

**Organisation de l'aviation Civile Internationale**

GRUPE REGIONAL DE PLANIFICATION ET DE MISE EN OEUVRE  
(APIRG) POUR LA REGION AFRIQUE ET OCEAN INDIEN (AFI)

HUITIEME REUNION DU SOUS-GROUPE DE METEOROLOGIE  
(MET/SG/8 – DAKAR, 25 –27 JUIN 2007)

---

**Point 3 de l'Ordre du jour: Système Mondial de Prévisions de Zone (WAFS)  
dans la Région Afrique et Océan Indien (AFI)**

*(Note présentée par le Centre Mondial de Prévisions de Zone (WAFIC) de Londres)*

**Résumé**

Cette note de travail présente brièvement une description des développements intervenus dans le système mondial de prévisions de zone (WAFS) et le système de diffusion par satellite d'informations relatives à la navigation aérienne (SADIS) depuis la tenue, en Avril 2005, de la dernière réunion du Sous-Groupe de Météorologie (MET/SG) dans la Région Afrique et Océan Indien (AFI). Quelques-uns de ces développements ont exercé un impact direct sur l'utilisateur final du système. Mention est faite de tels impacts dans la présente note. Certains importants développements dans le domaine du WAFS et du SADIS sont prévus dans les années à venir et sont soulignés dans cette note de travail à l'intention du Sous-Groupe.

**1. Introduction**

1.1 La présente note de travail expose les développements qui se sont succédés dans les systèmes WAFS et SADIS depuis la dernière réunion du Sous-Groupe de Météorologie de la Région Afrique et Océan Indien (AFI/MET/SG). Pour de plus amples détails sur les activités du WAFS et du SADIS, les usagers sont invités à consulter les sites <http://www.icao.int/anb/wafsopsg> et <http://www.icao.int/anb/sadiopsg> respectivement, pour ce qui concerne les renseignements sur les opérations des groupes d'exploitation WAFS et SADIS.

**2. Développements récents****2.1 Service FTP et Guide à l'intention des utilisateurs du SADIS**

2.1.1 Le service FTP du SADIS a été mis en exploitation au mois de Juillet 2005. Il procure à ses utilisateurs agréés une solution de rechange de haute qualité basée

sur l'internet et qui permet la réception des données **WAFS** et **OPMET**. Le service **FTP** du **SADIS** est un système de diffusion approuvé par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) et fait partie intégrante du service **SADIS** des première et deuxième générations. Pour venir en aide aux usagers désireux d'avoir accès au service **FTP**, l'Etat fournisseur du **SADIS** a élaboré un guide **FTP** à l'intention des utilisateurs du **SADIS**. Le document en question, qui répond au titre "**Service FTP du SADIS**", est disponible sur l'internet au site: <http://www.icao.int/anb/sadisopsg> du Groupe d'exploitation du **SADIS**. Il est passé en revue régulièrement et mis à jour comme il se doit. L'exemplaire le plus récent de ce document est paru sous sa version 4.0 en Octobre 2006.

### **Mesure proposée :**

2.1.2 Les utilisateurs agréés du **SADIS** pourvus des moyens d'accéder à l'internet mais ne possédant pas un compte en activité dans le cadre du Groupe d'exploitation du **SADIS FTP** sont invités à contacter l'Etat fournisseur du **SADIS** en vue d'obtenir son assistance pour pouvoir bénéficier du service **FTP**. Des renseignements détaillés là-dessus peuvent être obtenus en consultant le Document sur le Service **FTP** du **SADIS** ou l'administration météorologique nationale du pays des utilisateurs mentionnés plus en haut.

## **2.2 Discontinuation des cartes WAFS du vent, de la température et du temps significatif (SIGWX) en format T4.**

2.2.1 A la date du 1 Juillet 2005, les cartes **WAFS** du vent et de la température formatées **T4** ont été retirées des diffusions du **WAFS**. La cessation de ces produits échus s'est passée sans incident sur le plan des centres mondiaux de prévisions de zone (**WAFC**). Les usagers des produits du **WAFS** avaient été informés de cette mesure bien longtemps avant. Néanmoins, un petit nombre d'utilisateurs ont été visiblement pris au dépourvu par la discontinuation de ces cartes. Dès le 1 Décembre 2006, les cartes (formatées **T4**) du temps significatif (**SIGWX**) du système **WAFS** se sont vues retirées de la liste des diffusions du **WAFS**, ceci en conformité avec la Conclusion 3/9 du Groupe d'exploitation du **SADIS (SADISOPSG)**. Ici aussi, les usagers avaient été informés bien avant de cette mesure et ont été invités à utiliser le temps significatif (**SIGWX**) en code **BUFR** ainsi que les produits équivalents formatés **PNG** (graphiques de réseaux portables).

