

Comité international des poids et mesures (CIPM)

Procès-verbaux de la 111^e session
(juin 2022)

Report of the 111th Meeting
(June 2022)

Tome 90



Bureau international des poids et mesures

Bureau international des poids et mesures

Comité international des poids et mesures

111^e session (juin 2022)

Procès-verbaux de la 111^e session du Comité international des poids et mesures, 2022

Les Procès-verbaux de la 111^e session du Comité international des poids et mesures (juin 2022) 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 2021/2022*,
- Rapport annuel aux Gouvernements des Hautes Parties contractantes sur la situation administrative et financière du Bureau international des poids et mesures 2022.

Note sur l'utilisation du texte anglais (voir page 32)

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.

Note concernant les droits d'auteur

La présente publication SI est distribuée selon les termes et conditions de la licence Creative Commons Attribution 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/>), qui permet l'utilisation sans restriction, la distribution et la reproduction sur quelque support que soit, sous réserve de mentionner dûment l'auteur ou les auteurs originaux ainsi que la source de l'œuvre, d'intégrer un lien vers la licence Creative Commons et d'indiquer si des modifications ont été effectuées.

TABLE DES MATIÈRES

États Membres et Associés **4**

Procès-verbaux des séances, 21 au 23 juin 2022 5

Résumé **6**

Liste des membres du CIPM au 21 juin 2022 **7**

Ordre du jour **8**

1. Ouverture de la session, quorum **9**
2. Approbation de l'ordre du jour et confirmation de la procédure de prise de décision **9**
3. Rapport du secrétaire (et rappel des décisions prises par correspondance depuis la dernière session) **10**
4. Compte rendu du directeur du BIPM **11**
5. Finances du BIPM **12**
6. Rapports des présidents des Comités consultatifs et des Sous-comités **16**
7. Stratégie du CIPM **18**
8. Compte rendu sur le Groupe de travail des représentants des États Membres **18**
9. Gouvernance du CIPM **19**
10. Préparation de la 27^e réunion de la CGPM (2022) **20**
11. Compte rendu sur les États Membres et les États et Entités économiques Associés, ainsi que sur les relations internationales **23**
12. Préparation de l'élection du CIPM (et de celle de la Commission pour l'élection du CIPM) lors de la 27^e réunion de la CGPM **27**
13. Questions diverses **27**
14. Dates des réunions à venir **28**

Liste des sigles utilisés dans le présent volume **57**

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

au 21 juin 2022

États Membres (63)

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

Associés à la Conférence générale des poids et mesures (37)

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

¹ La Communauté des Caraïbes (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 111^e session

(21 – 23 juin 2022)

Résumé

111^e session du CIPM (21 – 23 juin 2022)

Transformation numérique

Le CIPM salue les progrès considérables effectués par le BIPM afin de procéder à la transformation numérique de ses activités.

Code de conduite du CIPM

Le CIPM note la décision prise par correspondance d'approuver la première version du Code de conduite du CIPM.

Siège

Le CIPM note la décision prise par correspondance de recommander l'utilisation du terme « siège » pour désigner les bâtiments du Pavillon de Breteuil et le personnel scientifique et technique qui y travaille.

Approbation des états financiers audités du BIPM et de la Caisse de retraite et de prévoyance du BIPM

Le CIPM confirme son approbation des états financiers audités du BIPM et de la Caisse de retraite et de prévoyance du BIPM. Le CIPM donne quitus de sa gestion au directeur, au titre de l'exercice financier 2021.

Budget 2023

Le CIPM décide que le budget pour 2023 doit être conforme au budget approuvé par la CGPM à sa 26^e réunion (2018) concernant les dépenses et intégrer une estimation actualisée des revenus.

Sommes supplémentaires

Le CIPM adopte une méthode permettant de prendre en considération, dans le rapport financier du BIPM, la question des sommes supplémentaires versées par les États Membres.

Dotation

Le CIPM demande au directeur du BIPM d'élaborer un plan financier pour la période 2024-2027 en se fondant sur une augmentation de 1,5 % par an de la dotation, puis de préparer un budget équilibré.

By-laws

Le CIPM discute du premier projet de « By-Laws » (ou statuts et réglementation) du BIPM.

UTC continu

Le CIPM souligne l'importance, lors de la 27^e réunion de la CGPM (2022), d'obtenir le plus large soutien possible concernant le Projet de résolution D afin de garantir le futur de l'UTC.

Renouvellement de l'engagement du directeur

Le CIPM décide à l'unanimité de nommer de nouveau M. Martin Milton directeur du BIPM et de renouveler son engagement pour un mandat supplémentaire à compter du 1^{er} janvier 2023.

Changements concernant la composition des Comités consultatifs

- CCAUV : SE "NDI Systema" (Ukraine) : observateur
- CCL : NIS (Égypte) : membre
INTI (Argentine), NIMT (Thaïlande), NSC IM (Ukraine) : observateurs
- CCPR : INMETRO (Brésil), JV (Norvège) : membres
NSC-IM (Ukraine) : observateur

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

au 21 juin 2022

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.*

Ordre du jour

1. Ouverture de la réunion
2. Approbation de l'ordre du jour et confirmation de la procédure de prise de décision
3. Rapport du secrétaire
4. Compte rendu du directeur
5. Finances du BIPM
6. Rapports des présidents des Comités consultatifs et des Sous-comités
7. Stratégie du CIPM
8. Compte rendu sur le Groupe de travail des représentants des États Membres
9. Gouvernance du CIPM
10. Préparation de la 27^e réunion de la CGPM (2022)
11. Compte rendu sur les États Membres et les États et Entités économiques Associés, ainsi que sur les relations internationales
12. Préparation de l'élection du CIPM (et de celle de la Commission pour l'élection du CIPM) lors de la 27^e réunion de la CGPM (séance à huis clos)
13. Autres questions
14. Dates des réunions à venir

1. OUVERTURE DE LA SESSION ; QUORUM

Le Comité international des poids et mesures (CIPM) a tenu sa 111^e session du mardi 21 au jeudi 23 juin 2022 dans un format hybride.

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

Étaient présents en ligne : Y. Duan, T. Liew et I. Castelazo.

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

Étaient également présents pendant une partie de la réunion : V. Gressier (directeur du Département des rayonnements ionisants et secrétaire exécutif du CCRI), R. Guliyeva (chargée des relations internationales), F. Rojas Ceballos (conseiller juridique), D. Spelzini (chef du Service Finances), 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), J. Viallon (secrétaire exécutive du CCPR), et R. Wielgosz (directeur du Département de la chimie et secrétaire exécutif du CCQM).

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

M. Louw, président du CIPM, ouvre la réunion et souhaite la bienvenue aux membres du CIPM présents au siège du CIPM et à ceux participant en ligne. Certains membres présents sur le site du BIPM ont dû faire face à des perturbations de voyage du fait de la pandémie de Covid-19 et il est recommandé de porter un masque dans la salle de réunion, même si cela n'est plus obligatoire en France.

M. Milton, directeur du BIPM, souhaite la bienvenue aux membres du CIPM et souligne que c'est la première fois qu'une réunion du CIPM se tient dans un format hybride.

2. APPROBATION DE L'ORDRE DU JOUR ET CONFIRMATION DE LA PROCÉDURE DE PRISE DE DÉCISION

M. Usuda, secrétaire du CIPM, présente l'ordre du jour : il note qu'il est prévu que la séance à huis clos du mardi après-midi se termine à 15:00 CEST, ce qui correspondra à 22:00 pour M. Duan en Chine et M. Liew à Singapour. Le président propose de réduire la durée de la pause déjeuner à 40 minutes pour que la séance à huis clos se termine plus tôt.

Le directeur apporte des éclaircissements sur les horaires et le format des visites de laboratoire qui auront lieu le mercredi 22 juin. Les membres du CIPM présents sur le site du BIPM visiteront en petits groupes les départements de la chimie, des rayonnements ionisants et de la métrologie en physique le matin, puis le Département du temps et celui des relations internationales et de la communication donneront des présentations sur leur travail à l'ensemble des membres du CIPM l'après-midi.

M. Rietveld demande que soit ajoutée au point « Autres questions » de l'ordre du jour une discussion sur les lignes directrices fournies par le président du CIPM en mars 2022 concernant la situation en Europe de l'Est.

Le CIPM adopte l'ordre du jour en tenant compte de ces changements.

Le secrétaire annonce que la procédure de prise de décision lors d'une réunion hybride est plus compliquée que lors d'une réunion en présentiel ou totalement en ligne. Ainsi, les participants en ligne pourraient manquer une

partie des discussions se tenant dans la salle en raison de problèmes techniques, ce qui ne leur permettrait pas de prendre une décision éclairée. Il propose, si le cas survient au cours de la réunion et que le CIPM ne peut prendre de décision éclairée, de poursuivre les discussions après la réunion puis de prendre une décision par correspondance. Cette proposition ne fait l'objet d'aucune objection.

Il est demandé aux membres du CIPM d'approuver les procès-verbaux de la seconde partie de la 110^e session du CIPM. La décision suivante est adoptée.

Décision CIPM/111-01 Le CIPM approuve les procès-verbaux de la seconde partie de la 110^e session du CIPM.

3. **RAPPORT DU SECRÉTAIRE (ET RAPPEL DES DÉCISIONS PRISES PAR CORRESPONDANCE DEPUIS LA DERNIÈRE SESSION)**

Le secrétaire présente son rapport pour information (document [CIPM/2021-II-03.03.01](#)). Il indique que le CIPM a pris quatre décisions par correspondance depuis sa dernière session en octobre 2021 et demande au CIPM d'en prendre note.

Décision CIPM/111-02 Le CIPM note la décision prise par correspondance le 21 décembre 2021 d'approuver le texte de sept projets de résolution pour la CGPM à sa 27^e réunion (novembre 2022) portant sur les sujets suivants :

- A. Sur le rapport préparé par le Comité international des poids et mesures sur l'évolution des besoins dans le domaine de la métrologie
- B. Sur la transformation numérique mondiale et le Système international d'unités
- C. Sur l'extension de la liste des préfixes du SI
- D. Sur l'utilisation et l'évolution future de l'UTC
- E. Sur la future redéfinition de la seconde
- F. Sur l'adhésion universelle à la Convention du Mètre
- V. Sur la dotation du Bureau international des poids et mesures pour les années 2024 à 2027

Décision CIPM/111-03 Le CIPM note la décision prise par correspondance le 7 janvier 2022 d'approuver les amendements à l'article 15.3 "Vacance du poste du membre du personnel en position de non-activité" du Statut applicable aux membres du personnel du BIPM. Il indique que la CCE a été consultée et a accepté les amendements proposés. Le CIPM prend également note de la proposition soumise par la CCE d'amender les instructions I 14.5.4 "Travail à temps partiel à la suite d'un congé maternité ou parental" et I 14.5.5.2 "Congé parental, temps partiel et membres du personnel conjoints ou concubins". Les nouvelles dispositions sont entrées en vigueur en janvier 2022.

Les décisions CIPM/111-02 et CIPM/111-03 ont été approuvées à l'unanimité.

Décision CIPM/111-04 Le CIPM note la décision prise par correspondance le 3 mai 2022 d'approuver la première version du Code de conduite du CIPM.

Décision CIPM/111-05 Le CIPM note la décision prise par correspondance le 20 mai 2022 selon laquelle, compte tenu de la réponse faite aux commentaires sur un projet de résolution préparé par le Groupe de travail *ad hoc* des représentants des États Membres en février 2022, et en vertu de l'Article premier de la Convention du Mètre, le CIPM rappelle sa Décision CIPM/107-06 et recommande d'utiliser le terme « siège » lorsque cela s'avérera nécessaire (par exemple, dans des documents officiels ou informels) pour désigner les bâtiments du Pavillon de Breteuil et le personnel scientifique et technique qui y travaille.

Le secrétaire précise que dix-sept membres ont voté au sujet des décisions CIPM/111-04 et CIPM/111-05. Ces dix-sept membres ont tous voté en faveur de la Décision CIPM/111-04. Quinze ont voté en faveur de la Décision CIPM/111-05 et deux se sont abstenus.

Le secrétaire rend compte des actions menées jusqu'à présent concernant la procédure d'élection du CIPM. Un appel à candidatures a été lancé du 7 mars au 30 avril 2022 : 27 candidatures ont été reçues, parmi lesquelles quatorze proviennent de membres actuels du CIPM. Le président remercie le secrétaire et rappelle aux membres du CIPM qu'ils discuteront de manière approfondie de la préparation de l'élection du CIPM, et notamment de la procédure et de toute question relative à la Commission pour l'élection du CIPM, lors d'une séance à huis clos le 23 juin.

Le directeur précise que la procédure concernant l'évaluation de la documentation fournie par les candidats à un siège du CIPM est décrite dans le document « Critères et procédure pour l'élection du CIPM ». L'objectif du CIPM lors de la séance à huis clos est d'établir une liste des candidats répondant aux critères fixés et une liste de candidats recommandés parmi les 27 candidatures. Il souligne la nécessité de faire preuve d'une totale transparence concernant tout candidat que le CIPM considérerait comme ne répondant pas aux critères car la Commission pour l'élection du CIPM examinera avec soin les décisions du CIPM.

Le directeur informe le CIPM qu'il a reçu une lettre du Département d'État américain concernant la procédure de vote proposée lors de la réunion de la CGPM et que cela renforce la nécessité d'assurer davantage de transparence autour de la procédure d'élection du CIPM. Cette lettre précise que le Département d'État américain accorde une attention particulière à la transparence et à la qualité de la procédure d'élection. Le directeur ajoute que seuls quatre membres du CIPM actuel ne se portent pas candidats à une réélection lors de la 27^e réunion de la CGPM : il observe que la Convention du Mètre prévoyait à l'origine un renouvellement par moitié du CIPM à chaque réunion de la CGPM. Il se demande si le fait d'inclure à la liste recommandée de dix-huit membres les quatorze membres candidats à une réélection s'inscrit dans l'esprit de la Convention.

Le président répond qu'il doit être clair pour les quatorze membres du CIPM candidats à une réélection qu'ils devront disposer du temps nécessaire à l'exercice de leurs fonctions au CIPM lors des quatre années de leur mandat. Il note qu'il pourrait être nécessaire d'apporter des changements aux critères et à la procédure d'élection des membres du CIPM afin d'inclure des dispositions au cas où un membre du CIPM perdrait le soutien de son gouvernement au cours de son mandat.

4. COMPTE RENDU DU DIRECTEUR DU BIPM

Les directeurs des départements du BIPM sont présents au cours des discussions sur le programme de travail pour les années 2024 à 2027.

Après avoir présenté les propositions concernant le programme de travail pour les années 2024 à 2027, le directeur fait référence au document [CIPM/2022-04-02](#) « Comments received from NMIs on the BIPM Work Programme » qui rassemble les commentaires formulés par les laboratoires nationaux de métrologie au sujet du projet de programme de travail qui leur a été transmis. Sept laboratoires ont soumis des commentaires au cours de la consultation qui a duré un mois. Le directeur précise qu'il collaborera avec les directeurs des départements du BIPM et les présidents des Comités consultatifs afin de prendre en considération ces commentaires et qu'il enverra une version révisée du programme de travail au CIPM une fois ce travail accompli.

M. Ullrich demande au directeur comment il envisage d'intégrer aux discussions sur la stratégie les nouvelles tâches proposées dans le domaine des rayonnements ionisants et les activités plus vastes de transformation numérique. Le directeur répond qu'une version du projet de programme de travail inclut des colonnes donnant des détails sur les coûts et le temps de personnel nécessaires pour réaliser chaque projet. Le programme de travail intègre quatre nouveaux recrutements au sein du Département des relations internationales et de la communication qui permettront de travailler à plein temps ou à temps partiel sur les activités de transformation numérique. Si la CGPM à sa 27^e réunion approuve la proposition d'augmenter la dotation de 1 % (voir section 5), il sera possible en 2024 de procéder à deux autres recrutements qui seront précisément consacrés à la transformation numérique.

5. FINANCES DU BIPM

M. Richard, président du Sous-comité du CIPM sur les finances, présente son rapport au CIPM, pour information (document [CIPM/2022-05-01](#)). Il indique que le Sous-comité a examiné les états financiers de 2021 lors de sa réunion du 24 mai 2022 et qu'il a décidé à l'unanimité de recommander au CIPM de les approuver et de donner quitus au directeur. Le Sous-comité a par ailleurs examiné les différentes options proposées concernant la dotation pour les années 2024 à 2027, ainsi que le document « Addressing the supplementary sums paid by the Member States in the BIPM Financial Report » sur la question des sommes supplémentaires versées par les États Membres lors de défaut de paiement d'autres États. Le CIPM discutera de ces deux sujets à un point ultérieur de l'ordre du jour.

Le directeur rend compte de la situation financière du BIPM. Au 21 juin, on compte 63 États Membres et 37 États et Entités économiques Associés. Depuis le 1^{er} janvier 2022, le Zimbabwe est de nouveau devenu Associé alors que Cuba et le Soudan ont été exclus. Les Seychelles ont renoncé au statut d'Associé.

Au 21 juin, un seul État Membre (le Pakistan) n'a pas versé la totalité de sa contribution pour 2020 et six (l'Argentine, le Brésil, la Nouvelle-Zélande, le Pakistan, la Tunisie et l'Équateur) ont des contributions restant dues pour 2021. Tous les États Membres sont ainsi à jour financièrement pour participer à la 27^e réunion de la CGPM. À la même date, la Namibie est le seul Associé avec une souscription restant due pour 2020 et six Associés (l'Azerbaïdjan, le Botswana, le Koweït, la Namibie, Oman et la République arabe syrienne) ont des souscriptions restant dues pour 2021. Le directeur précise que la situation concernant la réception des paiements est remarquable et qu'elle est le fruit du travail des équipes du Service Exécutif et Réunions et du Service Finances qui ont maintenu des contacts avec le personnel des gouvernements et ambassades en charge de ces paiements. Au 31 mai 2022, les contributions et souscriptions reçues pour 2022 s'élèvent à 8 740 138 euros.

Le directeur indique que les états financiers de 2021 sont disponibles sur la page internet du CIPM (fichier zippé [CIPM/2022-05-02](#)). Il explique que le rapport de l'auditeur pour 2021 comprend une déclaration sur l'impact de la pandémie de Covid-19. L'auditeur, ayant observé que le BIPM était l'une des rares organisations pour lesquelles la pandémie avait eu un impact négligeable sur la situation financière, l'auditeur s'est interrogé sur la nécessité d'inclure une déclaration sur le Covid-19 dans les états financiers. Le directeur et le président du Sous-comité sur les finances ont discuté de ce point et ont conclu qu'il s'agissait d'une bonne pratique, les autres organisations en France intégrant cette déclaration.

