

**RAPPORTS D'ACTIVITÉ PRÉSENTÉS À LA SEIZIÈME SESSION DE  
LA COMMISSION DES INSTRUMENTS ET DES MÉTHODES D'OBSERVATION (CIMO-16)**

**(non édités)**

## **APPENDICE B: RAPPORT D'ACTIVITÉ POUR INFORMATION – À NE PAS INSÉRER DANS LE RÉSUMÉ GÉNÉRAL**

### **INFORMATIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LES MESSAGES D'OBSERVATION DU VENT AUX STATIONS EN MER**

1. Les messages d'observation du vent émanant de navires et de plates-formes pétrolières jouent un rôle important car ils comblent les lacunes des relevés météorologiques effectués au-dessus des océans et ils sont essentiels à l'évaluation de l'intensité des cyclones tropicaux. Ces messages sont de plus en plus souvent établis par des systèmes automatiques sans surveillance. Comme l'indique le *Guide des instruments et des méthodes d'observation météorologique* (OMM-N° 8), cette tâche soulève des problèmes particuliers car il n'est pas toujours possible, dans un environnement marin, de respecter la hauteur d'exposition normalisée de dix mètres prescrite pour les stations à terre. Pour réduire autant que possible l'effet de la plate-forme sur la mesure du vent, l'anémomètre situé sur un navire ou une plate-forme pétrolière doit généralement être placé à une hauteur de 40 mètres ou 100 mètres, respectivement. Comme l'indique le document OMM-N° 8, si la vitesse du vent est mesurée à une hauteur significativement supérieure à dix mètres, il convient d'effectuer une réduction au niveau de dix mètres.
  2. Le document OMM-N° 8 contient en outre des directives sur la correction de hauteur à effectuer pour des mesures d'anémométrie. Pour que les utilisateurs puissent faire cette correction, ils doivent connaître la hauteur de l'anémomètre, qui doit apparaître dans l'une des métadonnées accompagnant les mesures d'anémométrie effectuées sur des navires ou des plates-formes pétrolières. Or cette métadonnée n'est pas toujours facile à obtenir pour les utilisateurs, notamment si un système de masquage de l'identité du navire d'observation bénévole a été employé.
  3. Une autre solution, probablement plus simple, consiste à faire en sorte que le propriétaire de la station fournisse des données anémométriques exactes. La vitesse du vent ramenée à dix mètres était bien indiquée auparavant dans les messages émanant de navires. Toutefois, la Commission se souviendra qu'en 2005, la Commission technique mixte OMM/COI d'océanographie et de météorologie maritime (CMOM) a conclu, lors de sa deuxième session, que les données anémométriques originales devaient toujours être communiquées. En effet, le format du code en vigueur ne permettait pas de déterminer si un message particulier émanant d'un navire indiquait la vitesse non corrigée ou ramenée à dix mètres. S'agissant des plates-formes pétrolières, il convient de noter que certaines d'entre elles, notamment en Europe, procèdent bien à la correction des données anémométriques avant de les diffuser. Cependant, il n'est pas certain que tel soit le cas à l'échelle mondiale.
  4. Compte tenu de l'importance des données anémométriques émanant de navires et de plates-formes pétrolières, notamment pour évaluer l'intensité des cyclones tropicaux, et compte tenu également de la hauteur à laquelle ces données sont relevées, et par conséquent du fait que le facteur de réduction pourrait être significatif, la Commission pourrait envisager de prier son Groupe de gestion de travailler avec d'autres commissions techniques pour fournir des orientations supplémentaires sur l'échange de données anémométriques brutes et corrigées et pour actualiser le Guide de la CIMO et/ou d'autres textes réglementaires pertinents de l'OMM, selon les besoins.
-

