

COMITÉ INTERNATIONAL DES POIDS ET MESURES

---

# PROCÈS - VERBAUX

DES SÉANCES

---

2<sup>e</sup> SÉRIE — TOME 40

---

61<sup>e</sup> SESSION — 1972  
(17-18 octobre)



BUREAU INTERNATIONAL DES POIDS ET MESURES

Pavillon de Breteuil, F 92310 SÈVRES, France

Dépositaire : OFFILIB, 48 rue Gay-Lussac, F 75005 Paris



## NOTICE HISTORIQUE

### *Les organes de la Convention du Mètre Le Bureau International, le Comité International et la Conférence Générale des Poids et Mesures*

Le Bureau International des Poids et Mesures (B.I.P.M.) a été créé par la *Convention du Mètre* signée à Paris le 20 mai 1875 par dix-sept États, lors de la dernière séance de la Conférence Diplomatique du Mètre. Cette Convention a été modifiée en 1921.

Le Bureau International a son siège près de Paris, dans le domaine (43 520 m<sup>2</sup>) du Pavillon de Breteuil (Parc de Saint-Cloud) mis à sa disposition par le Gouvernement français; son entretien est assuré à frais communs par les États membres de la Convention du Mètre <sup>(1)</sup>.

Le Bureau International a pour mission d'assurer l'unification mondiale des mesures physiques; il est chargé :

- d'établir les étalons fondamentaux et les échelles des principales grandeurs physiques et de conserver les prototypes internationaux;
- d'effectuer la comparaison des étalons nationaux et internationaux;
- d'assurer la coordination des techniques de mesure correspondantes;
- d'effectuer et de coordonner les déterminations relatives aux constantes physiques fondamentales.

Le Bureau International fonctionne sous la surveillance exclusive du *Comité International des Poids et Mesures* (C.I.P.M.), placé lui-même sous l'autorité de la *Conférence Générale des Poids et Mesures* (C.G.P.M.).

La Conférence Générale est formée des délégués de tous les États membres de la Convention du Mètre et se réunit au moins une fois tous les six ans. Elle reçoit à chacune de ses sessions le Rapport du Comité International sur les travaux accomplis, et a pour mission :

- de discuter et de provoquer les mesures nécessaires pour assurer la propagation et le perfectionnement du Système International d'Unités (SI), forme moderne du Système Métrique;
- de sanctionner les résultats des nouvelles déterminations métrologiques fondamentales et les diverses résolutions scientifiques de portée internationale;
- d'adopter les décisions importantes concernant l'organisation et le développement du Bureau International.

Le Comité International est composé de dix-huit membres appartenant à des États différents; il se réunit au moins une fois tous les deux ans. Le bureau de ce Comité adresse aux Gouvernements des États membres de la Convention du Mètre un *Rapport Annuel* sur la situation administrative et financière du Bureau International.

Limitées à l'origine aux mesures de longueur et de masse et aux étalons métrologiques en relation avec ces grandeurs, les activités du Bureau International ont été étendues aux étalons de mesure électriques (1927), photométriques (1937) et des rayonnements ionisants (1960). Dans ce but, un agrandissement des premiers laboratoires construits en 1876-1878 a eu lieu en 1929 et deux nouveaux bâtiments ont été construits en 1963-1964 pour les laboratoires de la Section des rayonnements ionisants.

Une trentaine de physiciens ou techniciens travaillent dans les laboratoires du Bureau International; ils font des recherches métrologiques ainsi que des mesures dont les résultats sont consignés dans des certificats portant sur des étalons des grandeurs ci-dessus. Le budget annuel du Bureau International est de l'ordre de 3 000 000 de francs-or, soit environ 1 000 000 de dollars U.S.

<sup>(1)</sup> Au 31 décembre 1972, quarante et un États sont membres de cette Convention : Afrique du Sud, Allemagne, Amérique (É.-U. d'), Argentine (Rép.), Australie, Autriche, Belgique, Brésil, Bulgarie, Cameroun, Canada, Chini, Corée, Danemark, Dominicaine (Rép.), Espagne, Finlande, France, Hongrie, Inde, Indonésiste, Irlande, Italie, Japon, Mexique, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Arabe Unie, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tchecoslovaquie, Thaïlande, Turquie, U.R.S.S., Uruguay, Venezuela, Yougoslavie.

Devant l'extension des tâches confiées au Bureau International, le Comité International a institué depuis 1927, sous le nom de *Comités Consultatifs*, des organes destinés à le renseigner sur les questions qu'il soumet, pour avis, à leur examen. Ces Comités Consultatifs, qui peuvent créer des « Groupes de travail » temporaires ou permanents pour l'étude de sujets particuliers, sont chargés de coordonner les travaux internationaux effectués dans leurs domaines respectifs et de proposer des recommandations concernant les modifications à apporter aux définitions et aux valeurs des unités, en vue des décisions que le Comité International est amené à prendre directement ou à soumettre à la sanction de la Conférence Générale pour assurer l'unification mondiale des unités de mesure.

Les Comités Consultatifs ont un règlement commun (*Procès-Verbaux C.I.P.M.*, 31, 1963, p. 97). Chaque Comité Consultatif, dont la présidence est généralement confiée à un membre du Comité International, est composé d'un délégué de chacun des grands Laboratoires de métrologie et des Instituts spécialisés dont la liste est établie par le Comité International, de membres individuels désignés également par le Comité International et d'un représentant du Bureau International. Ces Comités tiennent leurs sessions à des intervalles irréguliers; ils sont actuellement au nombre de sept :

1. Le *Comité Consultatif d'Électricité* (C.C.E.), créé en 1927.
2. Le *Comité Consultatif de Photométrie et Radiométrie* (C.C.P.R.), nouveau nom donné en 1971 au *Comité Consultatif de Photométrie* (C.C.P.) créé en 1933 (de 1930 à 1933 le Comité précédent (C.C.E.) s'est occupé des questions de photométrie).
3. Le *Comité Consultatif de Thermométrie* (C.C.T.), créé en 1937.
4. Le *Comité Consultatif pour la Définition du Mètre* (C.C.D.M.), créé en 1952.
5. Le *Comité Consultatif pour la Définition de la Seconde* (C.C.D.S.), créé en 1956.
6. Le *Comité Consultatif pour les Étalons de Mesure des Rayonnements Ionisants* (C.C.E.M.R.I.), créé en 1958. Depuis 1969 ce Comité Consultatif est constitué de quatre sections : Section I (Rayons X et  $\gamma$ , électrons), Section II (Mesure des radionucléides), Section III (Mesures neuromiques), Section IV (Étalons d'énergie  $\alpha$ ).
7. Le *Comité Consultatif des Unités* (C.C.U.), créé en 1964.

