiées dans l'Annexe 3, Appendice 6, para. 1.2 ainsi qu'au paragraphe 3.6 du présent Guide.

1.4 Les SIGMET de cyclones tropicaux et de nuage de cendres volcaniques seront appelées ci-après «WC SIGMET» (en raison de la section T₁T₂ de l'AHL OMM codé WC) et «WV SIGMET» (en raison de la section T₁T₂ de l'AHL OMM codé WV), respectivement. Tous les autres types de SIGMET seront désignés par WS (en raison de la section T₁T₂ de l'AHL OMM codé WS).

2. But et Portée des Tests SIGMET Régionaux

2.1 Le but des tests est de vérifier la prise de conscience des CVM participants, par rapport aux exigences de l'OACI sur l'émission du SIGMET et la conformité des procédures des États pour la préparation et la diffusion des bulletins SIGMET conformément aux normes et pratiques recommandées (SARP) pertinentes de l'OACI et des procédures régionales.

Note, un CVM est libre d'émettre des messages de test SIGMET pour des raisons locales (c.-à-d la vérification des systèmes/routage locaux, etc.). Bien que ces tests peuvent ne pas impliquer directement d'autres CVM ou organismes, il est recommandé que les principes généraux de ce guide soient suivis à l'égard des tests locaux et ad hoc.

2.2 Les indications «tests SIGMET» ou «tests» ci-après, se réfèrent aux tests SIGMET régionaux.

2.3 La portée de ces Tests est de vérifier également l'interaction (le cas échéant, en fonction des besoins régionaux) entre les centres d'avis de cyclones tropicaux (TCAC) et les centres d'avis de cendres volcaniques (VAAC), et les CVM dans leurs domaines de responsabilité. Par conséquent, lorsque l'émission du SIGMET WC et WV est testé, les messages SIGMET TEST initiés par le CVM doivent normalement être déclenchées par un test d'avis consultatif émis par le TCAC ou le VAAC respectif.

2.4 Les BRDO de Dakar et de Nairobi contrôleront la diffusion des tests SIGMET en renseignant un Tableau de réception avec tous les tests SIGMET et d'avis consultatifs reçus ainsi que les heures de réception correspondantes. Les résultats de contrôle des SIGMET WC, WV et WS seront fournis sous la forme de résumés, aux points focaux de test SIGMET figurant dans la section 3.5.2.3 avec une copie au Bureau régional de l'OACI à Dakar et à Nairobi.

2.5 Un rapport sommaire consolidé sera préparé par les points focaux SIGMET et soumis aux Bureaux Régionaux de l'OACI à Dakar et à Nairobi. Le rapport comportera des recommandations sur l'amélioration de l'échange et la disponibilité des SIGMET. Les résultats des tests seront soumis à la réunion du Sous-groupe AFI des Infrastructures et de la Gestion des Informations (IIM/SG).

2.6 Les Etats participants pour lesquels des anomalies de procédures ou d'autres écarts sont identifiés par les tests, seront informés par le Bureau régional de l'OACI et seront exhortés à prendre des mesures correctives nécessaires.

3. Procédures des tests SIGMET

3.1 Procédures des Tests SIGMET WC et WV

3.1.1 Organes Opérationnels:

3.1.1.1 Le Centre d'Avis de Cyclone Tropicaux (TCAC) AFI: **La Réunion**

3.1.1.2 Le Centre d'Avis de Cendres Volcaniques (VAAC) AFI: **Toulouse**

3.1.1.3 Banques Régionales des Données OPMET (BRDO) AFI: **Dakar, Pretoria**

3.1.1.4 Centres de Veille Météorologique (CVM) AFI: **FASID Tableau MET 1B**

3.1.2 Messages des Tests SIGMET WV/WC

3.1.2.1 A la date et l'heure (UTC) fixées, à convenir par les bureaux régionaux de l'OACI à Dakar et à Nairobi, le VAAC et/ou TCAC participant transmettra un TEST VA et/ou TC. La structure des avis de test doit être conforme au format standard figurant à l'Annexe 3 de l'OACI avec l'indication qu'il s'agit d'un message de test comme indiqué dans la pièce-jointe 1 au présent Appendice.