**Mesure proposée:** Nil

## **2.3 Fourniture des cartes du temps significatif (SIGWX) sous forme PNG**

- 2.3.1 En vue de minimiser les impacts qui pèsent sur les usagers et qui proviennent du fait:
- de l'annulation des cartes du temps significatif (**SIGWX**) sous format **T4**, ainsi que cela a été souligné plus haut,
  - et des questions de migration du **BUFR**,

les Etats fournisseurs des produits du WAFS ont entamé, vers la fin 2005, la fourniture des cartes du temps significatif (SGWX) formatées PNG et se rapportant aux diffusions du WAFS. S'agissant des diffusions de la première génération et de la deuxième génération du SADIS, là on a affaire à des produits tablés sous format PNG (c.à.d qui sont enveloppés sous l'emballage employé dans les communications à distance de l'OMM). Ce genre d'enveloppe est très nécessaire pour permettre à ces cartes d'être diffusées au moyen du satellite. Afin que le destinataire d'un tel produit puisse procéder au déploiement de ces cartes, "l'enveloppe" devra être délogée par le système client du logiciel. Pour ce qui est des produits FTP du SADIS, ces derniers sont établis sous le format PNG (c.à.d en ayant ôté l'emballage employé dans les communications à distance de l'OMM). Ceci permet aux utilisateurs des produits FTP du SADIS d'afficher leurs produits au moyen des applications de la division radiotechnique (COTS), y compris le système butinoir de l'internet. Des prévisions du temps significatif (SIGWX) formatées PNG de haut et moyen niveau sont disponibles pour les régions de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). Il y a lieu de se référer au paragraphe 3.6 ci-dessous pour ce qui est des renseignements relatifs à la longévité préconisée des produits susmentionnés.

#### **Mesure proposée:**

Tous les vendeurs du matériel électronique du SADIS sont en possession des logiciels capables de visualiser les cartes du temps significatif (SIGWX) formatées PNG. Les usagers qui ne peuvent pas afficher ces produits sont invités à contacter leurs vendeurs de logiciels pour que le niveau de ces derniers soit rehaussé en même temps que les fonctions d'affichage PNG.

#### **2.4 Prévisions, en code BUFR, relatives au temps significatif (SIGWX) du WAFS et documentation sur les éléments indicatifs du code BUFR.**

2.4.1 Avec effet au mois de Juillet 2005, les Etats fournisseurs des produits du WAFS ont effectué des prévisions du temps significatif (SIGWX) en code BUFR pour être distribuées sur les systèmes (SADIS et ISCS) de diffusion du WAFS. Les prévisions de haut niveau (SWH) et de niveau moyen (SWM) du temps significatif (SIGWX) qui sont formatées BUFR à l'échelle mondiale sont disponibles aux utilisateurs agréés. Un ensemble d'affichage sur des logiciels du WAFS s'avère nécessaire pour permettre une représentation visuelle des produits codés BUFR. Il est recommandé que les usagers des produits du WAFS qui ne sont pas en mesure de se représenter les données du code BUFR se mettent en contact avec leurs fournisseurs de logiciels en vue de faire rehausser le niveau de ces derniers. *Une attention spéciale devrait être accordée au financement et à la mise en oeuvre résultant des travaux de rehaussement de niveau en ce qui concerne les logiciels, lesquels travaux pourraient être rendus obligatoires si les standards régissant le code BUFR devaient être modifiés à l'avenir.*

2.4.2 Afin de prêter assistance aux usagers et vendeurs de logiciels qui prévoient l'utilisation des prévisions du temps significatif (SIGWX) du WAFS en code

BUFR, les Etats fournisseurs du WAFS ont procédé à l'assemblage d'éléments indicatifs sur le code BUFR qui doit être examiné sur une base régulière et actualisée en conséquence. Ce document, intitulé "**Représentation des données BUFR du temps significatif dans le contexte du WAFS**" est disponible à l'adresse URL suivante: <http://www.icao.int/anb/wafsopsg>. La plus récente édition de ce document, c'est la version 4.0 qui fut publiée au mois de Mars 2007.

### **Mesure proposée:**

2.4.3 Tous les vendeurs des produits du SADIS sont en possession de logiciels capables d'effectuer des représentations visuelles des données du temps significatif (SIGWX) en code BUFR. Les utilisateurs qui ne peuvent pas décoder et lire ces données sont invités à consulter leur vendeur de logiciels en vue d'obtenir un rehaussement du niveau de leurs logiciels, ce qui inclura la faculté de déchiffrement et de vision du code BUFR.

