



**GROUPE REGIONAL AFI DE PLANIFICATION ET DE MISE EN OEUVRE
TREIZIEME REUNION (APIRG/13)
(Sal, Cap Vert, 25-29 juin 2001)**

**Point 4.4 de l'ordre du jour : Examen des Conclusions de la 5ème réunion du Sous-groupe
MET**

Utilisation des codes GRIB et BUFR et évaluation de besoins en formation

(Note présentée par le Royaume-Uni)

Sommaire

Il est envisagé par les deux WAFC que toutes les prévisions SIGWX et vent/température seront faites à l'aide des codes BUFR et GRIB à l'avenir. Pour mettre un terme à la production de la carte T4, il faudra s'assurer que tous les utilisateurs de l'information pourront utiliser convenablement les deux codes.

1. Introduction

La phase finale du WAFC est censée se terminer en 2004 où l'on espère que les cartes en format Fax ne seront pas diffusées par l'un ou l'autre des systèmes de diffusion par satellite (SADIS et ISCS). Il y a deux objectifs, le premier, c'est qu'on épargnera beaucoup la capacité de diffusion, ce qui permettra de disposer d'autres produits. Deuxièmement, l'utilisation des codes du GRIB et BUFR en remplacement du format Fax offrira une plus grande souplesse dans la production des prévisions, ce qui profitera à l'utilisateur.

La majeure partie des produits du WAFS sont actuellement diffusés via les cartes de format fax qui sont immenses du point de vue de la largeur de bande de diffusion sur satellite. La même information est envoyée via l'utilisation des codes GRIB et BUFR sur le système SADIS et le GRIB est utilisé pour les produits en grille sur le système ISCS. La même information peut être acheminée via cette dernière méthode en utilisant 10% de la largeur de bande. Cela représente une importante économie de coût et si la bande est réduite, elle permettra une augmentation significative du nombre de produits diffusés si cela s'avérait nécessaire à l'avenir.

Les cartes actuelles en format Fax sont très rigides en ce sens que les zones des cartes disponibles sont fixes. Les versions GRIB et BUFR de la même information permettront à l'utilisateur d'accéder à des zones de carte qui répondent à ses besoins spécifiques. L'on croit que c'est un grand avantage pour l'utilisateur et les Etats fournisseurs des services MET qui seront à même d'offrir aux clients aéronautiques un service plus souple et taillé sur mesure. Les raisons qui précèdent ont été à l'origine

de la décision d'arrêter la production des cartes en format fax au bénéfice des GRIB au BUFR dès que ce sera possible. Pour ce faire, il faudra s'assurer que tous les usagers du SADIS et de ISCS ont la capacité d'interpréter et d'utiliser les deux codes. Des projets sont en cours pour mener à bien cette tâche ; la présente note décrit ces projets et fait une évaluation du travail qui reste à accomplir afin de pouvoir cesser la production, dans un proche avenir, des cartes en format Fax.

2. Les plans globaux

La façon la plus directe d'accomplir cette tâche, c'est de s'assurer que tous les Etats ont la capacité de faire usage des codes GRIB et BUFR pour traiter des questions aéronautiques par le biais des régions de l'OACI. D'énormes efforts ont déjà été déployés dans la région Asie/ Pacifique. Grant Sabine (Bureau météorologie de l'Australie) a dirigé ces travaux, ce qui a donné une ossature aux travaux qui sont actuellement menés dans d'autres régions.

Des groupes de travail ont établi en Europe et en Afrique pour accomplir la même tâche et l'on prévoit qu'un groupe analogue verra le jour dans la Région du Moyen-Orient lors de la prochaine réunion MET prévue en avril 2001. Le rapporteur des deux premiers groupes est le Royaume-Uni et l'on envisage que ce serait la même chose que le Moyen-Orient. Le mandat des deux groupes déjà établis est identique étant entendu que chaque région conserve sa spécificité. Ce mandat est le suivant :

- 1) Elaborer et maintenir avec l'Etat fournisseur du SADIS un plan régional de transition pour la mise en oeuvre du décodage opérationnel du GRIB et du BUFR dans la Région. Ce plan doit au minimum identifier :
 - S Les Etats de la Région bénéficiant du service SADIS
 - S La capacité actuelle de chacun des Etats identifiés au regard du décodage GRIB et BUFR.
 - S La taille et la forme nécessaire d'assistance technique et en formation requise dans la Région pour pouvoir cesser la diffusion de T4.
 - S Etablir le mécanisme par lequel la Région peut déterminer quand tous les Etats de la Région sont prêts pour que cesse la diffusion de T4.
- 2) Exploiter et suivre le mécanisme par lequel la Région peut déterminer le moment où tous les Etats de la Région sont prêts pour que cesse la diffusion de T4.
- 3) Promouvoir et gérer, avec le concours de l'Etat fournisseur du SADIS, un programme de formation de décodage GRIB et BUFR correspondant aux besoins de la Région.
- 4) Faire annuellement rapport au Groupe MET et au Sous-groupe SADISOPSG pour indiquer si la Région est prête pour que cesse la diffusion de T4.