Le directeur rappelle que le Sous-comité du CIPM sur les finances a confirmé approuver les états financiers audités du BIPM et de la Caisse de retraite et de prévoyance du BIPM de 2021 lors de sa réunion du 24 mai 2022, comme précédemment mentionné par le président du Sous-comité. Le CIPM approuve à l'unanimité les états financiers et adopte la décision suivante.

Décision CIPM/111-06 Le CIPM approuve les états financiers audités du BIPM et de la Caisse de retraite et de prévoyance du BIPM de 2021, examinés par le Sous-comité du CIPM sur les finances en mai 2022.

Le CIPM donne quitus de sa gestion au directeur, au titre de l'exercice financier 2021.

M. Richard, actuel président du Sous-comité sur les finances, et M. Sené, précédent président, remercient toutes les personnes qui ont contribué à conserver l'excellente situation financière du BIPM et à produire avec efficacité les rapports financiers.

Approbation du budget de 2023

Le directeur présente le budget pour 2023, tel qu'approuvé par la CGPM à sa 26^e réunion (2018). Il indique que les montants des dépenses restent inchangés mais qu'il est désormais possible d'estimer les revenus de 2023 avec plus d'exactitude à partir des informations les plus récentes concernant les États Membres et les États et Entités économiques Associés. M. Richard ajoute qu'il est courant de mettre à jour les revenus à partir des données disponibles les plus récentes et que le Sous-comité du CIPM sur les finances a décidé à l'unanimité de recommander au CIPM d'approuver le budget amendé pour 2023. Le CIPM adopte la décision suivante.

Décision CIPM/111-07 Le CIPM décide que le budget pour 2023 doit être conforme au budget approuvé par la CGPM à sa 26^e réunion (2018) concernant les dépenses et intégrer une estimation actualisée des revenus approuvée par le Sous-comité sur les finances.

Le CIPM invite le directeur à donner son point de vue sur les éventuels effets de l'augmentation continue de l'inflation en France sur les activités du BIPM. Le directeur répond que le BIPM a commencé à subir les effets de l'inflation et que l'on s'attend à une augmentation des prix du gaz et de l'électricité. Les activités du BIPM continueront à être gérées dans le cadre du budget approuvé. Les discussions sur le plan financier à long terme du BIPM tiendront compte des meilleures estimations possibles concernant la future croissance de l'inflation.

Prise en considération dans le rapport financier du BIPM de la question des sommes supplémentaires versées par les États Membres

Le directeur présente le document [CIPM/2022-05-03](#) « Addressing the supplementary sums paid by Member States in the BIPM Financial Report » sur la question des sommes supplémentaires versées par les États Membres lors de défaut de paiement d'autres États. Le document comprend une analyse du texte concerné de la Convention du Mètre et propose une solution pour traiter la question des sommes supplémentaires dans les rapports et dossiers financiers du BIPM. Il inclut également un projet de décision.

Le directeur présente brièvement le contexte de la question, en rappelant que les États Membres, lors de la 24^e réunion de la CGPM (2011), ont demandé au CIPM d'étudier la façon de traiter les États Membres débiteurs autorisés à rester Membres alors qu'ils étaient en défaut de paiement depuis une longue période. L'étape finale de ce travail a consisté à décider de quelle façon traiter les « sommes supplémentaires » indiquées dans les rapports financiers du BIPM et de rédiger une synthèse des changements proposés en matière de pratiques comptables. Le Sous-comité sur les finances et l'auditeur externe de KPMG ont discuté des changements proposés. Le directeur tient à remercier les membres du CIPM qui ont consacré beaucoup de temps à discuter de cette question, notamment MM. Steele et Richard qui ont apporté leur aide sur la façon de présenter les propositions de modification.

Le directeur indique que les changements proposés en matière de pratiques comptables reconnaissent que les sommes supplémentaires versées par les États Membres au titre d'États débiteurs devraient simplement être reconnues comme de la dotation. La justification de ces changements tient au fait que les paiements effectués par les États Membres auraient été identiques si les États débiteurs concernés avaient été exclus en interprétant correctement la procédure décrite dans la Convention du Mètre.

Le CIPM discute de cette proposition. Il est noté que les changements proposés en matière de pratiques comptables mettraient fin à cette question qui a été soulevée lors de la 24^e réunion de la CGPM (2011). MM. Steele et Richard acceptent de rédiger un ensemble de notes sur les changements proposés afin de s'assurer que les membres du CIPM soient à même de transmettre un message clair au cours de discussions avec les États Membres lors de la 27^e réunion de la CGPM. Ces notes mettront l'accent sur le fait que les changements proposés concernent la façon de présenter les états financiers mais qu'ils n'ont aucune conséquence financière pour les États Membres.

Le directeur demande aux membres du CIPM s'ils approuvent le projet de décision. Il précise que si le CIPM adopte la décision, le président du Sous-comité du CIPM sur les finances annoncera comment ces changements seront mis en œuvre dans les comptes lors de la présentation sur les finances du BIPM qu'il donnera à la CGPM en novembre 2022. Le CIPM adopte la décision suivante.

Décision CIPM/111-08 Le CIPM rappelle l'article 6 du Règlement annexé à la Convention du Mètre (alinéa 6) qui prévoit que « [l]es sommes supplémentaires, versées ainsi par les États pour parfaire le montant de la dotation du Bureau, sont considérées comme une avance faite à l'État retardataire, et leur sont remboursées si celui-ci vient à acquitter ses contributions arriérées », ainsi que sa Décision CIPM/108-33 selon laquelle les États qui ont été précédemment notifiés de l'accumulation d'arriérés au-delà de six années seront informés que les montants dus sont ceux équivalant aux six premières années d'arriérés.

Le CIPM décide que les sommes supplémentaires versées dans le cadre d'arriérés accumulés au-delà de six années doivent être comptabilisées, dans tous les cas, comme des paiements au BIPM dans le contexte du rétablissement du calcul des contributions requis à l'alinéa 8 de l'article 6 du Règlement annexé à la Convention du Mètre.

Le CIPM charge le directeur du BIPM de rédiger les comptes pour 2022 en intégrant à la Note 5 du Rapport financier un tableau qui indique les sommes supplémentaires qui seraient restituées aux États Membres si certains États débiteurs réglaient leurs arriérés (article 20 alinéa 3b du Règlement annexé).

Plan financier à long terme et montants proposés concernant la dotation

Le directeur présente le plan financier à long terme et les montants proposés de la dotation qui seront soumis à la CGPM à sa 27^e réunion. Il rappelle que lors de la réunion préparatoire du CIPM en mars 2022, il a présenté ces montants, ainsi qu'un scénario de base sans augmentation de la dotation. Il avait également informé le CIPM de différentes options concernant le travail qui pourrait être réalisé avec une augmentation de 1 % et l'une d'entre elles a eu la faveur du CIPM. Lors de sa réunion du 24 mai 2022, après avoir discuté du scénario sans augmentation et du scénario avec une augmentation de 1 % de la dotation, le Sous-comité sur les finances a suggéré de proposer une augmentation de 1 % comme scénario de base.

Un second scénario présente ce qu'il se passerait si la CGPM n'acceptait aucune augmentation de la dotation lors de sa réunion en novembre 2022. Dans ce scénario, les revenus diminueraient de 1,6 million d'euros sur la période 2024-2027 par rapport au scénario de base (augmentation de 1 %). Parmi les actions qui pourraient être mises en place pour compenser cette perte figure le fait de limiter les activités de transformation numérique aux engagements pris actuellement. En outre, il ne serait pas possible de recruter les deux personnes requises pour réaliser les projets étendus de transformation numérique et il faudrait renoncer à 600 milliers d'euros de dépenses opérationnelles et informatiques. Le nombre de détachements serait réduit de 3,5 équivalents temps plein chaque année et le nombre de membres de personnel passerait de 70 en 2023 à 68 en 2027.

Le directeur décrit ce qu'il adviendrait si l'inflation dépassait les augmentations prévues dans les plans financiers. Un test de résistance a été effectué en ce qui concerne les plans financiers : il comprenait un modèle d'inflation augmentant jusqu'à 6 % au cours de la période du programme de travail pour les coûts de fonctionnement et dépenses d'énergie et jusqu'à 3 % pour les dépenses de personnel. Dans ce scénario, l'exécution du programme de travail complet conduirait à un déficit de 950 milliers d'euros. Le directeur note que ce déficit pourrait être compensé en renonçant à approximativement 90 mois-personne de temps de personnel mais le programme de travail ne serait pas réalisé dans sa totalité.

Pour résumer, si la CGPM approuve une augmentation annuelle de la dotation de 1 % pour 2024-2027 (scénario de base), soumise à une inflation estimée à 4 % pour les coûts de fonctionnement et dépenses d'énergie, le programme de travail pourra être réalisé tel qu'il sera présenté. En cas de non-augmentation de la dotation, les revenus seront inférieurs de 1,6 million d'euros sur la période 2024-2027 par rapport au scénario de base : le directeur du BIPM devra travailler avec le CIPM pour réduire les activités du programme de travail proposé et il devra aussi utiliser les réserves. Le test de résistance en cas d'augmentation de l'inflation au-delà des taux prévus montre que l'exécution du programme de travail complet pour 2024-2027 entraînerait un déficit de près d'un million d'euros. Dans le pire scénario, à savoir une dotation non augmentée et une inflation dépassant les limites projetées, le déficit pourrait atteindre 2,5 millions d'euros et le BIPM serait obligé de prendre des mesures

considérables, comme geler les nouveaux recrutements visant à remplacer des départs à la retraite, en sachant que certains postes clés doivent être remplacés. D'autres options permettant de compenser un déficit auraient des conséquences sur la capacité du BIPM à réaliser les projets étendus de transformation numérique.

Le président remercie le directeur et demande s'il y a des questions ou commentaires. M. Rietveld demande au directeur si le scénario de base d'augmentation annuelle de 1 % de la dotation pour les années 2024 à 2027 inclut le travail supplémentaire requis en matière de transformation numérique. Le directeur répond que le scénario de base intègre deux recrutements en 2024 qui concerneront uniquement les activités de transformation numérique. M. Rietveld ajoute qu'une dotation non augmentée ne permettrait pas de procéder aux recrutements pour la transformation numérique et que ce message clé doit être clair lors de la réunion de la CGPM ; il ne sera pas possible de continuer le travail de haute priorité sur la transformation numérique en cas de non-augmentation de la dotation (0 %). Une augmentation de 1 % de la dotation permettrait au BIPM d'effectuer les activités de transformation numérique et de conduire le travail requis par les États Membres.

M. Steele propose un scénario qui pourrait être présenté à la CGPM pour contrer toute suggestion d'États Membres qui impliquerait que les propositions vont au-delà de l'exécution d'activités sans croissance réelle. Il explique que l'augmentation demandée de 1 % de la dotation permet au BIPM de suivre le rythme de l'inflation mais non d'ouvrir ses activités à de nouveaux domaines, comme la transformation numérique. Il ajoute que le BIPM a élaboré son programme de travail pour 2024-2027 avec un budget équilibré et que l'augmentation demandée de 1 % est inférieure aux prédictions concernant l'inflation. M. Henson ajoute que certains États Membres sont susceptibles de soutenir une augmentation de la dotation pour couvrir l'inflation mais pas pour soutenir de nouveaux domaines de travail, tel que suggéré par M. Steele, alors que d'autres pourraient soutenir une augmentation pour couvrir une croissance des activités mais pas pour compenser l'inflation. C'est pourquoi le CIPM devrait faire passer un message qui couvre ces deux possibilités. M. Rietveld soutient cette suggestion et estime, selon son expérience, que certains États Membres soutiendront une croissance des activités mais pas une augmentation pour couvrir l'inflation. Le directeur rappelle qu'il est clair dans le scénario de base que le nombre de membres de personnel en 2027 sera identique à celui de 2023 et 2018, ce qui confirme qu'il n'y a pas de croissance réelle. Le président observe que le scénario de base de 1 % d'augmentation est inférieur à l'inflation et que, dans une certaine mesure, le programme de travail a été retravaillé pour s'ajuster aux contraintes financières associées.

M. Laiz propose de faire passer le message, au cours des discussions sur la dotation lors de la réunion de la CGPM, selon lequel les projets du BIPM en matière de transformation numérique ne concernent pas de nouveaux domaines de travail mais constituent une manière différente de présenter ses services dans le futur. M. Ullrich ajoute que les activités de transformation numérique sont essentielles si le BIPM veut conserver des activités pertinentes dans le futur.

M. Steele suggère d'augmenter le pourcentage du scénario de base pour atténuer les risques à venir de financement inadéquat. Le scénario de base proposé permettra d'exécuter dans sa totalité le programme de travail pour 2024-2027 si l'inflation reste basse et que l'augmentation de 1 % est approuvée ; toutefois, le point de départ de la dotation sera très bas pour le programme de travail suivant (2028-2031). Il prévient que si une augmentation de la dotation de 1 % est proposée et que les États Membres approuvent une augmentation limitée à 0,5 %, cela engendrera de futures difficultés, comme celle de devoir utiliser les réserves financières. Il pense que les effets négatifs à long terme d'une faible dotation devraient être mis en avant dans le message qui sera donné aux États Membres au cours des discussions sur la dotation. Le président rappelle qu'une augmentation annuelle de 1 % de la dotation pour 2020-2023 a été approuvée lors de la 26^e réunion de la CGPM (2018) mais que le taux d'inflation était plus proche de 1 % à cette époque. En termes réels, le scénario de base proposé qui est en dessous des taux d'inflation actuels représenterait une diminution significative de la dotation.

Le CIPM revient à la discussion sur la dotation lors du dernier jour de la réunion. Le président indique que la situation économique mondiale et l'inflation ont évolué depuis que le Sous-comité sur les finances a discuté du scénario de base de 1 % en mai 2022, c'est pourquoi le CIPM devrait examiner la possibilité de proposer une augmentation de 1,5 %. Le CIPM débat de cette proposition : il convient qu'une augmentation annuelle de 1,5 % de la dotation pour 2024-2027 devrait être requise et demande au directeur de préparer un budget équilibré.

Décision CIPM/111-10 Le CIPM prend note du plan financier de base proposé par le Sous-comité du CIPM sur les finances qui tient compte du climat économique actuel et du minimum requis pour exécuter le programme de travail. Le CIPM demande au directeur du BIPM d'élaborer un plan financier pour la période 2024-2027 en se fondant sur une augmentation de la dotation de 1,5 % par an et charge le directeur de préparer un budget équilibré en conséquence.

Compte rendu du président de la Commission consultative sur la Caisse de retraite

M. Steele, président de la Commission consultative sur la Caisse de retraite (CCCR), rend compte des activités de la CCCR depuis la dernière réunion du CIPM. Il rappelle que la CCCR a accueilli favorablement les décisions prises par le CIPM concernant la Caisse de retraite, en particulier la Décision CIPM/110-18 qui autorise le transfert exceptionnel de 3 millions d'euros des fonds non réservés à la Caisse de retraite en 2021. Ce transfert a permis d'envoyer au personnel du BIPM un message indiquant que le CIPM s'inquiète de la future stabilité financière de la Caisse de retraite et prend des mesures, avec le soutien du directeur, pour améliorer la situation. Il rappelle aux membres du CIPM qu'ils ont pour responsabilité de demander au directeur de lancer les études actuarielles de la Caisse de retraite, conduites tous les cinq ans ; la dernière date de 2019. Il suggère de lancer la prochaine étude plus tôt que prévu, après l'élection des nouveaux membres de la CCCR au début de 2023. Cela permettra au nouveau président de la CCCR de suivre le processus de conduite d'une étude actuarielle du début à la fin.

Le président remercie M. Steele et les membres de la CCCR pour leur travail ces quatre dernières années.

6. RAPPORTS DES PRÉSIDENTS DES COMITÉS CONSULTATIFS ET DES SOUS-COMITÉS

Mme Rastello, présidente du CCPR, présente son rapport sur les activités du CCPR (document [CIPM/2022-06-a](#)) et M. Park, président du CCQM, son rapport sur les activités du CCQM (document [CIPM/2022-06-b](#)). Le CCPR et le CCQM sont les seuls comités consultatifs qui ont tenu une réunion depuis la dernière réunion du CIPM.

Comité consultatif de photométrie et radiométrie (CCPR)

Mme Rastello indique que le CCPR a tenu sa 25^e réunion les 10 et 11 mai 2022. La création de trois nouveaux groupes de travail a été annoncée lors de cette réunion : un sous-groupe 4, au sein du Groupe de travail sur les CMCs, dont la mission sera de recommander une structure pour les CMCs concernant les fibres optiques ; un sous-groupe 13 sur la sensibilité de puissance de la fibre optique ; et un sous-groupe 14 sur la radiométrie en soutien à la détection des ondes gravitationnelles, au sein de Groupe de travail sur la stratégie. Le sous-groupe 10 sur la stratégie du CCPR a publié le 7 juin 2022 la stratégie pour 2022-2032. Le même sous-groupe a organisé une étude auprès des membres du CCPR pour évaluer leurs futures exigences en matière de séminaires, comparaisons, études pilotes et nouvelles CMCs.

Mme Rastello présente l'état d'avancement des comparaisons clés du CCPR et évoque les prochaines étapes du comité. Il est notamment prévu de créer un sous-groupe afin de discuter de l'impact de la transformation numérique pour le CCPR, qui se concentrera sur des sujets comme les certificats d'étalonnage numériques, les formats de données, les capteurs numériques et les systèmes complexes. Le CCPR et la Commission internationale de l'éclairage (CIE) prévoient d'organiser un atelier commun sur la photométrie fondée sur les sensibilités spectrales des cônes. Cet atelier permettra de discuter d'un système photométrique fondé sur les sensibilités spectrales des cônes, ce qui requerra d'établir un nouveau lien entre photométrie et radiométrie. Cela constituera un défi scientifique majeur pour la définition de la candela dans le futur, c'est pourquoi un forum de discussion sera mis en place pour examiner les sujets connexes qui seront évoqués lors de l'atelier. Mme Rastello note que bien que ce changement soit d'un grand intérêt pour le CCPR, les discussions n'en sont qu'à un stade précoce et font suite à de nouvelles recherches effectuées par la CIE. Ce changement concernera l'*observateur*

de référence dans le domaine photopique (Standard Photopic Observer), défini par la fonction $V(\lambda)$ normalisée par la CIE en 1924. Les discussions porteront sur une comparaison de l'impact et des bénéfices de ce changement pour les parties prenantes et les utilisateurs.