### **2.5 Révision de la description de l'épaisseur de vapeurs d'eau en ce qui concerne les produits du temps significatif.**

2.5.1 En date du 26 Juillet 2006, les deux centres du WAFS ont procédé à la mise en place du système de révision de la description de l'épaisseur des vapeurs d'eau en ce qui concerne les produits SIGWX du WAFS en code PNG et BUFR. Le format dont on s'est servi utilise le niveau de vol le plus haut et le plus bas du vent spécimen d'un jet de 80 noeuds (kt) de vitesse et remplace la notation antérieure du plus/moins. Tout utilisateur ayant rencontré des difficultés d'afficher l'épaisseur de telles vapeurs devrait consulter son vendeur de logiciel en vue d'obtenir un rehaussement. Ci-dessous se trouve un exemple d'une nouvelle notation:

*(reproduire le dessin ici)*

### **Mesure proposée:**

2.5.2 Il est suggéré aux usagers de consulter leur vendeur de logiciel en vue d'obtenir un rehaussement du niveau de leur logiciel, ce qui devra inclure le scénario "**description du code BUFR modifié**" relatif aux épaisseurs des courants-jet. Les utilisateurs des cartes du temps significatif en code PNG sont invités à noter que ces cartes décrivent déjà le format révisé de l'épaisseur de vapeur d'eau.

### **2.6 Evaluation des logiciels du WAFS/SADIS**

2.6.1 L'Etat fournisseur du SADIS, au nom de l'OACI, vient de réaliser une seconde évaluation des logiciels des systèmes WAFS/SADIS. Huit systèmes d'affichage visuel du système WAFS sont à présent en position de conformité avec les critères du logiciel approuvé par le Groupe d'exploitation SADISOPSG. Les détails sur ces systèmes

ainsi que les résultats obtenus à partir des évaluations les plus récemment réalisées sur ces logiciels sont disponibles à l'adresse URL suivante: <http://www.metoffice.gov.uk/sadis/software/index.html>.

### **Mesure proposée:**

2.6.2 Les utilisateurs sont invités à procéder à une étude des résultats obtenus à partir des évaluations (disponibles à l'adresse URL ci-dessus) et à envisager la possibilité de se servir de cette information en tant que partie intégrante de leurs future contribution au développement de nouveaux logiciels ou de rehaussement de niveau des logiciels existants.

## **2.7 Séminaires internationaux sur le SADIS**

2.7.1 Deux sessions de séminaires internationaux se sont réunies à propos du SADIS au cours de l'exercice 2006, la première session à Bangkok du 14 au 15 Juillet et la seconde du 25 au 26 Septembre à Paris. Le but de ces programmes de formation était d'offrir aux partenaires du SADIS l'occasion de se rencontrer et discuter de toute question associée à la migration de succession à partir du service SADIS de la première génération vers le nouveau service SADIS de la deuxième génération. Un intérêt de haut niveau consistant dans la participation audit programme a été observé au niveau des vendeurs de logiciels et leurs matériels; un bon nombre d'utilisateurs du SADIS ont pris part aux travaux de ces réunions et ont profité de cette rare occasion pour discuter au sujet de leurs propres besoins directement avec les fournisseurs. Les deux séminaires ont été tenus dos à dos avec d'autres réunions internationales qui étaient organisées durant la même période dans les prémisses des Bureaux Régionaux de l'OACI et l'on peut se permettre d'affirmer que cet arrangement a contribué largement à augmenter le nombre de participants parmi les usagers.

### **Mesure proposée**

2.7.2 Aucune suite n'est requise dans l'immédiat. Toutefois, les usagers pourraient choisir d'exercer une surveillance de l'adresse URL du Groupe d'exploitation SADISOPSG pour des renseignements détaillés relatifs aux programmes semblables qui seront organisés dans le futur. L'adresse URL du Groupe SADISOPSG est: <http://www.ica.int/anb/sadisopsg/>

## **2.8 Fonds de garantie destiné à permettre aux pays les moins avancés d'avoir accès aux produits du WAFS**

2.8.1 Un fonds de garantie a été mis en place en vue de venir en aide à la Commission de Météorologie Aéronautique (**CaEM**) dans son effort d'assister les pays membres les moins développés (**LDC**) pour que leur NMHS puisse avoir accès, de façon prolongée, aux produits du WAFS en utilisant les moyens les plus appropriés. Le Fonds servira à aider les Etats les moins avancés (**LDC**) à respecter la date cible **du 31 Décembre 2008** en application des dispositions de l'OACI pour procéder au

remplacement des installations de la première génération du SADIS au cas où tous autres moyens abordables seraient visiblement épuisés. La Commission Caem a déjà passé en revue et avalisé les termes de référence du Fonds de Garantie et a invité le Secrétaire Général de l'OMM à assurer la gestion et l'administration du fonds selon le règlement financier de l'OMM.

