

5^e Bulletin
(2^e Année — septembre 1961)
TRIMESTRIEL

BULLETIN

DE

L'ORGANISATION

INTERNATIONALE

DE MÉTROLOGIE LÉGALE



BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
9, Avenue Franco-Russe — PARIS VII — France

Bull. O.I.M.L. — N° 5 — pp. 1 à 64 — Paris, septembre 1961.

BULLETIN

DE

L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

BULLETIN

de

L'ORGANISATION INTERNATIONALE de MÉTROLOGIE LÉGALE

5° Bulletin trimestriel
2° Année — septembre 1961
Le N° : 10 Nouveaux Francs Français

SOMMAIRE

	Pages
La structure, les problèmes et les méthodes de travail des Bureaux de vérification des Poids et Mesures dans la Deutsche Demokratische Republik par H. Werner LIERS, Deutsches Amt für Messwesen, Berlin (Est).	7
Réglementation du contrôle des taximètres, Service de la Métrologie, Belgique	16
Appareil de contrôle des Taximètres, par F. ROTTER du Bundesamt für Eich und Vermessungswesen, Autriche.	26
Propagande internationale en faveur du Système Métrique Document sur l'histoire de la métrologie légale, par A. MACHABEY, du Service des Instruments de Mesure, France.	32
INFORMATIONS	
Manifestations internationales de Métrologie, MESUCORA, France — IMEKO, Hongrie.	39
Nouveaux membres du Comité international de Métrologie légale, Allemagne - Suède - Tchécoslovaquie	42
Belgique. — Promotion : M. le Président JACOB	42
France. — Distinction honorifique : M. l'Ingénieur général DOLIMIER	42
Allemagne. — Distinction honorifique : M. le Professeur VIEWEG.	43
Suède. — Retraite : M. le Docteur SWENSSON	43
DOCUMENTATION	
Travaux de l'Organisation internationale de Métrologie légale :	
Deuxième conférence internationale de Métrologie légale, Vienne 1962	44
Convocation. — Ordre du jour. — Emploi du temps	45
Travaux des Secrétariats-rapporteurs :	
Autriche I. 3. — Instruments de mesure de la tension artérielle	51
Réunion des Groupes de travail « Pesage ».	55
Liste des Études entreprises	56
Constitution des Secrétariats-rapporteurs.	58
États-Membres de l'Organisation internationale de Métrologie légale	61
Nouvel État-membre : République Arabe Unie	61
Membres du Comité international de Métrologie légale	62

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE

9, Avenue Franco-Russe — PARIS VII — France

INV. 12-08 et 69-91

Le Directeur : M. V. D. Costamagna

La structure, les problèmes et les méthodes de travail des Bureaux de Vérification des Poids et Mesures du Deutsches Amt für Messwesen

(Allemagne Orientale)

Les informations qui suivent ont été établies sur la *base de renseignements* fournis

par M. l'Ingénieur **H. Werner LIERS**, Directeur de la Section d'Inspection des Services extérieurs
du Deutsches Amt für Messwesen (Berlin-Est)

1. — Développement 1945-1952.

A la fin de la Deuxième Guerre mondiale, presque tous les bureaux de vérification des Poids et Mesures étaient détruits. Dès 1945 et 1946, le travail reprenait suivant les possibilités du moment, en conservant la structure et les méthodes de travail antérieures mais sans aucune direction centrale bien précise.

Dès la fin de l'année 1952, il fallut en outre veiller à adapter toute l'organisation à la nouvelle structure politique et économique du pays. C'est ainsi que le territoire fut divisé en 15 districts, dans chacun desquels fut installé un Bureau de vérification des Poids et Mesures. En outre, il fut créé à Illmenau un bureau spécial, avec compétence pour tout le territoire, pour la vérification des instruments de mesure en verre, y compris les thermomètres.

2. — Subordination.

Les 15 bureaux de district et le bureau spécial d'Illmenau sont directement subordonnés à la Section d'Inspection relevant du Président du Deutsches Amt für Messwesen (Office de Métrologie).

Cette section veille à la formation du personnel et au contrôle de son activité, à l'équipement des bureaux et aux questions relatives aux locaux. On évite ainsi de grandes discordances en matière de personnel, locaux et matériel, ainsi que dans l'application des lois, arrêtés et instructions.

Cette nette subordination s'est révélée très efficace pour le Service et pour l'économie nationale. Elle n'exclut nullement certaines initiatives de la part des dirigeants des Bureaux de district et de leurs collaborateurs, à condition qu'elles restent dans le cadre des dispositions légales et des objectifs à réaliser. Ces initiatives sont en général d'autant plus heureuses et plus effectivement réalisables que le personnel a été mieux instruit des conditions générales du problème et qu'il a eu l'occasion de recevoir sur place certaines informations par la Section d'Inspection.

L'ampleur et la structure des Bureaux de district résultent de leurs tâches et de la structure économique du District.

Les Districts à caractère purement agricole possèdent des Bureaux de vérification des poids et mesures relativement petits, avec environ 20 agents, tandis que les Bureaux de district plus fortement industrialisés travaillent avec environ 70 collaborateurs.

Si l'on compare ces effectifs avec la situation d'autrefois, et avec celle qui règne encore dans certains pays, où il n'existe parfois qu'un ou deux agents par ressort de vérification, on constate un heureux effort de centralisation à l'échelon régional, avec les possibilités de spécialisation des agents que cela comporte ; cet effort a été évidemment rendu possible par la motorisation.

Par exemple, le Bureau d'Illmenau pour les instruments de mesure en verre travaille avec 180 personnes et au total, le personnel affecté à la vérification courante des poids et mesures s'élève ainsi à environ 820 agents.

Chaque Bureau de district comporte, outre la Direction : une section administrative — un atelier — une section de vérification des instruments de mesure.

Les activités suivantes sont en principe centralisées au Bureau même du district : technique d'étalonnage ; instruments de mesure de précision, spécialement dans le domaine des longueurs industrielles ; instruments de mesure de dureté, d'électricité et d'énergie.

Dans les localités importantes, il y a en permanence des succursales des Bureaux de districts.

Certains laboratoires d'essais des Bureaux de districts sont tout spécialement équipés, pour des tâches déterminées, en personnel, locaux et matériel et leur activité s'étend parfois à d'autres districts. Cette spécialisation est liée à l'existence de centres de gravité de l'économie régionale dans un domaine déterminé de la métrologie.

En raison, d'une part, du vif intérêt que le Gouvernement porte à la technique des mesures et du puissant appui qu'il accorde à l'Office de Métrologie et, d'autre part, de la grande initiative du personnel, l'activité des Laboratoires d'essais et des Services de vérification augmente de jour en jour ; en même temps se développent rapidement l'équipement des laboratoires et le matériel de vérification. Par ailleurs la compétence technique des opérateurs et les opérations s'étendent à de nouvelles catégories d'instruments.

Les Sections scientifiques de l'Institut central physico-technique accordent une forte assistance aux laboratoires régionaux d'essais en même temps qu'elles assurent le rattachement des étalons régionaux aux étalons nationaux et internationaux.

Une collaboration aussi étroite que possible s'établit par des visites mutuelles, des échanges d'expériences et un travail en commun dans des commissions.

Chaque trimestre, les fonctionnaires supérieurs des Bureaux de vérification établissent une analyse statistique suivant des formulaires prescrits. Ces documents sont soumis au Chef du Bureau de district et également à la Section d'Inspection de l'Office, non seulement à titre d'information et de contrôle, mais surtout en vue de l'établissement des instructions. Des fonctionnaires de la Section d'Inspection rendent en outre visite aux Bureaux régionaux et les assistent dans les contrôles complexes. Trimestriellement, les Chefs des Bureaux de district ont une réunion commune avec la Section d'Inspection. Tous les points importants concernant l'état et l'organisation des Bureaux de district en matière de personnel, locaux et matériel sont discutés et les mesures jugées nécessaires sont prises.

En vue du développement uniforme des champs d'activité des Bureaux de district, il y a en outre des sessions semestrielles des dirigeants.

3. — *Tâches principales des Bureaux de vérification des Poids et Mesures.*

Jusqu'en 1952, l'activité des Bureaux de vérification a consisté surtout dans la vérification des instruments de mesure soumis à l'obligation générale du poinçonnage dans le sens traditionnel, comme par exemple les mesures ordinaires de longueur, les mesures de capacité, les poids et appareils de pesage du commerce.

Une telle orientation pour le Service métrologique d'un État moderne est nettement insuffisante. C'est pourquoi on a commencé en 1952 à pousser énergiquement au développement d'une activité dans le domaine de la métrologie industrielle. Dès 1958, tous les préparatifs nécessaires concernant le personnel, les locaux et le matériel étaient terminés.

Le 7 novembre 1958, le Président de l'Office a émis une instruction au sujet du changement de structure des Bureaux de vérification, en vue d'orienter dorénavant ces Bureaux principalement vers les problèmes suivants :

a) garantie de l'exactitude des instruments de mesure dans tous les secteurs de l'économie et de la santé publique ;

b) instruction et contrôle des industries qui produisent ou réparent des instruments de mesure ainsi que des laboratoires et stations d'essais qui vérifient ces instruments.

Cette activité s'étend en outre aux instruments de mesure utilisés dans l'intérêt de la qualité de la production d'autres instruments de mesure.

Le Service prête également son concours en matière d'essais et mesurages en vue du contrôle de la qualité d'autres produits.

Les Autorités supérieures estiment avec raison que le développement de la métrologie dans un pays conditionne le progrès économique et social et que la poursuite de ce développement est tout particulièrement importante dans les Pays socialistes.

4. — *Direction des Bureaux de vérification des Poids et Mesures.*

Les Bureaux sont dirigés en général par des Ingénieurs qualifiés. Ils gèrent un budget particulier de recettes et de dépenses et ils veillent à l'exécution des plans du Gouvernement.

Dans chaque Bureau existe un Collège permanent de direction auquel appartiennent, à côté du Directeur et de l'Ingénieur en chef : le Secrétaire du Comité du Parti, le Secrétaire du Syndicat, les dirigeants des divers secteurs d'activité ainsi que des Sections, les dirigeants des grands laboratoires d'essais ainsi que les collaborateurs les plus actifs du Bureau de vérification. Ce collège délibère sur le développement du Bureau, analyse les résultats du travail et discute des mesures indispensables à prendre dans l'intérêt de l'amélioration des méthodes de direction, d'organisation, de technologie, des cadres et du personnel, de l'augmentation de la conscience professionnelle et de l'esprit civique.

C'est également ce Collège qui élabore les mesures à prendre en vue de l'aide à apporter à l'exécution des grands problèmes économiques du Parti et du Gouvernement.

Toutefois, malgré toute l'initiative laissée à ce Collège, on conserve le principe de la direction unique et de la pleine responsabilité du Directeur.

5. — *Champ d'activité de la Section administrative.*

Cette activité se trouve sous la direction d'un Spécialiste du budget désigné par le Président de l'Office en qualité de contrôleur officiel. Son rôle est de surveiller l'emploi rationnel des moyens financiers mis à la disposition du Bureau et d'assurer la rentrée des taxes de vérification.

Parmi les attributions de cette Section se trouvent également la comptabilité, y compris celle des salaires et traitements, et les questions relatives à la sécurité sociale, à la liquidation des frais de voyage, aux inventaires et de l'utilisation des personnels auxiliaires.

Le principe de base est que les recettes globales des Bureaux de vérification doivent couvrir au moins les dépenses totales, à l'exception des frais d'investissement en bâtiments.

6. — *Rôle de l'atelier.*

Chaque Bureau de vérification dispose d'un atelier pour y effectuer les réparations les plus urgentes du matériel et des instruments utilisés, y compris les véhicules.

A Illmenau se trouve l'atelier central de réparation du Service et l'on y construit des appareils de contrôle normalisés à l'intention des autres Bureaux de vérification, en plus naturellement des besoins du Bureau de district d'Illmenau et du Bureau spécial pour les instruments de mesure en verre.

Les ateliers des Bureaux de vérification de Dresde et de Leipzig disposent également d'ateliers de plus grande capacité, leur permettant de travailler aussi pour les autres Bureaux.

7. — *Attributions de la Section de Vérification.*

Dans chaque Bureau de district il y a, depuis 1956, une Section de vérification subdivisée en vue du contrôle de la technique de mesurage dans le commerce, les professions, la santé publique, l'industrie, les bureaux de contrôle et de réception de produits divers, les Institutions scientifiques, les Services de distribution d'eau, gaz et d'énergie électrique.

Par suite du manque de surveillance de la part de la Police, le respect des dispositions légales en matière de métrologie dans les métiers et négoce n'était pas régulièrement assuré dans les années qui ont suivi la dernière Guerre mondiale. C'étaient donc les Bureaux de vérification des poids et mesures des districts qui se chargeaient de cette surveillance. Ils nommaient des agents qualifiés pour cette tâche et qui étaient habilités soit à imposer des amendes jusqu'à 10 D. M. à titre d'avertissement dans chaque cas, soit à faire intervenir la Police.

Il va sans dire que les Bureaux de vérification des districts tiennent plus à opérer dans un sens d'éducation du public à titre préventif qu'à exercer une mission répressive. Ils donnent donc au personnel de vente et au personnel dirigeant du commerce nationalisé ou coopératif des instructions et informations au sujet de l'obligation de poinçonnage, du traitement et de l'entretien des instruments de mesure; ils contrôlent les Services publics de pesage et donnent aux préposés les instructions nécessaires.

Dans un État socialiste, les étalonnages doivent exercer une influence plus forte sur la technique de mesurage des usines de production. Aussi, en application d'une instruction du 13 juillet 1949, les Bureaux de vérification ont-ils commencé à renforcer leurs interventions d'information et de contrôle en matière de technique de mesurage dans les établissements industriels et dans les organismes d'essai et de réception.

En raison de la nécessité de disposer à cet effet d'ingénieurs qualifiés, ce problème ne pouvait pas être résolu d'une manière entièrement satisfaisante dans tous les Districts. Néanmoins, on est arrivé à réaliser dans environ 1 000 établissements industriels

par an, des inspections détaillées de la métrologie industrielle. Ces inspections consistent à contrôler l'état des instruments de mesure depuis les divers stades de la production jusqu'au stockage, à visiter en même temps les salles d'essais et à contrôler l'accomplissement des vérifications à faire périodiquement par l'usine elle-même, ainsi que la méthode employée à cet effet.

Si les usines ne possèdent pas les moyens nécessaires, elles sont invitées à présenter leurs instruments de mesure au Bureau de vérification. Cependant, la vérification première et la vérification périodique des appareils étalons sont effectuées par l'Office.

Les résultats des visites sont consignés dans un rapport transmis, d'une part, au Directeur et au Chef du Service de qualité de l'usine et, d'autre part, aux Organismes d'État compétents dans le contrôle des usines et dans le contrôle de la qualité des matériaux et des marchandises. Ces Organismes veillent à ce que l'usine en tienne compte et supprime les défauts signalés.

Dans les débuts du fonctionnement de l'Office, et compte tenu du manque d'équipement des Bureaux, environ 40 postes industriels de contrôle étaient autorisés à effectuer des contrôles, non seulement pour leurs usines propres mais aussi pour d'autres industries. Avec le développement des Bureaux, ces autorisations sont actuellement graduellement retirées.

Toutefois, les grandes usines ayant un Service de métrologie important et bien organisé, par exemple celles de l'industrie chimique, les Postes et Télécommunications, le Chemin de fer... ont encore la possibilité de vérifier elles-mêmes, non seulement leurs appareils industriels, mais encore leurs appareils étalons. Dans ces cas, le contrôle de l'Office est fixé par des Conventions spéciales prévoyant, en particulier, les normes des essais et le raccordement des étalons de l'usine aux étalons principaux.

Les techniciens spécialistes en métrologie de ces usines suivent des cours de qualification d'environ 2 semaines dont les résultats sont sanctionnés par le Bureau de district responsable.

En ce qui concerne les compteurs d'eau, de gaz, d'électricité, la réglementation légale en vigueur dispose que les Services de distribution sont responsables du fonctionnement de leurs appareils, qu'ils doivent donc les contrôler et avoir à cet effet leurs propres postes d'essais qui doivent satisfaire à des conditions fixées par l'Office.

Le contrôle de l'exécution de ces obligations suivant les prescriptions légales est du ressort de la Section de Surveillance des appareils mesureurs des Bureaux de vérification. La Section s'assure que les appareils sont périodiquement vérifiés et que les postes d'essais correspondent et fonctionnent suivant les prescriptions de l'Office.

Dans des cas exceptionnels, la Section peut procéder à un contrôle des compteurs installés sur le réseau de distribution au moyen de compteurs contrôleurs portatifs.

Il y a actuellement 68 postes de contrôle des compteurs de gaz, 40 de compteurs d'électricité, 230 de compteurs d'eau.

Ainsi l'ajustage et le contrôle des appareils sont réunis en un même lieu ce qui évite des doubles emplois et permet une meilleure utilisation des appareils de contrôle existants.

8. — *Section technique d'étalonnage.*

Cette Section comporte des laboratoires spécialisés dans :

- les mesures de longueur et de superficie
- les mesures de capacité (y compris les futailles)
- les poids et balances courants
- les poids et balances de précision
- les manomètres
- les appareils de mesure des qualités des céréales

Elle a aussi des postes de contrôle individuels dans les grandes usines de production d'appareils de mesure et dans les grandes brasseries ainsi que dans les villes importantes.

Les appareils dont s'occupe la Section doivent non seulement subir une vérification primitive mais une vérification périodique biennale qui a lieu à jours fixés dans toutes les villes et villages par le moyen de groupes d'étalonnage ambulants, généralement motorisés. Des groupes particuliers font aussi des déplacements individuels pour des cas spéciaux.

Les laboratoires pour poids et balances de précision ne sont installés que depuis peu d'années mais ont déjà effectué un grand nombre de travaux pour les laboratoires des usines et des institutions scientifiques.

Les appareils de mesure des qualités des céréales doivent être vérifiés tous les ans pour les Institutions nationalisées de rassemblement et d'achat de produits agricoles. Les vérifications ont lieu en début d'année, au Laboratoire spécialisé de la Section.

En ce qui concerne les baromètres normaux, leur contrôle est centralisé au Laboratoire très moderne du Bureau Ilmenau car les usines les plus importantes se trouvent dans ce district.

Au total, dans un district, 13 % des appareils sont contrôlés au Bureau, 66 % pendant la vérification périodique locale, 21 % par contrôles effectués lors de déplacements individuels.

En raison des grandes modifications qui ont lieu dans l'économie sociale, par suite du passage de l'agriculture de l'entreprise individuelle au régime des coopératives et du remplacement, dans le commerce, des points de vente particuliers par des magasins collectifs, l'Office des Poids et Mesures est actuellement en train de changer les modalités des vérifications.