3.1.2.2 Les CVM, à la réception de l'avis de TEST VA ou TC, doivent émettre un SIGMET TEST de cendres volcaniques (WV) ou de cyclone tropical (WC), respectivement, et l'envoyer à tous les BRDO participantes. L'entête abrégé (AHL) de l'OMM, la première ligne du SIGMET, et la référence de la FIR dans la deuxième ligne du SIGMET seront des informations valides. Le reste du corps du message doit contenir uniquement le texte spécifié informant les destinataires en langage clair que le message est un test. Les TEST SIGMET auront normalement des périodes de validité courtes (10 minutes), à moins qu'un SIGMET TEST d'une période de validité maximum soit nécessaire (4 heures pour WS et 6 heures pour les WC et WV).

3.1.2.3 Si un CVM ne reçoit pas de test d'avis consultatif VA ou TC dans les 30 minutes suivant l'heure du début de l'essai, il doit tout de même émettre un SIGMET TEST en indiquant que le VAA ou TCA n'a pas été reçu. Voir les sections 3 à 5 de la Pièce-Jointe 1 au présent Appendice pour des exemples de message de Test.

3.1.2.4 Pour éviter de confondre un SIGMET TEST à un SIGMET valide et d'éviter ainsi d'écraser celui-ci, un SIGMET TEST pour un VA ou un TC ne doit pas être diffusé dans le cas où un SIGMET valide du même type a été émis dans la zone de responsabilité du CVM.

3.1.2.5 Toutefois, dans ce cas, le CVM responsable devrait informer le point focal des tests SIGMET WV/WC comme indiqué dans le paragraphe 3.3.1 du présent Appendice afin qu'ils puissent être exclus de l'analyse.

3.2 Procédures des tests SIGMET WS

Note. - Le SIGMET WS est initié par la BRDO de Pretoria à l'heure de déclenchement spécifiée au paragraphe 3.3.2. Ce SIGMET n'est pas initié par un avis consultatif comme dans les TESTs SIGMET WC et WV.

J-3

3.2.1 Organes opérationnels:

- Banques régionales de Données OPMET (BRDO) AFI: **Dakar et Pretoria.**
- Centre de Veille Météorologique (CVM) AFI: **Tableau MET 1B du FASID AFI.**

3.2.1 Le Test SIGMET WS est initié par la BRDO de Pretoria en coordination avec les Bureaux régionaux de l'OACI à Dakar et Nairobi. Tous les Etats ainsi que les points de contact CVM concernés seront informés des dates et de la période des tests.

3.2.2 Message du Test SIGMET WS

3.2.2.1 Les CVM doivent émettre un SIGMET TEST au cours de la période de 10 minutes de l'Heure (UTC) à convenir avec la BRDO de Pretoria.

3.2.2.2 L'entête abrégé (AHL) de l'OMM, la première ligne du SIGMET, et la référence de la FIR dans la deuxième ligne du SIGMET seront des informations valides. Le reste du corps du message doit contenir uniquement le texte spécifié informant les destinataires en langage clair que le message est un test. Les TEST SIGMET auront normalement des périodes de validité courtes (10 minutes), à moins qu'un SIGMET TEST d'une période de validité maximum soit nécessaire (4 heures pour WS et 6 heures pour les WC et WV).

3.3 Les procédures communes applicables à tous les types de SIGMET

3.3.1 Procédure spéciale pour éviter la confusion d'un SIGMET opérationnel à un SIGMET Test

3.3.1.1 Il est essentiel de s'assurer qu'un SIGMET TEST n'est pas confondu à un SIGMET opérationnel afin d'éviter d'écraser celui-ci par un SIGMET TEST dans un système automatisé. Pour éviter de telles situations, il est suggéré:

- a) d'utiliser le numéro de séquence suivant pour les messages SIGMET test ou le premier numéro de séquence de la lettre pré-définie attribuée aux tests SIGMET par les Etats qui identifient les SIGMETs en utilisant un numéro de séquence alphanumérique (ex: T1 ou Z99); et

- b) d'inclure une ligne avec le mot «SIGMET TEST» douze (12) fois à la fin du message SIGMET TEST.