### **Mesure proposée:**

2.8.2 Les Etats membres les moins avancés qui veulent obtenir de plus amples renseignements au sujet du fonds de garantie, y compris ses termes de référence, sont invités à contacter le Secrétaire Général de l'OMM pour ces renseignements.

## **2.9 Indicateurs de performances de la production du système WAFS**

2.9.1 Par sa Conclusion 2/11, le Groupe d'exploitation WAFSOPSG a invité le centre mondial de prévisions de zone (WAFZ) de procéder à la mise en place d'un certain nombre de mesures devant permettre de vérifier le niveau de précision et de disponibilité des produits du WAFS. Comme suite donnée à cette conclusion, les deux centres mondiaux de prévisions de zone (WAFZ) ont le plaisir d'annoncer que les sites URL de l'internet contenant les renseignements sur les indicateurs des performances et sur l'opportunité des statistiques ont été installés. Chaque WAFZ dispose de son propre site sur l'internet. Les statistiques y afférentes sont actualisées sur une base mensuelle.

2.9.2 Les indicateurs de performances du WAFZ de Londres peuvent être consultés à l'adresse URL suivante: <http://www.metoffice.gov.uk/icao/index.html>

2.9.3 Les indicateurs de performances du centre mondial de prévisions de zone (WAFZ) de Washington peuvent être consultés au site URL ci-après: [http://www.emc.ncep.noaa.gov/gmb/icao/ncep\\_scores.html](http://www.emc.ncep.noaa.gov/gmb/icao/ncep_scores.html)

2.9.4 Tous ces deux sites fournissent les renseignements sur les erreurs RMS vectorielles du vent et de la température dans six (6) régions géographiques, à savoir: la région Atlantique Nord, l'Asie, la région Pacifique Nord, l'Hémisphère Nord, les Tropiques, l'Hémisphère Sud. L'opportunité d'émission pour ce qui est des bulletins BUFR et GRIB est également disponible.

### **Mesure proposée:**

2.9.5 Il convient de passer régulièrement en revue les renseignements sur les indicateurs de performances et les mettre à la portée des utilisateurs.

## **2.10 Tableau d'affichage des changements dans les produits du WAFS**

2.10.1 La conclusion 2/4 du Groupe d'exploitation WAFSOPSG a demandé au centre mondial de prévisions de zone (WAFZ) de mettre en place "un système de dépistage" et le placer à bord du site URL du Groupe d'exploitation WAFSOPSG. Les

centres mondiaux de prévisions de zone (WAFC) sont heureux d'annoncer que l'installation en question est déjà disponible sur l'internet depuis le mois de Mai 2005 et qu'elle est accessible à l'adresse ci-après: <http://www.icao.int/anb/wafsopsg>  
Il y a lieu de noter que le fameux tableau d'annonces est mis à jour régulièrement par le centre mondial de prévisions de zone (WAFC).

#### **Mesure proposée:**

2.10.2 Les usagers sont invités à consulter régulièrement le tableau d'affichage pour les changements qui peuvent intervenir dans les produits du WAFS et pour être informés de tous les développements qui se rapportent aux produits du système WAFS.

#### **2.11 Tests du système de secours du centre mondial de prévisions de zone (WAFC)**

2.11.1 Les centres mondiaux de prévisions de zone (WAFC) n'ont pas cessé d'effectuer des tests de leurs systèmes de secours depuis la dernière réunion du Sous-Groupe de Météorologie. Le but de ces tests est de confirmer le rebondissement et l'efficacité du plan de secours en vigueur, lequel comprend actuellement les produits du temps significatif (SIGWX) en code BUFR et formatés PNG. Un calendrier de tests de secours et une chronologie de tests tout récents peuvent être consultés, en tant que liaisons avec le Groupe d'exploitation WAFSOPSG, au site URL qui est: <http://www.icao.int/anb/wafsopsg>

Ces tests de secours ont toujours été, pour la plupart, clairement transparents aux utilisateurs.

#### **Mesure proposée:**

2.11.2 Les utilisateurs sont invités à accéder à l'information qui est régulièrement disponible sur le site URL du Groupe d'exploitation WAFSOPSG car cela leur permettra d'être toujours au courant des résultats issus de récents et futurs essais.