En effet, les raisons exposées ci-dessus, d'une part, conduisent à une réduction de plus en plus grande du nombre des assujettis aux contrôles et, d'autre part, demandent des techniques spéciales de mesurage s'appliquant à des cadres plus vastes que par le passé.

Les anciennes méthodes, si elles étaient continuées, conduiraient à des pertes de temps considérables en déplacements, montages et démontages des équipements, séjours... et, de plus, ne permettraient que difficilement le contrôle des appareils modernes.

Aussi, depuis 1960, des Bureaux de vérification complètement équipés pour les contrôles de tous les appareils soumis à la vérification périodique et pouvant, en plus, comporter à volonté l'appareillage nécessaire aux besoins des villages socialistes et des institutions agraires, ont-ils été rendus ambulants et ont été motorisés.

Par ailleurs, certains instruments de mesure simples et qui sont présentés en grand nombre au contrôle, par exemple les poids, ne sont plus réparés ni ajustés et étalonnés individuellement lorsqu'ils ne remplissent plus les conditions réglementaires d'exactitude, mais sont simplement échangés. Les réparations sont ensuite effectuées en série au Bureau de vérification ou dans une usine nationalisée de fabrication de balances.

9. — *Section technique des mesures de longueur de précision.*

Jusqu'en 1949, il n'y avait pas d'obligation légale de contrôle des appareils et mesures de longueur de précision utilisés dans l'industrie de production et, tout particulièrement, dans la fabrication des pièces détachées interchangeables.

Depuis cette date, ce contrôle a été rendu obligatoire sans que sa périodicité soit encore réglementairement fixée. Cette périodicité est encore laissée à la décision des usines mais ne doit cependant pas dépasser un an.

Il n'était économiquement pas possible que chaque usine installe son propre service de métrologie de précision afin de remplir les prescriptions légales. Aussi, les Bureaux de vérification des poids et mesures des districts furent-ils chargés de ce contrôle et dotés, en conséquence, des laboratoires nécessaires (11 d'entre eux sont déjà actuellement équipés).

Ces laboratoires, d'abord simplement prévus, nécessitent un continu développement car, dès le début, ils se sont trouvés surchargés de travail, ce qui prouve qu'un contrôle d'État était absolument nécessaire dans le cadre industriel.

Certains d'entre eux sont déjà arrivés au niveau de la haute précision d'étalonnage et sont munis des moyens les plus modernes et les plus précieux du pays.

Par exemple, le laboratoire du Bureau du district de Dresde dispose de deux comparateurs interférentiels permettant la mesure des cales étalons et des calibres tampons à la limite maximum de la précision actuellement possible.

10. — *Section technique des mesures des forces et de la dureté.*

Tous les Bureaux des districts ne comportent pas encore cette Section qui est principalement développée au Bureau de Leipzig, ville siège de l'usine de production de ces appareils de mesure.

Ce Bureau possède une machine étalon de charge jusqu'à 15 Mp et des appareils étalons de contrôle de la dureté. Il est prévu que, dans environ un an, six autres Bureaux seront équipés pour le contrôle des appareils d'essai des matériaux jusqu'à 300 Mp.

Pour les appareils utilisés dans l'industrie textile, le laboratoire de contrôle correspondant est situé à Karl Marx Stadt.

11. — *Section technique d'électricité.*

Les laboratoires de mesures électriques ne sont encore installés que dans six Bureaux de district par suite de difficultés de personnel, d'équipement et d'emplacement.

Ces six Bureaux s'occupent du contrôle et de l'étalonnage des appareils de mesure en courant alternatif et continu de toute classe de précision et des compteurs d'énergie électrique.

Au Bureau de Postdam et au Bureau de Dresde sont actuellement en voie de construction des laboratoires qui s'occuperont respectivement des mesures étalons en courant alternatif (capacités, inductances) et des appareils de mesure des fréquences.

12. — *Laboratoires spéciaux.*

Dans six Bureaux sont installés des laboratoires de contrôle des compteurs d'eau et de gaz mais leur activité est réduite car ces appareils sont, comme il a été dit plus haut, contrôlés en principe dans les services de production.

Le Bureau de Halle s'occupe spécialement des appareils de mesure utilisés par l'industrie chimique et apporte son aide à la réalisation du programme gouvernemental de développement de cette industrie.

A Magdebourg est installé un laboratoire de chronomètres extrêmement moderne.

Enfin, les mesures et les techniques d'emploi des rayons X et des radiations radioactives en ce qui concerne la science, la technique, l'hygiène publique, la protection des travailleurs sont étudiées au Bureau de Dresde où est installé un laboratoire de contrôle des actinomètres.

Pour ce domaine relativement nouveau de la métrologie, mais en pleine expansion, il sera indispensable de prévoir d'autres laboratoires dans des Bureaux d'autres districts : Leipzig, Magdebourg, Schwerin, etc...

13. — *Bureau de vérification des appareils de mesure en verre.*

Depuis de nombreuses années, le Bureau de Ilmenau, installé dans le Thuringer Wald où se trouvent centralisées les usines de production des appareils de mesure en verre, est spécialisé dans l'étude et le contrôle de ces appareils.

Ce Bureau, extrêmement important puisqu'il occupe plus de 180 collaborateurs et contrôle par exemple plus de 7 millions de thermomètres médicaux par an, est en pleine voie de modernisation.

En particulier, sont renouvelés les équipements d'étalonnage par le poids ou le volume et les installations de réalisation de l'échelle des températures pour les thermomètres scientifiques ou techniques.

Ce Bureau comporte un service technologique chargé de l'étude, du contrôle et de l'amélioration des travaux ainsi que du perfectionnement des appareils d'essai. Les travaux de ce Service ne sont pas uniquement réservés au Bureau mais viennent aider aussi les usines de production pour leurs méthodes de fabrication et d'essai.

Le Bureau procède aussi à des « contrôles par échantillonnages » pour donner après essais, son avis sur les qualités des appareils, non seulement au point de vue mesurage mais aussi au point de vue forme, construction, traitement, fini...

Il détermine ainsi les classes de qualité des appareils et peut même suspendre la fabrication des appareils de qualités inférieures.

Par ces contrôles permanents, sur des échantillons pris au hasard, le Bureau assure ainsi une valeur constante à la production.

Ces dernières années, ce Bureau s'est particulièrement développé grâce à son travail et à l'initiative de son personnel et il faut spécialement noter les résultats qu'il a obtenus pour accroître la qualité de la production des appareils en verre et des thermomètres ainsi que son activité d'enseignement pour perfectionner la qualification des ouvriers des verreries.

14. — *Etudes des types d'appareils.*

Les types d'appareils de mesure pour lesquels il existe déjà des prescriptions réglementaires générales de caractéristiques et de qualités sont examinés dans les Bureaux de vérification. Les autres appareils de modèles nouveaux sont examinés par les laboratoires centraux.

Ces examens ont lieu dans un strict esprit de normalisation, de réduction du nombre des modèles et de l'augmentation toujours plus grande de la qualité.

La responsabilité de ces Bureaux ou Laboratoires est importante car de leurs décisions dépendent en bonne part le commerce d'exportation des instruments de mesure et la qualité de la production nationale, en fait, le standing de vie du pays.

15. — *Personnel de cadre.*

Les besoins en personnel de cadres qualifiés sont extrêmement importants et vont sans cesse en croissant.

Le recrutement s'effectue soit parmi les anciens élèves des Académies Techniques, des Universités, des Écoles d'Ingénieurs, soit par qualification interne du personnel subalterne déjà en service.

Cette qualification interne, par exemple des ingénieurs étalonneurs ou des maîtres étalonneurs, a lieu après des études que les intéressés, désireux de s'élever dans la hiérarchie du personnel, effectuent d'eux-mêmes, sans professeur mais suivant un programme et des plans fixés par l'Office.

Ces études, pendant lesquelles des facilités de temps sont accordées aux élèves, durent jusqu'à parfois 2 ans et portent sur les disciplines de : mathématiques, physique, technique générale de mesurage et d'étalonnage, droit, administration, sciences sociales... elles sont suivies et aidées et contrôlées par un « parrain » et le Bureau.

Elles sont sanctionnées par des examens oraux et écrits, passés devant une Commission présidée par le Président de l'Office.

Il est prévu qu'une École spéciale viendra former ultérieurement des Ingénieurs métrologistes et augmentera le niveau de la qualification interne.

16. — *Développement du Service.*

Depuis la création des Bureau de district en 1953, le développement du Service est mis en valeur par les chiffres ci-après :

— nombre d'appareils vérifiés	augmentation de 39 %
— droits et taxes de vérification	augmentation de 20 %
— nombre de personnel.	augmentation de 67 %
— salaire moyen	augmentation de 22 %
— dépense totale (qui est de 64 % des recettes)	augmentation de 68 %
— biens propres du Service (par an)	augmentation de 7 %

Un plan septennal, 1959-1965, a été mis au point, avec la collaboration de tous les Collaborateurs du Service, pour satisfaire aux exigences métrologiques du pays.

Ce plan assurera, avec une faible augmentation du personnel, la reconstruction totale des Bureaux de vérification, leur équipement moderne, leur motorisation.

La Métrologie formera ainsi un important instrument d'État dans la solution heureuse des problèmes économiques.

LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION DE LA MÉTROLOGIE LÉGALE

(Sous cette rubrique, le Bulletin publiera — sans commentaire — les Lois ou Règlements de base sur la Métrologie Légale, les Poids et Mesures, les mesures et le mesurage en vigueur dans les États-Membres de l'Organisation.)

BELGIQUE

RÉGLEMENTATION du CONTRÔLE des TAXIMÈTRES

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

12 DÉCEMBRE 1960

Arrêté royal relatif aux taximètres

BAUDOUIN, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, SALUT.

Vu la loi du 1^{er} octobre 1855 sur les Poids et Mesures, modifiée par la loi du 1^{er} août 1922 et par l'arrêté royal n° 79 du 28 novembre 1939, confirmé par la loi du 16 juin 1947;

Vu l'arrêté royal n° 79 du 28 novembre 1939 modifiant et complétant certaines dispositions concernant les unités et instruments de mesure, confirmé par la loi du 16 juin 1947, et notamment l'article 5;

Vu l'arrêté royal du 4 août 1960 fixant les unités d'intervalle de temps;

Vu la loi du 1^{er} août 1922 autorisant la perception de taxes de vérification en matière de poids et mesures et modifiant certains articles des lois du 1^{er} octobre 1855 et du 30 octobre 1903, et notamment les articles 1 et 2;

Vu l'arrêté-loi du 30 décembre 1956 portant revision et coordination de la législation au transport rémunéré de personnes par véhicules automobiles et notamment l'article 26, 3^o;

Considérant qu'il y a lieu de veiller à l'exactitude et à l'emploi correct des taximètres installés dans les véhicules;

Vu la loi du 23 décembre 1946, portant création d'un Conseil d'État, notamment l'article 2, alinéa 2;

Vu l'urgence;

Sur la proposition de Notre Ministre des Affaires économiques,

Nous avons arrêté et arrêtons :

ARTICLE PREMIER. — Pour l'exécution du présent arrêté, il faut entendre par taximètre : tout appareil construit pour indiquer en unités monétaires la somme due pour l'utilisation d'un véhicule en fonction de la distance parcourue (à partir d'une vitesse minimum déterminée) et en fonction du temps écoulé (en dessous de cette vitesse et à l'arrêt).

ART. 2. — Le Ministre ayant le Service de la Métrologie dans ses attributions, peut interdire d'installer, de faire installer et d'utiliser sur les véhicules, à partir d'une date qui sera fixée par lui, des taximètres qui n'appartiennent pas à un modèle approuvé.

Il peut interdire d'installer, de faire installer et d'utiliser sur les véhicules, à partir d'une date ultérieure, des taximètres qui n'ont pas été vérifiés et poinçonnés.

ART. 3. — Le Ministre ayant le Service de la Métrologie dans ses attributions fixe les conditions dans lesquelles les approbations de modèle sont accordées.

Il règle les conditions et modalités de la vérification des taximètres. Il peut prescrire une vérification périodique et déterminer les marques du poinçonnage.

ART. 4. — Les approbations de modèle de taximètres restent valables jusqu'au 31 décembre de la dixième année qui suit celle de l'approbation ; elle peuvent être renouvelées par périodes de dix ans.

Le Ministre ayant le Service de la Métrologie dans ses attributions peut retirer une approbation de modèle avant la date d'expiration normale de sa validité, lorsqu'il se révèle que des taximètres appartenant à ce modèle présentent un défaut général apparaissant à l'usage.

Lors de l'expiration normale de la validité d'une approbation de modèle ou lors du retrait d'une approbation de modèle, les taximètres qui appartiennent à ces approbations de modèle, peuvent être maintenus sur les véhicules pour autant qu'ils répondent aux autres conditions prévues par le présent arrêté et sauf interdiction générale d'emploi de taximètres de ce genre, édictée par le Ministre.

ART. 5. — La vérification a pour but de s'assurer de la bonne construction, de l'exactitude et du bon fonctionnement des taximètres.

Le poinçonnage atteste que ces conditions sont réalisées au moment de la vérification.

Pour être acceptés à la vérification et au poinçonnage éventuel, les taximètres doivent être d'un modèle approuvé par le même Ministre.

ART. 6. — Le Ministre ayant le Service de la Métrologie dans ses attributions fixe la précision des taximètres exigée lors de la vérification individuelle.

ART. 7. — Le montant de la somme à payer, enregistré par un taximètre installé sur un véhicule ne peut différer, en usage normal, de plus de 3 % en plus ou en moins de la valeur exacte.

L'erreur sur le système horaire doit être comprise entre 0 et 5 % en moins.

ART. 8. — Il est interdit de placer et d'utiliser sur un véhicule un taximètre dont les indications sont manifestement inexactes.

Est interdite, toute manœuvre ou intervention ayant pour effet de fausser l'indication ou l'enregistrement correct de la somme à payer.

ART. 9. — Sont seuls autorisés à installer les taximètres sur les véhicules, les installateurs agréés à cette fin par le Ministre ayant le Service de la Métrologie dans ses attributions.

Cette agréation est délivrée uniquement aux demandeurs qui font preuve de probité et de capacité professionnelles et disposent en même temps d'un équipement technique suffisant.

Dans le cas de refus de l'agréation, les raisons du refus sont notifiées au demandeur par lettre recommandée.

Lors du placement d'un taximètre, l'installateur agréé doit procéder au scellement du dispositif d'ajustage et du réducteur intermédiaire éventuel, ainsi qu'à l'apposition d'une marque particulière aux endroits indiqués par ce Ministre.

ART. 10. — L'installateur est tenu de procéder à une installation correcte, de façon à ce que la précision prévue à l'article 7 puisse être respectée.

Sans préjudice aux poursuites judiciaires éventuelles, l'agréation peut être retirée à l'installateur qui a procédé à une installation incorrecte. La décision motivée du retrait de l'agréation lui est notifiée par lettre recommandée.

ART. 11. — Le taximètre doit être installé à l'intérieur du véhicule.

Dans les taxis, sans préjudice aux dispositions plus précises, le taximètre doit être placé par l'installateur agréé de telle façon que sa face avant soit visible à tout moment pour un usager se trouvant à l'intérieur du véhicule.

S'il se trouve plus bas que le tableau de bord, il doit être placé au moins à un niveau tel que la face supérieure du boîtier soit pratiquement contre le fond de ce tableau; la face avant ne peut pas se trouver à plus de 20 cm en retrait du plan vertical des éléments les plus avancés de ce tableau.

ART. 12. — La taxe de la vérification première d'un taximètre est fixée comme suit :

vérification de l'ensemble du mécanisme	F 50
vérification de l'indication du prix, par tarif	F 50

ART. 13. — Les fonctionnaires et agents ayant qualité pour rechercher et constater les infractions aux dispositions du présent arrêté, ont libre accès aux établissements et aux véhicules que les exploitants de taxis et de camionnettes-taxis, les installateurs, les réparateurs et les fabricants ou importateurs de taximètres réservent pour l'exercice de leur activité commerciale.

Ils peuvent faire effectuer gratuitement par les taxis et camionnettes-taxis des parcours d'essai de maximum 2,5 km par essai.

Pour chaque essai il sera délivré une attestation au chauffeur du véhicule.

ART. 14. — Le présent arrêté entre en vigueur le 1^{er} juin 1961.

ART. 15. — Notre Ministre des Affaires économiques est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 12 décembre 1960.

BAUDOUIN

Par le Roi :

Le Ministre des Affaires économiques,
J. VAN DER SCHUEREN

(*extrait du Moniteur Belge du 29 décembre 1960.*)

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

21 MARS 1961

Arrêté ministériel relatif à l'approbation de modèle et à l'installation des taximètres

Le Ministre des Affaires économiques,

Vu la loi du 10 octobre 1855 sur les Poids et Mesures, modifiée par la loi du 1^{er} août 1922 et par l'arrêté royal n° 79 du 28 novembre 1939, confirmé par la loi du 16 juin 1947 ;

Vu l'arrêté royal n° 79 du 28 novembre 1939, modifiant et complétant certaines dispositions concernant les unités et instruments de mesure, confirmé par la loi du 16 juin 1947 ;

Vu l'arrêté royal du 12 décembre 1960 relatif aux taximètres ;

Vu la loi du 23 décembre 1946 portant création d'un Conseil d'État, notamment l'article 2, alinéa 2 ;

Vu l'urgence,

Arrête :

ARTICLE PREMIER. — A partir du 1^{er} janvier 1963, les taximètres installés sur les véhicules doivent être conformes à un modèle approuvé.

ART. 2. — L'approbation de modèle est délivrée à un ou plusieurs bénéficiaires, nommément désignés, pour un modèle déterminé dans l'acte d'approbation.

ART. 3. — Pour introduire une demande d'approbation de modèle, le fabricant ou l'importateur de taximètres est tenu de déposer au Service de la Métrologie :

— le dossier descriptif en double exemplaire du modèle en question, comprenant la description du principe de fonctionnement, le plan d'ensemble, les plans cotés des parties constitutives essentielles et les tableaux de rapports des engrenages de réglage ;

— deux appareils conformes aux plans et descriptions ci-dessus.

ART. 4. — Les appareils déposés qui ont subi avec succès les essais nécessaires à établir leur conformité aux conditions techniques fixées par le présent arrêté, sont conservés par le Service de la Métrologie. Chacun de ces appareils est accompagné du dossier descriptif, complété par une copie du certificat d'approbation dont l'original est remis au bénéficiaire.