Par exemple, un test SIGMET est prévu pour 0200 UTC le 29. Le SIGMET TEST sera élaboré comme suit:

WSSG31 GOOY 290200
GOOO SIGMET Z99 VALID 290200/290210 GOOY-
GOOO DAKAR FIR TEST SIGMET PLEASE DISREGARD=

3.3.2 Date et Heure des Tests

3.3.2.1 Les deux Bureaux Régionaux de Dakar et de Nairobi arrêteront la date et l'heure de démarrage des tests après consultation du VAAC, du TCAC et des deux BRDO. Les informations sur la date et l'heure convenues, seront envoyées à tous les États concernés et copiées à tous les points focaux SIGMET des Etats.

3.3.2.2 Les Tests pour différents types de SIGMET seront menés de préférence à des dates différentes.

3.3.2.3 Les tests SIGMET pour WC, WV et WS seront effectués au moins une fois l'an.

3.4 Diffusion des Tests SIGMET et des Avis Consultatifs

3.4.1 Tous les avis VA/TC seront transmis par le VAAC de Toulouse et le TCAC de la Réunion aux unités opérationnelles participantes comme indiqué dans le Plan régional AFI. Les adresses RSFTA à utiliser sont énumérées dans la pièce-jointe C-1 du présent Appendice.

3.4.2 Tous les tests SIGMET seront transmis par les CVM aux unités opérationnelles participantes, tel que spécifié dans le Plan de navigation aérienne AFI. Les adresses RSFTA pertinentes sont énumérées dans la pièce-jointe C-1 du présent Appendice.

3.4.3 Les BRDO de Dakar et de Pretoria désignées comme IROG de la région AFI doivent relayer les bulletins des tests à leurs IROG adjacents respectifs.

3.4.4 Les tests SIGMET doivent se terminer dans les deux (2) heures suivant le démarrage du test. Exceptionnellement, lorsque le test nécessite que les SIGMET soient valides pour un maximum de 4 heures, les tests seront prolongés à un maximum de 4 heures pour les SIGMET WS et de 6 heures pour les SIGMET WC et WV.

3.5 Coordination avec les Organes ATS

3.5.1 Les CVM informeront les organes ATS associés des tests SIGMET prévus, par une note préalable.

3.5.2 Traitement des messages test et des résultats

3.5.2.1 Les BRDO sont tenus d'enregistrer tous les Tests d'avis et de SIGMET entrant et d'effectuer une analyse de la disponibilité, de la ponctualité d'arrivée et de l'exactitude des en-têtes et du contenu de tous les Tests SIGMET. Un tableau de compte rendu des tests SIGMET, sera préparé par chaque BRDO suivant les indications du **Chapitre II** au présent Appendice, et transmis aux points focaux des Tests SIGMET régionaux tel qu'indiqué au paragraphe 3.5.2.3, avec une copie aux Bureaux régionaux de l'OACI à Dakar et à Nairobi.

3.5.2.2 Les points focaux SIGMET prépareront le rapport final du test et le présenteront aux deux Bureaux Régionaux de l'OACI. Un résumé de ce rapport doit être soumis à la prochaine réunion du Sous-groupe AFI des Infrastructures et de la gestion de l'information (IIM/SG).

3.5.2.3 Les points focaux des Tests SIGMET de la région AFI sont énumérés dans la pièce-jointe C-2 du présent Appendice.

PIECE JOINTE 1 A L'APPENDICE C : PROCEDURES DES TEST SIGMET EN REGION AFI

Format des Tests SIGMETs et d'Avis VA

1. Format du TEST VA

VA ADVISORY
 DTG : YYYYMMDD/hhmm
 VAAC: <<NAME OF VAAC>>
 VOLCANO : TEST
 PSN : UNKNOWN
 AREA : <<NAME OF VAAC>> VAAC AREA
 SUMMIT ELEV : UNKNOWN
 ADVISORY NR : YYYY/nn
 INFO SOURCE : NIL
 AVIATION COLOUR CODE : NIL
 ERUPTION DETAILS : NIL
 OBS VA DTG : DD/GGggZ
 OBS VA DTG : ASH NOT IDENTIFIABLE FROM SATELLITE DATA
 FCST VA CLD + 6 HR : DD/0800Z SFC/FL600 NO ASH EXP
 FCST VA CLD + 12 DD/ 1400 Z SFC/FL600 NO ASH EXP
 FCST VA CLD + 18 01/ 2000 Z SFC/FL600 NO ASH EXP
 RMK: THIS IS A TEST VA ADVISORY. MWO SHOULD NOW ISSUE A TEST SIGMET FOR VA, PLEASE REFER TO THE LETTER FROM <<REGION>> REGIONAL OFFICE DATED xxxxxxxxxxxx.
 NXT ADVISORY: NO FURTHER ADVISORIES=