Comité consultatif pour la quantité de matière : métrologie en chimie et biologie (CCQM)

M. Park rappelle que le CCQM a tenu sa 27^e réunion du 27 au 29 avril 2022. Il indique que le développement de la feuille de route sur la métrologie et les maladies infectieuses a été une tâche majeure du CCQM. Dans ce contexte, le CCQM a organisé un atelier en ligne de trois jours intitulé « A roadmap for metrology of infectious disease and future pandemic readiness » du 5 au 7 octobre 2021. Cet atelier a appelé à établir un groupe spécifique afin d'élaborer un projet de feuille de route qui serait examiné et publié par le CCQM. M. Park présente la vision de cette feuille de route et résume les autres conclusions de l'atelier.

M. Park présente brièvement le travail effectué par les groupes d'études pour harmoniser le travail du CCQM. Le Groupe d'étude du CCQM chargé de formuler des orientations pour le calcul de la valeur de référence des comparaisons clés mettra à jour le document d'orientation du CCQM en intégrant des exemples élaborés. Le Groupe d'étude sur les comparaisons, au sein du Groupe de travail du CCQM sur la stratégie, harmonisera les méthodes d'organisation des comparaisons, et études pilotes, entre les différents groupes de travail.

M. Park informe le CIPM qu'un Groupe d'étude sur l'engagement des parties prenantes a été mis en place afin de développer un document de stratégie qui décrira les aspects stratégiques et opérationnels de l'engagement des parties prenantes externes du CCQM. Ce groupe sera présidé par M. Richard Brown du NPL. En outre, le CCQM conseille les groupes spécifiques sectoriels du CIPM en partageant son expérience et son savoir-faire afin de soutenir la stratégie du CIPM à compter de 2030.

Le président du CIPM remercie M. Park et demande s'il y a des questions ou commentaires. Le directeur précise que la feuille de route sur la métrologie et les maladies infectieuses, disponible sur la page d'accueil du BIPM, est mis en consultation et que le délai pour soumettre des commentaires est fixé au 15 juillet 2022.

Le CIPM discute de l'expérience des différents Comités consultatifs concernant l'organisation des réunions en ligne et la possibilité dans le futur de tenir des réunions hybrides. Le directeur explique que la présente réunion du CIPM est le premier événement majeur organisé dans un format hybride au siège du BIPM et que le BIPM reçoit un nombre croissant de demandes de réunions dans ce format. Il précise que la structure de l'ordre du jour d'une réunion hybride doit être préparée avec attention afin de garantir une participation maximale. M. Sené informe le CIPM que les webinaires mensuels du CCRI attirent plus de participants que cela n'aurait été le cas avec une réunion en présentiel. Le format en ligne attire aussi des experts qui ne font pas partie de la communauté de la métrologie et qui, normalement, n'auraient pas participé à ces réunions. Il ressort néanmoins de la discussion du CIPM qu'un inconvénient des réunions en ligne est de savoir comment gérer les participants de différents fuseaux horaires.

Demandes pour être membre ou observateur d'un Comité consultatif

Le secrétaire présente les demandes pour être membre ou observateur d'un Comité consultatif (document [CIPM/2022-22-06-c](#)) pour discussion et approbation. Le CIPM adopte la Décision CIPM/111-09.

Décision CIPM/111-09 Le CIPM approuve les changements suivants concernant la composition des Comités consultatifs :

CCAUV : SE "NDI Systema" (Ukraine) : observateur
 CCL : NIS (Égypte) : membre
 INTI (Argentine), NIMT (Thaïlande), NSC IM (Ukraine) : observateurs
 CCPR : INMETRO (Brésil), JV (Norvège) : membres
 NSC-IM (Ukraine) : observateur

7. STRATÉGIE DU CIPM

Le président demande aux présidents des cinq groupes de réflexion du Sous-comité sur la stratégie de rendre compte des progrès réalisés concernant les documents décrivant les conclusions de leur travail. Le CIPM utilisera ces documents pour élaborer sa stratégie à compter de 2030 (document *CIPM Strategy 2030+*). Les présidents conviennent que les rapports synthétiques de leurs conclusions sont prêts à être publiés, même si des mises à jour mineures peuvent être nécessaires. Les cinq groupes de réflexion sont les suivants :

- Groupe de réflexion 1 : Répondre à l'évolution des besoins de la métrologie (M. Rietveld) ;
- Groupe de réflexion 2 : Relever les principaux défis scientifiques (M. Ullrich) ;
- Groupe de réflexion 3 : Établir une stratégie pour renforcer les relations avec d'autres organisations internationales (M. Olthoff) ;
- Groupe de réflexion 4 : Réviser la stratégie concernant les futurs États Membres et Associés (M. Steele) ;
- Groupe de réflexion 5 : Moderniser le fonctionnement de l'organisation (M. Richard).

Le président indique qu'il associera les cinq projets en un unique document qui sera soumis à la CGPM en novembre 2022 et dont il a déjà préparé l'introduction. Il rappelle que l'objectif est de publier la version finale de la stratégie du CIPM à compter de 2030 à temps pour le 150^e anniversaire du BIPM en 2025.

Le président demande un compte rendu sur le travail des groupes spécifiques sectoriels.

Mme del Campo Maldonado indique que le Groupe spécifique sur le changement climatique (Décision CIPM/110-10) sera lancé à l'issue de l'atelier commun BIPM-OMM sur le rôle de la métrologie dans la lutte contre le changement climatique qui se tiendra du 26 au 30 septembre 2022 et dont elle est co-présidente (voir section 11).

M. Ullrich évoque le rapport du Groupe spécifique du CIPM sur le SI numérique (document [CIPM/2022-12-01](#)). Il indique que le groupe spécifique a fait des progrès considérables concernant la déclaration commune d'intention sur la transformation numérique au sein de l'infrastructure internationale scientifique et de la qualité, approuvée par le CIPM dans sa Décision CIPM/110-22. La déclaration commune a été signée par le BIPM, l'Organisation internationale de métrologie légale (OIML), l'International Measurement Confederation (IMEKO), le Conseil international des sciences (ISC) et son Comité sur les données scientifiques (CODATA), l'Organisation internationale de normalisation (ISO), l'International Electrotechnical Commission (IEC) et l'International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

M. Ullrich informe le CIPM que le Groupe de travail du CCU sur les termes métrologiques fondamentaux a été actif et qu'il se réunira de nouveau en septembre 2022. Ce groupe de travail a discuté de sujets tels que l'harmonisation des formats d'unité. M. Neyezhnikov apporte des informations complémentaires sur le travail de ce Groupe de travail lors de son rapport sur le JCGM (voir section 11).

M. Ullrich rappelle que le Groupe spécifique du CIPM sur le SI numérique a proposé une structure générale et un projet de mission pour un forum sur la métrologie et la transformation numérique. Le forum comprendra des membres des laboratoires nationaux de métrologie, comités consultatifs, organisations régionales de métrologie, parties prenantes de l'infrastructure de la qualité, associations scientifiques et organisations internationales.

Le président remercie M. Ullrich et observe qu'il collaborera avec ce dernier afin d'assurer la préparation nécessaire à la mise en place du forum, avant la prochaine réunion du CIPM en mars 2023. M. Ullrich ajoute que certains des signataires de la déclaration commune d'intention ont demandé quelles seraient les prochaines étapes.

8. COMPTE RENDU SUR LE GROUPE DE TRAVAIL DES REPRÉSENTANTS DES ÉTATS MEMBRES

Le président informe le CIPM que le Groupe de travail des représentants des États Membres a rédigé un rapport qui sera présenté lors de la 27^e réunion de la CGPM et qui comprendra, pour certains sujets, des propositions de décisions que la CGPM pourra prendre. Le Groupe de travail enverra son rapport final au président pour commentaires. Le président indique que le Groupe de travail approuve la proposition faite par le CIPM dans sa Décision CIPM/111-05 de faire la différence entre l'utilisation des termes BIPM et siège du BIPM. Le président ouvre la discussion.

Selon M. Steele, le CIPM sera invité par la CGPM à sa 27^e réunion (2022) à jouer un rôle moteur plus fort pour qu'une décision soit prise lors de la 28^e réunion (2026). Il sera probablement attendu du CIPM qu'il continue ses activités, notamment son travail de modernisation et de développement de règles de procédure, avec pour objectif d'élaborer un projet de résolution pour la 28^e réunion de la CGPM. Il pense que les représentants des États Membres n'établiront probablement pas un autre groupe de travail *ad hoc* chargé d'examiner les questions de gouvernance et qu'il reviendra certainement au CIPM, par ses mécanismes existants, de traiter ces questions dans le futur.

9. GOUVERNANCE DU CIPM

M. Richard rappelle que parmi les récentes activités du Groupe de réflexion 5 « Moderniser le fonctionnement de l'organisation » figurent la rédaction de Règles de procédure et d'un Code de conduite du CIPM. Le groupe de réflexion se tient prêt à poursuivre ses tâches de modernisation de l'organisation en prévision des conclusions du Groupe de travail des représentants des États Membres.

M. Richard informe le CIPM que le groupe de réflexion a reçu le premier projet de « By-Laws » (ou statuts et réglementation d'une Organisation) du BIPM deux semaines avant la réunion du CIPM. Ce premier projet a été préparé par Peter Quayle, juriste spécialisé dans les questions de droit international public, notamment concernant la législation interne, la gouvernance et les immunités de juridiction des organisations internationales. Le groupe de réflexion s'est réuni le 21 juin 2022 pour discuter de ce premier projet et il a été demandé au conseiller juridique du BIPM d'expliquer quelles sont les différences entre des règles de procédure et les « By-Laws ».

M. Richard indique que le groupe de réflexion a discuté d'un projet de proposition concernant les « By-Laws ». Il a été possible de parvenir à un certain accord sur la procédure à suivre mais non sur le contenu du document. Il a été convenu qu'il serait nécessaire d'insister auprès des deux co-présidents du Groupe de travail des représentants des États Membres afin de s'assurer que le rapport qu'ils présenteront à la CGPM à sa 27^e réunion comprend une proposition donnant mandat au CIPM pour continuer à développer une réglementation générale et la soumettre à l'approbation de la CGPM à sa 28^e réunion (2026). Le groupe de réflexion poursuivra son travail sur les « By-Laws » une fois que la CGPM lui aura confié cette mission en novembre 2022.

M. Richard note qu'il sera essentiel de consulter les États Membres lors de la préparation de « By-Laws » afin de s'assurer de leur participation à toutes les étapes de la procédure. Le CIPM doit développer une réglementation générale stratégiquement acceptable et juridiquement saine, qui permettra de résoudre nombre des problèmes discutés par le Groupe de travail des représentants des États Membres. M. Richard conclut sa présentation en précisant que le projet de « By-Laws » et un document explicatif seront transmis aux membres du CIPM mais qu'il n'est pas nécessaire de soumettre des commentaires sur ces documents avant la fin de la 27^e réunion de la CGPM.

Le président remercie M. Richard et ouvre la discussion. M. Richard indique qu'un projet de résolution concernant la réglementation générale devrait être soumis à la CGPM à sa 28^e réunion (2026). Il ajoute qu'il n'existe pas de règles de procédure de la CGPM décrivant son fonctionnement, notamment la procédure régissant l'organisation de la conférence ou la prise de décision. Le président précise que le projet de « By-Laws » a été préparé en réponse à une requête formulée en 2021 par le Groupe de travail des représentants des États Membres. M. Richard observe que ce Groupe de travail a demandé à être consulté suffisamment tôt en vue de la préparation de « By-Laws » et ce afin de permettre à ses membres de contribuer au projet. Le président indique que le Groupe de réflexion 5 s'est réuni le 21 juin 2022 et a conclu de ses discussions qu'il n'y avait pas suffisamment de temps pour mettre en place une procédure rigoureuse et produire un projet final de « By-Laws » qui pourrait être discuté à temps par le Groupe de travail des représentants des États Membres pour être présenté à la CGPM en novembre 2022.

Le directeur rappelle au CIPM la difficulté qui pourrait surgir entre la spécificité et la généralité de dispositions à introduire dans les « By-Laws ». Il note que la Convention du Mètre contient des références à des termes spécifiques, tels que le paiement via la Caisse des dépôts et des consignations, qui est un organisme qui n'existe plus. La rédaction de « By-Laws » doit tenir compte des aspects généraux et spécifiques afin de s'assurer que des pratiques spécifiques qui pourraient rapidement devenir obsolètes ne sont pas mentionnées.

10. PRÉPARATION DE LA 27^e RÉUNION DE LA CGPM (2022)

Le directeur donne un compte rendu sur la préparation de la réunion à venir de la CGPM. Il souligne que le projet proposé au sujet de la procédure spéciale régissant la conduite de la 27^e réunion de la CGPM a été transmis en début d'année aux États Membres, sous la forme d'une Annexe à la Convocation. Les États Membres ont été invités à donner leur accord de principe vis-à-vis de la mise en œuvre de cette procédure spéciale avant le 30 juin 2022. Plusieurs États Membres ont indiqué soutenir la procédure spéciale mais les représentants des États-Unis d'Amérique et de la France ont fait part de leur inquiétude quant à la procédure de vote en ligne proposée. Le directeur a rencontré les représentants de chacun de ces deux États, ce qui a permis de trouver une solution permettant de prendre en considération leurs préoccupations. Une version révisée de la procédure spéciale, qui devrait convenir à l'ensemble des États Membres, sera rédigée après le 30 juin.

Lors de la 27^e réunion de la CGPM, le vote concernant l'élection du CIPM et celle de la Commission pour l'élection du CIPM sera conduit par un prestataire indépendant, spécialisé dans les services de vote pour les réunions d'organisations internationales.

Le directeur présente le programme proposé pour les séances de la 27^e réunion de la CGPM et décrit le calendrier concernant la préparation des documents clés. Il observe que tous les documents seront rédigés dans les délais prévus. Le lundi 14 novembre est à part puisqu'il est consacré à une réunion des représentants des États Membres et à des visites au siège du BIPM. Le directeur indique que trois réceptions seront organisées : une réception donnée par l'ambassade d'Afrique du Sud sur le site de l'UNESCO, une visite privée du Château de Versailles, et une réception dans la salle Cassini de l'Observatoire de Paris. Il présente au CIPM la liste des conférenciers invités puis les plans de communication pour la CGPM. Il indique que le président du CIPM écrira aux États Membres au cours de la troisième semaine de juillet pour leur soumettre l'ordre du jour de la réunion préparatoire et leur proposer une réunion informelle concernant la dotation. Cette lettre apportera des réponses à toutes les questions concernant l'organisation de la réunion de la CGPM. En parallèle, le texte révisé de la procédure spéciale et des informations au sujet de la dotation proposée et du programme de travail pour les années 2024 à 2027 seront envoyés aux États Membres. Une réunion préparatoire destinée aux représentants des États Membres se tiendra en ligne le 6 septembre 2022. Le document présentant les principaux progrès réalisés et les notes à l'appui de la dotation proposée sera publié en même temps que la version quasi-finale du programme de travail. Une réunion des représentants des États sera organisée au siège du BIPM le 14 novembre 2022.

Le directeur demande aux membres du CIPM s'ils ont des commentaires ou questions. Il confirme qu'un créneau sera prévu pour que le Groupe de travail des représentants des États Membres présente les conclusions de son travail à la CGPM. M. Neyezhnikov observe que le programme ne comprend pas de rapport du Comité commun pour les guides en métrologie (JCGM). Il précise que le JCGM et ses deux groupes de travail ont fait des progrès significatifs ces quatre dernières années. Le directeur répond que le JCGM peut être ajouté au programme si nécessaire.

Il est confirmé que le nombre d'États Membres pouvant participer aux réunions sur la dotation ne sera pas limité et qu'il sera prévu d'avoir des participants en ligne. Le CIPM demande à quel moment le Projet de résolution V « Sur la dotation du BIPM pour les années 2024 à 2027 » sera mis à jour afin d'intégrer les montants annuels proposés. Le directeur répond qu'une version amendée du Projet de résolution V contenant les montants sera joint à la communication qui sera envoyée aux États Membres la troisième semaine de juillet. Il est noté que les discussions au sein du CIPM concernant les montants finaux de la dotation se poursuivent. M. Richard répète que bien que le Sous-comité sur les finances ait recommandé une augmentation de 1 % pour le scénario de base, le CIPM peut faire un autre choix (voir section 5).

Projets de résolution D et E

M. Dimarcq présente le Projet de résolution D « Sur l'utilisation et l'évolution future de l'UTC » et le Projet de résolution E « Sur la future redéfinition de la seconde ».

Le Projet de résolution D concerne le développement du Temps universel coordonné (UTC) comme échelle de temps continue. M. Dimarcq souligne qu'une échelle de temps de référence continue est nécessaire pour les applications technologiques et numériques sur lesquelles reposent les infrastructures nationales critiques. Il est essentiel que l'échelle de temps commune soit continue, monotone, fiable et facilement disponible. Il résume les actions récemment menées à l'échelle internationale. Les participants de l'International Timing and Sync Forum (ITSF), qui s'est tenu à Brighton (Royaume-Uni) en novembre 2021, ont envoyé une pétition au Groupe de travail 7A de l'Union internationale des télécommunications, Secteur radiocommunications (UIT-R), déclarant que la seconde intercalaire de l'UTC fait courir un risque de défaillance élevé pour l'informatique et l'industrie 4.0. Par ailleurs, l'UIT-R a fait une déclaration au sujet du temps continu sans secondes intercalaires et traçable à une référence de temps commune : étant donné que le 3GPP (3rd Generation Partnership Project - projet de partenariat de troisième génération) requiert une échelle de temps continue, la mise en œuvre effective de cette échelle pourrait s'appuyer sur la part d'informations transmises dans le cadre de la transmission de l'UTC et qui n'est pas impactée par les secondes intercalaires, c'est-à-dire le temps GPS. Des représentants du Comité consultatif du temps et des fréquences (CCTF) ont rencontré le directeur de l'UIT-R afin de développer une approche commune en prévision de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 : l'objectif pour les deux organisations est de continuer à répondre aux besoins en matière d'activités de conservation de l'heure et de synchronisation reconnues au niveau international et de garantir la mise en place d'un UTC continu et de protocoles efficaces pour la transmission de l'UTC et de (UT1-UTC). Cette question sera discutée lors d'une session du prochain atelier interrégional de l'UIT en décembre 2022 et fera ensuite l'objet d'un numéro spécial des nouvelles de l'UIT, *ITU NEWS*, en mars 2023. Le CCTF continuera à participer au Groupe de travail 7A de l'UIT-R dont les prochaines réunions se tiendront en septembre 2022 et 2023 au BIPM. L'International Union of Radio Science (URSI) a adopté la Résolution R1 sur la nécessité d'une échelle de temps de référence continue.

M. Dimarcq indique que Mme Tavella et M. Milton ont rencontré des représentants du Saint Siège afin de discuter des aspects historiques du changement proposé dans le Projet de résolution D et de l'importance de maintenir la perception générale que ce changement est conforme aux phénomènes astronomiques.