ART. 5. — Tout taximètre conforme à un modèle approuvé doit porter sur sa face avant le numéro de l'approbation correspondante, le numéro de fabrication ainsi que le nom ou la raison sociale du fabricant et, le cas échéant, de l'importateur de l'appareil.

ART. 6. — L'approbation de modèle n'est accordée que si le modèle répond aux conditions prévues aux articles 7 à 24 du présent arrêté.

ART. 7. — Les pièces constitutives du mécanisme d'un taximètre doivent être réalisées en matériaux et de manière tels que leur solidité et stabilité assurent un fonctionnement sûr et efficace dans les conditions normales d'emploi.

Le boîtier doit être étanche à la poussière et à l'humidité dans ces mêmes conditions. Il doit être conçu de manière à empêcher l'accès à des organes permettant des dérèglages ou des fraudes.

ART. 8. — La face avant du taximètre doit indiquer à tout instant le montant à payer, à savoir successivement :

1. le montant de la prise en charge avant et au moment ou uniquement au moment de la mise en fonctionnement de l'appareil ;
2. le montant correspondant à cette prise en charge, augmentée de celui relatif à la distance parcourue et aux périodes d'attente pendant le fonctionnement de l'appareil ;
3. le montant final, dans la position « FIN », à laquelle l'appareil doit être amené au moment de l'arrivée à destination.

Les chiffres indiquant le montant à payer doivent avoir une hauteur minimum de 10 mm.

ART. 9. — Au voisinage immédiat du ou des voyants faisant apparaître le montant à payer, doit figurer de façon claire la mention « A PAYER » et/ou « TE BETALEN », et à droite de ces voyants, le symbole « F » de l'unité monétaire.

ART. 10. — Si le taximètre comporte un mécanisme enregistrant les suppléments à percevoir, la mention « SUPPLÉMENT » et/ou « TOESLAG » doit figurer sur la face avant du taximètre, au voisinage immédiat du voyant correspondant.

Ce voyant doit marquer un montant nul en position libre.

ART. 11. — Les positions de fonctionnement du taximètre doivent être indiquées sur la face avant, à savoir successivement :

1. « LIBRE » et/ou « VRIJ » pour les périodes où le véhicule n'est pas occupé ;
2. Le tarif en unités monétaires, sous la forme « ... F », sur la base duquel l'appareil enregistre lorsqu'il est en fonctionnement.

Au voisinage immédiat du voyant correspondant doit figurer la mention « TARIF par km » et/ou « TARIEF per km ».

3. « FIN » et/ou « EINDE » au moment où l'usager est arrivé à destination et règle le montant à payer.

ART. 12. — Les indications apparaissant sur la face avant du taximètre, en vertu des articles 8 à 11 du présent arrêté, doivent être facilement lisibles et être apposés en caractères indélébiles, contrastant nettement sur le fond et ne prêtant à aucune confusion.

ART. 13. — L'indicateur du montant à payer doit, à partir de la mise en fonctionnement de l'appareil, progresser par chutes d'une valeur monétaire constante inférieure ou égale à 2 F et correspondant à une distance d'au moins 125 m minimum, pour le tarif le plus bas incorporé dans l'appareil.

ART. 14. — Les taximètres doivent être réalisés d'une manière telle que le mécanisme de commande de l'enregistrement soit actionné uniquement sur base de la distance parcourue à partir d'une vitesse déterminée du véhicule, et qu'en dessous de cette vitesse, ainsi qu'à l'arrêt du véhicule en charge, seul le dispositif horaire actionne ce mécanisme.

ART. 15. — La commande d'enregistrement sur base de la distance doit fonctionner en progressant en marche avant du véhicule ; le progression de cette commande en marche arrière est facultative.

Lors de la commande d'enregistrement sur base de la distance, la première chute de l'indicateur doit se produire après parcours d'une distance initiale déterminée. Les chutes suivantes doivent se produire après parcours de distances égales entre elles.

ART. 16. — La commande horaire doit être réalisée par un mouvement d'horlogerie mis en mouvement par le levier de commande de l'appareil. Ce mouvement d'horlogerie doit fonctionner pendant 2 heures au moins sans remontage.

Lors de la commande d'enregistrement sur la base du temps, la première chute de l'indicateur doit se produire après écoulement d'un temps initial déterminé. Les chutes suivantes doivent se produire après écoulement d'intervalles de temps égaux entre eux.

ART. 17. — En position « LIBRE », les commandes de tous les mécanismes doivent être déconnectées, sauf l'enregistreur de distance totale parcourue par le véhicule.

A partir de la position « LIBRE », les positions suivantes doivent être dans l'ordre :

1^o la ou les position(s) de fonctionnement dans la- (les-) quelle(s) les commandes de distance parcourue et de temps doivent être simultanément enclenchées ;

2^o la position « FIN » ; dans cette position, la commande de temps doit être déconnectée et la commande de distance parcourue doit rester enclenchée ; il doit être impossible de revenir à la position précédente ;

3^o le retour à la position « LIBRE » doit, soit ramener au voyant du montant à payer, l'indication de la prise en charge, soit abaisser le volet, si celui-ci existe.

ART. 18. — Lorsque l'enregistrement de suppléments est commandé par le dispositif unique de manœuvre de l'appareil, une position additionnelle de ce dispositif est admise. Dans cette position, l'enregistrement du temps doit être déconnectée.

L'enregistrement de suppléments peut également être commandé par un dispositif indépendant.

ART. 19. — Un passage rapide de la commande par la position « LIBRE » doit être impossible.

Il doit être impossible de placer le mécanisme de commande dans des positions intermédiaires entre celles prévues aux articles 17 et 18 du présent arrêté.

ART. 20. — Il doit être prévu un système d'ajustage adéquat permettant le réglage correct du taximètre lors du montage sur un véhicule déterminé. Ce système doit être conçu de manière telle que, lorsqu'il est détaché du taximètre proprement dit, aucune modification de ce dernier ne soit possible. Le boîtier de ce système doit porter extérieurement et d'une manière clairement visible, lorsque l'ensemble est monté, l'indication du rapport d'ajustage qu'il réalise.

L'installateur est responsable de l'exactitude de cette indication.

ART. 21. — La face avant du taximètre doit porter la mention de sa constante sous la forme $C = \dots$ tr/km, spécifiant la caractéristique de l'axe de commande pour la distance parcourue.

ART. 22. — Les taximètres doivent être équipés de totalisateurs permettant le contrôle de l'emploi du véhicule sur lequel ils sont placés, ainsi que des sommes perçues ; ceci implique généralement les totalisateurs suivants : nombre de prises en charge, nombre de chutes (séparément pour chaque tarif incorporé), nombre de suppléments, distance totale parcourue, distance parcourue en charge. Ces indications ne doivent pas nécessairement apparaître sur la face avant, mais doivent pouvoir être lues aisément sans déplacement du taximètre.

ART. 23. — La face avant du taximètre doit être pourvue d'un système adéquat d'éclairage ne nécessitant pas l'ouverture de l'appareil pour procéder à des remplacements

de sources lumineuses, et fonctionnant dans toutes les positions de la commande, excepté dans la position « LIBRE ».

ART. 24. — Les taximètres doivent être susceptibles des précisions suivantes :

Enregistrement sur la base de la distance parcourue :

distance initiale + 0 à — 20 m ;

distances suivantes + 0,0 à — 2,0 % ;

Enregistrement sur la base du temps :

+ 0,0 à — 5,0 %.

ART. 25. — Les taximètres doivent pouvoir être adaptés, si nécessaire, au moyen de réducteurs et avec la précision requise, aux caractéristiques des véhicules sur lesquels ils seront placés.

ART. 26. — Une plaquette doit être prévue sur le boîtier de tout taximètre d'un modèle approuvé ou à proximité immédiate de ce dernier, avec la mention du rapport du réducteur intermédiaire éventuel, de la circonférence effective, et de la pression des pneus pour laquelle l'ensemble est réglé.

Ces indications sont apposées sur cette plaquette par les soins et sous la responsabilité de l'installateur du taximètre sur le véhicule.

Par circonférence effective des pneus, on entend la distance dont le véhicule se déplace pour un tour des roues motrices, à la pression indiquée et pour une charge de 2 personnes.

ART. 27. — Lorsque les positions de fonctionnement du taximètre sont répétées par un dispositif supplémentaire quelconque, visible de l'extérieur du véhicule ou non, les indications de ce dispositif doivent être commandées automatiquement par la manœuvre du taximètre et correspondre à tout instant à la position effective de fonctionnement.

ART. 28. — Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur belge*.

Bruxelles, le 21 mars 1961.

J. VAN DER SCHUEREN.

(extrait du *Moniteur belge* du 25 mars 1961).

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale du Commerce. — Service de la Métrologie

CIRCULAIRE A MESSIEURS LES INSTALLATEURS DE TAXIMÈTRES

En vertu de l'article 9 de l'arrêté royal du 12 décembre 1960, seuls des « *installateurs agréés* » par le Ministre ayant le Service de la Métrologie dans ses attributions sont autorisés à effectuer le placement de taximètres sur des véhicules.

Les buts poursuivis par cette disposition sont :

- 1° assurer des montages réalisés avec la maximum de compétence technique et un outillage approprié ;
- 2° fixer clairement les responsabilités dans une organisation visant à une application suffisamment souple, adaptable à des conditions locales assez diverses ;
- 3° faciliter le contrôle et en même temps l'examen des litiges.

Il n'est pas possible de fixer d'emblée jusque dans les détails toutes les conditions techniques, tant d'équipement que de personnel, à remplir par les installateurs. Seule l'expérience permettra de dégager au fur et à mesure les éléments qu'il y a lieu d'uniformiser et de fixer réglementairement.

Il a donc été décidé de procéder d'abord à l'agrément provisoire des intéressés sur les bases les plus larges possibles exposées ci-après.

Précision des installations.

Les installations doivent être réalisées avec la précision prescrite par l'article 7 de l'arrêté royal du 12-12-1960. Il y a lieu d'observer à ce sujet que la tolérance de 3 % en plus ou en moins vise l'installation en utilisation normale. Cela signifie qu'au moment du montage, l'installateur ne peut pas se contenter d'un réglage voisin des limites de cette zone de tolérance, s'il veut réduire les risques d'ennuis lors de contrôles. Il s'agit de régler l'ensemble aussi près que possible de l'exactitude et même avec une erreur légèrement négative, c'est-à-dire telle que le taximètre indique légèrement trop peu.

En effet, divers facteurs peuvent perturber dans le temps la précision des indications ; nous ne citerons ici que les deux principaux : l'usure des pneus et les variations de pression de ceux-ci. L'usure des pneus et leur gonflage insuffisant ont tous deux pour effet de réduire la circonférence effective des roues, ce qui entraîne une avance dans les indications du taximètre.

C'est la raison pour laquelle il est précisé par l'article 26 de l'arrêté ministériel du 21-3-1961 que l'installateur mentionnera sur une plaquette ad hoc la circonférence effective des pneus et la pression de ceux-ci au moment du montage.

(La définition conventionnelle indispensable de la circonférence effective des pneus est donnée au même article 26).

Un autre élément important dans la précision de l'installation est la constante de la boîte de vitesse du véhicule. Bien que l'arrêté n'impose aucune obligation à ce sujet, il est cependant fortement conseillé aux installateurs de mentionner sur la même plaquette, le nombre de tours par km de la prise de la boîte de vitesse, afin de prévenir toute modification de caractéristique de cette boîte effectuée à leur insu.

De plus, pour adapter éventuellement cette caractéristique (de l'ordre de 1 000 tr/km) à des constantes nettement plus faibles de taximètre, il y a lieu à placement d'un réducteur intermédiaire. C'est cet élément qui est visé à l'art. 25 de l'arrêté ministériel et le rapport réalisé par ce réducteur doit également être mentionné sur la plaquette imposée par l'art. 26.

Enfin, le réglage fin est réalisé par un jeu d'engrenages, dont les caractéristiques devront figurer sur le boîtier qui le contient (art. 20) ; lorsque cette indication ne serait pas aisément visible à cet endroit, elle sera répétée à un endroit judicieusement choisi, par exemple sur la plaquette imposée par l'art. 26.

Précision des taximètres proprement dits. — Scellement.

La précision spécifiée par l'arrêté ministériel, art. 24, n'est d'application que pour les modèles approuvés, c'est-à-dire pour tous les appareils à partir du 1^{er} janvier 1963. Entre-temps, les taximètres devront avoir un fonctionnement tel que de toute manière la précision imposée par l'art. 7 de l'arrêté royal soit respectée. En attendant l'instauration de la vérification individuelle officielle, la responsabilité concernant l'exactitude des appareils proprement dits sera portée entièrement par celui qui les aura scellés. Pour cette raison, il est déconseillé aux installateurs qui ne sont pas en même temps au moins réparateurs, de procéder au scellement des taximètres proprement dits ; il est normal de laisser cette responsabilité aux fabricants, importateurs et réparateurs des appareils.

Scellement des installations taximétriques.

Le scellement de l'ensemble de l'installation constitue aussi bien une garantie pour l'installateur que pour l'Administration protectrice des intérêts légitimes des parties et en particulier des clients.

Ce scellement doit donc être fait de manière telle qu'il soit impossible de remplacer ou de modifier quelque partie que ce soit de l'installation, sans rompre les scellés.

Le plombage concerne généralement les points suivants de l'installation :

- prise à la boîte de vitesse ;
- entrée et sortie du réducteur intermédiaire éventuel ;
- connexion du câble au réducteur d'ajustage ;
- liaison du réducteur d'ajustage au taximètre proprement dit.

Scellés.

Le scellement est effectué au moyen de fils de résistance adéquate et de plombs à 2 faces, dont l'une porte la marque propre de l'installateur et l'autre le numéro d'ordre qui lui a été attribué par le Ministre.

Câble.

Il est interdit de circuler ou de faire ou laisser circuler des véhicules dont l'installation n'est pas dûment plombée comme susmentionné. Exception est tolérée pour la liaison câble-taximètre. Un câble peut être remplacé par le chauffeur pendant le temps que les ateliers d'installation ne sont pas ouverts et sous réserve que le chauffeur signale le fait à l'autorité locale qui lui délivrera l'autorisation écrite de circuler jusqu'au premier jour ouvrable où le scellement pourra être refait par l'installateur.

L'autorité locale susvisée est la police locale ou, à défaut, le poste de gendarmerie le plus proche.

La susdite autorisation sera rédigée comme suit :

« Le soussigné...

Qualité...

a autorisé...

Marque voiture...

Plaque n°...

à circuler avec une installation taximétrique dont le câble de transmission a été remplacé sans scellement.

La présente autorisation n'est valable que jusqu'à 14 heures du premier jour ouvrable suivant la date ci-dessous.

Date :

Heure :

Signature

Emplacement des taximètres.

L'attention des installateurs est spécialement attirée sur l'article 11 de l'arrêté royal du 12-12-1960, la question de l'emplacement adéquat du taximètre dans le véhicule étant importante du point de vue du client. Aussi, les dispositions de cet article seront strictement appliquées.

Au Nom du Ministre :

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL DU COMMERCE,
J. HAMELS.

Bruxelles, le 23 mai 1961.

AUTRICHE

REMORQUE DE CONTRÔLE
des
compteurs kilométriques et des compteurs taximètres
(BEV — Wegmessgerät)

Par M. **F. ROTTER**, du Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Vienne (Autriche)
(*extrait de ATZ — Automobiltechnische Zeitschrift 7-1960*
avec autorisation de la Franckh'sche Verlagshandlung).

L'appareil décrit ci-après mesure les distances parcourues sur route par un véhicule. Il est destiné à la vérification des compteurs kilométriques et des compteurs taximètres installés sur les voitures automobiles.

Cet appareil consiste en une petite remorque à deux roues, traînée par la voiture à étudier et la distance parcourue est mesurée par la rotation d'une des roues de l'appareil.

La roue qui effectue la mesure est accouplée à un rupteur de courant électrique se trouvant dans la remorque et les impulsions sont transmises et comptées par un dispositif de comptage placé dans la voiture. Ce dispositif, qui indique immédiatement le nombre de mètres parcourus, permet des lectures en cours de marche et le nombre des distances qui peuvent être mesurées sans arrêter la voiture n'est pas limité.

Habituellement, la vérification des compteurs kilométriques et des taximètres est effectuée en faisant parcourir au véhicule une ou plusieurs distances préalablement déterminées qui sont comparées aux indications des compteurs. Mais si l'on exige que cette vérification ait lieu dans les conditions de circulation normale, il n'est plus possible d'utiliser des distances préalablement mesurées par les instruments usuels (par exemple les rubans décamétriques d'acier) et leur mesure par des jalons fixes (bornes kilométriques par exemple) est imprécise et demande un expérimentateur très exercé. Par ailleurs, ces méthodes exigent de suivre toujours les mêmes routes.

On voit donc l'intérêt qu'il y a à utiliser un appareil de mesure roulant indépendant du chemin parcouru, tel que le « Peiselerrad » ou le « Kienzle Messanhänger ».

Lorsqu'on utilise un tel appareil traîné par la voiture à vérifier, la course de vérification peut être effectuée sur toute route pourvu qu'elle ait une surface en bon état et qu'elle ne soit pas trop fréquentée. Il est, par ailleurs, possible de mesurer ainsi la véritable distance parcourue, y compris les virages et les croisements ou dépassements imposés par les autres usagers de la route utilisée.

L'expérience acquise à Vienne lors de la vérification des taximètres a montré que la remorque mesureuse doit satisfaire aux exigences ci-après :

- pouvoir être attachée rapidement et sûrement au véhicule à essayer ;
- ne pas constituer une gêne ou un danger pour la circulation ;

- être utilisable jusqu'à une vitesse d'au moins 50 km/h car la vérification se fait dans des rues de villes et si le véhicule ne peut atteindre une vitesse suffisamment élevée, il constitue une gêne pour le trafic ;
- permettre la lecture des indications à tout moment de la course ;
- ne pas nécessiter des arrêts pour mesurer successivement des distances différentes ;
- avoir une bonne tenue de route, même à vive allure, tout en étant léger et aussi petit que possible pour que le feu stop, les indicateurs de direction et la plaque minéralogique de la voiture restent visibles ;
- les erreurs de mesurage ne doivent pas dépasser ± 2 mètres pour les courtes distances et $\pm 0,2$ % lorsqu'il s'agit de longues distances (il est nécessaire mais suffisant que les indications soient données en nombres entiers de mètres).

Réalisation du Bundesamt für Eich und Vermessungswesen

L'appareil « BEV Wegmessgerät » — mis au point par le Bundesamt für Eich und Vermessungswesen à Vienne — a pour but de satisfaire aux exigences rappelées ci-dessus.

Il se compose essentiellement de deux parties : la remorque et le dispositif de comptage.

a) La remorque est un petit chariot à deux roues à pneumatiques sur lequel est placé un coffre en bois (fig. 1).