Les travaux de la Conférence Générale, du Comité International, des Comités Consultatifs et du Bureau International sont publiés par les soins de ce dernier dans les collections suivantes :

- *Comptes rendus des séances de la Conférence Générale des Poids et Mesures*;
- *Procès-Verbaux des séances du Comité International des Poids et Mesures*;
- *Sessions des Comités Consultatifs*;
- *Recueil de Travaux du Bureau International des Poids et Mesures* (ce Recueil rassemble les articles publiés dans des revues et ouvrages scientifiques et techniques, ainsi que certains travaux publiés sous forme de rapports multilingues).

Le Bureau International publie de temps en temps, sous le titre *Les récents progrès du Système Métrique*, un rapport sur les développements du Système Métrique (SI) dans le monde.

La collection des *Travaux et Mémoires du Bureau International des Poids et Mesures* (22 tomes publiés de 1881 à 1966) a été arrêtée en 1966 par décision du Comité International.

Depuis 1965 la revue internationale *Metrologia*, éditée sous les auspices du Comité International des Poids et Mesures, publie des articles sur les principaux travaux de métrologie scientifique effectués dans le monde, sur l'amélioration des méthodes de mesure et des étalons, sur les unités, etc., ainsi que des rapports concernant les activités, les décisions et les recommandations des organes de la Convention du Mètre.

## LISTE DES MEMBRES

DU

### COMITÉ INTERNATIONAL DES POIDS ET MESURES

AU 18 OCTOBRE 1972

---

#### *Président*

1. J. M. OTERO, Président de la Junta de Energia Nuclear, Centro Nacional de Energia Nuclear « Juan Vigon », Ciudad Universitaria, *Madrid* 3.

#### *Vice-Président*

2. J. V. DUNWORTH, Directeur du National Physical Laboratory, *Teddington*, Middlesex (Grande-Bretagne).

#### *Secrétaire*

3. J. DE BOER, Directeur de l'Institut de Physique Théorique, Université d'Amsterdam, Valckenierstraat 65, *Amsterdam-C.*

#### *Membres*

4. E. AMBLER, Directeur de l'Institute for Basic Standards, National Bureau of Standards, *Washington* D.C. 20234.
5. L. CINTRA DO PRADO, Professeur à l'Université, Alameda Rocha Azevedo 1274 (Apt. 71), *São Paulo*, S.P.-01410.
6. E. DJAKOV, Directeur de l'Institut d'Électronique, Académie des Sciences de Bulgarie, *Sofia* 13.
7. P. HONTI, Vice-Président de l'Office National des Mesures, Némets-völgyi ut. 37-39, *Budapest* XII.
8. B. M. ISSAËV, Vice-Président du Comité d'État des Normes du Conseil des Ministres de l'U.R.S.S., Leninski prosp. 9 b, *Moscou* M-49.

9. F. J. LENANY, Chef de la Division of Applied Physics, National Standards Laboratory, University Grounds, City Road, *Chippendale*, N.S.W. 2008 (Australie).
  10. A. MARÉCHAL, Directeur Général de l'Institut d'Optique, 3-5 boulevard Pasteur, 75015 *Paris*.
  11. A. PERLSTAIN, Directeur du Bureau Fédéral des Poids et Mesures, Lindenweg 24, 3084 *Wabern* (Suisse).
  12. H. PRESTON-THOMAS, Sous-Directeur de la Division de Physique du Conseil National de Recherches, *Ottawa* K1A OS1.
  13. M. SANDOVAL VALLARTA, Membre de la Commission Nationale de l'Énergie Nucléaire, Insurgentes Sur 1079, *Mexico* 18, D. F.
  14. K. SIEGBAHN, Directeur de l'Institut de Physique, Box 530, 75121 *Uppsala* 1 (Suède).
  15. U. STRIIE, Président de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 33 *Braunschweig*.
  16. J. STULLA-GÖRZ, Ancien Président du Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Gentzgasse 3, 1180 *Wien*.
  17. Y. TOMONAGA, Président de la Japan Society for the Promotion of Machine Industry, 1-1-12 Hachimano-cho, Higashikurume-City, *Tokyo*.
  18. A. R. VERMA, Directeur du National Physical Laboratory of India, Hillside Road, *New Delhi* 12.
- Membres honoraires*
1. A. V. ASTRIN, Consultant Director, National Bureau of Standards, *Washington* D.C. 20234.
  2. G. D. BOURDOUN, Institut de Métrologie, Chaire de Métrologie, Vadkovski per. 3 a, Stankin, *Moscou* A-55.
  3. L. M. BRANSCOMB, Old Orchard Road, *Armonk*, N.Y. 10504.
  4. L. DE BROGLIE, de l'Académie Française, Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences, 94 rue Perronet, 92200 *Neuilly-sur-Seine*.
  5. N. A. ESSERMAN, 2/29 A Stawell Street, *Kew*, Victoria 3101.
  6. R. H. FIELD, 32 Hightgate Gardens, *St. Michael* (Barbados, B.W.I.).
  7. L. E. HOWLETT, 51 Southern Drive, *Ottawa* 1, Ontario.
  8. M. KERSTEN, Ancien Président de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 33 *Braunschweig*.
  9. M. SIEGBAHN, Directeur du Nobelinstitutet för Fysik, *Stockholm* 50.
  10. R. VIEWEG, Membre du Conseil de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Dachsbeweg 6, 61 *Darmstadt* \*.

---

\* Le Bureau International des Poids et Mesures a appris avec un profond regret le décès de R. VIEWEG survenu le 20 octobre 1972.

# LISTE DU PERSONNEL

DU

BUREAU INTERNATIONAL DES POIDS ET MESURES

AU 1<sup>er</sup> JANVIER 1973

---

*Directeur* : J. Terrien

*Sous-Directeur* : P. Giacomo

## LABORATOIRES

### *Physiciens Chercheurs principaux*

A. Allisy, P. Carré, A. Rytz.

### *Physiciens et Métrologistes*

G. Ledere, A. Sakuma, J. Hamon,  
J. Bonhoure, J. W. Müller,  
V. D. Huynh, T. Witt, D. Gorman,  
G. Girard, J.-M. Chartier.

### *Techniciens et Calculateurs*

P. Bréonce, L. Lafaye, J. Hostache,  
C. Colas, D. Carnet, F. Lesueur,  
C. Veyradier, C. Garreau,  
M<sup>me</sup> J. Coarasa, D. Avrons,  
R. Pello, D. Bournaud, M<sup>me</sup> R. Czerwonka,  
M<sup>me</sup> J.-M. Chartier.