2. Format du TEST TC

TC ADVISORY
 DTG: YYYYMMDD/0200Z
 TCAC: <<NAME OF TCAC>>
 TC: TEST
 NR: nn (actual number)
 PSN: NIL
 MOV: NIL
 C: NIL
 MAX WIND: NIL
 FCST PSN +06HR: NIL
 FCST MAX WIND +06HR: NIL
 FCST PSN +12HR: NIL
 FCST MAX WIND +12HR: NIL
 FCST PSN +18HR: NIL
 FCST MAX WIND +18HR: NIL
 FCST PSN +24HR: NIL
 FCST MAX WIND +24HR: NIL
 RMK: THIS IS A TEST TC ADVISORY. MWO SHOULD NOW ISSUE A TEST SIGMET FOR TC. PLEASE REFER TO THE LETTER FROM <<REGION>> REGIONAL OFFICE DATED xxxxxxxxxxxx.
 NXT MSG: NIL=

3. Format de TEST SIGMET pour VA

WVXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET Z99 VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC-
CCCC <<NAME>> FIR THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD.
TEST VA ADVISORY NUMBER xx RECEIVED AT YYGGggZ=

ou

WVXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET Z99 VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC-
CCCC <<NAME>> FIR THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD.
TEST VA ADVISORY NOT RECIEVED=

Exemples:

WVJP31 RJTD 170205
RJJJ SIGMET Z99 VALID 170205/170215 RJTD-
RJJJ FUKUOKA FIR THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD.
TEST VA ADVISORY NUMBER 1 RECEIVED AT 170200Z=

WVJP31 RJTD 170205
RJJJ SIGMET Z99 VALID 170205/170215 RJTD-
RJJJ FUKUOKA FIR THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD.
TEST VA ADVISORY NOT RECEIVED=

4. Format du TEST SIGMET pour TC

WCXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET Z99 VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC-
CCCC <<NAME>> FIR THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD.
TEST TC ADVISORY NUMBER xx RECEIVED AT YYGGggZ=

WCXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET Z99 VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC-
CCCC <<NAME>> FIR THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD.
TEST TC ADVISORY NOT RECEIVED=

Example:

WCJP31 RJTD 100205
RJJJ SIGMET Z99 VALID 100205/100215 RJTD-
RJJJ FUKUOKA FIR THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD.
TEST TC ADVISORY NUMBER 1 RECEIVER AT 180200Z=

WCJP31 RJTD 100205
RJJJ SIGMET Z99 VALID 100205/100215 RJTD-
RJJJ FUKUOKA FIR THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD.
TEST TC ADVISORY NOT RECEIVED=

5. Format of TEST SIGMET for other weather phenomena

WSXXii CCCC YYGGgg
CCCC SIGMET Z99 VALID YYGGgg/YYGGgg CCCC-
CCCC <<NAME>> FIR THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD=

Example:

WSJP31 RJTD 240205
RJJJ SIGMET Z99 VALID 240205/240215 RJTD-
RJJJ FUKUOKA FIR THIS IS A TEST SIGMET, PLEASE DISREGARD=

CHAPITRE II**MODELE DE TABLEAU A UTILISER PAR LES BRDO****EXEMPLE DE TABLEAU QUE LES BRDO UTILISENT**

Nom de la BRDO		Tokyo			
Date du Test				2011/11/17	
Cible (VA or TC)		VA			
VA Advisories (FV)					
TTAAii	CCCC	YYGGgg	Received Time(UTC)		Comments/Remarks
FVAK23	PAWU	170159	01:59:29		
FVAU01	ADRM	170201	02:01:53		
FVFE01	RJTD	170200	02:00:09		
FVPS01	NZKL	170207	02:08:27		
FVXX02	LFPW	170202	02:02:41		
FVXX25	KNES	170200	02:02:01		
VA SIGMET (WV)					
TTAAii	CCCC	YYGGgg	MWO	FIR	Received Time(UTC)
Comments/Remarks					
WVAK01	PAWU	170200	PAWU	PAZA	02:00:11
WVAU01	ADRM	170201	YDRM	YBBB	02:02:04
WVCI31	RCTP	170205	RCTPRC	LA	02:04:58
WVCI33	ZBAA	170205	ZBAA	ZBPE	02:05:26
WVCI34	ZSSS	170205	ZSSSZSHA		02:02:34
WVCI35	ZJHK	170201	ZJHKZJSA		02:03:34
WVCI36	ZUUU	170205	ZUUU	ZPKM	02:11:04
WVCI37	ZLXY	170205	ZLXY	ZLHW	02:07:44
WVCI38	ZYTX	170205	ZYTX	ZYSH	02:01:50
WVCI39	ZWWW	170202	ZWWW	ZWUQ	02:02:40
WVCI45	ZHHH	170204	ZHHH	ZHWH	02:08:52
WVFJ01	NFFN	170000	NFFN	NFFF	02:15:46
WVIN31	VOMM	170201	VOMM	VOMF	02:09:57
WVJP31	RJTD	170205	RJTDRJJJ		02:06:24
WVKP31	ZUUU	170206	ZUUU	VDPP	02:12:23
WVLA31	VLVT	170200	VLVT	VLVT	02:01:03
WVMS31	WMKK	170205	WMKK	WBFC	02:04:28
WVPA01	PHFO	170201	PHFO	KZAK	02:02:09
WVPH31	RPLL	170210	RPLLRPHI		02:08:43
WVPN01	KKCI	170200	KKCIKZAK		02:00:11
WVRA31	RUCH	170205	RUCH	UIAA	02:08:01
WVRA31	RUHB	170206	RUHB	UHHH	02:07:57
WVRA31	RUMG	170205	RUMG	UHMM	02:08:59
WVRA31	RUPV	170200	RUPV	UHMP	02:09:13
WVRA31	RUSH	170205	RUSH	UHSS	02:04:22
WVRA31	RUVV	170202	RUVV	UHHW	02:03:13
WVRA32	RUPV	170200	RUPV	UHMA	02:06:01
WVRA32	RUYK	170207	RUYK	UELL	02:07:28
WVRA33	RUHB	170202	RUHB	UHBB	02:02:49
WVSR20	WSSS	170205	WSSS	WSJC	02:05:38

WVSS20	VHHH	170202	VHHH	VHHK	02:03:05
WVTH31	VTBS	170211	VTBS	VTBB	02:13:53
WVVS31	VVGL	170200	VVGL	VVNB	02:05:06
WVVS31	VVGL	170208	VVGL	VVTS	02:14:38

PIECE-JOINTE C-1: ADDRESSES RSFTA DES CVM

MWO,RODB,VAAC,TCAC AND ACC/FIC Location	ICAO location indicator	AFTN Address /Adresse RSFTA			FIR/ACC SERVED	Confirmation Date/Date de confirmation
		MWO/CVM	ACC/CCR	FIC/CIV	ICAO location indicator	
1	2	3	4	5	6	7
ANGOLA 4 de Fevereiro	FNLU	FNLUYMYX	FNANZAZX	FNANZQZX	FNAN	02/05/2008
BOTSWANA Gaborone/Sir Seretse Khama Int	FBSK	FBSKMYX	FBGRZRZK	FBGRZRZX	FBGR	18/03/2008
BURUNDI BUNJUMBURA	HBBA	HBBAYMYX	HBAZQZX	HBAZQZX	HBBA	
CHAD N'Djamena/Hassan Djamous International	FTTJ	FTTJMYX	FTTTZQZX FTTTZRZX FTTTZUZX FTTTZFZX	FTTTZIZX FTTTZFZX FTTTZQZX	FTTT	15/04/2009. Fax N° 2009/000119/ASECNA/DEED/DEETT
CONGO BRAZZAVILLE/Maya-Maya	FCBB	FCBBMYX	FCCCZQZX FCCCZRZX FCCCZUZX FCCCZFZX	FCCCZQZX FCCCZFZX FCCCZIZX	FCCC	15/04/2009. Fax N° 2009/000119/ASECNA/DEED/DEETT
D.R. CONGO KINSHASA/N'Djili	FZAA	FZAAYMYX	FZAAZQZX	FZAAZQZX	FZAA	18/01/2008. Email from ASECNA HQ (Sougué)
ERITREA ASMARA	HHAS	HHASYMYX	HHASZQZX	HHASZQZX	HHAA	
ETHIOPIA ADDIS ABABA/Bole Int	HAAB	HAABMYX	HAAAZQZX	HAAZQZX	HAAA	07/03/2008
GHANA	DGAA	DGAAYMYX	DGACZQZX	DGACZQZX	DGAC	24/12/2007. Email at 09:12 from Juati