Elle a été conçue et construite selon les indications du Bundesamt en utilisant des pièces détachées des vélomoteurs fabriqués en séries.

Le chariot se compose de deux bras oscillants de fourche arrière, y compris les roues et les ressorts télescopiques. Les roues sont garnies de pneumatiques de $2,50 \times 12$, gonflés à une pression d'environ 1,5 at, le périmètre efficace de la roue est alors d'environ 1,35 mètre.

Le coffre contient le rupteur de courant, deux batteries d'accumulateurs de chacune 6 V - 45 Ah et les outillages et accessoires.

Le rupteur est actionné par une tige à excentrique reliée par une transmission à flexible et un réducteur de vitesse à la roue gauche du chariot. Le rapport de transmission a été choisi de façon que pour un mètre de voie parcourue le circuit électrique soit ouvert et fermé une fois ; le rupteur produit donc une impulsion rectangulaire de courant par mètre.

La remorque s'accroche au pare-chocs arrière de la voiture à essayer par l'intermédiaire d'une barre de traction réglable en hauteur et articulée à rotule sur une mâchoire de serrage. Grâce à de nombreux moyens de réglage, ce dispositif peut être utilisé sur presque toutes les marques de véhicules employés comme taxis.

La remorque pèse environ 80 kg, sa longueur est de 97 cm, la hauteur du coffre au-dessus du sol est de 60 cm.

Sa tenue de route et son adhérence ont été examinées sur de bonnes et mauvaises chaussées, jusqu'à la vitesse de 70 km/h (sans pousser plus haut afin de ménager les pneumatiques). Elles ont été trouvées satisfaisantes ; la remorque tient bien la route, sans basculer et sans sauter.

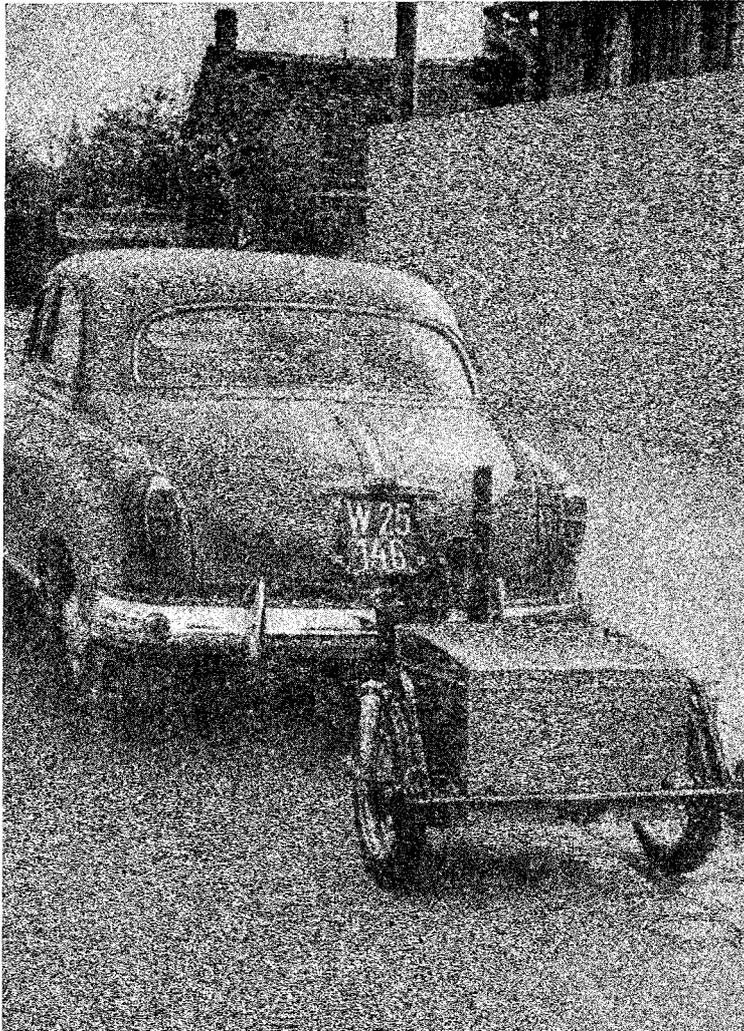


Figure 1

b) Le dispositif de comptage est contenu dans une boîte métallique de dimensions $300 \times 200 \times 100$ mm, sur laquelle se trouvent (voir fig. 2) trois compteurs d'impulsions I — II — III — avec leur interrupteur double ayant 4 positions 0 - 1 - 2 - 3 - et un ampèremètre avec son interrupteur.

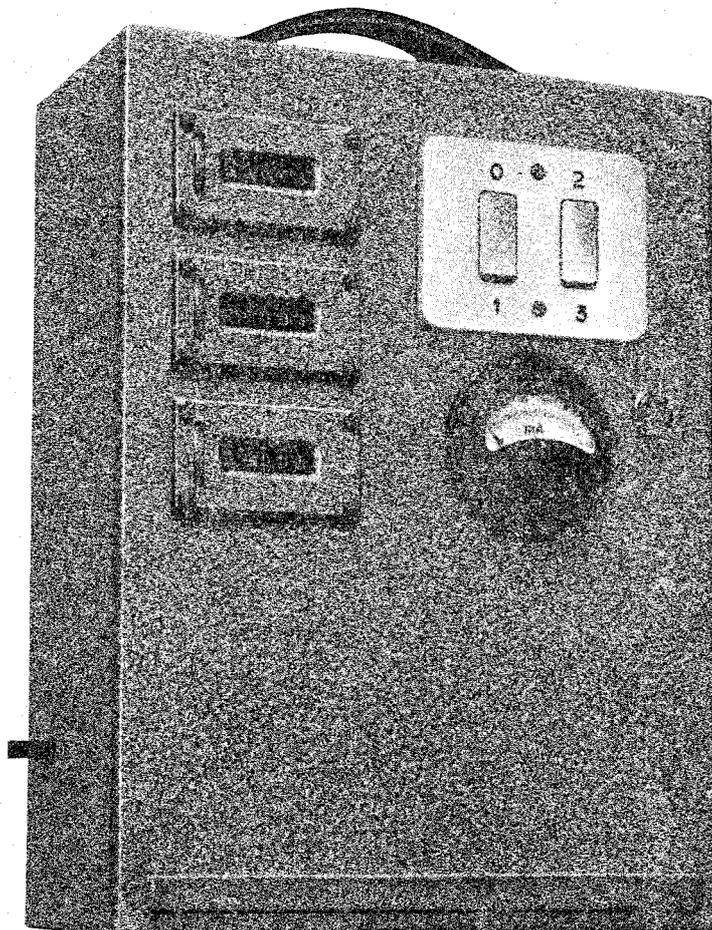


Figure 2

Les impulsions électriques produites par le rupteur dans la remorque sont transmises au dispositif de comptage par un câble souple à deux conducteurs passant par l'interrupteur double.

Cet interrupteur permet les commutations suivantes :

- 1° interrupteur gauche à 0 : les 3 compteurs sont coupés et les impulsions ne sont pas comptées
- 2° interrupteur gauche à 1 : le compteur I est enclenché avec, de plus :
 - a — le compteur II, si l'interrupteur droit est à 2 ;
 - b — le compteur III, si l'interrupteur droit est à 3.

Les compteurs d'impulsions, pour 12 V en courant continu, fonctionnent parfaitement jusqu'à une fréquence de 30 impulsions par seconde qui correspond à une vitesse de 108 km/h du véhicule à essayer. Ils sont à 5 chiffres avec remise à zéro et une unité du

dernier rouleau correspond à 1 m. On peut donc mesurer avec chacun d'eux jusqu'à une distance de 99.999 mètres.

Procédé de mesure.

Grâce au commutateur double le compteur I reste enclenché pendant toute la course et sert de totalisateur alors que les mesures partielles se font alternativement sur les compteurs II et III.

L'un de ces compteurs partiels est en fonctionnement pendant que l'autre est lu, ses indications notées, et est ramené à zéro, prêt à être remis en marche et ainsi successivement, pour autant de distances que l'on désire.

En fin de course, les 3 compteurs sont arrêtés et le compteur totalisateur permet de contrôler la somme des indications des 2 autres.

Source d'erreurs :

Trois facteurs peuvent provoquer des erreurs :

A. — Force centrifuge. — A une vitesse élevée, la force centrifuge augmente le diamètre des pneumatiques et ainsi fausse les mesures et cet effet n'est pas négligeable puisqu'il atteint 0,4 % lorsque la vitesse passe de 0 à 40 km/h.

En revanche, on n'a pas constaté de modification sensible du périmètre efficace par suite de l'échauffement des roues et pneus, probablement parce qu'une course d'essai est trop courte pour provoquer un échauffement important et qu'entre deux courses il y a toujours un assez long arrêt.

On peut négliger l'effet de la force centrifuge en choisissant la pression des pneus pour que l'appareil donne des résultats corrects à la vitesse de 30 km/h. L'ajustage se fait en comparant les indications données pour une course exactement mesurée sur une bonne route. Lorsqu'on a déterminé la pression convenable, il suffit de la vérifier tous les jours et de la maintenir à $\pm 0,1$ at près.

L'expérience montre que le périmètre efficace des pneus augmente de 0,1 % si la pression de gonflage croît de 0,1 atmosphère.

B. — Comptage. — Lors des permutations successives du 2^e au 3^e compteur, ou vice-versa, l'un des cas suivants se produit :

1. — La permutation a lieu entre 2 impulsions, c'est-à-dire sans que le courant soit établi. Dans ce cas, jusqu'à la permutation, un des compteurs fonctionne et après c'est l'autre qui commence à compter. Il n'y a donc pas d'erreur de comptage.

2. — La permutation se fait pendant une impulsion, c'est-à-dire pendant que le courant est établi. Dans ce cas, l'impulsion se partage entre les deux compteurs et :

a) les 2 parties de l'impulsion sont chacune d'une durée telle que les compteurs fonctionnent tous deux et que l'impulsion est alors comptée deux fois.

Ce cas ne se produit qu'à une vitesse peu élevée — impulsions longues — au-dessous de 50 km/h.

b) les 2 parties de l'impulsion sont chacune si courtes qu'aucun des compteurs n'a le temps de fonctionner et que l'impulsion n'est pas alors comptée.

Ce cas n'est possible qu'à une vitesse assez élevée — impulsions courtes — au-dessus de 50 km/h.

c) une partie de l'impulsion est assez longue pour être comptée, l'autre est trop courte et, dans ce cas, un seul compteur fonctionne et le comptage est exact.

La formule ci-après donne la probabilité mathématique W des erreurs décrites ci-dessus :

$$W = \frac{i}{p + i} \left(1 - 2 \frac{v}{V} \right) \left\{ \begin{array}{l} \text{où : } i = \text{durée de l'impulsion,} \\ p = \text{intervalle entre deux impulsions,} \\ v = \text{vitesse effective de la voiture,} \\ V = \text{vitesse maximale de fonctionnement des comp-} \\ \text{teurs (environ 100 km/h.).} \end{array} \right.$$

dans le cas 2a, W est positive — dans le cas 2b, W est négative.

Ces erreurs pourraient être supprimées en montant deux relais qui, pendant les impulsions, ouvriraient la voie du courant vers l'un des compteurs pour l'interrompre vers l'autre, le partage de l'impulsion au moment de la commutation serait ainsi évité. On a renoncé à cette complication supplémentaire, eu égard aux risques de dérangement et à la faible importance des erreurs possibles par rapport à la précision que l'on désire atteindre.

Il est à remarquer que pendant un essai normal et pour tenir compte du temps de réaction de l'observateur on ne peut aller à une vitesse élevée dépassant sensiblement les 50 km/h. De ce fait, seules les erreurs du 2a peuvent se produire.

Il se peut donc qu'en fin d'essai la somme des indications des deux compteurs partiels soit supérieure à l'indication du compteur totalisateur mais la différence entre les nombres de mètres indiqués par les deux catégories de compteurs ne peut dépasser le nombre des distances partielles mesurées moins 1.

C. — Virages. — Dans toutes les voitures automobiles utilisées comme taximètres, les appareils de comptage sont actionnés par engrenages de façon que le chemin parcouru soit mesuré par les roues arrière, compte tenu du système de différentiel. La distance indiquée est donc celle parcourue par l'axe de la voiture puisque ce différentiel donne la moyenne des nombres de tours des deux roues.

Comme dans la remorque le comptage se fait par le nombre de tours d'une seule roue (la gauche), il y a donc une petite différence entre la distance parcourue par la roue et celle parcourue par l'axe de la voiture. Cette légère inexactitude ne pourrait pas être complètement annulée en montant aussi un différentiel sur la remorque parce que, même dans ce cas, il faut tenir compte du fait que celle-ci ne suit pas exactement le chemin de la voiture (pour qu'elle le fasse exactement, il faudrait, dans le cas d'une voiture à roues arrière motrices, que la distance entre le pont arrière de la voiture et le point d'attache de la remorque soit égale à celle de ce point d'attache à l'essieu de la remorque).

Cependant, en désaxant l'attache de la remorque, de façon à placer sa roue compteuse dans l'axe de la voiture, cette roue suit assez exactement le chemin parcouru par le véhicule et, pour des routes raisonnablement choisies, l'influence des virages devient insensible.

Actuellement, le Service Autrichien des Instruments de mesure emploie avec succès six de ces appareils pour le contrôle des taximètres : à Gratz, Innsbrück, Linz, Salzbourg et, Vienne ; par ailleurs, trois sont utilisés à Munich et un par le Service Belge de la Métrologie.

Ce succès a pu être obtenu grâce aux réalisations des spécialistes du Bundesamt für Eich und Vermessungswesen qui ont réussi la construction d'appareils précis et de prix relativement modique.

PROPAGANDE INTERNATIONALE en faveur du système métrique de mesures

par M. **A. MACHABEY** Jr, Docteur ès-lettres de l'Université de Paris,
Chef du Service de la Documentation du Service Français des Instruments de Mesure

Au cours de la période la plus tourmentée de la Révolution française, les Conventionnels, en proie aux pires difficultés, ne cessèrent pourtant pas de porter un intérêt particulier à la création du Système Métrique.

Sans doute, auraient-ils pu le considérer comme un problème mineur dans de telles circonstances. Bien au contraire, ils s'efforcèrent non seulement d'en accélérer la fondation, mais encore de mettre en œuvre une véritable propagande nationale et internationale en faveur du nouveau système de mesures.

Aussi, le 26 frimaire an II (16 décembre 1793) — deux mois à peine après la présentation à la Convention Nationale des étalons provisoires du Système Métrique — le Comité de Salut Public, pour faire connaître aux États-Unis d'Amérique les nouvelles mesures adoptées par la République Française, chargeait le savant français Joseph DOMBEY de déposer au Congrès Américain un étalon du **MÈTRE** et un étalon du **GRAVE** *.

Le Gouvernement français agissait de cette façon parce qu'il estimait, avec juste raison, qu'un immense développement attendait les États-Unis, et qu'il pourrait contribuer à la diffusion des réalisations républicaines, et en particulier à celle du Système Métrique décimal.

On notera au surplus, dans le cadre de cette propagande, que le texte de la loi du 1^{er} août 1793 concernant le nouveau système français de mesures avait été expédié aux U. S. A. et que JEFFERSON l'avait diffusé aux deux chambres. (Rappelons aussi que le 8 août 1786 le Congrès américain adoptait la division décimale de la monnaie.) **

Joseph DOMBEY se trouva donc dépositaire des premiers étalons métriques au cours du mois de décembre 1793.

Ce curieux personnage international naquit le 22 février 1742 à Mâcon ; son père, Philibert DOMBEY, était marchand confiseur et avait pour épouse Marie CARRA, et nous le trouvons le 28 janvier 1764 étudiant, immatriculé à la Faculté de Médecine de Montpellier.

(*) Note du BIML

Le « Grave » était l'unité de mesure de poids... ou de masse... créée par la loi du 1^{er} août 1793 (poids absolu d'eau pure, prise à son maximum de densité pour remplir un cube d'un décimètre de côté) — le terme « kilogramme » fut substitué au terme « Grave » conformément à la loi du 18 Germinal an III (7 avril 1795).

La dualité masse-poids aurait peut-être été plus facilement comprise par l'esprit public si le nom primitif de « Grave », rappelant la gravité de la pesanteur et la notion de force, eût été conservé.

(**) C. DORIS HELLMAN. — Jefferson's Efforts towards the decimalization of United States — Weights and Measures, in « *Revue Isis* », novembre 1931 (§ 52, p. 302).

Le Ministre Turgot lui confie d'importantes missions à l'étranger et, plus tard, il participe aux côtés du Ruiz Hipolito (1754-1815) et de PAVON José (? + 1844) à l'expédition que ceux-ci dirigent entre 1778 et 1788 au Pérou et au Chili. Il eut ainsi la possibilité d'enrichir le Muséum de Paris. Toutefois, l'attitude réticente, sinon hostile, des populations, ne facilitait pas le travail de DOMBEY. Le savant eût d'ailleurs à subir au cours de son existence, la rigueur d'un sort implacable. Celui-ci le poursuivit jusqu'à sa fin tragique, qui marque un douloureux épisode, peu connu, de l'histoire du Système Métrique.

Le correspondant du Muséum National s'embarqua au Havre le 17 janvier 1794 sur un brick américain, mais le bateau, détourné de sa route par une violente tempête, dut relâcher aux Antilles et fut contraint de débarquer à la Pointe-à-Pitre (Guadeloupe française) le 13 février 1794.

Ici commencent les malheurs du savant, que sollicitent d'un côté les partisans révolutionnaires, en majorité à la Pointe-à-Pitre, et de l'autre, le Gouverneur de l'île installé avec les Conservateurs à Basse-Terre.

DOMBEY, considéré comme étant un émissaire de la République avait été bien reçu. Cependant, il devint suspect au Gouverneur en raison de l'attitude qu'il avait prise à son égard en s'abstenant de répondre à son invitation.

Par ailleurs, il se joignit aux députés révolutionnaires pour embarquer sur un bâtiment qu'ils avaient frété, afin de se rendre à Philadelphie. Mais, peu de temps avant le départ, DOMBEY fut enlevé la nuit et jeté en prison à la Baie Mahault, d'où il fut rapidement libéré grâce à l'attitude menaçante de la population qui désirait le venger.

Face à cette agitation, DOMBEY s'efforçait de calmer les esprits. Cependant, ses efforts étaient vains et il eût même à lutter contre les chefs révolutionnaires. C'est au cours de cette escarmouche qu'il tomba dans la rivière Salée. On l'en retira sans connaissance. La surprise causée par cet accident fut si vive qu'elle mit fin à l'émeute qui s'annonçait.

