

BULLETIN

DE

L'ORGANISATION

INTERNATIONALE

DE MÉTROLOGIE LÉGALE



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

Bull. O.I.M.L. — N^o 12 — pp. 1 à 56 — Paris, Juin 1963.

BULLETIN

DE

L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

BULLETIN
de
L'ORGANISATION INTERNATIONALE de MÉTROLOGIE LÉGALE

12^e Bulletin trimestriel
4^e Année — Juin 1963
Le N^o : 10 Francs Français
Abonnement annuel : 40 F. F.

SOMMAIRE

	Pages
Instauration du Système Métrique Décimal au Japon, par M. TAMANO, Directeur du Laboratoire National de Recherches sur la Métrologie, Tokyo	7
Loi sur les Poids et Mesures, Service des Poids et Mesures, Iran	13
Arrêté du 14 septembre 1959 fixant les conditions et le programme de l'examen professionnel pour l'accèsion des fonctionnaires de la catégorie « C » à l'emploi d'Adjoint Technique des Instruments de Mesure, Service des Instruments de Mesure, France.	23
Prescriptions relatives à la vérification des taximètres, Service de la Métrologie, Autriche	30
Mesure et facturation de l'énergie thermique (suite et fin), par W. FRITZ, H. BLUSCHKE, E. EUJEN et U. SCHLEY, Rép. Féd. d'Allemagne	34
INFORMATIONS	
Bibliographie, « Les Unités des grandeurs physiques », par M. G.-D. BOURDOUN, U.R.S.S.	40
Distinction honorifique : M. M. JACOB et M. M.-V.-D. COSTAMAGNA.	40
Nouveaux Membres du Comité. — Tchécoslovaquie	41
DOCUMENTATION	
Études métrologiques entreprises	43
États-membres de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale.	50
États signataires de la Convention internationale de Métrologie Légale.	51
Dépôt des Instruments de Ratification ou d'Adhésion.	52
Membres actuels du Comité International de Métrologie Légale	53

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
9, Avenue Franco-Russe — PARIS VII — France
INV. 12-08 et 69-91

Le Directeur : M. V. D. Costamagna

Instauration du Système Métrique décimal au Japon (Période de transition)

par **Mitsuo TAMANO**, Directeur du Laboratoire National de Recherches sur la Métrologie à Tokyo
Membre du Comité International de Métrologie Légale

(texte original en Anglais, traduction sous toutes réserves par la Rédaction du Bulletin)



Dans tout le Japon, les Poids et Mesures sont régis par une loi que nous appelons « Loi des Mesures » et qui réglemente les différentes sortes d'instruments et appareils de mesure quand ceux-ci sont fabriqués, réparés et vendus.

En même temps, cette Loi définit les Unités de mesure légales qui seules doivent être utilisées dans les transactions commerciales et les actes officiels.

Depuis le 1^{er} janvier 1959, le Système Métrique est l'unique système de mesures autorisé au Japon. Bien entendu, pendant une période de transition, certaines Unités de systèmes non-métriques pourront encore être, par exception, employées concurremment avec celles du Système Métrique.

Je vais en premier lieu vous faire un bref historique des progrès du Système Métrique au Japon. C'est en 1891 que furent réglementés pour la première fois, par une loi, les Poids et les Mesures. Six années auparavant, le Japon avait déjà décidé d'adhérer à la Convention du Mètre qui fut promulguée en 1886. En 1890, notre Pays, en conformité avec cette Convention, reçut du Bureau International des Poids et Mesures les prototypes du Mètre et du Kilogramme étalons.

Dans la loi de 1891, les unités traditionnelles « Shaku » et « Kan » étaient prises comme unités fondamentales. Mais, dans cette loi, l'usage du Système Métrique était également approuvé et les facteurs de conversion entre les deux systèmes étaient aussi fixés.

Plusieurs amendements furent par la suite apportés à cette vieille loi et en 1909 les unités du système « foot-pound » furent à leur tour déclarées légales. Ainsi, depuis 1909, le Japon avait 3 systèmes de mesure légaux. Les mesurages devinrent de plus en plus compliqués et difficiles et suscitèrent le désir d'une unification des unités.

En 1919 le Ministère de l'Agriculture et du Commerce créa un Comité des Poids, Mesures et Étalons Industriels pour déterminer le Système de Mesures qui devait être adopté par le Japon et pour étudier la mise en œuvre d'un plan pour cette adoption.

Le Ministère, sur les conseils de ce Comité, décida de réviser l'ancienne loi et de préparer un projet dans lequel le Système Métrique serait l'unique système de mesures. Le projet fut adopté par le Parlement en 1921 et la loi révisée fut promulguée en Avril de la même année. La date d'application de cette loi fut fixée par Ordonnance Impériale au 1^{er} juillet 1924. Mais, dans cette ordonnance, l'usage des anciennes unités était aussi autorisé à titre transitoire

Ce passage obligatoire au Système Métrique devait se faire en deux temps : en premier lieu, les Administrations, les Services publics et les principales industries devaient passer de leur système de mesures au Système Métrique dans un délai de 10 ans et dans une seconde étape de dix années, toutes les autres entreprises et activités étaient requises de ne plus utiliser que les mesures métriques.

En même temps que ces décisions législatives, des actions préparatoires en vue de ce changement de système furent entreprises. Dans l'enseignement et les Services publics tels que Chemins-de fer, Postes, Gaz, Eau, dans lesquels ce changement pouvait s'opérer par décision administrative, la conversion au Système Métrique commença graduellement. La progression dans ce domaine fut assurée avec l'aide des Autorités nationales et locales et de l'Association Japonaise des Poids et Mesures.

Ce changement d'unités démarra assez lentement au début et alors que la date d'entrée en application obligatoire se rapprochait l'opposition devint graduellement plus forte. Les adversaires du Système Métrique pensaient que l'adoption d'un Système de Mesures étranger blesserait le sentiment national, bouleverserait la vie publique, imposerait d'inutiles dépenses au Pays, nuirait au commerce extérieur et heurterait le langage national et la littérature traditionnelle de la nation.

Ils prétendirent que la loi de 1921 avait été faite à un moment où le pays n'avait pu en réaliser les conséquences. A cette époque le Japon traversait une période de très graves difficultés extérieures, le nationalisme était exacerbé et l'opposition au changement du Système d'Unités devint furieuse et hors de toute raison.

D'un autre côté, les préparatifs en vue de ce changement dans les services officiels et les principales industries n'étaient pas suffisamment poussés et ainsi, en 1933, juste une année avant la date fixée pour la première étape, le Gouvernement recula la date de conversion de 5 années pour le premier groupe et de 10 années pour le second.

Cette mesure déçut ceux qui étaient chargés de promouvoir ce changement, mais un deuxième ajournement suivit encore le premier. Dès le premier ajournement les oppositions au Système Métrique devinrent de plus en plus fortes et, pressé par l'opposition, le Comité d'investigation pour le Système des Poids et Mesures, nouvellement institué par le Gouvernement, conseilla en 1938 d'adopter le système « Shaku-Kan » en même temps que le Système Métrique.

Ainsi l'intention de la loi de 1921 sur l'adoption du Système Métrique était complètement changée. L'Ordonnance Impériale fut révisée en 1939. Elle ne suivit pas exactement les conseils du Comité, elle permit aux unités coutumières d'être utilisées définitivement dans certains cas, par exemple pour les objets, demeures et trésors historiques.

Pour les terrains et immeubles, les anciennes unités ne furent autorisées que pour la période actuelle et le changement obligatoire, pour les autres catégories, fut repoussé jusqu'au 31 décembre 1958.

Mais, en dépit de ces obstacles, les manuels officiels dans les écoles primaires enseignaient le Système Métrique depuis 1925 et, comme au Japon l'enseignement primaire est obligatoire, au moment du changement de système en 1929, les personnes ayant moins de 40 ans avaient appris le Système Métrique. Le nombre de ces personnes — « la population métrique » si je puis dire — s'élevait à 56 millions ce qui représente 63 % de la nation entière. Ainsi presque toute la population avait appris le Système Métrique sans penser qu'elle aurait à s'en servir dans sa vie quotidienne.

La défaite de notre pays en 1945 apporta une confusion considérable en toutes choses en raison de la pénurie sévissant dans les besoins vitaux. Mais tandis que le redressement s'accroissait, l'activité économique s'élargit graduellement et le remplacement des ins-

truments de mesure perdus durant la guerre devint nécessaire. Nous aurions pu justement profiter de cette période pour unifier nos confus systèmes de mesures en un seul Système Métrique, mais malheureusement notre campagne pour l'unification et la propagation dans la population ne fut pas assez forte pour imposer cette idée. Nous regrettons réellement d'avoir ainsi perdu notre plus valable chance à cette époque.

Après la guerre, les armées étrangères et leurs familles vinrent et s'installèrent dans notre pays et beaucoup de matériel pour le relèvement économique était importé d'Amérique ou de Grande-Bretagne et, de ce fait, l'usage du système « foot-pound » s'accrut progressivement. Les matériaux vendus auparavant en unités métriques changèrent leurs indications en unités foot-pound. Nous revînmes ainsi à un mélange de trois systèmes : Shaku-Kan — foot-pound et mètre-kilogramme.

Entre temps il devint nécessaire de réviser complètement l'ancienne loi des Mesures qui était devenue partiellement périmée. Pendant les délibérations pour sa révision, les Membres du Comité furent unanimes pour unifier les systèmes confus existants en un seul Métrique. Par bonheur les Chefs des Armées d'occupation pensèrent aussi qu'il était raisonnable d'adopter le Système Métrique qui était déjà si largement répandu au Japon.

La nouvelle « Loi des Mesures » passa devant l'Assemblée Législative en 1951 et fut promulguée en juin et mise en vigueur le 1^{er} mars 1952.

Les unités de mesure de cette nouvelle loi étaient basées sur le Système Métrique et l'usage des systèmes « Shaku-Kan et foot-pound » fut autorisé à titre transitoire avec quelques exceptions jusqu'au 31 décembre 1958, la date même qui avait été fixée par l'ancienne loi après l'ajournement du jour de la conversion obligatoire.

Il n'y eut pas à l'Assemblée d'opposition sérieuse à ce projet, cependant la campagne en vue de la conversion ne fut pas entreprise immédiatement car on pensait avoir amplement le temps avant la date officielle. Mais les amères expériences précédentes nous firent sentir le besoin d'entreprendre une forte propagande en faveur du Système Métrique afin de ne pas retomber dans les mêmes erreurs qu'auparavant.

Nous organisâmes un Comité pour la promotion du Système Métrique en août 1955 qui commença à entreprendre une action pratique en vue de la conversion. Ce Comité n'était pas officiel mais composé de fonctionnaires nationaux et locaux, d'étudiants, de membres de l'Association Japonaise des Poids et Mesures ainsi que de représentants d'organisations privées.

Dès le début de 1956, le Ministère du Commerce International et de l'Industrie prit part aux dépenses et la propagande devint plus active dans de multiples domaines bien que la plus importante subvention accordée par le Ministère ne dépassât pas \$ 24,000 par an. En premier lieu le Comité essaya d'approfondir la compréhension de la population dans le Système Métrique en général et publia de nombreuses affiches et brochures ; tous les moyens d'information tels que journaux, radio, télévision, coopérèrent à cette campagne.

Le Comité pensa que le meilleur moyen de réaliser progressivement cette obligatoire conversion était de procéder à autant de transformations que possible avant la date fixée officiellement. D'abord le Comité essaya de convertir aux unités métriques les commerces de l'alimentation et du vêtement où le système traditionnel avait été prédominant, rendant ainsi les nouvelles mesures familières à la population dans ses achats journaliers. Le Comité resta en étroit contact avec les divers corps commerciaux, spécialement les grands magasins qui ont dans les villes une grande influence sur leur clientèle, ainsi qu'avec les fabricants ou les négociants en gros, en raison de la grande échelle de leur commerce.

Par ailleurs, le Comité édita mensuellement des brochures « Voie vers le Système Métrique » pour la campagne générale de propagande. Ces brochures qui étaient faites pour aider les propagandistes locaux étaient délivrées gratuitement dans chaque cité, ville ou village.

Les premiers résultats de cette campagne furent la transformation de la vente de la confiserie qui se fit au gramme au lieu du « Monme » du Système Shaku-Kan, dans les rayons des grands magasins de Tokyo à partir du 1^{er} septembre 1956. Les marchés en gros du poisson et des légumes commencèrent aussi à se servir du Système Métrique. Ainsi le changement de système d'unités s'installa dans beaucoup de transactions commerciales sans attendre le jour légal de sa mise en vigueur.

Les Services d'information de l'industrie, tout en coopérant avec le Comité pour la Promotion du Système Métrique, organisèrent leurs propres comités de planification et étudièrent comment appliquer le Système Métrique à la presse, à la radio et à la télévision.

Par exemple, NKH qui a le plus grand réseau de radio et de TV du Japon, publia une brochure « Guide pour l'adoption du Système Métrique » et commença à utiliser le Système Métrique à la radio et à la TV avant le jour officiel du changement. Les autres moyens d'information prirent la même position.

Quant au Gouvernement, le projet de « Loi sur les Unités Métriques » coordonnant la révision des Unités de mesure dans les autres lois » fut établi pour transformer, dans les autres lois et règlements, les unités non-métriques en unités métriques. Cette loi passa devant l'Assemblée Législative en 1958 et fut promulguée.

Dans le domaine de l'industrie les règlements légaux étaient relativement peu nombreux, mais :

- 1° l'indication de la quantité de produit,
- 2° le mesurage pour le transport ou la vente,
- 3° le mesurage des matériaux bruts,
- 4° l'indication de la quantité dans les ordres donnés ou acceptés, furent réglementés par une loi imposant l'utilisation des unités métriques. La normalisation et la simplification apportées dans l'industrie par l'adoption du Système Métrique doivent être bénéfiques pour le pays.

