

Comité international des poids et mesures (CIPM)

Procès-verbaux de la 109^e session
(octobre 2020)

Report of the 109th Meeting
(October 2020)

Tome 88



Bureau international des poids et mesures

Bureau international des poids et mesures

Comité international des poids et mesures

109^e session (octobre 2020)

Procès-verbaux de la 109^e session du Comité international des poids et mesures, 2020

Les Procès-verbaux de la 109^e session du Comité international des poids et mesures (octobre 2020) font partie d'un ensemble de trois rapports publiés chaque année par le CIPM et le BIPM qui, collectivement, constituent les documents de communication officiels vis-à-vis des États Membres ; les deux autres publications de cet ensemble sont les suivantes :

- *Annual Review 2020/2021*,
- Rapport annuel aux Gouvernements des Hautes Parties contractantes sur la situation administrative et financière du Bureau international des poids et mesures 2020.

Note sur l'utilisation du texte anglais (*voir page 36*)

Afin de faire connaître le plus largement possible ses travaux, le Comité international des poids et mesures publie une version en anglais de ses rapports.

Le lecteur doit cependant noter que le rapport officiel est toujours celui rédigé en français. C'est le texte français qui fait autorité si une référence est nécessaire ou s'il y a doute sur l'interprétation.

Édité par le BIPM,
Pavillon de Breteuil,
F-92312 Sèvres Cedex
France

ISSN 1016-5893
ISBN 978-92-822-2281-2

TABLE DES MATIÈRES

États Membres et Associés **4**

Procès-verbaux des séances, 12 au 14 octobre 2020 **5**

Résumé **6**

Liste des membres du CIPM au 12 octobre 2020 **8**

Ordre du jour **10**

1. Ouverture de la session, quorum, approbation de l'ordre du jour, approbation des procès-verbaux de la 108^e session **11**
2. Rapport du secrétaire (et rappel des décisions prises par correspondance) **12**
3. Compte rendu du directeur du BIPM **13**
4. Finances du BIPM **15**
5. Questions institutionnelles **16**
6. Questions relatives au personnel – Étude actuarielle et étude sur les salaires **17**
7. Questions relatives au personnel – Amendements proposés aux SRI **19**
8. Rapport sur les relations internationales **21**
9. Termes de référence d'un Groupe conjoint au BIPM et à l'OIML **21**
10. Règles de fonctionnement du CIPM **22**
11. Rapports sur les progrès réalisés concernant les discussions de stratégie **23**
12. Rapport sur le Groupe spécifique du CIPM sur le SI numérique **25**
13. Questions et discussion sur les points soulevés par les rapports des présidents de Comités consultatifs **26**
14. Rapport sur les progrès réalisés concernant le programme de travail pour les années 2020 à 2023 et projets de révision en raison de la pandémie mondiale **31**
15. Préparation de la 27^e réunion de la CGPM **32**
16. Politique du BIPM concernant l'organisation de réunions hybrides pour les Comités consultatifs **32**
17. Questions diverses **32**

Liste des sigles utilisés dans le présent volume **67**

ÉTATS PARTIES À LA CONVENTION DU MÈTRE ET ASSOCIÉS À LA CONFÉRENCE GÉNÉRALE DES POIDS ET MESURES

au 12 octobre 2020

États Membres (62)

Afrique du Sud	États-Unis d'Amérique	Norvège
Allemagne	Fédération de Russie	Nouvelle-Zélande
Arabie saoudite	Finlande	Pakistan
Argentine	France	Pays-Bas
Australie	Grèce	Pologne
Autriche	Hongrie	Portugal
Bélarus	Inde	Roumanie
Belgique	Indonésie	Royaume-Uni
Bésil	Irak	Serbie
Bulgarie	Iran (République islamique d')	Singapour
Canada	Irlande	Slovaquie
Chili	Israël	Slovénie
Chine	Italie	Suède
Colombie	Japon	Suisse
Corée (République de)	Kazakhstan	Tchéquie
Croatie	Kenya	Thaïlande
Danemark	Lituanie	Tunisie
Égypte	Malaisie	Turquie
Émirats arabes unis	Maroc	Ukraine
Équateur	Mexique	Uruguay
Espagne	Monténégro	

Associés à la Conférence générale des poids et mesures (40)

Albanie	Jamaïque	Pérou
Azerbaïdjan	Koweït	Philippines
Bangladesh	Lettonie	Qatar
Bolivie (État plurinational de)	Luxembourg	République arabe syrienne
Bosnie-Herzégovine	Macédoine du Nord	Seychelles
Botswana	Malte	Soudan
CARICOM ¹	Maurice	Sri Lanka
Costa Rica	Moldova (République de)	Taipei chinois
Cuba	Mongolie	Tanzanie
Estonie	Namibie	Viet Nam
Éthiopie	Oman	Zambie
Géorgie	Ouzbékistan	Zimbabwe
Ghana	Panama	
Hong Kong (Chine)	Paraguay	

¹ CARICOM est Associée à la CGPM au nom de 11 de ses États Membres : Antigua-et-Barbuda, Barbade, Belize, Dominique, Grenade, Guyana, Sainte-Lucie, Saint-Christophe-et-Niévès, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Suriname, Trinité-et-Tobago.

Comité international
des poids et mesures

Procès-verbaux de la 109^e session

(12 – 14 octobre 2020)

Résumé

109^e session du CIPM (12 – 14 octobre 2020)

Réponse à la pandémie de Covid-19

Les effets de la pandémie de Covid-19 sur le BIPM et la façon dont il a répondu aux défis associés sont abordés de façon récurrente lors de la réunion.

Représentant du CIPM au Groupe de travail 2 du JCGM

M. Neyezhnikov représentera le CIPM au Groupe de travail 2 du JCGM sur le VIM.

Publication conjointe OIML D 1

La version finale du document OIML D 1 devrait être préparée pour être publiée comme une publication conjointe BIPM/OIML.

Approbation du protocole d'accord entre le BIPM et l'UIT

Le projet de protocole d'accord entre le BIPM et l'Union internationale des télécommunications (UIT) est approuvé.

États financiers audités de 2019

Le CIPM confirme son approbation des états financiers audités du BIPM et de la Caisse de retraite et de prévoyance du BIPM, examinés par le Sous-comité du CIPM sur les finances en juin 2020. Le CIPM donne quitus de sa gestion au directeur, au titre de l'exercice financier 2019.

Réunions en ligne

Le CIPM décide de permettre aux Comités consultatifs et à leurs groupes de travail d'organiser leurs réunions et ateliers en ligne et approuve la version 3.1 du document CIPM-D-01.

Approbation du protocole d'accord entre le BIPM et l'IFCC

Le projet de protocole d'accord entre le BIPM et l'International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) est approuvé.

République d'Azerbaïdjan encouragée à accéder à la Convention du Mètre

Le CIPM décide qu'il serait approprié d'encourager la République d'Azerbaïdjan à accéder à la Convention du Mètre.

Groupe de travail ayant accompli sa mission

Il est mis fin au Groupe de réflexion du CIPM, chargé de proposer les termes de référence d'un Groupe de travail constitué de représentants d'États Membres, qui a achevé sa mission.

Avance faites par les États Membres

Le CIPM approuve le calendrier proposé par le président du Sous-comité sur les finances afin de mettre en œuvre la Résolution 5 « Sur les contributions arriérées des États Membres et la procédure d'exclusion » adoptée par la CGPM à sa 26^e réunion (2018) et demande au Sous-comité de continuer à coordonner les actions requises afin que les États Membres concernés par la question des avances parviennent à un consensus sur ce sujet.

Caisse de retraite du BIPM

Le CIPM accueille favorablement le rapport présenté par le président de la Commission consultative sur la Caisse de retraite (CCCR) et note l'approche participative fondée sur le consensus adoptée par les membres du CIPM et les représentants du personnel et des pensionnés.

Le CIPM entérine l'étude actuarielle de 2019 et se fonde sur ce rapport actuariel d'experts pour prendre les décisions visant à assurer la stabilité financière à long terme de la Caisse de retraite.

Le CIPM demande au Sous-Comité sur les finances d'étudier la possibilité et la faisabilité d'autoriser des contributions exceptionnelles à la Caisse de retraite ou des injections de fonds volontaires.

Le CIPM demande au directeur du BIPM d'envisager de faire procéder à une nouvelle étude actuarielle avant la prochaine réunion de la CGPM.

Statut, Règlement et Instructions applicables aux membres du personnel du BIPM

Le CIPM approuve les amendements apportés au Titre IV (Service et Congés) des Statut, Règlement et Instructions (SRI) applicables aux membres du personnel du BIPM. Les nouvelles dispositions des SRI entreront en vigueur le 1^{er} janvier 2021.

Groupe conjoint entre le BIPM et l'OIML

Le CIPM approuve les termes de référence d'un Groupe conjoint entre le BIPM et l'OIML dans le but de favoriser une coopération renforcée entre les deux organisations.

Évolution des besoins de la métrologie

Le CIPM accueille favorablement le projet de document intitulé « Evolving Needs in Metrology » préparé par le Groupe de réflexion 1 du Sous-Comité du CIPM sur la stratégie et décide de nommer des personnes contact au sein du CIPM pour chacun des thèmes proposés.

« Grande vision » préparée par le Groupe spécifique sur le SI numérique

Le CIPM approuve la « Grande Vision » préparée par le Groupe spécifique sur le SI numérique et son Groupe d'experts, tout en reconnaissant qu'elle continuera à évoluer.

Statut d'organisme de liaison accordé à l'IMU au sein du CCU

Le CIPM accorde à l'Union mathématique internationale (IMU - *International Mathematical Union*) le statut d'organisme de liaison au sein du CCU.

**MEMBRES DU
COMITÉ INTERNATIONAL DES POIDS ET MESURES**

au 12 octobre 2020

Président

W. Louw, Afrique du Sud.

Secrétaire

T. Usuda, Japon.

Membres

F. Bulygin, Fédération de Russie.

D. del Campo Maldonado, Espagne.

I. Castelazo, Mexique.

N. Dimarcq, France.

Y. Duan, Chine.

H. Laiz, Argentine.

T. Liew, Singapour.

P. Neyezhnikov, Ukraine.

J. Olthoff, États-Unis d'Amérique. *Vice-président du CIPM.*

S.-R. Park, République de Corée.

M.L. Rastello, Italie.

P. Richard, Suisse.

G. Rietveld, Pays-Bas.

M. Sené, Royaume-Uni.

A. Steele, Canada.

J. Ullrich, Allemagne. *Vice-président du CIPM.*

Membres honoraires

W.R. Blevin, Australie.

L.M. Branscomb, États-Unis d'Amérique.

E.O. Göbel, Allemagne.

B. Inglis, Australie.

K. Iizuka, Japon.

R. Kaarls, Pays-Bas.

J. Skákala, Slovaquie.

Ordre du jour

1. Ouverture de la session, quorum, approbation de l'ordre du jour, approbation des procès-verbaux de la 108^e session
2. Rapport du secrétaire (et rappel des décisions prises par correspondance)
3. Compte rendu du directeur du BIPM
4. Finances du BIPM
 - Rapport du président du Sous-Comité du CIPM sur les finances
 - Compte rendu sur les paiements reçus et les dépenses effectuées
5. Questions institutionnelles
 - Avances faites par les États Membres
 - Compte rendu sur les États Membres et les États et Entités économiques Associés
6. Questions relatives au personnel - Étude actuarielle et étude sur les salaires
 - Rapport du président de la CCCR et recommandation de la CCCR à la suite de l'étude actuarielle de 2019
 - Étude sur les salaires
7. Questions relatives au personnel - Amendements proposés aux SRI
8. Rapport sur les relations internationales
9. Termes de référence d'un Groupe conjoint au BIPM et à l'OIML
10. Règles de fonctionnement du CIPM
11. Rapports sur les progrès réalisés concernant les discussions de stratégie
 - Groupe de réflexion 1 : Répondre à l'évolution des besoins de la métrologie
 - Groupe de réflexion 2 : Relever les principaux défis scientifiques
 - Groupe de réflexion 3 : Établir une stratégie pour renforcer les relations avec d'autres organisations internationales
 - Groupe de réflexion 4 : Réviser la stratégie concernant les futurs États Membres et Associés
 - Groupe de réflexion 5 : Moderniser le fonctionnement de l'organisation
12. Rapport sur le Groupe spécifique du CIPM sur le SI numérique
13. Questions et discussion sur les points soulevés par les rapports des présidents de Comités consultatifs
 - Comités consultatifs ayant tenu une réunion plénière en 2020 : CCQM, CCT et CCTF
 - Autres Comités consultatifs et comités communs
 - Candidatures pour être membre ou observateur d'un Comité consultatif
14. Rapport sur les progrès réalisés concernant le programme de travail pour les années 2020 à 2023 et projets de révision en raison de la pandémie mondiale
15. Préparation de la 27^e réunion de la CGPM
16. Politique du CIPM concernant l'organisation de réunions hybrides pour les Comités consultatifs
17. Questions diverses

1. **OUVERTURE DE LA SESSION ;
QUORUM ;
ORDRE DU JOUR ;
APPROBATION DES PROCÈS-VERBAUX DE LA 108^e SESSION**

Le Comité international des poids et mesures (CIPM) a tenu sa 109^e session par vidéoconférences du lundi 12 au mercredi 14 octobre 2020.

Étaient présents : F. Bulygin, D. del Campo Maldonado, I. Castelazo, N. Dimarcq, Y. Duan, H. Laiz, T. Liew, W. Louw, M.J.T. Milton (directeur du BIPM), P. Neyezhnikov, J. Olthoff, S.-R. Park, M.L. Rastello, P. Richard, G. Rietveld, M. Sené, A. Steele, J. Ullrich et T. Usuda.

Assistaient aussi à la session : C. Fellag Ariouet (assistante personnelle du directeur et responsable du Service Exécutif et Réunions), C. Planche (bibliothécaire/rédacteur) et R. Sitton (chargé de publications).

Étaient également présents pendant une partie de la réunion : H. Fang (secrétaire exécutive du CCM), R. Guliyeva (chargée des relations internationales), A. Henson (directeur du Département des relations internationales et de la communication.), P. Imbert (responsable des Ressources humaines), S. Judge (directeur du Département des rayonnements ionisants et secrétaire exécutif du CCRI), G. Panfilo (secrétaire exécutive du CCAUV), S. Picard (secrétaire exécutive du CCT et coordinatrice de la KCDB), F. Rojas Ceballos (conseiller juridique), M. Stock (directeur du Département de la métrologie en physique et secrétaire exécutif du CCEM et du CCU), P. Tavella (directrice du Département du temps et secrétaire exécutive du CCTF) et R. Wielgosz (directeur du Département de la chimie et secrétaire exécutif du CCQM).

Avec dix-huit membres du CIPM présents au début de la réunion, le quorum est atteint, conformément à l'article 12 du Règlement annexé à la Convention du Mètre.

M. Louw, président du CIPM, demande si l'ordre du jour provisoire doit faire l'objet de modifications ou ajouts. En l'absence de commentaire, l'ordre du jour est adopté. M. Louw rappelle que les procès-verbaux de la seconde partie de la 108^e session du CIPM (2019) ont été transmis aux membres du CIPM pour commentaires et que la dernière version du document, qui tient compte de ces observations, a été mise à la disposition des membres du CIPM sur leur espace de travail sur le site internet du BIPM, préalablement à la réunion. Il demande aux membres du CIPM d'approuver ces procès-verbaux.

Décision CIPM/109-01 Le CIPM approuve les procès-verbaux de la seconde partie de la 108 ^e session du CIPM.
--

Après une brève discussion sur le format des procès-verbaux de la 109^e session, il est confirmé que le rapport écrit constituera le compte rendu officiel. Les enregistrements audio et vidéo sont uniquement utilisés comme support par le personnel du BIPM pendant la rédaction des procès-verbaux puis ils sont supprimés.

Le président aborde ensuite les décisions prises lors de la seconde partie de la 108^e session. M. Ullrich rappelle que les décisions CIPM/108-26 et CIPM/108-28 sont en cours au sein du CCU. La Décision CIPM/108-38 concernant le protocole d'accord avec la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE) est pratiquement mise en œuvre. Le directeur précise que l'OTICE a approuvé le texte du protocole d'accord qui sera soumis au CIPM pour vote par correspondance après la présente réunion. Le président mentionne la Décision CIPM/108-19 et confirme que le Groupe de réflexion du CIPM chargé de proposer les termes de référence d'un Groupe de travail constitué de représentants d'États Membres a accompli sa mission.

Décision CIPM/109-02 Le CIPM, notant que le Groupe de réflexion du CIPM établi par la Décision CIPM/108-19 afin de proposer les termes de référence d'un Groupe de travail constitué de représentants d'États Membres a achevé sa mission, décide d'y mettre fin.

Les progrès effectués concernant d'autres décisions sont traités lors de certains points de l'ordre du jour.

2. RAPPORT DU SECRÉTAIRE (ET RAPPEL DES DÉCISIONS PRISES PAR CORRESPONDANCE)

M. Usuda, secrétaire du CIPM, présente une synthèse des documents [CIPM/2020-02.01](#) sur les réunions du bureau du CIPM des 14 et 23 septembre 2020 et [CIPM/2020-02.02](#) sur les décisions prises par correspondance. Il commence par remercier les membres du CIPM qui ont soumis des documents préalablement à la réunion du CIPM afin de les publier sur l'espace de travail du CIPM. Le secrétaire rappelle les sujets dont le bureau a discuté : calendrier et ordre du jour de la 109^e session du CIPM, questions institutionnelles (dont la participation aux activités du BIPM), procédure de mise à jour des annexes de la Brochure sur le SI, politique sur les réunions hybrides et procédure de vote des réunions en ligne. Il ajoute que les discussions sur les questions institutionnelles ont notamment permis de faire le point sur la situation du Taipei chinois, du Kosovo et de l'Azerbaïdjan et sur leur implication avec le BIPM, ainsi que sur les souscriptions restant dues de Cuba, du Panama et du Zimbabwe. Ces éléments seront discutés par le CIPM au point 5 de l'ordre du jour. Après avoir examiné la question de l'organisation de réunions hybrides, le bureau du CIPM a rédigé le document « General Considerations and Rules for holding Hybrid Meetings in 2021 » (CIPM/2020-16.01) qui sera présenté et soumis au CIPM pour approbation (voir point 16).

Le secrétaire rappelle que les huit décisions prises par correspondance par les membres du CIPM depuis la dernière session en octobre 2019 doivent être officiellement consignées dans le rapport de la présente réunion.

Décision CIPM/109-03 Le CIPM confirme la décision adoptée par correspondance le 28 février 2020 afin que M. Neyezhmakov représente le BIPM au Groupe de travail 2 du JCGM sur le VIM. Dix-sept membres du CIPM ont voté pour et un s'est abstenu.

Décision CIPM/109-04 Le CIPM confirme la décision adoptée par correspondance le 9 mars 2020 afin que la version finale du document OIML D 1 soit préparée pour être publiée comme une publication conjointe BIPM/OIML. Douze membres du CIPM ont voté pour et six se sont abstenus.

Décision CIPM/109-05 Le CIPM confirme la décision adoptée par correspondance le 13 juin 2020 afin d'approuver le projet de protocole d'accord entre le BIPM et l'Union internationale des télécommunications (UIT). Dix-sept membres du CIPM ont voté pour et un s'est abstenu.

Décision CIPM/109-06 Le CIPM confirme la décision prise par correspondance le 3 juillet 2020 afin d'approuver les états financiers audités du BIPM et de la Caisse de retraite et de prévoyance du BIPM, examinés par le Sous-comité du CIPM sur les finances en juin 2020. Le CIPM donne quitus de sa gestion au directeur, au titre de l'exercice financier 2019. Les dix-huit membres du CIPM ont voté pour.

Décision CIPM/109-07 Le CIPM confirme la décision prise par correspondance le 7 août 2020 afin d'autoriser l'organisation en ligne des réunions des Comités consultatifs et de leurs groupes de travail, ainsi que des ateliers des Comités consultatifs, et d'approuver la version 3.1 du document CIPM-D-01. Dix-sept membres du CIPM ont voté pour.

Décision CIPM/109-08 Le CIPM confirme la décision prise par correspondance le 21 août 2020 afin que la 109^e session soit organisée en ligne les 12, 13 et 14 octobre 2020, entre 11 h 00 et 13 h 30 (UTC). Les dix-huit membres du CIPM ont voté pour.

Décision CIPM/109-09 Le CIPM confirme la décision adoptée par correspondance le 11 septembre 2020 afin d'approuver le projet de protocole d'accord entre le BIPM et l'International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC). Seize membres du CIPM ont voté pour.

Décision CIPM/109-10 Le CIPM confirme la décision adoptée par correspondance le 9 octobre 2020 selon laquelle, en se fondant sur les critères qu'il a précédemment adoptés, il serait approprié pour la République d'Azerbaïdjan, d'accéder à la Convention du Mètre. Le BIPM informera la République d'Azerbaïdjan de cette décision, en lui rappelant la Résolution 4 « Sur le statut d'État Associé à la Conférence générale » adoptée par la CGPM à sa 24^e réunion, ainsi que les implications vis-à-vis de l'augmentation de sa souscription si la République d'Azerbaïdjan choisissait de rester Associée à la CGPM. Seize membres du CIPM ont voté pour.

3. COMPTE RENDU DU DIRECTEUR DU BIPM

Le directeur donne le compte rendu suivant¹ :

« Je voudrais commencer par féliciter Mme Patrizia Tavella, directrice du Département du temps du BIPM, qui a reçu le prix Enrico Fermi : la Société italienne de physique a décerné conjointement ce prix à Mme Tavella et à M. Giovanni Mana de l'INRIM pour leur « contribution originale et importante à la mesure du temps et à la définition de la masse ». Nous savons tous que le travail de Mme Tavella est essentiel au succès du BIPM et aux services qu'il assure concernant le calcul de l'UTC : ce prix est une reconnaissance bien méritée de ce que Mme Tavella a accompli.

