

24^e Bulletin
(7^e Année — Juin 1966)
TRIMESTRIEL

BULLETIN

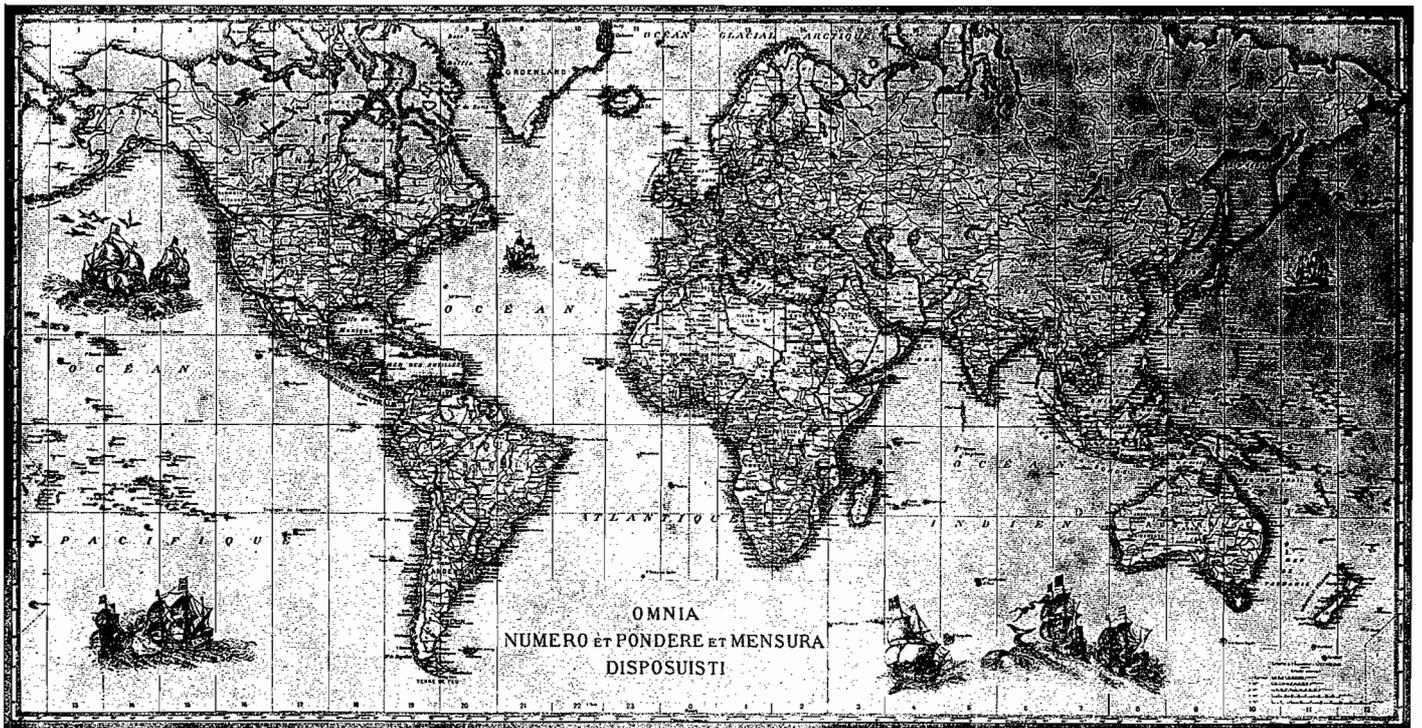
DE

L'ORGANISATION

INTERNATIONALE

DE MÉTROLOGIE LÉGALE

(Organe de liaison entre les Etats-membres de l'Institution)



BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
11, Rue Turgot — PARIS IX — France

Bull. O.I.M.L. — N° 24 — pp. 1 à 56 — Paris, juin 1966.

BULLETIN

DE

L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

Organe de liaison interne entre les États-membres de l'Institution dont l'importance et la régularité de parution peuvent varier selon les exigences des activités de l'Organisation (en principe édition trimestrielle).

BULLETIN

de

L'ORGANISATION INTERNATIONALE de MÉTROLOGIE LÉGALE

24^e Bulletin trimestriel
7^e Année — juin 1966
Abonnement annuel : 40 Francs Français
Compte Chèques postaux : Paris-8 046-24

SOMMAIRE

	Pages
Le Centenaire de l'introduction du Système Métrique en Roumanie par T. PENESCU — Roumanie	7
Loi sur les Mesures et son application VENEZUELA	13
Les Bureaux des Poids et Mesures en Grande-Bretagne par E.W. ALLWRIGHT — Bureau International de Métrologie Légale.	25
Curieux nom d'unité de mesure par M. JACOB — Belgique	35
INFORMATIONS	
Huitième Réunion du Comité International de Métrologie Légale.	36
Mise en application des Recommandations Internationales provisoires.....	38
Etat d'avancement des travaux métrologiques entrepris par l'Organisation.....	40
Distinction honorifique	41
BIBLIOGRAPHIE	
Compte rendu par M. JACOB — Belgique	42
DOCUMENTATION	
Études métrologiques entreprises	43
États-membres de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale	52
Membres actuels du Comité International de Métrologie Légale	53

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
11, Rue Turgot — Paris IX^e — France
Tél. 878-12-82 et 878-98-20 Le Directeur : M. V. D. Costamagna

Le CENTENAIRE de l'INTRODUCTION du SYSTÈME MÉTRIQUE en ROUMANIE

par Mr le Dr.-Ing. **T. PENESCU**

Directeur du Service Roumain des Vérifications métrologiques
Membre du Comité International de Métrologie Légale



Cent ans se sont écoulés depuis la signature du décret concernant l'adoption du système métrique dans les Principautés Roumaines.

Dès les temps les plus lointains, le peuple Roumain avait son propre système de mesures et les unités qu'il utilisait ont une origine très ancienne, les unes empruntées aux peuples avec lesquels nous avons des relations commerciales, les autres importées et imposées par les envahisseurs qui ont occupé temporairement les régions de notre pays.

Pendant longtemps elles ont été transmises, de vive voix, de génération en génération, ainsi que toutes les autres coutumes.

Plus tard, l'Autorité Centrale de l'Etat a commencé à réglementer les unités de mesure et à mettre de l'ordre dans leur utilisation.

Les plus anciens documents concernant l'organisation des systèmes de mesure datent du XVII^e siècle pendant le règne des princes Mathieu Basarab (1632-1654), Serban Cantacuzène (1678-1688) et Constantin Brîncoveanu (1688-1714).

Après l'unification des Principautés Roumaines (1859) ce problème a été alors repris et, à la suggestion du Ministre Jean Ghika et du Premier Ministre Michel Kogalniceanu, le Prince Alexandre I. Couza a approuvé en Septembre 1864 le décret par lequel a été adopté le Système Métrique sur tout le territoire des Principautés Roumaines, son application devenant obligatoire à partir du 1^{er} Janvier 1866.

Le peuple Roumain s'est montré favorable à ce système parce qu'il assurait l'uniformité des unités de mesure dans tout le pays et qu'il était facile à apprendre dans les écoles, permettant de la sorte sa généralisation jusque dans les classes sociales les plus inférieures.

Pour assurer l'application de la loi concernant l'introduction du système métrique, on a créé en 1876 un Comité spécial des Mesures qui s'est transformé plus tard en Service Central des Poids et Mesures (1883).

Ce Service avait comme obligation principale la surveillance des appareils de mesure utilisés pour le commerce dans les résidences de districts et les communes urbaines et rurales les plus importantes. Pour les communes rurales de moindre importance, la vérification était faite par la Mairie.

Pendant l'année 1921, il a été procédé à la modification de la loi sur le système métrique qui a été améliorée et il a été en particulier prévu que toutes les vérifications des moyens de mesure utilisés dans le commerce seraient effectuées exclusivement par les organismes de la métrologie d'État. Dans la même période s'est organisée la Direction Générale des Poids et Mesures qui est devenue plus tard la Direction des Poids et Mesures et des Métaux Précieux.

Puis, jusqu'en 1944, l'organisation métrologique a subi encore plusieurs autres réformes administratives mais qui n'ont pas apporté de modifications importantes dans son activité.

Après l'instauration du régime socialiste, en 1944, l'économie roumaine s'est développée à un rythme rapide et durant ces 20 années la Roumanie s'est transformée d'un pays agricole en un État à puissant potentiel industriel.

Le développement de l'industrie socialiste a déterminé un accroissement important des moyens de mesure dans tous les domaines d'activité.

Dans cette situation, la réorganisation de la métrologie était devenue nécessaire car elle était appelée à faire face à de nouvelles et importantes obligations. Ainsi en 1951 on a divisé la Direction générale de la métrologie en deux parties : l'Institut de métrologie et la Direction des vérifications métrologiques.

En 1957, dans le cadre de la Direction Générale pour la Métrologie, les Normes et les Inventions a été créé l'Office d'État pour la métrologie, forme sous laquelle cette direction fonctionne à présent.

Sous cette actuelle forme, l'Office d'État pour la métrologie par ses deux branches : l'Institut de métrologie et la Direction des vérifications métrologiques, a une activité complexe en raison des obligations qui résultent de la législation métrologique et dont les principales sont les suivantes :

- la reproduction, conservation et transmission des unités de mesure par la réalisation des étalons et des installations d'étalonnage et de vérification correspondants,
- l'amélioration de la construction des moyens de mesure et de la technique du mesurage,
- l'élaboration des études techniques et économiques concernant la possibilité de fabrication dans le pays de nouveaux moyens de mesure,
- la recherche scientifique dans le domaine de la métrologie pour réaliser les étalons et les installations d'étalonnage et de vérification,

- l'élaboration des méthodes d'étalonnage et de vérification, ainsi que les instructions correspondantes,
- l'élaboration et la publication des études effectuées dans le domaine métrologique et de la technique du mesurage,
- la préparation de cadres techniques pour la métrologie.

Ainsi la métrologie est devenue un facteur actif dans le développement de la technique du mesurage en assurant l'uniformité et la précision. Par ailleurs la métrologie apporte son aide à l'industrie dans le perfectionnement de la qualité des produits, dans la rationalisation de l'utilisation de l'énergie et dans le domaine de la protection des travailleurs.

Pour illustrer le développement de la métrologie roumaine nous présenterons quelques chiffres de comparaison dans de différents domaines de son activité (chiffres des dix dernières années).

Le nombre total des moyens de mesure courants vérifiés a augmenté de 4.900.000 en 1955 à 7.100.000 en 1965. Il faut spécifier qu'en même temps on a enregistré un accroissement considérable de la vérification des moyens de mesurage spéciaux qui ont passé de 542.000 en 1955 à 2.200.000 en 1965.

Cette situation a conduit aussi à une augmentation du temps de contrôle moyen par appareil vérifié de 4,5 minutes à 17 minutes.

En 1955 on a vérifié 187 espèces de moyens de mesurage de 11 disciplines différentes pendant qu'en 1965 le nombre des disciplines a été porté à 16 et les espèces à 320.

En 1965 le nombre des vérifications effectuées a été le suivant :

Longueurs	1.134.845 pièces
capacités	2.210.292 »
masses	1.522.520 »
températures	568.346 »
pressions	642.270 »
débits	152.709 »
mesures analytiques	53.128 »
mesures cinématiques	109.322 »
forces	6.245 »
appareils électriques	708.245 »
audio et radio-activités	677 »
temps	5.069 »

Total : 7.113.668 pièces

Ces vérifications ont été effectuées dans 35 laboratoires régionaux répartis dans 5 centres métrologiques situés dans les principales régions du pays, chaque centre métrologique disposant d'un local spacieux et de cadres compétents.

Dans les 10 dernières années on a construit et élargi les centres métrologiques de Bacau (1959), Brasov (1961), Craiova (1963) et l'École Technique de Métrologie (1963), le Centre métrologique de Timisoara (1956) et la section des forces de l'Institut de Métrologie.

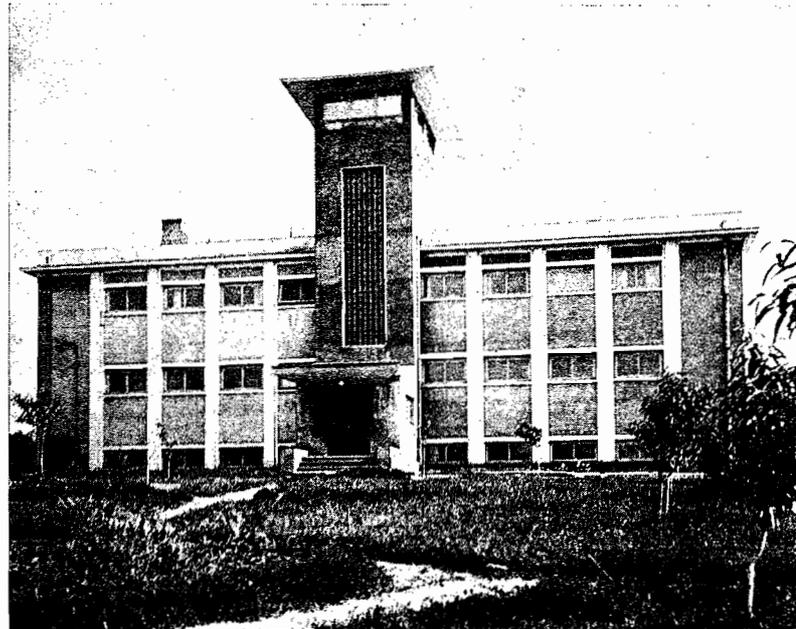


FIG. 1

Le centre métrologique de Craiova

Ainsi, en comparaison avec l'année 1955, la valeur des constructions métrologiques a augmenté de 2,25 %

Par ailleurs en cette année 1966 débutera la construction du nouveau local de l'Institut de Métrologie de Bucarest qui aura une surface de 12.000 m²

En ce qui concerne l'outillage métrologique, on a enregistré une augmentation remarquable, la valeur de ces moyens étant, en 1965, de 31,5 fois plus grande qu'en 1955.