### *Mécaniciens*

R. Michard, G. Bouthin, C. Gilbert,  
J. Leroux, J. Dias, D. Rotrou,  
F. Perez.

## ADMINISTRATION ET SERVICES

### *Métrologiste rédacteur*

H. Moreau.

### *Administrateur*

A. Jeannin.

### *Secrétaires*

M<sup>lles</sup> J. Monproft, D. Guégan.  
M<sup>mes</sup> B. Petit, A. Delfour.  
M<sup>me</sup> G. Pedrilli (contractuelle).

### *Gardiens*

A. Monbrun, L. Lecoufflard.

### *Services d'entretien généraux*

1 agent (A. Gama).  
4 employés (contractuels).

*Directeur honoraire* : Ch. Volet

*Adjoint honoraire* : A. Bonhoure

---

## ORDRE DU JOUR DE LA SESSION

---

1. Ouverture de la session; quorum; approbation de l'ordre du jour.
2. Membres honoraires.
3. Rapport du Secrétaire du Comité.
4. Centenaire de la Convention du Mètre en 1975 et date de la  
15<sup>e</sup> C.G.P.M.
5. Comités Consultatifs (rapports, activités; composition, réunions  
futurs).
6. Rapport du directeur; travaux du B.I.P.M.
7. Questions administratives.
8. Visite du Dépôt des prototypes métriques.
9. Système gravimétrique de Potsdam.
10. Masses volumiques de l'eau et de l'air.
11. Questions diverses.

---



COMITÉ INTERNATIONAL DES POIDS ET MESURES

61<sup>e</sup> SESSION (OCTOBRE 1972)

---

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

TENUES A SÈVRES

Présidence de Mr J. M. OTERO

---

Le Comité International s'est réuni pour sa 61<sup>e</sup> session les mardi 17 et mercredi 18 octobre 1972. Il a tenu quatre séances au Pavillon de Breteuil.

Étaient présents : MM. AMBLER, CINTRÁ DO PRADO, DJAKOV, DUNWORTH, HONTI, ISSAËV, LEHANY, MARÉCHAL, OTERO, PERLSTAIN, PRESTON-THOMAS, SANDOVAL VALLARTA, SIEGBAHN, STILLE, STULLA-GÖTZ, TERRIEN (directeur du Bureau International) et GIACOMO (sous-directeur).

Interprètes : MM. Oboukhov et Vigoureux.

Excusés : MM. DE BOER, TOMONAGA.

Absent : Mr VERMA.

Secrétaire : Mlle Monprofit.

1. *Ouverture de la session; quorum; approbation de l'ordre du jour*

Le *Président* ouvre la séance en souhaitant la bienvenue aux membres du Comité. Il constate que le quorum est atteint et que par conséquent le Comité peut délibérer valablement. Il salue en particulier Mr Ambler, nouveau membre du Comité, dont la collaboration sera particulièrement précieuse puisqu'il est le directeur de l'Institute for Basic Standards du National Bureau of Standards.

Mr *Ambler* remercie le *Président* et les membres du Comité de leur accueil.

Le *Président* transmet au Comité les excuses qu'il a reçues de MM. Tomonaga et de Boer, tous deux empêchés d'assister à cette 61<sup>e</sup> session. Seules des raisons impérieuses n'ont pas permis à Mr de Boer de se déplacer à son grand regret, car il s'intéresse de très près aux affaires

du Comité, comme il l'a toujours montré. En l'absence de Mr de Boer, Mr Giacomo est prié de le remplacer au cours de la session.

L'ordre du jour proposé est adopté (p. 10).

## 2. Membres honoraires

Le *Président* rappelle le décès, survenu le 16 février 1972, de H. Barrell, membre honoraire, qui a présidé les travaux du Comité Consultatif pour la Définition de la Seconde à une époque importante où celui-ci préparait la nouvelle définition de la seconde. H. Barrell a fait une longue carrière au National Physical Laboratory, où il travaillait encore quinze jours avant sa disparition brutale.

Le *Président* propose ensuite au Comité l'élection de Mr Branscomb comme membre honoraire. Ayant quitté la direction du National Bureau of Standards pour devenir Chief Scientist et Vice-Président de la Société I.B.M., Mr Branscomb a jugé nécessaire de donner sa démission de membre du Comité International afin de laisser un siège à une personnalité du N.B.S., mais il continue de s'intéresser à l'activité du Comité. Il s'était révélé particulièrement actif au sein de notre Comité, qui avait pu apprécier son autorité éclairée. C'est en reconnaissance de ces qualités que le *Président* propose de le nommer membre honoraire. Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

Mr Giacomo donne lecture du rapport établi par Mr de Boer, secrétaire du Comité.

## 3. Rapport du Secrétaire du Comité

(1<sup>er</sup> octobre 1971 — 17 octobre 1972)

### 1. Membres du Comité International

*Démission.* — Mr L. M. Branscomb, dans une lettre datée du 10 avril 1972, a estimé qu'il devait se retirer du Comité International, parce qu'il quittait ses fonctions de directeur du National Bureau of Standards et qu'il prenait ensuite des fonctions en dehors des institutions gouvernementales des Etats-Unis d'Amérique.

*Election.* — A la suite d'un vote par correspondance à scrutin secret, Mr E. Ambler, directeur de l'Institute for Basic Standards du National Bureau of Standards, a été élu le 22 juin 1972.

2. *Réunions de Comités Consultatifs et d'un Groupe de travail.* — Les quatre sections du Comité Consultatif pour les Etalons de Mesure des Rayonnements Ionisants ont tenu session en 1972 au Pavillon de Breteuil :

Section I (Rayons X et  $\gamma$ ), sous la présidence de Mr W. A. Jennings (3-5 mai) ;  
Section II (Radionucléides), sous la présidence de Mr P. J. Campion (5-7 septembre) ;  
Section III (Mesures neutroniques), sous la présidence de Mr R. S. Caswell (5-7 avril) ;  
Section IV (Etalons d'énergie  $\alpha$ ), sous la présidence de Mr K. Siegbahn (20-22 mars).

Le Comité Consultatif pour la Définition de la Seconde a tenu sa 6<sup>e</sup> session sous la présidence de Mr J. V. Dunworth (6-8 juillet 1972).

Le Comité Consultatif d'Électricité a tenu sa 13<sup>e</sup> session, sous la présidence de Mr F. J. Leahy (12-13 octobre 1972), précédée par la réunion du Groupe de travail pour les grands aux radiofréquences (10-11 octobre).