L'événement majeur depuis la dernière réunion du CIPM a été la pandémie mondiale de Covid-19, ainsi que les mesures de confinement auxquelles nous avons été soumis en France, comme dans la plupart des autres pays du monde. Les mesures spécifiques mises en œuvre par le gouvernement français afin de protéger la santé de chaque citoyen ont été imposées début mars, puis levées début juillet. Le confinement strict est désormais terminé mais de nombreuses autres mesures sont toujours appliquées et nous les avons intégrées à nos méthodes de travail sur le site du BIPM.

Le travail sur site a été grandement limité au cours du confinement mais nous avons heureusement pu demander à presque tout le personnel de télétravailler. Grâce à l'utilisation d'outils de vidéoconférence, les cinq directeurs de département et les chefs des services de soutien ont pu réorganiser les activités de leur personnel et continuer à assurer nos services avec des interruptions très limitées. Ainsi, le travail concernant la publication mensuelle de la *Circulaire T*, la préparation de la Journée mondiale de la métrologie le 20 mai et la refonte de la base de données sur les comparaisons clés a pu être poursuivi sans interruption.

Sachant que certaines activités de laboratoire allaient être reportées, nous avons adapté nos projets pour mettre en avant d'autres activités qui pouvaient être réalisées en télétravail, comme l'automatisation de la gestion des données des services du SIR et le lancement de nouveaux webinaires en ligne de renforcement des capacités. Nous avons également tiré parti du temps disponible pour achever la transition de notre Système de management de la qualité afin qu'il soit conforme aux exigences de la norme ISO 17025:2017.

¹ Traduction du BIPM du compte rendu donné en anglais par le directeur.

Pendant cette période, nous avons été en mesure de soutenir le travail des Comités consultatifs en mettant en place les ressources nécessaires en matière de vidéoconférence pour organiser des réunions en ligne. Nous avons également été en relation étroite avec les laboratoires nationaux de métrologie afin de réagir au mieux face à l'émergence de cette « nouvelle normalité ». Pour donner suite à une initiative du président du CIPM, nous avons lancé un registre en ligne regroupant les informations transmises par les laboratoires nationaux concernant leur travail dans la lutte contre la pandémie. Par ailleurs, le Département de la chimie a travaillé dans un délai très court afin d'aider le CCQM à préparer deux études pilotes sur les mesures du virus SARS-COV-2.

Depuis début juillet, les mesures liées au confinement ont été assouplies en France. Le télétravail nous a permis de fonctionner avec un nombre limité de membres du personnel sur site et d'adopter toutes les mesures de protection sanitaire recommandées. Nous avons également pu conserver une efficacité de presque 100 % de nos activités.

Je reviens désormais aux sujets que j'évoque lors de chacune des réunions du CIPM. Nous n'avons pas engagé de nouveaux membres du personnel l'année dernière mais deux recrutements pour le Département du temps sont en cours. Vous constaterez les résultats du travail du conseiller juridique et du responsable des Ressources humaines à un point ultérieur de l'ordre du jour lorsqu'ils vous présenteront l'étude sur les salaires, dont nous avons reçu le rapport peu avant cette session, et les propositions d'amendements au Titre IV des SRI qui ont été soumises pour avis consultatif à la Commission des conditions d'emploi (CCE) et qui vous ont été transmises pour décision à un point ultérieur de l'ordre du jour.

En juillet, le Tribunal administratif de l'Organisation internationale du Travail (TAOIT) a publié ses jugements concernant deux requêtes déposées au début de 2018 à l'encontre de l'organisation par deux membres du personnel à la retraite. Comme ces requêtes ont été soumises en français, elles ont été examinées par trois juges francophones très expérimentés nommés par les États Membres de l'OIT. Je suis très heureux de vous informer que les jugements ont confirmé la légalité de la décision prise par le CIPM en 2017 de geler les pensions des retraités pour les années 2018 et 2019.

Je suis également heureux de vous annoncer que nous avons achevé deux projets informatiques considérables. Le premier est le lancement de la nouvelle base de données sur les comparaisons clés (KCDB) qui possède des capacités substantiellement plus importantes que la première base puisqu'elle permet de coordonner dans son ensemble le processus d'examen des CMCs réalisé par les organisations régionales de métrologie. Le second est la mise à niveau de tous les ordinateurs du personnel du BIPM afin de passer au système Office 365 et d'avoir accès à WebEx et Zoom, qui sont désormais des outils essentiels de notre vie professionnelle. Nous sommes par ailleurs sur le point de terminer la mise en place d'un nouveau site internet du BIPM. Cela a été un immense projet qui sera lancé le mois prochain. Enfin, nous avons transféré l'ensemble de nos logiciels de comptabilité à un système fondé sur le cloud : nous pourrons ainsi émettre tous les bulletins de paie du personnel et des retraités au format électronique à partir du début de l'année prochaine.

Comme je l'ai précédemment mentionné, du fait des mesures de confinement appliquées en France, nous avons dû effectuer quelques changements en ce qui concerne notre programme de travail. Je vous les ai soumis au préalable afin que vous puissiez en discuter à un point ultérieur de l'ordre du jour.

De fait, peu d'événements ont été organisés sur le site du BIPM en 2020. Je suis heureux de mentionner que le président du CIPM a tenu une réception avec l'OCDE en février afin de lancer le rapport conjoint BIPM-OCDE sur le travail du BIPM.

Autre première au BIPM, nous avons accueilli 140 visiteurs de la région parisienne lors des Journées européennes du Patrimoine les 19 et 20 septembre 2020. Enfin, je souhaite annoncer que nous tiendrons un symposium en ligne le samedi 17 octobre afin de célébrer le 100^e anniversaire de l'attribution du prix Nobel de physique à notre plus éminent directeur, Charles-Édouard Guillaume. »

Le président remercie le directeur et demande s'il y a des questions ou commentaires. La question est posée de savoir si le BIPM s'était inquiété du bien-être des membres de son personnel pendant le confinement dû à la Covid-19. Le directeur répond qu'il s'est rapproché de la CCE avant de procéder à tout changement concernant le travail sur site et que le BIPM a scrupuleusement suivi les règles prescrites par le gouvernement français afin de lutter contre la pandémie. Il ajoute que les dispositions spécifiques à chaque bâtiment ont été déléguées aux directeurs de département, en particulier en ce qui concerne l'utilisation des espaces communs et le retour dans les laboratoires. M. Steele observe que le CIPM, en sa qualité d'organe de supervision du BIPM, devrait témoigner son soutien vis-à-vis de la mise en place de mesures proactives afin de garantir le bien-être mental des membres du personnel du BIPM qui télétravaillent, en particulier en ce qui concerne ceux qui vivent seuls ou qui ont des enfants à charge dont ils doivent s'occuper en cas de fermeture des écoles.

Le directeur précise qu'il est important de rappeler que lorsque l'on parle de télétravail en France, cela signifie un maximum d'un ou deux jours par semaine, à la différence du Royaume-Uni ou des États-Unis où le personnel est resté à la maison pendant des mois. Le confinement n'a duré que huit semaines en France. Presque tout le personnel du BIPM est retourné à un travail à temps plein sur site depuis début mai. La période estivale, qui est si importante en France, s'est déroulée pratiquement de la même façon qu'à l'ordinaire.

4. FINANCES DU BIPM

Rapport du président du Sous-comité du CIPM sur les finances

M. Richard, président du Sous-comité du CIPM sur les finances, rappelle que le document de synthèse [CIPM/2020-04.01](#) sur la réunion du Sous-Comité du CIPM sur les finances a été mis à la disposition des membres du CIPM sur leur espace de travail en amont de la réunion, pour examen. Il ajoute que les états financiers audités du BIPM et de la Caisse de retraite du BIPM pour 2019 ont été examinés en ligne par le Sous-comité en juin 2020. Le Sous-Comité a recommandé au CIPM d'approuver les états financiers, ce qui a été réalisé par correspondance, le CIPM donnant à l'unanimité son approbation (voir Décision CIPM/109-05).

Le président prend note du rapport du Sous-comité sur les finances puis remercie M. Richard et demande s'il y a des questions ou commentaires. La question est posée de savoir si le BIPM effectue des mises à jour continues de ses dispositions en matière de cybersécurité, notamment dans le contexte de l'augmentation de la cybercriminalité au cours de la pandémie de Covid-19. Le directeur répond qu'un examen complet de la cybersécurité a été conduit en 2019 et que le BIPM a récemment migré vers Office 365. Il envisagera si un autre examen en la matière est nécessaire en 2021 ou 2022.

Compte rendu sur les paiements reçus et les dépenses effectuées

Le directeur présente le document [CIPM/2020-04.02](#) sur les finances. En termes de revenus, les contributions et souscriptions reçues par le BIPM ont été au même niveau que les précédentes années, avec un total de 11 635 921 euros reçus au 30 septembre 2020. Concernant l'exécution du budget, les dépenses concernant le site, qui s'élèvent à 591 071 euros au 30 septembre, sont considérablement inférieures à celles prévues en raison de l'ajournement de plusieurs projets de rénovation du site du fait du confinement. En outre, les dépenses en matière de coordination et communication s'élèvent à 13 752 euros, ce qui est considérablement inférieur au budget prévu et s'explique par le fait que depuis mars 2020, aucune réunion n'a eu lieu sur site et le personnel n'a pas effectué de voyages. Les dépenses de fonctionnement et d'investissement de laboratoire devraient être conformes au budget prévu pour 2020. Les dépenses d'investissement relatives au site seront inférieures au budget prévu en raison de la difficulté à lancer de nouveaux projets en 2020.

Le président remercie le directeur et demande s'il y a des questions ou commentaires. En réponse à une question, le directeur précise que les chiffres du budget indiqués dans le graphique des dépenses de 2020 concernent l'année entière : les dépenses d'une année « normale » devraient se situer, au 30 septembre, à 75 % du budget prévu. Il ajoute que les dépenses salariales au 30 septembre se situent à 66 % du budget, et non 75 %, c'est pourquoi les dépenses projetées sont inférieures à celles budgétées pour 2020. Cela est dû à la vacance de certains postes.

5. QUESTIONS INSTITUTIONNELLES

Avances faites par les États Membres

M. Richard, président du Sous-comité du CIPM sur les finances, présente le document [CIPM/2020-05.01](#) sur les actions requises pour mettre en œuvre la Résolution 5 adoptée par la CGPM à sa 26^e réunion (2018) (« [le CIPM] traitera des cas où la pratique historique a conduit à l'accumulation d'arriérés ») et fait référence en particulier au calendrier proposé pour mettre en œuvre la résolution. M. Henson rappelle l'historique de la Résolution 5 et fait le point sur la situation en ce qui concerne l'accumulation d'avances. Après discussion, le CIPM approuve le calendrier proposé et demande au Sous-comité sur les finances de continuer à coordonner les actions requises afin que les États Membres concernés par la question des avances parviennent à un consensus sur ce sujet.

Décision CIPM/109-11 Le CIPM accepte le calendrier proposé par le président du Sous-Comité du CIPM sur les finances afin de mettre en œuvre la Résolution 5 adoptée par la CGPM à sa 26^e réunion (2018) et demande au Sous-Comité sur les finances de continuer à coordonner les actions que doit mettre en place le CIPM afin que les États Membres concernés par la question des avances parviennent à un consensus sur ce sujet.

Compte rendu sur les États Membres et les États et Entités économiques Associés

Mme Guliyeva rejoint la réunion et présente le document [CIPM/2020-05.02](#). Elle rappelle que la République du Bélarus, Associée à la CGPM depuis 2003, est devenue État Membre le 13 janvier 2020, ce qui porte le nombre d'États Membres à 62 et le nombre d'États et Entités économiques Associés à 40. L'Estonie, le Pérou et les Philippines ont désormais atteint la dernière étape du processus d'augmentation progressive de leur souscription avant d'être encouragés à devenir États Membres.

La République d'Azerbaïdjan a été encouragée par le CIPM à accéder à la Convention du Mètre car elle est Associée depuis 2015 et a rempli les critères fixés dans la Résolution 4 adoptée par la CGPM à sa 24^e réunion (2011) et dans la Décision CIPM/106-20 d'octobre 2017 (voir Décision CIPM/109-10 prise par correspondance).

Le Cambodge a demandé à devenir Associé à la CGPM le 8 juillet 2020 et a désormais accompli toutes les démarches diplomatiques nécessaires. Le Cambodge deviendra effectivement État Associé le 1^{er} janvier 2021 si le BIPM reçoit le paiement de sa première souscription annuelle. La République dominicaine a fait part de son intérêt à participer de nouveau aux activités du BIPM après avoir été exclue en 2015 et a demandé des informations sur les Décisions CIPM/108-33 et CIPM/108-34 et sur le montant de sa dette. Le Kosovo a contacté le BIPM et une lettre est en cours de rédaction à la suite des discussions qui ont eu lieu à ce sujet au sein du bureau du CIPM. Cuba, le Panama et le Zimbabwe risquent de perdre leur statut d'Associé au 1^{er} janvier 2021 s'ils ne paient pas en temps opportun leurs souscriptions restant dues. Des Notes verbales ont été envoyées aux ambassades de ces États le 8 juin 2020.

Des clarifications sont demandées quant au calcul des souscriptions des Entités économiques Associées. Il est noté que tout changement concernant la façon de calculer les souscriptions devrait être soumis à l'approbation de la CGPM. Le CIPM continue d'étudier la situation afin de définir sa position préalablement à la 27^e réunion de la CGPM. Le président ajoute que rien de concret n'a encore été développé et que les membres du CIPM auraient l'occasion de formuler des commentaires et, si nécessaire, de prendre une décision.

6. QUESTIONS RELATIVES AU PERSONNEL - ÉTUDE ACTUARIELLE ET ÉTUDE SUR LES SALAIRES

Rapport du président de la CCCR et recommandation de la CCCR à la suite de l'étude actuarielle de 2019

M. Steele, président de la Commission consultative sur la Caisse de retraite (CCCR), présente l'ensemble de documents zippés [CIPM/2020-06.01](#) sur le rapport et la recommandation de la CCCR. Ces documents ont été mis à la disposition des membres du CIPM sur leur espace de travail sur le site internet du BIPM. M. Steele évoque la recommandation de la CCCR présentée dans le document intitulé « Recommendations to the CIPM on the long-term sustainability of the BIPM pension fund », qui fait le point sur la situation de la Caisse de retraite du BIPM et propose des recommandations au sujet de la procédure de prise de décision et des prochaines étapes qui permettront d'assurer la soutenabilité de la Caisse de retraite. M. Steele souligne que les trois points de recommandation présentés au paragraphe 18 du document ont été formulés par la CCCR en tenant pleinement compte de l'étude actuarielle conduite par Mercer en 2019. En particulier, la CCCR :

- recommande au CIPM d'entériner les conclusions présentées dans l'étude actuarielle de 2019 comme une analyse spécialisée valable ;
- recommande d'augmenter les ressources de la Caisse de retraite en autorisant des contributions exceptionnelles à la Caisse de retraite ou des injections de fonds volontaires. En vertu des articles 3.3 (b) et (c) du Règlement de la Caisse de retraite du BIPM, il est recommandé au CIPM d'étudier la possibilité et la faisabilité d'autoriser des contributions exceptionnelles à la Caisse de retraite ou des injections de fonds volontaires avant que ne soit conduite la prochaine étude actuarielle ;
- recommande de faire réaliser une nouvelle étude actuarielle, si possible avant la tenue de la prochaine réunion de la CGPM, qui évaluerait non seulement l'impact financier de la pandémie mondiale de Covid-19 mais permettrait également au CIPM et à la CGPM d'examiner des conclusions supplémentaires.

M. Steele rappelle que les représentants du personnel membres de la CCCR ont fait part de leurs préoccupations sur certains points, en particulier en ce qui concerne l'option de rejoindre la Section « Post-2017 » du régime de pension à partir du 1^{er} janvier 2021 pour les membres du personnel qui le souhaitent.

Afin de lever tout doute, M. Sené demande de clarifier qu'il n'existe, à l'heure actuelle, aucune recommandation visant à modifier les dispositions du Règlement de la Caisse de retraite ou les cotisations du personnel. En outre, il demande si l'intention est d'ouvrir la possibilité d'autoriser des contributions exceptionnelles. M. Steele confirme que tel est le cas et que l'objectif est de préparer les prochaines étapes, en prenant en considération ce qui a déjà été établi par la CCCR.

Une discussion s'ensuit sur le fait de savoir si une partie des avances faites par les États Membres pour couvrir les arriérés accumulés d'États débiteurs pourrait être versée dans la Caisse de retraite du BIPM. M. Steele répond que les avances sont conservées sur le fonds de réserve opérationnel car elles pourraient devoir être remboursées : elles ne peuvent donc pas être utilisées à d'autres fins sans obtenir au préalable un consensus des États Membres ayant fait ces avances. Le Sous-comité du CIPM sur les finances est chargé de parvenir à ce consensus (voir Décision CIPM/109-11). Une option à l'étude est la possibilité d'utiliser les avances pour couvrir des passifs non capitalisés, la Caisse de retraite constituant la part la plus importante de ces passifs. M. Steele ajoute qu'outre les avances faites pour couvrir les arriérés, qui ont été mises de côté, le CIPM a précédemment autorisé le transfert de fonds dans la Caisse de retraite, et que certaines des économies opérationnelles réalisées par le BIPM pendant la pandémie de coronavirus (voir point 4 de l'ordre du jour) pourraient servir à réduire les passifs non capitalisés de la Caisse. Le directeur précise qu'il existe un précédent concernant l'utilisation des avances faites par les États Membres au bénéfice de la Caisse de retraite : en 1895, le CIPM a utilisé les avances pour créer la Caisse de retraite (Comptes rendus de la 2^e réunion de la CGPM, 1895, pages 121 à 125).

Le directeur rappelle que le personnel du BIPM lui a demandé s'il était possible de transférer une partie des ressources du fonds de réserve à la Caisse de retraite, en particulier au vu de la bonne santé des réserves.

Enfin, le directeur indique que le Tribunal administratif de l'Organisation internationale du Travail (TAOIT), dans ses jugements du 24 juillet 2020, a rendu une décision en faveur du BIPM concernant les deux requêtes initiées par deux retraités. Ces jugements ayant désormais été rendus, et les décisions prises par le CIPM au sujet de la Caisse de retraite ayant été confirmées, un calendrier peut être élaboré en collaboration avec les présidents de la CCCR et du Sous-comité sur les finances afin d'examiner de nouveau la question des réserves du BIPM et de déterminer si des fonds pourraient être transférés à la Caisse de retraite.

Après discussion, le CIPM accueille favorablement le rapport du président de la CCCR, en soulignant l'approche participative fondée sur le consensus adoptée par les membres du CIPM et les représentants du personnel et des pensionnés. Le CIPM prend dûment en considération la recommandation de la CCCR et ses annexes, en particulier en ce qui concerne l'étude actuarielle de 2019 et les trois recommandations du paragraphe 18, et adopte par conséquent la Décision CIPM/109-02.

Décision CIPM/109-12 Le CIPM accueille favorablement le rapport présenté par le président de la Commission consultative sur la Caisse de retraite (CCCR) et note l'approche participative fondée sur le consensus adoptée par les membres du CIPM et les représentants du personnel et des pensionnés.

Le CIPM entérine l'étude actuarielle de 2019 et se fonde sur ce rapport actuariel d'experts pour prendre les décisions visant à assurer la stabilité financière à long terme de la Caisse de retraite.

Le CIPM décide de demander au Sous-Comité sur les finances d'étudier la possibilité et la faisabilité d'autoriser des contributions exceptionnelles à la Caisse de retraite ou des injections de fonds volontaires en vertu des discussions qui se sont tenues lors de la deuxième réunion de la CGPM et des articles 3.3 b) et c) du Règlement de la Caisse de retraite.

Le CIPM, prenant en considération l'article 3 du Règlement de la Caisse de retraite, demande au directeur du BIPM d'envisager de faire procéder à une nouvelle étude actuarielle avant la prochaine réunion de la CGPM si nécessaire.

Le directeur rappelle au CIPM que le paragraphe 18 (v) de la recommandation de la CCCR note que le CIPM pourrait décider d'offrir la possibilité aux membres du personnel du BIPM qui le souhaitent de rejoindre la section « Post-2017 » du régime de pension à compter du 1^{er} janvier 2021, tel que prévu dans la Décision CIPM/105-7, tout en tenant compte des scénarios testés dans l'étude actuarielle. Si tel est le cas, la possibilité de changer de section ne sera proposée qu'une seule fois aux membres du personnel qui devront communiquer leur choix pour fin décembre 2020. Alors que l'impact d'un changement de section de tous les membres du personnel concernés a été modélisé dans l'étude actuarielle, il n'a pas été possible de le faire pour quelques membres qui choisiraient cette option, même s'il est anticipé que peu de membres du personnel des Sections « Pré-2010 » et « Post-2010 » opteront de changer de section. Il ajoute qu'une décision doit être prise lors de cette 109^e session pour que cette option puisse être proposée au personnel et entre en vigueur au 1^{er} janvier 2021. Le CIPM discute de cette option, comme conseillé dans la recommandation de la CCCR, et adopte la Décision CIPM/109-13.

Décision CIPM/109-13 Le CIPM rappelle la Décision CIPM/105-07 et décide, en prenant pleinement en considération les scénarios testés dans l'étude actuarielle de 2019, d'offrir la possibilité aux membres du personnel en activité de rejoindre à compter du 1^{er} janvier 2021 la section « Post-2017 » du régime de pension s'ils le souhaitent. Cette option ne sera proposée qu'une seule fois aux membres du personnel qui devront communiquer leur choix pour fin décembre 2020.