M. Dimarcq remercie le Groupe spécifique du CIPM sur l'UTC continu pour son aide afin de finaliser le document d'explications qui accompagne le Projet de résolution D. Il indique qu'il est essentiel que les membres du CIPM soutiennent activement le Projet de résolution D au cours de la préparation de la 27^e réunion de la CGPM afin de renforcer le message selon lequel la survie de l'UTC pourrait être compromise. En effet, l'approche de Google est désormais proposée comme nouvel « étalon international » et le temps du système GPS est déjà considéré comme une référence de temps continue qui pourrait *de facto* devenir l'étalon de temps international. Il souligne que le risque pour les laboratoires nationaux de métrologie est de perdre la traçabilité internationale à l'UTC, ainsi que le rôle fondamental de l'UTC et de l'UTC(k). Il incite les membres du CIPM à discuter de cette question avec leur délégation pour la CGPM afin de s'assurer que les pays qui soutiennent le Projet de résolution D fassent passer des messages officiels positifs en ce sens.

M. Dimarcq continue en présentant le Projet de résolution E. Le CCTF a organisé des ateliers les 13 mai et 10 juin 2022 afin d'explorer les différentes options de redéfinition de la seconde. Trois options sont envisagées : option 1 - une transition unique ; option 2 - un ensemble fixe (option 2.1) ou évolutif (option 2.2) de transitions (pondérées de façon adéquate) ; option 3 - une constante fondamentale. En plus de ces ateliers, le CCTF dispose d'un forum sur le site internet du BIPM pour discuter de ces options. Il est prévu d'effectuer une analyse SWOT (forces, faiblesses, possibilités, menaces) des différentes options afin de pouvoir présenter celle privilégiée à la CGPM à sa 28^e réunion (2026). M. Dimarcq indique que le travail concernant le Projet de résolution E est moins urgent que celui sur le Projet de résolution D mais qu'il est nécessaire de conserver une certaine dynamique.

Il invite les membres du CIPM à lui faire part de leurs commentaires.

Le CIPM demande si le projet suscite une certaine opposition. M. Dimarcq répond que bien que la plupart des États Membres devraient soutenir le Projet de résolution D, une petite minorité d'États qui ont formulé des objections pourraient faire valoir leur opinion lors de la réunion de la CGPM. Il demande aux pays qui soutiennent le projet de résolution de faire connaître leur position et de contribuer autant que possible aux discussions lors de la 27^e réunion de la CGPM. Il ajoute que certains États Membres pourraient ne pas être conscients de l'importance critique de la question quant au futur de l'UTC comme échelle de temps de référence.

Le directeur pense que les discussions à ce sujet perdurent depuis trop longtemps. La majorité des délégués à l'UIT se sont abstenus lors de la prise de décision et l'option consistant à s'abstenir n'est plus une position tolérable de la part des laboratoires nationaux de métrologie. Il ajoute que Mme Tavella, directrice du Département du temps, a élargi le champ de ses activités afin d'échanger avec les parties prenantes qui participent à la réalisation du temps pour des applications de réseau, comme Google. Il ressort clairement de ces échanges qu'au sein des divers groupes qui mettent en œuvre le temps à un niveau pratique, l'option privilégiée est de continuer à utiliser l'UTC. Toutefois, étant donné que l'UTC n'est pas continu, ces groupes doivent mettre en place des « solutions de contournement » : ils ne souhaitent pas continuer ainsi et préféreraient que l'UTC soit une échelle de temps continue. Nombre des techniciens qui développent ces solutions de contournement soutiennent actuellement les propositions de faire de l'UTC une échelle de temps continue ; des pétitions et déclarations en soutien à l'UTC ont été rédigées par plusieurs acteurs majeurs de l'informatique au niveau mondial. Si l'UTC ne devient pas une échelle de temps continue, ces groupes se détourneront de l'UTC, qui est une échelle de temps durable développée par les laboratoires nationaux de métrologie, et ils choisiront d'utiliser une autre échelle de temps continue, comme le temps GNSS. Il est essentiel de donner à la CGPM un message clair qui montre que le travail accompli par le CCTF a pour but de répondre aux exigences des parties prenantes.

Le président insiste sur le fait que les membres du CIPM devraient discuter avec leur organisation régionale de métrologie de l'importance de la proposition d'avoir un UTC continu afin de s'assurer de transmettre ce message aux pays qui ne sont pas représentés au sein du CIPM.

Le CIPM discute du fait de savoir s'il serait possible de persuader les membres de l'UIT de changer leur position par un vote positif au lieu d'une abstention. M. Dimarcq observe que les questions qui sont soulevées à la CGPM ou à l'UIT sont différentes. Le BIPM est responsable de l'UTC et de la réalisation de la seconde ; l'UIT supervise la dissémination de l'échelle de temps. M. Dimarcq ajoute qu'auparavant, il n'était pas clairement établi quelle organisation avait la responsabilité de la seconde intercalaire. Il est désormais clair qu'il revient à la CGPM de prendre une décision concernant le futur de la seconde intercalaire et de l'UTC continu. Toutefois, il est important que l'étroite collaboration avec l'UIT soit maintenue car l'UIT est responsable de l'une des connexions entre l'échelle de temps de référence et les utilisateurs.

Le secrétaire évoque les actions qui ont été menées au Japon au sujet des questions politiques liées au changement proposé concernant l'UTC. Il indique que la délégation japonaise à la CGPM sera composée de membres du ministère du Commerce et de l'Industrie qui ont été informés de la nécessité d'adopter le Projet de résolution D afin d'éviter tout risque latent dans le futur. Les discussions ont été positives et il suggère aux membres du CIPM de dialoguer avec les ministères et départements concernés de leur pays afin de défendre le projet de résolution et le faire adopter.

Le directeur mentionne un commentaire précédent et donne des détails sur les discussions qui se sont tenues entre le BIPM et le Saint Siège au sujet de l'UTC continu. Il indique qu'un expert en astronomie du Saint Siège a été contacté en raison de sa grande expérience sur la façon de présenter des changements en se plaçant du point de vue humain. Mme Tavella et le directeur lui ont demandé des conseils sur la façon de rédiger la documentation relative au changement concernant l'UTC continu afin d'expliquer que cela n'érodera pas les valeurs humaines. Le directeur ajoute que le Saint Siège soutient le changement proposé : il reconnaît que la modernisation du processus est un sujet technique mais la façon de communiquer doit être soigneusement étudiée et le changement doit être présenté de manière à ne pas déshumaniser ce processus.

À la question de savoir quel est le calendrier pour les différentes options du Projet de résolution F, M. Dimarcq répond que l'option 2 prendrait cinq à dix ans et l'option 3 dix à vingt ans. Le directeur ajoute que l'option 2.2 est conceptuellement très similaire à la situation actuelle.

11. COMPTE RENDU SUR LES ÉTATS MEMBRES ET LES ÉTATS ET ENTITÉS ÉCONOMIQUES ASSOCIÉS, AINSI QUE SUR LES RELATIONS INTERNATIONALES

États Membres et Associés

M. Henson donne un compte rendu sur les États Membres et Associés depuis la dernière réunion en présentiel du CIPM en octobre 2019. Le Bélarus est devenu État Membre en janvier 2020 et l'Estonie en janvier 2021. Le Cambodge est devenu Associé en janvier 2021 et le Zimbabwe a de nouveau eu le statut d'Associé en février 2022. Cuba et le Soudan ont cessé d'être Associés en janvier 2022. À la suite d'un examen de leurs différents engagements internationaux dans le contexte de la crise économique mondiale, les Seychelles ont renoncé au statut d'Associé en janvier 2022. En juin 2022, 108 des 193 États répertoriés par les Nations Unies (en prenant en considération les 11 Entités économiques de CARICOM) participent aux activités du BIPM. M. Henson indique que le Projet de résolution F « Sur l'adhésion universelle à la Convention du Mètre » concerne la participation des 85 États restants.

M. Henson rappelle que le Luxembourg, Associé depuis 2014, a été encouragé par la Décision CIPM/110-17 à accéder à la Convention du Mètre et qu'il sera soumis au mécanisme d'augmentation progressive de sa souscription à partir de 2023. L'Azerbaïdjan est soumis à ce mécanisme (Décision CIPM/109-10) et le Costa Rica, qui l'est également, est à un stade avancé du processus d'accession à la Convention du Mètre. Le Taipei chinois continue à demander que soit réexaminée la façon dont sa souscription est calculée. Après avoir été exclue en 2015 en tant qu'État Membre, la République dominicaine a de nouveau établi des contacts avec le BIPM et est en discussion avec le ministère français des Affaires étrangères.

M. Henson termine sa présentation en évoquant la question des États Membres qui ne participent pas à une organisation régionale de métrologie, comme l'Iran, l'Irak et Israël. Le président du National Metrology Center of Iran (NMCI) a demandé au BIPM de l'aider à participer à une organisation régionale de métrologie ; NMCI est membre associé de l'APMP mais ne peut devenir membre en raison des règles géographiques de l'APMP. M. Henson demande au CIPM de donner des orientations sur la question de savoir comment, et si, le BIPM doit aider les laboratoires nationaux de métrologie de ces États Membres. Après discussion, le CIPM convient qu'il est nécessaire de prendre conseil auprès du Comité mixte des organisations régionales de métrologie et du BIPM (JCRB). Le directeur précise qu'il discutera de ce point avec chacune des organisations régionales de métrologie avant la prochaine réunion du JCRB en mars 2023.

Le président remercie M. Henson et ouvre la discussion. M. Steele demande s'il y a un moratoire sur les entités économiques individuelles souhaitant obtenir le statut d'Entité économique Associée à la CGPM ou si le statut n'est accordé qu'à des groupes d'entités économiques. M. Henson cite le texte de la Résolution 5 « Sur l'acceptation d'entités économiques comme Associé à la Conférence générale » adoptée par la CGPM à sa 24^e réunion (2011) et indique que la CGPM pourrait examiner la demande d'entités économiques individuelles, comme le Kosovo, au cas par cas. M. Laiz observe que le laboratoire national de métrologie du Pérou l'a informé que le Pérou poursuit ses efforts pour devenir État Membre. Le président rappelle que les Seychelles ont renoncé au statut d'Associé pour raisons économiques et craint que cela ne soit le début d'une tendance et que d'autres 'petits' pays renoncent également à leur statut d'Associé. Il évoque des 'petits' pays d'Afrique qui ont eu des difficultés pour publier leurs CMCs. Ces pays pourraient préférer avoir recours à l'accréditation par un tiers, la traçabilité métrologique étant établie avec un laboratoire national de métrologie de leur région, ce qui serait suffisant par rapport à leurs besoins. La transformation numérique pourra offrir de nouvelles possibilités de participer au système de mesure international à moindres frais, notamment en bénéficiant d'initiatives d'apprentissage à distance et en ayant accès aux données. La transformation numérique pourrait ouvrir la voie à une nouvelle catégorie de participation à un niveau inférieur à celui d'Associé.

Relations internationales

Mme Guliyeva présente les principaux progrès réalisés depuis octobre 2019 concernant les activités de relations internationales. Elle indique qu'un certain nombre de liens existants avec des organisations internationales ont été formalisés : l'exemple le plus récent est la signature de la déclaration commune d'intention sur la transformation numérique au sein de l'infrastructure internationale scientifique et de la qualité par le CIPM, l'OIML, IMEKO, l'ISC, CODATA, l'ISO, l'IEC et l'ILAC en 2022. Elle mentionne ensuite les accords, protocoles d'accord et arrangements pratiques conclus par le BIPM depuis octobre 2019.

Mme Guliyeva informe le CIPM que dans le cadre des activités de collaboration avec l'ILAC s'est tenu un webinaire commun intitulé « Mining KCDB 2.0 in the context of accreditation » le 12 janvier 2021, auquel ont participé plus de 600 experts d'organismes d'accréditation et laboratoires accrédités. Le CIPM et l'ILAC organiseront un webinaire commun sur la transformation numérique dans le contexte de l'accréditation le 30 juin 2022.

Elle rappelle qu'un groupe conjoint entre le BIPM et l'OIML a été établi conformément aux Décisions CIPM/108-5 et CIPM/109-15. Le groupe conjoint, dont l'objectif est de favoriser une coopération renforcée entre les deux organisations, s'est réuni en décembre 2020 et en mars, juin et septembre 2021. Le BIPM et l'OIML ont publié en 2021 un document commun intitulé « *National Metrology Systems - Developing the institutional and legislative framework* ».

Le travail dans le cadre de l'International Network on Quality Infrastructure (InetQI) se concentre sur le développement du concept d'une « bibliothèque unique » de l'InetQI qui rassemblerait toutes les ressources disponibles pour la communauté de l'infrastructure de la qualité. L'InetQI prévoit également de renforcer ses ressources internet et sa présence sur le web.

Mme Guliyeva indique que le BIPM, dans le cadre de ses activités de collaboration avec l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), a contribué en 2021 au travail d'analyse sur le « Compendium of International Organisations' Practices: Working Towards More Effective International Instruments » au sein du partenariat en faveur d'un processus de réglementation internationale efficace (*Partnership for effective international rule-making*). Ce Compendium est le premier outil commun développé grâce à la collaboration de 50 organisations internationales afin d'améliorer la qualité du processus de réglementation internationale : il répertorie les pratiques du BIPM – telles que la Journée mondiale de la métrologie, le programme CBKT, l'examen du CIPM MRA, et le JCGM – dans cinq domaines clés. Par ailleurs, le directeur a participé le 13 septembre 2021 à un événement en ligne de l'OCDE intitulé « Rethinking and modernizing international rulemaking to design better policies for the 21st century ».

Mme Guliyeva invite M. Henson à présenter au CIPM les propositions de projet sur l'infrastructure de la qualité avec l'OCDE. M. Henson indique que le BIPM a évalué la faisabilité de conduire des études économiques sur la métrologie. La méthodologie de telles études est complexe car la métrologie est inextricablement liée à de nombreux autres secteurs. La proposition la plus récente, qui est d'élargir le champ des études afin d'examiner les impacts économiques de l'infrastructure de la qualité considérée comme un tout, est actuellement examinée par l'OCDE. M. Henson ajoute que la PTB pourrait contribuer au financement de cette étude et que Mme Guliyeva pourrait être détachée à l'OCDE pour soutenir le projet, s'il est mis en place.

Mme Guliyeva continue sa présentation en évoquant la collaboration continue avec le Comité sur les barrières techniques au commerce (OTC) de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) : le BIPM a ainsi donné une présentation au cours d'une réunion thématique de l'OTC sur l'infrastructure de la qualité le 12 novembre 2019.

Mme Guliyeva rappelle que la délégation permanente du Kazakhstan auprès de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) a informé le BIPM qu'elle soumettra une proposition lors de la session d'octobre 2022 du Conseil exécutif de l'UNESCO au sujet de la proclamation de la Journée mondiale de la métrologie en « Journée mondiale » de l'UNESCO. Le directeur ajoute que la pandémie de Covid-19 a retardé les discussions sur la Journée mondiale de la métrologie à l'UNESCO et tout est désormais

mis en œuvre pour essayer de faire proclamer une Journée mondiale de la métrologie BIPM/OIML/UNESCO pour le 150^e anniversaire de la signature de la Convention du Mètre qui sera célébré le 20 mai 2025. Il remercie la délégation permanente du Kazakhstan pour son soutien. Mme Guliyeva précise que la prochaine Conférence générale bisannuelle de l'UNESCO se tiendra en 2023 ; il sera essentiel qu'une décision soit prise lors de cette conférence afin que le BIPM, l'OIML et l'UNESCO puissent organiser la première Journée mondiale de la métrologie conjointe en 2025. Elle encourage les membres du CIPM à soutenir cette initiative.

Mme Guliyeva conclut en rappelant que le BIPM a posé une candidature en ligne en août 2021 afin d'obtenir le statut d'observateur à la Conférence des Parties (COP 27) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CNUCC) qui se tiendra du 7 au 18 novembre 2022. Le secrétariat de la CNUCC examine la candidature et communiquera sa décision en août 2022. Mme Guliyeva indique que l'attribution du statut d'observateur est une étape unique et que les organisations ayant acquis le statut d'observateur n'ont pas besoin de suivre la procédure de candidature pour les prochaines Conférences des parties.

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

M. Wielgosz informe le CIPM que le logiciel de la base de données du JCTLM était devenu obsolète puisqu'il était utilisé depuis le lancement de la base en 2006. Un budget de 130 000 euros a donc été attribué au remplacement de ce logiciel et un appel d'offres a été lancé en 2021. Une exigence essentielle de cet appel d'offres est de maintenir les fonctionnalités existantes de la base de données, avec une option pour les rendre complètement accessibles en ligne comme pour la KCDB. L'offre la plus basse d'un fournisseur externe étant de 200 000 euros, il n'a pas été possible de poursuivre avec une solution complètement web et le projet sera exécuté en deux étapes. La procédure de sélection et d'examen des données continuera à être réalisée à partir de feuilles Excel et de courriels et ne sera donc pas en ligne. La version mise à jour de la base de données, disponible à l'adresse www.jctlmdb.org, sera lancée le 1^{er} septembre 2022. M. Wielgosz indique que cela coûterait 70 000 euros supplémentaires pour développer une plateforme web de soumission et d'examen en ligne et que cette option a reçu le soutien de la communauté des utilisateurs. Des discussions sur le fait de savoir comment obtenir ces fonds supplémentaires ont eu lieu avec les représentants du CIPM au JCTLM et avec le bureau du CIPM. En janvier 2022, le bureau du CIPM a approuvé la proposition d'accepter le soutien financier d'acteurs industriels membres de l'International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) et de l'International Council for Standardization in Haematology (ICSH), à condition que les utilisateurs accèdent à la base de données du JCTLM via le domaine jctlm.org et que les remerciements vis-à-vis de ces acteurs industriels n'apparaissent que sur le site. Le bureau du CIPM a fait les commentaires suivants :

- La décision d'accepter des financements de l'industrie ne doit pas remettre en cause l'impartialité du BIPM, que ce soit dans les faits ou en apparence.
- La possibilité de soutenir le travail du JCTLM doit être considérée comme ouverte à toutes les sociétés membres de l'IFCC ou de l'ICSH, avant de prendre en considération tout financement d'entreprises spécifiques.
- Le BIPM ne doit pas perdre la propriété de la base de données elle-même (les financements ne sont utilisés que pour développer certaines fonctionnalités logicielles d'accès à la base de données).
- Il n'est pas question que le BIPM complète son propre budget par des financements de l'industrie ; ces financements sont spécifiquement destinés à soutenir les actions communes du JCTLM.