En même temps s'est développée la métrologie d'usines car, conformément à la législation, les entreprises industrielles sont obligées de présenter leurs moyens de mesure à la vérification métrologique d'État puis d'en surveiller elles-mêmes le bon fonctionnement. A cet effet ont été créés des organes métrologiques dans les ministères et les entreprises industrielles.

Actuellement fonctionnent 283 laboratoires de métrologie d'usines autorisés et 720 ateliers de réparation des moyens de mesurage.

La plupart des laboratoires d'usines qui disposent d'étalons et d'un personnel qualifié ont été autorisés à exécuter des vérifications assimilées à celles faites par l'État mais, bien entendu, sous le contrôle direct de la métrologie d'État.

L'Institut de Métrologie a obtenu de très bons résultats aussi pendant cette période. Ainsi, alors qu'en 1955 il travaillait dans 13 laboratoires, en 1965 il en dispose actuellement de 25. Dans ces laboratoires on a construit pendant ces 10 années 450 instruments étalons divers et on a effectué 139 études et recherches métrologiques d'importance.

En même temps ont été élaborées 186 instructions de vérification et 25 normes réglementant les moyens de mesures. On a approuvé plus de 1.000 modèles de mesures et d'appareils de mesure de 192 espèces différentes.



FIG. 2

Dans le laboratoire d'appareils électroniques de l'Institut de Métrologie

Le nombre du personnel de l'Office a augmenté en 1965 de 185 % par comparaison avec l'année 1955 et il a été accordé une attention toute spéciale à la qualification des vérificateurs métrologiques par leur préparation à l'École technique de métrologie.

L'Office d'État a aussi déployé une activité de propagande par sa revue spécialisée, par la presse et par des conférences.

La revue « Metrologia Aplicata », publication officielle de l'Office, en est déjà à son 93^e numéro avec un tirage moyen de 2.000 exemplaires par mois et en 1961 a été édité un ouvrage de sélection, la Technique du mesurage, dans lequel on a fait des courts résumés des articles les plus importants des revues spécialisées dans les mesures.

L'Office d'État pour la Métrologie est membre de l'Organisation internationale de Métrologie légale à laquelle il apporte sa contribution dans l'élaboration des projets de recommandations concernant la vérification des moyens de mesure et par sa participation aux réunions des groupes de travail.

Le plan de développement et de perspective de notre économie nationale prévoit la nécessité de doter l'industrie d'appareils de mesure de haute performance et d'organiser dans les meilleures conditions le contrôle technique de la qualité des produits. Une égale sollicitude doit être accordée à l'automatisation des procédés industriels et à la promotion de nouvelles techniques et de nouvelles recherches scientifiques. En concordance avec ces directives, la métrologie nationale s'organisera à l'avenir conformément aux objectifs suivants :

- la reproduction et la transmission des nouvelles unités de mesure,
- la vérification totale de tous les moyens de mesure existant dans le pays y compris les éléments d'automatisation utilisés pour les mesures dans les laboratoires métrologiques d'État ou dans les usines,
- le perfectionnement des méthodes d'étalonnage et de vérification des moyens de mesure,
- l'amélioration de la qualité des moyens de mesure fabriqués dans le pays,
- la participation à l'activité métrologique internationale correspondant aux intérêts économiques du pays,
- l'élaboration de publications dans le domaine métrologique,
- l'accroissement du nombre et du niveau de préparation professionnelle des spécialistes dans le domaine de la métrologie,
- l'adaptation de la législation et de l'organisation métrologique au développement de l'économie nationale.

L'accomplissement de ces tâches conduira au développement de l'activité métrologique dans notre pays, contribuera à la consolidation de son prestige et consacrera l'importance du secteur métrologique dans la vie économique de l'État.

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)

VENEZUELA

LOI sur les MESURES et son APPLICATION

CHAPITRE PREMIER

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article Premier

Dans tout le territoire de la République, le système légal d'unités de mesures est le Système Métrique Décimal, sauf dans les cas où des dispositions légales expresses ou des traités internationaux en vigueur ordonnent l'application d'un autre système.

Article 2

Les Unités principales ou de base du Système légal sont :

le mètre (m)	pour les longueurs
le kilogramme (kg)	pour les masses
la seconde (s)	pour le temps
l'ampère (A)	pour l'intensité du courant électrique
le degré Kelvin (°K)	pour les températures thermodynamiques
la candela (cd)	pour l'intensité lumineuse.

Article 3

Les Unités secondaires et dérivées sont les suivantes :

Unités géométriques

Superficie - le mètre carré (m²)

Volume - le mètre cube (m³)

Titre alcoométrique - le degré alcoométrique centésimal (° GL)

Angle plan - le radian (rad)

Angle solide - le stéradian (sr)

Unités de masse :

Masse volumétrique, masse spécifique ou densité absolue - le kilogramme par mètre cube (kg/m³).

Unités de temps :

Fréquence - le Hertz (Hz)

Unités mécaniques :

Vitesse - le mètre par seconde (m/s)

Vitesse angulaire - le radian par seconde (rad/s)

Accélération - le mètre par seconde par seconde (m/s²)

Accélération angulaire - le radian par seconde par seconde (rad/s²)

Force - le newton (N)

Travail et énergie - le joule (J)

Puissance - le watt (W)

Pression et tension mécanique - le newton par mètre carré (N/m²)

Viscosité dynamique - le newton seconde par mètre carré (N.s/m²)

Viscosité cinématique - le mètre carré par seconde (m²/s)

Unités électriques :

Quantité d'électricité - le coulomb (C)

Tension électrique ou force électromotrice - le volt (V)

Intensité de champ électrique - le volt par mètre (V/m)

Résistance électrique - le ohm (Ω)

Capacité électrique - le farad (F)

Inductance électrique - le henry (H)

Flux d'induction magnétique - le weber (Wb)

Induction magnétique - le Tesla (T)

Intensité de champ magnétique - l'ampère par mètre (A/m)

Puissance magnétomotrice - l'ampère (A)

Unités calorifiques :

Température - le degré Celsius ($^{\circ}$ C)

Quantité de chaleur - le joule (J)

Conductivité thermique - le watt par mètre et degré kelvin (W/m. $^{\circ}$ K)

Unités Optiques :

Flux lumineux - le lumen (lm)

Éclairement - le lux (lx)

Luminance - la candela par mètre carré (cd/m²)

Puissance optique ou vergence - la dioptrie (D).

La définition de toutes les unités, la formation des multiples et sous-multiples et les équivalences nécessaires seront déterminées par une Réglementation ultérieure prise en conformité avec la présente Loi, en tenant compte dans tous les cas possibles, des Recommandations des Organismes internationaux de métrologie.

Le Pouvoir exécutif national pourra autoriser l'emploi temporaire d'unités de mesures déterminées à titre accessoire par le règlement correspondant.

Article 4

Dans toutes les institutions d'enseignement officielles ou privées, l'enseignement du système légal d'unités sera obligatoire et aura caractère d'exclusivité dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire.

Dans les établissements d'enseignement technique, l'étude d'autres systèmes d'unités est autorisée.

Dans les études de caractère historique on pourra se référer à des systèmes ou unités différents des unités légales.

Article 5

Le système légal doit être employé quand il est nécessaire d'utiliser, de citer ou de se référer à des unités de mesure dans les documents publics ou privés, dans les livres de comptabilité et leurs justificatifs, la correspondance commerciale et dans tous effets de commerce ou titres de crédit, ou dans les activités de publicité ou propagande commerciale ou non commerciale, et dans les articles ou informations de presse et transmissions par radio et télévision.

Pour valider à l'égard de la loi vénézuélienne des documents, des titres de crédit ou effets de commerce provenant de l'étranger et dans lesquels sont utilisées ou mentionnées des unités de mesure différentes de celles du système légal vénézuélien, il faudra en donner l'équivalence dans ce système selon les tableaux qui, à cet effet, seront prévus par les règlements.

Quand seront établis au Venezuela des documents, des titres de crédit ou effets de commerce, destinés à l'étranger, qui requièrent la citation, la mention ou l'utilisation d'unités de mesure, on utilisera celles du système vénézuélien légal, et l'on pourra indiquer entre parenthèses leur équivalence en unités d'un autre système.

Les fonctionnaires de l'Enregistrement principal ou secondaires, de l'enregistrement des fonds de commerces, des propriétés spéciales, les notaires, les juges et autres fonctionnaires qui reçoivent des pétitions, des documents ou autres requêtes dans lesquels sont citées ou utilisées des unités de mesure autres que celles du système légal, s'abstiendront de donner suite à ces pièces tant que ne sera pas réparée l'omission correspondante, à condition qu'il ne s'agisse pas de cas d'exceptions expressément prévus dans la loi.

Sont exceptés de ces dispositions les documents reconnus ou authentifiés comme étant antérieurs à la promulgation de la présente loi, qui sont présentés à l'Enregistrement en accord avec l'article 65 de la loi sur l'Enregistrement public.

CHAPITRE II

DES ÉTALONS OFFICIELS

Article 6

Il sera constitué une collection d'Étalons nationaux des unités légales qui peuvent être représentées.

Chaque étalon, avant d'être déclaré Étalon national par le Ministère de l'Industrie et du Commerce, sera comparé aux Étalons internationaux.

Article 7

De même, il sera constitué les collections d'étalons secondaires et de travail nécessaires pour effectuer les vérifications prévues par la présente loi et pour lesquelles on devra disposer des appareils et instruments de mesure types convenables.

Les étalons de travail seront comparés périodiquement avec les étalons secondaires et ceux-ci avec les étalons nationaux. Les règlements correspondants détermineront comment et quand ces comparaisons devront être effectuées.

Article 8

Pour garantir l'authenticité des étalons nationaux on en fera la description complète avec indication des signes ou inscriptions qu'ils porteront au moment d'être déclarés comme étalons.

CHAPITRE III

DU CONTRÔLE DES APPAREILS ET INSTRUMENTS DE MESURE

Article 9

Aucune activité commerciale, industrielle ou d'autre caractère, qui suppose un contact permanent avec le public et qui nécessite l'utilisation d'appareils et d'instruments de mesure, ne pourra être effectuée sans que ces appareils et instruments n'aient été préalablement vérifiés en accord avec la présente loi.

Dans les activités commerciales ou industrielles, la vente de produits préalablement conditionnés ne sera pas autorisée si les récipients qui les contiennent ne portent pas de manière indélébile et en un emplacement visible, l'indication de la quantité nette de produit contenu.

Le Pouvoir exécutif national prescrira les limites des différences admissibles entre le contenu net indiqué et le contenu réel pour chaque cas.

Article 10

Tous appareils, instruments, machines ou équipements de caractère commercial, industriel ou domestique, dont le fonctionnement implique une consommation d'énergie électrique, de gaz, d'eau ou de combustible solide ou liquide ou gazeux, pourront être contrôlés afin d'examiner si leur consommation et leur rendement sont en accord avec leurs caractéristiques nominales, qui doivent être indiquées en un emplacement visible.

Article 11

Le contrôle des appareils et instruments de mesure comportera une vérification primitive et des vérifications périodiques que l'on différenciera par des marques de poinçonnage distinctes.

La vérification primitive a pour but la comparaison des appareils de mesure, récemment construits ou importés ou réparés, avec les étalons légaux pour vérifier s'ils réunissent toutes les conditions d'exactitude nécessaires en accord avec la présente loi et ses règlements.

La vérification périodique, qui sera effectuée suivant les modalités et opportunités indiquées par les règlements, a pour but de vérifier si les appareils de mesure ont conservé leurs conditions d'exactitude.

Article 12

En plus des vérifications primitives et périodiques il pourra être effectué des vérifications spéciales quand s'élèveront des différends entre particuliers, ou entre ceux-ci et l'Administration publique, en ce qui concerne l'exactitude des appareils ou instruments de mesure.

Article 13

Indépendamment des vérifications indiquées dans les articles précédents, il pourra être demandé la vérification de tous appareils et instruments de mesure ou de consommation, à usage commercial, scientifique ou domestique, de même que l'exécution d'études spéciales sur ces appareils ou instruments dans des conditions fixées par les règlements.

Article 14

On ne pourra effectuer la vérification primitive d'aucun appareil de mesure sans que le modèle correspondant n'ait été approuvé préalablement en conformité avec les dispositions de la loi par le Ministère de l'Industrie et du Commerce.

On ne pourra effectuer la vérification périodique ou spéciale d'aucun appareil de mesure qui ne soit pas exactement conforme à son modèle approuvé.

Sont exceptés les appareils et instruments de mesure de caractère industriel prévus expressément par des dispositions spéciales des règlements.

Article 15

Les appareils et instruments de mesure utilisés par les Administrations de la République, des États, des Municipalités ou des Instituts autonomes seront vérifiés également quand ces appareils ou instruments de mesure sont utilisés pour la prestation de services à des particuliers.

Les autres appareils utilisés par les dites Administrations doivent être périodiquement vérifiés ou contrôlés afin de garantir leur exactitude selon les conditions stipulées dans les règlements.

Article 16

Les fabricants, importateurs et vendeurs d'appareils ou instruments de mesure ne sont pas obligés de soumettre les appareils à la vérification périodique sauf ceux qu'ils utilisent dans leur commerce ou profession; ils peuvent conserver ceux destinés à la vente après la seule vérification primitive, sauf quand il s'agit d'appareils dont les caractéristiques particulières requièrent une vérification périodique quoiqu'ils ne soient pas utilisés.

Article 17

Lors des vérifications primitives, périodiques et spéciales des appareils et instruments de mesure, on tiendra compte des tolérances prescrites à cet effet par le Pouvoir exécutif national.

Lors des études nécessaires pour l'approbation des modèles, selon l'article 14 de la présente loi, il sera tenu compte des dispositions fixées réglementairement à cet effet.