Étude sur les salaires (après examen par le Groupe de travail *ad hoc* du CIPM sur les conditions d'emploi)

M. Usuda, président du Groupe de travail *ad hoc* du CIPM sur les conditions d'emploi, donne un bref résumé de la réunion qui s'est tenue le 7 octobre 2020, présentée plus en détail dans le document [CIPM/2020-06.03](#). Il rappelle que la mission du Groupe de travail est de conseiller le CIPM sur la question de savoir si la structure actuelle des salaires s'aligne sur celles d'autres organisations intergouvernementales et laboratoires nationaux de métrologie. Une étude a été réalisée par le Service international des rémunérations et des pensions (SIRP) qui a soumis son rapport juste avant la 109^e session du CIPM. Ce rapport sera étudié par le Groupe de travail et des recommandations et propositions seront faites au CIPM.

7. QUESTIONS RELATIVES AU PERSONNEL - AMENDEMENTS PROPOSÉS AUX SRI

M. Rojas Ceballos, conseiller juridique du BIPM, présente brièvement la procédure qui a été suivie pour développer les amendements proposés aux Statut, Règlement et Instructions applicables aux membres du personnel du BIPM (Annexes 1 et 2 du fichier zippé [CIPM/2020-07](#)). Il rappelle que la dernière révision des SRI a été conduite en 2007. À l'époque, les amendements apportés se fondaient sur le Règlement du personnel applicable à l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et visaient à attirer, recruter et retenir du personnel hautement qualifié. Néanmoins, les SRI n'ont pas été mis à jour régulièrement, en particulier en ce qui concerne les dispositions relatives à l'aménagement du temps de travail, au télétravail, au congé maladie, au statut de non-activité et aux congés spéciaux, qui ne sont plus considérées comme adaptées. Une mise à jour est par conséquent recommandée. Les modifications proposées se fondent sur les dispositions appliquées à l'OCDE, en les adaptant au BIPM, notamment en tenant compte de la taille différente des organisations (voir la comparaison entre les amendements proposés aux SRI du BIPM et les dispositions appliquées à l'OCDE dans le fichier zippé [CIPM/2020-07](#)). Tous les amendements proposés aux SRI font suite à une procédure de consultation avec la CCE, qui a fourni des avis consultatifs (Annexes 3 et 4 du fichier zippé [CIPM/2020-07](#) transmis le 29 septembre 2020). Il est noté que la CCE n'a pas été d'accord avec toutes les propositions mais qu'elle n'a pas formulé de contre-propositions.

M. Rojas Ceballos rappelle que le TAOIT, dans ses récents jugements 4277 et 4278, a conclu que « les fonctionnaires des organisations internationales n'ont nullement droit à se voir appliquer, tout au long de leur carrière et pendant leur retraite, l'ensemble des conditions d'emploi ou de retraite prévues par les dispositions statutaires ou réglementaires en vigueur à la date de leur recrutement. Ces conditions peuvent, pour la plupart, être modifiées, au cours de la relation d'emploi ou postérieurement, par l'effet d'amendements apportés à ces dispositions ». En outre, le Tribunal a rappelé que « sauf dans l'hypothèse où un texte prévoit l'exigence d'un avis conforme, une autorité compétente n'est pas tenue de suivre les recommandations d'un organe consultatif interne à l'organisation ». Ainsi, l'organisation peut, à sa discrétion, modifier les conditions d'emploi s'il y a lieu, en particulier lorsque ces changements sont dans l'intérêt supérieur de l'organisation.

M. Imbert, responsable des Ressources humaines, ajoute que les amendements n'ont pas été simplement développés à partir de propositions de la direction mais qu'ils sont le fruit de plusieurs années d'analyse de données des ressources humaines qui ont conduit à la conclusion que certaines des règles existantes n'étaient plus adaptées aujourd'hui à la réalité. Dans certains domaines, il était nécessaire d'apporter des changements afin d'éviter des erreurs de procédure ou des incompréhensions mais aussi de pouvoir faire preuve de cohérence dans la façon dont les questions relatives au personnel sont traitées.

Le président remercie MM. Rojas Ceballos et Imbert et ouvre la discussion, en posant en particulier la question de savoir si les propositions sont dans l'intérêt supérieur du BIPM et de son personnel. M. Usuda intervient en

tant que président du Groupe de travail *ad hoc* du CIPM sur les conditions d'emploi, ce dernier ayant examiné l'ensemble des documents avant la réunion du CIPM. Il rappelle que les membres du personnel du BIPM ne sont pas couverts par des régimes nationaux de retraite ou de sécurité sociale et note que le Groupe de travail a estimé que les amendements proposés étaient raisonnables. M. Richard, en tant que président du Sous-comité sur les finances, observe que les mises à jour proposées sont importantes d'un point de vue financier ainsi que pour la stabilité de l'organisation, en particulier en ce qui concerne les amendements liés aux dispositions sur le congé maladie.

La question est posée de savoir pourquoi la liste des maladies reconnues dans le cas d'arrêt maladie de longue durée se fonde sur une liste élaborée par le médecin désigné par le BIPM plutôt que sur des listes comme celle utilisée par l'OCDE. Le directeur indique que les règles du personnel du BIPM sont indépendantes de celles de la sécurité sociale en France ou de celles de tout autre État Membre et qu'elles n'y font donc pas automatiquement référence. Toutefois, contrairement à l'OCDE, le médecin du BIPM n'est pas engagé en tant que membre du personnel à temps plein, c'est pourquoi une solution intermédiaire a été proposée. La liste des maladies peut être développée et mise à jour par le médecin désigné par le BIPM en fonction de tout changement de pratique. M. Rojas Ceballos ajoute que l'avantage de pouvoir adapter la liste sur les conseils du médecin désigné par le BIPM est que cela évite de devoir soumettre à l'approbation du CIPM tout nouveau changement si de nouvelles maladies, qui pourraient être prises en considération dans le cadre de la gestion des congés maladie de longue durée, devaient être ajoutées. Si les amendements sont adoptés, les SRI incluront désormais une disposition selon laquelle la liste n'est pas exhaustive et peut être modifiée sur avis de la Commission médicale. L'intervention et l'évaluation du médecin sont, et doivent rester, primordiales pour régler toute question de santé ou de maladie.

M. Steele demande si les amendements proposés comprennent des dispositions sur le congé parental pour les deux sexes et s'il existe des règles sur la durée de service requise pour qu'un membre du personnel puisse bénéficier d'un congé maladie de longue durée. M. Rojas Ceballos confirme que le droit à prendre un congé maladie de longue durée est applicable dès le premier jour d'emploi. C'est la pratique habituellement suivie dans les autres organisations internationales concernant le personnel en contrat permanent. Les dispositions concernant le congé maladie pour le personnel en contrat de durée déterminée diffèrent dans les autres organisations ; par exemple, les droits à congé maladie dépendent de la durée du contrat. Le président note qu'il sera précisé dans la décision que la modernisation des SRI est un processus récurrent et qu'une approche holistique continuera à être suivie.

La question est posée de savoir s'il existe un système coordonné des organisations intergouvernementales concernant le fait d'amender les conditions d'emploi et si les révisions se font de façon périodique plutôt que de façon *ad hoc*. Le directeur répond que le conseiller juridique et le responsable des Ressources humaines sont régulièrement invités par les organisations coordonnées et les réseaux des RH et du droit des organisations internationales à participer à des conférences pour discuter de ces sujets. Ils ont des contacts réguliers avec leurs homologues d'autres organisations internationales afin de rester informés des politiques suivies en matière de conditions d'emploi. Il ajoute que le CIPM devrait effectuer des révisions régulières des SRI, la périodicité de celles-ci dépendant néanmoins de chaque domaine.

Le président demande aux membres du CIPM s'ils approuvent les amendements proposés concernant le Titre IV (Service et Congés) des SRI ; il propose que la décision traduise le fait que le CIPM a examiné avec soin et pris en considération les préoccupations et positions exprimées par la CCE dans ses avis consultatifs, et que le CIPM considère que les amendements sont dans l'intérêt du personnel et du BIPM. La décision suivante est adoptée.

Décision CIPM/109-14 Le CIPM approuve les amendements apportés au Titre IV (Service et Congés) des SRI (Statut, Règlement et Instructions applicables aux membres du personnel du BIPM) tels que soumis dans le document CIPM/2020-07 (Annexe 1). Le CIPM note que la CCE a été consultée et a présenté son avis consultatif, qui rend compte de son point de vue sur les mesures proposées. Le CIPM est convaincu que les amendements amélioreront les conditions d'emploi des membres du personnel du BIPM et qu'ils servent à la fois les intérêts du personnel et ceux du BIPM. Les nouvelles dispositions des SRI entreront en vigueur le 1^{er} janvier 2021. Le CIPM encourage le directeur du BIPM à continuer à prendre les mesures nécessaires pour moderniser davantage les SRI et à proposer des politiques qui reflètent les normes de conduite actuelles attendues des fonctionnaires internationaux.

8. RAPPORT SUR LES RELATIONS INTERNATIONALES

M. Olthoff présente les activités clés en matière de relations internationales menées par le BIPM entre octobre 2019 et octobre 2020, celles-ci étant résumées dans le document [CIPM/2020-08](#). Il rappelle que des protocoles d'accord ont été signés entre le BIPM et l'IUPAC et entre le BIPM et l'UIT. En outre, la Déclaration de coopération qui a établi le JCTLM a de nouveau été signée par le BIPM, l'ILAC et l'IFCC en décembre 2019. Des protocoles d'accord ont été préparés pour signature entre le BIPM et l'OTICE et entre le BIPM et CODATA.

Les relations avec l'OIML se sont focalisées sur la Journée mondiale de la métrologie et la révision du document commun OIML D 1. Les interactions avec l'ILAC se sont concentrées sur les documents ILAC P10:07/2020 « *ILAC Policy on Metrological Traceability of Measurement Results* », ILAC P14:09/2020 « *ILAC Policy for Measurement Uncertainty in Calibration* » et ILAC G18:04/2010 « *Guideline for the Formulation of Scopes of Accreditation for Laboratories* ». Le BIPM a également poursuivi sa coopération avec l'INetQI, le Comité OTC de l'OMC, l'UNESCO et l'OCDE.

M. Olthoff souligne que les activités précédemment mentionnées ne sont que les points clés, le BIPM menant d'autres activités importantes de collaboration. M. Henson ajoute que la période de confinement en France n'a pas permis de faire de progrès quant à la proposition commune au BIPM et à l'OIML afin que la Journée mondiale de la métrologie soit déclarée « Journée mondiale » de l'UNESCO. Le président ajoute qu'une stratégie pourrait être nécessaire pour essayer de faire avancer ce sujet.

M. Park demande si les changements apportés à certaines pratiques de l'ILAC concernant les essais d'aptitude pourraient avoir un impact sur les laboratoires nationaux de métrologie. M. Henson répond que cette question n'est pas suivie par le BIPM qui examine seulement les changements de pratiques de l'ILAC qui portent directement sur le SI, la traçabilité métrologique et l'incertitude de mesure, et lorsque le CIPM le lui demande - et si tel est le cas, le CIPM doit définir sa position. Il ajoute que s'il est demandé au BIPM de suivre ces changements, il faudra clarifier en particulier quelles sont les inquiétudes des laboratoires nationaux de métrologie. M. Park accepte de recueillir les préoccupations des laboratoires nationaux concernés et de travailler informellement avec M. Henson. Si une réponse du CIPM est requise, les membres du CIPM seront consultés par correspondance (voir point 13 sur le CCQM).

9. TERMES DE RÉFÉRENCE D'UN GROUPE CONJOINT AU BIPM ET À L'OIML

M. Richard présente le rapport [CIPM/2020-09.01](#) sur la proposition de termes de référence pour un Groupe conjoint entre le BIPM et l'OIML ; ces termes de référence ont été développés en collaboration avec M. Schwartz, président du CIML. Il rappelle que l'idée initiale de former un groupe commun a été proposée par

M. Schwartz lors de la 26^e réunion de la CGPM (2018). M. Richard note que les termes de référence proposés pour ce groupe conjoint sont présentés dans l'Annexe 2 du rapport. Il demande au CIPM d'approuver ces termes de référence. Le rapport comprend également un projet de décision à ce sujet.

M. Rietveld indique qu'il a déjà discuté du rapport avec M. Richard et confirme que la proposition a été approuvée par l'OIML. Ainsi, tout changement de texte requerra l'approbation de l'OIML. Il ajoute qu'il apprécie l'objectif qui consiste à parler d'une seule voix pour la métrologie. En outre, il estime que les objectifs opérationnels du Groupe conjoint, tels que décrits dans l'Annexe 2, pourraient être plus spécifiques en modifiant le texte du second objectif, qui deviendrait alors « explorer les possibilités et formuler des propositions concrètes concernant le partage de ressources ».

Le président demande aux membres du CIPM s'ils approuvent les termes de référence proposés et le projet de décision. Il note que d'autres membres du CIPM seront invités à rejoindre le Groupe conjoint si nécessaire. Le CIPM approuve le projet de termes de référence d'un Groupe opérationnel conjoint et adopte la décision suivante.

Décision CIPM/109-15 Le CIPM approuve les termes de référence d'un Groupe opérationnel conjoint entre le BIPM (représentant les États Parties à la Convention du Mètre) et l'Organisation internationale de métrologie légale (OIML) dans le but de favoriser une coopération renforcée entre le BIPM et l'OIML avec pour objectifs :

- de faciliter les activités des deux organisations en servant au mieux leurs États Membres,
- de rendre les deux organisations plus attractives pour les États qui ne participent pas encore aux activités de l'une ou des deux organisations.

MM. Louw, Milton et Richard sont nommés représentants du BIPM au sein du Groupe opérationnel conjoint. D'autres membres du CIPM seront invités à rejoindre le Groupe opérationnel conjoint selon les besoins.

10. RÈGLES DE FONCTIONNEMENT DU CIPM

M. Richard présente les documents [CIPM/2020-10.01](#) (Proposition de règles de fonctionnement du CIPM) et [CIPM/2020-10.02](#) (Proposition de règles de fonctionnement du CIPM - version 2.2) qui ont été mis à la disposition des membres du CIPM préalablement à la réunion, pour discussion. Il rappelle que les propositions apportent des clarifications sur des pratiques en place ou tiennent compte des meilleures pratiques appliquées dans d'autres organisations internationales. Afin de gagner du temps, il est suggéré aux membres du CIPM de discuter, lors de la présente réunion, des règles de fonctionnement proposées de façon générale uniquement puis de soumettre par correspondance à M. Richard dans un délai d'un mois après la réunion tout commentaire plus spécifique. Ces commentaires serviront à produire un document mis à jour qui sera soumis à l'approbation du CIPM par correspondance au début de 2021. M. Richard estime que la version finale des règles de fonctionnement pourrait ne pas consister en un unique document ; la procédure consistant à élaborer des règles pourrait marquer le début d'un processus plus large de modernisation de l'organisation fondée sur les meilleures pratiques. Ainsi, d'autres documents pourraient être élaborés en complément, comme des codes de conduite ou de déontologie pour le CIPM, le personnel du BIPM et les participants aux réunions. M. Richard conclut en précisant que la révision des règles de fonctionnement devrait refléter un renforcement d'une culture du « travailler et communiquer ensemble » au sein de l'ensemble des instances de l'organisation, le CIPM montrant l'exemple.

Le président remercie M. Richard pour son rapport et demande s'il y a des questions. En réponse à une question, M. Richard confirme que le changement le plus significatif des règles de fonctionnement proposées (version 2.2) par rapport aux pratiques actuelles concerne les dispositions administratives et financières. Les membres du

CIPM discutent ensuite du fait que les postes de vice-présidents au sein du bureau du CIPM n'ont pas été prévus par la Convention du Mètre (mais ont été créés sur décision du CIPM), de l'aide apportée aux membres du CIPM pour assister aux réunions, et des clarifications quant à ce que l'on entend par le soutien que doit avoir un candidat lorsqu'un État Membre nomme un candidat pour siéger au CIPM. Le directeur rappelle que le BIPM dispose d'une ligne budgétaire pour le président et le secrétaire du CIPM mais qu'il n'existe pas de provision pour les dépenses des autres membres du CIPM.

M. Richard conclut la discussion en rappelant qu'il transmettra aux membres du CIPM les documents accompagnés d'un modèle qui leur permettra de soumettre leurs observations selon une structure commune.

11. **RAPPORTS SUR LES PROGRÈS RÉALISÉS CONCERNANT LES DISCUSSIONS DE STRATÉGIE**

M. Louw, président du Sous-comité du CIPM sur la stratégie, présente le document [CIPM/2020-11.01](#) sur la stratégie du CIPM. Il remercie les responsables des cinq groupes de réflexion pour le travail effectué afin de rédiger les rapports.

Groupe de réflexion 1 : Répondre à l'évolution des besoins de la métrologie (M. Rietveld)

M. Rietveld fait une synthèse du document [CIPM/2020-11.02](#) « SC1: CIPM strategy 2030+: responding to evolving needs in metrology » sur la stratégie du CIPM à partir de 2030 afin de répondre à l'évolution des besoins de la métrologie. Cinq principaux domaines, dont les besoins évoluent, ont été identifiés, ainsi que deux thèmes transversaux supplémentaires. Pour chacune de ces sept thématiques, des défis généraux liés au secteur concerné et des défis spécifiques à la métrologie ont été identifiés, et des actions à mettre en place par le BIPM ou le CIPM ont été proposées avec pour objectif de promouvoir et renforcer la coopération internationale dans ces domaines. Une action commune a été identifiée : il s'agit d'établir des groupes de travail interdisciplinaires transversaux qui pourraient être créés au sein des Comités consultatifs ou au sein du CIPM car pour certains défis, on pourrait constater un manque de connaissances spécialisées spécifiques. Ces groupes de travail pourraient avoir pour première tâche d'explorer davantage leur thématique. M. Rietveld ajoute que des recommandations et décisions du CIPM, voire une résolution de la CGPM, pourraient être nécessaires pour mettre en évidence l'importance et l'urgence de ces grands défis. Le premier projet de document du Groupe de réflexion 1 sera finalisé après la 109^e session du CIPM et la réunion des directeurs des laboratoires nationaux de métrologie. Le document vise à orienter et susciter la mise en œuvre d'actions au sein du CIPM mais il ne constitue pas un document définitif. M. Rietveld suggère de nommer des personnes contact pour les différentes thématiques.

Il est noté que le rapport fait référence aux actions du BIPM et du CIPM. Ces actions demeurent à ce stade des propositions et n'ont pas été soumises à une procédure de prise de décision. Le rapport doit traduire cela et doit préciser que nombre des actions identifiées pourraient avoir des conséquences budgétaires. M. Sené indique que les groupes de travail proposés pourraient aider à répondre aux défis identifiés de différentes manières : en formulant des défis métrologiques acceptés au niveau international et les solutions possibles pour y répondre afin de mieux faire connaître la métrologie et l'importance qu'elle peut avoir dans ces domaines ; en aidant les laboratoires nationaux de métrologie à élaborer leur programme de travail et à gagner le soutien de leur gouvernement ; en encourageant la collaboration entre les laboratoires nationaux de métrologie (entre autres) afin de répondre à ces défis ; en fournissant des informations aux Comités consultatifs afin de les aider à développer leur stratégie ; en donnant des orientations au BIPM et au CIPM concernant leurs interactions avec les organisations intergouvernementales ; et en guidant le BIPM dans l'élaboration de son programme de travail.

Le président prend note du rapport du Groupe de réflexion 1. Il ajoute que d'autres membres du CIPM peuvent rejoindre ce groupe et que des personnes contact devraient être nommées pour les domaines thématiques identifiés. La décision suivante est approuvée.

Décision CIPM/109-16 Le CIPM accueille favorablement le projet de document intitulé « Evolving Needs in Metrology » préparé par le Groupe de réflexion 1 du Sous-Comité du CIPM sur la stratégie et décide de nommer des personnes contact au sein du CIPM pour chacun des thèmes proposés. Il est demandé à M. Rietveld de finaliser la liste des personnes contact qui sera ensuite publiée sur le site internet du BIPM.

Groupe de réflexion 2 : Relever les principaux défis scientifiques (M. Ullrich)

M. Ullrich remercie les membres du Groupe de réflexion 2 et présente le document [CIPM/2020-11.03](#) « SC2: Addressing key scientific challenges » sur les principaux défis scientifiques à relever. Pour résumer, les principaux défis scientifiques qui permettront de faire avancer le système mondial de mesure ont été identifiés et sont formulés en fonction des actions actuelles et futures à entreprendre pour une meilleure mise en œuvre du SI. Il reconnaît qu'il existe des zones de chevauchement entre le travail des groupes de réflexion 1 et 2. Afin de relever les principaux défis scientifiques définis, le Groupe de réflexion 2 a considéré les points suivants : examiner comment le CIPM peut encourager et promouvoir la coopération internationale pour répondre aux défis que pose la mise en œuvre du SI révisé ; tenir compte d'une possible future révision du SI ; répondre aux besoins de la métrologie fondamentale en dehors des laboratoires nationaux de métrologie ; et répondre aux besoins de la science de la métrologie des systèmes, qui requiert la caractérisation de systèmes hétérogènes, vastes et complexes de méthodes et capteurs. M. Ullrich évoque ensuite les défis que doit relever la communauté métrologique concernant la métrologie des systèmes et ses évolutions disruptives : la métrologie des systèmes repose sur une quantité gigantesque de données de mesure et requerra une « pensée systémique » de la métrologie. De plus amples détails sont donnés dans la présentation [CIPM/2020-11.03b](#).

À la question de savoir si la traçabilité métrologique serait requise pour les dispositifs d'auto-étalonnage, M. Ullrich répond que leur traçabilité dépend du capteur et de l'environnement. M. Rietveld reconnaît à son tour qu'il existe des domaines communs entre les groupes de réflexion 1 et 2 et qu'il en discutera avec M. Ullrich.