Le but final de l'unification des Unités de mesure par le Système Métrique devrait être que ce seul système devienne un besoin sans se soucier si les règlements sont étendus à tous les appareils.

Car pratiquement il est difficile de fabriquer immédiatement des machines et des appareils métriques et là encore un délai pour la construction a été prévu.

Ainsi qu'il a été indiqué ci-dessus, la campagne éducative pour le développement du Système Métrique dans le pays joua un rôle important dans la période transitoire présente, mais il faut se rendre compte qu'au Japon la plupart des instruments de Mesure, bien qu'ils n'aient pas été prévus pour des mesures métriques, étaient cependant aussi équipés avec des graduations métriques. Ainsi il ne fut pas nécessaire d'acheter de nouveaux instruments basés sur le Système Métrique au moment de la période transitoire. Cela fut aussi très efficace pour le changement de système.

Toutefois, pendant cette campagne en période de transition, il advint que le Japonais « moyen » n'eût aucune envie de s'accoutumer au Système Métrique aussi longtemps que les vieux et beaucoup plus familiers systèmes étaient indiqués sur les instruments. Aussi le Gouvernement décida de promulguer une loi pour abolir la vérification et l'emploi des instruments portant des indications non-métriques ; sa date de mise en vigueur fut fixée à la fin de 1961. Cette loi était très énergique et, sur beaucoup d'appareils et d'instruments de mesure ou fléaux de balance, on fut contraint de changer les indications anciennes.

Au début de cette période transitoire, les étiquettes des prix dans les boutiques portaient l'indication de quantités se rapprochant le plus près possible des anciennes expressions afin de rendre plus commodes les achats par les ménagères. Par exemple, la viande qui était auparavant vendue par 100 « Monme », soit 375 g dans le système Métrique, était à présent vendue par 400 g. Mais on s'aperçut que ces indications ne convenaient pas car elles faisaient perdre le bénéfice de la décimalisation du Système Métrique. Grâce à cette période transitoire les ménagères acquirent une bonne connaissance du Système Métrique et préférèrent acheter les marchandises avec des indications de prix par 100 g ou kilogramme.

Les réclamations exprimées pendant la première période d'application ont disparu maintenant, à l'exception de certaines plaintes occasionnelles en provenance de vieilles personnes « démodées ». Mais nous exprimons encore souvent notre poids en « Kan » suivant l'ancienne façon. Dans le domaine des sports, spécialement pour le baseball, le football, la boxe, la lutte et le golf qui sont populaires en Amérique et en Angleterre, le Système de mesure « pied-livre » est encore largement utilisé.

En conséquence, la complète conversion ne fut pas achevée à l'époque de transition prévue au 1^{er} janvier 1959. Mais une enquête menée en février et en décembre 1959 dans le domaine des transactions commerciales montra qu'en moyenne le pourcentage d'application des nouvelles mesures était de 85 % dans tout le Japon.

D'après la loi sur les Mesures, toute personne qui contrevient aux prescriptions concernant les Unités légales est punie d'une amende pouvant atteindre 50.000 Yens (soit 425 Francs-or), mais il est à espérer que la transition se fera d'une façon plus douce, non au moyen de pénalités, mais par l'utilisation volontaire par la Nation du Système Métrique.

Bien entendu, dans les affaires d'exportation et d'importation, des exceptions sont admises bien que les produits importés soient aussi soumis aux règlements de la loi sur les Mesures quand ils sont commercialisés dans le Pays. Les avions, la navigation aérienne, les observations météorologiques pour les vols aériens et l'industrie des munitions demeurent des exceptions. La raison en est pour les premiers, que la navigation aérienne a des liaisons internationales et, pour le dernier cas, tient aux circonstances spéciales dans lesquelles se trouvait notre pays après la guerre. Les mesures agraires et celles utilisées dans le bâtiment en sont encore à la période de transition.

Ceci est une brève revue du passage du Japon au système de mesures métriques. Faire que ce système soit encore plus complet au Japon et unifier les unités de mesure

en un système unique dans le monde entier dépend largement de ce que feront les États Anglo-saxons.

J'espère que l'adoption du Système Métrique par les États-Unis d'Amérique et la Grande-Bretagne aura lieu le plus tôt possible.

PRECEDENTS ARTICLES DE FONDS PARUS DANS LE BULLETIN :

L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE.	— BELGIQUE	— BULLETIN N° 1, p. 7.
LE SERVICE SOVIÉTIQUE DE MÉTROLOGIE LÉGALE.	— U. R. S. S.	— BULLETIN N° 1, p. 13.
IMPORTANCE D'UN LABORATOIRE NATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE.	— RÉP. FÉD. D'ALLEMAGNE	— BULLETIN N° 2, p. 7.
LA MÉTROLOGIE LÉGALE DANS LA PERSPECTIVE INTERNATIONALE.	— B. I. M. L.	— BULLETIN N° 3, p. 7.
LA STRUCTURE, LES PROBLÈMES ET LES MÉTHODES DE TRAVAIL DES BUREAUX DE VÉRIFICATION DES POIDS ET MESURES	— D.A.M.G.	— BULLETIN N° 5, p. 7.
PROBLÈMES ET PERSPECTIVES DE DÉVELOP- PEMENT DU BUREAU NATIONAL DES MESURES DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE POLOGNE.	— POLOGNE	— BULLETIN N° 6, p. 7.
« SOYEZ LES BIENVENUS EN AUTRICHE » — LA DEUXIÈME CONFÉRENCE INTERNA- TIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE	— AUTRICHE.	— BULLETIN N° 7/8, p. 7.
LE PROBLÈME INTERNATIONAL DE LA POLLUTION DE L'AIR.	— MONACO	— BULLETIN N° 9, p. 7.
LE SERVICE FRANÇAIS DES INSTRUMENTS DE MESURE	— FRANCE.	— BULLETIN N° 11 p. 7.

LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION DE LA MÉTROLOGIE LÉGALE

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

IRAN

LOI sur les POIDS et MESURES

NOTA — L'écriture Arabe se lit de droite à gauche. En conséquence, la présente note est placée à la fin de la loi tandis que le commencement de cette loi est placé à la page 17.
La loi est suivie de sa traduction française.



وزارت اقتصاد ملی
اداره اوزان و مقیاسها

قانون اوزان و مقیاسها

مصوب ۱۸ دیماه ۱۳۱۱

آیین نامه طرز اجرای قانون اوزان و مقیاسها

مصوب - سردهم اردیبهشتماه ۱۳۳۱

وزارت اقتصاد ملی میتواند طبق مقررات اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش جمع آوری شده را نگاهداری و با بادادن تغییر شکل بطوریکه بتوان از آن استفاده اولیه را نمود به نفع خود بصرف فروش برساند.

فصل نهم - مترقه

۳۵- اوزان و مقیاسها و وسائل سنجشی که مقررات قانونی و آئین نامه‌های در باره آنها رعایت گردیده ولی نسبت با آنها طوری عمل شده که استفاده حقیقی از استعمال آنها نمیشود (مثل اینکه وزن یا اندازه آنها کمتر شده باشد) قلب و تقلبی میباشد.

۳۶- اوزان و مقیاسها و وسائل سنجشی که مطابق اصول متری ساخته شده و یا ساخته نشده باشد و میزان وزن و اندازه آنها حقیقی باشد ولی مقررات این آئین نامه در باره آنها انجام نگردیده غیر قانونی میباشد.

۳۷- این آئین نامه بجای آئین نامه اجرای قانون اوزان و مقیاسها مصوب ۱۷ اسفند ۱۳۱۱ خواهد بود و مقررات دیگری که مغایر با این آئین نامه باشد از این تاریخ ملغی است.

۳۲- در موقعی که بازرسان وزارت نامبرده اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش برخلاف قوانین و مقررات و آئین نامه های مربوطه مشاهده کردند بایستی صورتمجلسی که شامل نام متخلف موضوع - مورد تخلف و مشخصات دیگر باشد با امضای متخلف و در صورت استنکاف با امضای یکی از مأمورین انتظامی تنظیم و تسلیم وزارت نامبرده نموده اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش غیر قانونی و یا قلب و تقلبی را نیز جمع آوری و توقیف نمایند اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش جمع آوری و توقیف شده ممکن است بوزارت نامبرده حمل و در آنجا نگاهداری شود و یا در حفاظت صاحبان آنها قرار بگیرند و در مورد اخیر بایستی آنها را لاک و مهر کنند که مورد استعمال یا تمویض واقع نشوند و صاحبان آنها مجبور به حفاظت آن اشیاء و لاک و مهر آنها میباشند تا از طرف وزارت اقتصاد ملی تکلیف آنها معین گردد.

۳۳- بازرسان اوزان و مقیاسهای وزارت اقتصاد ملی مکلفند صورت مجلس تهیه شده را در اولین روز بعد اداری تحویل وزارت نامبرده نمایند وزارت نامبرده نیز موظف است در ظرف بکفته صورتمجلسهای تنظیمی را برای رسیدگی بدادگاههای صالحه بفرستد.

۳۴- مأمورین اوزان و مقیاسهای وزارت اقتصاد ملی مجازند در نقاطی که قانون اوزان و مقیاسها اجرا شده و اوزان و مقیاسها و مقیاسها بقدر کفایت دردسترس کسبه و فروشندگان گذارده شده اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش تقلبی و غیر قانونی را که نزد کسبه و فروشندگان و دارندگان سازندگان مشاهده میکنند جمع آوری و ضبط کرده سپس صورت مجلس کشف را بر حسب مورد بدادگاههای بخش یا خلاف برای تعیین کیفر مرتکب بفرستند.

محل‌های مینه از طرف وزارت اقتصاد که با اطلاع آنها رسانیده شده جهت آزمایش ببرد ولی دارندگان اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش که آزمایش باید در محل کار آنها انجام شود موظفند در روز وساعت معین در محل کار خود آماده برای انجام آزمایش باشند.

فصل ششم انگ گذاری

۲۵ - کلیه اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش که در آزمایش اولیه و یا آزمایش سنواتی صحت آنها مورد تصدیق مأمورین وزارت اقتصاد ملی واقع میشود بایستی از طرف مأمورین مزبور پلمپ شده و یا انگک زده شود.

۲۶ - هزینه انگک گذاری و یا پلمپ اوزان و مقیاسها و وسائل سنجشی که مورد تصدیق واقع شده اند از صاحبان آنها به تشخیص وزارت اقتصاد ملی طبق تصویبنامه هیئت وزیران دریافت میشود.

۲۷ - اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش که در آزمایش سنواتی مورد تصدیق مأمورین مربوطه واقع نگردد، در صورت لزوم علامت رد مانها زده میشود و چنانچه اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش مردوده اصلاح گردد انگک گذاری خواهد شد.

فصل هفتم

وظائف دارندگان اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش

۲۸ - هیچ يك از دارندگان اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش اجازه ندارند اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش بدون انگک آزمایش اولیه یا سنواتی داشته باشند.

۲۹ - کلیه دارندگان اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش موظفند اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش خود را مطابق بانوع کار و عملیات خود تهیه نموده و آنها را طبق اصول فنی مربوطه بکار برند.

۳۰ - دارندگان سازندگان اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش بایستی در موقع مراجعه بازرسان وزارت اقتصاد ملی جهت انجام عملیات بازرسی از ایجاد هر گونه مانعی خودداری نمایند.

فصل هشتم - بازرسی و تنظیم صورت مجلس

۳۱ - بازرسان اوزان و مقیاسهای وزارت اقتصاد ملی باید دارای معرفی نامه مخصوص باشند.

منظور فروش - نمایش - کار - صادرات بایستی پس از آزمایش وانگک گذاری مورد استفاده واقع شود.

۱۸ - آزمایش اولیه اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش بطور کلی در آزمایشگاههای وزارت اقتصاد ملی انجام میگردد ماستثناء موارد زیر که آزمایش در خارج از آزمایشگاههای نامبرده در بالا بر حسب تشخیص وزارت اقتصاد ملی انجام خواهد شد.

الف - وقتی که آزمایش در غیر از محل نصب ممکن نباشد.

ب - وقتی که حمل و نقل اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش از جهت زیاد بودن و یا سنگینی و یا صعوبت حمل و وضعیت مخصوص که دارد مشکل باشد.

فصل پنجم - آزمایش سنواتی

۱۹ - کلیه اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش که در تمام کشور اعم از ادارات دولتی و مؤسسات عمومی و امثال آن مورد استفاده عامه قرار میگیرند باستثناء آنهایی که برای مصرف فروش عرضه شده و یا اشخاص برای رفع احتیاجات شخصی در خانه خود آنرا بکار میبرند بایستی پس از هر مدت معین يك مرتبه مورد آزمایش واقع شوند که بعنوان آزمایش سنواتی نامیده میشود.

۲۰ - شرایط آزمایش سنواتی بترتیب مقرر در آزمایش اولیه میباشد.

۲۱ - بطور کلی آزمایش سنواتی در هر سال يك بار در تمام کشور انجام میگردد ولی در بعضی موارد نسبت بوضعیت برخی از مقیاسها و وسائل سنجش ممکن است هر دو سال يك بار یا پس از مدت بیشتری بر حسب نظر وزارت اقتصاد ملی انجام شود.

۲۲ - آزمایش سنواتی حتی الامکان بایستی در شهرهای بزرگ بوسیله آزمایشگاه سیار انجام گیرد و در شهرهای کوچک مادامی که آزمایشگاه سیار موجود نیست بوسیله آزمایشگاه های ثابت با مراعات بندهای الف و ب ماده ۱۸ انجام میشود.

۲۳ - عملیات آزمایش سنواتی و تاریخ آن در هر محل بوسیله وزات اقتصاد ملی تنظیم و قبلاً با اطلاع عامه میرسد و ضمناً در صورت لزوم همکاری شهرداریها را نیز برای تسهیل کار جلب خواهد نمود.