#### **2.12 Prévisions, sur cartes quadrillées, du givrage, de la turbulence et des nuages de convection**

2.12.1 Pendant plusieurs années, des éléments indicatifs régionaux sur les lieux où il est probable que les aéronefs rencontreront des conditions de givrage et de turbulence ont été fournis sous forme graphique par les prévisionnistes pour ce qui concerne les cartes du temps significatif (SIGWX) et, plus récemment, les données BUFR. Au mois d'Avril 2003, le centre mondial de prévisions de zone (WAFC) de Londres a entrepris la tâche de mettre au point un logiciel pouvant permettre au WAFC de produire des prévisions mondiales sous forme de données numériques sur cartes quadrillées. Dès le 25 Octobre 2006, les prévisions du WAFC de Londres sur cartes quadrillées en ce qui concerne les conditions de givrage et de turbulence, ainsi que les nuages de convection, ont été mises à la disposition des utilisateurs agréés afin d'y accéder, à titre d'essai et d'évaluation, à partir du service FTP du SADIS. Le centre

mondial de prévisions de zone (WAFC) de Washington a également mis au point des produits équivalents, lesquels seront disponibles, selon les prédictions, vers le début du deuxième semestre de 2007 sur le service FTP du SADIS également. Il y a lieu de se référer au paragraphe 3.8 plus bas pour ce qui concerne les renseignements relatifs à la planification et au développement des produits quadrillés.

**Mesure proposée:** prendre note de l'information ci-dessus.

### **3. Développements futurs**

#### **3.1 Mise en valeur des produits FTP du SADIS**

3.1.1 De nombreuses sortes d'accroissements de niveau du service FTP du SADIS doivent être accomplis au cours des deux ou trois années à venir. Des activités sont déjà en cours d'exécution au niveau de l'Etat fournisseur (Bureau Météorologique du Royaume Uni) du SADIS dans le but d'accommoder ces accroissements endéans les échéances qui ont été endossées à la onzième réunion du Groupe d'exploitation SADIOPSG. Lesdits accroissements sont centrés essentiellement sur la sécurité et l'intégrité du service (c. à..d par le fait de prévenir des attaques internes ou externes contre les réseaux ou les serveurs), ainsi que sur la migration du service dans des serveurs jumelés et, partant, occasionner un affaiblissement de rebondissement du service à la suite d'une interruption ou perte de puissance.

**Mesure proposée:** prendre note de l'information ci-dessus. Les élévations de niveau dans le cadre du service FTP du SADIS sont censées être suffisamment transparentes aux usagers.

#### **3.2 Cessation de planification du service de la première génération du SADIS**

3.2.1 Le service par satellite de la première génération du SADIS est entré en exploitation il y a plus de dix ans, mais il est pour le moment considéré comme un système en voie de disparition. En 2004, le service SADIS de la deuxième génération a été mis en place et fonctionne en utilisant le protocole de l'internet pour disséminer les données WAFS et OPMET et, de ce fait, remplace le service SADIS de la première génération. Toutes les nouvelles installations datées de 2004 sont sous forme de systèmes récepteurs du VSAT de la deuxième génération du SADIS. Les anciens utilisateurs du SADIS première génération ont été invités à changer de direction pour se faire élever au niveau du SADI deuxième génération, en préparation de la cessation prévue du SADIS première génération le **31 Décembre 2008** (cf. SADIOPSG, Conclusion 9/15). Les utilisateurs en possession d'un matériel du SADIS première génération en défaillance se sont rendus compte qu'il était financièrement plus sage de se procurer la technologie de la deuxième génération du SADIS plutôt que d'investir dans la maintenance des équipements déjà passés en désuétude. Pour la plupart d'utilisateurs, le coût appliqué localement pour l'acquisition du matériel de la deuxième génération du SADIS est approximativement 50% moins cher que le coût des équipements similaires de la première génération, ces derniers étant de plus en plus difficiles et chers pour être pris en

charge. De plus amples détails sur la deuxième génération du SADIS sont disponibles au site URL: <http://www.metoffice.gov.uk/sadis2g.html>

#### **Mesure proposée:**

3.2.2 Les usagers du SADIS de la première génération, laquelle se trouve en voie de disparition, sont fermement invités à considérer l'acquisition du système de réception de la deuxième génération du SADIS bien avant la date de cessation définitive (**31 Décembre 2008**) du système de première génération du SADIS. Des renseignements supplémentaires à ce sujet figurent au site URL déjà indiqué à la fin du paragraphe précédent.