Groupe de réflexion 3 : Établir une stratégie pour renforcer les relations avec d'autres organisations internationales (M. Olthoff)

M. Olthoff indique que la stratégie pour renforcer les relations avec d'autres organisations internationales a atteint son stade de mise en œuvre. Il observe que de considérables progrès ont été réalisés ces dernières années dans la façon dont le BIPM interagit avec les autres organisations internationales et que des plans pour continuer en ce sens sont en place. Le travail avec l'OIML et l'ILAC continuera à occuper une place essentielle. La coopération avec les organisations internationales pourrait devoir être élargie en fonction des conclusions des groupes de réflexion 1 et 2, en particulier en ce qui concerne l'engagement dans de nouveaux domaines métrologiques.

M. Olthoff précise qu'il n'est pas nécessaire d'intégrer au document de stratégie une section détaillant des actions spécifiques concernant les relations du BIPM avec d'autres relations internationales car de considérables progrès ont déjà été effectués.

Groupe de réflexion 4 : Réviser la stratégie concernant les futurs États Membres et Associés (M. Steele)

M. Steele fait un résumé des trois documents du fichier zippé [CIPM/2020-11.04](#) « SC4: Review of the strategy for future membership of the organization » sur la révision de la stratégie concernant les futurs États Membres

et Associés, qui ont été mis à la disposition des membres du CIPM dans leur espace de travail. Ces trois documents consistent en un résumé du travail accompli par le Groupe de réflexion 4, un document de synthèse avec des premières propositions de formulation d'un projet de résolution pour la CGPM afin d'obtenir un mandat pour réaliser le travail, et un « livre blanc » expliquant pourquoi il est important de définir une stratégie concernant les futurs États Membres et Associés. M. Steele indique que l'approbation du CIPM sera nécessaire avant que les représentants des États Membres ou des laboratoires nationaux de métrologie ne soient contactés dans le but de leur expliquer l'objectif de ce projet de résolution avant la prochaine réunion de la CGPM et en discuter avec eux. En résumé, le Groupe de réflexion 4 a préparé la voie à suivre pour augmenter le nombre d'États Membres et Associés dans le futur. M. Steele ajoute que le développement d'une stratégie en la matière est un processus consultatif et collaboratif avec l'ensemble des parties prenantes afin de s'assurer que ces dernières puissent exprimer leurs préoccupations à un stade précoce, le but étant de prendre en considération leurs commentaires en amont de la prochaine réunion de la CGPM.

Le président indique qu'un projet de résolution devrait souligner que l'impact sur les activités du BIPM a été pris en considération lors de l'élaboration de la stratégie. M. Steele en convient et note que la prochaine étape de l'élaboration de la stratégie est d'étudier l'impact des changements pour devenir État Membre ou Associé sur le BIPM et à l'extérieur. Il ajoute qu'il faut souligner que la stratégie est sous-tendue par l'universalité de la participation et non par des considérations budgétaires.

Le président remercie M. Steele et M. Henson pour leur travail.

Groupe de réflexion 5 : Moderniser le fonctionnement de l'organisation (M. Richard)

M. Richard rappelle que ce thème a fait l'objet d'une discussion au point 10 de l'ordre du jour. Il ajoute que les membres du CIPM sont invités à faire part de leurs commentaires sur les règles de fonctionnement proposées pour le CIPM par correspondance dans un délai d'un mois à compter de la fin de la 109^e session du CIPM car il sera nécessaire d'approuver ces règles au début de 2021.

12. RAPPORT SUR LE GROUPE SPÉCIFIQUE DU CIPM SUR LE SI NUMÉRIQUE

M. Ullrich présente le rapport [CIPM/2020-12](#) du Groupe spécifique du CIPM sur le SI numérique et mentionne une série d'autres documents : [CIPM/2020-12.01](#) (Proposition de mise à jour des termes de référence du Groupe spécifique du CIPM sur le SI numérique), [CIPM/2020-12.02](#) (Projet de Grande vision : adapter le Système international d'unités au monde numérique), [CIPM/2020-12.03](#) (Projet d'atelier - Le SI et les données numériques FAIR) et [CIPM/2020-12.04](#) (Glossaire). Ces documents ont été mis à la disposition des membres du CIPM sur leur espace de travail préalablement à la réunion. M. Ullrich note que le groupe spécifique a été actif depuis sa création et remercie tous ses membres et contributeurs. Le rapport [CIPM/2020-12](#) décrit en détail le travail du groupe spécifique et de son groupe d'experts.

M. Ullrich présente au CIPM, pour discussion et approbation, les projets de décision sur le travail du groupe spécifique et de son groupe d'experts.

Le président remercie M. Ullrich pour son rapport et demande s'il y a des questions ou commentaires. Le directeur tient à remercier le groupe spécifique ainsi que les membres du groupe d'experts qui ont apporté d'importantes contributions. Il est noté que la « Grande Vision » en cours de développement par le groupe spécifique continuera à évoluer. Toutefois, une version définitive est nécessaire. Après une discussion approfondie, le CIPM adopte la Décision CIPM/109-17.

Décision CIPM/109-17 Le CIPM approuve la « Grande Vision » préparée par le Groupe spécifique sur le SI numérique et son Groupe d'experts, en reconnaissant qu'elle continuera à évoluer. Le CIPM décide :

- de nommer Héctor Laiz, Yuning Duan et Martyn Sené comme nouveaux membres du Groupe spécifique et d'approuver la mise à jour des termes de référence,
- de soutenir les activités dans le domaine de la transformation numérique qu'il est proposé d'ajouter au Programme de travail du BIPM pour les années 2020 à 2023.

Le CIPM encourage le BIPM et les laboratoires nationaux de métrologie à travailler en coopération avec le Groupe spécifique afin de mettre en œuvre la « Grande Vision » ; il réaffirme son soutien concernant l'organisation de l'atelier international intitulé « The International System of Units (SI) for FAIR Digital Data » qui se tiendra en février 2021 et prend note de la possibilité de rédiger un projet de résolution pour la 27^e réunion de la CGPM.

13. QUESTIONS ET DISCUSSION SUR LES POINTS SOULEVÉS PAR LES RAPPORTS DES PRÉSIDENTS DE COMITÉS CONSULTATIFS

Comités consultatifs ayant tenu une réunion plénière en 2020 : CCQM, CCT et CCTF

CCQM

M. Park présente le rapport [CIPM/2020-13.06](#) du CCQM. Il indique que les réunions de huit groupes de travail du CCQM (stratégie, analyse inorganique, analyse organique, analyse des gaz, analyse électrochimique, analyse cellulaire, analyse de l'acide nucléique et analyse des protéines) se sont tenues en octobre 2019. Au total, 34 vidéoconférences ont été organisées pour onze groupes de travail du CCQM entre avril et juillet 2020 ; 30 autres sont prévues entre septembre et décembre 2020. La rédaction de la stratégie du CCQM (2021-2030) progresse, la date de publication prévue étant fixée au 30 avril 2021. Le CCQM a approuvé sa vision et sa mission ainsi que ses objectifs stratégiques pour 2021-2030 (CCQM/20-15) et un modèle pour les stratégies spécifiques de chaque groupe de travail (CCQM/20-12). Les groupes de travail du CCQM élaborent leur stratégie, en s'appuyant sur des questionnaires et des vidéoconférences spécifiques, l'objectif étant de les finaliser pour le 31 décembre 2020.

Le webinaire du CCQM sur la fiabilité des mesures en réponse à la pandémie de Covid-19 a été retransmis en direct par le BIPM le 7 juillet 2020. L'atelier en ligne du CCQM sur la surveillance de l'ozone troposphérique par des mesures plus exactes s'est tenu du 2 au 5 octobre 2020. Le CCQM a approuvé les propositions de certains de ses groupes de travail afin de lancer 13 comparaisons clés et quatre études pilotes (parmi lesquelles CCQM-P199.b sur la quantification du nombre de copies du SARS-CoV-2 et CCQM-P216 sur la quantification des anticorps du SARS-CoV-2). Le CCQM a approuvé la Recommandation Q 1 (2020) du CCQM « Sur la valeur recommandée de la section efficace d'absorption de l'ozone par molécule à 253,65 nm (dans l'air) pour des applications telles que la mesure des fractions molaires de l'ozone atmosphérique ».

M. Park conclut son rapport en rappelant qu'une collaboration entre le CCQM et le CCRI est à l'étude concernant l'utilisation de la spectrométrie de masse dans les mesures de rayonnements ionisants de faibles niveaux. Il précise qu'à la suite de la discussion du point 8 de l'ordre du jour concernant les essais d'aptitudes et l'ILAC, il a discuté du sujet avec l'ILAC et qu'aucune action n'est requise de la part du CIPM.

Le président du CIPM remercie M. Park et demande s'il y a des questions ou commentaires. Il est demandé si la KCDB 2.0 a été pleinement mise en œuvre dans les domaines de la chimie et de la biologie. M. Park répond que c'est en cours. Le directeur observe qu'on lui demande souvent ce que font les laboratoires nationaux de métrologie dans le contexte de la pandémie de Covid-19. Il note que le CCQM est très actif dans ce domaine et qu'il a organisé des webinaires de transfert de technologie. Il ajoute que les réunions du CCQM, dont celles de ses groupes de travail, ont été divisées en 2020 en 70 sessions individuelles de 2 heures.

La question est posée de savoir si l'on peut retirer des leçons de l'organisation des vidéoconférences au vu du nombre considérable de réunions en ligne qui se sont tenues en 2020. M. Wielgosz répond que le plus important est de limiter les réunions à une durée de deux heures et de les organiser en milieu de journée en Europe car c'est un horaire acceptable par les participants de différents fuseaux horaires. Certaines plateformes en ligne (Webex, Zoom) peuvent soulever un problème pour certains pays où il n'est pas possible de les utiliser ; Webex est actuellement l'option privilégiée. La charge de travail pour organiser 70 réunions a été significative. L'utilisation du chat en ligne avec un modérateur désigné qui filtre les questions fait l'objet de clarifications. Une documentation pour l'organisation efficace des réunions en ligne a été rédigée et transmise aux secrétaires exécutifs des Comités consultatifs.

CCT

M. Duan présente les activités du CCT, telles que décrites dans le rapport [CIPM/2020-13.08](#). Il rappelle que la 29^e réunion plénière du CCT, prévue en mars 2020, a été reportée en raison de la pandémie de Covid-19 : elle se tiendra à la fin de 2020 et en 2021 par vidéoconférence, sous la forme de cinq sessions de deux heures, la première étant prévue le 20 octobre 2020. Les réunions des groupes de travail du CCT ont repris en juillet 2020 et continueront jusqu'au début de 2021.

M. Duan note que bien que la pandémie de Covid-19 ait interrompu les collaborations, elle a aussi permis de mettre en place de nouvelles initiatives. Ainsi, un groupe du CCT sur les mesures de la température corporelle a été créé et la comparaison clé associée est en préparation. Le nouveau groupe organisera sa première réunion sous la forme d'un webinaire.

Pour répondre à une question, M. Duan précise que la réunion plénière du CCT a été divisée en plusieurs sessions de deux heures, sur plusieurs mois, afin que les groupes de travail puissent fournir progressivement des données pour l'élaboration de la stratégie du CCT ; cela permettra d'évaluer plus efficacement des quantités limitées d'informations lors d'une session. Le Groupe de travail du CCT sur la stratégie se réunira à la fin de ce processus. Mme Picard ajoute que l'un des avantages d'organiser les réunions sur plusieurs mois est que cela évite que les participants de fuseaux horaires en dehors de l'Europe ne soient obligés de prendre des dispositions particulières pour pouvoir assister plusieurs jours de suite à des réunions tôt le matin ou tard le soir.

CCTF

M. Dimarcq présente le rapport [CIPM/2020-13.09](#). Il indique que la 22^e réunion du CCTF a été divisée en deux sessions en ligne, la première prévue les 28 et 29 octobre 2020 et la seconde les 11 et 12 mars 2021. La plupart des groupes de travail du CCTF se sont réunis en ligne en 2020. Le Groupe spécifique du CCTF sur la redéfinition de la seconde en charge mettre à jour la feuille de route pour la redéfinition s'est réuni pour la première fois le 24 juin 2020 parallèlement aux réunions des présidents des sous-groupes de travail et du Groupe de travail du CCTF sur la stratégie. Le Groupe spécifique du CCTF sur la redéfinition de la seconde a trois sous-groupes : le sous-groupe sur les besoins des communautés d'utilisateurs, des laboratoires nationaux de métrologie et des organismes de liaison ; le sous-groupe sur les étalons de fréquence atomiques et les différentes approches pour redéfinir la seconde ; et le sous-groupe sur la dissémination et les échelles de temps. Il est noté qu'un nouveau Groupe d'étude sur la traçabilité à l'UTC des mesures GNSS a été créé.

M. Dimarcq note que la première partie de la réunion du CCTF, les 28 et 29 octobre 2020, abordera les « sujets stratégiques » suivants : la feuille de route concernant la redéfinition de la seconde ; les secondes intercalaires dans l'UTC et la recherche d'un consensus sur une échelle de temps continue ; la promotion du bénéfice mutuel de l'UTC et du GNSS ; et le lancement d'activités de renforcement des capacités afin que le réseau mondial de laboratoires nationaux participant au calcul de l'UTC ait les meilleures performances. Le Groupe spécifique du CCTF sur la redéfinition de la seconde et ses sous-groupes conduiront une consultation approfondie auprès des

parties prenantes sur les sujets précédemment mentionnés. La deuxième partie de la réunion du CCTF, prévue les 11 et 12 mars 2021, permettra de faire le point sur l'avancement des activités liées aux « sujets stratégiques », y compris les réponses apportées au questionnaire en ligne adressé aux parties prenantes. Des propositions seront faites sur la façon de procéder et une feuille de route sera présentée. Un livre blanc couvrant ces « sujets stratégiques » devrait être rédigé pour fin 2021. Si nécessaire, un projet de résolution sera développé pour la prochaine réunion de la CGPM. Un article à paraître dans *Metrologia*, élaboré à partir du livre blanc, sera proposé au début de 2022. Il est prévu de présenter les actions et conclusions du Groupe spécifique sur la redéfinition de la seconde lors de la 23^e réunion du CCTF qui se tiendra du 27 juin au 1^{er} juillet 2022. Cette réunion devrait permettre d'approuver la feuille de route choisie et de décrire l'approche privilégiée pour redéfinir la seconde du SI. La stratégie et la feuille de route dont il aura été convenu pour redéfinir la seconde du SI, notamment les différentes options quant au futur travail du CCTF et les actions mises en place concernant les autres « sujets stratégiques », seront présentées lors de la réunion de la CGPM en 2022.

M. Dimarcq propose de discuter lors de la prochaine réunion du CIPM en mars 2021 des objectifs et de l'organisation du Groupe d'étude sur les secondes intercalaires qui a été créé afin d'aider le CIPM à préparer la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Ce groupe d'étude a été établi en réponse à la Décision CIPM/108-40. Il est nécessaire que le CIPM approuve la liste de ses membres, ses termes de référence et sa méthodologie.

Le président remercie M. Dimarcq et suggère au CIPM d'organiser une réunion en ligne pour discuter de la stratégie du CCTF et de toute décision qui serait prise lors de la prochaine réunion du Groupe de travail du CCTF sur la stratégie. Il ajoute qu'une décision concernant le Groupe d'étude sur les secondes intercalaires peut être prise par correspondance et que les membres du CIPM sont encouragés à participer à la réunion du CCTF sur la stratégie.

Autres Comités consultatifs et comités communs

CCAUV

M. Laiz présente le rapport [CIPM/2020-13.01](#) et indique que la 13^e réunion du CCAUV se tiendra du 4 au 8 octobre 2021. Le Groupe de travail du CCAUV sur la stratégie a tenu le 20 juillet 2020 une réunion en ligne à laquelle ont participé les présidents des trois Groupes de travail du CCAUV et les présidents des Comités techniques des organisations régionales de métrologie dans le domaine de l'acoustique, des ultrasons et des vibrations. La stratégie du CCAUV a été révisée lors de cette réunion et sera finalisée en 2021. Cette réunion a permis de discuter de l'organisation des comparaisons dans le contexte des retards dus à la pandémie de Covid-19.

M. Laiz indique qu'un atelier sur les mesures acoustiques à très basses fréquences pourrait être organisé juste avant la 13^e réunion du CCAUV en octobre 2021. C'est un sujet d'intérêt dans le cadre du protocole d'accord en cours de rédaction entre le BIPM et la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE).

CCEM

M. Rietveld présente le rapport [CIPM/2020-13.02](#) et indique que la stratégie du CCEM est actuellement totalement révisée en se fondant sur un nouveau modèle : elle sera finalisée et soumise à un vote lors de la prochaine réunion plénière du CCEM prévue en avril 2021. La nouvelle stratégie du CCEM comprendra une vision et une mission révisées, elle prendra davantage en considération le point de vue et les attentes des parties prenantes et fera le point sur l'impact de la pandémie de Covid-19 sur le travail du CCEM.

M. Rietveld ajoute qu'en raison de la pandémie, les réunions du CCEM se sont tenues sous la forme de vidéoconférences, ce qui a été accueilli de manière positive. La structure des futures réunions du CCEM et de ses groupes de travail est à l'étude : il est probable que la réunion plénière soit organisée en plusieurs réunions

en ligne, commençant peut-être plus tôt que prévu, le 12 avril 2021 au lieu des 15 et 16 avril. Les prochaines réunions de groupes de travail sont prévues du 12 au 14 avril 2021 mais pourraient être avancées à la semaine du 5 au 9 avril 2021 et se tenir en ligne. Les membres du CCEM et de ses groupes de travail ont été informés de cela et une décision sera prise en décembre 2020.

M. Rietveld conclut son rapport en rappelant que la KCDB 2.0 a été pleinement adoptée par le Groupe de travail du CCEM sur la coordination des organisations régionales de métrologie en ce qui concerne la procédure d'examen de nouvelles CMCs. En outre, il ajoute que la pandémie de coronavirus a retardé l'avancée de plusieurs comparaisons clés.

CCL

M. Castelazo présente le rapport [CIPM/2020-13.03](#) sur les activités du CCL qui a été mis à la disposition des membres du CIPM sur leur espace de travail préalablement à la réunion. Il indique que la 18^e réunion du CCL se tiendra du 25 au 28 octobre 2021. Le Groupe de travail du CCL sur la stratégie a tenu sa première réunion virtuelle le 29 juin 2020. D'autres réunions des groupes de travail sont prévues en 2021.

M. Castelazo mentionne que la mise en œuvre complète de la KCDB 2.0 fonctionne. La migration des CMCs qui utilisent des équations aux grandeurs a été réalisée à l'aide d'un outil qui a été développé pour éviter les conversions manuelles. Il conclut son rapport en notant qu'un numéro spécial de *Metrologia* sur les longueurs est en préparation et que dix articles sont notamment en cours de révision.

CCM

M. Richard présente le rapport [CIPM/2020-13.04](#). Il indique que la réalisation récente du CCM la plus importante a été le projet B de rapport de la première comparaison clé des réalisations primaires du kilogramme (CCM.M-K8.2019), qui est désormais disponible. Le rapport final est en cours d'approbation par le Groupe de travail du CCM sur la masse. Cette première comparaison clé a comptabilisé sept participants : quatre utilisant des balances de Kibble, un utilisant une balance du joule et deux la méthode XRCD. La première valeur de consensus pour la dissémination du kilogramme sera calculée d'ici la fin de 2020 par le Groupe de travail du CCM sur les phases de la dissémination du kilogramme après la redéfinition. M. Richard indique que la Phase II (dissémination du kilogramme à l'aide de la valeur de consensus) commencera dès que la valeur de consensus aura été calculée. Il remercie le personnel du Département de la métrologie en physique du BIPM qui a conduit la comparaison clé.

CCPR

Mme Rastello présente les activités du CCPR, telles que décrites dans le rapport [CIPM/2020-13.05](#). Elle indique que la prochaine réunion du CCPR est prévue en mai 2022. Les groupes de travail du CCPR devaient se réunir en juin 2020 à Boulder (États-Unis) mais les réunions ont été annulées en raison de la pandémie de Covid-19. Le travail a été réorganisé au sein des sous-groupes de travail et les progrès effectués seront suivis par vidéoconférences et à l'aide de documents de travail collaboratifs. Mme Rastello informe le CIPM que la révision de la stratégie du CCPR commencera à la fin de 2020. Elle devrait être mineure, les principaux changements concernant la gestion des CMCs.

CCRI

M. Sené présente les points principaux de son rapport [CIPM/2020-13.07](#). Il indique que deux nouveaux groupes de travail ont été créés à la suite de la réunion du CCRI de juin 2019 : il s'agit d'un groupe dans le domaine en expansion rapide de la thérapie radiopharmaceutique et d'un groupe commun avec le CCEM afin de coordonner la mise en place d'une nouvelle technologie pour les mesures à faible courant en métrologie des radionucléides. M. Sené ajoute que le CCRI a organisé une série de webinaires qui commenceront le 19 octobre 2020 par un

événement marquant les 60 ans du travail du BIPM dans le domaine des rayonnements ionisants.

M. Sené conclut son rapport en observant qu'une révision mineure de la stratégie du CCRI publiée en 2019 est en cours. Le CCRI fonde sa révision sur les perspectives adoptées dans le travail sur la stratégie du CIPM (évolution des besoins de la métrologie, défis scientifiques clés, collaboration internationale, critères pour être membre du CCRI, organisation). Cette révision devrait être terminée pour la prochaine réunion du CCRI en juin 2021.