CHAPITRE IV

DU SERVICE NATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE

Article 18

Le Pouvoir exécutif national exercera les facultés que la présente Loi lui attribue par l'intermédiaire du Ministère de l'Industrie et du Commerce et d'un service technique dénommé Service national de métrologie légale.

Article 19

Le Service national de métrologie légale se composera d'un Bureau central et des Bureaux régionaux et locaux que le Ministère de l'Industrie et du Commerce, tenant compte du progrès commercial et industriel du pays, organisera en des lieux convenables en leur fixant des juridictions territoriales respectives.

Article 20

Le Service national de métrologie légale disposera d'un personnel technique spécialisé qui doit réunir les conditions de formation, préparation et capacités déterminées par les règlements.

Les expertises officielles portant sur des appareils ou instruments de mesure ou sur la manière de les utiliser seront effectuées, de préférence, par les fonctionnaires techniciens du Service.

Article 21

Le Service national de métrologie légale, par son personnel technique, se chargera sur tout le territoire de la République de l'application de la Loi, de ses règlements et de leurs dispositions complémentaires.

Le Ministère de l'Industrie et du Commerce, par décision spéciale pourra déléguer aux Conseils municipaux certaines fonctions déterminées du Service, à condition que ces Conseils disposent, en accord avec les règlements, des appareils et instruments appropriés et du personnel technique capable.

CHAPITRE V

DES DROITS ET TAXES D'ÉTALONNAGE

Article 22

Toute vérification ou tout étalonnage d'appareils et d'instruments de mesure sera soumis à un droit ou taxe d'étalonnage pour service rendu, suivant la classification et les tarifs ci-après :

- a) Appareils et instruments d'usage courant :
de un bolivar à cent bolivars,
- b) Appareils et instruments d'usage commercial :
de deux bolivars à mille bolivars,
- c) Appareils et instruments de précision :
de trois bolivars à trois mille bolivars.

L'approbation d'un modèle sera soumise aussi à un droit ou taxe pour les études et essais à exécuter, d'une valeur minimum de cent bolivars à une valeur maximum de cinq mille bolivars.

En aucun cas il ne pourra y voir d'exonération pour ces droits ou taxes, sauf s'il s'agit d'Institutions d'éducation, d'assistance, de recherches scientifiques et en général d'institutions d'assistance publique ou privée, qui pourront être dispensées du paiement de ces droits ou taxes.

Dans les règlements il sera déterminé les conditions et facteurs qui doivent être pris en considération dans chaque cas pour la fixation du tarif correspondant, qui en tous les cas, doit être en relation avec les dépenses effectives occasionnées par la vérification, l'étalonnage ou l'approbation de l'appareil ou de l'instrument de mesure en question.

Article 23

Toute vérification ou tout contrôle d'appareils et instruments de mesure ou de consommation auxquels se réfère l'article 13 sera soumis à un droit ou taxe de vérification suivant la classification et les tarifs ci-après :

- a) Appareils et instruments d'usage courant ou domestique :
de cinq bolivars à cinq cents bolivars,
- b) Appareils et instruments d'usage commercial :
de dix bolivars à deux mille bolivars,
- c) Appareils et instruments de précision :
de cinquante bolivars à cinq mille bolivars.

L'exonération totale ou partielle de ces droits et taxes peut être accordée par le Ministère de l'Industrie et du Commerce en considération de l'intérêt du développement industriel ou scientifique du pays.

On déterminera dans les règlements correspondants les formalités à remplir dans chaque cas pour la fixation du tarif correspondant, lequel devra être en relation avec les dépenses effectives occasionnées par la vérification, l'étalonnage ou l'approbation de l'instrument de mesure en question.

Article 24

Les tarifs établis dans les articles 22 et 23 seront liquidés et recouvrés de la manière suivante :

- a) Le Bureau qui effectue les vérifications et étalonnages liquidera les droits correspondants,
- b) Quand il s'agit de l'approbation d'un modèle, en accord avec l'article 14, ou d'une étude spéciale sur un appareil ou instrument de mesure, le Bureau central de métrologie liquidera les droits spéciaux correspondant à l'étude effectuée,
- c) Dans tous les cas le recouvrement s'effectuera par les Bureaux ou Agents du Trésor national.

Quand les Conseils municipaux, agissant comme délégués du Ministère de l'Industrie et du Commerce, selon ce qui est prévu à l'article 21 de la présente Loi, exécuteront des vérifications ou étalonnages d'appareils ou d'instruments de mesure, les droits ou taxes correspondants seront liquidés et recouvrés par ces Conseils, en conformité avec l'accord que le Pouvoir exécutif national aura conclu avec chacun d'eux.

Article 25

Le certificat d'approbation d'un modèle ou de l'étalonnage d'un appareil ou instrument de mesure ne sera pas remis et les résultats d'une vérification, d'un étalonnage ou d'une étude spéciale, ne seront pas communiqués sans que soit présentée au préalable la preuve certaine que les droits ou taxes correspondants ont été réglés ou que soit produit le certificat d'exonération de leur paiement.

Article 26

Les entreprises, publiques ou privées, de fourniture d'énergie électrique, d'eau ou de gaz, et toutes autres désignées par les règlements, doivent fournir gratuitement les appareils de mesure nécessaires pour connaître la valeur de leurs prestations de services.

Les règlements détermineront les conditions de base pour les installations générales des services susmentionnés, et pour l'emplacement et les connexions de ces appareils de mesure.

CHAPITRE VI

DE L'HEURE LÉGALE AU VENEZUELA

Article 27

L'heure légale dans tout le territoire national à partir du 1^{er} janvier de 1965 à 0 heure sera celle du méridien de Greenwich diminuée de quatre heures.

CHAPITRE VII

DES PROCÉDURES ET SANCTIONS

Article 28

Quand quelqu'un, par ignorance ou erreur excusable, aura utilisé des appareils, instruments de mesure ou récipients qui, selon le jugement du Bureau de métrologie, ne correspondent pas aux dispositions de la Loi, le Bureau fixera un délai raisonnable à l'intéressé pour réaliser les réparations nécessaires, procéder aux modifications convenables, faire effectuer les vérifications indispensables et prendra les précautions fixées par les Règlements pour que l'appareil, l'instrument de mesure ou le récipient ne puisse être utilisé dans l'intervalle.

Si, passé le terme fixé, les ordres du Bureau n'ont pas été accomplis, celui-ci en informera le Juge du District ou du Département territorialement compétent en lui transmettant le dossier de l'affaire.

Article 29

Le Juge citera à comparaître la personne ou les personnes intéressées et si celles-ci ne se sont pas conformées à la décision du Bureau, le Juge, après un délai probatoire non supérieur à dix audiences, décidera si l'appareil, l'instrument ou le récipient en cause doit être rendu inutilisable ou maintenu hors d'usage jusqu'à sa réparation, vérification ou modification.

Dans tous les cas le Juge pourra admonester les personnes coupables de l'infraction ou les condamner à une amende allant de cent à dix mille bolivars.

Article 30

Quand le Bureau central de métrologie, les Bureaux régionaux ou locaux considèreront qu'il y a eu une infraction légère à la présente Loi, à ses règlements ou à ses dispositions complémentaires, ils pourront imposer des amendes allant de dix à mille bolivars.

Quand l'infraction sera considérée comme ayant un caractère grave, les Bureaux en informeront d'une manière circonstanciée et accompagnée des documents nécessaires le Juge du District ou du Département territorialement compétent.

Article 31

Le Juge citera et entendra la personne ou les personnes intéressées et, après avoir vu le dossier, pourra :

- a) mettre fin à la procédure, s'il ne considère pas la faute comme grave et renvoyer l'affaire au Bureau correspondant en admonestant ou non selon le cas le présumé coupable de cette infraction ;
- b) imposer une amende allant de mille à dix mille bolivars à ceux qui seront reconnus responsables de l'infraction, quand elle est grave ou quand il s'agit d'une récidive.

Article 32

Dans les cas où les Conseils municipaux procèdent comme délégués du Ministère de l'Industrie et du Commerce, selon ce qui est prévu à l'article 21, ils pourront appliquer toutes les prescriptions des articles antérieurs prévus pour les Bureaux régionaux ou locaux.

Article 33

Il pourra être fait appel, dans un délai de 10 jours, des amendes imposées en application de l'article 30 par le Bureau central de métrologie devant le Ministère de l'Industrie et du Commerce et de celles imposées par les Bureaux régionaux et locaux devant le Bureau central dans le même délai augmenté de celui dû à l'éloignement.

Il pourra être fait appel de celles imposées par les Conseils municipaux, dans l'exercice des fonctions de délégués du Ministère de l'Industrie et du Commerce, devant le Bureau central de métrologie.

Il pourra être fait appel des décisions des Juges de District ou de Département prises en application des articles 29 et 30 devant les Juges de Première Instance Commerciale des Circonscriptions correspondantes jusqu'à ce que soient organisés les Tribunaux administratifs.

Article 34

L'utilisation, malgré la prohibition prononcée, d'un appareil ou d'un instrument de mesure ou de récipients dont l'usage a été interdit par décision du Juge ou du Bureau de métrologie pourra être punie par le Juge d'un emprisonnement d'une durée allant de 1 à 30 jours, dénonciation préalable faite par le fonctionnaire et constatation du fait.

Article 35

Les amendes seront liquidées par l'Organisme qui les aura imposées et la perception en sera effectuée par le Bureau de perception national ou municipal selon les cas. Les sommes perçues seront versées au fisc national ou municipal selon la qualité de l'Organisme liquidateur.

Si les amendes imposées et liquidées en application de la présente Loi n'ont pas été réglées dans un délai maximum de 5 jours comptés depuis la date de leur signification à l'intéressé, elles seront converties en jours d'emprisonnement à raison d'un jour pour chaque dix bolivars et jusqu'aux limites fixées par le Code pénal. Dans tous les cas, l'emprisonnement ne sera imposé que par l'Autorité judiciaire à l'instance du Bureau liquidateur.

Article 36

Il pourra être fait appel de toutes décisions, sauf de sanctions, des Bureaux régionaux ou locaux de métrologie et des Conseils municipaux devant le Bureau central de métrologie.

Il pourra être fait appel des décisions du Bureau central devant le Ministère de l'Industrie et du Commerce qui pour prendre sa décision pourra entendre, conformément aux règlements, l'opinion d'une commission d'experts.

CHAPITRE VIII

DISPOSITIONS FINALES

Article 37

Le Pouvoir exécutif national pourra, quand les nécessités d'une industrie l'exigent, autoriser l'usage de systèmes d'unités de mesure différents du système légal. Dans ce cas les dispositions nécessaires seront prises pour que les vérifications et étalonnages correspondants soient exécutés.

Article 38

Les dossiers établis en application de la présente Loi et ses règlements seront de caractère public. Seront exceptées de cette disposition les procédures relatives aux études spéciales indiquées dans l'article 13 et l'approbation de modèles effectuée conformément à l'article 14.

Article 39

Exceptées les dispositions de l'article 27, les autres dispositions de la présente Loi entreront en vigueur quatre-vingts jours après la date de sa publication dans la Gazette Officielle de la République du Venezuela (*).

(*) publication faite le 15 décembre 1964.

Le Pouvoir exécutif national pourra pour un temps déterminé, ajourner l'application de certaines des dispositions de la présente Loi relatives à l'organisation des Bureaux de métrologie ou de celles qui, de par leur caractère spécial, ne pourraient être appliquées immédiatement.

Article 40

La présente Loi abroge toutes les dispositions de la loi sur les Poids et Mesures du 12 juillet 1939 et toutes les dispositions législatives relatives à l'heure légale dans le territoire national en ce qu'elles contiennent de dispositions différentes de celles qui sont ici établies.

Article 41

Le Pouvoir exécutif national prendra la réglementation nécessaire pour la meilleure exécution et application de la présente Loi.

CHAPITRE IX

DISPOSITIONS TRANSITOIRES

Article 42

Les appareils et instruments de mesure actuellement en service et qui ont été vérifiés par les Bureaux municipaux de vérification pourront être utilisés jusqu'à expiration de la validité de leurs vérifications respectives. Le règlement établira les modalités et conditions de la vérification primitive ou périodique de ces appareils et instruments en accord avec les dispositions de la présente Loi.

Donnée, signée et scellée à Caracas le 9 décembre 1964.

ROYAUME UNI

**Les BUREAUX des POIDS et MESURES
en GRANDE-BRETAGNE**

par **E.W. ALLWRIGHT** du Service de Métrologie Légale du Royaume-Uni
Adjoint au Directeur du Bureau International de Métrologie Légale

Le Service de Métrologie Légale du Royaume-Uni est décentralisé.

En effet, si l'autorité compétente pour l'exécution des prescriptions techniques de la Loi des Poids et Mesures de 1963 est le Ministère du Commerce, Division des Étalons des Poids et Mesures (Standard Weights and Measures Department), les moyens en personnel, locaux, équipements nécessaires à la mise en application pratique de cette Loi incombent cependant aux Administrations locales : Conseils municipaux élus dans les plus grandes ou les plus anciennes villes et dans les provinces (Borough, City District ou County Councils).

Parmi les diverses tâches de ces Administrations sont compris le recrutement des Inspecteurs et autres personnels ainsi que la création des bureaux des Poids et mesures et la fourniture de leur équipement.

Un nouveau bureau résulte donc assez souvent d'une collaboration étroite entre les Chefs Inspecteurs des Poids et Mesures et leurs collègues d'autres spécialités dans les Administrations locales.

Bien que les règlements nationaux assurent une certaine normalisation technique, on voit apparaître, comme conséquence de cette décentralisation, une certaine diversité dans les Bureaux construits en Royaume-Uni.