۲۴ - دارندگان اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش مکلفند اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش خود را در روز وساعت و در

اقتصاد ملی ارائه دهند و در صورت تطبیق آنها با مشخصات مقررہ اقدام بوارد کردن آن بنمایند .

۱۱ - وزارت اقتصاد ملی میزان سهمیه وارداتی اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش را در هر سال باید بادر نظر گرفتن میزان تولید آنها در داخل کشور تعیین نماید .

۱۲ - چنانچه اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش که طبق نمونه های مشخصات موجوده در وزارت اقتصاد ملی ساخته شده اند در ضمن آزمایشهای سنوئی ملاحظه شود که در عمل دارای معایبی میگردند که بایستی اصلاح شوند وزارت نامبرده از نیازندگان و وارد کنندگان رفع آن نواقص و معایب را سبب به نمونه های تحویلی و مصنوعات بعدی خواهد خواست .

۱۳ - در صورتیکه بنا به تقاضای سازنده یا وارد کنندۀ اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش عمل دقیق کاری و علامت گذاری در خارج از کارگاههای وزارت اقتصاد ملی انجام گردد تهیه وسائل و بایر داخت هزینه ایاب و ذهاب مأمورین بمهده تقاضا کننده خواهد بود .

فصل سوم - آزمایشگاهها و محل نگاهداری نمونه های قانونی اصلی

۱۴ - وزارت اقتصاد ملی دارای آزمایشگاههایی بشرح زیر خواهد بود .

الف - آزمایشگاههای ثابت که در محل ممینی تشکیل میگردد .

ب - آزمایشگاههای سیار که عبارت از دستگاههای قابل انتقالی است که دارای وسائل لازم بوده و اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش هر محل در آن ها آزمایش و دقیق کاری خواهد شد .

۱۵ - آزمایشگاههای نامبرده بایستی دارای ابزار کار - نمونه های قانونی وانگ های لازم و وسائل دیگر آزمایشی باشد .

۱۶ - وزارت اقتصاد ملی برای نگاهداری نمونه های قانونی اصلی محل مخصوص مطابق اصول و شرایط خاصی تهیه خواهد نمود .

بیمبره - نمونه های قانونی هر آزمایشگاه بایستی قبلاً با نمونه های قانونی اصلی تطبیق و صحت آنها تصدیق شده باشد

فصل چهارم - آزمایش اولیه

۱۷ - کلیه اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش نوبت تعمیر شده

تعمیراتی و ضمنی مکلفند در دفاتر و موسسات و انتشارات خود (آکمی - کاتالک - روزنامه - برچسب و امثال آن) اسامی اوزان و مقیاسهایی را بکار برند که مطابق با این آئین نامه مجاز باشد .

۴ - وزارت اقتصاد ملی موظف است کلیه اوزان و مقیاسهای معموله در نواحی مختلف کشور را با اصول متریک مقایسه نموده و با توضیحات لازم برای اطلاع عامه منتشر نماید .

فصل دوم - تهیه اوزان و مقیاسها

۵ - وزارت اقتصاد ملی موظف است جنس و اندازه اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش را که لازم میدانند معین کرده و نقشه آنها را نیز تهیه و در دسترس سازندگان بگذارد .

۶ - اشخاص یا موسسات میتوانند با اجازه و طبق قرارداد و مقرراتی که برای تهیه اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش از طرف وزارت اقتصاد ملی تنظیم شده اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش را در تحت نظر وزارت نامبرده بخرج خود تهیه نموده و پس از آنکه گذاری بفروش برسانند وزارت نامبرده خود نیز میتواند اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش را تهیه و بفروش برساند .

۷ - روی کلیه وزنه های بایستی مقدار وزن آنها و روی کلیه مقیاسها مقدار اندازه و روی کلیه وسائل سنجش میزان سنجش مجاز آنها باید بخط فارسی و بطور خوانا نقش شود ولی روی اوزان و مقیاسهای کوچک که کنجایش تمام مشخصات مزبور را نداشته باشد فقط به نقش عدد کفای میشود .

۸ - کلیه سازندگان اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش بایستی نمونه مصنوعات خود را که طبق مقررات فنی وزارت اقتصاد ملی تهیه نموده اند بوزارت مزبور تحویل دهند که مورد آزمایش قرار گرفته و در صورت تصدیق صحت آنها از طرف وزارت اقتصاد ملی طبق قراردادی که منمقد خواهند نمود اقدام بساخت آنها بنمایند .

۹ - سازندگان اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش بایستی هر یک دارای علامت مخصوصی بوده و نقشه و نمونه آنها با اطلاع وزارت اقتصاد ملی رساینسو علامت مزبور را روی کلیه مصنوعات خود نقش نمایند .

۱۰ - وارد کنندگان اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش باید قبلاً نمونه و یا مشخصات و نقشه های مربوطه به اوزان و مقیاسها و وسائل سنجش را که میتوانند وارد کنند بوزارت

را باطلاع عامه برساند .

ماده چهارم - پس از اجرای این قانون در هر محل هر کاسب و تاجری که دارای اوزان و مقیاس های قلب بوده و یا هر کس با اوزان و مقیاسهای تقلبی داد و ستد کند به حبس تأدیبی از یک روز تا پانزده روز و در صورت تکرار تا دو ماه محکوم خواهد شد بملاوه اوزان و مقیاسهای تقلبی نیز ضبط میشود .

ماده پنجم - قانون مصوب دهم خرداد ۱۳۰۴ ملغی است این قانون که مشتمل بر پنج ماده است در جلسه هیجدهم دیماه یکهزار و سیصد و یازده شمسی بتصویب مجلس شورای ملی رسید .

رئیس مجلس شورای ملی دادگر

آئین نامه طرز اجرای قانون اوزان و مقیاسها وزارت اقتصاد ملی

نظر بماده دوم قانون اوزان و مقیاسها مصوب ۱۸ دی ماه ۱۳۱۱ هیئت وزیران در جلسه مورخ ۱۳/۲/۱۳۳۱ بنا به پیشنهاد شماره ۲۳۶۰/۲۴۱۶۵ - ۲۷/۱۱/۳۰ وزارت اقتصاد ملی آئین نامه طرز اجرای قانون اوزان و مقیاسها در تمام کشور بشرح زیر تصویب نمودند

فصل اول - کلیات

۱ - کلیه اوزان و مقیاسها بایستی طبق اصول متری تهیه شود و بکار بردن اوزان و مقیاسهایی که برخلاف اصول مزبور ساخته شده اند غیر قانونی میباشد .

تبصره - اضعاف و اجزای واحدهای اوزان و مقیاسها همان است که در اصول متری معین شده جدول و صورت آنها را وزارت اقتصاد ملی تنظیم و باطلاع عامه خواهد رسانید .

۲ - وزارت اقتصاد ملی مکلف است همین که وسائل اجرای قانون مزبور و مقررات این آئین نامه را در هر محل فراهم نمود مراتب را وسیله آگاهی باطلاع اهالی آن محل برساند که در ظرف مدت مقرر در آگاهی مزبور اقدام با اجرای قانون بنماید .

۳ - وزارتخانه ها و ادارات دولتی و شهر داریها و دستگاههای

با تأییدات خزانده متعال

ما

پهلوی شاهنشاه ایران

نظر باصل ۲۷ متمم قانون اساسی مقرر میداریم

محل صحه ملو کاله

ماده اول - قانون اوزان و مقیاسها که در تاریخ هیجدهم دی ماه هزار و سیصد و یازده شمسی به تصویب مجلس شورای ملی رسیده و منضم به این دستخط است بموقع اجرا گذارده شود .

ماده دوم - هیئت دولت مأمور اجرای این قانون هستند

بتاریخ بیست و چهارم دی ماه ۱۳۱۱

قانون اوزان و مقیاسها

ماده اول - اوزان و مقیاسهای رسمی مملکت ایران مطابق اصول متری بوده و واحد آنها برای طول متر - برای سطح متر مربع برای حجم متر مکعب و برای وزن کیلو گرم است

اضعاف و اجزای مقیاسهای مزبور مطابق اصول متری خواهد

بود .

تبصره ۱ - دولت میتواند وزنه هایی با مقایسه با اصول متری از قبیل من (معادل سه کیلو) و سپر (معادل ۷۵ گرم) تهیه نماید

تبصره ۲ - کلیه اوزان و مقیاسها باید دارای علامت مخصوص دولتی باشد .

ماده دوم - طرز تهیه اوزان و مقیاسهای مقرر در این قانون و انتشار آن در مملکت و همچنین نتایج اوزان و مقیاسها و جلوگیری از استعمال اوزان و مقیاسهای تقلبی و سایر شرایط اجرای قانون بموجب نظامنامه های مخصوص که بتصویب هیئت دولت رسیده باشد مقرر میشود .

تبصره - دولت میتواند لایحه ای را برای اصلاح قیاس و ترازو

مقرراتی وضع نماید

ماده سوم - اداره کل تجارت مکلف است اوزان و مقیاسهای مورد احتیاج هر محل را بقدر کفایت تهیه و در دسترس اهالی آن محل قرار داده و لا اقل دو ماه قبل از اجراء تاریخ اجرای آن

LOI sur les POIDS et MESURES
ratifiée le 18 Dai 1311 (8 janvier 1932)
et RÈGLEMENTS D'APPLICATION de la LOI
ratifiés le 13 Ordibehesht 1331 (3 avril 1952)

LOI SUR LES POIDS ET MESURES

ARTICLE PREMIER.

En Iran, les poids et mesures officiels ont pour base le Système Métrique Décimal de mesure. L'unité de longueur est le Mètre, l'unité de superficie est le Mètre carré, l'unité de volume est le Mètre cube, l'unité de masse est le Kilogramme. Les multiples et sous-multiples de ces unités sont en accord avec ceux du Système Métrique.

APP. 1.

Le Gouvernement d'Iran peut approuver et autoriser l'emploi de poids tels que le Man (3 kilogrammes) et le Sear (75 grammes) en comparant ces poids avec les unités métriques et en fixant leurs valeurs respectives.

APP. 2.

Tous les poids et mesures doivent porter une marque spéciale ou un sceau du Gouvernement.

ART. 2.

Dans tout le pays, la fabrication des poids et des mesures est soumise aux stipulations de la présente loi. L'approbation des appareils de mesure, l'inspection des poids et mesures, la prohibition d'emploi des poids et mesures falsifiés et la surveillance de toutes les conditions nécessaires à l'administration de la présente loi seront conformes aux règlements spéciaux ratifiés par le Conseil des Ministres.

APP.

Le Gouvernement d'Iran peut, s'il est estimé nécessaire, imposer une réglementation de l'ajustement des balances et des bascules.

ART. 3.

Le Département du Commerce devra fabriquer des poids et mesures en quantité suffisante pour chaque localité et devra les mettre à la disposition des habitants. Le Département du Commerce devra également annoncer la date de mise en vigueur et d'application de ces poids et mesures au moins deux mois à l'avance.

ART. 4.

Tout vendeur ou commerçant conservant en sa possession ou employant dans le commerce des poids et mesures falsifiés après la date de mise en vigueur de cette loi sera condamné à un emprisonnement pénal de 1 à 15 jours et en cas de récidive à 2 mois d'emprisonnement ; en outre, les poids et mesures falsifiés seront confisqués.

ART. 5.

Cette loi remplace la précédente loi promulguée le 10 Khordad 1304 (1^{er} juin 1925). Cette loi comprenant 5 articles et appendices respectifs a reçu la sanction du Parlement le 18^e jour de 1311 (8 janvier 1932).

Signé : LE PRÉSIDENT DU PARLEMENT

RÈGLEMENTS D'APPLICATION
de la LOI sur les POIDS et MESURES
MINISTÈRE de l'ÉCONOMIE NATIONALE

Vu l'Art. 2 de la loi sur les Poids et Mesures promulguée le 18^e Dai de 1311, le Cabinet des Ministres dans son Conseil du 13/2/1331 a ratifié les Règlements d'application de la loi sur les Poids et Mesures proposés par le Ministère de l'Économie Nationale ainsi qu'il suit :

CHAPITRE I

GÉNÉRALITÉS

1. Tous les poids et les mesures devront être exécutés conformément au Système Métrique ; les poids et les mesures en contradiction avec ce Système sont illégaux.

App.

Les multiples et sous-multiples des unités de poids et de mesure sont ceux du Système Métrique dont les listes et les tables seront préparées et annoncées au public par le Ministère de l'Économie Nationale.

2. Le Ministère de l'Économie Nationale est obligé, après élaboration des dispositions d'application de la loi et de ses règlements subséquents, d'informer — par publicité — le public de toutes les localités de l'obligation d'adopter les dispositions de cette loi dans les limites de la période de temps stipulée.

3. Le Gouvernement, les Ministères et les Administrations, les Municipalités et les Sociétés commerciales et industrielles sont tenus d'employer les expressions métriques dans leurs livres, bureaux et publications (tels que publicité, catalogues, journaux, etc...), comme il est décidé par les présents Règlements.

4. Le Ministère de l'Économie Nationale est tenu de comparer tous les poids et mesures en usage dans les différentes localités avec les poids et mesures du Système Métrique et d'attirer l'attention du public en lui donnant tous renseignements et indications nécessaires.

CHAPITRE II

PRÉPARATION DES POIDS ET MESURES

5. Le Ministère de l'Économie Nationale doit établir les spécifications requises sur la qualité, la quantité et les dimensions des poids et mesures et doit fournir aux fabricants les modèles et les dessins de tels poids et mesures.

6. Des personnes privées ou des Sociétés peuvent fabriquer à leurs propres frais des poids, mesures et appareils de mesure et les vendre ou les offrir pour la vente, après estampillage ou poinçonnage, sous réserve de l'autorisation du Ministère de l'Économie Nationale et sous la surveillance de celui-ci et d'après ses règlements.