Lorsqu'il fut rétabli, DOMBEY se rendit auprès du Gouverneur et de son entourage. Bien qu'il ait été considéré comme un « homme droit », et « étranger à tout esprit de parti », il n'en demeure pas moins qu'il se vit intimer l'ordre de quitter l'île sur le brick américain, alors prêt à reprendre la mer.

A peine le vaisseau venait-il de sortir de la rade, qu'il fut poursuivi par deux corsaires contre lesquels il ne put se défendre et DOMBEY, déguisé en matelot Espagnol, fut reconnu et conduit aux prisons du Mont-Serrat où il décéda, victime de traitements barbares, de la maladie et du désespoir.

Ces sinistres événements ne furent connus en France que six mois environ après la mort du savant. La nouvelle fut transmise à New-York qui la communiqua ensuite au Comité d'Instruction Publique le 18 octobre 1794.*

(*) Les éléments de notre communication traduisent brièvement des séries de documents relatifs à DOMBEY, publiés par le Dr. E. T. HAMY sous le titre : « Joseph DOMBEY, sa vie, son œuvre, sa correspondance » (Paris 1905).

Les étalons de mesure étaient-ils perdus ? Non, puisqu'on vient de découvrir et d'identifier celui du Grave de 1793 dans les collections métrologiques du « Bureau of Standard »*. (Par contre, il semble difficile de reconnaître la règle étalon parmi toutes celles qui lui ressemblent.)

La mission de DOMBEY auprès du Congrès des États-Unis fut donc effectuée sans DOMBEY. Cent soixante-sept années après sa mort, il nous plaît de rendre hommage au messager DOMBEY, sans doute le premier propagandiste du nouveau système de mesures,

Il est en outre réconfortant de savoir, que les premiers étalons métriques qu'il transportait sont sous bonne garde. Aussi, nous ne pouvons que louer le « Bureau of Standard » dont la scrupuleuse attention qu'il porte à la conservation des objets lui fait honneur.

P. S. — Nous nous sommes adressés directement au Service des Archives du département de la Guadeloupe pour obtenir des précisions sur l'affaire DOMBEY. La réponse ne laisse aucun espoir, car la plupart des archives guadeloupéennes furent détruites par le feu et les séismes répétés.

C'est pourquoi, si des lecteurs étaient susceptibles de nous procurer des renseignements sur la fin de DOMBEY au Mont-Serrat, nous leur en serions vivement reconnaissants.

(*) Communication de M^r Lewis JUDSON, Office of Weights and Measures, National Bureau of standards, Washington.

expédié le 20 Mars 1793

26 Mars 1793 2

Direction générale de
l'unité en contre-cas
Paris au 21 de la République
une et indivisible

Joseph Dombey

expédié par le secrétaire national
des lois



Le comité de salut public arrêté
qu'il y a lieu de s'occuper
combien il paraît intéressant que le congrès
de cette union d'arrondissements fut instruit du
travail du comité d'instruction publique sur
les peuples et usages et de tous les ouvrages
publiés par ordre de la convention nationale sur
cette importante matière

Puis le citoyen Dombey est en état
de remplir une pareille mission, qu'un
voyage fait en l'année dernière lui a procuré
des connaissances qui peuvent être utiles
à la chose, qu'il a deviné qu'il est prêt
à entreprendre à son frais un premier voyage
comprenant au moins de la part, dans lequel
il se propose de faire valoir auprès du congrès
de cette union les avantages des sciences de
la convention nationale et de son comité, de la part
d'usage de procurer l'union en France
d'autres de parts et de grammaire de l'école
non sans les questions qui lui ont été faites
par le comité d'instruction publique et par
la société d'instruction nationale. Le comité
donne le ordre nécessaire pour qu'il tienne
à Philadelphie sa maison de son côté deux
dormants payables en deux termes, les premiers
et les seconds de chaque année, vers le 15

arrête que le citoyen Dombey correspondant de
propre à l'union nationale se rende dans
le dit état avec ses ouvrages qu'il y distribuera
à la légation à laquelle il est recommandé
qu'il s'occupe de l'école, de son côté
ses propres de France et les arts de la
république de son côté en France de
usage dont la légation jugera à
propos de lui verser les sommes sur
l'instruction

arrête que la légation lui fera
payer de Philadelphie sa maison de
dormants dont il paiera en France, payables
en deux termes, les premiers vers le 15
et les seconds vers le 15 de chaque année
et de les verser dans un portefeuille
pour la remise de l'affaire d'arrondissement
pour se rendre à son destination

C. D. P. L. A. Paris

Joseph Dombey

Expédié

Enreg.

26 Frimaire

Reçu l'expédition de l'arrêté ci-contre ce 28 Frimaire an 2 de la République une et indivisible

Joseph DOMBEY

Expédié pour l'exécution matérielle des lois.

Le Comité de Salut public considérant combien il serait intéressant que le Congrès des États-Unis d'Amérique fût instruit du travail du Comité d'instruction publique sur les poids et mesures et de tous les ouvrages publiés par ordre de la Convention Nationale sur cette importante matière

Que le citoyen Dombey est en état de remplir une pareille mission, qu'un voyage fait en Amérique lui a procuré des connaissances qui peuvent être utiles à la République ; qu'il a annoncé qu'il est prêt d'entreprendre à ses frais un second voyage consacré au service de la patrie, dans lequel il se propose de faire valoir auprès du Congrès des États-unis les avantages des travaux de la Convention Nationale et de ses Comités sur les poids et mesures, de procurer l'envoi en France d'arbres, de plantes et de graines, de répondre à une série de questions qui lui ont été faites par le Comité d'instruction publique et par la Société d'histoire naturelle ; si le Comité donne les ordres nécessaires pour qu'il touche à Philadelphie la pension de six mille livres payable en deux termes, les 1^{er} juillet et 1^{er} janvier de chaque année, vieux stile

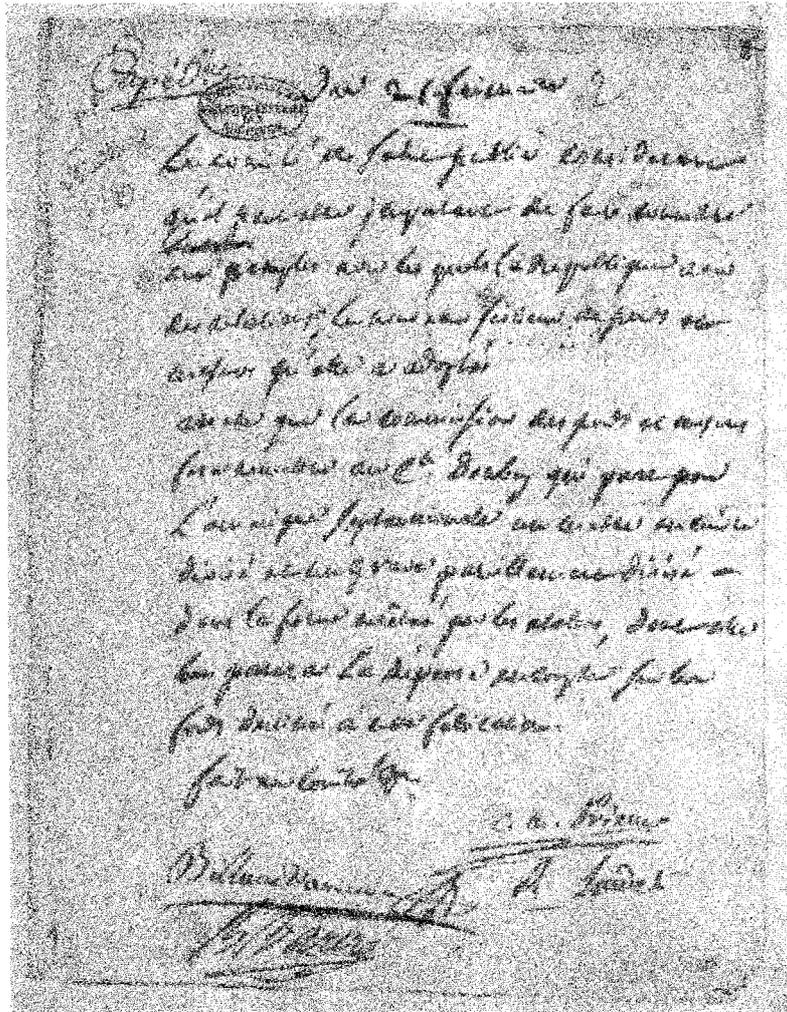
arrête que le citoyen Dombey correspondant du Muséum d'histoire naturelle, se rendra dans les États-unis d'Amérique, qu'il s'adressera à la Légation à laquelle il est recommandé, qu'il emploiera ses talents ses connaissances au progrès des sciences et des arts utiles, à concourir au succès des mesures dont la Légation jugerait à propos de lui confier la direction ou l'exécution

arrête que la Légation lui fera payer à Philadelphie sa pension de 6 000 livres dont il jouit en France, payable en deux termes, dont le 1^{er} sera échu et payable le 1^{er} janvier, vieux stile, correspondant au 12 nivose prochain, ère républicaine./

qu'il lui sera délivré un passeport par le Ministre des affaires étrangères pour se rendre à sa destination.

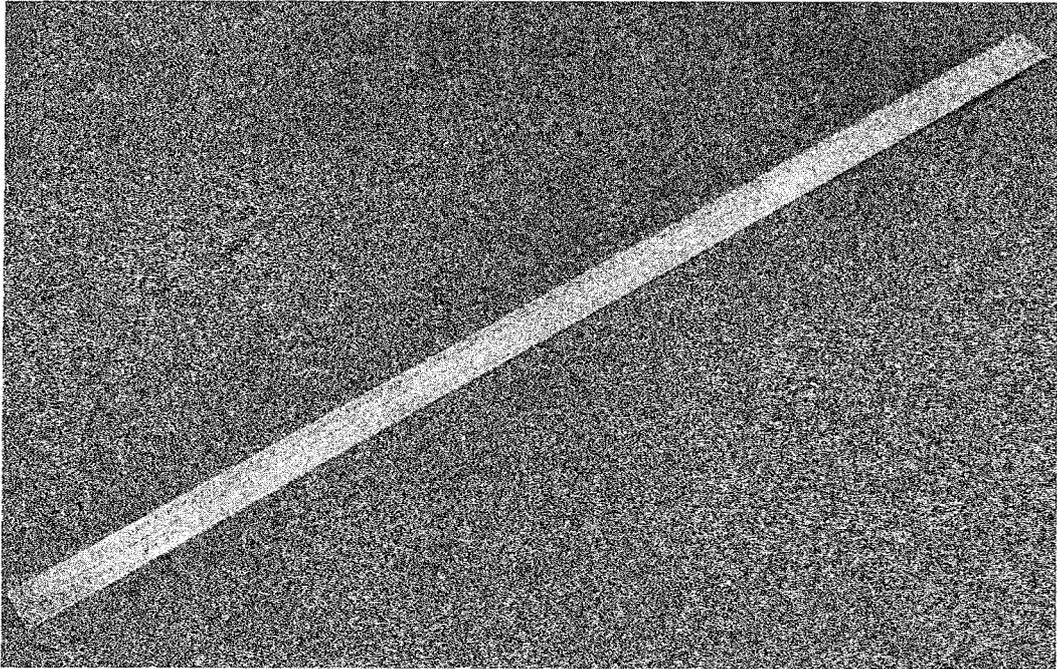
C. A. PRIEUR
B. BARERE

R. LINDET
BILLAUD VARENNE

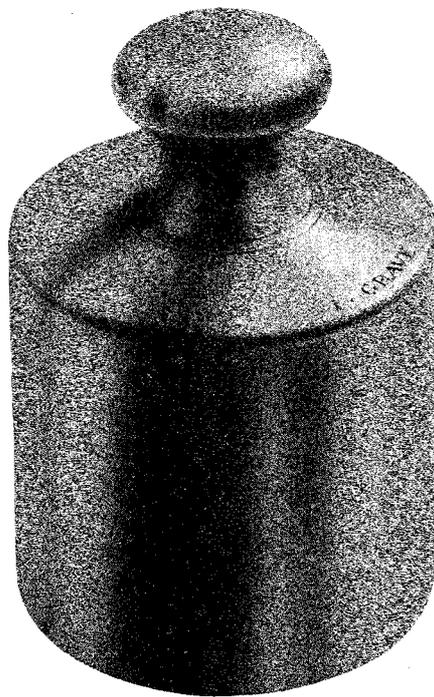


Le Comité de Salut public considérant qu'il peut être important de faire connaître aux peuples avec lesquels la République avait des relations le nouveau système de poids et mesure qu'elle a adoptés

arrête que la Commission des poids et mesures fera remettre au Citoyen Dombey qui part pour l'Amérique Septentrionale un mètre en cuivre divisé et un « grave » pareillement divisé — dans la forme arrêtée pour les étalons, dont elle portera la dépense en compte sur les fonds destinés à cette fabrication.



MÈTRE égal à la dix-millionième partie du quart d'un méridien terrestre, des collections d'étalons du Service des Instruments de mesure français



Poids de 1 GRAVE

des collections d'étalons de l'Office des Poids et Mesures National Bureau of Standards,
Washington — États-Unis d'Amérique (photographie due à l'obligeance de M. Lewis V. JUDSON,
Physicien du Bureau).

INFORMATIONS

MANIFESTATIONS INTERNATIONALES INTÉRESSANT LA MÉTROLOGIE

En 1961 ont eu lieu deux importantes Manifestations internationales scientifiques et techniques intéressant la Métrologie :

Le Congrès et l'Exposition MESUCORA. — Mesure, Contrôle, Régulation, Automation en France.

La Conférence et l'Exposition IMEKO. — Conférence internationale de la Mesure, en Hongrie.

L'Organisation Internationale de Métrologie Légale a été représentée à ces manifestations par le Président du Comité et le Directeur du Bureau qui ont été, bienveillamment, invités en tant que Membres des Comités d'Honneur.

Très semblables dans leur esprit et dans leur réalisation, ces Congrès et Expositions ont obtenu chacun un très vif succès, dont il faut rendre hommage aux Organisateurs respectifs, mais qui montre surtout le grand intérêt mondial que présente actuellement la science des mesures.

MESUCORA. — Mesure, Contrôle, Régulation, Automation.

(Paris, 9 au 17 mai 1961).

La manifestation MESUCORA a été l'œuvre du « Comité intersyndical Mesucora » — spécialement créé en groupant les Associations professionnelles relevant des secteurs intéressés, ainsi que le Centre national de l'Automation — présidé par Monsieur le Professeur **A. LÉAUTÉ**, Membre de l'Institut de France.

Ce Comité a organisé un Congrès et une Exposition à laquelle s'était jointe l'exposition annuelle de la Société Française de Physique.

CONGRÈS. — Le Congrès s'est tenu Salle d'Iéna, à Paris, sur le thème : « Récents progrès par associations de techniques mécaniques, électriques, électroniques et nucléaires dans le domaine de la Mesure, du Contrôle et de la Régulation automatiques ».

Pendant 10 séances, présidées par de hautes personnalités françaises ou étrangères du monde scientifique, technique et administratif, ont eu lieu plus de 40 exposés ou conférences portant sur les sujets ci-après :

nouveaux éléments dans l'instrumentation de mesure — application de nouveaux procédés de mesure — mesure des caractéristiques physiques des matériaux — Contrôle de la qualité de la production — enregistrement et exploitation des données de mesure — systèmes asservis et leurs éléments — régulation — automatisme.

EXPOSITION. — Une Exposition extrêmement importante a réuni, au Palais des Expositions à Paris, les stands de 730 firmes dont 339 étrangères, en provenance de 14 pays, sur une surface de 35.000 m².

Elle comportait la présentation, très souvent en fonctionnement, des principaux appareils caractéristiques des techniques des :

— Mesures et télémesures dimensionnelles à tous degrés de précision : dimensions, vitesses, accélérations, angles, courbures, surfaces, volumes, etc... — Mesures et télémesures de poids, masses, contraintes, pressions, travail, énergie — Mesures et télémesures de temps — Mesures et télémesures de débit, de viscosité, de température, de chaleur, d'intensité acoustique — Mesures et télémesures d'analyse, appareils de dosage, d'alimentation et de séparation — Appareils de laboratoire, de contrôle et de recherche — Mesures et télémesures, contrôles, télécommandes et régulations pour la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire — Mesures et télémesures optiques — Contrôle optique et spectrographique — Optomécanique — Topographie, photogrammétrie, sismographie — Mesures d'angles et de grandeurs dérivées — Mesures et télémesures d'intensité, de tension, de puissance et d'énergie électrique — Compteurs — Transport, transformation et amplification des mesures — Appareils qui, intervenant dans un circuit auxiliaire, ont une fonction de contrôle, de protection, d'asservissement ou de signalisation d'un circuit principal — Électronique industrielle — Machines de calcul pour l'exploitation directe des grandeurs mesurées — Asservissements — Télécommandes et télécommunications — Contrôle industriel — Régulation automatique — Automatisation, automatisme de fabrication et automatisme de gestion.

IMEKO. — Conférence internationale de la Mesure

(Budapest, 26 juin - 1^{er} juillet 1961).

La manifestation IMEKO a été organisée par le « Comité permanent pour la Conférence internationale de Mesure » et la Société Scientifique hongroise pour la Mesure et l'Automation, présidée par Monsieur le Docteur **A. TARCZY-HORNOCH**, Membre de l'Académie des Sciences de Hongrie.

La manifestation comprenait principalement un Congrès et concurrentement s'est tenue une Exposition internationale d'instruments et appareils de mesure.

CONGRÈS. — Les réunions ont eu lieu à la Maison de la Technique à Budapest.

Après des Conférences d'ordre général de MM. J. TERRIEN (Bureau International des Poids et Mesures) — M. JACOB (Belgique et Comité International de Métrologie Légale) — V. O. ARUTIUNOV (U. R. S. S.) — R. KOLOS (Hongrie) — A. B. SHRAMKOV (U. R. S. S.) — S. S. CARLISTE (Royaume-Uni), eurent lieu 25 séances de Conférences pendant lesquelles furent présentés à un nombreux public de spécialistes, par des Orateurs en provenance de 21 pays, plus de 130 exposés portant sur les sujets scientifiques et techniques ci-après :

Métrologie et terminologie — Principes et construction d'appareils — Technologie et organisation des usines pour la production d'appareils — Appareils d'électronique d'emploi général — Questions de délimitation entre les domaines de la technique de mesure et l'automatisation — Appareils et méthodes de mesure des grandeurs géométriques et mécaniques, y compris les mesures géodésiques — Appareils et méthodes de mesure des grandeurs thermiques — Appareils et méthodes de mesure des grandeurs physico-chimiques : photométrie, colorimétrie, spectroscopie, mesures électrochimiques, analyses de gaz, etc... — Appareils et méthodes de mesure des grandeurs électriques et magnétiques — Appareils et méthodes de mesure en radiotechnique — Appareils et méthodes de mesure des radiations radioactives.