## **APPENDICE B: RAPPORT D'ACTIVITÉ POUR INFORMATION – À NE PAS INSÉRER DANS LE RÉSUMÉ GÉNÉRAL**

### **PROGRAMME DE LA VEILLE DE L'ATMOSPHÈRE GLOBALE**

1. Le système d'assurance qualité de la Veille de l'atmosphère globale (VAG) couvre tous les aspects des observations relatives à la chimie de l'atmosphère, notamment la formation du personnel des stations; l'évaluation des infrastructures, des opérations et de la qualité des observations effectuées sur les sites; la documentation des données transmises aux centres mondiaux de données; et l'amélioration de la qualité et de la documentation des données existantes de ces centres. Les installations centrales de la VAG ([http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/gaw\\_cent\\_facil.html](http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/gaw_cent_facil.html)) aident les Membres à répondre aux exigences en matière de qualité des observations. Elles englobent des laboratoires centraux d'étalonnage, des centres mondiaux et régionaux d'étalonnage, des centres d'activité scientifique chargés de l'assurance de la qualité (QA/SAC) et des centres mondiaux de données dont le mandat est défini dans le Plan stratégique de la VAG pour 2008-2015 (Rapport de la VAG N° 172).
2. Plusieurs installations centrales ont été mises en place au cours de l'intersession. Les progrès accomplis dans la préparation d'étalons gazométriques ont permis de constituer des étalons stables pour certains composés organiques volatils (COV). Deux laboratoires centraux d'étalonnage qui détiennent des étalons primaires pour deux groupes de COV, le laboratoire central d'étalonnage des hydrocarbures non méthaniques (National Physical Laboratory, Royaume-Uni, <http://www.npl.co.uk/science-technology/chemical-metrology/vocs>) et le laboratoire central d'étalonnage des monoterpènes (National Institute of Standards, États-Unis, <http://www.nist.gov/mml/csd/gas/wmogaw.cfm>) ont été établis en étroite collaboration avec le BIPM.
3. Les méthodes d'assurance qualité relatives aux mesures des oxydes d'azote ont considérablement évolué, avec l'aide du projet européen ACTRIS. Le Centre mondial d'étalonnage pour la mesure des oxydes d'azote (NO et NO<sub>2</sub>) a été mis en place dans le Centre de recherche de Jülich (Allemagne). Un groupe de gaz à effet de serre a été renforcé par le nouveau Centre mondial d'étalonnage de l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), avec le soutien de la République de Corée.
4. L'harmonisation du réseau passe par le développement de méthodes d'observation concordantes. Les groupes consultatifs scientifiques de la VAG, en collaboration avec des experts de renommée internationale extérieurs à l'OMM et d'autres organisations concernées, sont chargés d'élaborer des directives relatives aux mesures et des procédures normalisées d'exploitation pour la VAG, qui sont consultables sous la forme de [rapports de la VAG](#). De nouvelles procédures normalisées d'exploitation concernant la transmission d'observations et de données recueillies par des sondes d'ozone ont été présentées dans le [rapport N° 201 de la VAG](#), et les *Guidelines for Reporting Total Ozone Data in Near Real-Time* sont résumées dans le [rapport N° 193 de la VAG](#). Des données sur l'ozone total sont transmises en temps quasi réel pour l'élaboration des [bulletins sur la couche d'ozone](#).
5. En 2009, l'OMM/VAG et la Commission internationale de l'ozone de l'Association internationale de météorologie et des sciences de l'atmosphère (AIMSA) ont constitué une équipe spéciale d'experts chargée de normaliser l'usage des sections efficaces d'absorption dans les observations mondiales de l'ozone. Il était nécessaire de créer cette équipe pour cerner les différences historiques entre les instruments de référence employés par les centres européens (RBCC-E, RDCC-E) pour mesurer l'ozone total. L'utilisation des nouvelles sections efficaces de Brême pour les instruments de référence servant à recueillir les données lors des campagnes

d'étalonnage du CEOS supprime les erreurs systématiques et réduit les fluctuations saisonnières, si l'on tient compte du fait que l'algorithme dépend de la température. L'équipe spéciale a organisé quatre ateliers entre 2009 et 2013 et, par souci de compatibilité, est convenue d'adopter les nouvelles sections efficaces d'absorption de l'ozone publiées par l'Université de Brême pour les mesures des instruments Dobson et Brewer.