CCU

Les documents présentés par M. Ullrich sur les activités du CCU (fichier zippé [CIPM/2020-13.10](#)) ont été mis à la disposition des membres du CIPM préalablement à la réunion, sur leur espace de travail. M. Ullrich indique que la prochaine réunion du CCU se tiendra en septembre 2021. Le Groupe de travail du CCU sur les termes métrologiques fondamentaux se réunira en novembre 2020 et le Groupe de travail du CCU sur la stratégie en février 2021. Le CCU a deux activités majeures en cours, l'une liée aux préfixes (Décision CIPM/108-26) et l'autre concernant un questionnaire sur la mise en œuvre du SI révisé par les parties prenantes de la Convention du Mètre (Décision CIPM/108-27).

M. Ullrich rappelle que l'Union mathématique internationale (IMU - *International Mathematical Union*) a demandé à devenir organisme de liaison au sein du CCU. Il présente l'IMU et le contexte de sa candidature. Après discussion, le CIPM accepte que l'IMU devienne un organisme de liaison (voir Décision CIPM/109-18).

Comité commun pour la traçabilité en médecine de laboratoire (JCTLM)

M. Wielgosz présente le rapport [CIPM/2020-13.11](#) sur les activités récentes du JCTLM. Il indique que le JCTLM a eu une année chargée en 2020 et que cinq jours de réunions sont prévus en décembre 2020, avec notamment les réunions du Groupe de travail sur la base de données du JCTLM (matériaux, procédures et laboratoires de mesure de référence) et du Groupe de travail du JCTLM sur l'éducation et la promotion de la traçabilité en médecine de laboratoire. M. Wielgosz rappelle que l'International Council for Standardization in Haematology (ICSH) est devenu membre du Comité exécutif du JCTLM en décembre 2019. Il conclut en informant le CIPM que le premier projet de spécifications techniques concernant une nouvelle structure et une nouvelle plateforme pour la base de données du JCTLM est achevé. Cette révision de la base de données est nécessaire afin de remplacer le logiciel obsolète et permettre la lecture par machine des données.

Comité mixte des organisations régionales de métrologie et du BIPM (JCRB)

M. Olthoff présente le document [CIPM/2020-13.12](#) sur les activités et actions du JCRB. Il indique que la dernière réunion du JCRB, qui s'est tenue en ligne du 8 au 12 septembre 2020, s'est très bien déroulée avec de nombreuses discussions approfondies. Les rapports présentés par les organisations régionales de métrologie ont fait le point sur le statut des examens du système qualité dans chaque région. Il rappelle que des questions importantes ont été soulevées à la suite de chacun des rapports et que les réponses détaillées ont démontré l'exhaustivité et la qualité des examens. Cette réunion du JCRB a permis de confirmer la confiance dans les systèmes qualité des membres du CIPM MRA. Les actions découlant de cette réunion portent sur les effets de la pandémie de coronavirus, en particulier sur la façon dont elle retarde certains examens et sur les solutions qui peuvent être mises en place pour surmonter ces retards. Les termes de référence du Groupe de travail *ad hoc* établi par l'Action 41/1 ont été prolongés jusqu'à la 43^e réunion du JCRB.

Le président du CIPM remercie M. Olthoff pour son rapport et demande s'il y a des questions. Il est demandé si le JCRB a une politique permettant les examens à distance des systèmes qualité des organisations régionales de métrologie. M. Milton répond qu'une telle décision est du ressort des organisations régionales de métrologie. Le JCRB a demandé au Groupe de travail des présidents des comités techniques sur la qualité d'étudier la question des examens à distance au cours des prochains mois et de présenter ses conclusions lors de la prochaine

réunion du JCRB en mars 2021. En réponse à une question, M. Olthoff confirme que le JCRB a accepté l'utilisation des comparaisons hybrides.

Comité commun pour les guides en métrologie (JCGM)

M. Milton rappelle que le JCGM ne s'est pas réuni depuis décembre 2018 et que la prochaine réunion prendra la forme d'une vidéoconférence en décembre 2020. Il ajoute que le document GUM-6:2020 « Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure - Partie 6 : Élaboration et utilisation des modèles de mesure » a été soumis à un vote final. Le projet de document a été distribué aux membres du CIPM en décembre 2018 puis transmis aux laboratoires nationaux de métrologie pour commentaires. Les observations ainsi formulées ont été prises en considération par le Groupe de travail 1 du JCGM sur le GUM pour rédiger le document final. M. Milton propose au CIPM, si le président est d'accord, de voter en ligne au sujet de ce document après la 109^e session du CIPM. Il ajoute que tout vote « contre » devra être justifié.

M. Neyezhnikov rend compte de son implication au sein du JCGM et de son Groupe de travail 2 sur le VIM. Il rappelle qu'il a participé à la réunion en ligne du Groupe de travail 2 organisée du 2 au 5 juin 2020, au cours de laquelle il a pu exprimer le point de vue du CIPM et donner une présentation sur la « Grande Vision ». La possibilité de développer une version lisible par machine du VIM4 a également fait l'objet d'une discussion. Les termes métrologiques fondamentaux ont également été discutés lors de cette réunion de juin 2020. Aucune décision n'a été prise à ce sujet mais il est prévu de poursuivre les discussions lors de la prochaine réunion qui se tiendra du 8 au 11 décembre 2020. Le directeur ajoute que le travail en cours au sein du Groupe de travail 2 est conséquent et qu'il faut noter que le Groupe a rapidement pris en considération des questions telles que la « Grande Vision ».

Candidatures pour être membre ou observateur d'un Comité consultatif

Décision CIPM/109-18 Le CIPM accorde à l'Union mathématique internationale (IMU - *International Mathematical Union*) le statut d'organisme de liaison au sein du CCU.

14. RAPPORT SUR LES PROGRÈS RÉALISÉS CONCERNANT LE PROGRAMME DE TRAVAIL POUR LES ANNÉES 2020 À 2023 ET PROJETS DE RÉVISION EN RAISON DE LA PANDÉMIE MONDIALE

Le directeur présente le rapport final sur le programme de travail pour les années 2016 à 2019 ([CIPM/2020-14.01](#)) et un compte rendu des progrès effectués concernant le programme de travail pour les années 2020 à 2023 ([CIPM/2020-14.02](#)). Le compte rendu sur les progrès effectués concernant le programme de travail pour les années 2020 à 2023 comprend désormais une colonne supplémentaire fournissant des informations détaillées sur les changements apportés aux étapes proposées par le BIPM en raison des périodes de confinement dues à la pandémie de Covid-19. Les principaux changements sont les suivants :

- Au sein du Département de la métrologie en physique, certaines comparaisons ont pris du retard et une nouvelle activité visant à achever le condensateur calculable a été ajoutée.
- Le Département de la chimie a ajouté une nouvelle activité sur la coordination d'une étude pilote sur le SARS-CoV-2 et une activité complémentaire sur la refonte de la base de données du JCTLM.
- Le Département des rayonnements ionisants a reporté l'accord de partage d'un équipement avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) pour le ¹³⁷Cs et utilise à la place un équipement de DOSEO à Saclay. Le département propose aussi la numérisation des archives de l'équipement du SIR.
- Le Département des relations internationales et de la communication réalise certaines de ses activités de renforcement des capacités en ligne et propose de transférer certaines ressources de formation sur la

plateforme d'e-learning gérée par l'OIML, à condition que l'OIML puisse effectuer les ajustements nécessaires. En outre, le département pourrait affecter des ressources au développement du registre international de ressources métrologiques (International Metrology Resource Registry - IMRR) dans le cadre de son projet de transformation numérique.

Le président remercie le directeur et demande s'il y a des questions ou commentaires. M. Rietveld indique qu'il apprécie l'ajout d'une proposition au programme de travail pour les années 2020 à 2023 afin de terminer le travail sur le condensateur calculable.

Le directeur présente le document [CIPM/2020-14.03](#) sur les propositions d'activités de transformation numérique qui seraient à envisager par le CIPM comme des priorités afin d'être intégrées au programme de travail du BIPM pour les années 2020 à 2023. Il explique que ces propositions ont été formulées lors de la réunion du Sous-comité du CIPM sur la stratégie du 21 août 2020 et lors de la réunion du Groupe spécifique du CIPM sur le SI numérique du 25 octobre 2020. Il rappelle qu'un accès lisible par machine à la KCDB est désormais en place et qu'un petit groupe d'utilisateurs venant de laboratoires nationaux a été créé pour tester le dispositif et faire des commentaires sur sa facilité d'utilisation. Une version XML de la 9^e édition de la Brochure sur le SI a également été commandée.

Le président salue le travail réalisé par le BIPM concernant le programme de travail pour les années 2020 à 2023 et les révisions effectuées à la suite de la pandémie de Covid-19. Il ajoute que les changements proposés au programme de travail pour les années 2020 à 2023 ont été examinés par le Sous-comité du CIPM sur les finances et le bureau du CIPM. Il incite les membres du CIPM à étudier les changements proposés et à faire part de leurs éventuelles préoccupations aussitôt que possible.

15. PRÉPARATION DE LA 27^e RÉUNION DE LA CGPM

Le directeur présente les premiers projets concernant la 27^e réunion de la CGPM et informe notamment le CIPM des propositions de lieux où pourrait se tenir la réunion (document [CIPM/2020-15](#)).

16. POLITIQUE DU BIPM CONCERNANT L'ORGANISATION DE RÉUNIONS HYBRIDES POUR LES COMITÉS CONSULTATIFS

Le président indique que le document [CIPM/2020-16.01](#), qui présente des considérations générales et règles quant à l'organisation de réunions hybrides en 2021, a été mis à la disposition des membres du CIPM préalablement à la réunion sur leur espace de travail et qu'il sera finalisé par correspondance. Il demande aux membres du CIPM de soumettre leurs commentaires dès que possible afin que le document puisse être complété d'ici fin novembre 2020 : la version finale sera ensuite transmise aux membres du CIPM pour qu'ils puissent voter en décembre 2020. M. Olthoff met l'accent sur la difficulté à organiser des réunions hybrides par rapport aux réunions physiques ou aux vidéoconférences.

17. QUESTIONS DIVERSES

Le président remercie les membres du CIPM pour leur participation et leurs commentaires, ainsi que le personnel du BIPM pour l'organisation de la réunion. Il conclut en soulignant que cette réunion du CIPM était la première à se tenir entièrement en ligne.



Bureau international des poids et mesures

Comité international des poids et mesures

109th meeting (October 2020)

Report of the 109th Meeting of the International Committee for Weights and Measures 2020

This Report of the 109th meeting of the International Committee for Weights and Measures (October 2020) is one of a set of three documents issued annually by the CIPM and the BIPM which collectively cover the formal reporting to Member States, the other two reports in the set being the:

- Annual Review 2020/2021, and the
- *Rapport annuel aux gouvernements des hautes parties contractantes sur la situation administrative et financière du Bureau international des poids et mesures 2020.*

Note on the use of the English text

To make its work more widely accessible the International Committee for Weights and Measures publishes an English version of its reports.

Readers should note that the official record is always that of the French text. This must be used when an authoritative reference is required or when there is doubt about the interpretation of the text.

TABLE OF CONTENTS

Member States and Associates **38**

Proceedings of sessions, 12-14 October 2020 39

Executive summary **40**

Members of the CIPM as of 12 October 2020 **42**

Agenda **44**

1. Opening of the meeting, quorum, agenda, confirmation of the minutes of the 108th meeting **45**
2. Secretary's report (including recall of decisions taken by correspondence) **46**
3. Director's report **47**
4. Finance **49**
5. Institutional matters **50**
6. Staff matters – Pension and salary study **51**
7. Staff matters – Proposed changes to the RRI **53**
8. Report on liaison activities **54**
9. Terms of reference for the Joint OIML/BIPM Task Group **55**
10. Rules of procedure for the CIPM **55**
11. Reports on progress with strategy discussions **56**
12. Report from the CIPM Task Group on the “digital-SI” **58**
13. Questions and discussion of points arising from reports by CC Presidents **59**
14. Report and progress with the 2020-2023 Work Programme and plans for revisions following the global pandemic **64**
15. Plans for the 27th meeting of the CGPM **65**
16. CIPM policy on “hybrid” meetings for CCs **65**
17. Any other business **65**

Acronyms used in the present volume **67**

STATES PARTIES TO THE METRE CONVENTION AND ASSOCIATE STATES AND ECONOMIES OF THE GENERAL CONFERENCE

as of 12 October 2020

Member States (62)

Argentina	India	Portugal
Australia	Indonesia	Romania
Austria	Iran (Islamic Republic of)	Russian Federation
Belarus	Iraq	Saudi Arabia
Belgium	Ireland	Serbia
Brazil	Israel	Singapore
Bulgaria	Italy	Slovakia
Canada	Japan	Slovenia
Chile	Kazakhstan	South Africa
China	Kenya	Spain
Colombia	Korea (Republic of)	Sweden
Croatia	Lithuania	Switzerland
Czechia	Malaysia	Thailand
Denmark	Mexico	Tunisia
Ecuador	Montenegro	Turkey
Egypt	Morocco	Ukraine
Finland	Netherlands	United Arab Emirates
France	New Zealand	United Kingdom
Germany	Norway	United States of America
Greece	Pakistan	Uruguay
Hungary	Poland	

Associates of the General Conference (40)

Albania	Hong Kong (China)	Peru
Azerbaijan	Jamaica	Philippines
Bangladesh	Kuwait	Qatar
Bolivia (Plurinational State of)	Latvia	Seychelles
Bosnia and Herzegovina	Luxembourg	Sri Lanka
Botswana	Malta	Sudan
CARICOM ¹	Mauritius	Syrian Arab Republic
Chinese Taipei	Moldova (Republic of)	Tanzania
Costa Rica	Mongolia	Uzbekistan
Cuba	Namibia	Viet Nam
Estonia	North Macedonia	Zambia
Ethiopia	Oman	Zimbabwe
Georgia	Panama	
Ghana	Paraguay	

¹The Caribbean Community (CARICOM) is an Associate on behalf of eleven of its Member States: Antigua and Barbuda, Barbados, Belize, Dominica, Grenada, Guyana, Saint Kitts and Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines, Suriname, and Trinidad and Tobago.

International Committee
for Weights and Measures
Proceedings of the 109th meeting
(12-14 October 2020)

Executive Summary

109th meeting of the CIPM (12-14 October 2020)

Covid-19 pandemic response

The effect of the Covid-19 pandemic on the BIPM and the way it has responded to the challenges was a recurring theme throughout the meeting.

CIPM representative to JCGM-WG2

Prof. Neyezhnikov will represent the CIPM at the JCGM-WG2:VIM.

OIML D 1 as a joint publication

Document OIML D 1 should be developed for final publication as a joint BIPM/OIML publication.

MoU between the BIPM and ITU approved

The draft MoU between the BIPM and the International Telecommunication Union (ITU) was approved.

Audited financial statements for 2019

The CIPM confirmed its approval of the audited financial statements of the BIPM and of the BIPM Pension and Provident Fund which were reviewed by the CIPM Sub-Committee on Finance in June 2020. The CIPM granted the BIPM Director quietus for the 2019 exercise.

Online meetings

The CIPM decided to allow Consultative Committees, Consultative Committee Working Groups and Consultative Committee Workshops to be held online and agreed to version 3.1 of document CIPM D-01

MoU between the BIPM and IFCC approved

The draft MoU between the BIPM and the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) was approved.

Republic of Azerbaijan to be encouraged to accede to the Metre Convention

The CIPM decided that it would be appropriate for the Republic of Azerbaijan to accede to the Metre Convention.

Working Group closure

The CIPM Task Group to propose terms of reference for a Working Group of Member State representatives completed its tasks and has been closed.

Advances made by Member States

The CIPM agreed with the timetable proposed by the Chair of the Sub-Committee on Finance (FSC) to implement Resolution 5 “On the financial arrears of Member States and the process of exclusion” of the 26th meeting of the CGPM (2018) and requested the FSC to continue to coordinate the needed actions to build a consensus amongst advancing Member States on the issue.

BIPM Pension Fund

The CIPM welcomed the report from the Chair of the Pension Fund Advisory Board (PFAB) and noted the participative and consensus-building approach taken by the CIPM Members and Staff and Pensioner Representatives.

The CIPM endorsed the 2019 Actuarial Study and considers it as an expert actuarial basis for its decision making to ensure the long-term financial stability of the Pension Fund.

The CIPM asked the FSC to explore the possibility and feasibility of authorizing exceptional contributions or voluntary injections of liquidity into the Fund.

The CIPM asked the BIPM Director to consider commissioning a new actuarial study before the next meeting of the CGPM.

Rules, Regulations and Instructions applicable to BIPM staff

The CIPM approved the amendments to Title IV (Service and Leave) of the RRI. The new provisions of the RRI will enter into force as of 1 January 2021.

Joint Task Group between the BIPM and the OIML

The CIPM approved the Terms of Reference of a Joint Task Group between the BIPM and the OIML with the aim to foster enhanced cooperation between BIPM and OIML.

Evolving Needs in Metrology

The CIPM welcomed the draft document “Evolving Needs in Metrology” prepared by SC1 of the Subcommittee on Strategy and decided to appoint CIPM contact persons for each theme proposed.

“Grand Vision” prepared by the Task Group on the “Digital SI”

The CIPM endorsed the “Grand Vision” prepared by the Task Group on the “Digital SI” (TG) and the Expert Group (EG), recognizing that it will continue to evolve.

IMU granted ‘liaison organization’ status in the CCU

The CIPM decided to grant the status of ‘liaison organization’ within the CCU to the International Mathematical Union (IMU).

**MEMBERS OF THE
INTERNATIONAL COMMITTEE FOR WEIGHTS AND MEASURES**

As of 12 October 2020

President

W. Louw, South Africa.

Secretary

T. Usuda, Japan.

Members

F. Bulygin, Russian Federation.

D. del Campo Maldonado, Spain.

I. Castelazo, Mexico.

N. Dimarcq, France.

Y. Duan, China.

H. Laiz, Argentina.

T. Liew, Singapore.

P. Neyezhnikov, Ukraine.

J. Olthoff, United States of America. *CIPM Vice-President.*

S.-R. Park, Republic of Korea.

M.L. Rastello, Italy.

P. Richard, Switzerland.

G. Rietveld, the Netherlands.

M. Sené, United Kingdom.

A. Steele, Canada.

J. Ullrich, Germany. *CIPM Vice-President.*

Honorary members

W.R. Blevin, Australia.

L.M. Branscomb, United States of America.

E.O. Göbel, Germany.

B. Inglis, Australia

K. Iizuka, Japan.

R. Kaarls, the Netherlands.

J. Skákala, Slovakia.

Agenda

1. Opening of the meeting, quorum, approval of the agenda, confirmation of the minutes of the 108th meeting
2. Secretary's report (including recall of decisions taken by correspondence)
3. Director's report
4. Finance
 - Report from FSC Chair
 - Update on payments received and spend to date
5. Institutional matters
 - Advances made by Member States
 - Update on status of Member States and Associate States and Economies
6. Staff matters – Pension and salary
 - Report from the PFAB Chair and Recommendation from the PFAB following the Actuarial Study of 2019
 - Salary study
7. Staff matters - Changes to the RRI
8. Report on liaison activities
9. Terms of Reference for the Joint OIML/BIPM Task Group
10. Rules of Procedure for the CIPM
11. Reports on progress with strategy discussions
 - SC1: Responding to evolving needs for metrology
 - SC2: Addressing key scientific challenges
 - SC3: Strategy for deepening engagement with other IOs
 - SC4: Review of the strategy for future membership of the organization
 - SC5: Modernizing the operations of the organization
12. Report from the CIPM Task Group on the “Digital-SI”
13. Questions and discussion of points arising from reports by CC Presidents
 - CCs that had planned plenary meetings in 2020 - CCQM, CCT and CCTF
 - Other CCs and JCs
 - Applications for Membership and Observership
14. Report and progress with the 2020-2023 Work Programme and plans for revisions following the global pandemic
15. Plans for the 27th meeting of the CGPM
16. CIPM policy on “hybrid” meetings for CCs
17. Any other business

1. **OPENING OF THE SESSION;
QUORUM;
AGENDA;
CONFIRMATION OF THE MINUTES OF THE 108TH MEETING**

The International Committee for Weights and Measures (CIPM) held its 109th meeting on Monday 12 to Wednesday 14 October 2020 online.

Present: F. Bulygin, D. del Campo Maldonado, I. Castelazo, N. Dimarcq, Y. Duan, H. Laiz, T. Liew, W. Louw, M.J.T. Milton (Director of the BIPM), P. Neyezhnikov, J. Olthoff, S.-R. Park, M.L. Rastello, P. Richard, G. Rietveld, M. Sené, A. Steele, J. Ullrich and T. Usuda.

Also attending the meeting were: C. Fellag Ariouet (Personal Assistant to the Director and Head of the Executive and Meetings Office), C. Planche (Librarian and Drafting Officer) and R. Sitton (Publications Officer).

The following were in attendance for parts of the meeting: H. Fang (Executive Secretary of the CCM), R. Guliyeva (International Liaison Assistant), A. Henson (Director of the International Liaison and Communication Department), P. Imbert (Head of Human Resources), S. Judge (Director of the Ionizing Radiation Department and Executive Secretary of the CCRI), G. Panfilo (Executive Secretary of the CCAUV), S. Picard (KCDB Coordinator and Executive Secretary of the CCT), F. Rojas Ceballos (Legal Adviser), M. Stock (Director of the Physical Metrology Department and Executive Secretary of the CCEM and CCU), P. Tavella (Director of the Time Department and Executive Secretary of the CCTF) and R. Wielgosz (Director of the Chemistry Department and Executive Secretary of the CCQM).

With 18 members present at the start of the meeting the quorum was satisfied according to Article 12 of the Regulations annexed to the Metre Convention.

Dr Louw, the CIPM President, asked if there were any changes or additions to the draft agenda. There were no changes and the agenda was adopted. He recalled that the minutes of session II of the 108th meeting (2019) had been circulated to the CIPM for comment and that the latest version, with comments incorporated, had been available on the CIPM members' working area of the BIPM website in advance of the meeting. He asked the CIPM for acceptance of the minutes as a true record.