3. *Bureau du Comité International.* — Les principales questions dont le bureau du Comité a eu à s'occuper concernent :

- l'emploi des monnaies nationales utilisées par quelques États pour le paiement d'une partie de leur contribution;
- la révision des salaires du personnel du Bureau International;
- la célébration du centenaire de la Convention du Mètre;
- la préparation de la session d'octobre 1972 du Comité International.

4. *Indications financières.* — Le tableau ci-après donne la situation de l'actif du Bureau International, en francs-or, au 1<sup>er</sup> janvier des années portées en tête de colonne.

	1969	1970	1971	1972
Fonds ordinaires .....	1 339 611,32	1 509 404,64	1 705 698,88	1 917 679,20
Caisse de retraites .....	188 335,92	249 714,20	287 973,41	368 624,28
Fonds spécial pour l'amélioration du matériel scientifique.....	8 663,59	8 663,59	8 663,59	21 763,59
<b>Totaux .....</b>	<b>1 536 610,83</b>	<b>1 767 782,43</b>	<b>2 002 335,88</b>	<b>2 308 067,02</b>

Le point 4 de ce rapport fait apparaître une augmentation de l'actif; elle est parallèle à l'augmentation du budget. Cet actif ne représente que huit à neuf mois de trésorerie; il est destiné à pallier des retards éventuels de paiement de contributions.

Ce rapport n'entraîne aucun commentaire particulier.

#### 4. Centenaire de la Convention du Mètre en 1975 et date de la 15<sup>e</sup> Conférence Générale des Poids et Mesures

Le Bureau International des Poids et Mesures, créé par la Convention du Mètre en 1875, est la plus ancienne des organisations scientifiques internationales et doit célébrer en 1975 le centenaire de sa fondation. C'est donc un événement très important. Le *Président se* plaint, à cette occasion, à rendre hommage aux fondateurs du Bureau International dont l'œuvre s'est montrée à l'épreuve du temps.

Mr *Cintra do Prado* souligne qu'en 1875, c'était la première fois que des États se sont associés pour créer et entretenir un organisme permanent international assurant un service d'intérêt mondial.

Mr *Terrien* indique qu'il a eu l'occasion de s'entretenir avec le Président de la République Française, Mr Pompidou, et qu'il a ainsi pu lui parler du centenaire de la Convention du Mètre. Le Président de la République a exprimé son accord pour que le Gouvernement français organise quelques manifestations à l'occasion de ce centenaire, et il a demandé au Ministère des Affaires Étrangères de préparer un projet de programme. Ce projet, qui est encore à l'étude, envisage les manifestations suivantes :

- Réception par le Ministre des Affaires Étrangères (ou au Palais de l'Élysée ?).
- Émission d'un timbre-poste.
- « Flamme » de cachets d'oblitération des affranchissements postaux.

- Production d'un film cinématographique sur le B.I.P.M.
- Publication par le B.I.P.M. d'un ouvrage imprimé.
- Exposition au Palais de la Découverte, ou à la Bibliothèque Nationale, ou à l'Hôtel des Monnaies, ou aux Archives Nationales.
- Lecture d'un court texte et commentaires (15 à 30 minutes) dans toutes les écoles de France.
- Constitution d'un Comité de coordination des manifestations comprenant le Ministère des Affaires Étrangères, quelques autres ministères, l'Académie des Sciences de Paris, le Bureau National de Métrologie, le Service des Instruments de Mesure et le B.I.P.M.
- Frappe d'une médaille commémorative.

Il ne s'agit pas là d'un projet définitif. Le *Président* tient beaucoup à la frappe d'une médaille qui serait distribuée aux délégués à la 15<sup>e</sup> C.G.P.M. et à quelques personnalités.

En ce qui concerne la publication d'un ouvrage par le Bureau International, Mr *Terrien* considère que cet ouvrage devrait faire suite au volume publié pour le cinquantième anniversaire du B.I.P.M.

Mr *Stille* demande si ce volume traiterait de la métrologie en général ou serait essentiellement axé sur le Bureau International. D'après Mr *Terrien*, il s'agirait avant tout du Bureau International. Une exposition devrait être organisée pour faire apparaître ce qu'est la métrologie et sa raison d'être.

Pour Mr *Marchal* il faut que ce soit là l'occasion de faire le bilan du rôle du B.I.P.M. Il convient de montrer, en particulier aux jeunes, l'importance scientifique de la métrologie et ses répercussions dans l'activité économique des différents pays. Mr *Marchal* souhaiterait que l'exposition ait lieu au Palais de la Découverte; c'est d'après lui l'endroit le plus approprié. Le *Président* prie Mr *Terrien* de transmettre cette opinion au Gouvernement français.

Il convient de choisir des maintenant les dates de la célébration du centenaire et de la 15<sup>e</sup> C.G.P.M., ces deux dates devant être de préférence voisines. Traditionnellement la C.G.P.M. se réunit en octobre, mais la Convention du Mètre a été signée le 20 mai 1875. On peut donc hésiter entre les mois de mai et d'octobre.

Mr *Stille* est plutôt favorable à retenir la date anniversaire de la signature de la Convention du Mètre. La Conférence Générale aurait donc lieu en mai.

Mr *Ambler* demande si l'on retiendra la date exacte du 20 mai. A quelques jours près, répond Mr *Terrien*. Il faut en effet voir avec les

autorités françaises et les diverses organisations, telles que l'Académie des Sciences, les possibilités de leur calendrier.

Le *Président* conclut qu'il faut exprimer auprès du Gouvernement français et des autres pays membres de la Convention du Mètre le vœu du C.I.P.M. que la célébration du centenaire de la Convention du Mètre et la 15<sup>e</sup> C.G.P.M. aient lieu en mai 1975.

Mr *Terrien* envisage que les cérémonies de célébration durent deux jours, et qu'aussitôt après la C.G.P.M. proprement dite pourrait se réunir. La première journée de célébration pourrait comprendre une séance solennelle au Ministère des Affaires Étrangères, au cours de laquelle seraient prononcés les discours de hautes personnalités, et l'après-midi une séance un peu plus scientifique, qui pourrait avoir lieu par exemple à l'Académie des Sciences de Paris. Mr *Terrien* rappelle que pour le cinquantième de la Convention du Mètre, l'Académie des Sciences avait organisé une séance spéciale au Palais de l'Institut. Pour la deuxième journée, on peut envisager une réception au Pavillon de Breteuil avec visite des laboratoires. La troisième journée, la C.G.P.M. commencerait ses travaux habituels.