6. Le Groupe consultatif scientifique de la VAG sur le rayonnement ultraviolet et son sous-groupe sur les instruments ont mis la dernière main à la série *Instruments to Measure Solar Ultraviolet Radiation* qui comprend quatre parties, et l'ont publiée. En collaboration avec la Commission internationale de l'éclairage, le groupe a également publié un rapport technique intitulé *Rationalizing Nomenclature for UV Doses and Effects on Humans*.

7. Le groupe chargé des gaz réactifs a rédigé plusieurs publications sur les directives relatives aux mesures et les procédures normalisées d'exploitation, notamment *Guidelines for the Measurement of Atmospheric Carbon Monoxide* (rapport N° 192 de la VAG), *Standard Operating Procedures (SOPs) for Air Sampling in Stainless Steel Canisters for Non-Methane Hydrocarbons Analysis* (rapport N° 204 de la VAG) et *Guidelines for Continuous Measurements of Ozone in the Troposphere* (rapport N° 209 de la VAG). Des efforts supplémentaires de la VAG seront engagés pour analyser les tendances de l'ozone, en rapport en particulier avec l'analyse de la variabilité de ses précurseurs au moyen d'observations et des simulations de modèle. Les résultats obtenus permettront d'établir un bulletin sur les gaz réactifs.

8. Le Groupe consultatif scientifique de la VAG a préparé des procédures normalisées d'exploitation OMM/VAG pour les mesures in situ de la concentration massique des aérosols, de la diffusion de la lumière et de l'absorption de la lumière (rapport N° 200 de la VAG) ainsi que des articles portant sur l'interprétation des tendances des aérosols et des mesures du carbone noir.

9. Le Laboratoire de recherche sur le système terrestre de l'Administration américaine pour les océans et l'atmosphère (NOAA/ESRL) est le laboratoire central d'étalonnage de l'OMM/VAG pour le CO<sub>2</sub>, le CH<sub>4</sub>, le N<sub>2</sub>O, le SF<sub>6</sub> et le CO. Il sert aussi de centre mondial d'étalonnage pour le CO<sub>2</sub>. En 2009-2012, ce centre a réalisé la cinquième campagne d'essais comparatifs interlaboratoires concernant les gaz à effet de serre. Au total, 39 laboratoires ont participé. Le centre a lancé la sixième campagne en 2014. Au total, 43 laboratoires prévoient de participer.

10. Le Service météorologique japonais (JMA) sert de centre d'étalonnage et de centre d'activité scientifique chargé de l'assurance de la qualité (QA/SAC) pour le méthane en Asie et le Pacifique Sud-Ouest. La campagne de comparaison asiatique s'est déroulée de juin 2011 à mars 2012, avec l'intervention du JMA, de l'Administration météorologique coréenne (KMA) et de l'Administration météorologique chinoise (CMA). La campagne de comparaison japonaise s'est déroulée d'octobre 2012 à février 2013. La quatrième campagne de comparaison Pacifique Sud-Ouest est en cours de réalisation. Les résultats de ces comparaisons sont disponibles à l'adresse <http://ds.data.jma.go.jp/gmd/wcc/>.