Decision CIPM/109-01 The CIPM accepted the minutes of the second session of the 108th meeting of the CIPM as a true record.

Following a brief discussion on the format of the official record of the 109th meeting, it was confirmed that the written report will continue to be the official record. The audio and video recordings are used solely as an *aide memoire* by the BIPM staff during the drafting of the minutes, following which the files are deleted.

The President followed up on the decisions from Session II of the 108th meeting. Prof. Ullrich recalled that Decision CIPM/108-26 and Decision CIPM/108-28 are ongoing within the CCU. Decision CIPM/108-38, regarding the MoU with the Preparatory Commission of the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization (CTBTO) is nearing completion. The Director noted that the CTBTO has agreed with the wording of the MoU and the text will be circulated to the CIPM for a decision by correspondence after the current meeting. The President referred to Decision CIPM/108-19 and confirmed that the CIPM Task Group to propose terms of reference for a Working Group of Member State representatives had completed its tasks.

Decision CIPM/109-02 The CIPM noted that the Task Group established by Decision CIPM 108-19 to propose terms of reference for a Working Group of Member State representatives had completed its mandate and decided to close it.

Progress with other outstanding decisions was covered under the agenda items.

2. SECRETARY'S REPORT (INCLUDING RECALL OF DECISIONS TAKEN BY CORRESPONDENCE)

Dr Usuda, the CIPM Secretary, gave a presentation that summarized the contents of documents [CIPM/2020-02.01](#) "Bureau meetings held on 14 and 23 September 2020" and [CIPM/2020-02.02](#) "Decisions taken by correspondence". He began by thanking the CIPM members for submitting documents in advance of the meeting for posting on the CIPM members' working area. The Secretary recalled that the Bureau had discussed the schedule and agenda for the 109th meeting of the CIPM, institutional matters including membership of the BIPM, the procedure to update appendices of the *SI Brochure*, a policy for hybrid meetings and the voting process for online meetings. He added that the institutional matters discussed had included an update about Chinese Taipei, Kosovo and Azerbaijan and their engagement with the BIPM, as well as the outstanding subscriptions of Cuba, Panama and Zimbabwe. These issues will be discussed under §5 on the agenda. The Bureau's discussion on hybrid meetings had culminated in the drafting of the document "General Considerations and Rules for holding Hybrid Meetings in 2021" (CIPM/2020-16.01) for discussion and approval by the CIPM (See §16).

The Secretary continued by recalling that the CIPM had made eight decisions by correspondence since its last meeting in October 2019 and that it need to be officially noted in this meeting.

Decision CIPM/109-03 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 28 February 2020 that Prof. Neyezhnikov will represent the BIPM at the JCGM-WG2:VIM. Seventeen members had voted in favour and one had abstained.

Decision CIPM/109-04 The CIPM noted the decision taken by correspondence 9 March 2020 that the document OIML D 1 should be developed for final publication as a joint BIPM/OIML publication. Twelve members had voted in favour and six had abstained.

Decision CIPM/109-05 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 13 June 2020 that the draft MoU between the BIPM and the International Telecommunication Union (ITU) was approved. Seventeen members had voted in favour and one had abstained.

Decision CIPM/109-06 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 3 July 2020 that it confirmed its approval of the audited financial statements of the BIPM and of the BIPM Pension and Provident Fund which were reviewed by the CIPM Sub-Committee on Finance in June 2020. The CIPM granted the BIPM Director quietus for the 2019 exercise. All eighteen members had voted in favour.

Decision CIPM/109-07 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 7 August 2020 to allow Consultative Committees, Consultative Committee Working Groups and Consultative Committee Workshops to be held on-line and agreed version 3.1 of CIPM-D-01 "Rules of procedure for the Consultative Committees (CCs), CC working groups and CC workshops". Seventeen members had voted in favour.

Decision CIPM/109-08 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 21 August 2020 to hold its 109th meeting online between 11:00 and 13:30 (UTC) on 12, 13 and 14 October 2020. All eighteen members had voted in favour.

Decision CIPM/109-09 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 11 September 2020 that the draft MoU between the BIPM and the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) was approved. Sixteen members had voted in favour.

Decision CIPM/109-10 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 9 October 2020 that, on the basis of the criteria it has previously adopted, it would be appropriate for the Republic of Azerbaijan to accede to the Metre Convention. The BIPM will convey the Decision, recalling Resolution 4 ‘On the status of Associate State of the General Conference’ adopted by the CGPM at its 24th meeting, and the implications regarding the increase in subscription should the Republic of the Azerbaijan choose to remain as an Associate of the CGPM. Sixteen members had voted in favour.

3. DIRECTOR’S REPORT

The Director gave the following report:

“I would like to start my report by congratulating Dr Patrizia Tavella, the Director of the Time Department at the BIPM who has been awarded the Enrico Fermi Prize by the Italian Physical Society. The prize was awarded jointly to her and Dr Giovanni Mana of INRIM. The citation reads: “for their original and important contributions to the measurement of time and to the definition of mass”. We all know that her work is central to the success of the BIPM and to its services in providing UTC. This award provides well-deserved recognition for her achievements.

The dominating event in the period since the last meeting of the CIPM has been the global Covid-19 pandemic and the consequent confinement measures that affected us in France, as in most other countries around the world. The special measures implemented by the French Government to protect the health of everyone in France were imposed at the beginning of March and were lifted at the beginning of July. Whilst the strict confinement has now been lifted, many other measures are still in place that we have adopted into our working practices on the BIPM site.

Attendance on site in Sevres was greatly limited during the period of confinement. Fortunately, we were able to ask nearly all our staff to work from home. Thanks to the use of on-line meeting technology the five directors of the departments and the heads of the support functions were able to re-organise the activities of their staff in order to keep our services running with only limited interruption. For example, the monthly publication of *Circular-T*, the preparation of World Metrology Day on 20 May and the renewal of the Key Comparison Database all continued without interruption.

Recognising that certain lab-based activities would be delayed, a number of activities that could be performed by tele-working were brought forward in our plans, for example: the automation of data handling for the SIR service and the launch of new on-line capacity building webinars. We also took advantage of the time available to complete the transition of our Quality Management System to meet the requirements of the new standard ISO 17025:2017.

Throughout this period, we have been able to support the work of the Consultative Committees by providing on-line meetings and video meeting facilities. We have also maintained close contact with the NMIs to respond best as a “new normal” has emerged. Following an initiative by the CIPM President, we launched a web-based repository of information submitted by NMIs about their responses to the pandemic. Also, the Chemistry department worked on a very short timescale to support the CCQM in the preparation of two pilot studies on the measurement of the SARS-COV-2 virus.

Since the beginning of July, the confinement measures have been relaxed in France. We have been able to use tele-working to operate with a reduced number of staff on site in order to incorporate all the recommended health protection measures. During this time, we have been able to maintain close to 100 % efficiency in our activities.

I will now return to the topics that I report to each CIPM meeting. We have not recruited any staff in the last year, but two recruitments for the Time Department are underway. You will see the outcome of the work of the Legal Adviser with the Head of HR later on the agenda when they report on the staff salary survey, which was received shortly before this session and the proposals for amendments to Title IV of the RRI, which have been the subject of an advisory opinion from the staff representative committee *Commission des conditions d'emploi* (the CCE) and have been submitted for your decision later in this session.

In July, the Administrative Tribunal of the International Labour Organisation (ILO) (the ILOAT) published its judgements on two cases brought against the organization by two retired staff members. These cases were launched early in 2018. Since the cases were submitted in French, they were considered by three very senior French-speaking judges nominated by the Member States of the ILO. I am very pleased to report that the judgements confirm that the CIPM acted legally in 2017 when it took the decision to “freeze” the pensions in payment to retirees for 2018 and 2019.

I am also pleased to report that we have completed two very significant IT projects. The first is the launch of the new Key Comparison Database (KCDB) which has substantially greater capability than the first one by also coordinating the whole CMC review process carried out by the RMOs. The second is the upgrade of all the BIPM staff computers, to the latest Office 365 system, and, of course, providing them with access to WebEx and Zoom which are now essential parts of our working life. We are also very close to completing the implementation of a new BIPM website. This has been a huge project which will be launched next month. Finally, we have moved all the accounting software system to a cloud-based system and will be able to issue all payslips for staff and pensioners electronically from the beginning of next year.

As I mentioned above, as a result of the confinement measures in place in France, we have had to make some changes to our work programme. I have submitted these to you for your consideration later on the agenda.

There have, of course, been very few events held on site in 2020. I am pleased to report that the CIPM President hosted a reception with the OECD in February to launch their report on the work of the BIPM.

We achieved another “first” for recent years by hosting 140 visitors from the local community for the European *Journées du patrimoine* on 19 and 20 September. Finally, I would like to announce, that we will be holding a symposium online on Saturday 17 October, to celebrate the 100th anniversary of the award of the Nobel Prize for Physics to our most-distinguished Director, Charles-Édouard Guillaume.”

The President thanked the Director and invited questions and comments. It was asked if the BIPM has had any well-being engagement with its staff during the Covid-19 lockdown period. The Director replied that there has been engagement with the CCE before any changes were made to onsite practices and that the BIPM has carefully followed the regulations issued by the French government covering the response to the pandemic. He added that exact provisions in each building had been delegated to the department directors, particularly

regarding the use of shared spaces and the return to the laboratories. Dr Steele commented that the CIPM, in its role as the ‘overseeing body’ for the BIPM, should record its support for the introduction of pro-active measures to ensure the mental well-being of the BIPM staff while they are working from home, particularly those working alone or with families that need care during school closures.

The Director said that it is important to recall that when we talk about “teleworking” in France we currently mean a maximum of one or two days a week. We are not like UK and US where staff have been at home for many months. That period only lasted eight weeks in France. We have been almost fully working on site again since the beginning of May. All the summer period, which is so important in France, went almost exactly the same as usual.

4. FINANCE

Report from the CIPM Sub-Committee on Finance Chair

Dr Richard, the Chair of the CIPM Sub-Committee on Finance (FSC), recalled that document [CIPM/2020-04.01](#) “Notes of the meeting of the CIPM Finance Sub-Committee” had been made available on the CIPM members’ working area of the BIPM website in advance of the meeting for noting. He added that the audited financial statements of the BIPM and of the BIPM Pension and Provident Fund for 2019 had been reviewed online by the CIPM Sub-Committee on Finance in June 2020. The Sub-Committee had recommended the approval of the accounts to the CIPM and this had been carried out unanimously by correspondence (See Decision CIPM/109-05).

The President confirmed that the report had been noted and thanked Dr Richard. He invited comments and questions. It was asked if the BIPM carries out continuous upgrades to its cybersecurity provisions, particularly in view of the increase in cybercrimes during the Covid-19 pandemic. The Director replied that a full cybersecurity review was carried out in 2019 and the BIPM has recently migrated to Office 365. He is considering whether another cybersecurity review will be useful in 2021 or 2022.

Update on payments received and spend to date

The Director presented the document [CIPM/2020-04.02](#) “Finance Report”. Contributions and subscriptions (income) received by the BIPM to date were in line with previous years, with a total of 11 635 921 € received as of 30 September 2020. The spend against budget to 30 September showed that site expenses of 591 071 € were significantly lower due to postponement of several site renovation projects as a result of the period of confinement. In addition, coordination and communication spend in the year to date stood at 13 752 € which is significantly less than budgeted because no onsite meetings had been held during the period, and there had been no travel by staff since March 2020. Laboratory operating expenses and investments are expected to be on budget for 2020. Site investments will be below budget due to the difficulty in launching new projects during 2020.

The President thanked the Director and invited questions. In response to a question, the Director clarified that the budget figures shown in the 2020 expenditure and budget graph were for the whole year: expenditure in a ‘normal’ year would be expected to be at 75 % of budget by 30 September. He added that the salary spend for the year to 30 September was at 66 % of budget rather than the predicted 75 %, resulting in salary expenditure projected to be below budget for 2020. This lower than expected figure is due to open positions.

5. INSTITUTIONAL MATTERS

Advances made by Member States

Dr Richard, in his role as Chair of the CIPM Sub-Committee on Finance (FSC), referred to document [CIPM/2020-05.01](#) “Considerations on CIPM actions needed to implement Resolution 5 of the 26th meeting of the CGPM (2018)” (“the CIPM shall address the situation where historical practice has resulted in the accumulation of arrears”), with particular reference to the proposed timetable to implement the resolution. Mr Henson summarized the background to Resolution 5 and the situation regarding the accumulation of advances. Following a discussion, the CIPM agreed to the proposed timetable and asked the Sub-Committee to continue to coordinate the actions required to build a consensus amongst advancing Member States on the issue.

Decision CIPM/109-11 The CIPM agreed with the timetable proposed by the Chair of the CIPM Sub-Committee on Finance to implement Resolution 5 of the 26th meeting of the CGPM (2018) and requested the CIPM Sub-Committee on Finance to continue to coordinate the needed CIPM actions to build a consensus amongst advancing Member States on the issue.

Update on status of Member States and Associate States and Economies

Mrs Guliyeva joined the meeting and gave presentation [CIPM/2020-05.02](#). It was recalled that the Republic of Belarus, which has been an Associate State since 2003, became a Member State on 13 January 2020. This took the number of Member States to 62 and the number of Associate States and Economies (Associates) to 40. Estonia, Peru and the Philippines have now reached the final step on the ‘escalator mechanism’ towards being encouraged to become Member States.

Azerbaijan has been encouraged by the CIPM to accede to the Metre Convention, having been an Associate State since 2015 and having fulfilled the criteria related to Resolution 4 adopted by the 24th meeting of the CGPM (2011) and CIPM Decision CIPM/106-20 of October 2017 (See Decision CIPM/109-10, which was taken by correspondence).

Cambodia applied to become an Associate State on 8 July 2020 and has now completed all the necessary diplomatic steps. Confirmation of Cambodia becoming an Associate State on 1 January 2021 is dependent on the BIPM receiving the payment of its first annual subscription. The Dominican Republic has expressed an interest in re-engagement with the activities of the BIPM, following its exclusion in 2015. It has made enquiries about Decisions CIPM/108-33 and CIPM/108-34 and the amount it is in credit. Kosovo has made an approach to the BIPM; correspondence is being drafted following discussions within the CIPM bureau. Cuba, Panama and Zimbabwe are facing exclusion as Associates on 1 January 2021 unless timely payment of their outstanding subscriptions is received. *Notes verbale* were sent to the embassies of each State on 8 June 2020.

The situation regarding the calculation of the subscriptions for Associate Economies was queried. It was noted that any changes to the way in which subscriptions are calculated would require approval at the CGPM. The situation remains under consideration by the CIPM and a position is being developed in advance of the 27th meeting of the CGPM. The President added that nothing concrete has been developed so far and that the CIPM will be given the opportunity to comment and, if necessary, to take a decision.

6. STAFF MATTERS – PENSION AND SALARY STUDY

Report from the PFAB Chair and Recommendation from the PFAB following the Actuarial Study of 2019

Dr Steele, Chair of the Pension Fund Advisory Board (PFAB) presented the package of documents in the zipped file [CIPM/2020-06.01](#) “Report from the PFAB Chair and Recommendation from the PFAB”, which had been made available on the CIPM members’ working area of the BIPM website. Reference was made to the PFAB Recommendation in the document “Recommendations to the CIPM on the long-term sustainability of the BIPM pension fund”, which summarizes the background to the BIPM pension fund situation and makes recommendations for the decision making process and the proposed next steps for the pension fund. In this respect, Dr Steele noted that the report includes three recommendations in §18 that were made by the PFAB directly as a result of the Actuarial Study conducted by Mercer in 2019. In particular, the PFAB:

- RECOMMENDS that the CIPM endorse the conclusions formulated in the 2019 Actuarial Study as a valid expert analysis;
- RECOMMENDS increasing the Fund’s resources by authorizing exceptional contributions or voluntary injections of liquidity. Pursuant to articles 3.3 (b) and (c) of the BIPM Pension Fund Regulations, it is recommended to the CIPM to explore the possibility and feasibility of authorizing exceptional contributions or voluntary injections of liquidity into the Fund before the next actuarial study is conducted; and
- RECOMMENDS that a new actuarial study is commissioned, if possible before the next CGPM takes place, that could not only assess the financial impact of the Covid-19 situation world-wide, but which could provide the CIPM and the CGPM additional conclusions for their consideration.

Dr Steele recalled that the staff representatives to the PFAB had expressed concerns over certain issues, particularly the option for staff to join to the “Post-2017” Section of the Pension Scheme as of 1 January 2021 if they choose.

Dr Sené asked for clarification, to avoid any doubt, that at present, there is no recommendation to make changes to any of the terms and conditions of the pension fund or to the contributions made by staff. In addition, he asked if the intention is to open the possibility of authorizing exceptional contributions. Dr Steele confirmed that this is the case and that the intention is to pave the way for the next steps, considering what has already been established by the PFAB.

There was a discussion on whether some of the advances made by Member States to cover accumulated arrears of defaulting States could be paid into the BIPM pension fund. Dr Steele replied that the advances are held as part of the operational reserve fund, which may have to be reimbursed, and cannot be used for other purposes without first building a consensus among the advancing Member States. A consensus-building exercise is being undertaken by the CIPM Sub-Committee on Finance (See Decision CIPM/109-11). One option being pursued is the possibility of using the advances to cover unfunded liabilities, the largest of which is the pension fund. Dr Steele added that separate to the advances made to cover arrears, which have been set aside, the CIPM has previously authorized the transfer of money into the pension fund and that some of the operational savings made by the BIPM during the coronavirus pandemic (see §4) could be used to reduce the unfunded liability of the pension fund. The Director recalled that there is an existing precedent for using Member States’ advances for the pension fund: in 1895 the CIPM used advances to establish the pension fund (*Comptes Rendus* of the 2nd meeting of the CGPM, 1895, pages 121 to 125).

The Director recalled that he has been asked by the BIPM staff if it is possible to transfer some of the money from the reserve fund into the pension fund, particularly considering the strength of the reserves.

Finally, the Director mentioned that the Administrative Tribunal of the International Labour Organization (ILOAT) issued its Judgments on 24 July 2020 ruling in favour of the BIPM concerning two outstanding complaints brought forward by two pensioners. Now that the Judgments have been issued and the decisions made by the CIPM concerning the Pension Fund confirmed, a timetable can be developed in collaboration with the Chairs of the PFAB and the FSC to re-examine the BIPM's reserves and to determine whether any money could be transferred into the pension fund.

Following a discussion, the CIPM welcomed the report by the PFAB Chair, taking note of the participative and consensus-building approach taken by the CIPM Members and Staff and Pensioner Representatives. The CIPM gave due consideration to the PFAB Recommendation together with its annexes, in particular to the 2019 Actuarial Study and the three recommendations in §18 and adopted as a result Decision CIPM/109-12.

Decision CIPM/109-12 The CIPM welcomed the report from the Chair of the Pension Fund Advisory Board and noted the participative and consensus-building approach taken by the CIPM members and staff and pensioner representatives.

The CIPM endorsed the 2019 Actuarial Study and considers it as an expert actuarial basis for its decision making to ensure the long-term financial stability of the Pension Fund.

The CIPM decided to ask the Sub-Committee on Finance to explore the possibility and feasibility of authorizing exceptional contributions or voluntary injections of liquidity into the Fund pursuant to the discussions at the 2nd meeting of the CGPM and to articles 3.3 b) and c) of the Regulations of the Pension Fund.

The CIPM noted Article 3 of the Regulations of the Pension Fund, and asked the BIPM Director to consider commissioning a new actuarial study before the next meeting of the CGPM if necessary.

The Director reminded the CIPM that §18 (v) of the PFAB Recommendation noted that the CIPM may decide to offer the option for BIPM staff to join to the "Post-2017" Section of the Pension Scheme as of 1 January 2021 if they choose, as set forth in Decision CIPM/105-7, while giving due consideration to the actual scenarios tested in the Actuarial Study. If allowed by the CIPM, the one-time option to change Sections should be available to staff for implementation by December 2020. While the impact of having all eligible staff exercise this option was modelled in the Actuarial Study, it was not possible to model the impact of choices made by individual members, even though it is anticipated that few staff in the "Pre-2010" and "Post-2010" Sections will choose to change sections. He added that a decision was required at the 109th meeting to be able to offer this option to staff from 1 January 2021. The CIPM discussed this option, as noted in the PFAB Recommendation, and adopted Decision CIPM/109-13.

Decision CIPM/109-13 The CIPM recalled Decision CIPM/105-07 and, whilst giving due consideration to the scenarios tested in the 2019 Actuarial Study, decided to offer the option for active BIPM staff to join the "Post-2017" Section of the Pension Scheme as of 1 January 2021 if they choose. This "one-time" option should be available to staff for implementation by the end of December 2020.

Salary Study (after review by the CIPM *ad hoc* Working Group on Conditions of Employment)

Dr Usuda, Chair of the CIPM *ad hoc* Working Group on Conditions of Employment, gave a brief summary of the meeting held on 7 October 2020, details of which are presented in document [CIPM/2020-06.03](#). He recalled that the mission of the Working Group is to advise the CIPM whether the current salary structure is in line with other IGOs and NMIs. A study has been carried out by the International Service for Remunerations and Pensions (ISRP) and the report was delivered shortly before the 109th meeting of the CIPM. The study will be reviewed by the Working Group and recommendations and proposals will be made to the CIPM in the future.