Pour Mr *Terrien* la célébration de ce centenaire devrait revêtir deux aspects : d'une part des manifestations internationales qui auraient lieu à Paris, parce que la C.G.P.M. se réunit à Paris et que le B.I.P.M. est proche de Paris; d'autre part, sous la responsabilité de chaque Gouvernement et sur le plan national, des manifestations commémorant le centenaire de la signature de la Convention du Mètre.

Le C.I.P.M. pourrait fournir des suggestions aux Gouvernements en écrivant aux Ambassades; il pourrait à titre d'exemple indiquer les manifestations prévues en France. Il devrait s'efforcer de coordonner ces manifestations dans les différents pays. Mr *Terrien* fait remarquer que cette note d'information ne peut être envoyée immédiatement aux Ambassades; il est préférable d'attendre que la France ait préparé un programme sur le plan national.

Le *Président* souligne la coïncidence entre le centenaire de la Convention du Mètre et la généralisation de l'emploi du Système Métrique (SI) dans le monde anglo-saxon, tant au Royaume-Uni qu'aux États-Unis d'Amérique. C'est le moment où la Convention du Mètre devient vraiment universelle. Le *Président* demande à Mr *Ambler* de préciser quelle est la situation, à l'heure actuelle, aux États-Unis, à l'égard de l'emploi des mesures métriques.

Mr *Ambler* répond que des projets de lois sont en ce moment en discussion au Congrès. Les lois qui seront adoptées suivront vraisemblablement les recommandations du « Metric Study Group » : d'ici à dix ans les États-Unis utiliseront essentiellement, mais pas exclusivement, les mesures métriques; le changement devra être volontaire. Les lois seront vraisemblablement votées avant 1975.

On constate que dans leur grande majorité les autres pays qui utilisaient les unités du système impérial britannique ont déjà adopté le système métrique, notamment l'Australie, l'Afrique du Sud, le Canada, l'Inde, l'Irlande, la Nouvelle-Zélande.

Mr *Terrien* signale qu'une autre organisation internationale célébrera son centenaire un an avant le B.I.P.M., c'est l'Union Postale Universelle. Il a pris contact avec cette organisation. Dans ses préparatifs, le congrès de l'Union Postale Universelle prévoit une somme totale des dépenses autorisées pour cette célébration. Il est peut-être prématuré maintenant pour le C.I.P.M. de fixer un budget pour le centenaire de la Convention du Mètre avant de savoir exactement ce que fera le Gouvernement français.

L'Union Postale Universelle a précisé que l'émission de timbres commémoratifs se fait sous la seule responsabilité des administrations nationales.

En ce qui concerne la publication d'un ouvrage par le B.I.P.M., Mr *Djakov* souhaiterait que cet ouvrage soit terminé dès 1974, afin que tous les pays membres puissent l'avoir à disposition pour préparer eux-mêmes des manifestations sur le plan national. Mr *Issaev* appuie cette demande.

Mr *Sandoval Vallarta* suggère que ce livre explicatif sur le rôle du Bureau International soit envoyé par l'entremise des Ambassades en même temps que la note dans laquelle le C.I.P.M. ferait des suggestions pour que chaque État membre fasse quelque chose sur le plan national à l'occasion de ce centenaire.

Mr *Stille* craint qu'il ne soit déjà trop tard pour procéder de cette façon; il semble en effet difficile de publier un tel volume en quelques semaines. Mr *Terrien* suggère d'envoyer aux Ambassades une notice qui résumera l'essentiel, à défaut du volume en question.

##### 5. Comités Consultatifs : Rapports, activités; composition, réunions futures

Sur l'invitation du *Président*, les présidents des Comités Consultatifs présentent le rapport de leur Comité respectif en dégageant plus particulièrement les points qui ont soulevé des discussions.

*Définition de la Seconde.* — Le C.C.D.S. a tenu sa 6<sup>e</sup> session en juillet 1972 sous la présidence de Mr Dunworth (Rapport p. 106). Il s'est essentiellement occupé de l'établissement de l'échelle de Temps Atomique International (TAI) comme conséquence des Résolutions 1 et 2 adoptées par la 14<sup>e</sup> Conférence Générale en octobre 1971. Les travaux sont poursuivis en liaison étroite avec le Bureau International de l'Heure (B.I.H.) dont le directeur, Mr Guinot, a présenté à cette session du C.C.D.S. un rapport sur l'établissement de l'échelle de TAI.

La méthode utilisée par le B.I.H. pour l'élaboration du Temps Atomique International a pour but d'assurer la continuité de l'échelle plutôt que l'exactitude de la réalisation de l'unité SI. Dans l'état actuel, on peut toutefois estimer que la seconde du TAI ne présente par rapport à l'unité SI aucun écart systématique significatif. Des étalons de fréquence à jet de césium plus précis, actuellement en cours de réalisation, permettront peut-être dans l'avenir d'ajuster l'unité de TAI.

La question a été soulevée d'un calendrier de TAI analogue au calendrier de Temps Universel. Ce problème doit être étudié en liaison avec les organisations intéressées, en particulier l'Union Astronomique Internationale.

Le C.C.D.S. a pris note de l'acceptation très générale du Temps Universel Coordonné (TUC) comme base du temps légal; cela pourrait sans doute servir de base à une résolution future de la C.G.P.M.

A ce sujet, Mr Terrien porte à la connaissance du Comité la recommandation I.4 faite par l'Union Radioscientifique Internationale (U.R.S.I.), lors de sa 17<sup>e</sup> Assemblée Générale (Varsovie, Août 1972), qui « recommande d'inviter le C.I.P.M. et la C.G.P.M. à recommander l'adoption du système TUC comme base pour la diffusion des signaux horaires dans les pays adhérant à la Convention du Mètre. »

Sur proposition de Mr Guinot, le C.C.D.S. a demandé que le B.I.H. reçoive des informations sur les indications des différentes horloges individuelles et non pas seulement sur l'échelle de temps atomique de chaque laboratoire. Une recommandation à cet effet a été adoptée par le C.C.D.S. (Recommandation S 1 (1972), p. 117).

Mr Ambler informe le Comité que le N.B.S. sera très heureux de coopérer avec le B.I.H. en fournissant tous les renseignements concernant les horloges individuelles. Il demande des précisions sur l'algorithme ALGOS, dont Mr Guinot parle dans son rapport; cet algorithme est décrit dans un document présenté à la « Conference on Precision Electromagnetic Measurements » (Boulder, 26-29 juin 1972).