Toutefois, d'après la Loi des Poids et Mesures, la Division des Étalons des Poids et Mesures assure la surveillance technique des Inspecteurs et, de plus, chaque bureau des Poids et Mesures est soumis à l'approbation formelle de la Division.

Le Bureau international de Métrologie légale a reçu la description accompagnée de photographie de quelques nouveaux Bureaux des Poids et Mesures récemment construits en Royaume-Uni. Pensant que ces détails intéresseraient nos lecteurs des autres Services, nous sommes heureux d'en donner un aperçu dans le Bulletin.

Nous remercions vivement Monsieur ABBOTT, Contrôleur du Standard Weights and Measures Department, Membre du Comité International de Métrologie Légale pour le Royaume-Uni, et Messieurs les Chefs Inspecteurs E. WRITER de Liverpool et B. TATTERSALL de Rotherham, qui ont si aimablement fourni les renseignements utilisés.

La grande ville maritime de LIVERPOOL, au nord-ouest de l'Angleterre, a inauguré son nouveau Bureau en 1964. Cet établissement sert une ville industrielle de presque un million d'habitants.

Il comprend un immeuble de trois étages d'architecture contemporaine. Derrière le bâtiment se trouve un garage pour loger les camionnettes des agents et une cour couverte pour la réception des poids à ajuster. Cette dernière ainsi que la salle de vérification ont été spécialement construites pour supporter de lourdes charges (fig. 1).

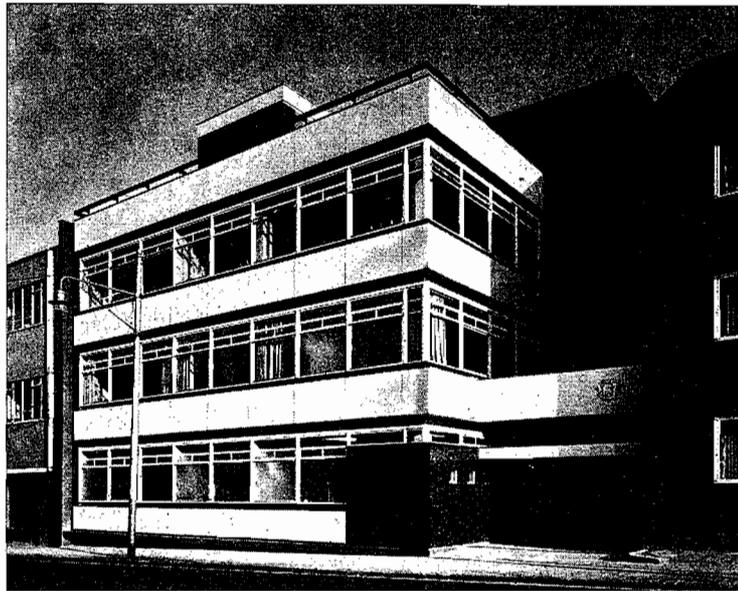


FIG. 1

Une particularité intéressante de ce bâtiment est le laboratoire d'étalons de masse et balances d'étalonnage avec armoire aux étalons de 7 m de longueur. Les tables qui servent à supporter les balances d'étalonnage de portée jusqu'à 7 livres (3,2 kg) et le socle pour la balance de portée 56 livres (25,5 kg) se composent d'encadrements métalliques lourds montés sur caoutchouc et supportant de lourdes dalles de béton recouvertes de feuilles de plastique avec interposition de feuilles de caoutchouc d'une épaisseur de 2,5 cm. (fig. 2)

Dans ce laboratoire se trouvent en outre des balances de portée 1 livre (450 g), 1 once (28 g) et 10 grains (650 mg). Cette dernière est une balance à projection dont le micromètre gradué de 20 échelons de part et d'autre du zéro, chaque division étant égale à 0,0004 grain (0,026 mg), est projeté sur un écran.

Le laboratoire des étalons de capacité est pourvu d'une installation d'étalons de référence en verre de 5, 2 1/2, 2, 1 litres et 500, 250, 200 100, 50, 25, 20, 10, 5, 2,1 millilitres car dans le Royaume-Uni les Unités métriques sont autorisées concurremment avec les Unités Anglo-saxonnes (à remarquer les capacités nominales en 2 1/2 — 250 — 25 — qui ne sont ordinairement pas admises dans les pays uniquement métriques). Leurs dimensions sont prescrites par le « Standard Weights and Measures Department » et ils sont fabriqués par des fabricants de verrerie spécialisée. Ils sont ordinairement montés dans une installation définitive semblable à celle montrée par la figure 3. Jusqu'à

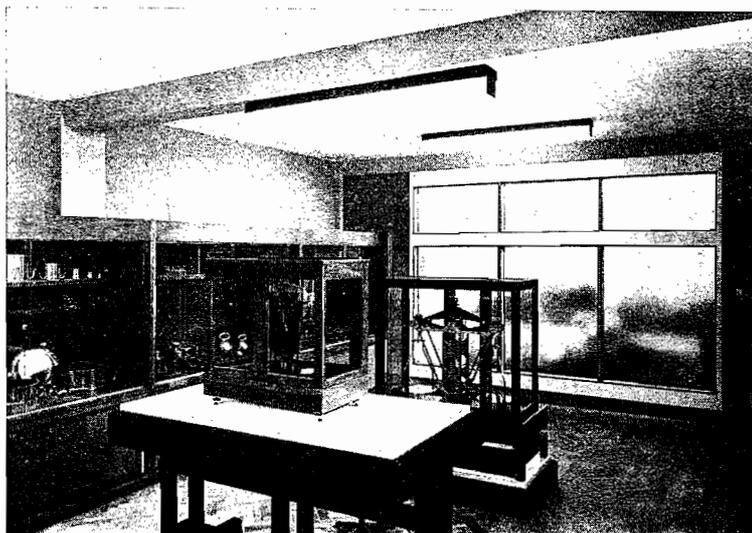


FIG. 2

Laboratoire des étalons de comparaison et balances d'étalonnage.

Sur une table, une balance de portée 7 pounds (3,2 Kg) avec index indicateur traversant des échelles graduées à 20 échelons disposés de chaque côté du zéro central.

Sensibilité : une surcharge de 0,6 grain (38 mg) à portée maximale provoque un mouvement de 20 graduations (échelons) de l'index indicateur.

Au sol, sur le socle, une balance de portée 56 pounds avec index indicateur traversant des échelles graduées à 5 échelons disposés de chaque côté du zéro central.

Une surcharge de 2 grains (130 mg) à portée maximale provoque un mouvement de l'index de 5 échelons.

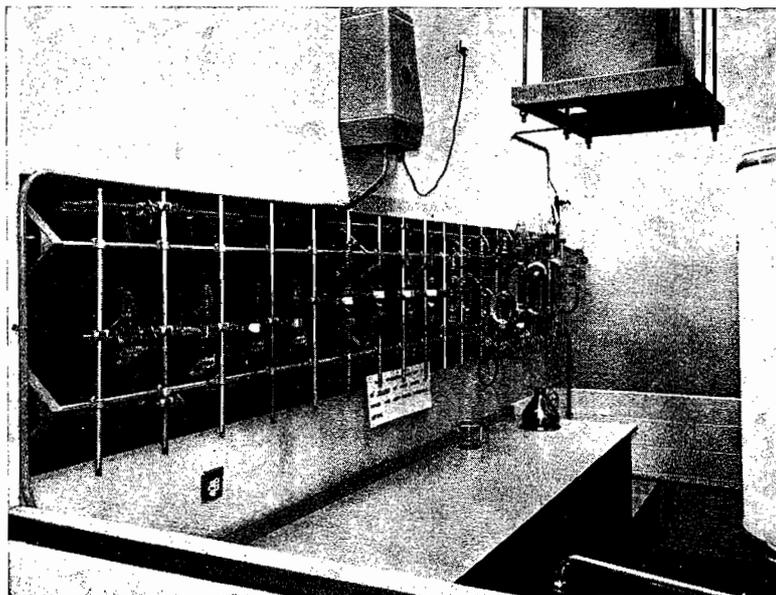


FIG. 3

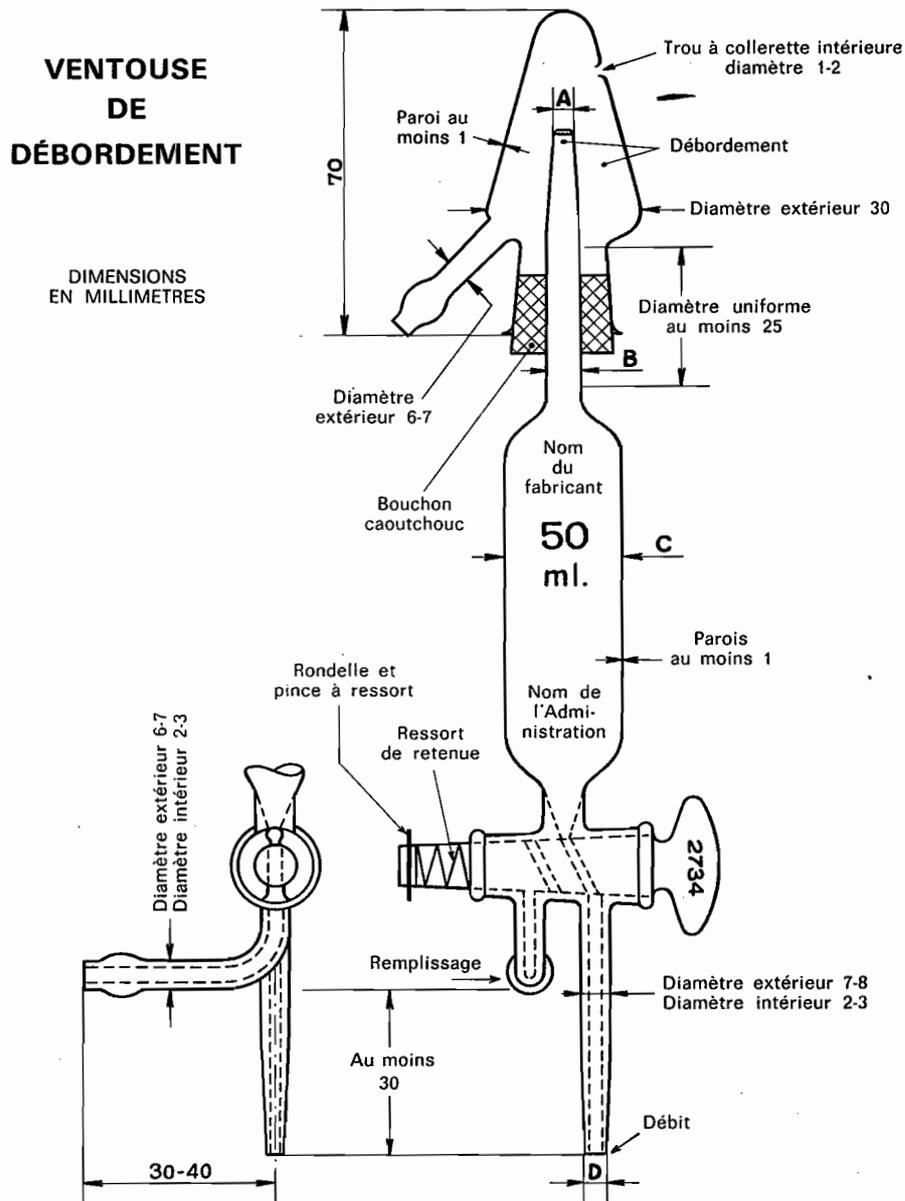


FIG. 4

la capacité de 250 millilitres, ils ont la forme indiquée par le croquis de la figure 4 (les étalons de 2 et 1 millilitres n'ayant cependant pas de corps tandis que pour les capacités plus élevées le corps est plus prononcé).

Dans une salle de vérification des mesures de capacité, située à côté, se trouve un appareil de vérification dit « Multifiller » qui comprend des récipients étalonnés avec dispositifs de remplissage et vidange à soupape à tiroir pour la vérification des mesures de capacité courantes en verre (fig. 5).



FIG. 5

Salle de vérification des mesures de capacité.
 A gauche, appareil « MULTIFILLER » à vérification des mesures de capacités courantes.
 Au centre, l'adjoint actionne le dispositif de jet de sable pour graver l'empreinte de poinçonnage et la dénomination sur le verre.

Le bâtiment comprend par ailleurs une salle d'ajustage des poids, à côté de la cour d'entrée couverte utilisée comme salle d'attente. Il est à noter que si en Royaume-Uni la loi interdit aux Inspecteurs l'ajustage des poids ou mesures, les Administrations ont le droit de pourvoir elles-mêmes à ce service en utilisant du personnel non qualifié (fig. 6).

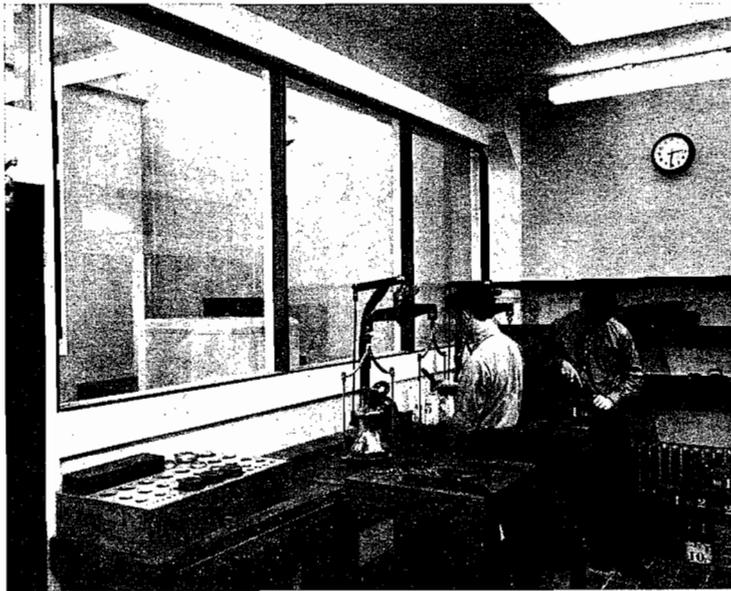


FIG. 6

Salle d'ajustage.
 L'ajustage est effectué par un personnel non qualifié.