### **3.3 Mise en place d'un système de fourniture de données de secours pour le SADIS**

3.3.1 Tout récemment, diverses options ont été tabléées pour étude des changements intervenus dans la configuration des systèmes de secours du SADIS. Ces options se sont avérées indispensables pour pouvoir surmonter des interruptions de courtes durées qui ont déjà été observées en cas de panne des équipements fournisseurs de données au service du SADIS. La solution à court-terme préférée est l'installation d'un système récepteur ISCS/2 à l'entrée des locaux du SADIS (NATS, Royaume Uni). Cette activité est déjà en cours et permettra de venir au secours des équipements fournisseurs de l'ensemble des données sans qu'on ait besoin d'une coordination directe entre les Etats fournisseurs du service SADIS et du service ISCS, ce qui a tourné finalement au difficile lors des dernières phases de situations d'urgence. L'établissement d'une liaison permanente entre le centre mondial de prévisions de zone (WAFC) de Washington et la porte d'entrée du SADIS (Royaume Uni) est supposé être la solution idéale du problème et pourrait être pris en considération dans les prochaines années.

**Mesure proposée:** prendre note de l'information ci-dessus.

### **3.4 Avancement du calendrier horaire pour la fourniture des prévisions du temps significatif (SIGWX) du WAFS**

3.4.1 Pour pouvoir satisfaire les besoins des vols des avions long-courrier, les Etats fournisseurs ont été invités, lors de la troisième réunion du Groupe d'exploitation du WAFS (WAFSOPSG), à faire avancer l'horaire relatif à la fourniture des prévisions du temps significatif (SIGWX) . A l'heure actuelle, les produits SIGWX du WAFS en formats BUFR et PNG sont établis 13 heures et demi environ avant l'heure fixée pour cette activité. Juste à temps pour la quatrième réunion du Groupe d'exploitation du WAFS (WAFSOPSG) qui se tiendra **en Février 2008**, les centres mondiaux de prévisions de zone (WAFC) régleront l'horaire de la fourniture des prévisions du temps significatif (SIGWX) formatées BUFR comme suit:

- 17 heures en avance pour les SIGWX de haut niveau(**SWH**);
- 16 heures en avance pour les SIGWX de niveau moyen (**SWM**);

3.4.2 Bien plus, les produits SIGWX en format PNG, qu'ils soient de la catégorie de haut niveau ou de niveau moyen, seront établis avec une avance de 16 heures. Pendant les périodes de secours en ce qui concerne les centres mondiaux de prévisions de zone (WAFZ), ceux-ci devront observer un délai de 15 heures en avance pour fournir des prévisions SIGWX.

3.4.3 Les utilisateurs des produits WAFS seront prévenus, six (6) mois auparavant, de la mise en place de ce changement au moyen du site (cf. Tableau d'affichage des modifications intervenues) URL: <http://www.icao.int/anb/wafsopsg>  
Des messages administratifs sont également diffusés sur les services SADIS et ISCS informant les usagers de la date prévue de mise en oeuvre. Les utilisateurs des systèmes en question, lesquels sont chargés de programmer automatiquement l'origination des produits basés sur les prévisions SIGWX du WAFS pourraient exiger un rehaussement à un niveau plus élevé pour se préparer à ce changement.

#### **Mesure proposée:**

3.4.4 Les utilisateurs sont invités à surveiller de près la date de mise en oeuvre qui a été planifiée par les centres mondiaux de prévisions de zone (WAFZ) sur le site URL du Groupe d'exploitation WAFSOPG et à entrer en contact avec leurs fournisseurs de logiciels pour s'enquérir si un rehaussement de niveau sera nécessaire en vue de s'accommoder audit changement.

### **3.5 Mise à jour de la représentation des caractéristiques des cartes du temps significatif du WAFS**

3.5.1 Conformément à la conclusion 3/3 du Groupe d'exploitation WAFSOPG, les Etats fournisseurs des produits WAFS ont été invités à:

- a) adopter l'usage du texte révisé apparaissant dans la légende des cartes SIGWX du WAFS;
- b) s'assurer que l'abréviation TS qui symbolise les tonnerres n'est pas utilisée dans les prévisions du temps significatif (SIGWX) du WAFS;
- c) s'assurer également que les faibles niveaux de l'épaisseur de vapeurs d'eau et la hauteur de la tropopause sont visibles sur les prévisions du temps significatif (SIGWX) du WAFS, même si ces éléments se trouvent bien en dehors des limites de la zone des prévisions concernées;

3.5.2 Les paramètres en b) et c) ci-dessus sont déjà introduits dans les pratiques standards de travail. Pour ce qui concerne l'élément de l'alinéa a) ci-dessus, le texte révisé de la légende est reproduit ci-après:

**reproduire le texte de la légende ici**

3.5.3 Les présents changements impacteront sur les produits du temps significatif (SIGWX) du WAFS en code BUFR et sous format PNG. Les utilisateurs se trouvant à l'autre bout du fil qui font usage des données formatées BUFR pourraient exiger le rehaussement du niveau de leurs logiciels en vue de s'adapter aux changements précités.