Le *Président* souligne que, pour la première fois, le Bureau International a chargé un autre organisme d'une tâche qui lui a été confiée par la C.G.P.M. La Recommandation S 1 (1972) est discutée dans le détail.

Mr Terrien rappelle que le C.C.D.S. a reçu du Comité International la mission d'étudier la question de l'établissement d'une échelle de temps fondée sur la définition atomique de la seconde et les arrangements nécessaires en liaison avec le Bureau International de l'Heure. De son côté, le C.I.P.M. a reçu de la C.G.P.M. deux missions: 1<sup>o</sup> donner une définition du TAI; 2<sup>o</sup> prendre les mesures nécessaires pour que les compétences scientifiques et les moyens existants soient utilisés au mieux pour la réalisation d'une échelle de TAI propre à satisfaire les besoins

des utilisateurs. Dans ce but, le C.I.P.M. a été autorisé par la C.G.P.M. à conclure avec le B.I.H. les arrangements nécessaires pour la réalisation de l'échelle de TAI à définir par le C.I.P.M.

En exécution de ces résolutions, le C.I.P.M. a approuvé dès 1970 une définition du TAI proposée par le C.C.D.S. [*Process-Verbaux C.I.P.M.*, 38, 1970, p. 110, Recommandation S 2 (1970)], et il a demandé au C.C.D.S. d'examiner avec le directeur du B.I.H. les actions à entreprendre pour réaliser effectivement l'échelle de TAI. La conclusion du C.C.D.S. est que si le directeur du B.I.H. recevait plus d'informations sur les horloges individuelles, il pourrait améliorer ce qui a été fait jusqu'ici.

Si le C.I.P.M. charge le directeur du B.I.H. de l'établissement de l'échelle de TAI, il doit lui laisser la responsabilité administrative de faire ce travail. Par exemple, ce n'est pas au C.I.P.M., ni au directeur du B.I.P.M. de décider quelles seront les horloges dont les résultats seront retenus ou non pour être utilisés dans l'algorithme.

Mr *Dunworth* précise que la Recommandation S 1 (1972) a été longuement discutée au C.C.D.S. Des discussions préliminaires avaient déjà eu lieu à l'occasion de la C.P.E.M., à Boulder, entre le directeur du B.I.H. et plusieurs membres du C.C.D.S. Il semble nécessaire de laisser au B.I.H. l'initiative de solliciter les résultats auprès des organismes compétents, pour que ces résultats lui parviennent sous la forme la plus utilisable.

La Recommandation S 1 (1972) du C.C.D.S. est approuvée. Toutefois, les membres du Comité tiennent à ce que soient bien précisés les rapports entre le B.I.H. et le C.I.P.M. : en ce qui concerne le TAI, le directeur du B.I.H. travaille en accord avec le C.C.D.S. et ce travail, comme tous ceux qui sont entrepris ou poursuivis en exécution des décisions de la C.G.P.M., est exécuté sous la responsabilité du C.I.P.M., en liaison dans le cas présent avec le comité de direction du B.I.H. dont le sous-directeur du B.I.P.M. fait partie.

*Électricité et Groupe de travail pour les grandeurs aux radiofréquences.* — Le C.C.E. et son Groupe de travail pour les grandeurs aux radiofréquences se sont réunis sous la présidence de Mr *Lehany* quelques jours avant la présente session du C.I.P.M. Les rapports de ces deux réunions n'étant pas encore approuvés par les participants, Mr *Lehany* ne donne connaissance que des rapports provisoires (voir les rapports définitifs p. 96).

L'attention des membres du Comité est attirée sur les Recommandations GT-RF 1 et 2 (1972) du Groupe de travail; les participants étaient très préoccupés de la lenteur des comparaisons internationales et du nombre élevé d'accidents subis par les instruments voyageurs, rendant inutilisables en totalité certaines comparaisons. Cela tient peut-être à la façon dont les comparaisons ont été menées jusqu'ici. A la lumière de l'expérience acquise et malgré le surcroît de travail incombant au laboratoire pilote, les participants ont exprimé une nette préférence pour qu'à l'avenir les comparaisons soient du type « en étoile »; c'est-



à-dire que les instruments reviennent au laboratoire pilote chaque fois qu'ils ont été mesurés dans un ou à la rigueur dans deux laboratoires (comparaison du type « en pétale »). En effet, cela permettrait au laboratoire pilote de déceler sans retard toute anomalie, toute détérioration d'instrument et par conséquent d'éviter du travail inutile : avec des comparaisons strictement circulaires, anomalie ou détérioration ne se révélerait qu'en fin de circuit.

La Recommandation GT-RF 1 (1972) du Groupe de travail a essentiellement pour but d'établir l'état d'avancement des mesures et d'encourager les laboratoires, en particulier ceux qui n'avaient pu prendre part aux comparaisons déjà faites, à tirer profit des résultats obtenus. L'expérience a également montré qu'il était nécessaire de revenir sur ce qui avait été décidé en 1968; selon la Recommandation GT-RF 2 (1972), chaque laboratoire ne devra communiquer ses résultats qu'au B.I.P.M. et à ceux des laboratoires qui ont déjà terminé leurs mesures. Le Groupe de travail a par ailleurs dressé la liste des comparaisons à effectuer dans l'avenir.

Mr *Terrien* souligne le grand intérêt manifesté par les membres du Groupe de travail pour les comparaisons, passées et futures, dans le domaine des radiofréquences. Ce sont là des travaux importants pour la métrologie dans ce domaine particulièrement difficile.

Au Comité Consultatif d'Électricité (C.C.E.) la discussion a porté sur la prochaine comparaison internationale des étalons représentatifs du volt et de l'ohm. Après la comparaison internationale précédente (1970), des mesures supplémentaires faites sur des étalons de force électromotrice contenus dans des enceintes thermorégulées ont donné de petites différences pouvant atteindre  $0,5 \mu\text{V}$ . Les raisons de ces différences n'ont pu jusqu'ici être élucidées. Il convient donc que les laboratoires continuent, comme par le passé, d'envoyer au B.I.P.M. pour la comparaison internationale des étalons nus en même temps que, s'ils le souhaitent, des étalons enfermés dans des enceintes thermorégulées. Il serait en outre souhaitable, lorsqu'on emploiera de telles enceintes, de s'assurer de la concordance des températures indiquées par les thermomètres utilisés dans les différents laboratoires; en effet, la mesure des températures pourrait être la source de différences encore inexplicables. Plusieurs laboratoires ont exprimé le vœu que le B.I.P.M. fasse des comparaisons d'étalons de  $10\,000 \Omega$  en même temps que celles des résistances de  $1 \Omega$ . Le B.I.P.M. a accepté de le faire.