Plusieurs tonnes de poids étalons de travail sont disposées sur des nattes sous le quai de déchargement, qui est muni d'un dispositif de levage mécanique pour les gros poids.

Toutes ces pièces sont naturellement au rez-de-chaussée, qui comprend en plus une salle de renseignements et d'attente ainsi que des bureaux administratifs. Au premier étage se trouvent les bureaux des Inspecteurs et au second un centre de documentation sur les installations d'hydrocarbures de la ville et une cantine.

Au-dessus, sur la terrasse, des magasins ont été spécialement aménagés pour, d'une part, abriter des réserves d'hydrocarbures destinés à des essais et, d'autre part, conserver des explosifs saisis par le Service chez des utilisateurs ou fabricants de ces produits qui n'appliquent pas les conditions de sécurité prévues par la loi sur ces matières dangereuses (car la plupart des grandes villes confient au Service des Poids et Mesures le contrôle de l'application de cette loi).

Le personnel de ce Bureau (qui s'occupe également du contrôle des licences des dépôts d'hydrocarbures, des garages et des magasins d'explosifs) est le suivant : un Chef Inspecteur et son Adjoint, 8 Inspecteurs, 1 Inspecteur des hydrocarbures, 4 employés de bureau, 2 contremaîtres pour l'atelier et 10 adjoints qui font les travaux d'ajustage et aident les Inspecteurs.

Le nouveau Bureau des Poids et Mesures de la ville de ROTHERHAM (150 000 habitants) se trouve dans la province très industrialisée du Sud Yorkshire, au nord de l'Angleterre, spécialement réputée pour son industrie sidérurgique.

Le bâtiment (fig. 7), dessiné par le personnel architectural de l'Administration de la ville, a été achevé en 1961. Il se compose d'un bâtiment de plain-pied en brique sur fondations de béton.

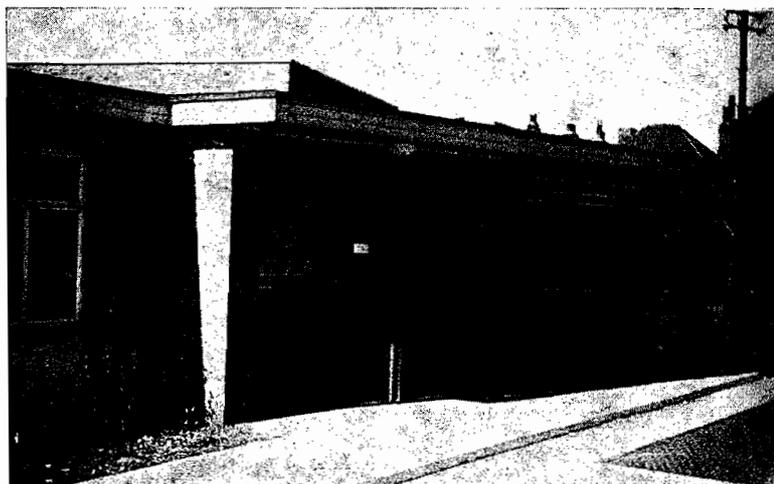


FIG. 7

Sur la route privée qui longe le bâtiment est installé un pont-bascule à équilibre automatique de portée maximale 30 tonnes (tablier d'approximativement 11 m \times 3 m).

Une porte à auvent donne entrée à une antichambre pour le réception des instruments à vérifier et mène aux salles de renseignements et d'attente d'un côté et à la pièce où se trouve l'appareil indicateur du pont-bascule de l'autre ; les murs de devant et de côté de cette dernière pièce comportent de grands panneaux vitrés pour permettre la libre vue de la charge sur le tablier. Sur la façade se trouvent les bureaux, la cantine et l'indicateur du pont-bascule.

A l'arrière du bâtiment, une voie d'entrée donne accès à un garage à portes coulissantes pouvant abriter deux voitures touristes et un camion-étalon de 20 tonnes. Le garage sert aussi à la vérification des mesures de volumes constituées par les bennes des camions qui sont utilisés dans le commerce des gravats et sables.

A côté du garage sont disposés la salle de vérification, le laboratoire des étalons de mesure de capacité et de longueur, le laboratoire des étalons de masse et les balances d'étalonnage, la salle de nettoyage préalable des instruments à vérifier avec dispositif de jet de sable, l'atelier et le magasin.

Le garage est pourvu d'un dépôt de poids, d'une plate-forme de chargement en béton avec treuil mobile électro-mécanique, susceptible de transporter des charges de 2 tonnes, et d'une plaque métallique de nivellement encastrée au sol pour la vérification des bascules.

La particularité du bureau est le laboratoire des étalons de masse et des balances d'étalonnage qui comprend des dispositifs spéciaux anti-vibratoires pour les balances (figures 8 et 9).

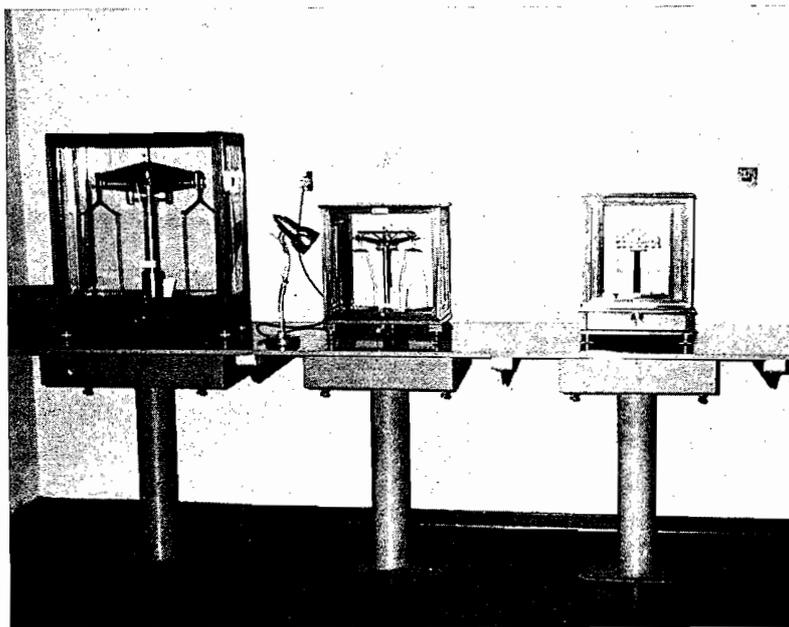


FIG. 8

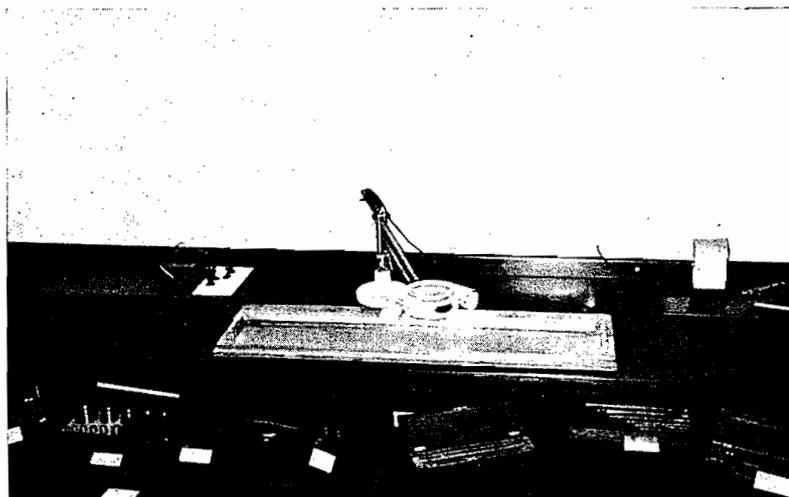


FIG. 9

Armoire étalon - yard comparateur

Cette pièce est éclairée par la lumière naturelle traversant le plafond à double vitrage et son atmosphère est conditionnée par échange de chaleur avec régulation thermostatique

Des balances d'étalonnage de portée 7 livres, 1 livre, 1 once et 10 grains (c'est-à-dire : 3,2 kg, 450 grammes, 28 grammes et 650 milligrammes) reposent sur des tables anti-vibratoires assez curieuses fabriquées spécialement dans la région.

Ces tables comprennent :

- une colonne centrale creuse ancrée au sol et comportant à sa partie supérieure trois bras horizontaux à 120 °,
- un plateau support de balance en fonte formé par une plaque plane et comportant au centre de sa face inférieure un long axe vertical vers le bas sur lequel est rigidement fixée une lourde masse de façon à abaisser le centre de gravité de l'ensemble du plateau.

Le plateau est posé sur les 3 bras de la table — la masse inférieure passant librement dans la colonne creuse — avec interposition à chacun des 3 sommets du triangle équilatéral formé par les bras de la console d'un ressort hélicoïdal dont les vibrations sont amorties par un dash-pot à huile lourde.

La face supérieure du plateau comporte des oreilles convenables pour soutenir les pieds réglables de la balance.

Pour protéger l'ensemble et permettre l'appui de l'opérateur et la manipulation des poids, un dessus de table horizontal en formica, fixé au mur de fond par des consoles, passe entre le fond de la balance et le dessus du plateau support sans les toucher et comporte de larges ouvertures pour le passage des pieds de la balance.

Une balance de plus grande portée, 56 livres, repose, elle, sur un socle en béton lourd soutenu par des constructions en acier avec interposition de montures spéciales en caoutchouc.

Le laboratoire des étalons de mesures de capacité comporte une installation d'étalons de référence en verre pareille à celle déjà décrite plus haut. Cette pièce est munie d'un évier en acier inoxydable à double égouttoir. L'eau utilisée pour les comparaisons passe par un détendeur de pression et un dispositif de déminéralisation avant d'arriver dans un réservoir en fibre de verre de capacité 200 litres s'élevant jusqu'au plafond et qui sert à sa conservation.

Tous les articles d'équipement ont été spécialement fabriqués dans la région.

Dans la salle de vérification des masses ont lieu la vérification, l'ajustage et la revérification des poids.

Deux jeux de balances distinctes utilisées les unes par les ajusteurs, les autres par les inspecteurs lors de la vérification, sont rangées dans des cages qui font partie de placards spécialement aménagés.

Au centre de la pièce (fig. 10) se trouvent d'une part un établi à deux niveaux pour l'ajustage des poids, au-dessous d'une hotte avec ventilateur aspirateur d'air et outillé d'un bec bunsen à gaz utilisé en conjonction avec un équipement oxyacétylène et d'autre part un banc spécial d'essai des balances de comptoir avec plaque de niveau et crochet mobile pour la vérification des instruments suspendus.

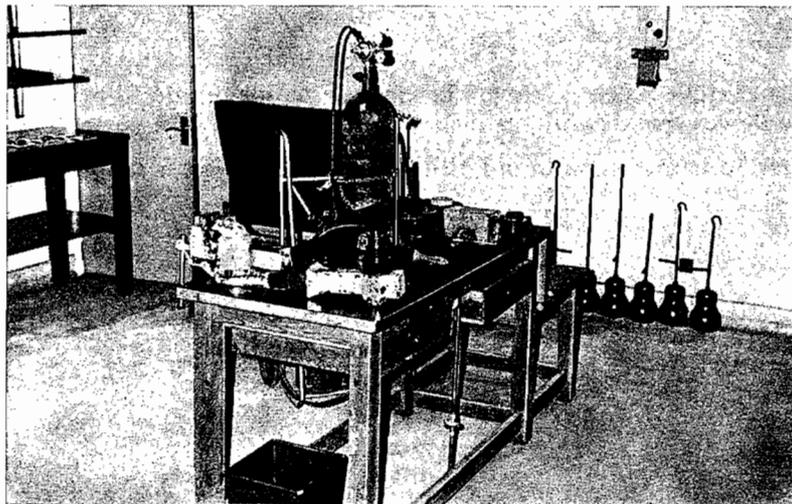


FIG. 10

Une salle de nettoyage préalable se trouve directement à côté de la plate-forme de chargement et dessert le laboratoire des étalons de mesures de capacité et la salle de vérification des poids. Elle est équipée de dispositifs de nettoyage et d'ébarbage convenables comme meule, aspirateur de poussière, jet de sable et brosses métalliques.

La plate-forme de chargement donne également sur l'atelier où sont installés des établis sur toute la longueur des murs et un compresseur d'air qui dessert la salle de nettoyage, le garage et l'atelier.

L'atelier (fig. 11), surmonté d'une hotte avec ventilateur, aspirateur, est outillé d'une perceuse de forte capacité sur bâti et d'un tour électrique.



FIG. 11

La lumière naturelle passe à travers de grands panneaux de fibre de verre aménagés dans la toiture de ces deux dernières pièces.

Le personnel du Bureau comprend 12 fonctionnaires dont 5 Inspecteurs.

BELGIQUE

CURIEUX NOM d'UNITÉ de MESURE

par **M. JACOB**, ancien Président
du Comité International de Métrologie Légale
Membre d'Honneur du Comité

Outre ses significations actuelles, le mot « poinçon » désignait autrefois aussi une mesure de contenance pour les liquides, dont la capacité a varié selon les temps et les lieux, mais qui valait à Paris au XVII^e siècle, une « demi-queue », soit 201,16 litres.

Pour Littré, le « poinçon » valait à peu près les deux-tiers d'un muid. L'origine du mot est incertaine. Peut-être peut-on faire un rapprochement avec le mot wallon « posson » (pot), vieille mesure de capacité.