#### **Mesure proposée:**

3.5.4 Les usagers sont invités à consulter leurs fournisseurs de logiciels pour savoir si un rehaussement quelconque de niveau s'avère nécessaire pour accommoder ledit changement. Ceci concerne tout particulièrement les usagers fournisseurs des produits du temps significatif à partir des données WAFS formatées BUFR.

### **3.6 Amendement 74 de l'Annexe 3 de l'OACI**

3.6.1 La lettre aux Etats AN 10/1.1 – 07/11 souligne l'adoption, par le Conseil, de l'amendement 74 des Normes et Pratiques Recommandées Internationales (*Assistance Météorologique à la Navigation Aérienne Internationale – Annexe 3 à la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale*). Les parties constituantes principales de l'amendement, eu égard aux dispositions du WAFS, sont:

- a) suppression du besoin d'amender les prévisions du temps significatif (SIGWX) et l'introduction de l'altitude des niveaux de vol standards pour les produits WAFS;
- b) introduction de la nécessité de fournir les cartes WAFS devant couvrir les zones standards de l'OACI;
- c) élévation du niveau des spécifications en vue d'encourager l'utilisation des prévisions du WAFS;
- d) suppression des fronts de surface, des zones et nuages de convergence autres que les cumulonimbus (CB) et TCU de la liste des prévisions du temps significatif (SIGWX) de haut niveau et de niveau moyen;
- e) établissement des priorités de représentation graphique des volcans, des cyclones tropicaux et des symboles de radiation sur les cartes du temps significatif du WAFS;
- f) avancement du calendrier horaire pour l'exécution des prévisions SIGWX du WAFS;

3.6.2 De nombreux autres changements (qui ne sont pas nécessairement en rapport avec le système WAFS) sont également esquissés dans l'amendement 74 et les usagers sont appelés à se référer à ladite lettre aux Etats pour plus de clarifications. Le Conseil a donc décidé que l'amendement 74 deviendra applicable **le 7 Novembre 2007** à l'exception des dispositions des alinéas a) et f) du paragraphe qui précède et de l'extension de la période de validité d'une prévision d'aérodrome, de même que les changements relatifs aux codes météorologiques aéronautiques qui, quant à eux, deviendront applicables **le 5 Novembre 2008**.

### **Mesure proposée:**

3.6.3 Les usagers sont invités à noter les changements proposés par l'amendement 74 de l'Annexe 3 et déterminer si un rehaussement s'avère nécessaire dans le cadre du fonctionnement de l'équipement logiciel en place et/ou en ce qui concerne les usages de travail.

### **3.7 Cartes du temps significatif (SIGWX) formatées PNG**

3.7.1 Conformément à la conclusion 3/9 du Groupe d'exploitation WAFS (WAFSOPSG), il a été demandé aux Etats fournisseurs du WAFS de continuer à fournir les cartes du temps significatif (SIGWX) en format PNG jusqu'en l'an 2010 comme moyen de secours pour les prévisions du temps significatif (SIGWX) en code BUFR – ceci pour le cas des données BUFR qui font défaut ou qui sont altérées et aussi pour qu'il ait une norme définitive régissant les prévisions du temps significatif (SIGWX) pour les besoins de tester l'état de conformité.

### **Mesure proposée:**

3.7.2 L'idéal serait que les utilisateurs puissent adopter, dès la première occasion, l'usage des données du temps significatif (SIGWX) formatées BUFR ainsi que l'utilisation des cartes SIGWX en code PNG en tant que moyen de secours. Ceci va nécessiter un rehaussement de niveau du logiciel en service. Les utilisateurs devraient également savoir que le code PNG pourrait cesser d'être disponible après 2010, mais ceci dépendra des résultats qui seront issus des discussions des réunions des Groupes d'exploitation WAFSOPSG et SADISOPSG. Des pétitions relatives à la cessation envisagée de la production des cartes PNG seront adressées aux membres concernés du Groupe d'exploitation WAFS (WAFSOPSG).