EXPOSITION. — L'Exposition s'est tenue au Petofi Hall, dans l'enceinte de la Foire de Budapest.

Elle comprenait des instruments, appareils et montages de mesures pour les Instituts de recherche et les Institutions d'éducation ainsi que des appareils commerciaux et industriels en provenance de : Autriche, République Fédérale d'Allemagne, République Démocratique Allemande, Danemark, France, Hongrie, Japon, Pologne, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U. R. S. S.

Ainsi plus de 80 Institutions ou Firmes industrielles présentaient leurs plus modernes réalisations techniques.

De nombreuses personnalités appartenant à l'Organisation Internationale de Métrologie Légale, Membres du Conseil de la Présidence ou du Comité International, ont pu participer à ces Congrès et visiter ces Expositions. Elles s'y sont particulièrement intéressées mais leur plus grande satisfaction a sûrement été de voir le développement et la vigueur croissante de la Métrologie.

NOUVEAUX MEMBRES
du
COMITÉ INTERNATIONAL de MÉTROLOGIE LÉGALE

ALLEMAGNE.

Monsieur le Professeur Docteur H. MOSER, vice-Président de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt, a été proposé par son Gouvernement pour assurer le poste de représentant Allemand au Comité, laissé libre par le départ à la retraite de M. le Dr. VIEWEG.

SUÈDE.

Par l'intermédiaire de son Ambassade à Paris, le Gouvernement suédois a présenté le souhait de voir nommer M. l'Ingénieur Benkt ULVFOT en tant que Membre du Comité représentant la Suède à la place de M. le Dr T. SWENSSON, qui, comme nous l'annonçons plus loin, quitte, pour limite d'âge administrative, la Direction de la Monnaie et des Poids et Mesures.

TCHÉCOSLOVAQUIE.

Le Gouvernement Tchécoslovaque a fait connaître que M. l'Ingénieur F. HLAVAC a dû quitter, pour raison de santé, ses fonctions de Chef du Service de la Métrologie et a proposé son successeur à l'emploi, M. l'Ingénieur Z. JIRIK, pour le remplacer au Comité en tant que représentant de la Tchécoslovaquie.

En application des pouvoirs qui lui ont été conférés par la Première Conférence internationale de Métrologie légale, le Président du Comité a accepté ces propositions et a prononcé la cooptation de ces nouveaux membres de l'Assemblée de direction de l'OIML.

Nous prions ces Personnalités de trouver ici nos meilleurs vœux de bienvenue et nos remerciements pour l'aide précieuse qu'elles nous apporteront.

PROMOTIONS - DISTINCTIONS - RETRAITES

BELGIQUE. — Promotion.

Nous apprenons avec grand plaisir que M. le Directeur M. JACOB, notre dévoué Président du Comité international de Métrologie légale, a reçu le grade et les prérogatives d'Inspecteur général au Ministère Belge des Affaires économiques tout en restant Chef du Service de la Métrologie.

Les autorités supérieures ont ainsi reconnu que la spécialisation n'exclut nécessairement pas des aptitudes plus étendues utiles aux Conseils Ministériels de direction.

Nous sommes certains d'exprimer les sentiments de tous ceux qui connaissent M. le Président JACOB en adressant au nouvel Inspecteur général nos plus vives et respectueuses félicitations pour cette haute promotion qui reconnaît une éminente activité nationale et internationale si unanimement appréciée.

FRANCE. — Distinction honorifique.

Nous relevons dans le Journal Officiel de la République Française la promotion de Monsieur A. DOLIMIER, Inspecteur général du Service des Instruments de mesure, au grade d'Officier dans l'Ordre national de la Légion d'Honneur.

M. DOLIMIER a pris une part active aux premiers travaux du Comité international provisoire de Métrologie légale à ses débuts et a ainsi apporté une aide importante à l'élaboration des projets de création de notre Organisation.

Nous le prions de trouver ici nos meilleures félicitations.

ALLEMAGNE. — Distinction honorifique.

Le Gouvernement Belge vient de décerner à Monsieur le Professeur Dr R. VIEWEG, ancien Président de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt à Braunschweig, Président du Comité international des Poids et Mesures, la haute distinction d'Officier de l'Ordre de la Couronne de Belgique.

M. le Docteur VIEWEG qui, jusqu'à sa retraite administrative, a pris une part si importante aux travaux et à la direction de notre Organisation en tant que Délégué Allemand au Comité international de Métrologie légale, voit ainsi reconnaître les éminents services qu'il a rendus et continue à rendre à la science et à la métrologie internationales.

Nous sommes heureux de cette occasion qui nous permet de l'assurer encore une fois de nos respectueux sentiments.

SUÈDE. — Retraite.

Notre Collègue Monsieur le Docteur TORSTEN SWENSSON, Directeur de la Monnaie et des Poids et Mesures de Suède, vient d'atteindre la limite d'âge administrative et prend sa retraite au mois d'octobre.

M. SWENSSON a été Membre Suédois du Comité international de Métrologie légale depuis la création de notre Organisation et nous devons le remercier ici pour l'aide constante qu'il nous a apportée non seulement pour la mise en place de l'institution mais surtout pour les importants travaux dont il a chargé son Service en notre faveur en tant que Secrétariat O.I.M.L. dans les domaines de l'aréométrie et de l'alcoométrie.

Avec nos respectueux hommages, nous prions M. le Dr SWENSSON d'agréer nos meilleurs vœux pour une longue et prospère retraite.

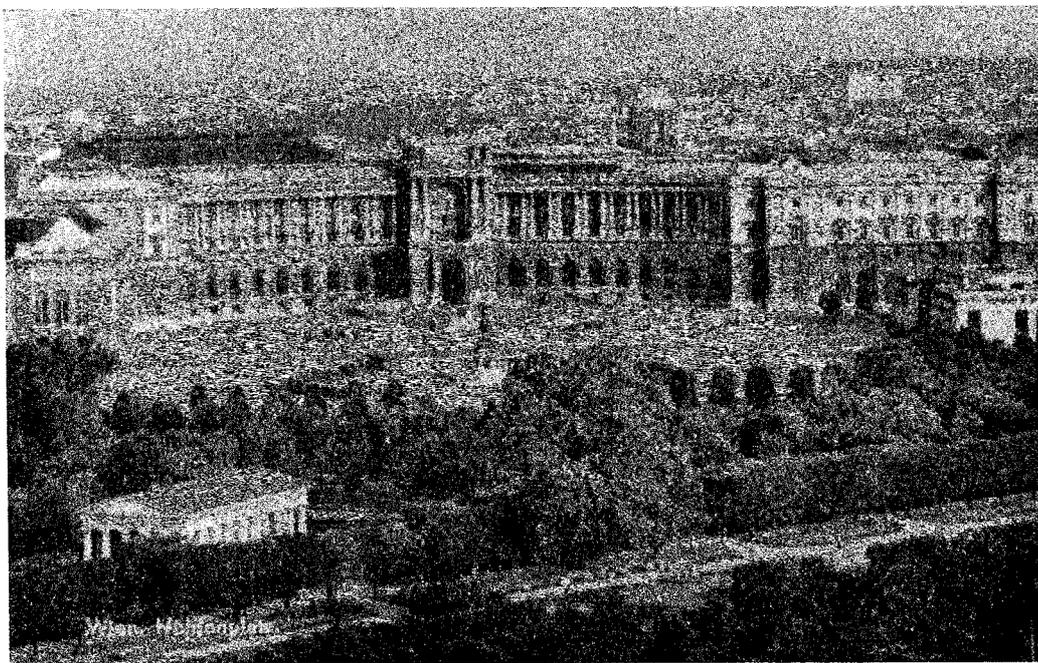
DOCUMENTATION

TRAVAUX DE L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

DEUXIÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

Ainsi qu'il a été annoncé dans le précédent numéro du Bulletin, la DEUXIÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE de MÉTROLOGIE LÉGALE se réunira, du mardi 12 au dimanche 17 juin 1962 inclus, à VIENNE, AUTRICHE, où le Gouvernement Autrichien a eu la bienveillance de l'inviter.

La formule d'invitation transmise par voie diplomatique aux États-membres de l'Organisation ainsi que l'Ordre du jour et l'Emploi du temps de l'Assemblée sont reproduits ci-après.



(Vue générale du Wiener Hofburg où se tiendra la Conférence)

BIML/1961 n° 2729

Paris, le 9 juin 1961

Le PRÉSIDENT

du Comité International de Métrologie Légale
à Monsieur L'AMBASSADEUR de...

Monsieur l'Ambassadeur,

Conformément aux dispositions de la Convention internationale du 12 octobre 1955 instituant l'Organisation internationale de Métrologie légale, dont votre Pays est partie, et aux décisions du Comité international de Métrologie légale d'avril 1960, j'ai l'honneur de demander à votre Haut Gouvernement de bien vouloir participer à la :

« DEUXIÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE »

qui se tiendra, sur la bienveillante invitation du Gouvernement Autrichien, à Vienne — Autriche — au Centre des Conférences du « Wiener Hofburg » — Heldenplatz — du MARDI 12 au DIMANCHE 17 JUIN 1962.

(Toutefois, les Membres du Comité international de Métrologie légale devront être présents du Lundi 11 au Lundi 18 JUIN inclus).

La Délégation de votre Pays pourra être composée, selon l'Art. VII de la Convention, de 3 personnes au maximum — compte non tenu, s'il y a lieu, des secrétaires et interprètes. (1)

Elle devrait évidemment comprendre la Personnalité actuellement Membre du Comité mais il serait opportun qu'elle comprenne aussi une Personnalité spécialisée en matière de relations internationales.

Vous voudrez bien me faire parvenir dans les meilleurs délais, et en tout état de cause dans les premiers jours de 1962, les noms, qualités et adresses de ces Délégués avec indication du Chef de Délégation.

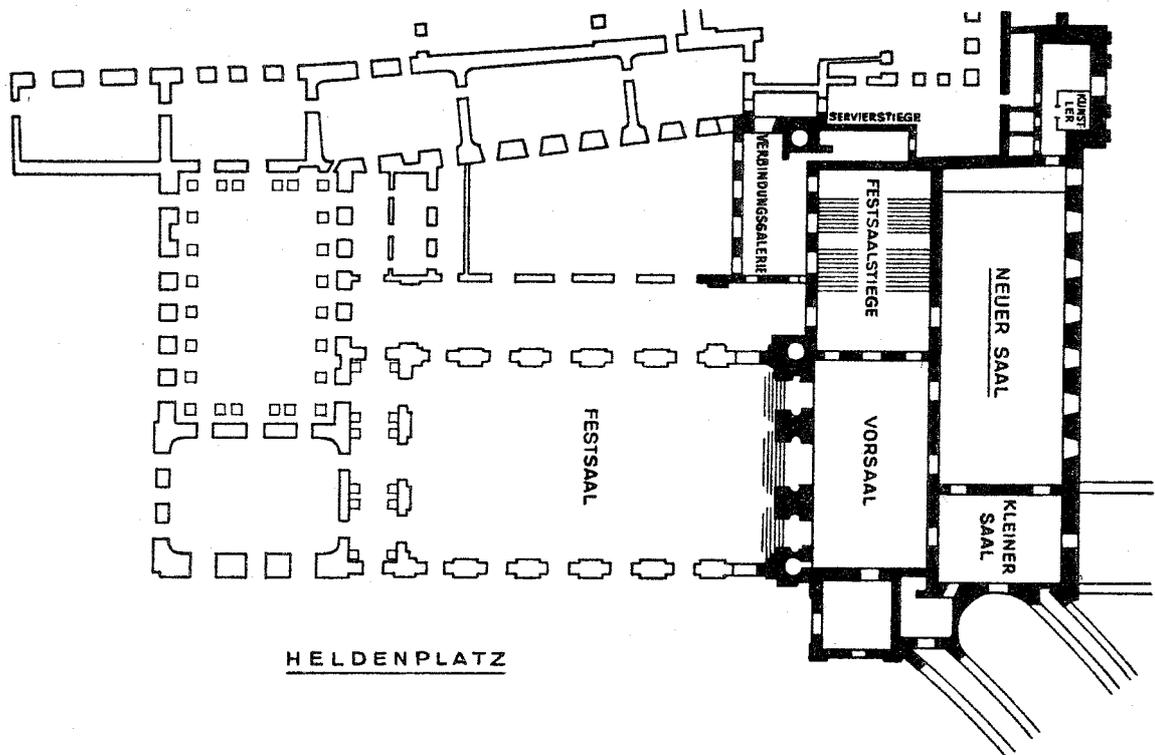
Vous trouverez ci-joint l'Ordre du Jour provisoire de la réunion ainsi qu'un extrait des articles de la Convention qui intéressent la Conférence (l'Ordre du Jour définitif, les documents à étudier lors de la session, les rapports relatifs aux questions particulières et financières seront envoyés ultérieurement).

Je serais heureux de recevoir — avant octobre prochain — toutes les observations ou suggestions que les Autorités compétentes de vos Administrations pourraient vous présenter afin que je puisse en tenir compte lors de l'établissement du programme définitif.

Je vous prie d'agréer, Monsieur l'Ambassadeur, les assurances de ma Haute considération.

M. JACOB.

(1) La langue officielle est le Français qui sera traduit en Allemand, Anglais et Russe.



(plan des salles réservées à l'O.I.M.L.)

= ORDRE DU JOUR =

du MARDI 12 au DIMANCHE 17 JUIN 1962

(Les Membres du Comité International de Métrologie légale
devront être présents du LUNDI 11 au LUNDI 18 inclus).

A — ORGANISATION de la SESSION.

- 1 — Ouverture de la Conférence
- 2 — Appel des Délégués des États-Membres
Vérification des pouvoirs — Constatation du quorum
- 3 — Élection du Président et des Vice-Présidents de la Conférence
Installation du Bureau de la Conférence
Approbation de l'Ordre du Jour

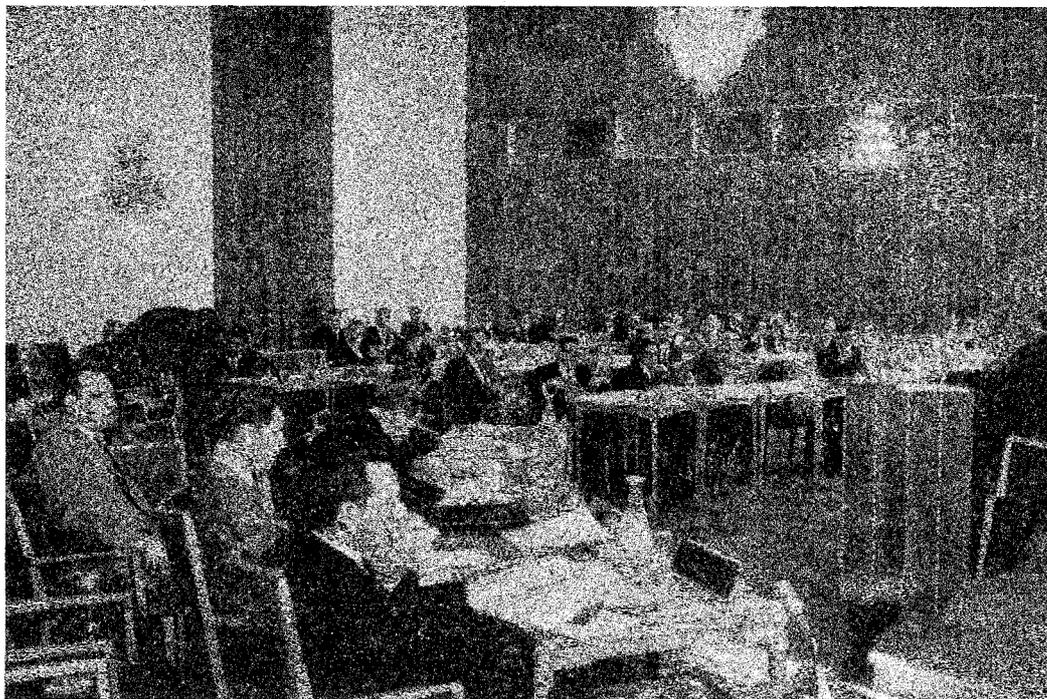
-
- 4 — Constitution de Commissions de travail chargées des questions à l'ordre du jour
 - Administration et finances
 - Règlement
 - Relations extérieures
 - Travaux
 - Vœux
 - 5 — Rapport général du Président du Comité sur l'activité de l'Organisation
- B — ÉTATS-MEMBRES et ÉTATS-CORRESPONDANTS**
- 1 — Liste des États-Membres
 - ratifications de la Convention par les États signataires
 - adhésions ayant eu lieu depuis la 1^{re} Conférence
 - 2 — Liste des États-Correspondants
 - admissions ayant eu lieu depuis la 1^{re} Conférence
 - 3 — Perspectives de nouvelles adhésions
 - efforts à effectuer pour développer l'Organisation
 - adresse aux divers Pays
- C — TRAVAUX des ÉTATS-MEMBRES**
- 1 — Questions techniques mises en étude
 - Pays Secrétariats-Rapporteurs – Pays-Collaborateurs
 - méthodes de travail – efforts internes pour rendre les travaux plus efficaces
 - 2 — État d'avancement des travaux
 - 3 — Projets et Recommandations internationales soumis à la Conférence
 - examen et approbation s'il y a lieu.
- D — TRAVAUX PROPRES au BUREAU INTERNATIONAL de MÉTROLOGIE LÉGALE**
- 1 — Centre de Documentation
 - examen des réalisations en cours – directives
 - 2 — Étude d'un Service-type de Métrologie légale
 - conseils aux Pays désirant instituer un Service de Contrôle des Poids et Mesures
 - et aux Pays venant en aide aux Pays en développement.
- E — ORGANE de LIAISON**
- 1 — Bulletin de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale
 - examen et directives
- F — RELATIONS avec les ORGANISATIONS INTERNATIONALES CONNEXES**
- 1 — Organisation des Nations-Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
 - protocole d'accord
 - 2 — Convention du Mètre : Comité International des Poids et Mesures
 - 3 — Union internationale de Physique pure et appliquée

-
- 4 — Organisations internationales de Normalisation : ISO — CEI — CIE
 - 5 — Autres Organisations : Nations-Unies — Conseil de l'Europe — Organisation Européenne de Coopération Économique — Commission Économique pour l'Europe. . . .
- G — QUESTIONS ADMINISTRATIVES et FINANCIÈRES
- 1 — Rapport sur la situation de l'Organisation
personnel — locaux — matériel
 - 2 — Rapport sur la Gestion Financière 1956/1962 de l'Organisation
examen et approbation s'il y a lieu
 - 3 — Acquisition d'un nouveau local siège définitif de l'Organisation
examen et mandatement du Comité s'il y a lieu
moyens de financement
 - 4 — Examen général, par grandes lignes, des projets de Budgets 1963/1969
 - 5 — Détermination des Droits d'entrée applicables aux nouveaux adhérents
 - 6 — Fixation des cotisations des États-Membres pour la période financière 1963/1969
- H — PRIVILÈGES et IMMUNITÉS de L'ORGANISATION
- 1 — Rapport sur la situation légale de l'Organisation
 - a) son Statut juridique sur les Territoires des États-Membres
 - b) son Statut juridique sur le Territoire Français.
- I — PROPOSITIONS ÉVENTUELLES d'AMENDEMENTS à la CONVENTION INTERNATIONALE de MÉTROLOGIE LÉGALE
- J — COMITÉ INTERNATIONAL de MÉTROLOGIE LÉGALE
- 1 — Constitution du Comité
 - 2 — Élection du nouveau Comité
- K — QUESTIONS DIVERSES
- L — CLÔTURE de la SESSION
- 1 — Fixation des lieu et date de la prochaine réunion
 - 2 — Fin des travaux
- M — VISITES TECHNIQUES et EXCURSIONS

EMPLOI DU TEMPS

Les délibérations auront lieu au CENTRE des CONFÉRENCES du « WIENER HOFBURG », Heldenplatz, VIENNE, où l'Organisation disposera d'une salle moderne de réunion, la « Neuer Saal », ainsi que de nombreuses annexes d'accueil, de commissions et de secrétariat.