Voici, d'après Littré, les valeurs de la barrique appelée demi-queue :

Auvergne	: 292 l
Beaune	: 229 l
Bordelais	: 209 l
Champagne	: 184 l
Languedoc	: 289 l
Mâcon	: 220 l
Orléans	: 230 l
Vouvray	: 259 l

Le nom de « queue », dans ce sens, vient peut-être du mot latin « cadus », tonneau.
En tout cas, les Français ont joliment bien fait d'inventer le système métrique.....

INFORMATION

COMITÉ INTERNATIONAL de MÉTROLOGIE LÉGALE

HUITIEME REUNION — Berne, Suisse, septembre 1966.

Répondant à la bienveillante invitation du Gouvernement Suisse, transmise à l'assemblée par notre Vice-Président, Monsieur de Professeur Dr H. KÖNIG, le Comité international de Métrologie légale tiendra sa huitième réunion du 19 au 25 septembre 1966, au Bureau Fédéral des Poids et Mesures Suisse — Lindenweg 24, Wabern (Berne).

L'Organisation internationale de Métrologie légale fêtera le 10^e anniversaire de son institution et à cette occasion a chaleureusement invité les Membres d'honneur du Comité.

Il est prévu que les participants pourront, grâce à l'amabilité de Mr le Prof. KÖNIG, Directeur du Bureau fédéral, faire connaissance avec les laboratoires métrologiques de cet Institut qui sont parmi les plus modernes en Europe.

ORDRE du JOUR

Allocution de bienvenue du Président et Commémoration du 10^e anniversaire de la création de l'Organisation internationale de Métrologie légale,
Appel des Délégués,
Constatation du quorum,
Adoption du Compte rendu de la dernière séance - octobre 1964,
Approbation de l'Ordre du jour.

- I. — GENERALITES sur l'ORGANISATION :
Etats-membres — Etats-correspondants,
adhésions éventuelles, démarches effectuées.
- II. — COMPOSITION du COMITE :
entrée en vigueur de l'amendement à la Convention de Métrologie légale sur le nombre de membres du Comité,
complètement de la Présidence,
élargissement du Conseil de la Présidence.
- III. — SITUATION JURIDIQUE de l'Organisation :
application de l'Accord de Siège consenti par le Gouvernement français.
- IV. — SIEGE :
Compte rendu sur la gestion immobilière, l'équipement, le personnel.
- V. — SITUATION FINANCIERE :
Compte rendu de la gestion financière 1964-65 (son approbation s'il y a lieu),
prévision de situation financière en fin 1966,
cotisations en retard.

- VI. — DIRECTIVES pour les SECRETARIATS-RAPPORTEURS :
étude et approbation s'il y a lieu d'un projet de « Conseils et Règlements » sur la constitution et les méthodes de travail des Secrétariats-rapporteurs.
- VII. — RELATIONS et COLLABORATION entre l'Organisation internationale de Métrologie légale et l'Organisation internationale de Normalisation :
ratification de l'Accord conclu entre les deux Institutions, directives pour sa mise en application.
- VIII. — TRAVAUX METROLOGIQUES :
examen des travaux des Secrétariats-rapporteurs, modifications ou créations de Secrétariats.
- IX. — RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES provisoires du Comité international de Métrologie légale (avant sanction de la Conférence) :
adoption des travaux de certains Secrétariats-rapporteurs à titre de Recommandations du Comité,
leur diffusion pour mettre en essai pratique leurs dispositions.
- X. — RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES provisoires de la Deuxième Conférence internationale de Métrologie légale :
leur application internationale officielle.
- XI. — DATE et LIEU des prochaines réunions :
Conseil de la Présidence,
Neuvième Comité,
Troisième Conférence internationale de Métrologie légale.
- XII. — QUESTIONS DIVERSES.
— VISITE de l'INSTITUT SUISSE de METROLOGIE.

Notā. — Le jeudi 22, le vendredi 23 et, s'il y a lieu, le samedi 24 se tiendra conjointement une réunion du Groupe de travail du Secrétariat-rapporteur Fl. 7 :
« distributeurs et compteurs de liquides autres que l'eau ».

EMPLOI du TEMPS

LUNDI 19 septembre	:	10 h à 12 heures	=	séance inaugurale
		15 h à 18 heures	=	séance de travail
MARDI 20 septembre	:	9 h 30 à 12 heures		Visite de l'Institut Suisse
		15 h à 18 heures	=	de Métrologie
MERCREDI 21 septembre	:	9 h 30 à 12 heures	=	séance de travail
		15 h à 17 heures	=	séance de travail
JEUDI 22 septembre	:	9 h 30 à 12 heures	=	séance de travail
		15 h à 17 heures	=	séance de clôture
				et visites spécialisées des
				laboratoires de l'Institut

**MISE en APPLICATION des RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES provisoires
de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale**

(suite à nos informations des précédents Bulletins n° 21, 22 et 23)

-
- N° 1 — Poids cylindriques de 1 gramme à 10 kilogrammes (de la classe de précision moyenne)
 - N° 2 — Poids parallélépipédiques de 5 à 50 kilogrammes (de la classe de précision moyenne)
 - N° 3 — Erreurs maximales tolérées en vérification primitive sur les instruments de pesage à indication continue (de la classe de précision moyenne)
 - N° 4 — Erreurs maximales tolérées en vérification primitive sur les instruments de pesage à indication ou impression discontinue (de la classe de précision moyenne)
 - N° 5 — Manomètres — vacuomètres — manovacuumètres à éléments récepteurs élastiques à indications directes par aiguille et échelle graduée (de la catégorie appareils de travail)
 - N° 6 — Manomètres des instruments de mesure de la tension artérielle
 - N° 7 — Seringues médicales
 - N° 8 — Symbole de correspondance.

Les États-Membres ci-après, nous ont fait connaître dans quelle mesure ils ont pu, jusqu'à présent, mettre en application les Recommandations ci-dessus :

U.R.S.S.

.....
1 — En ce qui concerne la Recommandation n° 1, nous vous communiquons que les poids cylindriques de la classe de précision moyenne de 1 g à 10 kg sont dans les limites de précision prévues pour les poids de l'U.R.S.S. des 4^e et 5^e classes par la norme GOST 7328-65

Dans la norme GOST 7378-65 sont prévus les poids, des 4^e et 5^e classes de précision, d'une masse de 5 kg à 20 kg en fonte grise de fer de forme cylindrique à poignée de préhension saillante.

Les diamètres de ces poids s'écartent des valeurs indiquées pour les poids de la classe de précision moyenne dans la Recommandation n° 1 de l'OIML :

pour les poids de 1 g à 2 kg dans les limites de 0,5-4 mm ;

pour les poids de 5 à 10 kg dans les limites de 20-24 mm.

Il est prévu que lors de la prochaine révision des Normes, les dimensions et la forme de tous les poids seraient mises en conformité avec celles de la Recommandation n° 1 de l'OIML.

Nous considérons cependant que la fermeture des cavités d'ajustage par des bouchons comme il a été adopté dans la Recommandation de l'OIML est défectueuse car les poussières et des matières étrangères peuvent s'amasser dans le creux de la cavité.

Selon la norme GOST 7328-65 la fermeture des cavités d'ajustage des poids des 4^e et 5^e classes de précision s'effectue par un bouchon lisse cylindrique en aluminium, le bouchon ne devant pas être ni enfoncé ni saillant par rapport à la surface du poids de plus de 0,2 mm.

2 — En ce qui concerne les poids parallélépipédiques en fonte de 5 — 10 — 20 kg, ils ne sont actuellement utilisés en U.R.S.S. que dans le cas des poids spéciaux pour les peseuses.

Il existe cependant une exception pour les poids de 20 kg employés comme poids de référence du 4^e ordre pour la vérification des instruments de pesage à bras inégaux.

Lors de la révision de la norme GOST 7328-65 « Poids d'usage général », il y sera prévu les poids parallélépipédiques en fonte.

3 — Les erreurs maximales tolérées en vérification primitive sur les instruments de pesage à indication continue, données dans la Recommandation n° 3 sont complètement incluses dans les normes GOST 9020-64, 7862-65 et 11219-65.

4 — Les erreurs maximales tolérées en vérification primitive sur les instruments de pesage à indication ou impression discontinue d'après la Recommandation n° 4, seront prises en considération lors de l'élaboration des normes GOST sur les instruments de pesage munis de dispositifs imprimeurs.

5 — En ce qui concerne la Recommandation n° 5 de l'OIML sur les Manomètres-Vacuomètres, Manovacuumètres à éléments récepteurs élastiques, elle est prise en considération, en principe, dans la norme GOST 2405-63.

6 — Il faut noter en ce qui concerne la Recommandation n° 6 de l'OIML sur les Manomètres des Instruments de Mesure de la Tension artérielle que la norme GOST 6915-59 reflète partiellement les prescriptions prévues dans la Recommandation de l'OIML.

7 — Lors de l'élaboration des normes sur les seringues médicales en U.R.S.S., on tiendra compte de la Recommandation n° 7 de l'OIML.

8 — La Recommandation n° 8 de l'OIML pour l'adoption d'un symbole de correspondance ne soulève pas d'objections et elle sera mise en application en U.R.S.S.

I. NOVIKOV
Membre-Correspondant
de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S.

TURQUIE (pays Correspondant)

.....

Nous avons bien étudié votre lettre du 2 octobre 1964 et celle du 21 septembre 1965 relatives aux Recommandations Internationales provisoires adoptées par la Deuxième Conférence Internationale de Métrologie Légale, ainsi que ses annexes, nos observations y afférentes sont ci-après énumérées :

1 — Les poids de nouveaux types, cylindriques et parallélépipédiques, vu certains inconvénients, n'étant pas considérés comme propres à l'usage dans notre pays, l'application des Recommandations n^{os} 1 et 2 ne nous paraît pas possible.

2 — En ce qui concerne les Recommandations n^{os} 3 et 4 elles seront prises en considération lors de modification du Règlement relatif aux Mesures.

3 — Seuls les instruments de mesure des longueurs, les instruments de pesage, les compteurs d'électricité, d'eau, de gaz, de combustibles liquides, les taximètres, utilisés exclusivement pour des buts commerciaux se trouvent compris en Turquie dans la Loi relative aux Mesures.

De ce fait, les instruments de mesure mentionnés dans les Recommandations n^{os} 5, 6 et 7 sont exempts de contrôle.

4 — Quant à la Recommandation n^o 8 se rapportant au symbole de Correspondance, elle sera toujours prise en considération au cours de nos travaux futurs.

A. CEVDET GEKÇİL
P. Ministre du Commerce.

ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX MÉTROLOGIQUES ENTREPRIS PAR L'ORGANISATION

L'état d'avancement des études effectuées par certains Secrétariats-rapporteurs de l'Organisation est tel que le Bureau a l'espoir de pouvoir diffuser les projets de Recommandations suivants à tous les Membres du Comité international de Métrologie légale lors de la réunion de cette Assemblée à Berne en Septembre prochain.

- | | | |
|--|---|-------------------------|
| D.3 — Taximètres | } | REP. FED. D'ALLEMAGNE |
| P.1 — Thermomètres médicaux | | |
| S.1 — Transformateurs de mesure | | |
| Y.3 — Machines d'essai des matériaux (force et dureté) — AUTRICHE | | |
| Blocs de référence de dureté Brinell — Vickers | | |
| » | » | Rockwell B — Rockwell C |
| Fig.1 et 2 — Prescriptions générales pour les compteurs de gaz — PAYS-BAS et | | |
| | | REP. FED. D'ALLEMAGNE |
| A.2 — Vocabulaire de Métrologie légale, termes fondamentaux — POLOGNE | | |
| Fl.1 — Verrerie de laboratoire : Ballons jaugés à un trait — ROYAUME-UNI | | |
| P.2 — Pyromètres optiques — U.R.S.S. | | |

Peut-être d'ici là d'autres travaux encore auront atteint un degré d'élaboration suffisant pour être pris en considération.

DISTINCTION HONORIFIQUE

C'est avec grand plaisir que nous avons appris que Monsieur J.J. KOEIJERS, Directeur de la Section de Métrologie Légale au Bureau Central du Service de la Métrologie aux Pays-Bas vient d'être promu au grade d'Officier dans l'Ordre d'« Orange-Nassau » en récompense de ses hauts services métrologiques.

Monsieur KOEIJERS apporte une grande aide par sa collaboration efficace aux travaux de plusieurs groupes d'étude de notre Institution et nous sommes heureux de le féliciter de cette distinction.

BIBLIOGRAPHIE

Dans la revue « MESURES » (Paris) vol. 31, n° 2, février 1966, nous avons noté plusieurs informations particulièrement intéressantes :

p. 100, *Comparaison des résultats de mesure d'une grandeur donnée, fournis par deux appareils de même classe.* L'auteur expose le cas d'une même marchandise (ou supposée telle) pesée au départ et à l'arrivée. La Société nationale des Chemins de fer français, notamment, a été condamnée à payer un soi-disant manquant, qui provenait simplement d'une légère différence d'exactitude entre deux appareils de pesage, tous deux dans les limites réglementaires. (Nous avons souvent insisté sur le sens à donner au mot « exactitude » en métrologie : deux grandeurs mesurées, ou même parfois comptées doivent être considérées comme égales lorsque leur différence ne dépasse pas certaines limites, qui dépendent du cas envisagé).

L'article cite de nombreux cas où il faut s'attendre à des différences, et en particulier dans le pesage en deux fois des véhicules. Il fait remarquer à juste titre que tout pesage comporte au moins deux lectures : l'une à vide, l'autre en charge et que 4 lectures au moins interviennent donc quand on compare les résultats de deux pesages à des endroits différents. (On pourrait aussi citer le cas de bascule à bétail où les animaux se succèdent rapidement et laissent des « traces » de leur passage).

p. 110 et 112. *Etalonnage de règles graduées au moyen du laser.* Il s'agit d'une méthode mise au point au N P L.

p. 112. *Le Système métrique en marche.*

p. 122. *Les jauges de contrainte à semi-conducteur.*

Ces jauges sont 50 à 80 fois plus sensibles que les jauges à fil.

p. 128. *Note sur l'avant-projet du « vocabulaire de métrologie légale » en voie d'élaboration par l'Organisation internationale de Métrologie légale.*

M.J.

ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
11, RUE TURGOT — PARIS IX^e — FRANCE

LISTE des ÉTUDES MÉTROLOGIQUES ENTREPRISES

L'Organisation Internationale de Métrologie Légale met en étude les sujets métrologiques dont l'importance nécessite une réglementation internationale.

Chacune de ces réglementations est élaborée sous forme de « Recommandation internationale » par le Service de Métrologie Légale de l'État-membre qui a bien voulu accepter la charge de l'étude correspondante et qui constitue, pour chacun des sujets, un Secrétariat-rapporteur aidé par des Experts des États-collaborateurs du Secrétariat qui forment un Groupe de travail pour le sujet considéré.

Lorsque ces projets ont été techniquement acceptés par les divers Membres de l'Institution, ils sont soumis pour une dernière analyse au Comité International de Métrologie Légale (*) puis à la sanction de la Conférence internationale de Métrologie légale pour homologation.

== Les États-Membres prennent l'engagement moral de mettre ces décisions en application sur leurs Territoires dans toute la mesure du possible (Convention, art. VIII).

La liste des premières études actuellement entreprises est donnée ci-après

(*) Un projet de Recommandation approuvé par le Comité mais non encore sanctionné par la Conférence peut être diffusé internationalement pour essais pratiques.

RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES

provisoires

ADOPTÉES PAR LA DEUXIÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE
(VIENNE, Autriche - Juin 1962)

N°

1. — *POIDS CYLINDRIQUES de 1 GRAMME à 10 KILOGRAMMES.* (de la classe de précision moyenne)
Secrétariat rapporteur : Belgique
2. — *POIDS PARALLÉLÉPIPÉDIQUES de 5 à 50 KILOGRAMMES.* (de la classe de précision moyenne)
Secrétariat rapporteur : Belgique
3. — *ERREURS MAXIMALES TOLÉRÉES en VÉRIFICATION PRIMITIVE sur les INSTRUMENTS de PESAGE à INDICATION CONTINUE.* (de la classe de précision moyenne)
Secrétariat rapporteur : Allemagne Rép. Féd. + France
4. — *ERREURS MAXIMALES TOLÉRÉES en VÉRIFICATION PRIMITIVE sur les INSTRUMENTS de PESAGE à INDICATION ou IMPRESSION DISCONTINUE.* (de la classe de précision moyenne)*
Secrétariat rapporteur : France
5. — *MANOMÈTRES — VACUOMÈTRES — MANOVACUOMÈTRES à éléments récepteurs élastiques à indications directes par aiguille et échelle graduée.* (de la catégorie appareils de travail)
Secrétariat rapporteur : U.R.S.S.
6. — *MANOMÈTRES des INSTRUMENTS de MESURE de la TENSION ARTÉRIELLE.*
Secrétariat rapporteur : Autriche
7. — *SERINGUES MÉDICALES avec corps en verre.*
Secrétariat rapporteur : Autriche
8. — *SYMBOLE de CORRESPONDANCE.* (indiquant que deux quantités correspondent l'une à l'autre mais qu'il n'y a pas entre elles d'égalité physique) d'après les Recommandations de l'Organisation Internationale de Normalisation.

* à cette Recommandation est joint un « Commentaire » explicatif.

ÉTUDES en COURS (*)

SUJETS

Secrétariats-Rapporteurs

A. — GENERALITES SUR LA METROLOGIE.

- | | |
|---|----------|
| 1. Principes généraux de la métrologie légale. | B.I.M.L. |
| 2. Vocabulaire de métrologie légale, termes fondamentaux..... | POLOGNE. |
| 3. Enseignement de la métrologie légale | FRANCE. |
| 4. Documentation métrologique. | B.I.M.L. |
| 5. Équipement des Bureaux de métrologie légale. | INDE. |

B. — SYSTEMES D'UNITES DE MESURE.

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. Unités de mesure | AUTRICHE. |
|---------------------------|-----------|

C. — LOIS ET REGLEMENTS SUR LA METROLOGIE.

- | | |
|--|-----------|
| 1. Règles d'assujettissement des instruments de mesure aux contrôles légaux.) | FRANCE |
| 2. Définition et mode d'approbation des types, modèles, systèmes d'instruments de mesure | |
| 3. Diverses classes de précision des appareils de mesure. | U.R.S.S. |
| 4. Précision légale des mesures faites par un appareil contrôlé. | ESPAGNE. |
| 5. Poinçonnage et marquage des instruments de mesure. | BELGIQUE. |
| 6. Contrôle par échantillonnage. | ESPAGNE. |

D. — MESURES DES LONGUEURS.

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Mètres et doubles-mètres. | BELGIQUE. |
| 2. Mesures en ruban ou fil pour grandes longueurs. | HONGRIE. |
| 3. Taximètres | RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE |
| 4. Appareils de mesure de la longueur des tissus, câbles et fils. | FRANCE. |
| 5. Mesures de longueur à bouts plans (calibres étalons)..... | U.R.S.S. |

E. — MESURES DES SURFACES.

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

(*) Les sujets qui ont déjà fait l'objet d'une Recommandation continuent à être étudiés pour perfectionnement et mise au point par les Secrétariats-rapporteurs correspondants et figurent dans la présente liste.

Fi. — MESURES DES VOLUMES DES LIQUIDES.

1. Mesures de volumes de laboratoire	ROYAUME-UNI.
2. Butyromètres.	BELGIQUE.
3. Seringues médicales	AUTRICHE.
4. Bouteilles considérées comme récipients-mesures	FRANCE.
5. Verrerie à boire.	SUISSE.
6. Compteurs d'eau.	ESPAGNE
7. Distributeurs et compteurs de liquides autres que l'eau.	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE + FRANCE
8. Mesurages des hydrocarbures dans les réservoirs de stockage à l'air libre.	FRANCE + ROUMANIE
9. Mesurages des hydrocarbures en réservoirs sous phases liquide et gazeuse.	
10. Mesurages des hydrocarbures dans les camions et les wagons-citernes	
11. Mesurages des hydrocarbures dans les péniches et les navires pétroliers	TCHÉCOSLOVAQUIE
12. Mesurages des hydrocarbures distribués par pipe-line	
13. Moyens de contrôle des distributions par pipe-line	
14. Tonneaux et futailles	AUTRICHE

Fg. — MESURES DES VOLUMES GAZEUX.

1. Compteurs de gaz à parois déformables	PAYS-BAS.
2. Compteurs de gaz à pistons rotatifs et compteurs de gaz non-volumétriques	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE
3. Volumètres à pression différentielle.	

G. — MESURES DES MASSES.

1. Définition de la masse apparente dans l'air.	BELGIQUE.
2. Poids servant aux transactions dans l'industrie et le commerce	BELGIQUE.
3. Poids pour laboratoires et pour mesures de précision	
4. Balances ménagères, pèse-bébés, pèse-personnes.	BELGIQUE.
5. Appareils de pesage à équilibre automatique.	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE
6. Appareils de pesage à équilibre non automatique.	FRANCE.
7. Appareils de pesage électromécanique	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE
8. Dispositifs d'impression sur les appareils de pesage.	FRANCE.
9. Peseuses empaqueteuses ou ensacheuses	ROYAUME-UNI.
10. Appareils de pesage totalisateurs à fonctionnement continu.	ROYAUME-UNI.
11. Balances pour pierres et matières précieuses.	TCHÉCOSLOVAQUIE

Gv. — MESURES DES MASSES VOLUMIQUES.

1. Densimètres et alcoomètres	FRANCE.
2. Saccharimètres optiques	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE

J. — MESURES DES VITESSES LINÉAIRES.

1. Mesure des vitesses linéaires par effet Doppler	SUISSE
(contrôle du trafic automobile routier)	

M. — *MESURES DES FORCES.*

1. Dynamomètres pour lourdes charges..... AUTRICHE.

N. — *MESURES DES PRESSIONS.*

1. Manomètres et vacuomètres U.R.S.S.
2. Appareils de mesure de la tension artérielle. AUTRICHE.

P. — *MESURES DES TEMPERATURES.*

1. Thermomètres médicaux. RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE
2. Pyromètres optiques U.R.S.S.

Qe. — *MESURES D'ENERGIE ELECTRIQUE.*

1. Compteurs d'énergie électrique ménagers.)
2. Compteurs d'énergie électrique industriels.) U.R.S.S. + FRANCE
3. Wattmètres et compteurs étalons SUISSE + ESPAGNE

Qc. — *MESURES D'ENERGIE CALORIFIQUE.*

1. Compteurs de chaleur RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE.

S. — *MESURES DES GRANDEURS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES.*

1. Transformateurs de mesure RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE.

T. — *MESURES ACOUSTIQUES.*

1. Mesures des sons et bruits. SUISSE.

U. — *MESURES DES MANIFESTATIONS OPTIQUES DE LA LUMIERE.*

1. Dioptrimètres..... HONGRIE

W. — *MESURES DE LA RADIOACTIVITE.*

1. Dosimétrie et protection. SUISSE.

X. — *MESURES DES POLLUTIONS ET DES MELANGES.*

1. Appareils de mesure de la pollution de l'air. MONACO.

Y. — *MESURES DES CARACTERISTIQUES DES CORPS.*

1. Détermination du degré d'humidité des grains.)
2. Détermination du poids spécifique naturel des grains) RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE.
3. Machines d'essai des matériaux (force et dureté) AUTRICHE.

Z. — *REGLEMENTATION DES PRODUITS CONDITIONNES.*

1. Réglementation des produits conditionnés. BELGIQUE.

PAYS SECRÉTARIATS-RAPPORTEURS — PAYS COLLABORATEURS

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE

D. 3 — Taximètres.

États collaborateurs : Arabe Unie Rép., Autriche, Belgique, Espagne, France, Japon, Yougoslavie.

Fg. 2 — Compteurs de gaz à pistons rotatifs et compteurs de gaz non-volumétriques

Fg. 3 — Volumètres à pression différentielle.

États collaborateurs : Autriche, France, Japon, Pays-Bas, Pologne, Tchécoslovaquie, U.R.S.S.

G. 5 — Appareils de pesage à équilibre automatique.

États collaborateurs : Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, France, Hongrie, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U.R.S.S., Yougoslavie.

G. 7 — Appareils de pesage électromécanique.

États collaborateurs : Australie, Autriche, Belgique, France, Indonésie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, U.R.S.S.

Gv. 2 — Saccharimètres optiques.

États-collaborateurs : Belgique, France, Hongrie, Japon, Pologne, Tchécoslovaquie.

P. 1 — Thermomètres médicaux.

États-collaborateurs : Hongrie, Japon, Roumanie, Yougoslavie.

Qc. 1 — Compteurs de chaleur.

États collaborateurs : Autriche, France, Indonésie, Japon, Norvège, Pologne, Suisse.

S. 1 — Transformateurs de mesure.

États-collaborateurs : Autriche, Espagne, France, Hongrie, Indonésie, Japon, Pologne, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U.R.S.S.

Y. 1 — Détermination du degré d'humidité des grains.

Y. 2 — Détermination du poids spécifique naturel des grains.

États-collaborateurs : Autriche, France, Hongrie, Italie, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, U.R.S.S., Yougoslavie.

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE + FRANCE

Fl. 7 — Distributeurs et compteurs de liquides autres que l'eau.

États-collaborateurs : Autriche, Danemark, Espagne, Hongrie, Indonésie, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U.R.S.S.

AUTRICHE.

B. 1 — Unités de Mesure,

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Danemark, Espagne, Finlande, France, Hongrie, Inde, Roumanie, Royaume-Uni, Suisse, U.R.S.S.

Fl. 3 — Seringues médicales.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., France, Japon, Yougoslavie.

Fl. 14 — Tonneaux et futailles.

États collaborateurs : France, Hongrie, Italie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, Yougoslavie.

M. 1 — Dynamomètres pour lourdes charges.

États collaborateurs : France, Japon, Pologne, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie.

N. 2 — Appareils de mesure de la tension artérielle.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., France, Hongrie, Yougoslavie.

Y. 3 — Machines d'essai des matériaux (force et dureté).

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Australie, Hongrie, Indonésie, Japon, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie, U.R.S.S.

BELGIQUE.

C. 5 — Poinçonnage et marquage des instruments de mesure.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Bulgarie, Danemark, Hongrie, Inde, Japon, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, U.R.S.S., Yougoslavie.

D. 1 — Mètres et doubles-mètres.

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

Fl. 2 — Butyromètres.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe-Unie-Rép., Finlande, Japon, Pologne, Royaume-Uni, Suisse.

G. 1 — Définition de la masse apparente dans l'air.

États collaborateurs : Autriche, France, Indonésie, Japon, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse.

G. 2 — Poids servant aux transactions dans l'industrie et le commerce.

G. 3 — Poids pour laboratoires et pour mesures de précision.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe-Unie-Rép., Australie, Bulgarie, Danemark, Finlande, Hongrie, Inde, Indonésie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, U.R.S.S., Yougoslavie.

G. 4 — Balances ménagères, pèse-bébés, pèse-personnes.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., France, Pays-Bas, Roumanie.

Z. 1 — Réglementation des produits conditionnés.

États collaborateurs : Allemagne - Rép.-Féd., Australie, Autriche, Cuba, France, Italie, Japon, Roumanie, Royaume-Uni, Suisse, Tchécoslovaquie, Venezuela.

ESPAGNE.

C. 4 — Précision légale des mesures faites par un appareil contrôlé.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, France, Japon, Pologne, Suède, Suisse, U.R.S.S.

C. 6 — Contrôle par échantillonnage.

États collaborateurs : Belgique, France, Japon, Roumanie, Suède, Venezuela.