11. La septième campagne de comparaison du Centre européen d'étalonnage de Brewer (RBCC-E) s'est tenue du 16 au 27 juillet 2012 à l'Observatoire d'Arosa (Suisse). Cette campagne était menée conjointement par le Centre régional d'étalonnage des spectrophotomètres Dobson pour l'Europe (RDCC-E) et le RBCC-E, en collaboration avec l'Observatoire d'Arosa de MétéoSuisse. Durant cette campagne, neuf instruments Brewer ont été utilisés, avec l'aide de onze experts provenant de cinq pays. La huitième campagne de comparaison du RBCC-E s'est déroulée dans la station de sondage atmosphérique d'El Arenosillo, à Huelva (Espagne) du 10 au 20 juin 2013. Dix-sept instruments provenant de dix pays ont été mobilisés. Une campagne ESA-CAL/VAL a été organisée à Izaña (Tenerife) entre le 20 octobre et le 20 novembre 2013, afin d'observer la lumière parasite présente dans les spectrophotomètres Brewer à monochromateur simple. Cinq instruments Brewer fonctionnant dans les pays nordiques ont été employés.

12. Le [Centre d'activité scientifique chargé de l'assurance de la qualité \(Amériques\)](#), qui apporte son soutien au groupe chargé de la chimie des précipitations et est cofinancé par les Laboratoires des ressources aériennes de la NOAA, a effectué six comparaisons de laboratoires depuis 2010. Pour la dernière comparaison, 78 laboratoires au total ont fait parvenir leurs mesures. La cinquantième Étude comparative interlaboratoires a débuté en avril 2014.

---

**APPENDICE C:  
RAPPORT D'ACTIVITÉ POUR INFORMATION –  
À NE PAS INSÉRER DANS LE RÉSUMÉ GÉNÉRAL**

**MESURES PROPOSÉES CONCERNANT LES RÉOLUTIONS  
ET LES RECOMMANDATIONS ADOPTÉES PAR LA COMMISSION  
AVANT SA SEIZIÈME SESSION ET QUI SONT ENCORE EN VIGUEUR**

**I. RÉOLUTIONS ADOPTÉES PAR LA CIMO À SA QUINZIÈME SESSION**

<b>N° de la résolution</b>	<b>Titre</b>	<b>Mesure proposée</b>	<b>Commentaires</b>
1	Projet à long terme de la Commission des instruments et des méthodes d'observation	À maintenir en vigueur	Correspond toujours au projet à long terme actuel de la CIMO.
2	Structure de la Commission des instruments et des méthodes d'observation	Ne pas maintenir en vigueur	Sera remplacée par une nouvelle résolution (point 9 de l'ordre du jour).
3	Groupes d'action sectoriels ouverts de la CIMO	Ne pas maintenir en vigueur	Sera remplacée par une nouvelle résolution (point 9 de l'ordre du jour).
4	Groupe de gestion de la CIMO	Ne pas maintenir en vigueur	Sera remplacée par une nouvelle résolution (point 9 de l'ordre du jour).
5	Mandat général des centres d'expérimentation et des centres directeurs de la CIMO	À maintenir en vigueur	Le mandat des centres d'expérimentation et des centres directeurs est toujours pertinent, mais il n'est pas repris dans d'autres documents.
6	Examen des résolutions et des recommandations antérieures de la Commission	Ne pas maintenir en vigueur	Sera remplacée par une nouvelle résolution (point 10 de l'ordre du jour).

**II. RÉOLUTIONS ADOPTÉES AVANT LA QUINZIÈME SESSION DE LA CIMO ET TOUJOURS EN VIGUEUR**

<b>N° de la résolution</b>	<b>Titre</b>	<b>Mesure proposée</b>	<b>Commentaires</b>
13 (CIMO-XIV)	Participation des femmes aux travaux de la Commission	À maintenir en vigueur	Il reste nécessaire d'encourager la participation des femmes aux activités de la Commission.