7. STAFF MATTERS - PROPOSED CHANGES TO THE RRI

Mr Rojas Ceballos, BIPM Legal Adviser, summarized the process that had been followed in the development of the proposed changes to the Rules, Regulations and Instructions (RRI) applicable to BIPM staff (Annexes 1 and 2 in the zipped file [CIPM/2020-07](#)). He recalled that the last review of the RRI was conducted in 2007. At the time, the amendments were made, taking into consideration the staff rules applicable to the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) and were intended to attract, recruit and retain highly-qualified staff. However, these rules have not been regularly updated, particularly the provisions for flexible working arrangements, teleworking, sick leave, non-active status and special leave, which are no longer considered fit-for-purpose. An update is therefore recommended. The proposed modifications are based on the provisions applied at the OECD and tailored for the BIPM, such as accounting for the different size of the organizations (Comparison amendments BIPM and OECD staff rules in the zipped file [CIPM/2020-07](#)). All the proposed changes to the RRI followed a consultation procedure with the CCE, which has provided advisory opinions (Annexes 3 and 4 in a zipped file provided on 29th September 2020 [CIPM/2020-07](#)). It was noted that the CCE was not in agreement with all the proposals but that no counter proposals had been put forward.

Mr Rojas Ceballos recalled that the ILOAT in its recent judgements 4277 and 4278 had ruled that "the staff members of international organisations are not entitled to have all the conditions of employment or retirement laid down in the provisions of the staff rules and regulations in force at the time of their recruitment applied to them throughout their career and retirement. Most of those conditions can be altered during or after an employment relationship as a result of amendments to those provisions". Furthermore, the Tribunal recalled that "a competent authority is not bound to follow the recommendations of an advisory body which is internal to the organisation, except where a text requires that the advisory body give its assent". Therefore, the organization has the discretion to change the conditions of employment when appropriate, and in particular when those changes are in the organization best interest.

Mr Imbert, Head of Human Resources, added that the changes were not simply initiated by management proposals; they were also driven by several years of analysis of HR data that led to the conclusion that some of the existing rules were no longer adapted to today's reality. In some areas, changes were needed to avoid procedural errors or misunderstandings, and to help ensure consistency in the way staff issues are addressed.

The President thanked Mr Rojas Ceballos and Mr Imbert and initiated a discussion, particularly at whether the proposals were in the best interests of the BIPM and its staff. Dr Usuda spoke as Chair of the CIPM *ad hoc* Working Group on Conditions of Employment which had considered all of the documents before the CIPM meeting. He recalled that the BIPM staff are not supported by any national pensions or welfare programmes and noted that the Working Group considers the proposed changes to be reasonable. Dr Richard, speaking as the Chair of the FSC, commented that the proposed updates are important from a financial perspective and for the stability of the organization, particularly those related to the provisions on sick leave.

It was asked why the list of illnesses to be considered for cases of long-term sick leave is dependent on [a list developed by] the BIPM medical practitioner, rather than referring to lists such as the one used by the OECD. The Director said that the BIPM's staff rules are independent and do not necessarily refer to the social security rules in France or to those of any other Member State. However, the BIPM does not have a full-time in-house doctor like the OECD does, so a 'middle ground' approach has been proposed. The list of illnesses can be developed and updated by the BIPM doctor in line with any changes in practice. Mr Rojas Ceballos added that the advantage of adapting the list on the advice of the BIPM doctor is that it will avoid having to come back to the CIPM for approval if any new illnesses, that might result in long-term sick leave, need to be added. If adopted, the staff rules will now include a provision that the list is not exhaustive and may be modified on the advice of the medical board. The intervention and assessment of the medical practitioner is, and shall remain, essential in determining any health and illness related matters.

Dr Steele asked if there are any provisions in the proposed changes covering parental leave for both genders and if there are any rules on length of service before a staff member is entitled to long-term sick leave. Mr Rojas Ceballos confirmed that the entitlement to sick leave due to a long-term illness is applicable from the first day of employment. This is the practice normally followed in other international organizations relating to staff with permanent contracts. Sick leave provisions for staff with fixed-term contracts in other organizations differ, for example their sick leave entitlement is conditioned to the length of their contract. The President said that it will be made clear in the Decision that the modernization of the RRI is a recurrent process and the holistic review will continue.

It was asked if there is a coordinated system among the IOs for changes to conditions of employment and if there is a periodic review, rather than changes being proposed on an *ad hoc* basis. The Director replied that the Legal Adviser and the Head of Human Resources are invited regularly to conferences of the coordinated organizations and HR and Legal networks to discuss these matters. They both have regular contact with their equivalent counterparts in other IOs to keep up to date with policy in regard to conditions of employment. He added that the CIPM should commit to regular reviews of the RRI, however the periodicity would depend on the specific area.

The President asked the CIPM members if they agreed with the proposed changes to Title IV (Service and Leave) of the RRI and proposed that the decision should reflect on the fact that the CIPM has duly reviewed and taken into consideration the concerns and views expressed by the CCE in their advisory opinions, and that the CIPM considers that the changes are in the interest of both the staff and the BIPM. The following decision was adopted.

Decision CIPM/109-14 The CIPM approved the amendments to Title IV (Service and Leave) of the RRI (Rules, Regulations and Instructions applicable to BIPM staff) as submitted in document CIPM/2020-07 (Annex 1). It noted that the CCE had been consulted and had submitted its advisory opinion expressing its views about the proposed measures. The CIPM was confident that the amendments will improve the conditions of employment of BIPM staff whilst serving the interests of both the staff and the BIPM. The new provisions of the RRI will enter into force as of 1 January 2021.

The CIPM encouraged the BIPM Director to continue with the steps necessary to further modernize the RRI and to bring forward policies that reflect current standards of conduct expected from International Civil Servants.

8. REPORT ON LIAISON ACTIVITIES

Dr Olthoff presented key liaison activities carried out by the BIPM between October 2019 and October 2020, which are summarized in document [CIPM/2020-08](#). He recalled that Memorandums of Understanding (MoUs) have been signed between the BIPM and IUPAC as well as the BIPM and ITU. In addition, the Declaration of Cooperation, that established the JCTLM, was re-signed between the BIPM, ILAC and IFCC in December 2019. MoUs are being prepared between the BIPM and the CTBTO and CODATA.

Liaison with the OIML has centred on World Metrology Day and the revision of the joint document OIML D 1. Interactions with ILAC focused on documents ILAC P10:07/2020 “*ILAC Policy on Metrological Traceability of Measurement Results*”, ILAC P14:09/2020 “*ILAC Policy for Measurement Uncertainty in Calibration*” and ILAC G18:04/2010 “*Guideline for the Formulation of Scopes of Accreditation for Laboratories*”. Liaisons are ongoing with the INetQI, WTO TBT, UNESCO and the OECD.

Dr Olthoff commented that although these are the key points, there are other significant ongoing liaison activities. Mr Henson added that the period of confinement in France had delayed progress with UNESCO

regarding the Joint BIPM-OIML World Metrology Day proposal to have WMD proclaimed by UNESCO as a ‘World Day’. The President added that a strategy may be needed to try and make some progress with this issue.

Dr Park asked if changes to some of ILAC’s practices regarding proficiency testing will have an impact on the NMIs. Mr Henson replied that this issue is not being tracked by the BIPM as it only tracks changes to ILAC practices that directly relate to the SI, metrological traceability and measurement uncertainty, and when it is asked to do so by the CIPM, and if so, the CIPM position has to be defined. Mr Henson added that if the BIPM is asked to track the change, it will require clarification as to the exact concerns expressed by the NMIs. Dr Park agreed that he will collect the concerns from the relevant NMIs and will work with Mr Henson informally. If a CIPM response is required, this will be carried out by correspondence. (See §13 CCQM)

9. TERMS OF REFERENCE FOR THE JOINT OIML/BIPM TASK GROUP

Dr Richard introduced the report [CIPM/2020-09.01](#) “Proposal for the Terms of Reference of a Joint Task Group: BIPM and OIML”, which had been developed in collaboration with Dr Schwartz, the OIML President. He recalled that the original proposal for a joint task group had been made by Dr Schwartz at the 26th meeting of the CGPM (2018). Dr Richard noted that Appendix 2 includes the “Proposal for the Terms of Reference of a Joint Task Group”. He requested CIPM approval for the ToR. The report includes a draft decision related to the ToR.

Dr Rietveld said that he had previously discussed the report with Dr Richard, and it was confirmed that the proposal had been approved by the OIML. As such, any changes to the text would require approval by the OIML. Dr Rietveld added that he appreciated the aim of having a “single voice for metrology”. In addition, he suggested that the operational objectives of the Joint Task Group, as stated in Appendix 2, could be made more specific by changing the text of the second bullet point to read ‘to explore opportunities and to make concrete proposals for shared resources.’

The President asked the CIPM if they agreed with the ToR and the text of the draft decision. He noted that other CIPM members will be invited to join the task group as required. The CIPM approved the draft ToR of the Joint Task Group and the following decision was adopted.

Decision CIPM/109-15 The CIPM approved the Terms of Reference of a Joint Task Group between the BIPM (representing the States Parties to the Metre Convention) and the International Organization of Legal Metrology (OIML) with the aim to foster enhanced cooperation between the BIPM and OIML in order:

- to facilitate both organizations in serving their member states better,
- to make both organizations more attractive to states that do not currently participate in the activities of either/both organization(s).

Dr Louw, Dr Milton and Dr Richard were appointed as the representatives of the BIPM in the Joint Task Group. Other CIPM members will be invited to join the task group as required.

10. RULES OF PROCEDURE FOR THE CIPM

Dr Richard presented the documents [CIPM/2020-10.01](#) “Proposal for the Rules of Procedure of the CIPM: Modernizing the Organization” and [CIPM/2020-10.02](#) “Proposed Rules of Procedure of the CIPM (version 2.2)”, which had been made available to the CIPM in advance of the meeting for discussion. He recalled that the proposals either clarify current practices or reflect best practice in other international organizations. It was

suggested that a general discussion only of the proposed rules of procedure of the CIPM should be carried out in the current meeting to save time; any more specific comments should be submitted to Dr Richard by correspondence within one-month of the meeting. This feedback will be used to produce an updated document for approval by correspondence in early 2021. He suggested that the final rules of procedure may not consist of a single document; the process of developing the rules could mark the start of a wider process to modernize the organization according to best practices. This could include additional documents such as codes of conduct or ethics for the CIPM, BIPM staff and meeting attendees. Dr Richard concluded by saying that the review of the rules of procedure should reflect an enhanced culture of working and communicating together for the whole organization, with the CIPM setting the example.

The President thanked Dr Richard and invited comments. In response to a question, Dr Richard confirmed that the most significant change to current practices in the Proposed Rules of Procedure of the CIPM (version 2.2) was on Financial and Administrative Arrangements. The CIPM discussed the fact that CIPM Vice-Presidents are not members of the CIPM bureau according to the Metre Convention (but have been included by decision of the CIPM); support to the CIPM for attending meetings; and clarification of what is meant by the support for a candidate when a Member State nominates a candidate for the CIPM. The Director recalled that the BIPM has a budget line only for the CIPM President and Secretary, there is no provision for expenses for other CIPM members.

Dr Richard concluded the discussion by reiterating that he will circulate the document to the CIPM for further comment, along with a template to provide a common structure for the comments.

11. REPORTS ON PROGRESS WITH STRATEGY DISCUSSIONS

Document [CIPM/2020-11.01](#) “The CIPM Strategy 2022” was introduced by Dr Louw, Chair of the CIPM Sub-Committee on Strategy. He thanked the convenors of the five Sub-Committees for the work of their groups in the development of the reports.

SC1: Responding to Evolving needs for Metrology (Dr Rietveld)

Dr Rietveld gave a summary of document “SC1: CIPM strategy 2030+: responding to evolving needs in metrology” ([CIPM/2020-11.02](#)). Five main evolving needs in metrology were identified, together with two additional cross-cutting horizontal themes. For each of these seven needs, general sector challenges and those specific to metrology were identified, and CIPM/BIPM actions were proposed to promote and enhance international cooperation in these areas. A common action identified was a need for the establishment of interdisciplinary, cross-cutting Task Groups or Working Groups that could be set up within Consultative Committees or as part of the CIPM. This suggestion recognized that for some of the challenges, there may be a lack of specific expert information. These TGs or WGs could further develop their themes as a first task. Dr Rietveld added that CIPM decisions and recommendations, and possibly a CGPM Resolution may be needed on the relevance and urgency of the ‘grand challenges’. The first draft of the SC1 discussion document will be completed following the 109th meeting of the CIPM and the meeting of NMI Directors. The document is intended to steer and trigger actions within the CIPM; it is not intended to be a definitive document. He suggested that contact persons could be assigned for the various themes.

It was noted that the report refers to actions for the BIPM and CIPM. These actions remain as ‘proposed actions’ at this stage and have not been subjected to a decision-making process. The report should reflect this and should note that many of the identified actions could have consequences for the budget. Dr Sené said that the proposed TGs and WGs could assist in addressing the identified challenges by: articulating internationally accepted

metrology challenges and possible responses to raise the profile and importance of metrology in the challenge areas; supporting NMIs in shaping their programmes of work and gaining support of their governments; encouraging collaboration between NMIs (and others) to address these challenges; providing input into the Consultative Committees to help with the development of their strategies; providing steer to the BIPM and CIPM with regard to their interactions with IGOs; and providing direction to the BIPM in the development of its programme of work.

The President noted the report from SC1. He added that other CIPM members are welcome to join SC1 and that contact persons should be assigned to the thematic areas established within SC1. The following decision was agreed.

Decision CIPM/109-16 The CIPM welcomed the draft document “Evolving Needs in Metrology” prepared by SC1 of the Sub-Committee on Strategy and decided to appoint CIPM contact persons for each theme proposed. Dr Rietveld was asked to finalize the list of contact persons that will be published on the BIPM website.

SC2: Addressing Key Scientific Challenges (Prof. Ullrich)

Prof. Ullrich thanked the members of SC2 and presented document [CIPM/2020-11.03](#) “SC2: Addressing key scientific challenges”. In summary, the key scientific challenges to advance the global measurement system were identified and are articulated in terms of current and future actions to better realise the SI. He acknowledged that there is some overlap between the work of SC1 and SC2. In order to address key scientific challenges to advance the global measurement system, SC2 considered how the CIPM can foster and promote international cooperation in response to the challenges of how to implement the revised SI; addressing a possible future revision of the SI; responding to primary metrology outside the NMIs; and responding to the science of systems metrology, which will require the characterization of heterogeneous, large and complex systems of methods and sensors. Prof. Ullrich elaborated on the challenges faced by the metrology community in response to systems metrology and its associated disruptive developments, which rely on an enormous amount of measurement data and which will require “systemic thinking” in metrology. For full details, see the presentation [CIPM/2020-11.03b](#).

Prof. Ullrich was asked if metrological traceability will be required for self-calibrating devices. He replied that traceability will depend on the sensor and the environment. Dr Rietveld reiterated that there are some common areas between SC1 and SC2 and that he will discuss these with Prof. Ullrich.

SC3: Strategy for deepening engagement with other IOs (Dr Olthoff)

Dr Olthoff reported that the strategy for deepening engagement with other international organizations has matured to the implementation stage. He commented that much progress has been made in the way the BIPM interacts with other international organizations over the last few years and plans are in place to continue. The work with OIML and ILAC will remain a major focus. Liaison with international organizations may need to be expanded as a result of the findings of SC1 and SC2, particularly in terms of engaging in new areas of metrology.

Dr Olthoff said that a dedicated section in the Strategic Plan, with specific actions regarding the BIPM’s interactions with other international organizations is not required due to the considerable progress that has already been made.

SC4: Review of the strategy for future membership of the organization (Dr Steele)

Dr Steele summarized the three documents in the zipped file [CIPM/2020-11.04](#) “SC4: Review of the strategy for future membership of the organization” that had been made available on the CIPM members’ working area. The three documents are: a summary of work that has been carried out by SC4; a background document with

proposed early-stage wording for a draft Resolution to the CGPM intended to seek a mandate to carry out the work; and a “white paper” on why a strategy for future membership of the BIPM is important. Dr Steele said that the agreement of the CIPM will be sought before approaching representatives of Member States and NMIs to explain and discuss the draft resolution on future membership of the organization in advance of the next meeting of the CGPM. In summary, a way forward has been chartered to augment future membership of the BIPM. Dr Steele added that the development of a strategy for future membership is a consultative and collaborative process with all stakeholders to ensure that concerns are expressed early in the process so that they can be addressed in advance of the next meeting of the CGPM.

The President said that the draft resolution should note that the development of the strategy has considered the impact on the BIPM’s activities. Dr Steele agreed and stated that the next stage in the development of the strategy is to study the impact of changes to membership on both the BIPM and externally. He added that it should be stressed that the strategy is being driven by universality of participation and not by budgetary considerations.

The President thanked Dr Steele and Mr Henson for their work

SC5: Modernizing the operations of the organization (Dr Richard)

Dr Richard recalled that this had been discussed in §10. He added that comments and feedback on the “Proposed Rules of Procedure of the CIPM” are required by correspondence within one-month of the end of the 109th meeting of the CIPM and approval is needed in early 2021.

12. REPORT FROM THE CIPM TASK GROUP ON THE “DIGITAL-SI”

Prof. Ullrich presented the Report from the Task Group on the “Digital-SI” ([CIPM/2020-12](#)) and mentioned a series of other documents: [CIPM/2020-12.01](#) “Proposal to update the Terms of Reference of the CIPM Task Group on the Digital SI”; [CIPM/2020-12.02](#) “Draft of the Grand Vision: transforming the International System of Units for a Digital World”; [CIPM/2020-12.03](#) “Plans for the Workshop - The SI for FAIR Digital Data”; and [CIPM/2020-12.04](#) “Glossary of Terms”. These documents had been made available on the CIPM members’ working area in advance of the meeting. He noted that the Task Group has been active since its inception and thanked all members and contributors. Full details of the work of the TG and EG can be found in the presentation [CIPM/2020-12](#).

Prof. Ullrich presented draft decisions to the CIPM for discussion and approval, which relate to the work of the Task Group on the “Digital SI” (TG) and of the Expert Group (EG).

The President thanked Prof. Ullrich and invited questions and comments. The Director added his thanks and extended this to the members of the Expert Groups who have made significant contributions. It was noted that the “Grand Vision” being developed by the TG will continue to evolve. However, a definitive version is needed. Following a comprehensive discussion, the following Decision CIPM/109-17 was adopted.

Decision CIPM/109-17 The CIPM endorsed the “Grand Vision” prepared by the Task Group on the "Digital SI" (TG) and the Expert Group (EG), recognizing that it will continue to evolve. The CIPM decided:

- to appoint Dr Laiz, Dr Duan and Dr Sené as new members of the TG and to approve an update to its Terms of Reference.
- to support the activities in “digital transformation” proposed for inclusion in the BIPM Work Programme (2020 to 2023).

The CIPM encouraged the BIPM and the NMIs to work with the TG to realize the Grand Vision, confirmed its support for the International Workshop on the “The International System of Units (SI) for FAIR Digital Data” to be held in February 2021 and noticed the possible drafting of a resolution for the 27th meeting of the CGPM.

13. QUESTIONS AND DISCUSSION OF POINTS ARISING FROM REPORTS BY CC PRESIDENTS

CCs that had planned plenary meetings in 2020 - CCQM, CCT and CCTF

CCQM

Dr Park presented the CCQM report ([CIPM/2020-13.06](#)). He said that meetings of eight Working Groups were held in October 2019: SPWG, IAWG, OAWG, GAWG, IRWG, CAWG, NAWG and PAWG. A total of 34 videoconference sessions were organized for eleven of the CCQM Working Groups from April to July 2020 and a further 30 are so far planned for the period September to December 2020. Drafting of the CCQM Strategy Document (2021-2030) is in progress, with an estimated publication date of 30 April 2021. The CCQM has approved the CCQM Vision and Mission statement and strategic aims for 2021-2030 (CCQM/20-15) as well as a template for individual CCQM WG Strategy Documents (CCQM/20-12). The CCQM Working Groups are drafting their strategy documents, with the support of questionnaires and specific videoconferences, with a deadline for completion of 31 December 2020.

The CCQM Webinar on “Ensuring the reliability of measurements in response to the Covid-19 pandemic” was webcast by the BIPM on 7 July 2020. The CCQM Virtual Workshop on “Accurate Monitoring of Surface Ozone” was held online from 2 to 5 October 2020. The CCQM has approved Working Group proposals to start 13 key comparisons and four stand-alone pilot studies, the latter include CCQM-P199.b for SARS-CoV-2 copy number quantification, and CCQM-P216 on SARS-CoV-2 antibody quantification. The CCQM has approved CCQM Recommendation 1 (2020): On the recommended value of the ozone absorption cross-section per molecule at 253.65 nm (air) for applications; including the measurement of atmospheric ozone amount fractions.

Dr Park concluded by recalling that a collaboration is being considered between the CCQM and the CCRI for the use of mass spectrometry in low-level ionizing radiation measurements. He recalled the discussions in §8 regarding proficiency testing with ILAC and commented that he had subsequently discussed the issue with ILAC; no further action is required by the CIPM.

The President thanked Dr Park and invited questions and comments. It was asked if the KCDB 2.0 has been fully implemented in the fields of chemistry and biology. Dr Park replied that this is under way. The Director commented that he is often asked what the NMIs are doing in response to the Covid-19 pandemic. He noted that the CCQM is very active in this area, having organized technology transfer webinars. The Director stated that the CCQM meetings, including Working Group meetings, in 2020 had been divided into 70 separate two-hour sessions.

It was asked if any lessons had been learned regarding the organization of videoconferences/online meetings as a result of the significant number of online meetings that had been held during 2020. Dr Wielgosz replied that

key points are to limit the meetings to two hours duration with midday in Europe as the central time point to accommodate attendees from different time zones. Online platforms (Webex, Zoom) can be an issue with some countries being unable to use specific platforms; Webex is currently the preferred option. The workload to organize 70 meetings has been significant. Questions were posed using the online ‘chat’ facility with a moderator appointed to prioritize the questions. Documentation for the efficient organization of online meetings has been produced and has been shared among the CC Executive Secretaries.