Il a été également demandé de poursuivre les comparaisons d'étalons de capacité de  $10 \text{ pF}$ , pour permettre aux laboratoires de comparer leurs condensateurs calculables.

Le C.C.E. a également abordé le problème des déterminations absolues du volt et de l'ohm; des expériences sont en cours dans plusieurs laboratoires mais aucun résultat nouveau n'a été obtenu qui puisse être discuté dès maintenant.

Le C.C.E. enfin a discuté des expériences utilisant l'effet Josephson. Il est souhaitable d'essayer d'établir une relation entre  $V_{69-ni}$  et les réalisations du volt utilisant l'effet Josephson. Il n'appartient pas au C.I.P.M. de fixer la valeur de la constante  $2e/h$ . Cette responsabilité incombe à l'U.I.P.P.A. et à CODATA (Committee on Data for Science and Technology). Le C.C.E. n'a pas estimé non plus pouvoir dès maintenant recommander l'utilisation de cette constante; il s'est contenté d'une déclaration sur ce point (Déclaration E-72, p. 100). Plusieurs laboratoires ont cependant manifesté l'intention d'utiliser l'effet Josephson pour leur réalisation du volt, sur la base de la déclaration adoptée. A ce sujet, Mr *Stille* signale la recommandation I.5 de la 17<sup>e</sup> Assemblée Générale de l'U.R.S.I. (Varsovie, Août 1972) incitant les laboratoires à effectuer, en coopération avec le B.I.P.M., des comparaisons internationales des réalisations du volt obtenues à l'aide de l'effet Josephson.

*Rayonnements Ionisants.* — Les quatre Sections du C.C.E.M.R.I. ont tenu chacune une réunion en 1972.

Mr *Siegbahn*, président de la Section IV (*Étalons d'énergie  $\alpha$* ) qui s'est réunie en mars 1972 (Rapport p. 137), rappelle dans quelles conditions les travaux ont commencé en 1964; il y avait alors un sentiment général qu'il manquait des étalons d'énergie analogues à ceux dont on dispose en spectrométrie optique par exemple. Un groupe fut constitué pour étudier ce problème. La tâche était tout à fait dans l'esprit du rôle du B.I.P.M. qui était par ailleurs bien placé pour effectuer avec la meilleure exactitude les mesures de longueur et de champ magnétique nécessaires. Le B.I.P.M. a acquis depuis l'équipement approprié; les résultats obtenus ont été excellents. Bien des spécialistes ont été surpris de l'exactitude des mesures et Mr *Siegbahn* estime que ce fut là un emploi judicieux des moyens mis à la disposition du B.I.P.M.

Mr *Terrien* rend compte ensuite des travaux des trois autres Sections. La Section I (*Mesure des rayons X et  $\gamma$* ) s'est réunie en mai 1972 sous la présidence de Mr *Jennings* (Rapport p. 119).

Le B.I.P.M. devra organiser des comparaisons périodiques d'étalons d'exposition pour les rayons X (tensions d'alimentation entre 10 et 250 kV) et pour les rayons  $\gamma$  du  $^{60}\text{Co}$ , afin que toutes les mesures soient raccordées à un même jeu d'étalons stables, ceux du B.I.P.M. Les modalités de ces comparaisons ont été convenues; elles se feront au moyen de chambres d'ionisation à parois d'air entre 10 et 50 kV. Pour les autres énergies il faut encore choisir les instruments de transfert. On s'est mis d'accord sur les qualités des rayonnements X, c'est-à-dire sur leur composition spectrale, définies par les tensions et par les filtres interposés sur le rayonnement à la sortie de la source. On a choisi des qualités de rayonnement intéressant la thérapie. Ce programme pourra être mis en application dans un délai d'environ un an.

Le deuxième sujet discuté par la Section I a été l'amélioration de

l'uniformité des mesures de doses absorbées; pour le moment on en est à des études préliminaires.

Il a été rendu compte également d'une expérience intéressante pour contrôler la relation entre l'activité d'une pastille de  $^{60}\text{Co}$  et l'exposition produite dans des conditions spécifiées. Les mesures d'activité ont été faites au N.B.S. par calorimétrie et au B.I.P.M. par comptage de particules avec un bon accord. L'exposition calculée est bien égale à l'exposition mesurée dans les limites de l'incertitude des constantes impliquées, environ 1 %.

La Section II (*Mesure des radionucléides*) s'est réunie en septembre 1972 sous la présidence de Mr Campion (Rapport p. 128).

A la suite d'une recommandation antérieure, le B.I.P.M. avait organisé une enquête auprès d'un grand nombre de laboratoires. Cette enquête a abouti à la distribution de sources solides et de solutions étalonnées au B.I.P.M., et à l'organisation de stages au B.I.P.M. et dans divers laboratoires nationaux.

A la précédente réunion (1970) on avait décidé d'étudier séparément les divers problèmes qui se posaient dans la métrologie des radionucléides. Chaque participant avait été chargé d'étudier un problème particulier. Des rapports ont été présentés. Ils ont permis de dégager les principales difficultés qui entravent les progrès de ces mesures.

Tous les laboratoires ont estimé qu'il était désirable que le Bureau International construise une chambre d'ionisation de référence permettant de contrôler l'uniformité des mesures, sinon leur exactitude. Mr Ambler appuie ce projet.

Il n'a pas été décidé de grande comparaison d'activité de radionucléides.

La Section III (*Mesures neutroniques*) s'est réunie en avril 1972 sous la présidence de Mr Caswell (Rapport p. 131).

On peut distinguer trois types de mesures neutroniques. 1<sup>o</sup> Les mesures de sources de neutrons que l'on étalonne d'après le nombre de neutrons émis divisé par le temps; 2<sup>o</sup> les mesures de flux surfacique de neutrons thermique; 3<sup>o</sup> les mesures de flux surfacique de neutrons monocinétiques. C'est principalement ce dernier type de mesures qui a retenu l'attention de la Section III. On a convenu qu'il faut choisir des instruments de transfert appropriés pour comparer les résultats des mesures, ces instruments devant être aussi indépendants que possible de l'énergie des neutrons et pas trop sensibles au rayonnement  $\gamma$ , et l'on s'est mis d'accord sur les travaux préliminaires qui sont nécessaires. On a choisi les trois valeurs d'énergie sur lesquelles on va travailler. Les comparaisons pourraient commencer à la fin de 1972. Le B.I.P.M. a accepté la mission de les organiser et d'analyser les résultats.