- MARDI 12** = 11 à 12 h – Séance plénière d'ouverture et d'organisation, sous la présidence, d'abord de Monsieur le Ministre du Commerce et de la Reconstruction de la République Fédérale d'Autriche et, ensuite, du Président élu par la Conférence.
15 à 18 h – Séance plénière
19 h – Réception par Monsieur le Ministre du Commerce et de la Reconstruction
- MERCREDI 13** = 9 à 11 h – Séance plénière
11 h – Réception par Monsieur le Maire de la Ville de Vienne
15 à 18 h – Commissions de travail (visite du Service Autrichien de Métrologie par une partie des Délégués)
- JEUDI 14** = 9 à 12 h – Réunion du Comité international de Métrologie légale
15 à 18 h – Séance plénière
19 h – Soirée à l'Opéra de Vienne



(Vue de la salle des conférences lors d'un Congrès)

- VENDREDI 15 = 9 à 12 h – Séance plénière – Élection du nouveau Comité.
15 à 18 h – Commission de travail (visite du Service Autrichien de
Métrologie par la deuxième partie des Délégués)
19 h – Réunion du nouveau Comité pour l'élection de son
Président
- SAMEDI 16 = 9 à 12 h – Séance plénière et de clôture pouvant être poursuivie,
s'il y a lieu, dans l'après-midi
19 h – Réception de remerciement offerte par l'Organisation
internationale de Métrologie légale
- DIMANCHE 17 = Excursions comportant la visite technique de la Centrale hydroélec-
trique d'Ybbs Persenbeug sur le Danube.
- NOTA* : LUNDI 11 = de 10 à 12 h et de 15 à 18 h : réunion du Conseil de la Prési-
dence et, éventuellement, du Comité International de Métro-
logie légale – pouvant être étendue au MARDI en matinée.
- LUNDI 18 = de 10 à 12 h et de 15 à 18 h : réunion du nouveau Comité in-
ternational de Métrologie légale
-

TRAVAUX DES SECRÉTARIATS-RAPPORTEURS

AUTRICHE. — Secrétariat-rapporteur O. I. M. L. — I. 3.

INSTRUMENTS de MESURE de la TENSION ARTÉRIELLE

L'étude sur le plan international des « Instruments de mesure de la tension artérielle » et l'élaboration des recommandations O.I.M.L. à leur sujet ont été prises en charge par le Service Autrichien des Poids et Mesures qui assure le secrétariat-rapporteur O.I.M.L. I. 3 correspondant.

Le Secrétariat a mis au point en accord avec son groupe de travail le projet ci-après qui est actuellement soumis pour avis et observations à l'ensemble des États-membres de l'Organisation.

PROJET DE RÉGLEMENTATION DES MANOMÈTRES DES INSTRUMENTS DE MESURE DE LA TENSION ARTÉRIELLE

§ 1 Divers types.

- (1) Les instruments indicateurs de la tension artérielle soumis au contrôle seront d'un des types suivants :
 - manomètre à liquide ;
 - manomètre à ressort tubulaire ;
 - manomètre à ressort spiral ;
 - manomètre à membrane élastique ;
 - manomètres à capsule élastique ;
 - manomètre à corps creux élastique.
- (2) Dans le cas de mesures à caractère oscillatoire, sont seuls admis les manomètres à élément de mesure élastique.
- (3) Les modèles de chaque constructeur sont soumis à l'admission individuelle.

§ 2 UNITÉS.

- (1) L'unité de graduation des manomètres est le millibar.
- (2) Seront aussi admises les graduations en pond par centimètre carré (p/cm^2), en Torr et, jusqu'à une date qui reste à fixer, les graduations en hauteurs d'une colonne de mercure (mm Hg) ou d'eau (cm eau).

§ 3 MATÉRIAUX AUTORISÉS.

- (1) Les récipients et les éléments d'assemblage des manomètres à liquides doivent être construits avec des matières qui n'exercent aucune action chimique sur le liquide manométrique et qui ne sont pas attaqués par ce dernier. Les tubes dans lesquels a lieu l'ascension du liquide seront réalisés en verre bien transparent, pratiquement sans teinte et exempt de tensions internes. La résistance du verre doit correspondre aux spécifications de la troisième classe hydrolytique au moins (résistance de l'eau).

- (2) Le mercure est seul admis comme liquide manométrique.
- (3)
 1. Les éléments de mesure élastiques du manomètre doivent être établis avec une matière convenable (par ex. en alliage de cuivre ou en acier).
 2. Les éléments de mesure élastiques devront avoir subi un vieillissement préalable suffisant.
- (4) Les platines des échelles devront être établies en une matière garantissant leur indéformabilité.
- (5) L'utilisation d'autres matières fera l'objet d'une décision à l'occasion de l'admission des divers modèles.

§ 4 FORME.

- (1)
 1. Les manomètres à liquides devront comporter deux branches.
Les deux branches constituant le récipient pourront avoir des sections différentes.
 2. Le diamètre intérieur de chacune des branches du manomètre devra être constant le long de l'étendue de mesure sans être inférieur à 4 mm.
- (2) Les raccords de l'indicateur des pressions seront construits d'une façon suffisamment résistante pour que des manœuvres fréquentes de branchement des pompes et manchettes ne puissent occasionner des défauts.
- (3) En ce qui concerne la résistance aux chocs des manomètres à éléments de mesure élastiques lors du transport, les dispositions correspondantes des prescriptions générales pour la vérification de ces manomètres sont valables.

§ 5 DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

- (1)
 1. Les manomètres à liquide seront munis d'un dispositif permettant de vérifier la verticalité des branches du réservoir et des cadrans pendant leur utilisation.
 2. Un arrêt convenablement aménagé devra être prévu pour empêcher tout écoulement du liquide manométrique soit pendant le transport soit au cours de l'utilisation de l'instrument mesureur. En cours d'utilisation le retard produit par le dispositif d'arrêt ne devra pas dépasser 1,5 s pour la mesure des chutes de pression de 200 mbar, 200 p/cm², 200 Torr, 200 mm Hg ou 200 cm d'eau.
 3. Lorsque le réservoir n'est pas réalisé d'une seule pièce, l'invariabilité de l'assemblage des divers éléments dans leurs positions respectives devra être assurée.
- (2)
 1. Pour garantir l'étanchéité aux poussières, le mécanisme mesureur des manomètres comportant des éléments élastiques devra être recouvert d'une enveloppe protectrice.
 2. La fenêtre de cette enveloppe devra être fixée de façon à interdire l'accès au mécanisme mesureur sans retrait de cette enveloppe.
- (3)
 1. Le cadran portant la graduation sera mobile par rapport au repère zéro :
 - a) dans le cas de manomètres à liquide, selon la quantité de liquide manométrique ;
 - b) dans le cas d'autres types d'appareils admis au contrôle selon la température ambiante.
 2. Le cadran devra rester immobile pendant la mesure.

3. La mobilité du cadran par rapport au repère zéro pourra être supprimée :
- a) dans le cas où il sera possible de repérer correctement le ménisque du liquide par rapport au zéro de la graduation ;
 - b) dans le cas d'autres types d'appareils admis au contrôle, lorsqu'ils seront munis d'un dispositif de compensation de la température.
- (4) 1. La valeur de la plus faible unité de graduation ne pourra être inférieure à 1 mbar, 1 p/cm², 1 Torr, 1 mm Hg ou 1 cm d'eau. Elle ne pourra être supérieure au décuple de la valeur minimale admissible.
2. Chaque intervalle de graduation limité par deux repères voisins devra avoir une longueur d'au moins 0,75 mm.
- (5) 1. Les traits de subdivision devront être nets et bien déliés. Les erreurs de tracé ne doivent pas être perceptibles.
2. La largeur des traits de subdivision ne devra pas excéder le cinquième du plus petit intervalle gradué.
3. Afin de faciliter la lecture, certains traits de la graduation et au moins chaque cinquième trait devront se distinguer des autres par une plus grande longueur. Parmi ces traits ainsi distingués d'autres pourront être renforcés.
4. Chaque dixième trait, au moins, devra être chiffré ; toutefois, cette chiffraison pourra n'avoir lieu que pour chaque vingtième trait lorsque le dixième trait se distinguera nettement des autres.
- (6) 1. Lorsque la graduation n'est pas portée par le corps du tube du manomètre à liquide mais fixée le long de celui-ci, elle devra être disposée de façon qu'elle soit visible de chaque côté de la colonne liquide.
2. Dans le cas de manomètres à éléments élastiques l'aiguille mobile devra couvrir au moins la moitié de la longueur des traits de subdivision les plus courtes et au plus les trois quarts.
- A son extrémité de lecture la largeur de l'aiguille ne devra pas dépasser celle des traits.

§ 6 INSCRIPTIONS.

- (1) Le cadran devra porter les indications suivantes :
1. L'unité de pression en toutes lettres ou son symbole ;
 2. Le nom du constructeur ou sa marque ;
 3. Le numéro de fabrication ;
 4. La désignation d'admission.
- (2) Dans le cas des manomètres à liquide, l'enveloppe devra en outre porter l'indication du diamètre du tube et les tolérances de fabrication.
- (3) Des inscriptions supplémentaires pourront être autorisées lors de l'admission individuelle des modèles d'instruments.

§ 7 LIMITES D'ERREURS.

- (1) A la vérification primitive ou périodique, les indications, pour chaque valeur de l'étendue de mesure, ne devront présenter, par rapport à la pression réelle, un écart supérieur à 5 mbar, 5 p/cm², 5 Torr, 5 mm Hg ou 5 cm d'eau, selon l'unité employée.

Lorsque l'instrument comporte plusieurs graduations placées les unes au-dessous des autres, chacune de ces graduations devra répondre aux dispositions ci-dessus.

- (2) Les erreurs des instruments en service s'obtiennent en multipliant par le coefficient 1,5 celles qui sont fixées à l'alinéa (1).
- (3) Les limites d'erreurs fixées à l'alinéa (1) sont applicables aussi bien pour une pression croissante que pour une pression décroissante.

Pour les manomètres à élément élastique de mesure, les différences entre les indications à pressions décroissantes et celles à pressions croissantes ne doivent pas dépasser, à pressions égales, les valeurs positives fixées dans l'alinéa (1) pour les limites d'erreurs ou être inférieures à zéro en aucun point de la graduation.

Cette prescription doit être satisfaite même si, en pression croissante, l'on arrive à la pression indiquée par la plus grande valeur de la graduation et si l'on maintient cette pression pendant 20 minutes au maximum avant de commencer la baisse de pression.

§ 8 POINÇONNAGE.

- (1) Le poinçon de vérification sera apposé sur un plomb :
 - a) dans le cas de manomètres à liquide ce plombage devra interdire la séparation du réservoir et de son support.
 - b) dans le cas des manomètres d'autres types admis au contrôle, le poinçon devra interdire efficacement l'accès au mécanisme par protection de l'enveloppe.
- (2) Le dispositif de plombage devra comporter des vis convenablement perforées.
- (3) Si la protection exigée dans l'alinéa (1), chiffre 1, a et b, est assurée par construction, le poinçon peut être appliqué simplement :
 - a) sur des endroits spécialement aménagés à cet effet ;
 - b) sur le réservoir des manomètres à liquide ;
 - c) sur la fenêtre en verre des manomètres à élément élastique de mesure.
- (4)
 1. Le cadran des manomètres à liquide devra comporter un dispositif de poinçonnage supplémentaire.
 2. Le cas échéant, des poinçons de sécurité supplémentaires pourront être prévus.
 3. Pour l'apposition des poinçons de sécurité mentionnés ci-dessus, il y a lieu de prévoir des vis perforées destinées à recevoir les plombs ou un emplacement convenable pour les marques.

RÉUNION DES SECRÉTARIATS-RAPPORTEURS O.I.M.L. « PESAGE »

(Bruxelles, Septembre 1961)

Du lundi 18 au vendredi 22 septembre 1961 inclus se tiendront à l'Institut National des Statistiques, 44, rue de Louvain à Bruxelles, Belgique, des réunions de Secrétariats-rapporteurs O.I.M.L. ayant pris en charge l'étude des questions se rapportant aux « instruments et appareils de pesage ».

Ces réunions intéressent les sujets suivants :

- SR — B 1 — Poids industriels et commerciaux
B 2 — Poids de précision
A 9 — Poinçonnage et marquage des poids et appareils de pesage
A10 — Définition de la masse commerciale
Secrétariat-rapporteur : Belgique
- SR — B3 — Balances d'inclinaison
B5 — Pesage électronique
Secrétariat-rapporteur : Allemagne
- SR — B4 — Appareils de pesage de grande portée
B6 — Dispositifs d'impression sur les appareils de pesage
Secrétariat-rapporteur : France
- SR — B7 — Pesons ou dynamomètres pour très lourdes charges
Secrétariat-rapporteur : Autriche

Elles permettront de plus des échanges d'idées sur les questions techniques de pesage non encore prises en charge par des Secrétariats : balances ménagères, bascules pese-personnes, balances pour matières précieuses, peseuses unitaires, peseuses totalisatrices...

Doivent prendre part aux travaux les Experts des Pays Secrétariats-rapporteurs ou Collaborateurs ci-après :

- B1 — B2 — A9 — A10 — Belgique, Allemagne, Australie, Bulgarie, Danemark, Hongrie, Inde, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, U. R. S. S., Yougoslavie.
- B3 — B5 — Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, France, Hongrie, Italie, Norvège, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U. R. S. S., Yougoslavie.
- B4 — B6 — France, Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Danemark, Hongrie, Italie, Suède, Suisse, U. R. S. S., Yougoslavie.
- B7 — Autriche, France, Pologne, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie.

Ces nouvelles réunions groupées — faisant suite à celles tenues en mai 1960 à Braunschweig, Allemagne — sont dues à la diligence du Service Belge de la Métrologie et les invitations ont été transmises par le Président du Comité international de Métrologie légale.

Elles permettront de mettre au point des projets positifs de réglementations internationales des instruments et appareils de pesage qui, après homologation par le Comité, pourront être soumis à la sanction de la Conférence internationale de Métrologie légale de Vienne, juin 1962.

ÉTUDES ENTREPRISES

Secrétariats-Rapporteurs

A. — GÉNÉRALITÉS.	
Vocabulaire de métrologie légale, termes fondamentaux.	A. 1 POLOGNE.
Indications de masse ou volume sur les produits conditionnés.	A. 2 BELGIQUE.
Notions de types, modèles, systèmes d'instruments de mesure.	A. 3 ALLEMAGNE.
Mode d'approbation des types, modèles, systèmes d'instruments.	A. 4 ALLEMAGNE.
Diverses classes de précision des appareils de mesure	A. 5 U. R. S. S.
Contrôle par échantillonnage	A. 6 ROUMANIE.
Enseignement de la métrologie légale.	A. 7 FRANCE.
Précision légale des mesures faites par un appareil contrôlé.	A. 8 ESPAGNE.
Poinçonnage et marquage des poids et appareils de pesage.	A. 9 BELGIQUE.
Définition de la masse commerciale.	A. 10 BELGIQUE.
 B. — MESURES DES MASSES.	
Poids servant aux transactions dans l'industrie et le commerce	B. 1 BELGIQUE.
Poids pour laboratoires, poids pour mesures de précision	B. 2 BELGIQUE.
Balances et bascules d'inclinaison	B. 3 ALLEMAGNE.
Appareils de pesage de grande portée	B. 4 FRANCE.
Appareils de pesage électronique	B. 5 ALLEMAGNE.
Dispositifs d'impression sur les appareils de pesage	B. 6 FRANCE.
Pesons ou dynamomètres pour très lourdes charges	B. 7 AUTRICHE.
 C. — MESURES DES LONGUEURS.	
Mètres et doubles-mètres.	C. 1 BELGIQUE.
Taximètres.	C. 2 ALLEMAGNE.
Appareils de mesure de la longueur des tissus	C. 3 FRANCE.
Mesures en ruban ou fil pour grandes longueurs.	C. 4 HONGRIE.
 D. — MESURES DES VOLUMES DE LIQUIDES.	
Distributeurs et compteurs d'hydrocarbures	D. 1 ALLEMAGNE. + FRANCE.
Mesurages des hydrocarbures dans les réservoirs de stockage.	D. 2 SUÈDE.
Mesurage des hydrocarbures dans les camions et les wagons-citernes	D. 3 ROUMANIE + FRANCE.
Mesurage des hydrocarbures dans les péniches, les navires pétroliers	D. 4 FRANCE.
Effet de la température et de l'évaporation dans le mesurage des hydrocarbures.	D. 5 SUÈDE.
Tonneaux et futailles.	D. 6 SUISSE.
Verrerie à boire	D. 7 SUISSE.
Bouteilles considérées comme récipients-mesures.	D. 8 FRANCE.
Mesures de volume de laboratoire et butyromètres.	D. 9 BELGIQUE.
Compteurs d'eau	D. 10 ESPAGNE.
Mesurage des hydrocarbures en réservoirs sous pression, phases liquides et gazeuses.	D. 11 ESPAGNE.
 E. — MESURAGE DES VOLUMES DE GRAINS.	
Détermination du degré d'humidité des grains	E. 1 ALLEMAGNE.
Détermination du poids spécifique naturel des grains.	E. 2 ALLEMAGNE.
 F. — MESURES DES VOLUMES GAZEUX.	
Compteurs de gaz ménagers	F. 1 PAYS-BAS.
Compteurs de gaz industriels	F. 2 ALLEMAGNE.
Volumètres à pression différentielle	F. 3 ALLEMAGNE.
Mesurage des volumes gazeux distribués par canalisations	F. 4 ALLEMAGNE.
Moyens de contrôle des distributions par canalisations	F. 5 ALLEMAGNE.