M. Wielgosz revient sur le mode de financement du JCTLM. Il rappelle au CIPM que le JCTLM est géré en grande partie par des volontaires et que les coûts annuels de fonctionnement du secrétariat du JCTLM sont d'environ 100 000 euros ; l'IFCC finance 50 000 euros et le BIPM 50 000 euros. M. Wielgosz informe le CIPM que l'accord de financement conclu avec l'IFCC doit être renouvelé en 2023 et que le conseil de gestion de l'IFCC a changé. La communauté du JCTLM a déployé des efforts considérables pour expliquer au nouveau conseil les avantages qu'apporte le JCTLM. Ce nouveau conseil a demandé un compte rendu comptable plus formel sur la façon dont le secrétariat dépense le financement annuel de 50 000 euros, ce qui a été réalisé. L'IFCC

a réitéré son soutien continu envers le JCTLM tout en lui demandant d'envisager d'autres modèles de financement.

M. Wielgosz indique que G. Miller, président du JCTLM, donnera une présentation lors de la 27^e réunion de la CGPM qui se concentrera sur les questions de standardisation dans l'industrie du diagnostic *in vitro*.

Le président remercie M. Wielgosz et demande s'il y a des questions. À la question de savoir quels sont les coûts de maintenance de la nouvelle base de données, M. Wielgosz répond qu'il est nécessaire de prévoir 10 % des coûts initiaux de la base de données pour couvrir la maintenance annuelle par le fournisseur externe.

Atelier sur le rôle de la métrologie dans la lutte contre le changement climatique (www.bipmwmo22.org)

M. Wielgosz présente l'atelier sur le rôle de la métrologie dans la lutte contre le changement climatique qui se tiendra du 26 au 30 septembre 2022. Cet atelier est une initiative commune du BIPM et de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). M. Wielgosz présente l'organisation et la structure du comité d'organisation et note que l'atelier sera co-présidé par Mme del Campo Maldonado (CIPM) et M. Rea (OMM). Il précise que l'EURAMET a accepté d'être organisation membre de l'atelier et que d'autres partenaires seraient bienvenus. L'EURAMET fournira un soutien de 10 000 euros. L'atelier repose non seulement sur des partenaires mais aussi sur des organisations parties prenantes. Celles-ci n'apportent pas de soutien financier mais ont des activités qui correspondent aux objectifs de l'atelier ; elles travailleront à en promouvoir les conclusions.

L'atelier porte sur deux thèmes : la métrologie étayant la science physique du changement climatique et des observations ; et la métrologie comme partie intégrante des systèmes opérationnels permettant d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre à partir de mesures et analyses exactes. M. Wielgosz précise que la date-limite pour soumettre des résumés pour l'atelier est fixée au 30 juin 2022, en soulignant que 70 résumés ont déjà été soumis au 23 juin 2022. Il demande aux membres du CIPM s'ils ont des questions ou commentaires.

Mme del Campo Maldonado remercie M. Wielgosz et son équipe pour le travail considérable qu'ils ont effectué afin d'organiser l'atelier. Elle précise que les conclusions de l'atelier seront importantes car elles indiqueront la direction que devra prendre le travail de la communauté de la métrologie dans le domaine du changement climatique au cours des dix prochaines années. Elle incite les membres du CIPM à encourager le personnel de leur laboratoire national de métrologie à participer à l'atelier.

Comité commun pour les guides en métrologie (JCGM)

M. Neyezhmakov présente son rapport pour information (document [CIPM/2022-11-02-b](#)). Il indique que le Groupe de travail 2 du JCGM sur le Vocabulaire international de métrologie (VIM) s'est réuni les 6, 21 et 28 avril et du 13 au 17 juin 2022. Ces réunions ont permis de discuter des commentaires reçus après l'envoi du premier projet de comité du VIM4 et de préparer le second projet. Il observe que le travail sur ce second projet devrait continuer tout au long de 2022 puis il sera envoyé aux organisations membres du JCGM pour commentaires.

M. Neyezhmakov ajoute que le Groupe de travail du CCU sur les termes métrologiques fondamentaux s'est réuni le 4 mai 2022. La réunion a porté sur l'analyse des définitions proposées par le groupe d'experts du Groupe spécifique du CIPM sur le SI numérique, ainsi que sur la suggestion du CIPM et du Groupe spécifique d'inviter d'autres experts à participer à ce travail. Les membres du Groupe de travail sur les termes métrologiques fondamentaux ont ainsi identifié des experts possédant de l'expérience dans la programmation, les mathématiques, la linguistique et la sémantique, ainsi que des membres du Groupe spécifique du CIPM sur le SI numérique et de son groupe d'experts, de CODATA et du VIM, qui seront invités à assister à la prochaine réunion qui se tiendra le 13, 20 et 22 septembre 2022.

M. Neyezhmakov conclut son rapport en informant le CIPM que le CCU et le CCQM organiseront un atelier commun sur les grandeurs dont la valeur est déterminée par comptage du 28 au 30 mars 2023.

12. PRÉPARATION DE L'ÉLECTION DU CIPM (ET DE CELLE DE LA COMMISSION POUR L'ÉLECTION DU CIPM) LORS DE LA 27^e RÉUNION DE LA CGPM

Cette séance se tient à huis clos.

Décision CIPM/111-11 Le CIPM établit une « liste recommandée » de candidats pour l'élection du CIPM et charge le secrétaire du CIPM d'envoyer au président de la Commission pour l'élection du CIPM cette liste, accompagnée de la liste complète des candidats répondant aux critères pour être membre du CIPM ainsi que des dossiers de candidature de tous les candidats, tel que requis dans le document du CIPM *Critères et procédure pour l'élection du CIPM*.

13. QUESTIONS DIVERSES

Les membres du CIPM présents sur le site du BIPM ont visité les départements de la chimie, des rayonnements ionisants et de la métrologie en physique le matin du 22 juin. Le personnel des départements du temps et des relations internationales et de la communication ont présenté leur travail à l'ensemble du CIPM, y compris les participants en ligne, l'après-midi.

Les retours des membres du CIPM sur ces visites et présentations sont très positifs. Le CIPM salue la qualité et l'ampleur du travail réalisé par le personnel par rapport aux difficultés de ces deux dernières années marquées par la pandémie de Covid-19. Le CIPM note que les visites ont prouvé que les membres du personnel du BIPM sont conscients des ressources qui leur sont disponibles et savent que leur travail est différent de celui effectué par les laboratoires nationaux de métrologie, ce qui permet au BIPM de jouer un rôle clé et distinct du reste de la communauté de la métrologie. Les membres du CIPM indiquent qu'il ressort clairement des visites et des présentations que les départements du BIPM commencent à mettre en œuvre et exploiter les nouvelles possibilités qu'offre la transformation numérique. M. Ullrich observe à ce sujet que sa participation au webinaire « Developments Towards Interoperable Metrology » organisé conjointement par le BIPM et CODATA le 22 juin 2022 et ses échanges avec le personnel lui ont permis de constater que le BIPM s'investit beaucoup dans la transformation numérique de ses activités, que des changements considérables sont en cours et qu'ils sont très appréciés par le CIPM. Il suggère aux membres du CIPM d'avoir plus d'interaction avec les membres du personnel du BIPM afin de connaître leur point de vue sur des questions telles que la stratégie pour les cinq à dix prochaines années.

Le directeur remercie les membres du CIPM et indique que le personnel a apprécié d'avoir la possibilité d'échanger avec eux.

M. Rietveld demande des éclaircissements sur les lignes directrices fournies par le bureau du CIPM en mars 2022 sur la situation en Ukraine. Il demande en particulier aux présidents des Comités consultatifs de partager leur expérience sur la façon dont cette situation a eu des répercussions sur leur travail et comment ils ont résolu ces questions. Il note que le CCEM a été en mesure de résoudre des problèmes grâce à ces lignes directrices. M. Park indique que les lignes directrices ont permis au CCQM d'atténuer certaines difficultés soulevées par des participants à des réunions du CCQM. Mme Rastello observe que le CCPR a été confronté à quelques difficultés pour obtenir l'approbation d'un protocole de comparaison clé : le président du Groupe de travail du CCPR sur les comparaisons clés et la secrétaire exécutive du CCPR ont collaboré afin de trouver une solution. M. Laiz note que le CCAUV a pu résoudre un problème en lien avec un rapport de comparaison. M. Sené indique que le CCRI a trouvé les lignes directrices claires et il remercie le CIPM pour avoir défini explicitement ces paramètres. Le président indique que le bureau du CIPM continuera à surveiller la situation et à faire évoluer les lignes directrices si nécessaire.

À la suite d'une séance à huis clos, le président annonce que le CIPM décide à l'unanimité de nommer de nouveau M. Milton directeur du BIPM et de renouveler son engagement pour un mandat supplémentaire de cinq ans à compter du 1^{er} janvier 2023. Le CIPM adopte la décision suivante.

Décision CIPM/111-12 Le CIPM décide à l'unanimité de nommer de nouveau M. Martin Milton directeur du BIPM et de renouveler son engagement pour un mandat supplémentaire à compter du 1^{er} janvier 2023. Le président et le secrétaire du CIPM sont chargés de conclure les termes du contrat avec M. Milton, en mettant en particulier en avant la modernisation de l'organisation et les objectifs pour le 150^e anniversaire de la Convention du Mètre.

Le président remercie les quatre membres du CIPM qui ne se représentent pas à l'élection du CIPM – MM. Castelazo, Liew, Sené et Steele – pour leurs contributions pendant leur mandat et il leur donne rendez-vous lors de la 27^e réunion de la CGPM. Il remercie également M. Henson, qui partira à la retraite au début de 2023, pour le travail qu'il a mené avec le CIPM et avec les régions au cours de ses treize années de service.

14. DATES DES RÉUNIONS À VENIR

La première partie de la 112^e session du CIPM se tiendra pendant la semaine 12 de 2023 (20-24 mars 2023) : le bureau du CIPM se réunira le 20 mars et le CIPM du 21 au 23 mars 2023.

Le président remercie le directeur, le personnel du BIPM et les membres du CIPM pour leur travail au cours de la réunion.



Bureau international des poids et mesures

Comité international des poids et mesures

111th meeting (June 2022)

Report of the 111th Meeting of the International Committee for Weights and Measures 2022

This Report of the 111th meeting of the International Committee for Weights and Measures (June 2022) 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 2021/2022, and the
- *Rapport annuel aux gouvernements des hautes parties contractantes sur la situation administrative et financière du Bureau international des poids et mesures 2022.*

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.

Copyright statement

This publication is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 IGO License (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

TABLE OF CONTENTS

Member States and Associates **34**

Proceedings of sessions, 21-23 June 2022 35

Executive summary **36**

Members of the CIPM as of 21 June 2022 **37**

Agenda **38**

1. Opening of the meeting, quorum **39**
2. Approval of the agenda and confirmation of decision-making process **39**
3. Secretary's report (including recall of decisions taken by correspondence) **40**
4. Director's report **41**
5. BIPM Finance **41**
6. Report from the CC Presidents and Chairs of Sub-committees **46**
7. CIPM strategy **47**
8. Feedback and discussions on the State Representatives Working Group **48**
9. CIPM governance **48**
10. Plans for the 27th meeting of the CGPM (2022) **49**
11. Update on issues with Member States and Associate States/Economies and international liaison **52**
12. Preparation for the election of the CIPM (and the CEC) at the 27th meeting of the CGPM **55**
13. Any other business **55**
14. Dates for future CIPM meetings **56**

Acronyms used in the present volume **57**

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

as of 21 June 2022

Member States (63)

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

Associates of the General Conference (37)

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

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 111th meeting
(21-23 June 2022)

Executive Summary

111th meeting of the CIPM (21-23 June 2022)

Digital transformation

The CIPM acknowledged the considerable progress the BIPM is making towards the digital transformation.

CIPM Code of Conduct

The CIPM noted the decision taken by correspondence to approve the first edition of the CIPM Code of Conduct.

Headquarters

The CIPM noted the decision taken by correspondence to recommend the use of the term Headquarters (in French “Siège”) to refer to the scientific and technical staff and facilities at the Pavillon de Breteuil.

Approval of the audited financial statements of the BIPM and the Pension and Provident Fund

The CIPM confirmed its approval of the audited financial statements of the BIPM and of the BIPM Pension and Provident Fund. The CIPM granted the BIPM Director quietus for the 2021 exercise.

Budget 2023

The CIPM decided that the budget for 2023 should follow the expenditure agreed by the CGPM at its 26th meeting (2018) with an updated estimate for the revenue.

Supplementary sums

The CIPM adopted a way of addressing the supplementary sums paid by Member States in the BIPM Financial Report.

Dotation

The CIPM instructed the BIPM Director to prepare a financial plan for the period 2024-2027 based on a 1.5 % increase in the dotation each year, with an associated balanced budget.

By-Laws

The CIPM discussed the first draft of the By-Laws for the BIPM.

Continuous UTC

The CIPM stressed the importance of gaining as much support as possible for Draft Resolution D at the 27th meeting of the CGPM (2022) to ensure the future of UTC.

Renewal of the Director's appointment

The CIPM unanimously decided to re-nominate Dr Milton as BIPM Director and to renew his appointment for a further term from 1 January 2023.

Changes to membership and observership of the Consultative Committees

- CCAUV: SE NDI Systema (Ukraine) as an observer
- CCL: NIS (Egypt) as a member
INTI (Argentina), NIMT (Thailand), NSC IM (Ukraine) as observers
- CCPR: INMETRO (Brazil), JV (Norway) as members
NSC-IM (Ukraine) as an observer.

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

As of 21 June 2022

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.*

Agenda

1. Opening of the meeting
2. Approval of the agenda and confirmation of the decision-making process
3. Secretary's report
4. Director's report
5. BIPM Finance
6. Reports from the CC Presidents and Chairs of Sub-committees
7. CIPM Strategy
8. Feedback and discussions on the State Representatives Working Group
9. CIPM Governance
10. Plans for the 27th meeting of the CGPM (2022)
11. Update on issues with Member States and Associate States/Economies and international liaison
12. Preparation for the election of the CIPM (and the CEC) at the 27th meeting of the CGPM
13. Any other business
14. Dates of future meetings

1. **OPENING OF THE SESSION; QUORUM**

The International Committee for Weights and Measures (CIPM) held its 111th meeting on Tuesday 21 to Thursday 23 June 2022 in a hybrid format.

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

Present remotely: Y. Duan, T. Liew and I. Castelazo.

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

The following were in attendance for parts of the meeting: V. Gressier (Director of the Ionizing Radiation Department and Executive Secretary of the CCRI), R. Guliyeva (International Liaison and Communications Officer), F. Rojas Ceballos (Legal Adviser), D. Spelzini (Head of the Finance Office), 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), J. Viallon (Executive Secretary of the CCPR), and R. Wielgosz (Director of the Chemistry Department and Executive Secretary of the CCQM).

With eighteen members participating in the hybrid meeting, the quorum was satisfied according to Article 12 of the Regulations annexed to the Metre Convention.

Dr Louw, the CIPM President, opened the meeting and welcomed those members attending in person at the BIPM Headquarters and those taking part remotely. He noted that some of the members attending in person had experienced travel disruption due to the ongoing effects of the Covid-19 pandemic and that the wearing of face masks was recommended in the meeting room, even though it is no longer obligatory throughout France.

Dr Milton, the BIPM Director, welcomed the attendees and said that this was the first time hybrid technology had been used for a CIPM meeting.

2. **APPROVAL OF THE AGENDA AND CONFIRMATION OF DECISION-MAKING PROCESS**

Dr Usuda, the CIPM Secretary, introduced the agenda and noted that the *in camera* session on Tuesday afternoon, with a scheduled finish time of 15:00 CEST, is equivalent to a finish time of 22:00 for Dr Duan in China and Dr Liew in Singapore. The President proposed shortening the duration of the lunch break to 40 minutes to allow the session to end earlier.

The Director clarified the timing and format of the laboratory visits on Wednesday 22 June. The CIPM members present at the BIPM Headquarters will split into groups to visit the Chemistry, Ionizing Radiation and Physical Metrology Departments in the morning. The Time and International Liaison and Communication Departments will give presentations to the entire CIPM in the afternoon.

Dr Rietveld asked for an addition to 'Any other business' to elaborate on the guidance issued by the CIPM President in March 2022 regarding the situation in Eastern Europe.

The CIPM adopted the agenda with these changes.

The Secretary said that the decision-making process at a hybrid meeting is more complicated than in person or at a fully online meeting. For example, online participants may miss parts of a discussion taking place at the physical meeting due to technical issues, thus reducing their ability to make an informed decision. He proposed that if the CIPM is unable to reach a clear decision during the meeting, discussions should continue afterwards,

and the decision should be made by correspondence. There were no objections.

The CIPM was asked to accept the minutes of the 110th meeting as a true record. The following decision was adopted.

Decision CIPM/111-01 The CIPM accepted the minutes of the second session of the 110th meeting of the CIPM as a true record.

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

The Secretary, presented his report (document [CIPM/2022-03.01](#)) for noting. He said that the CIPM had made four decisions by correspondence since its last session in 2021 and asked the CIPM to note them:

Decision CIPM/111-02 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 21 December 2021 to approve the text of seven Draft Resolutions for the CGPM at its 27th meeting in November 2022 on the following subjects:

- A. On the report prepared by the International Committee for Weights and Measures on the “Evolving Needs in Metrology”
- B. On the global digital transformation and the International System of Units
- C. On the extension of the range of SI prefixes
- D. On the use and future development of UTC
- E. On the future redefinition of the second
- F. On universal adherence to the Metre Convention
- V. On the dotation of the International Bureau of Weights and Measures for the years 2024 to 2027

Decision CIPM/111-03 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 7 January 2022 to approve the amendments to Regulation 15.3 “Post vacancy of a staff member on non-active status” of the Regulations applicable to BIPM staff members. It noted that the CCE was consulted and concurred with the proposed amendment. The CIPM also noted the CCE’s proposal to amend Instructions I-14.5.4 “Part-time work following a maternity, paternity or parental leave” and I-14.5.5.2 “Parental leave, part-time and staff members who are spouses or partners”. The new provisions entered into force in January 2022.

Decisions CIPM/111-02 and CIPM/111-03 were approved unanimously.

Decision CIPM/111-04 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 3 May 2022 to approve the first edition of the CIPM Code of Conduct.

Decision CIPM/111-05 The CIPM noted the decision taken by correspondence on 20 May 2022 that, considering the response to comments on the text for a draft resolution prepared by the ad hoc Working group of Member State representatives in February 2022, and in accordance with the First Article of the Metre Convention, the CIPM recalled its decision CIPM/107-06 and decided to recommend the use of the term “Headquarters” (in French “Siège”) whenever it is required (for example in formal or informal documents) to refer to the scientific and technical staff and facilities at the Pavillon de Breteuil.

The Secretary said that seventeen members had cast their votes on decisions CIPM/111-04 and CIPM/111-05. All seventeen members voted in favour of Decision CIPM/111-04. Fifteen had voted in favour and two had abstained for Decision CIPM/111-05.