Le Ministère de l'Économie Nationale peut aussi fournir des poids, mesures et appareils de mesure et les offrir de même pour la vente.

7. Les poids, les mesures et les appareils de mesure doivent porter clairement indiquées en langue persane leur valeur ou la portée maxima de l'appareil.

Quand les poids ou les mesures sont de trop petites dimensions et ne permettent pas d'inscrire toutes les indications mentionnées ci-dessus, la valeur du poids ou de la mesure sera indiquée en chiffres.

8. Tous les fabricants de poids, mesures et appareils de mesure doivent fournir au Ministère de l'Économie Nationale un modèle de leurs produits qui doivent être conformes aux spécifications techniques et aux règlements édictés par le Ministère. Ces échantillons seront examinés par le Ministère et, s'il les approuve, le fabricant pourra alors commencer la fabrication du produit avec l'accord du Ministère.

9. Les fabricants de poids, mesures et appareils de mesure devront adopter une marque spéciale de fabrique dont un modèle sera soumis au Ministère de l'Économie Nationale. Cette marque doit figurer sur tous les produits fabriqués par eux.

10. Les importateurs de poids, mesures et appareils de mesure doivent fournir au Ministère de l'Économie Nationale les spécifications et les dessins des poids, mesures et appareils de mesure devant être importés. Si les poids, mesures et instruments de mesure sont en accord avec les lois et règlements, ils peuvent être importés avec l'autorisation du Ministère.

11. Le Ministère de l'Économie Nationale devra décider le quota annuel d'importation des poids, mesures et appareils de mesure en tenant compte du taux de la production similaire à l'intérieur du pays.

12. Quand les poids, mesures et appareils de mesure fabriqués en conformité avec les modèles ou les spécifications promulgués par le Ministère de l'Économie Nationale présentent à l'usage certains défauts ou incorrections, le Ministère doit en demander la rectification, compte tenu des articles actuels.

13. Si sur demande du fabricant ou de l'importateur des travaux de précision ou de poinçonnage doivent être faits sur les poids mesures et appareils de mesure à l'extérieur des ateliers du Ministère de l'Économie Nationale, l'équipement nécessaire et le transport des fonctionnaires sont à la charge du demandeur.

CHAPITRE III

LABORATOIRES ET CONSERVATION DE MODÈLES ORIGINAUX ET LÉGAUX

14. Le Ministère de l'Économie Nationale doit entretenir les laboratoires suivants :

- a) laboratoires fixes établis dans des localités définies,
- b) laboratoires mobiles comprenant l'équipement et les appareils nécessaires à la vérification et aux travaux de précision devant être faits, dans des endroits différents, sur les poids, mesures et appareils.

15. Ces laboratoires doivent conserver leurs instruments de travail, modèles légaux, poinçons et autres accessoires de vérification.

16. Le Ministère de l'Économie Nationale devra prévoir un dépôt spécial pour garder les modèles originaux et légaux conformes aux exigences et aux conditions techniques demandées.

CHAPITRE IV

VÉRIFICATION PRIMITIVE

17. Tous les poids, mesures et instruments de mesure neufs ou récemment réparés, les appareils destinés à la vente ou offerts pour la vente, destinés à être exposés, destinés au commerce ou à l'exportation, doivent être vérifiés et poinçonnés avant utilisation.

18. La vérification primitive des poids, mesures et appareils de mesure est en principe faite dans les laboratoires fixes du Ministère de l'Économie Nationale, sauf dans les cas ci-dessous où la vérification se fait en dehors de ces laboratoires :

- a) quand la vérification ne peut être faite que sur les lieux d'emplacement des appareils ;
- b) quand le transport des poids, mesures et appareils est difficile à cause du poids, du grand nombre ou de la difficulté de transport.

CHAPITRE V**VÉRIFICATION PÉRIODIQUE**

19. Tous les poids, mesures et appareils de mesure utilisés pour l'usage public, soit dans les services gouvernementaux, institutions publiques ou telles, sauf ceux offerts pour la vente ou conservés chez soi pour usage domestique, doivent être périodiquement vérifiés.

20. Les conditions de la vérification périodique sont les mêmes que celles de la vérification primitive.

21. La vérification périodique est habituellement faite une fois par an dans tout le pays. Mais, pour certaines mesures et appareils, le contrôle périodique peut n'être effectué qu'une fois tous les deux ans ou plus selon les prescriptions du Ministère de l'Économie Nationale.

22. La vérification périodique doit être exécutée par les laboratoires mobiles dans les villes importantes et dans les petites villes, aussi longtemps qu'il n'existera pas une quantité suffisante de laboratoires mobiles, la vérification sera faite par les laboratoires fixes d'après les dispositions des paragraphes a et b de l'Art. 18 ci-dessus.

23. Dans chaque emplacement où a lieu la vérification périodique, la procédure et la date du contrôle sont annoncées à l'avance au public par le Ministère de l'Économie Nationale. Le Ministère de l'Économie Nationale peut aussi, si nécessaire, obtenir l'assistance et la coopération des Municipalités locales.

24. Pour permettre le contrôle, les possesseurs de poids, mesures et appareils de mesure doivent apporter leurs poids, mesures et instruments de mesure aux emplacements ou services désignés par le Ministère de l'Économie Nationale et aux heures et dates fixées par celui-ci. Les propriétaires de poids, mesures et instruments pour lesquels la vérification se fait sur place devront être présents à la date et l'heure convenues afin que la vérification puisse être faite comme prévu et en leur présence.

CHAPITRE VI**POINÇONNAGE**

25. Tous les poids, mesures et appareils de mesure approuvés par les fonctionnaires du Ministère de l'Économie Nationale à la vérification primitive ou périodique doivent être poinçonnés ou marqués par ces fonctionnaires.

26. Les poids, mesures et instruments de mesure refusés par ces fonctionnaires lors de la vérification périodique seront rejetés et marqués comme tels; ils pourront être approuvés et poinçonnés après avoir été rectifiés.

CHAPITRE VII**DEVOIRS DES POSSESSEURS DE POIDS, MESURES ET INSTRUMENTS DE MESURE**

28. Les possesseurs de poids, mesures et appareils de mesure ne devront jamais conserver des poids, mesures et appareils ne portant pas la marque de la vérification primitive ou périodique.

29. Les possesseurs de poids, mesures et instruments de mesure doivent se munir des poids, mesures et instruments de mesure nécessaires à leur genre particulier de commerce et employer ces poids, mesures et instruments selon les principes et les techniques réglementaires.

30. Les possesseurs de poids, mesures et instruments de mesure ne doivent apporter aucun obstacle aux Inspecteurs du Ministère de l'Économie Nationale dans l'exercice de leurs vérifications.

CHAPITRE VIII**INSPECTION ET PROCES-VERBAUX**

31. Les Inspecteurs du Ministère de l'Économie Nationale doivent être porteurs de cartes spéciales d'attestation de fonction.

32. Lorsque les Inspecteurs du Ministère de l'Économie Nationale découvrent des poids, mesures ou appareils qui ne correspondent pas aux prescriptions des lois et règlements les concer-

nant, ils doivent établir un procès-verbal contenant le nom du délinquant, l'infraction commise et autres renseignements nécessaires et le faire signer par le délinquant.

Si le délinquant s'abstenait de signer ce document, attestation devrait en être faite par un agent de police et le procès-verbal serait soumis au Ministère. En même temps, les poids, mesures et instruments illégaux seront immédiatement pris en charge par l'Inspecteur. Ces poids, mesures et instruments seront soit remis au Ministère, soit laissés aux possesseurs après avoir été marqués comme illégaux et en avoir fait un paquet cacheté à la cire et scellé pour empêcher leur utilisation jusqu'à ce qu'une procédure ultérieure soit introduite par le Ministère.

33. Les Inspecteurs de Ministère de l'Économie Nationale doivent soumettre les procès-verbaux mentionnés ci-dessus au Ministère au plus tard le lendemain du jour où ils auront été dressés et le Ministère doit transmettre ces documents aux Autorités judiciaires compétentes dans un délai d'une semaine.

34. Les Inspecteurs des Poids et Mesures (du Ministère de l'Économie Nationale) ont le droit de saisir des poids, mesures et instruments de mesure falsifiés ou illégaux possédés et utilisés par les commerçants et vendeurs dans des localités où la loi sur les poids et mesures a été mise en vigueur et où des quantités suffisantes de poids, mesures et instruments légaux ont été mis à la disposition des commerçants et vendeurs. Les procès-verbaux respectifs seront alors envoyés aux Autorités judiciaires compétentes.

Le Ministère de l'Économie Nationale peut réglementairement conserver en sa possession les mesures, poids et instruments faux et illégaux ou les vendre à son bénéfice après les avoir défigurés et fait changer leur forme de façon qu'ils ne puissent plus être employés pour leur but initial.

CHAPITRE IX

DIVERS

35. Les poids, mesures et instruments de mesure qui ont été exécutés conformément à toutes les dispositions réglementaires et auxquels toutes ces dispositions ont été appliquées, mais qui ont subi des modifications telles qu'ils ne correspondent plus à leur destination réelle (par exemple leur poids ou leur mesure ont été diminués) sont considérés comme poids, mesures et instruments de mesure faux.

36. Les poids, mesures et instruments de mesure qu'ils soient métriques ou non-métriques, même s'ils représentent des poids et mesures exacts, seront considérés comme illégaux s'ils n'ont pas satisfait aux dispositions de la présente réglementation.

37. Ces règlements remplaceront ceux ratifiés le 17^e Istand 1311 (8 mars 1932) et annuleront tous les autres règlements en contradiction avec ceux-là.

PRÉCÉDENTS ARTICLES PARUS DANS LE BULLETIN SUR LE MÊME SUJET :

PROJET DE DÉCRET RELATIF AUX UNITÉS DE MESURE ET AU CONTRÔLE DES INSTRUMENTS DE MESURE.	— FRANCE	— BULLETIN N° 1, p. 24.
(suite et fin)	— FRANCE	— BULLETIN N° 2, p. 22.
LOI SUR LES MESURES ET LES MASSES.	— SUEDE	— BULLETIN N° 3, p. 21.
DÉCRET SUR LA MÉTROLOGIE LÉGALE.	— HONGRIE	— BULLETIN N° 4, p. 16.
LOI SUR LES POIDS ET MESURES.	— DANEMARK	— BULLETIN N° 7/8, p. 17.
LOI SUR LE SERVICE DE MÉTROLOGIE.	— TCHECOSLOVAQUIE	— BULLETIN N° 10, p. 10.
LOI SUR LES POIDS ET MESURES.	— NORVEGE.	— BULLETIN N° 11 p. 18.

ENSEIGNEMENT DE LA MÉTROLOGIE LÉGALE

Étant donné que le niveau d'un Service National est fonction du niveau d'instruction de son personnel, cette rubrique nous paraît extrêmement importante.

FRANCE

Arrêté du 14 septembre 1959

**fixant les conditions et le programme de l'EXAMEN PROFESSIONNEL
pour l'accèsion des fonctionnaires de la catégorie « C »
du Ministère de l'Industrie et du Commerce
à l'emploi d'ADJOINT TECHNIQUE DES INSTRUMENTS DE MESURE**

Le Ministre de l'Industrie et du Commerce,

Vu le décret n° 51-239 du 28 février 1951 portant règlement d'administration publique relatif aux dispositions statutaires communes aux différents corps d'Adjointes techniques de l'État ;

Vu le décret n° 59-527 du 7 avril 1959 complétant les dispositions de l'article 1^{er} du décret du 28 février 1951 susvisé ;

Vu le décret n° 59-528 du 7 avril 1959 relatif au statut particulier des Adjointes techniques des Instruments de Mesure ;

Vu l'avis du Ministre chargé de la Fonction publique ;

Sur la proposition du Directeur de l'Administration Générale,

Arrête :

ARTICLE PREMIER. — L'examen professionnel institué par l'article 3-2° du décret n° 59-528 du 7 avril 1959, pour l'accèsion des fonctionnaires de la catégorie C du ministère de l'Industrie et du Commerce à l'emploi d'Adjoint technique des Instruments de Mesure, est organisé conformément aux dispositions ci-après.

ARTICLE 2. — Des avis insérés au *Journal Officiel* font connaître en temps utile les dates et lieux des épreuves, la date limite du dépôt des candidatures ainsi que le nombre maximum des places offertes.

ARTICLE 3. — Les candidats doivent remplir les conditions d'âge, d'ancienneté de service et de sexe prévues par le décret n° 59-528 du 7 avril 1959 susvisé.

Aucun candidat ne peut prendre part plus de trois fois à l'examen professionnel. Est réputé avoir pris part à l'examen tout candidat qui a répondu à l'appel de son nom lors de l'ouverture de la première épreuve.

ARTICLE 4. — Les demandes d'inscription à l'examen sont adressées au Directeur de l'Administration Générale par l'intermédiaire des Chefs hiérarchiques et avant la date limite fixée par l'avis d'ouverture de l'examen.

Chaque demande doit préciser :

- a) le centre d'examen choisi ;
- b) les matières à option visées à l'article 7 ci-après, choisies pour les épreuves ;
- c) l'adresse où le candidat désire recevoir la convocation pour passer les épreuves ;
- d) les dates des examens professionnels déjà subis en vue de l'accession à l'emploi d'Adjoint technique des Instruments de Mesure.

A cette demande, les chefs hiérarchiques joignent un rapport contenant une appréciation détaillée de la valeur générale du candidat et des services rendus.

ARTICLE 5. — La liste des candidats admis à prendre part à l'examen est arrêtée par le ministre.

Les candidats sont informés par lettres individuelles de la suite donnée à leur demande et convoqués, s'il y a lieu, pour subir les épreuves.

Le défaut de réception des convocations n'engage en aucune façon la responsabilité de l'Administration.