Secrétariats-Rapporteurs

G. — MESURES ÉLECTRIQUES.

Compteurs d'énergie électrique ménagers	G. 1	U. R. S. S. + FRANCE.
Compteurs d'énergie électrique industriels.	G. 2	U. R. S. S. + FRANCE.
Transformateurs de mesure.	G. 3	ALLEMAGNE.
Wattmètres et compteurs étalons.	G. 4	ESPAGNE.

H. — MESURES DES TEMPÉRATURES ET DES QUANTITÉS DE CHALEUR.

Thermomètres médicaux.	H. 1	ALLEMAGNE.
Pyromètres optiques.	H. 2	U. R. S. S.

I. — DIVERS.

Densimètres et alcoomètres	I. 1	SUÈDE.
Seringues médicales.	I. 2	AUTRICHE.
Appareils de mesure de la tension artérielle.	I. 3	AUTRICHE.
Manomètres	I. 4	U. R. S. S.
Machines d'essai des matériaux (force et dureté)	I. 5	AUTRICHE.
Appareils de mesure de la pollution de l'air.	I. 6	MONACO.
Mesure de la radioactivité : dosimétrie et protection	I. 7	SUISSE.

J. — MESURES DES SURFACES.

Appareils à mesurer les cuirs et peaux	J. 1	POLOGNE.
----------------------------------------------	------	----------

PAYS SECRÉTARIATS-RAPPORTEURS — PAYS COLLABORATEURS

SECRÉTARIATS-RAPPORTEURS

ALLEMAGNE.

- A.3. — Notions de types, de modèles, de systèmes d'instruments de mesure.
A.4. — Mode d'approbation des types, modèles, systèmes d'instruments de mesure.
États collaborateurs : Autriche, Danemark, Hongrie, Roumanie, Suède, Suisse, U. R. S. S., Yougoslavie.
- B.3. — Balances et bascules d'inclinaison.
États collaborateurs : Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, France, Hongrie, Italie, Norvège, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U. R. S. S., Yougoslavie.
- B.5. — Appareils de pesage électronique.
États collaborateurs : Australie, Autriche, France, Norvège, Suède, Suisse, U. R. S. S.
- C.2. — Taximètres.
États collaborateurs : Autriche, Belgique, Espagne, France, Yougoslavie.
- E.1. — Détermination du degré d'humidité des grains.
E.2. — Détermination du poids spécifique naturel des grains.
États collaborateurs : France, Hongrie, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, U. R. S. S., Yougoslavie.
- F.2. — Compteurs de gaz industriels.
États collaborateurs : Autriche, France, Pays-Bas, Pologne, Tchécoslovaquie.
- F.3. — Volumètres à pression différentielle.
F.4. — Mesurage des volumes gazeux distribués par canalisations.
F.5. — Moyens de contrôle des distributions de gaz par canalisations.
États collaborateurs : Autriche, France, U. R. S. S.
- G.3. — Transformateurs de mesure.
États collaborateurs : Autriche, Espagne, France, Hongrie, Pologne, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U. R. S. S.
- H.1. — Thermomètres médicaux.
États collaborateurs : Hongrie, Roumanie, Suisse, Yougoslavie.

ALLEMAGNE + FRANCE.

- D.1. — Distributeurs et compteurs d'hydrocarbures.
États collaborateurs : Autriche, Danemark, Espagne, Hongrie, Italie, Pays-Bas, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U. R. S. S.

AUTRICHE.

- B.7. — Pesons ou dynamomètres pour très lourdes charges.
États collaborateurs : France, Pologne, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie.
- I.2. — Seringues médicales.
I.3. — Appareils de mesure de la tension artérielle.
États collaborateurs : Allemagne, France, Yougoslavie.
- I.5. — Machines d'essai des matériaux (force et dureté).
États collaborateurs : Allemagne, Australie, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie, U. R. S. S.

BELGIQUE.

- A.2. — Indications de masse ou volume sur les produits conditionnés.
États collaborateurs : Allemagne, France, Italie, Suisse.
- A.9. — Poinçonnage et marquage des poids et appareils de pesage.
États collaborateurs : Allemagne, Autriche, Bulgarie, Danemark, Hongrie, Inde, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, U. R. S. S., Yougoslavie.

A.10. — Définition de la masse commerciale.

États collaborateurs : Autriche, France, Pays-Bas, Suisse.

B.1. — Poids servant aux transactions dans l'industrie et le commerce.

B.2. — Poids pour laboratoires et pour mesures de précision.

États collaborateurs : Allemagne, Australie, Bulgarie, Danemark, Hongrie, Inde, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, U. R. S. S., Yougoslavie.

C.1. — Mètres et doubles-mètres.

États collaborateurs : Autriche, France, Hongrie, Pologne, Roumanie, Suède, Yougoslavie.

D.9. — Mesures de volumes de laboratoire et butyromètres.

États collaborateurs : Allemagne, Australie, Hongrie, Pologne, Suède, Suisse.

ESPAGNE.

A.8. — Précision légale des mesures faites par un appareil contrôlé.

États collaborateurs : Allemagne, Autriche, France, Pologne, Suède, Suisse, U. R. S. S.

D.10. — Compteurs d'eau.

États collaborateurs : Allemagne, Autriche, Belgique, France, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie, U. R. S. S., Yougoslavie.

D.11. — Mesurage des hydrocarbures en réservoirs sous pression, phases liquides et gazeuses.

États collaborateurs : France, Roumanie, Suède.

G.4. — Wattmètres et compteurs étalons.

États collaborateurs : à désigner.

FRANCE.

A.7. — Enseignement de la métrologie légale.

États collaborateurs : Allemagne, Australie, Belgique, Espagne, Inde, Norvège, Roumanie, U. R. S. S.

B.4. — Appareils de pesage de grande portée.

États collaborateurs : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Danemark, Hongrie, Italie, Suède, Suisse, U. R. S. S., Yougoslavie.

B.6. — Dispositifs d'impression sur les appareils de pesage.

États collaborateurs : Allemagne, Autriche, Belgique, Italie, Suisse.

C.3. — Appareils de mesure des longueurs de tissus ou câbles.

États collaborateurs : Allemagne, Danemark, Suède.

D.4. — Mesurage des hydrocarbures dans les péniches et navires pétroliers.

États collaborateurs : Allemagne, Roumanie, Suède, U. R. S. S.

D.8. — Bouteilles considérées comme récipients-mesures.

États collaborateurs : Allemagne, Bulgarie, Italie, Suède, Suisse.

HONGRIE.

C.4. — Mesures en ruban ou fil pour grandes longueurs.

États collaborateurs : Autriche, France, Norvège, Pologne, Suède, Suisse.

MONACO.

I.6. — Appareils de mesure de la pollution de l'air.

État collaborateur : Belgique.

PAYS-BAS.

F.1. — Compteurs de gaz ménagers.

États collaborateurs : Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, France, Hongrie, Italie, Suisse, Tchécoslovaquie.

POLOGNE.

A.1. — Vocabulaire de métrologie légale, termes fondamentaux.

États collaborateurs : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Espagne, France, Hongrie, Norvège, Roumanie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U. R. S. S.

J.1. — Appareils à mesurer les cuirs et peaux.

États collaborateurs : Allemagne, Inde, Suède.

ROUMANIE.

A.6. — Contrôle par échantillonnage.
États collaborateurs : Belgique, Espagne, France, Suède.

ROUMANIE + FRANCE.

D.3. — Mesurage des hydrocarbures dans les camions ou wagons-citernes.
États collaborateurs : Allemagne, Autriche, Danemark, Pologne, Suède, U. R. S. S.

SUÈDE.

D.2. — Mesurage des hydrocarbures dans les réservoirs de stockage.
États collaborateurs : Allemagne, Autriche, France, Hongrie, Roumanie, Suisse, U. R. S. S.

D.5. — Effet de la température et de l'évaporation dans le mesurage des hydrocarbures.
États collaborateurs : Allemagne, Autriche, France, Roumanie, Suisse, U. R. S. S.

I.1. — Densimètres et alcoomètres.
États collaborateurs : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Hongrie, Pologne, Roumanie, Suisse, Tchécoslovaquie, Yougoslavie.

SUISSE.

D.6. — Tonneaux et futailles.
États collaborateurs : Autriche, Hongrie, Suède, Tchécoslovaquie, Yougoslavie.

D.7. — Verrerie à boire.
États collaborateurs : Autriche, Hongrie, Suède, Tchécoslovaquie, Yougoslavie.

I.7. — Mesure de la radioactivité (dosimétrie et protection).
États collaborateurs : Allemagne, Espagne, France, Hongrie, Inde, Pologne, U. R. S. S.

U. R. S. S.

A.5. — Diverses classes de précision des appareils de mesure.
États collaborateurs : Allemagne, Autriche, Bulgarie, Espagne, France, Italie, Suède, Yougoslavie.

H.2. — Pyromètres optiques.
États collaborateurs : Allemagne, France.

I.4. — Manomètres.
États collaborateurs : Allemagne, Autriche, Hongrie, Roumanie, Suède, Yougoslavie.

U. R. S. S. + FRANCE

G.1. — Compteurs d'énergie électrique ménagers.

G.2. — Compteurs d'énergie électrique industriels.
États collaborateurs : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Espagne, Hongrie, Inde, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, Yougoslavie.

ÉTATS MEMBRES DE L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

(1961)

ALLEMAGNE.
ARABE UNIE, RÉP.
AUSTRALIE.
AUTRICHE.
BELGIQUE et T. O. M.
BULGARIE.
CUBA.
DANEMARK.
DOMINICAINE, RÉP.
ESPAGNE.
FINLANDE.
FRANCE et T. O. M.
GUINÉE, RÉP. de
HONGRIE.
INDE.
INDONÉSIE.

IRAN.
ITALIE.
JAPON.
MAROC.
MONACO.
NORVEGE.
PAYS-BAS et T. O. M.
POLOGNE.
ROUMANIE.
SUÈDE.
SUISSE.
TCHÉCOSLOVAQUIE.
TUNISIE.
U. R. S. S.
VENEZUELA.
YOUgosLAVIE.

ÉTATS CORRESPONDANTS

Grèce - Israël - Jordanie - Luxembourg - Nouvelle-Zélande - Pakistan - Royaume-Uni

NOUVEL ÉTAT-MEMBRE DE L'ORGANISATION

L'Organisation Internationale de Métrologie Légale a été heureuse de recevoir son 32^e État-Membre de plein exercice : **la République Arabe Unie.**

C'est le 28 juillet que le Gouvernement de la République Arabe Unie a déposé auprès du Ministère Français des Affaires Étrangères l'instrument d'adhésion de son Pays à la Convention internationale de Métrologie légale qui est entrée en vigueur pour ce nouveau membre le 28 août 1961 (Convention - titre IV - article XXXIV)

Dès que les autorités compétentes auront fait connaître la Personnalité spécialisée en métrologie légale qu'elles proposent pour les représenter auprès de l'Organisation, le Comité International de Métrologie Légale statuera sur cette proposition pour se compléter.

Le Service des Poids et Mesures est assuré par le :

Ministère de l'Industrie — Département de la métrologie. Dokky - Le CAIRE.

MEMBRES
du
COMITÉ INTERNATIONAL de MÉTROLOGIE LÉGALE

ALLEMAGNE.

Monsieur le Professeur Docteur H. MOSER,
Vice-Président du Physikalisch Technische Bundesanstalt,
Bundesallee 100 – BRAUNSCHWEIG.

RÉPUBLIQUE ARABE UNIE.

N... (à désigner par le Gouvernement de la R. A. U.)

AUSTRALIE.

Monsieur Norman A. ESSERMAN,
Directeur du National Standards Laboratory of the C. S. I. R. O.,
University Grounds – City Road – CHIPPENDALE N. S. W.

AUTRICHE.

Monsieur le Hofrat Docteur J. STULLA-GÖTZ,
Chef de Section de Métrologie générale – Bundesamt für Eich und Vermessungswesen,
Arltgasse 35 – VIENNE XVI.

BELGIQUE.

Monsieur l'Inspecteur général M. JACOB,
Directeur du Service Belge de la Métrologie,
63, rue Montoyer – BRUXELLES 4.

BULGARIE.

Monsieur T. KOVATCHEV,
Chef du Service des Poids et Instruments de Mesure,
Ministère du Commerce Intérieur,
Rue Tzar Siméon, 57 – SOFIA.

CUBA.

N... (à désigner par le Gouvernement Cubain).

DANEMARK.

Monsieur A. K. F. CHRISTIANSEN,
Directeur de la Monnaie Royale et du Bureau des Poids et Mesures – Justervæsenet,
Amager Boulevard 115 – COPENHAGUE S.

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE.

Monsieur FRANK PENZO LATOUR, Consul Général,
Premier Secrétaire à l'Ambassade de la République Dominicaine à Paris,
34, rue Beaujon – PARIS VIII^e.

ESPAGNE.

Monsieur le Professeur Docteur J.-A. de ARTIGAS, de l'Institut d'Espagne,
Président de la Section Technique des Poids et Mesures,
Plaza de la Lealtad 4 – MADRID VII.

FINLANDE.

Monsieur I.-K. SAJANIEMI,
Directeur du Bureau des Poids et Mesures – Vakaustoimisto,
Rauhank 4 – HELSINKI.

FRANCE.

Monsieur l'Ingénieur général F. VIAUD,
Chef du Service des Instruments de Mesure,
96, rue de Varenne – PARIS VII^e.

REPUBLIQUE de GUINEE.

N... (à désigner par le Gouvernement Guinéen).

HONGRIE.

Monsieur l'Ingénieur P. HONTI,
Vice-Président de l'Office National des Mesures – Országos Mérésügyi Hivatal,
Németvölgyi, ut. 37/39 – BUDAPEST XII^e.

INDE.

Monsieur K.-V. VENKATACHALAM,
Joint Secretary to the Government of India – Ministry of Commerce and Industry
Udyog Bhavan – Maulana Azad Road – NEW-DELHI.

INDONÉSIE.

N... (à désigner par le Gouvernement Indonésien).

IRAN.

Monsieur l'Ingénieur Gh. HOMAYOUN,
Directeur du Service des Poids et Mesures – Ministère du Commerce,
Entekhabieh St., Ghava msaltaneh Ave. – TÉHÉРАН.

ITALIE.

Monsieur le Professeur Docteur Ingénieur M. OBERZINER,
Professeur à l'Université de Rome – Comitato Centrale Metrico,
Via Antonio Bosio 15 – ROME.

JAPON

N... (à désigner par le Gouvernement Japonais).

MAROC.

Monsieur A. TRABELSI,
Chef de l'Administration générale,
Ministère du Commerce et de l'Industrie – RABAT.

MONACO.

Monsieur l'Ingénieur F. BOSAN,
Direction des Travaux Publics,
Centre Administratif Héraclès – MONACO.

NORVÈGE.

Monsieur S. KOCH, de l'Académie des Sciences Techniques de Norvège,
Directeur du Bureau des Poids et Mesures,
Nordhal Brungst 18 – OSLO.

PAYS-BAS.

Monsieur R.-N. IDEMA,
Directeur en Chef du Service de la Métrologie – Hoofddirectie van het IJkwezen,
Stadhouderslaan 140 – LA HAYE.

POLOGNE.

Monsieur l'Ingénieur W. WOJTYLA,
Président du Bureau National des Mesures – Glowny Urzad Miar,
ul. Elektoralna 2 – VARSOVIE.

ROUMANIE.

Monsieur l'Ingénieur E. GEORGESCU,
Directeur des Vérifications Métrologiques,
Office d'État de Métrologie, Étalons et Inventions,
Str. Stirbei Vodà nr 174 – Raion Gh. Gheorghiu Dej. – BUCAREST.

SUÈDE.

Monsieur l'Ingénieur B. ULVFOT,
 Directeur de la Monnaie et des Poids et des Mesures,
 Kungl. Mynt. - och Justeringsverket - STOCKHOLM XVI.

SUISSE.

Monsieur le Professeur Docteur H. KÖNIG,
 Directeur du Bureau Fédéral des Poids et Mesures,
 Wild Strasse 3 - BERNE.

TCHÉCOSLOVAQUIE.

Monsieur l'Ingénieur Z. JIRIK,
 Chef de Service de Métrologie à l'Office National de Normalisation,
 Vaclavské Namesti, é. 19 - NOVE-MESTO - PRAGUE. 3.

TUNISIE.

N... (à désigner par le Gouvernement Tunisien).

U. R. S. S.

Monsieur le Professeur Docteur G.D. BOURDOUN,
 Vice-Président du Comité des Normes, Mesures et Instruments de Mesures auprès du
 Conseil des Ministres de l'U. R. S. S.,
 Leninski Prospect 9b - MOSCOU-V, 49.

VENEZUELA.

Monsieur le Directeur Ramon de COLUBI CHANEZ,
 Chef de la Division de Métrologie,
 Ministerio de Fomento - CARACAS.

YOUgoslavIE.

Monsieur l'Ingénieur E. LAZAR,
 Directeur du Service des Mesures et des Métaux Précieux,
 Uprava Za Mere i Dragocene Metale,
 35 Savska - P. O. B. 746 - BELGRADE.

PRÉSIDENCE.

Président M. le Métrologiste en Chef M. JACOB - Belgique.
 1^{er} Vice-Président M. le Professeur Docteur G.D. BOURDOUN - U. R. S. S.
 2^e Vice-Président N...

CONSEIL DE LA PRÉSIDENCE.

Messieurs :

M. JACOB, Belgique - G.D. BOURDOUN, U. R. S. S. - P. HONTI, Hongrie - H. KÖNIG, Suisse -
 J. STULLA-GÖTZ, Autriche - F. VIAUD, France - R. VIEWEG, Allemagne.
 Le Directeur du Bureau de Métrologie légale.

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE.

9, Avenue Franco-Russe, PARIS VII - FRANCE - (INV. 12-08 et 69-91).

Directeur. M. D. V. M. COSTAMAGNA.
 Adjoint au Directeur M. J. JASNORZEWSKI.
 Secrétaire. M^{me} M.-L. HOUDOUIN.