The Secretary's report included a review of the CIPM election process carried out to date. The call for nominations was open from 7 March to 30 April 2022 and 27 applications had been received; with fourteen applicants received from current CIPM members. The President thanked the Secretary and reminded the members that there will be a full discussion of preparations for the election of the CIPM, including the process and any issues relating to the Committee for CIPM Election (CEC) during an *in camera* session on 23 June.

The Director reminded the CIPM that the procedure for assessing the documentation submitted by candidates for election to the CIPM is in the document "Criteria and Process for Election of CIPM Members". The task for the CIPM at the *in camera* session is to produce a list of qualified candidates and a list of recommended candidates from the 27 applications. He stressed that there should be complete transparency regarding any candidates that the CIPM does not consider to be qualified as the CEC will scrutinize the decisions taken by the CIPM.

The Director said that he had received a letter from the US State Department about the voting procedure proposed for the CGPM, which further reinforced the need for transparency during the entire election process. The letter stated that the US State Department is paying close attention to the transparency and quality of the election process. He added that only four current CIPM members are not standing for re-election at the 27th meeting of the CGPM. He observed that the Metre Convention originally foresaw an open election for half the CIPM at every CGPM. He questioned whether fourteen members seeking re-election being included in the slate of eighteen is in keeping with the spirit of what was intended.

The President said that the fourteen CIPM members who had applied for re-election should be clear that they will need to have sufficient time available to fulfil their responsibilities to the CIPM throughout their four-year terms. He noted that changes may need to be made to the criteria and process for election of CIPM members to include provisions for eventualities such as a member losing the support of their government during their term.

4. DIRECTOR'S REPORT

The BIPM department directors were present during the discussions on the Work Programme 2024-2027.

The Director reviewed the proposals for the Work Programme 2024-2027 and referred to document [CIPM/2022-04-02](#) "Comments received from NMIs on the BIPM Work Programme". The Work Programme had been circulated to the NMIs for review. Seven had supplied comments during the one-month consultation exercise. The Director said that he will work with the BIPM department directors and the CC Presidents to incorporate the comments into the draft Work Programme. He will circulate the revised version to the CIPM when this is complete.

Prof. Ullrich asked how the Director will link the proposed new tasks in ionizing radiation and the enlarged digitalization activities to the strategy discussions. The Director replied that there is a version of the draft Work Programme that includes columns giving details of the costs and staff time needed to fulfil each project. The Work Programme includes details of four new recruitments in the International Liaison and Communication Department who will work full or part-time on digitalization tasks. If the 27th meeting of the CGPM approves the request for a 1 % increase in the dotation (see §5), there will be two further recruitments in 2024 specifically for the digital transformation.

5. BIPM FINANCE

Dr Richard, Chair of the CIPM Sub-Committee on Finance (FSC), presented the report ([CIPM/2022-05-01](#)) for the CIPM to note. He said that the FSC had reviewed the Financial Statements for 2021 at its meeting on 24 May 2022 and had agreed unanimously that they should be recommended for approval by the CIPM and that the "Director be granted Quietus".

Dr Richard recalled that the FSC had reviewed the different options for the dotation for the years 2024 to 2027 and also the document “Addressing the supplementary sums paid by the Member States in the BIPM Financial Report”. The CIPM discussed both topics later in the meeting.

The Director gave an update on the financial situation for the year-to-date. As of 21 June, there were 63 Member States and 37 Associate States and Economies. Since 1 January 2022, Zimbabwe has been reinstated as an Associate and Cuba and Sudan have been excluded from Associate status. The Seychelles has withdrawn as an Associate.

As of 21 June 2022, there was only one Member State (Pakistan) with a partial outstanding contribution for 2020 and six with outstanding contributions for 2021 (Argentina, Brazil, New Zealand, Pakistan, Tunisia, and Ecuador). All Member States are therefore clear to participate in the 27th meeting of the CGPM. On the same date, Namibia was the only Associate with an outstanding subscription for 2020 and six Associates (Azerbaijan, Botswana, Kuwait, Namibia, Oman, and the Syrian Arab Republic) had outstanding subscriptions for 2021. The Director commented that the situation regarding receipt of payments is exceptionally good and is the result of the work of the teams in the Executive and Meetings Office and the Finance Office in maintaining contact with the government and Embassy officials who are responsible for payments. Contributions and subscriptions received for the year to 31 May 2022 totalled 8 740 138 euros.

The Director said that the financial statements for 2021 had been made available as a zip file ([CIPM/2022-05-02](#)) on the CIPM webpage for noting. He mentioned that the auditor’s report for 2021 includes a statement on the impact of the Covid-19 pandemic. The auditor had commented that the BIPM was one of the few organizations for which the pandemic had had a negligible impact on the financial position and had questioned whether it was necessary to include a Covid-19 statement in the report. The Director and the Chair of the FSC had discussed this possibility and decided that it is good practice to include the statement due to its universal adoption by other organizations in France.

The Director recalled that the FSC had confirmed its approval of the audited financial statements of the BIPM and of the BIPM Pension and Provident Fund for 2021 at its meeting on 24 May 2022, as mentioned by the Chair of the FSC earlier in the meeting. The CIPM gave unanimous approval for the financial statements and adopted the following decision.

Decision CIPM/111-06 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 May 2022.

The CIPM granted the BIPM Director quietus for the 2021 exercise.

The Chair of the FSC, Dr Richard, and the former Chair, Dr Sené, thanked everyone involved for maintaining the excellent financial position of the BIPM and the efficient production of the financial reports.

Approval of the BIPM budget for 2023

The Director presented the budget for 2023, as it had been agreed at the 26th meeting of the CGPM (2018). He said that the figures for expenditure should remain unchanged, however, the revenue for 2023 could now be estimated more accurately from the latest information about the status of Member States and Associate States and Economies. Dr Richard added that it is standard practice to update the revenue according to the best available information and that the FSC had unanimously agreed that the amended budget for 2023 should be recommended to the CIPM for approval. The CIPM adopted the following decision.

Decision CIPM/111-07 The CIPM decided that the budget for 2023 should follow the expenditure agreed by the CGPM at its 26th meeting (2018) with an updated estimate for the revenue agreed by the CIPM Sub-Committee on Finance.

The CIPM asked the Director to comment on the possible effects of the ongoing increase in inflation in France on the operation of the BIPM. He replied that the BIPM has started to experience the effects of inflation and expects an increase in the price of gas and electricity. The operation of the BIPM will continue to be managed within the agreed budget. The discussions on the long-term plan for the BIPM will include the best estimates for future growth in inflation.

Addressing the supplementary sums paid by Member States in the BIPM Financial Report

The Director referred to document [CIPM/2022-05-03](#) “Addressing the supplementary sums paid by Member States in the BIPM Financial Report”. The document introduces the issue of how to deal with the supplementary sums received from Member States in respect of those States that had fallen into arrears. It gives an analysis of the relevant text of the Metre Convention and proposes a solution for the treatment of supplementary sums in the BIPM financial reports and financial records. The document includes a draft decision.

The background to the issue was summarized, recalling that the Member States, at the 24th meeting of the CGPM (2011), had asked the CIPM to investigate all aspects of the treatment of defaulting Member States being allowed to remain as members and in debt over a prolonged period. The final stage of this work was to decide how to treat the “supplementary sums” shown in the BIPM financial reports and to draft a summary of the changes being proposed to accounting practices. The FSC and the external auditor from KPMG have discussed the proposed changes. The Director thanked the members of the CIPM who had committed a significant amount of time to the discussions, particularly to Dr Steele and Dr Richard for their help in formulating a way to present the proposals.

The Director said that the proposed change in accounting practices acknowledges that the supplementary sums received from Member States in respect of States that were formerly in arrears should simply be recognized as dotation. The justification for the proposed change is that payments made by Member States would have been the same if the States in arrears had been excluded following the correct interpretation of the procedure outlined in the Metre Convention.

The CIPM discussed the proposal. It was noted that this proposed change to accounting practices would bring closure to the issues that dated back to the 24th meeting of the CGPM (2011). Drs Steele and Richard agreed to draft a set of “speaking notes” on the proposed changes to ensure that CIPM members can give a clear message during discussions with Member States at the 27th meeting of the CGPM. The “speaking notes” will emphasize the fact that the proposed change is to the way the accounts are presented; there will be no financial consequences for Member States.

The Director asked the CIPM if they agreed with the draft decision on the proposal. He said that contingent on the CIPM adopting a decision, the Chair of the FSC will announce the plans to implement the change in the accounts as part of the Finance Report to the CGPM in November 2022. The CIPM adopted the draft decision.

Decision CIPM/111-08 The CIPM recalled Regulation 6 annexed to the Metre Convention (paragraph 6), which states that “The supplementary sums thus paid by these States to make up the dotation of the Bureau are considered as advances made to the State in arrears and are reimbursed to them in the event that it repays its arrears of contributions” and its Decision CIPM/108-33, following which States that have previously been notified of accumulated arrears exceeding the six-year period were informed that the amounts due are those equal to the first six years of default.

The CIPM decided that supplementary sums received in respect of arrears greater than 6 years should be recognized, in all cases, as payments to the BIPM in the context of the re-establishment of the dotation contributions required by paragraph 8 of Regulation 6 annexed to the Metre Convention.

The CIPM requested the BIPM Director to draft the accounts for 2022 to show a table for inclusion in Note 5 of the Financial Report that shows the remaining supplementary sums that would be refunded to Member States if certain States in arrears were to make good their arrears (following article 20 para 3b of the Annexed Regulations).

The long-term financial plan and proposed amounts for the dotation

The Director reported on the long-term financial plan and the proposed amounts for the dotation to be presented at the 27th meeting of the CGPM. He recalled that he had made a preliminary presentation at the CIPM preparatory meeting in March 2022, which included a “Base Case” of no increase in the dotation. Options for the work that could be addressed with a 1 % increase were presented at the same time, with one option being preferred by the CIPM. The FSC discussed the cases for “no increase” and a 1 % increase in the dotation at its meeting on 24 May 2022. The FSC suggested that a 1 % increase be proposed as the “Base Case”.

A second scenario was presented showing what would happen if the CGPM were to agree no increase in the dotation (a “flat” dotation) at its meeting in November 2022. Under a “flat” dotation scenario, income will be 1.6 million euros less over 2024-2027 than for the Base Case (of 1 % increase). The possible actions that can be taken to offset this deficit include limiting the delivery of digital transformation activities to existing commitments. In addition, the two new staff required to deliver the extended digital transformation activities would not be recruited and the extra operational and IT spend of 600 thousand euros would be cut. Support for secondees would be reduced by 3.5 FTE each year and staff numbers would drop from 70 in 2023 to 68 in 2027.

The Director described what would happen if inflation were to rise above the increases projected in the financial plans. A “stress test” scenario was developed for the financial plans, which includes a model of inflation rising to 6 % throughout the programme period for operational costs and utilities and 3 % for staff costs. Under this scenario, delivery of the full Work Programme would result in a deficit of 950 thousand euros. He noted that this deficit could be balanced by the loss of approximately 90 person months of staff time, but the Work Programme would not be delivered in full.

In summary, if the CGPM grants the BIPM a 1 % annual increase in the dotation for 2024-2027 (the Base Case), subject to an estimate of inflation of 4 % for operational costs and utilities, it will be possible to deliver the Work Programme as presented. If a “flat” dotation is agreed, revenue will be 1.6 million euros less over 2024-2027 than for the 1 % Base Case and the BIPM Director would have to work with the CIPM to downscale the planned Work Programme and to use the reserves. The “stress test” for what would happen if inflation exceeded the projected amounts shows that delivery of the full Work Programme 2024-2027 would lead to a deficit of almost 1 million euros. In the worst-case scenario, consisting of a “flat” dotation with inflation exceeding the projected boundaries, the deficit could reach 2.5 million euros and the BIPM would be forced to take significant actions, including a freeze on new recruitments to replace retirees, with the proviso there are key positions that must be replaced. Other options to balance any deficit would affect the ability of the BIPM to deliver the extended digital transformation work.

The President thanked the Director and invited questions. Prof. Rietveld asked the Director to clarify whether the “Base Case” for a 1 % increase in the dotation for each year from 2024 to 2027 includes the extra work required for the digital transformation. The Director replied that it includes two new recruitments in 2024 exclusively for digital transformation tasks. Prof. Rietveld added that a “flat” dotation would result in no new recruitments for the digital transformation and that this key message should be made clear at the CGPM; it will not be possible to pursue the high-priority work on the digital transformation if only a “flat” dotation (0 %) is agreed. A 1 % increase in the dotation would allow the BIPM to pursue the digital transformation projects and to conduct the work requested by the Member States.

Dr Steele proposed a case that could be presented to the CGPM to counter any suggestions from Member States that the proposals went beyond providing for “no real growth” in activities. He explained that the requested 1 % increase in the dotation allows the BIPM to keep pace with inflation rather than to pursue new areas, such as digitalization. He added that the BIPM has developed its proposed Work Programme for 2024-2027 with a balanced budget and the requested 1 % increase is less than the predictions for inflation. Mr Henson added that although there are some Member States that are likely to support an increase in the dotation to cover inflation but not support new areas of work, as alluded to by Dr Steele; there are others that may support an increase to cover growth in activities but not to offset inflation. Therefore, the CIPM should communicate a message to

cover both eventualities. Prof. Rietveld supported this suggestion and recalled that, in his experience, there were Member States that would support growth but not an increase to cover inflation. The Director recalled that in the “Base Case” it is clear that staff numbers in 2027 will be the same as in 2023 and 2018, which would confirm that there was no real growth. The President said that the “Base Case” of 1 % is below inflation and that, to some extent, the Work Programme had been rearranged to fit into the associated financial constraints.

Dr Laiz suggested that dotation discussions at the CGPM should include the message that the BIPM’s plans for the digital transformation are not new areas of work but represent a different way in which its services will be presented in the future. Prof. Ullrich added that the digital transformation activities are essential if the BIPM is to remain relevant in the future.

Dr Steele suggested that the 1 % “Base Case” be increased to mitigate future risks from inadequate funding. The proposed “Base Case” will allow the Work Programme 2024-2027 to be delivered in full if inflation remains low and the 1 % increase in the dotation is agreed, however, the starting point will be very low for the following Work Programme (2028-2031). He warned that if a 1 % increase in the dotation is proposed and the Member States only agree to a 0.5 % increase, this would result in future problems, including having to use the financial reserves. He suggested that the long-term negative effects of a low dotation need to be included in the message to Member States during the discussions on the dotation. The President recalled that a 1 % annual increase in the dotation for 2020-2023 had been agreed at the 26th meeting of the CGPM (2018) but the inflation rate had been much closer to 1 % at that time. In real terms, the proposed Base Case under the present inflation rates would represent a significant decrease in the dotation.

The CIPM returned to the discussion on the dotation on the final day of the meeting. The President said that the global economic situation and inflation had changed since the Base Case of 1 % had been discussed by the FSC in May 2022 and the CIPM should consider the possibility of proposing an increase of 1.5 %. The CIPM discussed the proposal and agreed that a 1.5 % increase in the dotation each year for 2024-2027 should be requested and the Director was asked to prepare a balanced budget to reflect this amount.

Decision CIPM/111-10 The CIPM noted the base case financial plan proposed by the CIPM Sub-Committee on Finance that takes into consideration the current economic climate and the minimum required to deliver the work plan and instructed the BIPM Director to prepare a financial plan for the period 2024-2027 based on a 1.5 % increase in the dotation each year. The CIPM asked the Director to prepare a balanced budget to reflect this amount.

Update from the Chair of the PFAB

Dr Steele, the Chair of the BIPM Pension Fund Advisory Board (CIPM-PFAB), reported on its activities since the last meeting of the CIPM. He recalled that PFAB had welcomed the decisions made by the CIPM relating to the Pension Fund, particularly decision CIPM/110-18 to authorize the exceptional transfer of 3 million euros of unreserved cash to the Pension Fund in 2021. This transfer had sent out a message to the BIPM staff that the CIPM is concerned about the future financial stability of the Pension Fund and is taking actions with support from the Director to improve this situation. He reminded the CIPM that they are responsible for instructing the Director to initiate actuarial studies for the Pension Fund, which are conducted on a 5-year cycle, the last study being in 2019. He suggested that the next study should be launched earlier than planned but after the election of a new PFAB Chair in early 2023. This will allow the incoming PFAB Chair to follow the actuarial process from beginning to end.

The President thanked Dr Steele and the PFAB for their work over the last four years.

6. REPORTS FROM THE CC PRESIDENTS AND CHAIRS OF SUB-COMMITTEES

Dr Rastello, President of the CCPR, presented the report [CIPM/2022-06-a](#) and Dr Park, President of the CCQM, presented report [CIPM/2022-06-b](#). These were the only CCs that had met since the previous session of the CIPM.

Consultative Committee for Photometry and Radiometry (CCPR)

Dr Rastello said that the CCPR had held its 25th meeting on 10-11 May 2022. Three new Task Groups had been announced at the meeting: “Recommending a CMC structure for fibre optics” (CCPR-WG-CMC-TG4) within the CCPR Working Group on CMCs (CCPR-WG-CMC) and “Optical Fibre Power Responsivity” (CCPR-WG-SP-TG13) and “Radiometry to Support Gravitational Wave Detection” (CCPR-WG-SP-TG14) within the CCPR Working Group on Strategic Planning (CCPR-WG-SP). The Task Group “CCPR Strategy Document” (CCPR-WG-SP-TG10) published the 2022-2032 CCPR Strategy Document on 7 June 2022. The same Task Group has organized a survey among CCPR members to ascertain their future requirements such as workshops, comparison and pilot studies, and new CMCs.

Dr Rastello presented the status of CCPR Key Comparisons and the next steps for the CC. The next steps include the creation of a Task Group on “Discussion on the Impact on Digitalization on Matters Related to the CCPR”, which will focus on areas such as Digital Calibration Certificates, data formats, digital sensors, and complex systems. The CCPR and the International Commission on Illumination (CIE) are planning a joint workshop on “Cone Fundamental Based Photometry”. The workshop will discuss the “cone-fundamental” based photometric system, which will require a new link between photometry and radiometry. This link will be a key scientific challenge for the definition of the candela in the future and a discussion forum will be set up to consider the associated topics for the workshop. Dr Rastello noted that although this change is of significant interest to the CCPR, discussions are at an early stage and resulted from new material and research originating from the CIE. The change will be to the Standard Photopic Observer, $V(\lambda)$, which the CIE had agreed in 1924. The discussions will focus on the impact on stakeholders and users compared to the benefits.