ARTICLE 6. — Le jury de l'examen est nommé par le Ministre.

Il détermine l'ordre et l'horaire des épreuves, choisit les sujets des compositions écrites et procède à la correction.

ARTICLE 7. — L'examen professionnel porte sur les matières du programme annexé au présent arrêté.

Il comporte des épreuves écrites qui ont lieu dans les centres désignés conformément à l'article 2 ci-dessus, et des épreuves orales ou pratiques qui ont lieu à Paris.

Les épreuves écrites sont les suivantes :

- 1° Composition française, portant sur un sujet ne faisant appel qu'à des connaissances d'ordre général
- 2° Dessin (croquis ou schéma de tout ou partie d'un instrument de mesure)
- 3° Au choix du candidat :
 - Composition sur l'organisation du Service des Instruments de Mesure et les règlements administratifs relatifs au contrôle des instruments de mesure.....
 - ou
 - Composition de droit
- 4° Au choix du candidat :
 - Composition sur le système de mesures légal, sur les conditions de construction et de précision des instruments de mesure soumis au contrôle
 - ou
 - Composition de physique (mécanique, physique, pesanteur, hydrostatique, pression des gaz)

Durée	Coefficient
2 h	4
1 h	1
2 h	2
2 h	
2 h	2
2 h	

Les épreuves orales ou pratiques sont les suivantes :

	Durée	Coefficient
1° Au choix du candidat :		
Vérification d'un ou de plusieurs instruments de mesure (mesure de longueur, mesure de capacité, poids instrument de pesage usuel). Opération de jaugeage simple.	1 h	3
ou		
Interrogation de géométrie.	30 mn	
2° Au choix du candidat :		
Opérations relatives à la tenue des écritures d'un bureau et, notamment, à la comptabilité des taxes et redevances.	1 h	2
ou		
Interrogation de physique (chaleur, optique, magnétisme, électricité).	30 mn	
Les épreuves pratiques peuvent comporter des interrogations sur les règlements qui les concernent.		
Total des coefficients.		14

ARTICLE 8. — Les épreuves écrites ont lieu simultanément dans tous les centres d'examen aux jours et suivant l'horaire fixés par le jury.

Dans chaque centre est constituée une commission locale chargée de surveiller les épreuves écrites.

Les sujets des compositions écrites sont les mêmes pour tous les centres d'examen. Ils sont envoyés par l'Administration au Président de chaque commission locale, sous enveloppes cachetées ; celles-ci sont ouvertes en présence des candidats au début de chaque épreuve.

A l'ouverture de la première séance, il est donné lecture aux candidats du texte de la loi du 23 décembre 1901 réprimant les fraudes dans les examens et concours publics.

Les candidats ne peuvent avoir à leur disposition, pendant l'examen, que les documents qui sont indiqués, pour chaque épreuve, par le jury et mentionnés sur les convocations.

Au cours des épreuves, les candidats ne peuvent, à moins de circonstances exceptionnelles, être autorisés à s'absenter.

Après l'achèvement des épreuves, le président de chaque commission locale transmet toutes les compositions au Directeur de l'Administration générale avec un compte rendu sur les opérations.

Les candidats sont ensuite convoqués à Paris, par les soins de l'Administration, pour y subir les épreuves pratiques ou orales.

ARTICLE 9. — Les notes sont exprimées par des nombres variant de zéro à vingt. Le nombre de points obtenus par un candidat est égal à la somme des produits de chaque note par le coefficient correspondant.

Le jury attribue à chaque candidat une note pour services rendus et valeur générale. A cet effet, il prend connaissance des notes signalétiques du candidat depuis son entrée

au Ministère de l'Industrie et du Commerce et des rapports visés à l'article 4. Il recueille tous les renseignements qu'il juge utiles pour apprécier les titres et aptitudes de chaque candidat.

La note pouvant varier de zéro à vingt est affectée du coefficient 6.

ARTICLE 10. — Nul ne peut être déclaré admis s'il n'a obtenu pour l'ensemble des notes un nombre de points au moins égal à 240.

Tout candidat à qui a été attribuée une note inférieure à 6 pour l'une des épreuves ou une note inférieure à 12 pour les services rendus et la valeur générale peut être déclaré non admissible.

Le procès verbal de l'examen établi sous le contrôle du président du jury indique le classement des candidats d'après le total des points et signale ceux qui peuvent être admis à l'emploi d'Adjoint technique des Instruments de Mesure.

L'admission est prononcée par le Ministre suivant l'ordre de classement et conformément aux dispositions de l'article 7 du décret n° 59-528 du 7 avril 1959.

Les candidats nommés Adjoints techniques des Instruments de Mesure après avoir satisfait aux épreuves de l'examen professionnel visé par le présent arrêté sont affectés pour six mois à l'École supérieure de Métrologie. La durée de cette affectation est réduite à trois mois pour les Adjoints techniques qui sont recrutés en vue de la constitution initiale du corps à la suite de l'examen professionnel visé à l'article 10 du décret n° 59-528.

ARTICLE 11. — Le Directeur de l'Administration Générale et l'Ingénieur général, Chef du Service des Instruments de Mesure, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 11 septembre 1959.

Le Ministre de l'Industrie et du Commerce
JEANNENEY.

ANNEXE A L'ARRÊTÉ DU 14 SEPTEMBRE 1959
fixant les conditions et le programme de l'examen professionnel
pour l'accession à l'emploi d'Adjoint technique
des Instruments de Mesure

PROGRAMME

RÉGLEMENTATION DES UNITÉS DE MESURE ET DU CONTRÔLE
DES INSTRUMENTS DE MESURE

- Les unités de mesure légales (grandeurs géométriques, temps, grandeurs mécaniques, grandeurs calorifiques).
- Multiples et sous-multiples.
- Représentation matérielle.

- Les instruments de mesure soumis au contrôle (mesures de longueur, appareils métreurs, mesures de capacité, mesures de masse, instruments de pesage).
Principe de fonctionnement des appareils, notamment des divers instruments de pesage.
Règlements relatifs aux conditions de construction et de précision des instruments de mesure.
Opérations techniques de vérification.
- Le contrôle des Instruments de mesure.
Opérations du contrôle (approbation des modèles, vérification primitive, vérification périodique, surveillance, constatation des infractions).
- Le contrôle des récipients-mesures.
Bouteilles.
Réservoirs. — Jaugeages simples par transvasement, pesée ou calcul.
- Le Service du Contrôle.
Attributions.
Personnel.
Organisation générale.
Organisation et tenue des bureaux (notamment archives, matériel, inventaires).
- Taxes et redevances.
Assiette des taxes, vérification. — Cas de réduction et de remboursement.
Assiette des redevances pour contrôles et travaux métrologiques spéciaux.
Cas de majoration.
Recouvrement des taxes et redevances.

DROIT

- Droit administratif.
 - Le pouvoir central : Président de la République ; Ministres, Préfets, représentants du pouvoir central ; Maires, agents du pouvoir central.
 - Les administrations locales : Départements (Préfets, Conseils généraux, Commissions départementales) ; Communes (Maires, Adjoints, Conseils municipaux).
- Droit pénal.
 - Les trois catégories d'infractions (crimes, délits, contraventions).
 - Le tribunal correctionnel et le tribunal de police.
 - Police judiciaire. — Ministère public. — Juge d'instruction.

GÉOMÉTRIE

- Triangles. — Polygones. — Cercles.
- Tétraèdres, pyramides, parallélépipèdes, prismes.
- Cône droit, cylindre droit, sphère.

PHYSIQUE

Mécanique physique.

- Forces. — Éléments d'une force. — Représentation des forces. Composition et décomposition des forces. — Equilibre des forces.
- Pesanteur. — Centre de gravité. — Poids et masse d'un corps. Balance. — Masse volumique et densité.
- Mouvement uniforme. — Mouvement uniformément varié.
- Chute des corps.
- Proportionnalité des forces aux accélérations.
- Travail d'une force. — Énergie. — Puissance. — Force vive.
- Pendule. — Mesure de l'intensité et de la pesanteur. — Mesure du temps.

Hydrostatique.

- Forces exercées par les liquides sur les parois des récipients. — Pression.
- Principe fondamental de l'hydrostatique — Fluides superposés. — Vases communicants.
- Principe d'Archimède. — Corps flottants.

Pression des gaz.

- Pressions exercées par les gaz. — Pression atmosphérique. — Baromètres. — Manomètres.
- Principe d'Archimède appliqué aux gaz.
- Loi de Mariotte.

Chaleur.

- Dilatation des solides, des liquides, des gaz.
- Mesure des températures. — Thermomètres.
- Calorimétrie. — Chaleurs spécifiques des solides, des liquides et des gaz.

Optique.

- Propagation de la lumière.
- Réflexion. — Miroirs plans. — Miroirs sphériques.
- Réfraction. — Lames à faces parallèles. — Prismes.
- Lentilles. — Loupes. — Microscope. — Lunette astronomique.

Magnétisme.

- Aimants. — Force attractive ou répulsive.
- Masse magnétique. — Champ magnétique. — Moment magnétique. — Flux magnétique.
- Champ magnétique terrestre.

Electricité.

- Propriétés générales du courant électrique continu. — Effets chimiques, calorifiques, magnétiques.
- Intensité du courant. — Electrolyse. — Lois de Faraday.
- Résistance. — Résistivité. — Chaleur dégagée dans les conducteurs. — Loi de Joule
- Force électromotrice. — Différence de potentiel. — Lois d'Ohm.
- Énergie électrique.
- Piles et accumulateurs.
- Principe des phénomènes d'induction.
- Dynamos : génératrices et moteurs.
- Notions sur le courant alternatif : effets calorifiques ; intensité efficace.
- Notions sur les cellules photoélectriques, les lampes et tubes électroniques.

PRÉCÉDENTS ARTICLES PARUS DANS LE BULLETIN SUR LE MÊME SUJET :

ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE MÉTROLOGIE.	— FRANCE.	— BULLETIN N° 6, p. 3 6
CONDITIONS D'ADMISSION ET PROGRAMME DU CONCOURS A L'EMPLOI D'INSPECTEUR STAGIAIRE DES INSTRUMENTS DE MESURE.	— FRANCE.	— BULLETIN N° 7/8, p. 33
PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT DE LA MÉTROLOGIE LÉGALE.	— FRANCE.	— BULLETIN N° 10, p. 15.
CONDITIONS ET PROGRAMME DU CONCOURS POUR L'EMPLOI D'ADJOINT TECHNIQUE DES INSTRUMENTS DE MESURE.	— FRANCE.	— BULLETIN N° 11, p. 23.

ÉQUIPEMENT DES SERVICES DE MÉTROLOGIE LÉGALE

AUTRICHE

Nous reproduisons ci-dessous les prescriptions du 27 novembre 1957 publiées dans l'Amtsblatt für das Eichwesen Nr 40 du 10 mars 1958 concernant la vérification des taximètres (traduction française du B.I.M.L.).

PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA VÉRIFICATION DES TAXIMÈTRES

En vertu du § 39, al. 1, chiffre 1 de la loi Fédérale sur les Poids et Mesures du 5 juillet 1960, BGBI. N° 152, sont arrêtées les présentes prescriptions de vérification pour taximètres.

Les taximètres à vérifier doivent être conformes aux prescriptions techniques suivantes :

§ 1. — *Instruments de mesure admissibles.*

1) Sont admissibles les taximètres qui indiquent directement le prix à payer : au-dessus d'une vitesse minimum, en fonction de la distance parcourue, au-dessous de cette vitesse minimum ainsi qu'à l'arrêt, en fonction du temps écoulé.

2) Les différents modèles de chacun des constructeurs ou fournisseurs sont soumis à une approbation spéciale.

§ 2. — *Matériaux.*

Les parties essentielles du taximètre doivent être exécutées en métal ou autres matériaux solides et durables.

§ 3. — *Construction.*

1) 1. L'indicateur du prix à payer doit être un compteur à rouleaux ou un compteur à disques.

2. Lors de sa mise en fonctionnement (al. 5, chiffre 1), l'indicateur du prix à payer doit indiquer dans sa position initiale le montant de la prise en charge ; il doit ensuite progresser par échelons de valeur monétaire constante.

3. La hauteur des chiffres doit être au moins égale à 10 mm.

4. Les distances entre les chiffres indiquant le montant en Schillings doivent être égales ; les chiffres indiquant les Schillings doivent se distinguer nettement de ceux indiquant les Groschen.

2) Les taximètres doivent être construits d'une manière telle qu'au-dessus d'une vitesse minimum le prix à payer ne soit indiqué qu'en fonction de la distance parcourue (commande kilométrique) et qu'au-dessous de cette vitesse minimum, ce prix ne soit indiqué qu'en fonction du temps écoulé (commande horaire).