Fl. 6 — Compteurs d'eau.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe-Unie-Rép., Autriche, Belgique, France, Hongrie, Indonésie, Japon, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie, U.R.S.S., Venezuela, Yougoslavie.

FRANCE.

A. 3 — Enseignement de la métrologie légale.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe-Unie-Rép., Australie, Belgique, Espagne, Inde, Japon, Norvège, Roumanie, U.R.S.S.

C. 1 — Règles d'assujettissement des instruments de mesure aux contrôles légaux.

C. 2 — Définition et mode d'approbation des types, modèles, systèmes d'instruments de mesure.

États-collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Cuba, Danemark, Espagne, Hongrie, Italie, Japon, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, U.R.S.S., Yougoslavie.

D. 4 — Appareils de mesure de la longueur des tissus, câbles et fils.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Danemark, Norvège, Suède.

Fl. 4 — Bouteilles considérées comme récipients-mesures.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Bulgarie, Italie, Japon, Roumanie, Suède, Suisse.

G. 6 — Appareils de pesage à équilibre non automatique.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Australie, Autriche, Belgique, Danemark, Hongrie, Indonésie, Italie, Japon, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Suisse, U.R.S.S., Yougoslavie.

G. 8 — Dispositifs d'impression sur les appareils de pesage.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Italie, Japon, Royaume-Uni, Suisse.

Gv. 1 — Densimètres et alcoomètres.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Australie, Autriche, Belgique, Hongrie, Indonésie, Japon, Norvège, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, Yougoslavie.

FRANCE + ROUMANIE

Fl. 8 — Mesurage des hydrocarbures dans les réservoirs de stockage à l'air libre.

Fl. 9 — Mesurage des hydrocarbures en réservoirs sous phases liquide et gazeuse.

Fl. 10 — Mesurage des hydrocarbures dans les camions et les wagons-citernes.

Fl. 11 — Mesurage des hydrocarbures dans les péniches et navires pétroliers.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Hongrie, Indonésie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Royaume-Uni, Suède, Suisse, U.R.S.S., Venezuela.

HONGRIE.

D. 2 — Mesures en ruban ou fil pour grandes longueurs.

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

U. 1 — Dioptrimètres.

États collaborateurs : Espagne, Pologne, Roumanie.

INDE.

A. 5. — Équipement des Bureaux de métrologie légale.

États collaborateurs : Allemagne-Rep.-Fed., Australie, Autriche, Bulgarie, Cuba, Finlande, France, Iran, Italie, Japon, Liban, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni, Suisse, Tchécoslovaquie, U.R.S.S., Venezuela.

MONACO.

X. 1 — Appareils de mesure de la pollution de l'air.

États collaborateurs : Belgique, France, Japon, Suisse.

PAYS-BAS.

Fg. 1 — Compteurs de gaz à parois déformables.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Espagne, France, Hongrie, Indonésie, Italie, Japon, Suisse, Tchécoslovaquie.

POLOGNE.

A. 2 — Vocabulaire de métrologie légale, termes fondamentaux.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe Unie. Rép., Australie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Cuba, Espagne, France, Hongrie, Indonésie, Italie, Japon, Norvège, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U.R.S.S., Venezuela.

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

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Bulgarie, France, Inde, Indonésie, Roumanie, Royaume-Uni.

ROYAUME-UNI de GRANDE BRETAGNE et d'IRLANDE DU NORD.

Fl. 1 — Mesures de volumes de laboratoire.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe Unie-Rép., Australie, Autriche, Belgique, Finlande, Hongrie, Japon, Pologne, Suisse.

G. 9 — Peseuses empaqueteuses ou ensacheuses.

États collaborateurs : Allemagne-Rep.-Fed., Belgique, France, Inde, Italie, Suisse, U.R.S.S.

G. 10 — Appareils de pesage totalisateurs à fonctionnement continu.

États-collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, France, Inde, Indonésie, Italie, Japon, Norvège, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse.

SUISSE.

Fl. 5 — Verrerie à boire.

États collaborateurs : Autriche, Hongrie, Roumanie, Suède, Tchécoslovaquie, Yougoslavie.

J. 1 — Mesures des vitesses linéaires par effet Doppler.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Espagne, France.

T. 1 — Mesure des sons et bruits.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, France, Japon, U.R.S.S.

W 1 — Mesure de la radioactivité (dosimétrie et protection).

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe Unie Rép., Espagne, France, Hongrie, Inde, Indonésie, Japon, Pologne, U.R.S.S.

SUISSE + ESPAGNE.

Qe. 3 — Wattmètres et compteurs étalons.

États-collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, France, Hongrie, Indonésie, Japon, Pologne, Royaume-Uni.

TCHECOSLOVAQUIE.

Fl. 12 — Mesurages des hydrocarbures distribués par pipe-line.

Fl. 13 — Moyens de contrôle des distributions par pipe-line.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, France, Hongrie, Italie, Pays-Bas, Roumanie, Suisse, U.R.S.S.

G. 11 — Balances pour pierres et matières précieuses.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Bulgarie, Finlande, France, Italie, Suède.

U.R.S.S.

C. 3 — Diverses classes de précision des appareils de mesure.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Bulgarie, Espagne, France, Italie, Japon, Norvège, Suède, Yougoslavie.

D. 5 — Mesures de longueur à bouts plans (calibres étalons).

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Belgique, Pologne, Venezuela.

N. 1 — Manomètres et vacuomètres.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Hongrie, Indonésie, Japon, Roumanie, Suède, Yougoslavie.

P. 2 — Pyromètres optiques.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, France, Japon, Pologne, Tchécoslovaquie.

U.R.S.S. + FRANCE.

Qe. 1 — Compteurs d'énergie électrique ménagers.

Qe. 2 — Compteurs d'énergie électrique industriels.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe Unie-Rép., Autriche, Belgique, Bulgarie, Espagne, Hongrie, Inde, Indonésie, Japon, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, Venezuela, Yougoslavie.

BUREAU INTERNATIONAL DE METROLOGIE LEGALE.

A. 1 — Principes généraux de la métrologie légale.

États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Espagne, France, Hongrie, Italie, Japon, Pays-Bas, Pologne, Suisse, Tchécoslovaquie, U.R.S.S.

A. 4 — Documentation métrologique.

États collaborateurs : Espagne, France, Italie, Japon, Pologne, Roumanie.

ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
11, RUE TURGOT — PARIS X^e — FRANCE

ÉTATS MEMBRES DE L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

liste actuelle

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE.	IRAN.
RÉPUBLIQUE ARABE UNIE.	ITALIE.
AUSTRALIE	JAPON.
AUTRICHE.	LIBAN.
BELGIQUE.	MAROC.
BULGARIE.	MONACO
CUBA	NORVÈGE.
DANEMARK.	PAYS-BAS.
RÉPUBLIQUE DOMINICAINE.	POLOGNE.
ESPAGNE.	ROUMANIE.
FINLANDE.	SUÈDE.
FRANCE.	SUISSE
ROYAUME-UNI de GRANDE-BRETAGNE et d'IRLANDE du NORD.	TCHÉCOSLOVAQUIE
GUINÉE.	TUNISIE.
HONGRIE.	U. R. S. S.
INDE.	VENEZUELA.
INDONÉSIE	YUGOSLAVIE

ÉTATS CORRESPONDANTS

Grèce - Israël - Jordanie - Luxembourg - Népal - Nouvelle-Zélande - Pakistan - Turquie

ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
11, RUE TURGOT — PARIS IX^e — FRANCE

MEMBRES ACTUELS du COMITÉ INTERNATIONAL de MÉTROLOGIE LÉGALE

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE.

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

RÉPUBLIQUE ARABE UNIE

Monsieur M. M. SALAMA,
General Director for Industrial Planning and Standardization — Egyptian Organization for Standardization,
144, Tahrir st. — Dokky, LE CAIRE.

AUSTRALIE.

Monsieur F.J. LEHANY,
Chief of the Division of Applied Physics — National Standards Laboratory of the C. S. I. R. O.,
University Grounds, City Road — CHIPPENDALE N. S. W.

AUTRICHE.

Monsieur le Docteur J. STULLA-GÖTZ,
Président du Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen.
Friedrich-Schmidt-Platz 3 — VIENNE, VIII.

BELGIQUE.

Monsieur le Métrologiste en Chef J. CLAESEN,
Directeur du service de la Métrologie, — Ministère des Affaires Économiques,
63, rue Montoyer — BRUXELLES 4.

BULGARIE.

Monsieur l'Ingénieur K. N. KOEV,
Directeur de l'Institut de Normalisation, Mesures et Appareils de mesure,
8, rue Svéta Sofia — SOFIA.

CUBA.

Monsieur Guillermo GONZALEZ,
Jefe Departamento de Normas y Metrologia — Ministerio de Industrias,
Reina 408 — LA HAVANE.

DANEMARK.

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

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE.

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

ESPAGNE.

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

FINLANDE.

Monsieur I. SAJANIEMI,
Directeur du Bureau des Poids et Mesures — Vakaustoimisto,
Mariank, 14 — HELSINKI.

FRANCE.

Monsieur l'Ingénieur général F. VIAUD,
Directeur du Service des Instruments de mesure — Ministère de l'Industrie.
96, rue de Varenne — PARIS VII^e.

ROYAUME UNI DE GRANDE BRETAGNE ET D'IRLANDE DU NORD

Monsieur S. ABBOTT,
Controller, Standard Weights and Measures Department — Board of Trade,
26, Chapter Street — LONDON, S.W.1.

GUINÉE.

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 V. B. MAINKAR
Director, Weights & Measures-Ministry of Commerce,
Udyog Bhavan — Maulana Azad Road — NEW-DELHI.

INDONÉSIE.

Monsieur SOEHARDJO PARTOATMODJO,
Chef du Service de Métrologie — Dircktorat Metrologi.
Djalan Pasteur 6 — BANDUNG.

IRAN.

Monsieur l'Ingénieur R. SHAYEGAN
Directeur Général de l'Office de Normalisation — Ministère du Commerce,
Ark Ave. — TÉHÉRAN.

ITALIE.

Monsieur le Professeur Dr. Ing. M. OBERZINER, Professeur à l'Université de Rome.
Comitato Centrale Metrico — Ministère de l'Industrie et du Commerce,
Via Antonio Bosio 15 — ROME.

JAPON.

Monsieur Y. TOMONAGA,
Director of the National Research Laboratory of Metrology,
10-4, 1-Chome, Kaga, Itabashi-ku — TOKYO,

LIBAN.

Monsieur M. HEDARI,
Chef du Service des Poids et Mesures — Ministère de l'Économie Nationale,
Rue Artois - Imm. Renno — RAS BEYROUTH.

MAROC.

Monsieur M. BENKIRANE,
Chef du Service central des Instruments de mesure
Ministère du Commerce et de l'Artisanat — CASABLANCA.

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 — Det Norske Justervesen,
Nordhal Brungst 18 — OSLO.

PAYS-BAS.

Monsieur J. W. BEUNDER,
Directeur en Chef du Service de la Métrologie — Hoofddirectie van het IJkwezen,
Stadhouderslaan 140 — LA HAYE.

POLOGNE.

Monsieur l'Ingénieur Z. OSTROWSKI,
Président du Bureau National des Mesures — Główny Urząd Miar
ul. Elektoralna 2 — VARSOVIE.

ROUMANIE.

Monsieur l'Ingénieur T. PENESCU,
Directeur du Service des vérifications métrologiques — Office d'État de Métrologie,
Str. Stirbei Vodà 174 — BUCAREST 12.

SUÈDE.

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

SUISSE.

Monsieur le Professeur Docteur H. KÖNIG,
Directeur du Bureau Fédéral des Poids et Mesures,
Lindenweg 24 - 3084 Wabern B.E - BERNE

TCHÉCOSLOVAQUIE.

Monsieur l'Ingénieur M. KOCIÁN,
Chef du Service de Métrologie — Office National de Normalisation et des Mesures.
Vaclavské Namesti, é. 19 — NOVE-MESTO — PRAGUE. 3.

TUNISIE.

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

U. R. S. S.

Monsieur le Professeur V.I. ERMAKOV,
Chef du Service de Métrologie du Comité des Normes, Mesures et Instruments de mesure.
38 Kvartal Iugo - Zapada, Korpus 189 A - MOSCOU V-421.

VENEZUELA

Monsieur le Directeur Ramon de COLUBI CHANEZ
Chef de la Division de Métrologie — Ministère de Fomento,
Ave. Francisco Javier Ustariz - Edif. Parque Residencial - San Bernardino, CARACAS.

YUGOSLAVIE.

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

PRÉSIDENTE.

Président M. le Docteur J. STULLA-GÖTZ, Autriche.
1^{er} Vice-Président . . .N...
2^e Vice-Président M. le Professeur Docteur H. KÖNIG, Suisse.

CONSEIL DE LA PRÉSIDENTE.

Messieurs :
J. STULLA-GÖTZ, Autriche - H. KÖNIG, Suisse - P. HONTI, Hongrie - F. VIAUD, France.
Le Directeur du Bureau international de Métrologie légale.

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE.

Directeur M. D. V. M. COSTAMAGNA.
Adjoints au Directeur M. J. JASNORZEWSKI.
M. E. W. ALLWRIGHT.
Adjoint Administratif M^{me} M.-L. HOUDOUIN.

MEMBRES D'HONNEUR.

Messieurs :
A. DOLIMIER, France,
† C. KARGACIN, Yougoslavie, } - Membres du Comité provisoire.
N. P. NIELSEN, Danemark, - 1956 }
M. JACOB, Belgique - 1963 - Président du Comité.
G. D. BOURDOUN, U.R.S.S. - 1963 - Vice-Président du Comité.
R. VIEWEG, République Fédérale d'Allemagne - 1963 - Membre du Conseil de la Présidence