Consultative Committee for Amount of Substance: Metrology in Chemistry and Biology (CCQM)

Dr Park reported that the CCQM had held its 27th meeting on 27-29 April 2022. He said that the development of the Roadmap for “Metrology of Infectious Diseases” had been a major task for the CCQM. In this context, the CCQM held a three-day online workshop “A roadmap for metrology of infectious disease and future pandemic readiness” on 5-7 October 2021. This workshop called for the establishment of a Task Group to develop a draft roadmap for review and publication by the CCQM. He presented the vision for the roadmap and a summary of the other outcomes of the workshop.

He summarized the work conducted in the Task Groups to harmonize the work of the CCQM. The CCQM Task Group on Guidance for KCRV Calculation will update the CCQM guidance document, including worked examples. The CCQM Strategic Planning Working Group (CCQM-SPWG) Task Group on Comparisons will harmonize working practices on the organization of comparisons across Working Groups, including pilot studies.

Dr Park informed the CIPM that a Task Group on Stakeholder Engagement has been set up to develop a strategy document that will outline strategic and operational aspects for external stakeholder engagement by the CCQM. It will be chaired by Dr Richard Brown of NPL. In addition, the CCQM is supplying the CIPM sectorial task groups with advice on the CCQM’s experiences and expertise to support the *CIPM Strategy 2030+*.

The President thanked Dr Park and invited questions and comments. The Director said that the roadmap for metrology of infectious diseases and future pandemic readiness is available on the front page of the BIPM website for consultation; the deadline for comments is 15 July 2022.

The CIPM discussed the experiences of the CCs in holding meetings online and the future opportunity for hybrid meetings. The Director reported that the current CIPM meeting was the first major meeting hosted at the BIPM Headquarters to use the hybrid format and that the BIPM is receiving a growing number of requests for meetings in this format. The Director said that the structure of the agenda for hybrid meetings requires careful consideration to ensure maximum participation. Dr Sené informed the CIPM that the monthly series of online CCRI webinars are attracting more participants than would have attended a physical meeting. The online format also attracts experts from outside the NMI community who would not normally attend. The discussion by the CIPM recognized that an additional disadvantage of online meetings is how to cope with attendees from widely differing time zones.

Membership and observership of the CCs

The Secretary presented the proposals for membership and observership of the Consultative Committees (document [CIPM/2022-22-06-c](#)) for discussion and approval. The CIPM adopted Decision CIPM/111-09.

Decision CIPM/111-09 The CIPM accepted the following changes to the membership and observership of the Consultative Committees:

CCAUV: SE NDI Systema (Ukraine) as an observer

CCL: NIS (Egypt) as a member

INTI (Argentina), NIMT (Thailand), NSC IM (Ukraine) as observers

CCPR: INMETRO (Brazil), JV (Norway) as members

NSC-IM (Ukraine) as an observer.

7. CIPM STRATEGY

The President asked the Chairs of the five Sub-Committees on Strategy for an update on progress with the documents that detail the outputs of their work. The CIPM will use these in the development of the *CIPM Strategy 2030+*. The Chairs agreed that the summary reports of their outputs are ready for publication, with the proviso that the summaries may require minor updates. The five Sub-Committees are: SC1: Responding to Evolving needs for Metrology (Prof. Rietveld); SC2: Addressing Key Scientific Challenges (Prof. Ullrich); SC3: Strategy for deepening engagement with other IOs (Dr Olthoff); SC4: Review of the strategy for future membership of the organization (Dr Steele); and SC5: Modernizing the operations of the organization (Dr Richard).

The President said that he will combine the five draft documents into a single one for presentation to the CGPM in November 2022. An introduction has already been drafted. The President recalled that the plan is to publish the final *CIPM Strategy 2030+* in time for the 150th anniversary of the BIPM in 2025.

The President asked for an update of the work of the cross-cutting Task Groups.

Dr del Campo Maldonado said that the planned Task Group on Climate Change (Decision CIPM/110-10) will be launched after the joint BIPM-WMO Metrology for Climate Action workshop on 26-30 September 2022. Dr del Campo Maldonado said that she is a Co-Chair of the workshop (see §11).

Prof. Ullrich referred to document [CIPM/2022-12-01](#) “Report of the CIPM Task Group on the Digital SI (CIPM-TG-DSI)”. He said that the Task Group had made substantial progress with the Joint Statement of Intent “On the digital transformation in the international scientific and quality infrastructure”, which the CIPM had approved in decision CIPM/110-22. The Joint Statement has been signed by the BIPM, the International Organization of Legal Metrology (OIML), the International Measurement Confederation (IMEKO), the International Science Council (ISC) and its Committee on Data (CODATA), the International Organization for Standardization (ISO), The International Electrotechnical Commission (IEC) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Prof. Ullrich also reported that the CCU Working Group on Core Metrological Terms (CCU-WG-CMT) has been active, and will meet again in September 2022. It has discussed topics including harmonization of unit formats. Prof. Neyezhnikov gave further information on the work of the CCU-WG-CMT in §11 in the report of the JCGM.

Prof. Ullrich recalled that the CIPM-TG-DSI has proposed a general structure and draft mission for the “Forum on digitalization and metrology”. The forum will include members from NMIs, CCs, RMOs, QI stakeholders, scientific associations, and international organizations.

The President thanked Prof. Ullrich and commented that he will collaborate with him to agree the preparations required to set up the Forum in advance of the next CIPM meeting in March 2023. Prof. Ullrich added that some of the signatories to the Joint Statement of Intent “On the digital transformation in the international scientific and quality infrastructure” have asked what these next steps will be.

8. FEEDBACK AND DISCUSSIONS ON THE STATE REPRESENTATIVES WORKING GROUP

The President informed the CIPM that the State Representatives Working Group (SRWG) intends to submit a report to the 27th meeting of the CGPM, that will include proposals for decisions from the CGPM on certain issues. The SRWG will send their final report to the President for comment. He said that the SRWG is in agreement with the proposal by the CIPM to differentiate between the use of the terms BIPM and BIPM Headquarters in Decision CIPM/111-05. The President invited comments.

Dr Steele said that he anticipates the CIPM will be invited, at the 27th CGPM (2022), to take a stronger leadership role towards any decision making at the 28th CGPM (2026). It is likely that the CIPM will be expected to continue with activities, including its work to modernize the organization and to develop rules of procedure, with the aim of developing a Draft Resolution for the 28th CGPM. He was of the opinion that the Member State Representatives are not likely to set up another *ad hoc* Working Group to investigate governance issues and that in future this may be left to the existing mechanisms within the CIPM.

9. CIPM GOVERNANCE

Dr Richard recalled that recent activities of the Sub-Committee SC5: “Modernizing the operations of the organization” had included drafting the Rules of Procedure (RoP) and the Code of Conduct for the CIPM. He said that SC5 remains ready to continue with its tasks towards modernizing the organization in anticipation of the outcomes of the SRWG.

He informed the CIPM that SC5 had received the first draft of the By-Laws for the BIPM two weeks before the start of the CIPM meeting. The first draft had been prepared by Peter Quayle, an international lawyer specializing in the law, governance, and jurisdictional immunities of international organizations. SC5 had met on 21 June 2022 to discuss the first draft and the participants had asked the BIPM Legal Adviser to explain the differences between Rules of Procedure and By-Laws.

Dr Richard said that SC5 had discussed a draft proposal for the By-Laws. Some agreement had been reached on the process but not on the content of the document. SC5 agreed that the two Co-Chairs of the SRWG should be lobbied to ensure that their report to the 27th CGPM will include a proposal for the CIPM to be given a mandate to continue developing the By-Laws for presentation and approval at the 28th CGPM (2026). SC5 will continue its work on the By-Laws after such a mandate has been received from the CGPM in November 2022.

Dr Richard noted that it is essential to consult the Member States during further preparation of the By-Laws to ensure that they are included at all stages of the process. The CIPM must develop strategically acceptable and legally sound By-Laws as they have the potential to solve many of the issues discussed at the SRWG. Dr Richard concluded by saying that the draft By-Laws and an explanatory document will be circulated to the CIPM; no comments are required on the documents until after the 27th CGPM.

The President thanked Dr Richard and invited questions. Dr Richard said that a Draft Resolution regarding the By-Laws is expected to be presented to the 28th meeting of the CGPM (2026). He added that there are no Rules of Procedure for the CGPM to describe procedures, for example, how the conference should be organized and how decisions should be taken. The President said that the By-Laws had been drafted in response to a request from the SRWG in 2021. Dr Richard commented that the SRWG had requested that it be consulted early in the preparation of the By-Laws to allow its members to contribute. The President said that the SG5 had met on 21 June 2022 and had concluded that there is insufficient time to conduct a rigorous process and produce a final draft of the By-Law document for the SRWG to discuss in time for the CGPM in November 2022.

The Director reminded the CIPM about the specificity versus generality argument with regard to the By-Laws. He noted that the Metre Convention includes references to specific items, such as banking through the State bank *Caisse des dépôts et consignations*, which no longer exists. The same consideration of generality against specificity should apply to the By-Laws to ensure references are not made to specific practices that will rapidly become out of date.

10. PLANS FOR THE 27TH MEETING OF THE CGPM (2022)

The Director gave the CIPM an update on the plans for the forthcoming meeting of the CGPM. He said that the draft Special Procedure proposed to regulate the conduct of the 27th meeting of the CGPM had been distributed to the Member States as an Annex to the Convocation earlier in 2022. Member States were invited to confirm their agreement in principle to the implementation of this Special Procedure by 30 June 2022. Several Member States had indicated their support for the Special Procedure, however representatives from the USA and France raised concerns about the proposed electronic voting process. The Director has met with representatives of both States and an alternative has been found that will address their concerns. A revised version of the Special Procedure, which should be acceptable to all Member States, will be produced after the deadline of 30 June.

The voting for the election of the CIPM and the CEC at the 27th CGPM will be conducted by a supplier that specializes in providing voting services to meetings of international organizations, and which will be independent of the BIPM staff.

The Director presented the proposed timetable for the sessions of the 27th CGPM and the timeline for the preparation of key documents. He noted that all documents are on schedule. Monday 14 November has been set aside for a meeting of State Representatives and for visits to the BIPM Headquarters. He said that three receptions were being organized: a reception at the UNESCO building hosted by the South African embassy; a special tour of the Chateau de Versailles; and a visit to the Cassini Room at the Observatoire de Paris. The CIPM was shown the list of speakers for the CGPM.

The Director continued by explaining his communication plans for the CGPM. He said that the CIPM President will write to Member States during the third week of July 2022 to propose an agenda for a preparatory meeting and an informal CGPM dotation committee meeting. The letter will address all open questions about the organization of the CGPM meeting. At the same time, the Member States will be sent the revised text for the Special Procedure and details of the proposed dotation and Work Programme 2024-2027. A preparation meeting will be held online for the Member State Representatives on 6 September 2022. The “Highlights and Notes” to support dotation discussions will be published along with the “near final version” of the Work Programme. A meeting of State Representatives will be held at the BIPM Headquarters on 14 November 2022.

The Director opened the floor for questions and comments. He confirmed that a slot will be scheduled for the SRWG to present its findings during the CGPM. Prof. Neyezhnikov commented that the timetable does not include a report from the Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM). He commented both JCGM WG1 and WG2 have made considerable progress over the last four years. The Director said that the JCGM can be added to the timetable if required.

It was confirmed that there will be no limit to the number of Member States that can attend meetings of the dotation committee and provision will be made for online participation. The CIPM asked when Draft Resolution V “The dotation of the BIPM for the years 2024 to 2027” will be updated to include the actual figures proposed for each year. The Director replied that an amended Draft Resolution V, including the figures, will be included in the communications that will be sent to the Member States in the third week of July 2022. It was noted that the discussions within the CIPM regarding the final figures for the dotation are ongoing. Dr Richard reiterated that although the FSC had recommended 1 % for the Base Case, the CIPM can choose a different amount (see §5).

Draft Resolutions D and E

Dr Dimarcq presented the background to Draft Resolution D “On the use and future development of UTC” and Draft Resolution E “On the future redefinition of the second”.

He said that Draft Resolution D concerns the development of Coordinated Universal Time (UTC) as a continuous time scale. He emphasized that there is a need for a continuous reference time scale for technological and digital applications, that underpin critical national infrastructures. It is essential that the common time scale is continuous, monotonic, reliable, and easily available. He summarized recent actions at the international level. Participants at the International Timing and Sync Forum (ITSF), held in Brighton (UK) in November 2021, had sent a petition to the International Telecommunication Union Radiocommunication Sector (ITU-R) WP 7A, which stated that the “*UTC leap second introduces a high risk of failure for IT and Industry 4.0*”. In addition, the ITU-T has issued a statement on continuous time without leap seconds traceable to a common time reference, which stated “*Given the 3GPP requirement for a continuous timescale, the actual implementation in this case could make use of the content of the distributed UTC information that is not impacted by leap seconds, e.g., GPS time*”. Representatives from the Consultative Committee for Time and Frequency (CCTF) have met with the ITU Radiocommunication Director to develop a common way forward towards the World Radio Conference 2023 so that both organizations continue to address the needs for internationally recognized timing and synchronization to ensure a continuous UTC and efficient protocols for the transmission of UTC and (UT1-UTC). The issue will be discussed in a session at the next ITU inter-regional workshop in December 2022 and in a special issue of the *ITU NEWS* in March 2023. The CCTF will continue to participate in the ITU-R working party 7A, with the next meetings to be held in September 2022 and 2023 at the BIPM. The International Union of Radio Science (URSI) has passed Resolution R1 “on the need for continuous reference time scale”.

He reported that Dr Tavella and Dr Milton had met representatives of the Holy See to discuss the historical aspects of the proposed change and the importance of sustaining the general perception of conformity to astronomical phenomena.

Dr Dimarcq thanked the CIPM Task Group on Continuous UTC for its help in finalizing the document that will support Resolution D. He said that the active support of CIPM members is essential during preparations for the 27th CGPM to reinforce the message that the survival of UTC could be in jeopardy. The Google “smear” is now being proposed as a new “international standard”, and GPS system time is already being considered as a continuous time reference and could become a *de facto* international standard time. He stressed that there is a risk that the international traceability and fundamental role of UTC and UTC(*k*) could be lost from the NMIs. He urged CIPM members to discuss the issue with their respective CGPM delegations to ensure that those countries supporting the resolution will provide official positive messages.

Dr Dimarcq continued by presenting Draft Resolution E. He said that the CCTF had held workshops on 13 May and 10 June 2022 to explore possible options for the redefinition of the second. The three options being considered are: Option 1: a single transition; Option 2: a fixed (option 2.1) or an evolutive (option 2.2) ensemble of transitions (with appropriate weights); or Option 3: a fundamental constant. In addition to the workshop, there is an open web forum maintained on the BIPM website to discuss the possible options. The intention is to provide a SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, and threats) analysis for the various options so that the preferred

option can be presented to the 28th meeting of the CGPM (2026). He said that the work on Draft Resolution E is less urgent than for Draft Resolution D, however there is a need to maintain the momentum. He invited comments.

The CIPM asked if there is much opposition to Draft Resolution D. Dr Dimarcq said that although most Member States are expected to support Draft Resolution D, a small minority of states that have objections may voice their opinions at the CGPM. He called for those countries in favour of the Resolution to make their opinions known and to be as active as possible during the 27th CGPM. He added that there are some Member States that may not be aware of the criticality of the issue with regard to the future of UTC as a reference time scale.

The Director said that the discussions on this issue have gone on for far too long. The majority of the delegates at the ITU have abstained during decision making and the option to abstain is no longer a supportable position for the NMIs. He added that Dr Tavella, the Director of the Time Department, has broadened her activities to engage with stakeholders who participate in the implementation of time for network purposes, for example Google. He said that it was clear from these contacts that among the many diverse groups that implement time at a practical level, their preferred option is to continue to use UTC. However, because UTC is not continuous, they have to implement “work arounds”. They do not want to continue to have to do so and would prefer UTC to be a continuous time scale. Many of the technicians that have to develop such work arounds are currently supporting the proposals to make UTC a continuous time scale and petitions and statements in support of UTC have been received from several major players in global IT. If UTC does not become a continuous time scale, these groups will move away from UTC as a time scale that is sustained and developed by the NMIs and will opt to use an alternative continuous time scale such as GNSS time. It is essential that the 27th CGPM receives a clear message that the CCTF supports action to support the requirements of stakeholders.

The President reinforced the message that CIPM members should discuss the importance of the proposal for continuous UTC with their RMOs to ensure that the message is conveyed to countries that do not have representation on the CIPM.

The CIPM discussed the likelihood of being able to persuade the members of the ITU to change their stance on the voting from abstention to a positive vote. Dr Dimarcq said that the questions being asked at the CGPM and the ITU are different. The BIPM is responsible for UTC and the realization of the second and the ITU oversees the dissemination of the time scale. He added that previously it was not clear which organization was responsible for the leap second. Now it is clear that the CGPM is responsible for the decision regarding the future of the leap second and continuous UTC. However, it is important that close collaboration with the ITU is maintained, as it is responsible for one of the connections between the reference time scale and users.

The Secretary informed the CIPM about the actions that had been taken in Japan to address the political issues related to the proposed change to UTC. He said that the Japanese delegation to the CGPM will be from the Ministry of Trade and Industry, and they had been made aware of the need to adopt Draft Resolution D to avoid hidden risks in the future. The discussions had been positive, and he suggested that CIPM members should lobby relevant Government Ministries and Departments in their countries to explain the case for adopting the Resolution.

The Director returned to an earlier comment and gave details of the discussions between the BIPM and the Holy See regarding continuous UTC. He said that an expert in astronomy from the Holy See had been contacted as he had considerable experience in presenting changes from a human perspective. The Director and Dr Tavella have spoken to him to seek his advice on how the documentation relating to the change to continuous UTC can be written to explain that human values will not be eroded. He added that the Holy See supports the proposed change and, whilst recognizing that modernizing the process is a technical issue, the way it is communicated should be considered carefully and the change should be presented in a way that does not dehumanize the process.

Dr Dimarcq was asked about the timetable for the various options in Draft Resolution E. He replied that Option 2 would take 5 to 10 years, but Option 3 would require 10 to 20 years. The Director added that Option 2.2 is conceptually very similar to the current situation.

11. UPDATE ON ISSUES WITH MEMBER STATES AND ASSOCIATE STATES/ECONOMIES AND INTERNATIONAL LIAISON

Member States and Associates

Mr Henson gave an update on Member States and Associates for the period since the last face to face meeting of the CIPM in October 2019. Belarus became a Member State in January 2020 and Estonia in January 2021. Cambodia became an Associate in January 2021 and Zimbabwe was reinstated as an Associate in February 2022. Cuba and Sudan ceased to be Associates in January 2022. The Seychelles withdrew as an Associate in January 2022, following a review of its international engagement portfolio in light of the global economic crisis. As of June 2022, 108 of the 193 States listed by the UN (taking into account the eleven economies in CARICOM) participate in the BIPM's activities. He said that Draft Resolution F "On universal adherence to the Metre Convention" is concerned with participation of the remaining 85 States.