Le même niveau d'information devrait être communiqué au Groupe de travail MET de l'IATA ainsi qu'au Sous-groupe du WAFC.

Ces groupes sont encore à un stade embryonnaire puisqu'il n'existe que depuis quelque trois

mois. Toutefois, les paragraphes qui suivent contiennent des suggestions sur la manière dont ce mandat pourrait être exécuté.

3. **Méthodologie suggérée**

Le mandat décrit dans la partie qui précède fait en gros l'évaluation des besoins, traite de la satisfaction de ces besoins et de l'évaluation des résultats obtenus. La présente partie sera axée sur les deux premiers aspects qui méritent d'être traités en premier.

L'évaluation des besoins se fera d'abord au moyen d'un questionnaire adressé à tous les Etats utilisateurs du SADIS en Europe et en Afrique. L'on prévoit que ce questionnaire sera acheminé aux Etats par le biais des bureaux régionaux de l'OACI compétents, sous forme d'une lettre aux Etats et il faudra environ trois mois pour recevoir les réponses. Le questionnaire déterminera avec précision quels sont les Etats qui ont un service SADIS pour consolider les archives tenues à Bracknell. Qui plus est, il sera demandé aux Etats de donner des détails sur le logiciel utilisé pour extraire ou afficher des informations sur le SADIS, qui vous donnent des détails non actuellement disponibles à Bracknell. D'autres questions concerneront le niveau d'utilisation actuelle des codes GRIB et BUFR et peut-être une indication du nombre des compagnies aériennes ou des clients ATC qui reçoivent les données du WAFC dans chaque Etat. A l'instar de la plupart des lettres aux Etats, l'on s'attend à ce que certains pays ne fournissent pas l'information sollicitée. En Europe et en Afrique, il y a des membres de l'équipe choisie par les réunions régionales de planification, qui sont disposés à aider à la collecte des réponses. On prévoit en Europe que des délégués du Royaume-Uni, de Suisse, de Bulgarie et de la Fédération de Russie aideront à la collecte des réponses, soit par contacts directs ou par téléphone dans les cas où les Etats n'auront pas répondu aux questionnaires. Une équipe similaire comprenant le Royaume-Uni, l'ASECNA, le Sénégal et le Kenya existe en Afrique. La publicité dans le bulletin d'information du WAFC de Londres et le séminaire annuel du WAFC tenu à Bracknell contribueront à ce qu'il y ait le maximum de coopération. On croit que ce sera le même procédé au Moyen-Orient, même si cela interviendra un peu plus tard.

A la suite de la réception d'informations concernant l'état actuel au niveau des régions, on s'attend à ce que les Etats soient scindés en deux principales catégories de point de vue des besoins en formation de l'utilisation des codes GRIB et BUFR. La plupart des Etats seront dans la catégorie où ils utilisent un logiciel global de l'un des fabricants de poste de travail connu pour décoder à la fois les codes GRIB et BUFR. La seconde catégorie comprendra une poignée d'Etats qui ont développé leur propre logiciel pour mener à bien cette tâche. Le niveau de formation de soutien pour chacune de ces catégories sera différent et sera précisé ci-dessous.

Catégorie I (Logiciel fourni par un fabricant de poste de travail connu)

Comme indiqué ci-dessus, beaucoup d'Etats se servent de logiciels pour l'affichage des données fournies par des fabricants de poste de travail connus. Ces deux tâches sont nécessaires pour permettre à ces Etats de tirer pleinement parti des codes GRIB et BUFR. D'abord, le logiciel généré par le fabricant du poste de travail a besoin d'être vérifié pour s'assurer qu'il a la possibilité d'offrir un affichage flexible pour ces codes. Deuxièmement, les Etats concernés peuvent avoir besoin qu'on forme quelque peu des personnes pour s'assurer que le logiciel qu'elles utilisent est compris et que les

installations disponibles sont connues et utilisées dans un environnement opérationnel. Ces tâches devraient être évidentes.

Au cours des dernières semaines, des fabricants de poste de travail connus ont été saisis en vue d'une évaluation de leur logiciel par le Met Office de Londres. C'est la cinquième réunion du SADISOPSG qui a confié cette tâche au Royaume-Uni. Un énoncé des critères a été publié en guise de besoins minimum pour l'affichage de données du WAFC. Ces critères ont été communiqués aux fabricants de poste de travail pour observations et l'on prévoit qu'i y aura une évaluation, au début de 2001, de chaque logiciel actuellement disponible. Les résultats de ces évaluations seront mis sur le site Web du SADIS et pourront être publiés dans le bulletin d'information du WAFC de Londres ultérieurement. Comme partie de l'évaluation, on exigera que le logiciel soit en mesure d'offrir un affichage souple et une capacité de décodage pour les codes GRIB et BUFR. Et les détails de cette évaluation sont donnés à l'Appendice I à cette présente note. Les évaluations seront effectuées par le Met Office de Londres, l'objectif étant d'encourager les fabricants de poste de travail à fournir des logiciels de décodage des plus souples et des plus pratiques.