Après cet exposé des travaux des quatre Sections du C.C.E.M.R.I., Mr Terrien note que la collaboration internationale est très active dans

ces domaines et que le B.I.P.M. a un rôle à jouer dans ces activités pour qu'elles aient une pleine efficacité. On a noté en particulier que les étalons d'exposition du B.I.P.M. ont été estimés les plus stables et que les laboratoires nationaux insistent pour que le B.I.P.M. se charge de contrôler les mesures d'activité de radionucléides divers au moyen d'une chambre d'ionisation. Dans ces conditions, il n'est pas certain que le personnel et le budget du laboratoire des rayonnements ionisants du B.I.P.M. puissent être maintenus sans un léger accroissement.

Le Comité International approuve finalement les conclusions des rapports des trois Comités Consultatifs (C.C.D.S., C.C.E. et C.C.E.M.R.I.).

*Photométrie et Radiométrie.* — Mr Terrien rappelle qu'à sa 7<sup>e</sup> session (septembre 1971), le C.C.P. (maintenant C.C.P.R.) avait estimé « qu'il y aurait intérêt à utiliser dorénavant pour  $V(\lambda)$  les valeurs  $\bar{y}(\lambda)$  de 1 en 1 nm qui figurent dans le document de la Commission Internationale de l'Éclairage : « Colorimetry; Official Recommendation » (Publication CIE No 15, 1971) ». En accord avec Mr Maréchal, président du C.C.P.R., Mr Terrien soumet donc au C.I.P.M. un projet de recommandation pour l'emploi de cette nouvelle table des efficacités lumineuses relatives spectrales en vision photopique [ $V(\lambda)$ ]. Ce projet de recommandation est adopté à l'unanimité (*Recommendation 1* (CI-1972), p. 29).

Sur la demande de Mr Cintra do Prado la table des valeurs de  $V(\lambda)$  [ $= \bar{y}(\lambda)$ ] est reproduite dans ce volume (Annexe 1, p. 145).

*Thermométrie.* — Mr Preston-Thomas, président du C.C.T., expose brièvement la situation des travaux du C.C.T. depuis sa 9<sup>e</sup> session (juillet 1971). Il rappelle les directions dans lesquelles le C.C.T. travaille entre deux sessions. Il ne pense pas que les préliminaires à un changement de l'E.I.P.T.-1968 soient discutés avant 1974, année au cours de laquelle se tiendra vraisemblablement la 10<sup>e</sup> session du C.C.T. Une nouvelle échelle de température ne saurait être introduite avant une dizaine d'années, mais l'édition actuelle pourrait être amendée comme le fut en 1960 l'édition de 1948.

#### Composition et réunions futures des Comités Consultatifs

*Définition du Mètre.* — Le Président estime qu'il est nécessaire de convoquer le C.C.D.M. en juin 1973. Mr Dunworth insiste lui aussi pour que le C.C.D.M. se réunisse avant l'Assemblée Générale de l'Union Astronomique Internationale qui doit se tenir en août 1973 en Australie. En effet, il se peut que lors de cette Assemblée Générale il y ait des pressions pour demander une nouvelle définition du mètre, par exemple en utilisant la vitesse de la lumière. Il est donc important que le C.C.D.M. se réunisse au préalable pour faire le point sur l'état d'avancement des travaux dans ces domaines et se prononcer sur l'opportunité d'introduire des changements ou non.

Il est donc décidé que le C.C.D.M. tiendra sa 5<sup>e</sup> session en juin 1973

*Photométrie et Radiométrie.* — Le *Président* fait part du décès de G. A. W. Rutgers (Pays-Bas) qui était l'un des membres nominativement désignés au C.C.P.R.

Il propose par ailleurs d'ajouter Mr K. Yoshie à la liste des experts nominativement désignés. Mr Yoshie, qui vient de quitter l'Electrotechnical Laboratory (E.T.L., Japon), travaille maintenant dans une université à Tokyo et toujours sur des questions se rapportant à la photométrie; il avait l'habitude de représenter l'E.T.L. aux réunions du C.C.P.R., mais c'est l'E.T.L. qui figure sur la liste des membres du C.C.P.R. Mr Yoshie a aussi un rôle actif en tant que vice-président de la C.I.E. Il semble donc que, pour conserver sa participation active aux travaux du C.C.P.R., il soit opportun de le nommer comme expert. Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

Le C.C.P.R. n'envisage pas de se réunir dans un proche avenir.

#### 6. Rapport du directeur; travaux du B.I.P.M.

Mr *Terrien* résume brièvement son rapport annuel sur l'activité et la gestion du Bureau International (p. 31).

Mr Giacomo et les physiciens du B.I.P.M. donnent ensuite quelques détails sur les travaux effectués ou en cours et répondent aux questions posées par divers membres du Comité. Les exposés et commentaires sont complétés par une visite des laboratoires.

Le *Président* et le Comité expriment leur satisfaction pour la qualité des travaux accomplis.

#### 7. Questions administratives

Les questions administratives étaient jusqu'à maintenant discutées au préalable au sein d'une « Commission Administrative », puis soumises à l'ensemble du Comité International; en fait, la Commission Administrative rassemblait depuis plusieurs années tous les membres du Comité. Il a paru préférable, à partir de cette session, de supprimer la Commission Administrative et de traiter les questions directement en séance plénière du C.I.P.M.

1. *Personnel.* — Retraite: Le *Président* demande au Comité de recevoir Mr R. Hanocq, mécanicien principal, qui vient de prendre sa retraite cette année, 46 ans après son entrée au B.I.P.M. Mr Hanocq a en particulier été chargé du polissage et de l'ajustage des étalons de masse en platine iridié, travail de précision et de minutage qu'il a toujours exécuté parfaitement. En 1970, il est allé au N.B.S. assister au démontage de la balance NBS-2 qu'il a remontée lui-même au B.I.P.M. Au cours de sa longue carrière il a su faire apprécier ses qualités de soin et de patience et son amour constant du travail bien fait.

Le *Président* remet à Mr Hanocq un Diplôme en remerciement de ses nombreuses années de travail au B.I.P.M. et lui souhaite une retraite longue et heureuse qu'il a bien méritée.

Nomination: Mr *Terrien* propose la nomination de Mr V. D. Huynh au grade d'adjoint. Il rappelle que depuis le 1<sup>er</sup> février 1970 Mr Huynh fait partie du personnel du B.I.P.M. où il travaillait déjà comme stagiaire depuis octobre 1966. Il a maintenant des responsabilités analogues à celles de MM. Rytz et Müller, mais il n'a pas