ACCRA/Kotoka International Airport						Ayilari-Naa
KENYA NAIROBI/Jomo Kenyatta	HKJK	HKJKYMYX	HKNAZQZX	HKNAZQZX	HKNA	10/03/2008
LIBERIA MONROVIA/Roberts International Airport	GLRB	GLRBMYX	GLRBZQZX	GLRBZQZX	GLRB	
MADAGASCAR ANTANANARIVO/Ivato	FMMI	FMMIYMYX	FMMIZTZX	FMMIZQZX	FMMM	14/03/2008
MALAWI LILONGWE/Kamuzu Int.	FWKI	FWKIYMYX	FWLLZQZX	FWLLZQZX	FWLL	
MAURITIUS MAURITIUS/Seewoosagur Ramgoolam Int.	FIMP	FIMPYMYX	FIMMZQZX	FIMMZQZX	FIMM	17/03/2008
MOZAMBIQUE MAPUTO/Maputo Int	FQMA	FQMAYMYX	FQBEZQZX	FQBEZIZX	FQBE	07/03/2008
NAMIBIA WINDHOEK/Hosea Kutako	FYWH	FYWHYMYX	FYNMZQZX	FYNMZQZX	FYNM	06/03/2008
NIGER NIAMEY/Diori Hmani International Airport	DRRN	DRRNYMYX	DRRRZQZX DRRRZRZX DRRRZUZX DRRRZFZX	DRRRZIZX DRRRZQZX DRRRZFZX	DRRR	15/04/2009. Fax N° 2009/000119/ASECNA/DEED/DEETT
NIGERIA KANO/Mallam Aminu Kano International Airport	DNKN	DNKNYMYX	DNKNZQZX	DNKNZQZX	DNKK	07/01/2008. Email at 14:08 from Rahim Adewara
RWANDA KIGALI/Gregoire Kayibanda	HRYR	HRYRYMYX	HRYRZQZX	HRYRZQZX	HRYR	
SENEGAL DAKAR/ Leopold Sedar Sengor	GOOY	GOOYYMYX	G000ZQZX G000ZRZX G000ZUZX G000ZFZX	G000ZIZX G000ZFZX G000ZQZX G000ZOZX	G000	15/04/2009. Fax N° 2009/000119/ASECNA/DEED/DEETT

SEYCHELLES MAHE/Seychelles Intl.	FSIA	FSIAYMYX	FSSSZQZX	FSSSZQZX	FSSS	06/03/2008
SOMALIA MOGADISHU/Mogadishu	HCMM	HCMMYMYX	HCSMZQZX	HCSMZQZX	HCSM	
SOUTH AFRICA JOHANNESBURG/O.R. Tambo Int	FAOR	FAPRYMYX	FAJAZQZZ	FAJAZQZZ	FAJA FACA FAJO	26/09/2013
SUDAN KHARTOUM	HSSS	HSSSYMYX	HSSSZQZX	HSSSZQZX	HSSS	
TUNISIA TUNIS/Carthage	DTTA	DTTAYMYX	DTTCRZX	DTTCZRZX	DTTC	24/04/2009. Fax N° 01391 du 27 avril 2009
UGANDA ENTEBBE/Entebbe Int	HUEN	HUENYMYX	HUECZQZX	HUECZQZX	HUEC	
	HTDA	HTDAYMYX	HTDCZQZX	HTDCZQZX	HTDC	
ZAMBIA LUSAKA/Kenneth Kaunda	FLKK	FLKKYMYX	FLFIZQZX	FLFIZQZX	FLFI	25/03/2008
ZIMBABWE HARARE/Harare	FVHA	FVHAYMYX	FVHAZQZX	FVHAZQZX	FVHA	
RODB/BRDO Dakar DAKAR/Leopold Sedar Sengor		GOOYYZYZ	GOOYYZYZ	GOOYYZYZ		15/04/2009. N° 2009/000119/ASECNA/DEED/DEETT
RODB/ Pretoria RODB Pretoria		FAPRYMYX	FAPRYMYX	FAPRYMYX		
VAAC Toulouse ,France		LFPWYMYX				
TCAC La Reunion, France		FMEEYMYX	FMEEYAYX	FMEEYAYX	FMEE	