L'enquête menée au niveau des Etats vise également à établir que chaque Etat pourrait être en possession de logiciels fournis par les fabricants des postes de travail qui sont devenus obsolètes. Une fois que l'on aura identifié ces Etats, une liste sera communiquée à tous ces fabricants de poste de travail et il leur sera demandé de se mettre en rapport avec ces Etats afin de s'assurer qu'ils recevront tous le logiciel idoine. Ce sera là une bonne occasion d'affaires pour les fabricants de poste de travail.

Pour les Etats qui ont un logiciel standard, la seule chose qui leur reste serait d'offrir une formation simple pour s'assurer que le personnel pourra utiliser convenablement ce logiciel. Pour ce faire, il est suggéré de tenir une série de séminaires de formation. Le Met Office de Londres coparraine déjà un séminaire du WAFC annuellement. Ces séminaires se tiennent au Met Office College à Reading situé près de Bracknell au mois de juillet de chaque année. Lors du séminaire organisé en l'an 2000, une session de formation portant sur l'utilisation du logiciel de décodage du GRIB, a connu un éclatant succès de l'avis des participants. Le Met Office compte en tenir d'autres en 2001 et les années suivantes, on consacrerait du temps à l'utilisation du logiciel de décodage BUFR à mesure que son usage sera généralisé. D'autres séminaires de formation pourront se tenir dans les Régions selon le cas. Ceci pourrait être arrangé au niveau des régions de l'OACI et seront ciblées les zones qui ont le plus grand besoin, le Met Office fournissant des experts, selon le cas. Les fabricants de poste de travail sont déjà convenus de fournir le matériel de formation approprié pour ce faire. Ce serait idéal que ce séminaire débute en 2001 et se poursuive tout au long de l'an 2002, jusqu'à au moins le premier semestre de 2003.

Catégorie II (Etat fournissant leur propre logiciel de décodage)

Une poignée d'Etats sera identifiée dans le questionnaire, qui ont leur propre logiciel de décodage et d'affichage de codes GRIB et BUFR. On croit que ce sera moins de dix Etats appartenant essentiellement à la Région Europe. La formation et l'assistance technique requise par ces Etats seront quelque peu différentes. Le logiciel de codage GRIB et BUFR de base a été développé au Royaume-Uni par le Met Office. Ce logiciel a déjà été utilisé pour aider les fabricants de poste de travail à

développer leur logiciel de décodage. Il est envisagé que le même type d'assistance et de fourniture de logiciels constituera le noyau de la formation requise. En gros, les besoins de ces Etats seront traités de manière individuelle, le logiciel de base étant mis à disposition à partir du Royaume-Uni en même temps que la communication régulière pour s'assurer que ces Etats ne peuvent pas uniquement fournir le logiciel requis mais qu'ils disposent également d'un personnel formé capable d'utiliser convenablement ce logiciel. L'on prévoit que ce processus débutera au cours du deuxième semestre 2001, une fois que ces Etats auront été identifiés.

4. **Autres mesures**

Deux principales mesures paraissent évidentes à cette étape du processus. D'abord, afin d'assurer une utilisation totale des codes GRIB et BUFR, le monde entier se doit d'être associé au processus de formation et d'évaluation. Ce qui veut dire qu'il est souhaitable que la prochaine réunion MET de la Région Moyen-Orient se doit d'être un succès et qu'ainsi soit créée une équipe de travail. Les Amériques doivent également établir une équipe similaire. Deuxièmement, tout au long du processus de formation, un mécanisme d'homologation devra être mis en place afin que les Etats puissent tester leur capacité d'utiliser ces codes à l'issue de la formation. D'autres questions pourraient être soulevées au cours de ce processus.

Il est clair que l'utilisation desdits codes ne pourrait pas être pleinement effective tant que tous les Etats utilisateurs n'auront pas attesté leur capacité et accepté que le code devienne la norme pour tout usage futur. On s'attend à ce que certains Etats ne soient pas en mesure ou ne soient pas disposés à envoyer leur personnel en formation. De même, certains Etats ne pourront pas ou ne seront pas disposés à acquérir le logiciel requis. Il faudra savoir comment traiter avec pareils Etats.

5. **Conclusions et Recommandations**

La réunion est invitée à prendre acte de la teneur de la présente note d'information.

C:\My Documents\Yvonne\Apirg French version\IP8_fre.wpd