Mr Henson recalled that decision CIPM/110-17 encouraged Luxembourg, which has been an Associate since 2014, to accede to the Metre Convention and it will enter the escalator mechanism in 2023. Azerbaijan is on the escalator mechanism (CIPM/109-10) and Costa Rica, which is also on the escalator, is in an advanced stage of acceding to the Metre Convention. He said that Chinese Taipei has continued to pursue its request for a reconsideration of the way in which its subscription is calculated. The Dominican Republic has re-engaged with the BIPM following its exclusion as a Member State in 2015 and is in discussions with the French Foreign Ministry.

Mr Henson completed his presentation by mentioning the issue of Member States that are not aligned to an RMO, for example, Iran, Iraq, and Israel. The President of the National Metrology Center of Iran (NMCI) has asked the BIPM for help in participating in an RMO; NMCI is an Associate Member of APMP but cannot become a Member because of APMP's geographic rule. Mr Henson asked the CIPM for guidance on how, or if, the BIPM should help NMIs from non-aligned Member States. The CIPM discussed the issue and agreed that the Joint Committee of the Regional Metrology Organizations and the BIPM (JCRB) should be contacted for advice. The Director said that he will discuss the issue bilaterally with the RMOs in advance of the next JCRB meeting in March 2023.

The President thanked Mr Henson and invited questions. Dr Steele asked if there is a moratorium on individual economies applying to become an Associate Economy of the CGPM or if this only applies to groups of economies. Mr Henson referred to the text of Resolution 5 of the 24th CGPM (2011) "On the acceptance of Economies as Associate of the General Conference": the CGPM could consider applications from individual economies, such as Kosovo on a case by case basis. Dr Laiz commented that the NMI in Peru had informed him that the country is continuing with its efforts to become a Member State. The President recalled the news that the Seychelles had withdrawn as an Associate for economic reasons. He warned that this could be the start of a trend, with other 'small' countries withdrawing. He cited the example of 'smaller' countries in Africa, which have struggled to have their CMCs published. Such countries may prefer to seek third-party accreditation with metrological traceability to an NMI in their region, which is sufficient for their needs. The digital transformation may offer new opportunities for States to engage with the international measurement system at low cost, for example through e-learning initiatives and access to data. Digitalization could open up a new tier of engagement at a level below that of Associate status.

International liaison activities

Ms Guliyeva presented some highlights from the international liaison activities since October 2019. She said that a number of existing liaisons with international organizations have been formalized, the most recent of which was the signing of the Joint Statement of Intent "On the digital transformation in the international scientific and quality infrastructure" by the CIPM, OIML, IMEKO, ISC, CODATA, ISO, IEC and ILAC in 2022. She listed the agreements, MoUs and practical arrangements that the BIPM had concluded with other organizations during the period.

Ms Guliyeva informed the CIPM that liaison activities with ILAC had included a joint webinar "Mining KCDB 2.0 in the context of accreditation" on 12 January 2021, which welcomed more than 600 experts from

accreditation bodies and accredited laboratories around the world. The CIPM and ILAC will hold a joint webinar on the “Digital Transformation in the context of Accreditation” on 30 June 2022.

She recalled that a joint Task Group had been set up between the BIPM and the OIML in response to Decisions CIPM/108-5 and CIPM/109-15. The Task Group, which is intended to foster enhanced cooperation between the two organizations, met in December 2020 and March, June and September 2021. The BIPM and OIML published the joint document “National Metrology Systems – Developing the institutional and legislative framework” in 2021.

Ongoing work within the International Network on Quality Infrastructure (InetQI) is focusing on developing the concept of an InetQI “Single library” bringing together available resources for the QI community. InetQI is also planning to strengthen its web resource and web presence.

Ms Guliyeva said that liaison activities with the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) had included contributions in 2021 by the BIPM to analytical work through the IO Partnership for effective international rulemaking on the “Compendium of International Organisations’ Practices: Working Towards More Effective International Instruments”. The IO Compendium is the first common tool developed collaboratively by 50 International Organizations to improve the quality of international rulemaking and lists BIPM practices such as World Metrology Day, CBKT Programme, CIPM MRA Review, and the JCGM in five core focus areas. In addition, the Director had taken part in the OECD virtual event held on 13 September 2021: “Rethinking and modernizing international rulemaking to design better policies for the 21st century”.

Ms Guliyeva asked Mr Henson to comment on the proposals for a QI project with the OECD. He said that the BIPM has been investigating the feasibility of undertaking economic studies of metrology. The methodology of conducting such studies is difficult because metrology is inextricably linked with many other sectors. The latest proposal is to expand the studies to look at the economic impacts of quality infrastructure as a whole and the OECD is considering the proposal. He added that the PTB may provide funding for the study and Ms Guliyeva could be seconded to the OECD to support the project if it goes ahead.

Ms Guliyeva continued her presentation by noting that there is ongoing collaboration with the World Trade Organization (WTO) Committee on Technical Barriers to Trade (WTO TBT Committee). The BIPM gave a presentation during the quality infrastructure thematic session of the WTO TBT Committee on 12 November 2019.

She recalled that the Permanent Delegation of Kazakhstan to the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) has informed the BIPM that it will submit a proposal to the October 2022 session of the UNESCO Executive Board for World Metrology Day, to be proclaimed as a “World Day”. The Director added that Covid-19 pandemic had delayed discussions with UNESCO on World Metrology Day and considerable efforts are now underway to try and have it proclaimed as a joint BIPM/OIML/UNESCO World Metrology Day in time for the 150th anniversary of the signing of the Metre Convention on 20 May 2025. He thanked the Permanent Delegation of Kazakhstan for their support. Ms Guliyeva said that the next biennial UNESCO General Conference will be in 2023; a decision at this meeting is essential to allow the BIPM, OIML and UNESCO to hold the first joint World Metrology Day in 2025. She called on the CIPM to support this initiative.

Ms Guliyeva finished by recalling that the BIPM had submitted its application online in August 2021 for observer status at the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) COP 27 on 7-18 November 2022. The UNFCCC Secretariat is reviewing the application and will decide in August 2022. She said that admission is a one-off process and there is no need for admitted organizations to re-apply for observer status at future COPs.

Joint Committee for Traceability in Laboratory Medicine (JCTLM)

Dr Wielgosz informed the CIPM that the JCTLM database software is obsolete, having been in use since the launch of the database in 2006. A budget of 130 000 euros was assigned for a replacement and a call for tender

made in 2021. The call for tender had a core requirement to maintain the existing facilities of the database with an option to make it fully web-based, similar to the KCDB. The lowest tender received from an external contractor was 200 000 euros. Therefore, it was not possible to go ahead with a fully web-based replacement, and the project would be taken forward in two steps and the nomination and review process will continue to be based on excel spreadsheets and emails, rather than being web-based. The updated version of the database will be launched on 1 September 2022 with the address www.jctlmdb.org. He said it would cost an additional 70 000 euros to develop an online submission and review web platform, which has received support from the user community. Discussions with CIPM representatives and the CIPM bureau have taken place on how to raise the extra funds. The CIPM bureau agreed, in January 2022, to the proposal to accept sponsorship from industrial members of the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) and International Council for Standardization in Haematology (ICSH) subject to the users of the JCTLM database accessing it through the jctlm.org domain and the acknowledgements only being shown there. The CIPM bureau made the following comments:

- The decision to accept grants from industry should not call the impartiality of the BIPM into question, either in fact or in appearance.
- The opportunity to support the work of the JCTLM should be seen to be open to “all” the corporate members of IFCC or ICSH before grants from any specific companies are recognized.
- BIPM should not lose ownership of the database itself (i.e., the grants only pay for software functionality to access the database).
- There should be no suggestion that the BIPM is supplementing its own budget with the grants from industry; they are specific to supporting the joint actions of the JCTLM.

Dr Wielgosz updated the CIPM on the financing of the JCTLM. He recalled that the JCTLM is run mostly by volunteers and that the Secretariat has annual running costs of approximately 100 thousand euros; the IFCC provides funding of 50 thousand euros and the BIPM provides the other 50 thousand euros. He informed the CIPM that the funding agreement with the IFCC is scheduled for renewal in 2023 and that the management board of the IFCC has changed. He said the JCTLM community has made considerable efforts to explain the benefits of the JCTLM to the new board. The new board requested more formal accounting of the way in which the Secretariat spends the annual funding of 50 thousand euros and this has been supplied. The IFCC has reiterated its ongoing support for the JCTLM but has asked it to consider other funding models.

Dr Wielgosz said that Dr G. Miller, the Chair of the JCTLM, will give a presentation at the 27th meeting of the CGPM that will focus on standardization issues in the IVD industry.

The President thanked Dr Wielgosz and invited questions. The CIPM asked about the maintenance costs for the new database. Dr Wielgosz replied that it is necessary to budget 10 % of the initial cost of the database to cover annual maintenance by the external contractor.

Metrology for Climate Action workshop (www.bipmwmo22.org)

Dr Wielgosz gave an overview of the forthcoming Metrology for Climate Action workshop on 26-30 September 2022. The workshop is a joint initiative between the BIPM and the World Meteorological Organization (WMO). He presented the organization and structure of the Steering Committee and noted that the Workshop Co-Chairs are Dr del Campo Maldonado (CIPM) and Dr Anthony Rea (WMO). Dr Wielgosz said that EURAMET has agreed to be a partner organization for the workshop and other partners would be welcome. EURAMET will provide sponsorship of 10 000 euros towards the cost of the workshop. In addition to partners, the workshop has stakeholder organizations that do not provide financial support, but which have activities consistent with the aims of the workshop and will work to promote its outcomes.

The workshop has two themes: Metrology in support of the physical science basis of climate change and climate observations; and Metrology as an integral component of operational systems to estimate greenhouse gas emissions based on accurate measurements and analyses. Dr Wielgosz said that the deadline for submission of abstracts is 30 June 2022 and 70 abstracts had been received as of 23 June. He asked if there were any questions or comments.

Dr del Campo Maldonado thanked Dr Wielgosz and his team for the considerable amount of work that has gone into the organization of the workshop. She said that the outcomes of the workshop will be important in steering the work of the metrology community in the field of climate change over the next ten years. She urged CIPM members to encourage staff at their NMIs to participate in the workshop.

Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM)

Prof. Neyezhnikov presented report [CIPM/2022-11-02-b](#) for noting. He said that the JCGM Working Group on the International Vocabulary of Metrology (JCGM-WG2:VIM) had held meetings on 6, 21 and 28 April and 13-17 June 2022. These meetings had focused on discussing the feedback received from the circulation of the first VIM4 Committee Draft (VIM4 1CD) and preparing the second Committee Draft (VIM4 2CD). He commented that work on the VIM4 2CD is likely to continue for the rest of 2022, after which it will be sent to the JCGM Member Organizations for comment.

Prof. Neyezhnikov said that CCU Working Group on Core Metrological Terms (CCU-WG-CMT) had met on 4 May 2022. The meeting had focused on the analysis of the proposed definitions by the Expert Group of the CIPM Task Group on the Digital SI (CIPM-TG-DSI) and the suggestion from the CIPM and the CIPM-TG-DSI to invite additional experts to take part in its work. In this context, the CCU-WG-CMT members nominated individual experts with experience in programming, mathematics, linguistics, and semantics, as well as members of the CIPM-TG-DSI and Expert Group, digitalization, CODATA and VIM committees who will be invited to attend its next meeting on 13, 20 and 22 September 2022.

He concluded by informing the CIPM that the CCU and CCQM will hold a joint workshop on “Quantities that are counted” on 28-30 March 2023.

12. PREPARATION FOR THE ELECTION OF THE CIPM (AND THE CEC) AT THE 27TH MEETING OF THE CGPM

The CIPM held this agenda item *in camera*.

Decision CIPM/111-11 The CIPM agreed on a “recommended list” of candidates for election to the CIPM and asked the CIPM Secretary to send it to the Chair of the Committee for CIPM Election (CEC), along with the complete list of candidates assessed as qualified and a package with supporting documentation of all nominated candidates as required by the CIPM Criteria and Process for Election of CIPM Members.

13. ANY OTHER BUSINESS

CIPM members who were physically present at the meeting visited the Chemistry, Ionizing Radiation, and Physical Metrology Departments on the morning of 22 June. The staff of the International Liaison and Communication and Time Departments gave presentations in the afternoon to the whole CIPM, including the online participants.

The feedback given by the CIPM members on the visits and presentations was very positive. The CIPM praised the quality and extent of work the staff were carrying out, particularly in view of the difficulties over the last two years during the Covid-19 pandemic. The CIPM noted the visits had demonstrated that the BIPM staff are

aware of the resources available to them and that their work is different to that of the NMIs, allowing the BIPM to play a key and distinctive role to the rest of the metrology community. The CIPM members said that it was clear from the visits and presentations that the BIPM departments are beginning to embrace and exploit new opportunities in digital transformation. Prof. Ullrich echoed this theme and commented that his participation in the joint BIPM and CODATA Webinar on “Developments Towards Interoperable Metrology” on 22 June and his engagement with staff had shown that the BIPM is very active in adopting the digital transformation and dramatic changes to embrace digitalization are already underway; changes which the CIPM highly appreciated. He suggested that the CIPM should have more interaction with staff to get their perspective on issues such as strategy for the following 5 to 10 years.

The Director thanked the CIPM and said that the staff had appreciated the opportunity to engage with them.

Prof. Rietveld asked about the guidelines issued by the CIPM [bureau] in March 2022 on the situation in Ukraine. In particular, he asked the Consultative Committee Presidents to share any experiences of how the situation had affected their work and how they had solved the issues. He noted that the CCEM had been able to resolve issues that had arisen by using the guidelines. Dr Park said that the statement had allowed the CCQM to mitigate any difficulties among attendees at its meetings. Dr Rastello said the CCPR had experienced difficulties in gaining approval for a Key Comparison protocol. The Chair of the CCPR Working Group on Key Comparisons (CCPR-WG-KC) and the Executive Secretary of the CCPR had collaborated to find a solution. Dr Laiz commented that the CCAUV had had an issue with a comparison report, which it had resolved. Dr Sené said that the CCRI had found the guidance clear and thanked the CIPM for setting such clear parameters. The President said that the CIPM [bureau] will continue to review the situation and will keep the guidance up to date.

After a closed session, the President said that the CIPM had unanimously decided to re-nominate Dr Milton as BIPM Director and to renew his appointment for a further term of five years from 1 January 2023. The CIPM adopted the following decision.

Decision CIPM/111-12 The CIPM unanimously decided to re-nominate Dr Martin Milton as BIPM Director and to renew his appointment for a further term from 1 January 2023. The CIPM President and CIPM Secretary were tasked to conclude the terms and conditions of the contract with Dr Milton with special emphasis on the modernization of the organization and the goals for the 150th anniversary of the Metre Convention.

The President thanked the four CIPM members who are not seeking re-election (Dr Castelazo, Dr Liew, Dr Sené and Dr Steele) for their contributions and inputs over the years and hoped that he will see them at the 27th CGPM.

He also thanked Mr Henson, who is retiring in early 2023, for his work over the last 13 years, in both the CIPM and the regions.

14. DATES FOR FUTURE CIPM MEETINGS

Session I of the 112th meeting will be in Week 12 of 2023 (20-24 March 2023). The CIPM bureau will meet on 20 March and the CIPM will meet on 21-23 March.

The President thanked the Director, the BIPM staff and the CIPM for their work during the meeting.

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

APMP	Asia Pacific Metrology Programme
BIPM	Bureau international des poids et mesures / International Bureau of Weights and Measures
CARICOM	Caribbean Community / Communauté des Caraïbes
CBKT	Capacity Building and Knowledge Transfer
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
CCEM	Comité consultatif d'électricité et magnétisme / Consultative Committee for Electricity and Magnetism
CCL	Comité consultatif des longueurs / Consultative Committee for Length
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
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
CCTF	Comité consultatif du temps et des fréquences / Consultative Committee for Time and Frequency
CCU	Comité consultatif des unités / Consultative Committee for Units
CEC	Committee for Election of the CIPM
CGPM	Conférence générale des poids et mesures / General Conference on Weights and Measures
CIE	Commission internationale de l'éclairage / International Commission on Illumination
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
CIPM-TG-DSI	CIPM Task Group on the Digital SI
CMC	Calibration and Measurement Capability / Aptitude en matière de mesures et d'étalonnages
CMT	Core metrological terms / Termes métrologiques fondamentaux
CODATA	Committee on Data for Science and Technology
COP	United Nations Climate Change Conference / Conférence des Nations unies sur les changements climatiques
EURAMET	European Association of National Metrology Institutes
FSC	CIPM Sub-Committee on Finance

FTE	Full time equivalent
GNSS	Global Navigation Satellite Systems
GPS	Global Positioning System
ICSH	International Council for Standardization in Haematology
IEC	International Electrotechnical Commission
IFCC	International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine / Fédération internationale de chimie clinique et de médecine de laboratoire
ILAC	International Laboratory Accreditation Cooperation
IMEKO	International Measurement Confederation
INetQI	International Network on Quality Infrastructure
INMETRO	<i>Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia</i> (Brésil / Brazil)
INTI	<i>Instituto Nacional de Tecnología Industrial</i> (Argentine / Argentina)
IO	International Organization
ISC	International Science Council / Conseil international des sciences
ISO	Organisation internationale de normalisation / International Organization for Standardization
ITSF	International Timing and Sync Forum
ITU	International Telecommunication Union
ITU-R	International Telecommunication Union Radiocommunication Sector
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
JV	<i>Justervesenet</i> (Norvège / Norway)
KCDB	BIPM key comparison database / Base de données du BIPM sur les comparaisons clés
KCRV	Key Comparison Reference Value
NIMT	National Institute of Metrology (Thaïlande / Thailand)
NIS	National Institute of Standards (Égypte / Egypt)
NMCI	National Metrology Center of Iran (Iran)
NMI	National Metrology Institute
NSC IM	National Scientific Centre "Institute of Metrology" (Ukraine)
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
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMM	Organisation météorologique mondiale
OTC	Comité de l'OMC sur les barrières techniques au commerce
PFAB	Pension Fund Advisory Board
PTB	<i>Physikalisch-Technische Bundesanstalt</i> (Allemagne / Germany)

QI	Quality Infrastructure
RMO	Regional Metrology Organization
SRWG	State Representatives Working Group
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats / Forces, Faiblesses, Possibilités, Menaces
TBT	Technical Barrier to Trade
UIT	Union internationale des télécommunications
UIT-R	Union internationale des télécommunications, Secteur radiocommunications
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization / Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
URSI	International Union of Radio Science
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
WMO	World Meteorological Organization
WTO	World Trade Organization

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

ISBN 978-92-822-2285-0
ISSN 1016-5893
Achevé : mars 2023