### **3.8 Prévisions, sur cartes quadrillées, du givrage, de la turbulence et des nuages de convection**

3.8.1 La section 2.12 de cette note de travail a déjà ébauché la procédure sur la fourniture des produits cités au titre du paragraphe 3.8 ci-dessus, seulement à des fins des essais et de l'évaluation du service FTP du SADIS. Conformément à la conclusion 3/13 du Groupe d'exploitation WAFSOPSG, les membres de ce dernier groupe, qui représentent en même temps l'IATA, l'IFALPA et les Etats, ont été invités à évaluer ces produits à titre d'essai avec l'objectif d'en renforcer la mise en oeuvre.

3.8.2 Les éléments indicatifs et modèles originaux, établis pour la visualisation des prévisions sur cartes quadrillées attendent d'être examinés à la quatrième réunion du Groupe d'exploitation WAFSOPSG, prévue pour se tenir en Février 2008, en vue de leur future intégration dans l'Annexe 3 de l'OACI. En étroite coordination avec l'OMM, l'OACI préparera un programme destiné à la convocation des séminaires régionaux sur l'utilisation des prévisions sur cartes quadrillées à des fins d'aider les Etats aussi bien que les usagers du WAFS à mettre en oeuvre ces nouvelles prescriptions, lesquelles doivent

être tablées devant la quatrième réunion du Groupe d'exploitation WAFS (WAFSOPSG/4).

**Mesure proposée:**

3.8.3 Prendre note de l'information ci-dessus et suivre de très près le développement des produits devant être présentés sur cartes quadrillées, y compris l'élaboration envisagée du programme des séminaires régionaux dans le cadre du Groupe d'exploitation WAFSOPSG.

**3.9 Plan de transition au format du code GRIB2**

3.9.1 Les Etats fournisseurs des produits du WAFS, conjointement avec l'OMM, ont été invités à préparer un plan détaillé pour la mise en oeuvre de la transition **GRIB1 à GRIB2** dans le cadre du WAFS pour approbation du Groupe d'exploitation WAFSOPSG à l'occasion de sa quatrième réunion. La probabilité à laquelle on peut s'attendre pour l'heure, c'est que les Etats fournisseurs du WAFS vont bientôt commencer à diffuser en parallèle les prévisions WAFS en code GRIB2 à partir de 2009 ou 2010. Les diffusions parallèles sont nécessaires pour fournir aux vendeurs et aux usagers des logiciels les moyens pécuniers pour rehausser le niveau de leurs logiciels afin de recevoir et traiter, avec succès, les données du code GRIB2. Une période de chevauchement d'environ deux ans est envisagée et toute décision de cesser la production des données du code GRIB1 devra être adoptée à l'occasion des prochaines réunions du Groupe d'exploitation WAFSOPSG sur la base de la réaction des membres du Groupe.

**Mesure proposée:**

3.9.2 Prendre note de l'information ci-dessus et suivre de près le développement, au sein du Groupe d'exploitation WAFSOPSG, des données WAFS du code GRIB2, en particulier les échéances planifiées pour la diffusion, en parallèle, des données GRIB1 et GRIB2 ainsi que la cessation éventuelle des données GRIB1. Des inquiétudes des membres au sujet du calendrier de transition à GRIB2 devraient être portées à l'attention du Groupe APIRG.

**3.10 Améliorations, dans l'espace et dans le temps, de la résolution sur les prévisions, aux hautes altitudes, du WAFS**

3.10.1 Le représentant de l'IATA auprès du Groupe d'exploitation WAFSOPSG, conjointement avec les Etats fournisseurs des produits WAFS, entreprendra bientôt une analyse des coûts et avantages, pour l'aviation, qui sont susceptibles d'être réalisés par suite des améliorations à opérer, dans le sens vertical, horizontal et dans le temps, au moyen des résolutions qui sanctionneront les prévisions WAFS en altitude. A l'heure actuelle, les avantages qu'il y a à passer aux données de plus haute résolution (par exemple en rabaisant l'actuel intervalle de temps de six (6) à trois (3) par heure) ne sont pas encore tout-à-fait assimilés. Par ailleurs, la troisième réunion du Groupe d'exploitation WAFSOPSG est convenue que des travaux supplémentaires devraient être

conduits dans ce domaine. Les conclusions de cette analyse sont attendues pour être examinées lors de la quatrième réunion du Groupe d'exploitation WAFSOPSG. .

**Mesure proposée:**

3.10.2 Noter l'information ci-dessus et suivre de près les progrès obtenus, dans le cadre du Groupe d'exploitation WAFSOPSG, en ce qui concerne les données de haute résolution.

**4. Suite à donner par la réunion du Sous-Groupe**

4.1 La huitième réunion du Sous-Groupe de Météorologie (MET/SG/8) est invitée à examiner le contenu de cette note de travail et de peser le pour et le contre des mesures proposées là-dedans.

*-FIN-*