CCT

Dr Duan presented the activities of the CCT, as highlighted in report ([CIPM/2020-13.08](#)). He recalled that the 29th plenary meeting of the CCT, planned for March 2020, had been postponed due to the Covid-19 pandemic. The CCT plenary will meet late 2020 and in 2021 via videoconference. These rescheduled meetings will be split into five two-hour sessions, with the first of these scheduled on 20 October 2020. The CCT Working Group and Task Group meetings restarted in July 2020 and will continue until early 2021.

Dr Duan noted that although the Covid-19 pandemic has disrupted collaborations, it has triggered new initiatives. Notably, the launch of a CCT Task Group for Body Temperature Measurement (CCT-TG-NCTh-BTM) and an accompanying key comparison is being prepared. The Task Group held its first meeting as a webinar.

In response to a question, Dr Duan said that the CCT plenary meeting has been split into multiple two-hour sessions to be held over several months to allow staged input into the CCT strategy by the Working Groups; this will enable limited sections of input to be evaluated more efficiently during a single session. The CCT Working Group for Strategic Planning (CCT-WG-SP) will meet at the end of this process. Dr Picard added that an advantage to holding the meetings over several months avoids the need for participants, from time zones that are distant from Europe, to make special arrangements to attend either late at night or very early in the morning over five consecutive days.

CCTF

Dr Dimarcq gave the report ([CIPM/2020-13.09](#)). He said that the 22nd meeting of the CCTF has been split into two online sessions, with Session 1 scheduled online for 28-29 October 2020 and Session 2 for 11-12 March 2021. Many of the CCTF Working Groups met online during 2020; notably the CCTF Task Force on Updating the Roadmap for the redefinition of second (CCTF-TFU) met for the first time on 24 June 2020 together with meetings of sub-group chairs and the CCTF Working Group on Strategic Planning (CCTF-WGSP). The CCTF-TFU has three Sub-Groups: CCTF-TFU Sub-Group on Needs of user communities, NMIs, and Liaisons (CCTF-TFU-SGA), CCTF-TFU Sub-Group on Atomic frequency standards, and possible redefinition approaches (CCTF-TFU-SGB), and CCTF-TFU Sub-Group on TF Dissemination and time scales (CCTF-TFU-SGC). It was noted that a new Task Group on “traceability to UTC from GNSS measurements” (CCTF-TGT) has been formed.

Dr Dimarcq noted that the first session of the CCTF meeting on 28-29 October 2020 will address the following ‘hot topics’: the roadmap towards the redefinition of the second; leap seconds in UTC and building a consensus for a continuous timescale; promoting the mutual benefit of UTC and GNSS; and launching Capacity Building activities to ensure the best performance of the global network of NMIs in producing UTC. The CCTF-TFU and its Sub-Groups will carry out a detailed consultation exercise among stakeholders on the ‘hot topic’ issues. The status of the ‘hot topic’ activities, including the responses to an online questionnaire among stakeholders, will be presented to the second session of the CCTF meeting on 11-12 March 2021. Proposals will be made on how to proceed and a roadmap will be presented. By the end of 2021 it is expected that a white paper covering all the ‘hot topics’ will have been completed. A contribution to the next meeting of the CGPM will be developed if required. An article for *Metrologia* developed from the white paper will be submitted in early 2022. It is anticipated that the 23rd meeting of the CCTF to be held 27 June to 1 July 2022 will present the completed

activities and conclusions of the task force. It is expected that the meeting will approve the selected roadmap and describe the way forward towards a redefinition of the SI second. The agreed strategy and roadmap towards the redefinition of the SI second will then be presented to the meeting of the CGPM in 2022. This will include the different options for the future work of the CCTF and actions taken for the other ‘hot topics’.

Dr Dimarcq proposed that the objectives and organization of the CIPM Task Group on ‘Leap seconds’ convened to support the preparation of the CIPM for the International Telecommunication Union (ITU) World Radiocommunication Conference in 2023 should be discussed at the next CIPM meeting. This Task Group has been established in response to Decision CIPM/108-40. The CIPM needs to agree membership, terms of reference and methodology.

The President thanked Dr Dimarcq and suggested that the CIPM organize an online meeting to discuss the CCTF strategy and any decisions arising following the next CCTF Working Group on Strategic Planning (CCTF-WGSP) meeting. He added a decision on the Task Group could be taken by correspondence and the CIPM members are encouraged to consider if they want to participate in the CCTF WG on Strategic planning meeting.

Other CCs and the Joint Committees

CCAUV

Dr Laiz referred to the report [CIPM/2020-13.01](#) and said that the 13th meeting of the CCAUV will be held on 4–8 October 2021. The CCAUV Working Group on Strategic Planning (CCAUV-SPWG) held an online meeting on 20 July 2020; participants included the Chairs of the three CCAUV Working Groups and the Chairs of the RMO TCs on AUV. The CCAUV Strategy document was reviewed at the meeting and is expected to be finalized in 2021. The meeting discussed the operation of AUV comparisons and the RMO TCs in view of the delays due to the Covid-19 pandemic.

Dr Laiz said that a workshop on very-low frequency acoustic measurements may be held immediately before the 13th meeting of the CCAUV in October 2021. This topic is of relevance to the MoU that is being drafted with the Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization (CTBTO).

CCEM

Dr Rietveld referred to report [CIPM/2020-13.02](#) and said that a complete rewrite of the CCEM strategy is presently under way using the new template. The strategy will be ready for a decision at the next CCEM plenary meeting, which is scheduled for April 2021. The new CCEM strategy will include a revised mission and vision, a more ‘outward look’ to stakeholders, and will reflect upon the impact of the Covid-19 pandemic on the work of the CCEM.

Dr Rietveld reflected that the pandemic has resulted in CCEM meetings being held as videoconferences, which is considered a positive consequence. The structure of future CCEM and Working Group meetings is being considered, with the likelihood that the plenary meeting will become a series of virtual meetings, possibly starting earlier on 12 April 2021, instead of the planned dates 15-16 April 2021. The next Working Group meetings are planned for 12-14 April 2021, although these are expected to become virtual meetings in the week of 5-9 April 2021. The CCEM and Working Group members have been informed and a final decision will be taken in December 2020.

Dr Rietveld concluded by recalling that the KCDB 2.0 has been fully adopted by the CCEM Working Group on RMO Coordination (CCEM-WGRMO) in the review of new CMCs. In addition, he said that the coronavirus pandemic has caused a delay in the progress of several key comparisons.

CCL

Dr Castelazo's report on CCL activities ([CIPM/2020-13.03](#)) was made available on the CIPM members' working area in advance of the meeting. He commented that the 18th meeting of the CCL will be held on 25-28 October 2021. The CCL Working Group on Strategic Planning (CCL-WG-S) held its first virtual meeting on 29 June 2020. Further Working Group meetings will be held in 2021.

Dr Castelazo said that implementation of the KCDB 2.0 in length is proceeding. The migration of 'quantity equation' CMCs has been carried out using a tool that was developed to avoid manual conversions. He concluded by noting that a Focus Issue of *Metrologia* on length is in preparation, with ten papers under revision.

CCM

Dr Richard referred to the report [CIPM/2020-13.04](#). He said that the most important highlight of the recent work of the CCM was the draft B report of the first Key Comparison of primary realizations of the kilogram (CCM.M-K8.2019), which is now available. The Final report is being approved by the CCM Working Group on Mass (CCM-WGM). There were seven participants in the first Key Comparison: four used Kibble balances, one used a joule balance and two used the XRCD method. The first consensus value for the dissemination of the kilogram will be calculated by the CCM Task Group on the Phases for the Dissemination of the kilogram following redefinition (CCM-TGPfD-kg) by the end of 2020. Dr Richard said that Phase II (dissemination of the kilogram using the consensus value) will proceed following the calculation of the value. He thanked the staff of the BIPM Physical Metrology Department for running the Key Comparison.

CCPR

Dr Rastello presented the recent work of the CCPR as described in document [CIPM/2020-13.05](#). She said that the next meeting of the CCPR is planned for May 2022. The CCPR Working Groups were scheduled to have met in June 2020 in Boulder (USA). These meetings had been cancelled due to the Covid-19 pandemic and the work was reorganized within Task Groups and will be carried by videoconference and collaborative working documents. Dr Rastello informed the CIPM that the revision of the CCPR strategy will start before the end of 2020. The revision is expected to be minor; the main changes being concerned with the management of CMCs.

CCRI

Dr Sené presented highlights of the report [CIPM/2020-13.07](#). He commented that two new groups have been set up following the CCRI meeting in June 2019: one covering the rapidly expanding field of radiopharmaceutical therapy (CCRI Radiopharmaceutical Therapy Working Group) and one joint group with the CCEM (CCEM-CCRI Task Group - Low Current Measurement) to co-ordinate the introduction of new technology for low current measurement into radionuclide metrology. Dr Sené said that a series of webinars is planned by the CCRI, beginning on 19 October 2020 with an event to mark 60 years of ionizing radiation work at the BIPM.

Dr Sené concluded by saying that a "light touch" review of the CCRI strategy, published in 2019, is under way. The CCRI is using the perspectives adopted in the CIPM strategy work (evolving needs for metrology; key scientific challenges; international liaison; membership and the organization) to shape the review. It is expected that the review will be completed in time for the next CCRI meeting in June 2021.

CCU

Prof. Ullrich's documents relating to the activities of the CCU had been made available on the CIPM members' working area as [CIPM/2020-13.10](#) in advance of the meeting. He said that the next meeting of the CCU will be held in September 2021. The CCU Working Group on Core Metrological Terms (CCU-WG-CMT) will meet

next in November 2020. The CCU Working Group on Strategy (CCU-WG-S) will meet next in February 2021. The CCU has two ongoing activities of note, one relating to prefixes (Decision CIPM/108-26) and the other on the questionnaire on the implementation of the revised SI by stakeholders of the Metre Convention (Decision CIPM/108-27).

Prof. Ullrich recalled that the International Mathematical Union (IMU) has applied to become a 'liaison organization' within the CCU. He gave a presentation on the IMU and the background to its application. Following a discussion, the CIPM agreed that the IMU should become a liaison organization (See Decision CIPM/109-18).

Joint Committee for Traceability in Laboratory Medicine (JCTLM)

Dr Wielgosz presented report [CIPM/2020-13.11](#) on the recent activities of the JCTLM. He said that the JCTLM has had an active year in 2020 and that five days of meetings will be held in December 2020, including meetings of the JCTLM Database Working Group: Reference Materials, Procedures and Measurement Laboratories (JCTLM-DBWG) and the JCTLM Working Group on Traceability: Education and Promotion (JCTLM-TEPWG). Dr Wielgosz recalled that the International Council for Standardization in Haematology (ICSH) became a Member of the JCTLM Executive Committee in December 2019. He concluded by informing the CIPM that the first draft of the technical specifications for new JCTLM Database structure and platform has been completed. This revision of the database is needed to replace obsolete software and to enable machine readability.

Joint Committee of the Regional Metrology Organizations and the BIPM (JCRB)

Dr Olthoff referred to document [CIPM/2020-13.12](#) "Report to CIPM on the activities and actions of the JCRB". He said that the last meeting of the JCRB had been conducted online on 8-12 September 2020; the meeting had gone extremely well with many in-depth discussions. The reports by the RMOs addressed the status of quality system reviews within each region. He recalled that significant questions were raised after each report with substantive answers that demonstrated the completeness and depth of the reviews. The meeting confirmed confidence in the quality systems of the CIPM MRA members. The actions from the meeting dealt with the effects of the coronavirus pandemic, particularly how this is delaying certain reviews and what can be done to overcome these delays. The term of the *ad hoc* Task Group established in Action 41/1 has been extended until the 43rd meeting of the JCRB.

The President thanked Dr Olthoff and invited questions. It was asked if the JCRB has a policy to enable remote review of RMO quality systems. Dr Milton replied that the decision lies with the RMOs. The JCRB had asked the TCQ Chair Group to consider the question of remote review over the next few months and to present its findings to the next JCRB meeting in March 2021. In response to a question, Dr Olthoff confirmed that the JCRB has agreed to the use of hybrid comparisons.

Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM)

Dr Milton recalled that the JCGM has not met since December 2018, and that the next meeting will be held as a videoconference in December 2020. He added that document GUM-6:2020 "Guide to the expression of uncertainty in measurement Part 6: Developing and using measurement models" has been sent out for a final vote. The draft document had been distributed previously to the CIPM in December 2018 and has been circulated among the NMIs for comment. The resulting feedback was incorporated into the final document by the JCGM-WG1:GUM. Dr Milton suggested that, with the approval of the President, the CIPM should vote on the document online after the 109th meeting of the CIPM. He added that any votes 'not in favour' must be justified.

Prof. Neyezhnikov gave an update on his engagement with the JCGM and JCGM-WG2. He recalled that he had participated in the JCGM-WG2 online meeting on 2-5 June 2020, where the CIPM point of view had been presented. Prof. Neyezhnikov commented that he had given a presentation on the “Grand Vision.” The possibility of developing a machine-readable VIM4 was also discussed. The June 2020 meeting of JCGM-WG2 discussed core metrological terms. No decision had been reached on these terms, but it is planned that the discussion will continue at the next meeting of JCGM-WG2, which will be held on 8-11 December 2020. The Director added that there is much work ongoing within the JCGM-WG2, and its rapid response to issues such as the “Grand Vision” should be noted.

Applications for Membership and Observership

Decision CIPM/109-18 The CIPM decided to grant the status of ‘liaison organization’ within the CCU to the International Mathematical Union (IMU).

14. REPORT AND PROGRESS WITH THE 2020-2023 WORK PROGRAMME AND PLANS FOR REVISIONS FOLLOWING THE GLOBAL PANDEMIC

A final report on the Work Programme 2016-2019 ([CIPM/2020-14.01](#)) and a progress report on the Work Programme 2020-2023 ([CIPM/2020-14.02](#)) were presented by the Director. The progress report on the Work Programme 2020-2023 now includes an additional column providing detailed information regarding amendments to the milestones proposed by the BIPM as a result of the periods of confinement due to the Covid-19 pandemic. The major changes were summarized:

- In the Physical Metrology Department there have been some delays to comparisons and a new activity to complete the calculable capacitor has been initiated.
- The Chemistry Department has included a new action on the coordination of the SARS-CoV-2 pilot study and a further new action on the renewal of the JCTLM database.
- The Ionizing Radiation Department has postponed the facility sharing agreement with the International Atomic Energy Agency (IAEA) for ^{137}Cs , which has now been transferred to the DOSEO facility in Saclay. The department is also bringing forward the digitization of the back records of the SIR facility.
- The International Liaison and Communication Department is moving some of the Capacity Building activities online and it proposes to put certain Capacity Building training resources into the e-learning packages operated by the OIML, provided OIML are able to make the necessary adjustments to their platform. In addition, the department may commit resources to develop the International Metrology Resource Registry (IMRR) as part of the digital transformation project.

The President thanked the Director and invited questions. Dr Rietveld commented that he appreciated the addition of a proposal to finish the work on the calculable capacitor in the Work Programme 2020-2023.

The Director continued by presenting the document “Proposals for activities in digital transformation for consideration by the CIPM for prioritization before inclusion in the BIPM Work Programme 2020-2023” ([CIPM/2020-14.03](#)) for discussion. He explained that this proposal was introduced at the meeting of the CIPM Sub-Committee on Strategy on 21 August 2020 and the CIPM Task Group on the Digital SI on 25 October 2020. He recalled that machine-readable access to the KCDB is now in place, and a small user group from the NMIs has been assembled to test the facility and to provide feedback on its usefulness. An XML version of the 9th edition of the SI Brochure has also been commissioned.

The President commended the BIPM on the work it has done with the Work Programme 2020-2023 and the planned revisions following the global Covid-19 pandemic. He added that the proposed changes to the Work Programme 2020-2023 have been reviewed by the CIPM Sub-Committee on Finance and the CIPM bureau. He urged the CIPM to check the proposed changes and to raise any concerns as soon as possible.

15. PLANS FOR THE 27TH MEETING OF THE CGPM

The Director presented draft plans for the 27th meeting of the CGPM, including proposals for possible venues for the meeting ([CIPM/2020-15](#)) for noting.

16. CIPM POLICY ON “HYBRID” MEETINGS FOR CCs

The President said that the document “General considerations and rules for holding ‘hybrid’ meetings in 2021” ([CIPM/2020-16.01](#)) had been made available on the CIPM members’ working area in advance of the meeting and will be finalized by correspondence. He asked for comments to be submitted as soon as possible so that the document can be finalized by the end of November 2020; the final version will be circulated for a vote in December 2020. Dr Olthoff commented that hybrid meetings are difficult to organize compared to in-person and on-line meetings.

17. ANY OTHER BUSINESS

The President thanked the CIPM for their participation and input and the BIPM staff for organizing the meeting. He commented that as far as is known, this was the first online full-session meeting of the CIPM.

LISTE DES SIGLES UTILISÉS DANS LE PRÉSENT VOLUME / ACRONYMS USED IN THE PRESENT VOLUME

AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
AUV	Acoustics, Ultrasound and Vibration
BIPM	Bureau international des poids et mesures / International Bureau of Weights and Measures
CAWG	CCQM Working Group on Cell Analysis
CC	Consultative Committee of the CIPM
CCAUV	Comité consultatif de l'acoustique, des ultrasons et des vibrations / Consultative Committee for Acoustics, Ultrasound and Vibration
CCCR	Commission consultative sur la Caisse de retraite
CCE	Commission des conditions d'emploi / Commission for Conditions of Employment
CCEM	Comité consultatif d'électricité et magnétisme / Consultative Committee for Electricity and Magnetism
CCL	Comité consultatif des longueurs / Consultative Committee for Length
CCM	Comité consultatif pour la masse et les grandeurs apparentées / Consultative Committee for Mass and Related Quantities
CCPR	Comité consultatif de photométrie et radiométrie / Consultative Committee for Photometry and Radiometry
CCQM	Comité consultatif pour la quantité de matière : métrologie en chimie et biologie / Consultative Committee for Amount of Substance: Metrology in Chemistry and Biology
CCRI	Comité consultatif des rayonnements ionisants / Consultative Committee for Ionizing Radiation
CCT	Comité consultatif de thermométrie / Consultative Committee for Thermometry
CCTF	Comité consultatif du temps et des fréquences / Consultative Committee for Time and Frequency
CCU	Comité consultatif des unités / Consultative Committee for Units
CGPM	Conférence générale des poids et mesures / General Conference on Weights and Measures
CIPM	Comité international des poids et mesures / International Committee for Weights and Measures
CIPM MRA	CIPM Mutual Recognition Arrangement / Arrangement de reconnaissance mutuelle du CIPM
CMC	Calibration and Measurement Capability / Aptitude en matière de mesures et d'étalonnages
CTBTO	Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization
EG	Expert Group
FAIR	Findable, Accessible, Interoperable, Reusable
FSC	CIPM Sub-Committee on Finance
GAWG	CCQM Working Group on Gas Analysis
GNSS	Global Navigation Satellite Systems

GUM	Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement / Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure
HR	Human Resources
IAEA	International Atomic Energy Agency
IAWG	CCQM Working Group on Inorganic Analysis
ICSH	International Council for Standardization in Haematology
IFCC	International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine / Fédération internationale de chimie clinique et de médecine de laboratoire
IGO	Intergovernmental organization
ILAC	International Laboratory Accreditation Cooperation
ILO	International Labour Organization
ILOAT	Administrative Tribunal of the International Labour Organization
IMRR	International Metrology Resource Registry
IMU	International Mathematical Union
INetQI	International Network for Quality Infrastructure
INRIM	<i>Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica</i> (Italie / Italy)
IRWG	CCQM Working Group on Isotope Ratios
ISO	Organisation internationale de normalisation / International Organization for Standardization
ISRP	International Service for Remunerations and Pensions
ITU	International Telecommunication Union
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
JCGM	Joint Committee for Guides in Metrology / Comité commun pour les guides en métrologie
JCRB	Joint Committee of the Regional Metrology Organizations and the BIPM / Comité mixte des organisations régionales de métrologie et du BIPM
JCTLM	Joint Committee for Traceability in Laboratory Medicine / Comité commun pour la traçabilité en médecine de laboratoire
KCDB	BIPM key comparison database / Base de données du BIPM sur les comparaisons clés
MoU	Memorandum of understanding
NAWG	CCQM Working Group on Nucleic Acid Analysis
NMI	National Metrology Institute
OAWG	CCQM Working Group on Organic Analysis
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OIML	Organisation internationale de métrologie légale / International Organization of Legal Metrology
OIT	Organisation internationale du Travail
OMC	Organisation mondiale du commerce
OTC	Obstacle technique au commerce
OTICE	Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires
PAWG	CCQM Working Group on Protein Analysis
PFAB	Pension Fund Advisory Board

RMO	Regional Metrology Organization
RRI	Regulations, Rules and Instructions applicable to staff members of the BIPM
SI	Système international d'unités / International System of Units
SIRP	Service international des rémunérations et des pensions
SPWG	CCQM Strategic Planning Working Group
SRI	Statut, Règlement et Instructions applicables aux membres du personnel du BIPM
TAOIT	Tribunal administratif de l'Organisation internationale du Travail
TBT	Technical barriers to trade
TC	Technical Committee
TG	Task Group
UIT	Union internationale des télécommunications
UMI	Union mathématique internationale
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization / Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
UTC	Temps universel coordonné / Coordinated Universal Time
VIM	Vocabulaire international de métrologie – Concepts fondamentaux et généraux et termes associés (3 ^e édition) / International Vocabulary of Metrology, Basic and General Concepts and Associated Terms (3rd edition)
WG	Working Group
WMD	World Metrology Day
WTO	World Trade Organization
XRCD	X-ray crystal density / Méthode de mesures de masse volumique de cristaux par rayons x

ISBN 978-92-822-2281-2

ISSN 1016-5893

Achévé : avril 2021