- 3) 1. La commande kilométrique doit fonctionner en progressant soit :
 - a) aussi bien en marche avant qu'en marche arrière du véhicule,
 - b) seulement en marche avant ; dans ce cas l'indicateur du prix doit alors être déconnecté lors de la marche arrière.
2. Lors de la commande kilométrique, la première chute de l'indicateur doit se produire après le parcours de la distance initiale correspondant à la prise en charge. Les chutes suivantes doivent se produire après le parcours de distances égales. La proportion entre la distance initiale et les distances suivantes doit être la même pour tous les tarifs.
- 4) 1. La commande horaire doit être réalisée par un mouvement d'horlogerie mis en marche par le levier de manœuvre (al. 5, chiffre 1) de l'appareil.
2. L'alinéa 3, chiffre 2 est valable mutatis mutandis pour la commande horaire ; à la distance initiale correspond alors un temps initial, aux distances suivantes correspondent des intervalles de temps égaux entre eux. La proportion entre le temps initial et les intervalles de temps suivants doit être la même que celle entre la distance initiale et les distances suivantes.
- 5) 1. L'indicateur du prix doit-être enclenché par le levier de manœuvre de l'appareil. Dans la position « libre » la commande horaire de même que la commande kilométrique doivent être déconnectées, les voyants de lecture doivent alors être fermés par des volets.
2. Les positions du levier de manœuvre à partir de la position « libre » doivent être dans l'ordre :
 - a) les positions de fonctionnement correspondant aux différents tarifs ; dans ces positions les commandes horaire et kilométrique doivent être simultanément enclenchées ;
 - b) une position « paiement » au moment où l'usager est arrivé à destination et règle le montant à payer ; dans cette position la commande horaire doit être déconnectée et le tarif le plus élevé de la commande kilométrique doit être enclenché. Le retour à la position « libre » doit ramener l'indicateur au montant de la prise en charge.
3. Il doit être apporté aux possibilités de manœuvre du levier de commande les restrictions suivantes :
 - a) le retour du levier de manœuvre d'une position de fonctionnement à la position « libre » ne doit pouvoir s'effectuer qu'en passant par la position « paiement » ; cependant il doit être possible de retourner d'une position de fonctionnement à une autre correspondant à un autre tarif sans passer par cette dernière position ;
 - b) un passage rapide du levier de manœuvre par la position « libre » dans une des positions de fonctionnement doit être impossible. Le mécanisme de commande doit être réalisé de telle manière que des positions intermédiaires soient impossibles ; cependant des positions entre la position « paiement » et la position « libre » peuvent être admises.
- 6) Les taximètres doivent être réalisés de manière qu'ils puissent être adaptés aux différents tarifs locaux.
- 7) Des dispositifs spéciaux (par exemple roues d'engrenage interchangeables) doivent permettre d'adapter, avec une précision suffisante, les taximètres au nombre de tours de roue des véhicules sur lesquels ils sont montés (le nombre de tours de roue par distance parcourue est indiqué en tours/mètre).
- 8) Les taximètres doivent comporter un mécanisme indiquant les suppléments devant éventuellement être payés en plus du prix indiqué (p. ex. supplément pour bagages).

L'indication doit apparaître sur la même face que l'indication du prix à payer ; l'indication des suppléments doit automatiquement être remise à zéro si le levier de manœuvre est placé dans la position « libre ».

Dans la position « libre » il doit être impossible de manœuvrer ce mécanisme. Les dispositions de l'alinéa 1 sont valables mutatis mutandis.

9) Les taximètres doivent être équipés de totalisateurs permettant au propriétaire du véhicule de contrôler son emploi ainsi que les sommes perçues.

Ces totalisateurs peuvent être réalisés de manière que soient indiqués :

la somme totale perçue divisée par le nombre de prises en charge,

le total des sommes perçues aux différents tarifs et les suppléments,

ainsi que la distance totale parcourue scindée en distance parcourue en charge et distance parcourue en position « libre ».

10) Toutes les pièces du mécanisme intérieur du taximètre doivent être protégées d'une façon étanche contre la poussière et l'humidité.

11) 1. Le taximètre doit être équipé d'un indicateur supplémentaire (drapeau « libre », signal « libre »). Les indications de ce dispositif doivent être commandées automatiquement par le levier de manœuvre (al. 5, chiffre 1) du taximètre.

2. L'indicateur doit répéter les positions du levier de manœuvre.

3. L'indicateur doit être installé de manière qu'il soit visible pour une personne se trouvant à l'extérieur du véhicule.

12) Le taximètre doit être équipé d'un système d'éclairage pour la face avant et pour l'indicateur (alinéa 11).

13) Le taximètre doit être installé de telle façon que les indications du prix à payer et des suppléments se trouvent en face de l'usager et soient entièrement visibles par lui.

§ 4. — *Dispositifs supplémentaires.*

Des appareils à imprimer des tickets ou des bandes sont admissibles.

§ 5. — *Inscriptions.*

1) 1. Sur chaque taximètre l'unité monétaire doit être indiquée à côté des voyants indiquant le prix à payer et les suppléments soit par le mot « Schilling » en toutes lettres, soit par l'abréviation « S ».

2. A côté du voyant indiquant le prix à payer doit figurer de façon claire la mention « Fahrpreis » (prix à payer).

2) 1. Les différents tarifs doivent être indiqués par les chiffres 1, 2, 3, ... ou bien I, II, III, ...

2. A côté du voyant indiquant les tarifs doit figurer de façon claire la mention « Tarif », ou bien « Fahrpreisstufe ».

3) A côté du voyant indiquant les suppléments doit figurer de façon claire la mention « Zuschlag ».

4) 1. Si un drapeau est utilisé, celui-ci doit porter l'inscription « Frei ».

2. Si un autre signal est utilisé pour indiquer que le véhicule est libre, les différentes positions de fonctionnement du taximètre doivent être indiquées par des inscriptions.

5) 1. Une plaquette doit être apposée sur chaque taximètre portant les inscriptions suivantes :

- a) nom et domicile du fabricant,
- b) numéro d'approbation,
- c) numéro de fabrication et année de fabrication.

2. En outre la plaquette doit indiquer aussi la circonférence effective des pneus pour laquelle l'ensemble est réglé. Cette mention sera :

« Wirks. Radumfang... mm ».

§ 6. — *Limites d'erreurs.*

1) Les limites d'erreurs en vérification primitive ont les valeurs suivantes :

1. Pour la commande kilométrique,
 - a) pour la distance initiale. $\pm 3 \%$
de la distance initiale parcourue
 - b) pour les distances suivantes $\pm 2 \%$
des distances parcourues
2. Pour la commande horaire. $\pm 5 \%$
du temps écoulé

2) Les limites d'erreurs en vérification périodique et les erreurs tolérables en service seront le double des limites d'erreurs en vérification primitive.

§ 7. — *Poinçonnage.*

1) Le poinçon de contrôle doit être apposé sur la plaquette du taximètre, un rivet de fixation de la plaquette doit porter un poinçon de sûreté.

2) Le boîtier contenant le mécanisme du taximètre doit être protégé contre l'ouverture par un poinçon de sûreté.

3) La jonction du taximètre avec le flexible de commande et toutes les autres jonctions amovibles y compris la jonction avec la boîte de vitesses du véhicule ainsi que la jonction avec le dispositif indicateur du taximètre doivent porter un poinçon de sûreté.

4) Si nécessaire d'autres endroits seront fixés lors de l'approbation du modèle pour recevoir un poinçon.

§ 8. — *Dispositions finales.*

1) Les présentes prescriptions de vérification entrent en vigueur le 1^{er} mai 1958.

2) A cette date toutes les prescriptions existantes relatives à la vérification des taximètres sont abrogées en vertu du § 70 MEG. Abs. 1.

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE ALLEMANDE

Mesure et facturation de l'énergie thermique

Par le Professeur Docteur Ingénieur **W. FRITZ**, le Docteur **H. BLUSCHKE**,
le Docteur Ingénieur **E. EUJEN** et le Docteur **U. SCHLEY**

Édition spéciale du Bulletin officiel n° 4/1962 de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
(texte original en Allemand - traduction française de la P.T.B. et du Bureau International de Métrologie Légale)
(Suite et fin)

7. — Réglementation légale. Spécifications de la loi allemande sur les Poids et Mesures ; situation au point de vue international.

7.1 Dispositions légales.

La facturation de l'énergie délivrée par une unité de chauffage central à chaque logement dépend du rapport très variable entre les frais fixes d'installation et les frais de fonctionnement (essentiellement les frais de combustible).

La disposition législative fondamentale en vigueur (actuellement formulée en termes un peu différents dans chaque Land Fédéral mais identique dans l'esprit) est celle de l'Ordonnance sur les tarifs locatifs :

« Si on utilise des compteurs de chaleur, la moitié au moins des frais de chauffage doit être répartie suivant une base constante ».

L'usage s'est établi partout de considérer comme base constante la surface du plancher qui est chauffée dans une habitation ou bien la surface habitable en m². Si par conséquent il existe des appareils de mesure, l'énergie thermique fournie pour le chauffage des habitations est habituellement facturée pour 50 % à forfait suivant la surface en m² du sol chauffé et pour 50 % d'après les indications d'un appareil de mesure (toutefois une tendance se fait actuellement jour pour que la partie forfaitaire soit portée à 60 %). Dans tous les autres cas, on ne facture qu'à forfait, le plus souvent d'après la surface habitable ou d'après la surface au sol de l'espace d'habitation chauffable. Mais les conditions techniques et économiques présentent des aspects si divers qu'il est presque impossible d'arriver à une proposition claire et qui soit satisfaisante.

7.2 Loi sur les Poids et Mesures.

On ne peut pas à ce jour répondre nettement à la question de savoir si les compteurs de chaleur sont soumis à l'étalonnage obligatoire. En effet dans la loi sur les Poids et Mesures les appareils servant à déterminer les quantités de chaleur ne sont pas mentionnés à l'article 9 parmi les appareils utilisés pour préciser le montant des prestations et qui sont soumis à l'obligation d'étalonnage. Toutefois sont soumis à cette obligation, dans une installation de comptage de chaleur, les appareils servant « à mesurer l'espace »

(volume) quand le résultat de cette mesure est pris en totalité ou partiellement comme la facturation (rentrent dans cette catégorie par exemple les compteurs d'eau condensée et de vapeur quand le chauffage est alimenté par de la vapeur surchauffée et les compteurs d'eau chaude pour le chauffage central à eau chaude).

Pour la mesure directe des prestations de chaleur et d'énergie thermique, on devra également se conformer à la loi sur les échelles de température et sur les unités thermiques (1924) articles 4 et 3 :

« Art. 4 : Dans les relations commerciales, en particulier dans l'exercice d'une profession ou d'une industrie, ce sont les unités légales qui font foi pour la détermination et la mesure des températures et des quantités de chaleur. L'utilisation d'appareils de mesure présentant des écarts de lecture dépassant les tolérances admises est interdite.

Il en est de même en ce qui concerne les dispositifs servant aux Autorités administratives ou aux Services publics à déterminer ou à mesurer les températures ou les quantités de chaleur.

Art. 3 : C'est le PTR qui détermine la tolérance par rapport à la valeur exacte qui est admise dans les indications des appareils de mesure basés sur les Unités légales ».

La présente enquête, en plus d'un travail fondamental de clarification, devait constituer une préparation à la détermination des tolérances prévues à l'article 3.

7.3 Mesure des quantités de chaleur sur le plan international.

Le Bureau de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML) a lancé une enquête pour faire le point sur la mesure des quantités de chaleur dans les différents États-membres de l'Institution. Il résulte de cette enquête à laquelle 16 États ont répondu à ce jour, qu'il n'existe encore dans aucun pays un étalonnage ou une vérification officielle de ces appareils de mesure, même dans les pays nordiques où cependant de très nombreux appareils de cette nature sont en service principalement dans les logements particuliers. Seuls quelques Services en sont aux travaux préliminaires concernant les questions de la mesure de chaleur dans le chauffage central des habitations, en particulier au Danemark, en Autriche, en Suisse et en U.R.S.S. Mentionnons comme citation caractéristique la lettre de l'Office Fédéral des Mesures de Vienne :

« ...Les compteurs de chaleur ne figurent pas à l'article 8 de la loi fédérale concernant les Mesures et leurs vérifications (loi des Mesures et Vérifications du 5-7-1950 BGBI. n° 152) sur la liste des appareils de mesure soumis à l'obligation d'étalonnage et, de ce fait, échappent en Autriche à cette obligation.

Il faut préciser cependant qu'en Autriche également les compteurs de chaleur ne sont pas utilisés uniquement dans les maisons d'habitation mais aussi dans l'industrie. Il semble en conséquence nécessaire d'inclure ces appareils dans la liste des instruments soumis à l'obligation d'étalonnage.

L'Office Fédéral a toutefois été obligé de déclarer, au cours de l'examen de plusieurs compteurs de chaleur qui lui ont été présentés dans ces dernières années, que l'état du développement technique en ce domaine n'était pas suffisant pour assurer un étalonnage officiel correct à l'heure actuelle.

L'établissement de spécifications internationales doit entre temps être examiné et les tolérances devraient être fixées de manière à ne pas dépasser celles qui sont habituellement utilisées pour les autres appareils de mesure. Mais ces prescriptions devraient seulement indiquer aux constructeurs la voie qu'ils devraient suivre dans l'avenir ».

La prise de position autrichienne correspond pour l'essentiel à l'opinion de l'Institut Fédéral ».

8. — Conclusions et appréciation des tolérances.

8.1 Point de vue économique.

En ce qui concerne le jugement général que l'on peut émettre sur la question de la mesure de l'énergie thermique, les prises de position des différents experts varient, allant de l'approbation intégrale (facturation basée uniquement sur des mesures) au refus complet (facturation uniquement sur une base forfaitaire comme la surface chauffée). Nous citerons à titre d'exemple entre, de nombreuses autres, deux conceptions opposées parues récemment :

« Le sens social s'est si bien développé à Berlin que l'on répartit les frais de chauffage des habitations d'une manière égale entre tous les locataires sans tenir compte de la situation du logement et indépendamment de la consommation de chaque locataire.

Nous estimons que l'on devrait renoncer en principe à toute mesure » (Extrait d'un ensemble de prises de positions émises par des spécialistes, publié par l'Association Fédérale pour le chauffage et le conditionnement de l'air).

« Cependant, même si cette valeur finale (« obtenue par la mesure ») ne peut être déterminée qu'à 10 % près, un tel état de choses est bien meilleur et bien plus équitable, pour le décompte des frais de chauffage, que quand ceux-ci étaient répartis uniquement d'après la surface habitable ». (Rapport du Prof. HAUSEN ¹⁴⁾ sur les répartitions de frais de chauffage à évaporation).