**III. RECOMMANDATIONS ADOPTÉES PAR LA CIMO À SA QUINZIÈME SESSION**

<b>N° de la résolution</b>	<b>Titre</b>	<b>Mesure proposée</b>	<b>Commentaires</b>
1 (CIMO-XV)	Centres régionaux d'instruments, capacités des centres et communication avec les Membres	À maintenir en vigueur	Besoin permanent d'améliorer la communication entre les centres régionaux d'instruments et les Membres, ainsi que la traçabilité, et de procéder à des évaluations régulières de ces centres.
2 (CIMO-XV)	Mandat de la Commission des instruments et des méthodes d'observation	Ne pas maintenir en vigueur	Le mandat de la CIMO a été approuvé par le Seizième Congrès (rés. 43) et le Règlement général de l'OMM a été modifié en conséquence.
3 (CIMO-XV)	Examen des résolutions du Conseil exécutif concernant la Commission des instruments et des méthodes d'observation	Ne pas maintenir en vigueur	Sera remplacée par une nouvelle résolution (point 10 de l'ordre du jour).

**IV. RECOMMANDATIONS ADOPTÉES AVANT LA QUINZIÈME SESSION DE LA CIMO ET TOUJOURS EN VIGUEUR**

<b>N° de la résolution</b>	<b>Titre</b>	<b>Mesure proposée</b>	<b>Commentaires</b>
1 (CIMO-XIV)	Mesures effectuées dans des conditions extrêmes de givrage	À maintenir en vigueur	Travaux non achevés.
5 (CIMO-XIV)	Création de centres d'étalonnage d'instruments de mesure du rayonnement ultraviolet	À maintenir en vigueur	Besoin permanent d'établir des centres de ce type.
7 (CIMO-XIV)	Section de radiométrie infrarouge du Centre radiométrique mondial	À maintenir en vigueur	Besoin permanent d'améliorer la traçabilité des mesures de l'éclairage énergétique dans l'infrarouge selon le système international d'unités (SI).
9 (CIMO-XIV)	Mesure de la température dans les stations de référence haut de gamme d'observation en altitude	À maintenir en vigueur	Travaux non achevés.
10 (CIMO-XIV)	Utilité des systèmes aérologiques compatibles entre eux	À maintenir en vigueur	Les orientations fournies dans la recommandation sont toujours valables.
1 (CIMO-XII)	Risques de conflit avec des organes de normalisation indépendants	À maintenir en vigueur	Besoin permanent de coordonner les activités pour éviter des conflits entre des normes de l'OMM et des normes émanant d'autres organes de normalisation.
3 (CIMO-XII)	Mise en service de nouveaux instruments météorologiques	À maintenir en vigueur	Les orientations fournies dans la recommandation sont toujours valables.

<b>N° de la résolution</b>	<b>Titre</b>	<b>Mesure proposée</b>	<b>Commentaires</b>
4 (CIMO-XI)	Étalonnage des instruments météorologiques et géophysiques connexes	À maintenir en vigueur	Besoin permanent d'élaborer des normes en matière d'étalonnage d'instruments fondés sur des capteurs sophistiqués.
6 (CIMO-XI)	Amélioration des instruments qui équipent les systèmes d'observation dans les pays en développement	À maintenir en vigueur	Besoin permanent d'assurer la maintenance des instruments fonctionnant en réseau.
8 (CIMO-XI)	Correction des mesures en altitude	À maintenir en vigueur	Besoin permanent de disposer d'informations sur la correction des données mesurées en altitude, notamment dans le domaine de la climatologie.
12 (CIMO-XI)	L'enseignement et la formation au service du renforcement des capacités	À maintenir en vigueur	Besoin permanent de former des spécialistes des instruments.
13 (CIMO-XI)	Comparaisons d'instruments	À maintenir en vigueur	Besoin permanent de procéder à des comparaisons d'instruments.

#### **V. RÉSOLUTIONS DU CONSEIL EXÉCUTIF CONCERNANT LA COMMISSION ET TOUJOURS EN VIGUEUR**

<b>N° de la résolution</b>	<b>Titre</b>	<b>Mesure proposée</b>	<b>Commentaires</b>
13 (EC-XXXIV)	Mise au point et comparaison de radiomètres	À maintenir en vigueur	Besoin permanent de procéder régulièrement à des comparaisons de pyréliomètres au niveau international.