PIECE-JOINTE C-2: OPMET FOCAL POINTS/LISTE DES POINTS DE CONTACT*(Updated July/Mise à jour 2013)*

	State/Etat/ Organisation	Name/Nom et Prénom	Address/Adresse	E-mail	Fax	Telephone
1	Cameroon	ABONDO Cyrille	Chef de Service de la Météorologie Aéronautique	abondocyrille@yahoo.com	+237 22 30 33 62	+ 237 22 30 30 90
2	Congo	OLEMBE Alexis Laurence	B.P. 218 Brazzaville Aéroport CONGO	aolembe@yahoo.fr	+242 282 00 51	+242 972 16 77 / +242 411 48 95
4	Ethiopia					
5	Kenya	Winstone Gicheru	Kenya Civil Aviation Authority, Box 30163 Nairobi	Wgicheru @kcaa.or.ke	+25420822300	+254 20 827470-5
6	France	Patrick SIMON	Météo-France, DSI/D/MSI, 42 avenue Coriolis, 31057 Toulouse cedex, FRANCE	Patrick.simon@meteo.fr	+261 202 258 115	+ 261 33 12 108 05 10 Morocco
7	Liberia					
8	Madagascar	RAKOTONDRIANA Jérôme	Direction Générale de la Météo, BP 1254 Antananarivo	madagascarmto@asecna.org ; jerome@asecna.mg	+261 202 258 115	+ 261 33 12 108 05

		RABENASOLO Mamitiana Alain	B.P. 46 Ivato Aéroport MADAGASCAR	mamyalain6@yahoo.fr	+261 20 22 581 15	+261 3410 034 54
9	Niger	YERIMA Ladan	B.P. 1096 Niamey Aéroport NIGER	E-mail : yeriladan@yahoo.fr	+227 20 73 55 12	+227 94 85 22 27
10	Nigeria	IKEKHUA O. Felix Mrs. M. O. Iso	NIMET	felix_ikekhua@yahoo.com maryottuiso@yahoo.com	+234 9 4130710 +234 9 4130711	+234 1 477 16 62 +234 9 4130709 + 234 9 4130710
11	Senegal (Rapporteur)	DIEME Saïdou	ASECNA Sénégal B.P. 8132 Dakar Aéroport Yoff SENEGAL	saidoudieme@yahoo.fr saidoudieme@yahoo.fr	+221 33 820 06 00 +221 33 820 02 72/ +221 33 820 06 00	+221 33 869 22 03 : +221 77 652 53 87
12	South Africa	Albert Moloto	South African Weather Service	albert.moloto@weathersa.co.za		+27 11 390 9333
13	United Kingdom (RU)					
14	ASECNA	NGOUAKA Dieudonné	ASECNA DG BP 3144 Dakar, Sénégal	ngouakadie@asecna.org	+221 33 8234654	+221 33 8695714
15	IATA					
16	Dakar RODB	DIEME Saïdou	ASECNA Sénégal	saidoudieme@yahoo.fr	+221 33 820 06 00	+221 33 869 22 03
17	Pretoria RODB	Albert Moloto	South African Weather Service	albert.moloto@weathersa.co.za		+27 11 390 9333
17	WMO/OMM	Mr Scylla Siliayo,	WMO Scientific Officer, Aeronautical Meteorological Division Weather and Disaster Risk Reduction Services Department	ssillavo@wmo	+ 41.22.730.81.28	: + 41.22.730.84.08

18	EUR DMG	Patrick SIMON	Météo-France, DSI/D/MSI, 42 avenue Coriolis, 31057 Toulouse cedex, FRANCE	Patrick.simon@meteo.fr	+261 202 258 115	+ 261 33 12 108 05 10 Morocco
19	IROG Toulouse	Patrick SIMON	Météo-France, DSI/D/MSI, 42 avenue Coriolis, 31057 Toulouse cedex, FRANCE	Patrick.simon@meteo.fr	+261 202 258 115	+ 261 33 12 108 05 10 Morocco
20	ASIA/PAC/M TSF					

— FIN —