Mais ce n'est pas cette question qui est en discussion ici. La chose essentielle à signaler sous ce rapport paraît être le fait que la facturation de l'énergie thermique basée sur un procédé de mesure quel qu'il soit, même s'il n'est pas très satisfaisant, comme les répartiteurs de frais de chauffage, provoque, pour des raisons psychologiques, une économie remarquable dans les frais de chauffage, qui peut en moyenne être évaluée à environ 25 % ^{4) 5) 15)}.

L'opinion des milieux spécialisés est en conséquence variable suivant que l'on considère comme souhaitable de consommer le plus de chaleur possible ou d'économiser celle-ci (voir édition spéciale n° 13).

8.2 Remarques préliminaires sur l'évaluation des marges d'erreur.

Pour présenter un jugement concluant sur les différents procédés de mesure et sur les marges d'erreur, on doit attirer l'attention sur une grosse difficulté : si, au cours des essais effectués dans les conditions de laboratoire c'est-à-dire avec un débit constant et une différence de température maintenue constante, il a été constaté qu'il était tout à fait possible d'arriver à des marges d'erreurs relativement réduites, il n'en est plus de même quand les mêmes appareils sont utilisés dans la pratique (habitation dans un bloc équipé du chauffage central).

Les conditions de laboratoires ne peuvent alors plus être maintenues, des variations périodiques dans le chauffage provoquent des variations périodiques dans la température à l'aller et il se produit dans le réseau des répartitions de température et des courants thermiques écartant des processus normaux qui ne sont pas toujours correctement enregistrés par le compteur.

On a ainsi constaté par exemple que si l'incertitude de mesure pour un modèle déterminé était d'environ $\pm 6\%$ dans les conditions de laboratoire, le même appareil,

utilisé dans un logement équipé du chauffage central, présentait des écarts unilatéraux dont la moyenne était de 15 à 20 %, mais avec des valeurs isolées d'écart atteignant 50 %.

On doit en conclure que les examens très minutieux en laboratoire, effectués avec des conditions de limite strictement maintenues, ne donnent encore aucune idée sur la façon dont un appareil se comporte dans la pratique, installé dans un bloc d'habitation où il n'est plus à l'abri des aléas.

Cette constatation technique a naturellement des conséquences importantes en ce qui concerne la détermination des tolérances ; elle concorde avec l'opinion émise par l'Association Fédérale pour le Chauffage et le Conditionnement de l'air :

« On considère comme difficile de maintenir assez constante la circulation de l'eau dans une habitation sans qu'elle soit influencée par le réseau de répartition, pour que la différence des températures puisse servir de base de facturation valable à la consommation de chaleur. »

Enfin, on doit encore considérer qu'il faut qu'il existe une marge importante entre l'incertitude de mesure et les tolérances si celles-ci ne sont pas fondées, comme c'est encore souvent le cas, sur une base manquant de clarté. C'est en pensant à ces réflexions que l'on examinera les indications numériques qui suivent.

8.3 Tolérances.

Dans la mesure des quantités de chaleur, particulièrement en ce qui concerne le chauffage central des habitations, ce serait une illusion de spécifier des tolérances trop étroites pour les appareils de mesure entrant en jeu. Toutes les mesures de cette espèce sont en effet influencées par toute une série de sources d'erreurs, qu'il est peut-être possible de contrôler en laboratoire, mais qui, dans la pratique de l'exploitation, ne sont que difficilement ou même pas du tout décelables. Dans l'état actuel de la technique, on doit en conséquence se contenter d'une estimation des tolérances.

8.3.1 Appareils mesurant avec exactitude les quantités de chaleur.

La mesure des volumes et celle des différences de température sont a priori considérées comme satisfaisantes au point de vue physique (voir chapitre 4). Si l'on admet comme tolérance pour le débit $\pm 3\%$ ($\pm 1\%$ avec les compteurs volumétriques à grande capacité) et pour la différence des températures $\pm 0,5$ degré à ± 1 degré, on peut envisager comme convenables pour le produit c'est-à-dire pour l'énergie thermique, des tolérances de $\pm 6\%$ (voir norme DIN 1319).

8.3.2 Calorimètre à gaz automatique.

On a précisé dans le projet d'ordonnance sur l'étalonnage, une tolérance de $\pm 0,05$ Mcal/m³ pour le calorimètre.

Pour la mesure des quantités de chaleur, on obtient avec la combinaison compteur de gaz + convertisseur d'état volumique + calorimètre, des résultats à environ $\pm 4\%$. Si l'on tient compte de l'influence des variations dans l'état du gaz (pression et température), l'incertitude sur la quantité de chaleur mesurée s'élève à environ $\pm 6\%$.

8.3.3 Méthodes de remplacement.

Les méthodes de mesure de remplacement utilisées ne permettent la mesure satisfaisante d'une quantité de chaleur qu'à la condition que l'on admette dans chaque cas où c'est possible de négliger certains paramètres.

8.3.3.1 Compteurs d'eau chaude suivant le paragraphe 5.2.

Comme il s'agit, dans le cas du chauffage à eau chaude des habitations, de valeurs relativement faibles pour le débit, les tolérances doivent être fixées un peu plus larges : tolérances de $\pm 5\%$ rapportées au volume net mesuré.

8.3.3.2 Compteurs de différence des températures suivant le paragraphe 5.2.2

D'après l'état présent de la technique, on doit ici distinguer entre les conditions de laboratoire et l'utilisation des appareils dans l'exploitation pratique d'un réseau de canalisations. Dans les conditions de laboratoire, on peut se tenir dans des tolérances relativement serrées estimées à $\pm 7\%$.

Pour la mesure des quantités de chaleur dans le fonctionnement pratique d'un chauffage central, on doit, pour ces appareils de mesure, admettre des tolérances plus larges, pour les raisons mentionnées au paragraphe 8.2. Une tolérance de $\pm 15\%$, rapportée aux quantités de chaleur en Kcal ou au travail thermique en Kcal/h est considérée comme réaliste.

8.3.3.3 Pour les compteurs de chaleur thermo-électriques faisant l'objet du paragraphe 5.2, on prendra les mêmes chiffres qu'au paragraphe 8.3.3.2.

8.3.4 Répartiteurs de frais de chauffage basés sur l'évaporation.

En tant que répartiteurs de frais de chauffage pour les habitations équipées du chauffage central, par exemple à l'intérieur d'un bloc d'habitations, les appareils de mesure à évaporation ont un certain effet psychologique (consommation de chaleur plus faible, voir paragraphe 8.1 ⁴⁾ ⁵⁾ ¹⁵⁾). Le Ministère danois du logement a, en 1959, agréé des appareils à évaporation d'un modèle déterminé comme répartiteurs adéquats des frais de chauffage.

Dans les deux plus importantes études effectuées sur ces répartiteurs des frais de chauffage ⁴⁾ ¹⁴⁾, on a constaté que l'écart standard (DIN 1319) si on compare les indications d'un appareil à évaporation à la quantité de chaleur effectivement fournie, atteint de 10 à 15 %. On considère à ce sujet en général que cela représente l'erreur que l'on doit envisager dans la répartition des frais, en tenant compte du fait que l'on prend toujours la somme de plusieurs appareils pour un même logement (spécialement définie comme « valeur moyenne »). On doit noter que les tolérances doivent être fixées notablement plus larges que le montant de l'écart standard de chaque appareil (voir DIN 1319). Les tolérances des répartiteurs de frais de chauffage à évaporation ne peuvent pas être indiquées ici, étant donné que ces appareils ne sont pas, au sens strict du terme, des appareils de mesure physiquement définis.

9. — Résumé et conclusions.

9.1 Mesure de la chaleur dans les Entreprises de fourniture et chez les Consommateurs importants.

Pour ce groupe d'utilisateurs, on a déjà réalisé actuellement une série d'installations de mesure, au fonctionnement sûr et de bonne qualité, à l'aide desquelles on peut effectuer des mesures à l'intérieur de tolérances relativement serrées. Mais ce domaine est encore en plein développement et il ne fait pas de doute que d'autres réalisations ultérieures satisfaisantes et offrant encore plus de sécurité de fonctionnement verront le jour.

9.2 Mesure de la chaleur dans le chauffage central pour logements particuliers et petits consommateurs.

9.2.1 Conduites verticales. Immeubles anciens.

Pour la mesure de l'énergie thermique dans les habitations équipées d'un chauffage central à conduites verticales comme on en voit surtout dans les immeubles d'un certain âge, on devra continuer à s'accommoder des méthodes utilisées jusqu'à ce jour (voir les paragraphes 6 à 8). Il ne faut pas s'attendre dans un délai prévisible à une solution économiquement supportable et simple et qui en outre serait satisfaisante au point de vue de la physique.

9.2.2 Constructions nouvelles à conduites horizontales.

Dans les constructions nouvelles où l'on peut décider à l'avance de la pose de canalisations d'aller et de retour pour le chauffage, on s'efforcera de réaliser, dans la mesure des possibilités, ou bien des conduites horizontales, ou bien comme on en a déjà eu l'idée récemment, des conduites verticales pour l'aller et des conduites horizontales pour le retour. Dans ce cas, les appareils de mesure mentionnés au paragraphe 9.1 qui sont exacts mais onéreux sont sans rivaux, toutefois on peut très bien utiliser des procédés de remplacement appropriés. Ici également le développement technique est encore en cours. Une voie qu'on doit actuellement considérer comme particulièrement couronnée de succès et prometteuse est l'utilisation des compteurs à eau chaude équipés de dispositifs de régulation comme méthode de remplacement. Des appareils de ce genre sont admissibles, au point de vue physique, métrologique et financier.

BIBLIOGRAPHIE

1. E. FRIEBEL, Le compteur à tambour pour liquides. ATM J 122-14 et 15.
2. Norme DIN 19 625, Grands compteurs à eau froide.
3. Norme DIN 1952, Règlements du VDI sur la mesure des débits.
4. I.L. MANSA, G. HANSEN, O.I. JORGENSEN, Enquête sur les appareils à mesurer la répartition de la chaleur (répartiteurs de frais de chauffage).
Rapport de la Commission ad hoc du Ministère Danois de l'Intérieur, 1947.
5. E. JACOBI, Frais acceptables et pouvant être obtenus pour le fonctionnement du chauffage dans les immeubles d'habitation. Rapport au Congrès International du chauffage Hambourg 1961.
E. JACOBI, Facturation des frais d'installation et de fonctionnement du chauffage central ainsi que les problèmes de facturation du point de vue du consommateur, voir 13, page 3.
6. H. NEUBERT, Frais supplémentaires d'un meilleur calorifugeage et point de vue économique dans l'installation du chauffage central etc. voir 13, page 23.
7. I. GOEPFERT, Réflexions sur le planning technique et économique dans l'installation du chauffage central dans la construction d'habitations, avec facturation basée sur la mesure de la chaleur ou de l'eau, voir 13, page 12.
8. Ordonnance sur l'Étalonnage, art. 331 à 360 et Norme DIN 3260.
Compteurs à eau de ménage pour eau froide.
9. M. EBERT, Compteurs à roue ovale pour liquides ATM J 122-9.
10. J. JUNG et B. von HAHN, Compteurs à pistons parallèles pour liquides ATM J 122-1.
11. J. GOEPFERT, Le chauffage urbain est-il un service de fourniture ?
Le chauffage urbain en Allemagne. Édition spécial du journal BAUWEHLT, fasc. 39, 1959 et 41, 1960.
12. D. FISCHER-ZERNIN, L'appareil à évaporation comme répartiteur des frais de chauffage et son influence. Chauffage — Aération — Technique de l'habitation 4, 1953, page 73.
13. Frais d'installation et de fonctionnement et mode de facturation dans le chauffage central des grands ensembles d'habitation et les lotissements fermés.
Édition spéciale sur la préparation de la Conférence d'Essen, novembre 1961 (également Journal Chaleur — Aération et Sécurité — Cahier 12, 1961. Cahiers 1, 2, 3, et 4—1962).
14. H. HAUSEN, Questions scientifiques concernant le domaine de la technique du chauffage. Extrait de l'annuaire de l'École Supérieure de Hanovre 1955-1958.
15. W. RAISS, L'influence de la mesure quantitative de la chaleur sur la consommation de chaleur et de combustible dans le chauffage des blocs d'habitation.
Chauffage et Aération 13, 1939, page 63.
16. P. REUSCHEL, Le comptage de la chaleur chez les particuliers dans le chauffage central. Berlin-Charlottenburg 1959.
17. Fritz SCHUSTER, La facturation thermique du gaz du point de vue des clients et des fournisseurs de gaz. Les professions du gaz et de l'eau 103, 1962, page 741.

INFORMATION

BIBLIOGRAPHIE

U.R.S.S.

L'ampleur incessante que prend la coopération des différentes branches de la science et de la technique dans l'économie mondiale exige l'uniformisation des mesures des grandeurs physiques.

C'est avec plaisir que nous vous faisons connaître que Monsieur le Professeur Docteur G. D. BOURDOUN, ancien vice-Président de notre Institution, a publié un ouvrage d'une grande importance métrologique. Ce livre a pour titre « Les unités des grandeurs physiques » et a été imprimé par « Les éditions d'État des Normes » à Moscou en 1962.

Cette œuvre est surtout destinée à l'usage pratique de la métrologie légale. Elle est basée sur les résolutions de la 11^e Conférence Générale des Poids et Mesures tenue en 1960 à Paris.

Dans une étude complète, l'auteur retrace l'histoire des différents systèmes de mesure et, en particulier, celle du Système Métrique depuis sa création en passant par les étapes de sa propagation internationale jusqu'à la résolution finale prise par la Conférence Générale de 1960 sur le système international des Unités.

Par une analyse extrêmement détaillée sur les origines des unités des grandeurs fondamentales du système international que sont : la longueur, la masse, le temps, le courant électrique, la température et la lumière, il nous introduit d'une façon très claire, et facile à comprendre, dans le domaine de la métrologie scientifique. L'auteur ensuite nous indique comment tous les principes du système international sont mis en application dans la vie courante de l'industrie et du commerce de son pays en donnant in extenso le texte des normes d'État de l'U.R.S.S.

Le livre est complété par la publication des tables des rapports entre les différentes unités, multiples et sous-multiples du système.

La rédaction du Bulletin félicite chaleureusement Monsieur le Professeur BOURDOUN et souhaite que cette œuvre d'intérêt international soit traduite dans les différentes langues étrangères.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

BELGIQUE.

Le temps ne diminue pas la reconnaissance des nombreux pays qui ont connu les travaux de notre ancien Président Monsieur Maurice JACOB pour la promotion d'une métrologie légale universelle.

Malgré sa mise à la retraite Monsieur JACOB reçoit encore ces marques honorifiques et nous sommes heureux de vous faire connaître que le Gouvernement de la République Fédérale d'Autriche vient de lui décerner la très haute distinction de la « Grosse goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich ».

Nous adressons à M. JACOB, avec nos vœux affectueux de bonne santé et de longue retraite, nos plus vives félicitations.

BUREAU INTERNATIONAL de MÉTROLOGIE LÉGALE.

En même temps nous avons le très grand plaisir de faire connaître aux lecteurs du Bulletin que notre Directeur Monsieur M. COSTAMAGNA vient de recevoir une des plus hautes distinctions honorifiques autrichiennes : la « Grosse Silberne Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich ».

C'est pour nous un grand honneur de voir ainsi récompensé le mérite de notre Directeur qui, depuis des années, s'est dévoué à la cause de la Métrologie légale internationale et par un travail acharné de tous les instants a contribué très largement à la création de notre Organisation qui sous sa chaleureuse impulsion est certainement vouée à un grand avenir.

Nous nous réjouissons de tout cœur pour lui et le prions de trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude et l'assurance de notre entier dévouement.

Le Personnel du Bureau International de Métrologie Légale.

NOUVEAUX MEMBRES du COMITÉ INTERNATIONAL de MÉTROLOGIE LÉGALE.**TCHÉCOSLOVAQUIE.**

Notre collègue Monsieur l'Ingénieur Z. JIRIK, Chef du Service de Métrologie à l'Office National de Normalisation et des Mesures de Tchécoslovaquie, vient de quitter le poste de Représentant de la Tchécoslovaquie au Comité International de Métrologie Légale.

Nous remercions vivement Monsieur JIRIK pour l'aide qu'il a toujours apportée aux travaux de l'Organisation et nous lui souhaitons une parfaite santé.

Le Gouvernement Tchécoslovaque vient de proposer pour le remplacer au sein du Comité International de Métrologie Légale Monsieur Mojmir KOCIÁN, nouveau Chef du Service de Métrologie.

En application des pouvoirs qui lui ont été conférés par la Conférence Internationale de Métrologie Légale, Monsieur le Président du Comité a accepté cette proposition et a prononcé la cooptation de ce nouveau Membre de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale.

Nous prions Monsieur KOCIÁN de trouver ici nos meilleurs vœux de bienvenue et nos remerciements pour l'appui qu'il ne manquera pas de donner à l'Institution.

ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
9, AVENUE FRANCO-RUSSE - PARIS-VII^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.

Ces réglementations sont élaborées, sous forme de projets de « Recommandations internationales », par les Services de Métrologie et des Poids et Mesures des États-Membres de l'Organisation qui ont bien voulu en accepter la charge et qui constituent, pour chaque sujet, un Secrétariat-Rapporteur aidé par un Groupe d'Experts.

Lorsque ces projets ont été techniquement acceptés par les divers Membres de l'Institution, ils sont soumis en dernière analyse 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 — non limitative — des premières études actuellement entreprises est donnée ci-après.....

— GENERALITES.

Principes généraux de la métrologie légale.	B.I.M.L.
Vocabulaire de métrologie légale, termes fondamentaux.	POLOGNE.
Enseignement de métrologie légale	FRANCE.
Documentation métrologique.	B.I.M.L.
Notions de types, modèles, systèmes d'instruments de mesure	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE
Mode d'approbation des types, modèles, systèmes d'instruments de mesure.	
Diverses classes de précision des appareils de mesure	U.R.S.S.
Précision légale des mesures faites par un appareil contrôlé.	ESPAGNE.
Poinçonnage et marquage des instruments de mesure.	BELGIQUE.
Contrôle par échantillonnage.	ESPAGNE.
Réglementation des produits conditionnés.	BELGIQUE.

— MESURES DES LONGUEURS.

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

— MESURES DES SURFACES.

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

— MESURES DES VOLUMES DES LIQUIDES.

Mesures de volumes de laboratoire	ROYAUME-UNI.
Butyromètres.	BELGIQUE.
Seringues médicales	AUTRICHE.
Bouteilles considérées comme récipients-mesures	FRANCE.
Verrerie à boire.	SUISSE.
Compteurs d'eau.	ESPAGNE
Distributeurs et compteurs de liquides autres que l'eau.	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE + FRANCE
Mesurages des hydrocarbures dans les réservoirs de stockage.	FRANCE + ROUMANIE
Mesurages des hydrocarbures dans les camions et les wagons-citernes	
Mesurages des hydrocarbures dans les péniches et les navires pétroliers	
Mesurages des hydrocarbures en réservoirs sous pression à phases liquide et gazeuse.	ESPAGNE.

— MESURES DES VOLUMES GAZEUX.

Compteurs de gaz ménagers.	PAYS-BAS.
Compteurs de gaz industriels	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE
Volumètres à pression différentielle.	

— MESURES DES MASSES.

Définition de la masse apparente dans l'air.	BELGIQUE.
Poids servant aux transactions dans l'industrie et le commerce	BELGIQUE.
Poids pour laboratoires et poids pour mesures de précision	
Balances ménagères, pèse-bébés, pèse-personnes.	BELGIQUE.
Appareils de pesage à équilibre automatique.	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE

Appareils de pesage à équilibre non automatique	FRANCE.
Appareils de pesage électromécanique	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE
Dispositifs d'impression sur les appareils de pesage.	FRANCE.
Peseuses empaqueteuses ou ensacheuses	ROYAUME-UNI.
Appareils de pesage totalisateurs à fonctionnement continu.	ROYAUME-UNI.

— MESURES DES MASSES VOLUMIQUES.

Densimètres et alcoomètres	SUÈDE.
Saccharimètres optiques	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE

— MESURES DES FORCES ET DES PRESSIONS.

Dynamomètres pour très lourdes charges.	AUTRICHE.
Manomètres.	U.R.S.S.
Appareils de mesure de la tension artérielle.	AUTRICHE.
Machines d'essai des matériaux (force et dureté)	AUTRICHE.

— MESURES DES TEMPERATURES.

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

— MESURES D'ENERGIE ELECTRIQUE.

Compteurs d'énergie électrique ménagers.	} U.R.S.S. + FRANCE
Compteurs d'énergie électrique industriels.	
Transformateurs de mesure	RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE
Wattmètres et compteurs étalons	ESPAGNE.

— MESURES DES QUANTITES DE CHALEUR.

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

— MESURES ACCOUSTIQUES.

Mesures des sons et bruits.	SUISSE.
-------------------------------------	---------

— MESURES DE LA RADIOACTIVITE.

Dosimétrie et protection.	SUISSE.
-----------------------------------	---------

— MESURES DES POLLUTIONS

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

— MESURES DES CARACTERISTIQUES DES CEREALES.

Détermination du degré d'humidité des grains.	} RÉP. FÉD. d'ALLEMAGNE.
Détermination du poids spécifique naturel des grains	

PAYS SECRÉTARIATS-RAPPORTEURS — PAYS COLLABORATEURS

SECRÉTARIATS-RAPPORTEURS

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE

- Notions de types, de modèles, de systèmes d'instruments de mesure.
- Mode d'approbation des types, modèles, systèmes d'instruments de mesure.
- États-collaborateurs : Autriche, Danemark, Hongrie, Japon, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, U.R.S.S., Yougoslavie.
- Taximètres.
- États collaborateurs : Arabe Unie Rép., Autriche, Belgique, Espagne, France, Japon, Yougoslavie.
- Compteurs de gaz industriels.
- Volumètres à pression différentielle.
- États collaborateurs : Autriche, France, Japon, Pays-Bas, Pologne, Tchécoslovaquie, U.R.S.S.
- 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.
- Appareils de pesage électromécanique.
- États collaborateurs : Australie, Autriche, France, Indonésie, Japon, Norvège, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, U.R.S.S.
- Saccharimètres optiques.
- États-collaborateurs : Belgique, France, Hongrie, Japon, Pologne, Tchécoslovaquie.
- Thermomètres médicaux.
- États-collaborateurs : Hongrie, Japon, Roumanie, Yougoslavie.
- Transformateurs de mesure.
- États-collaborateurs : Autriche, Espagne, France, Hongrie, Indonésie, Japon, Pologne, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, U.R.S.S.
- Détermination du degré d'humidité des grains.
- Détermination du poids spécifique naturel des grains.
- États collaborateurs : France, Hongrie, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, U.R.S.S., Yougoslavie.
- Compteurs de chaleur.
- États collaborateurs : Autriche, France, Indonésie, Japon, Norvège, Pologne, Suisse.

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE + FRANCE.

- 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.

- Seringues médicales.
- États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., France, Japon, Yougoslavie.
- Dynamomètres pour très lourdes charges.
- États collaborateurs : France, Japon, Pologne, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie.
- Appareils de mesure de la tension artérielle.
- États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., France, Hongrie, Yougoslavie.
- 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.

- 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.
- Réglementation des produits conditionnés.
États collaborateurs : Allemagne - Rép.-Féd., Australie, Autriche, France, Italie, Japon, Roumanie, Royaume Uni, Suisse, Tchécoslovaquie, Venezuela.
- Mètres et doubles-mètres.
États collaborateurs : Autriche, France, Hongrie, Japon, Norvège, Pologne, Roumanie, Suède, Yougoslavie.
- Définition de la masse apparente dans l'air.
États collaborateurs : Autriche, France, Indonésie, Japon, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse.
- Poids servant aux transactions dans l'industrie et le commerce.
- 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.
- Balances ménagères, pèse-bébés, pèse-personnes.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., France, Pays-Bas, Roumanie.
- Butyromètres.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe-Unie-Rép., Finlande, Japon, Pologne, Royaume-Uni, Suisse.

ESPAGNE.

- 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.
- Contrôle par échantillonnage.
États collaborateurs : Belgique, France, Japon, Roumanie, Suède, Venezuela.
- Compteurs d'eau.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe Unie-Rép., Autriche, Belgique, France, Hongrie, Indonésie, Japon, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie, U.R.S.S., Yougoslavie, Venezuela.
- Mesurage des hydrocarbures en réservoirs sous pression, à phases liquide et gazeuse.
États collaborateurs : France, Indonésie, Japon, Roumanie, Suède, Venezuela.
- Wattmètres et compteurs étalons.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., France, Hongrie, Indonésie, Japon, Pologne, Suisse.

FRANCE.

- Enseignement de la métrologie légale.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe Unie-Rép., Australie, Belgique, Espagne, Inde, Japon, Norvège, Roumanie, U.R.S.S.
- Appareils de mesure de la longueur des tissus, câbles et fils.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Danemark, Norvège, Suède.
- Bouteilles considérées comme récipients-mesures.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Bulgarie, Italie, Japon, Roumanie, Suède, Suisse.
- 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.
- Dispositifs d'impression sur les appareils de pesage.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Italie, Japon, Royaume-Uni, Suisse.

FRANCE + ROUMANIE

- Mesurage des hydrocarbures dans les réservoirs de stockage.
- Mesurage des hydrocarbures dans les camions et les wagons-citernes.
- Mesurage des hydrocarbures dans les péniches et navires pétroliers.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Danemark, Hongrie, Indonésie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Suède, Suisse, U.R.S.S.

HONGRIE.

- Mesures en ruban ou fil pour grandes longueurs.
États collaborateurs : Autriche, France, Norvège, Pologne, Suède, Suisse.

MONACO.

— Appareils de mesure de la pollution de l'air.
États collaborateurs : Belgique, France, Japon, Suisse.

PAYS-BAS.

— Compteurs de gaz ménagers.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, Espagne, France, Hongrie, Indonésie, Italie, Japon, Suisse, Tchécoslovaquie.

POLOGNE.

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

— Mesures de volumes de laboratoire.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe Unie-Rép., Australie, Belgique, Finlande, Hongrie, Japon, Pologne, Suisse.
— Peseuses empaqueteuses ou ensacheuses.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Belgique, France, Italie, Suisse, U.R.S.S.
— Appareils de pesage totalisateurs à fonctionnement continu.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Belgique, France, Indonésie, Italie, Japon, Norvège, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse.

SUEDE.

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

SUISSE.

— Verrerie à boire.
États collaborateurs : Autriche, Hongrie, Roumanie, Suède, Tchécoslovaquie, Yougoslavie.
— Mesure des sons et bruits.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, France, Japon, U.R.S.S.
— 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.

U.R.S.S.

— Diverses classes de précision des appareils de mesure.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Bulgarie, Espagne, France, Italie, Japon, Norvège, Suède, Yougoslavie.
— Manomètres.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, Hongrie, Indonésie, Japon, Roumanie, Suède, Yougoslavie.
— Pyromètres optiques.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Autriche, France, Japon.
— Mesures de longueur à bouts plans (calibres étalons).
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Belgique, Pologne, Venezuela.

U.R.S.S. + FRANCE.

— Compteurs d'énergie électrique ménagers.
— Compteurs d'énergie électrique industriels.
États collaborateurs : Allemagne-Rép.-Féd., Arabe Unie-Rép., Autriche, Belgique, Bulgarie, Espagne, Hongrie, Inde, Indonésie, Japon, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, Yougoslavie, Venezuela.

BUREAU INTERNATIONAL DE METROLOGIE LEGALE.

— 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.
— Documentation métrologique.
États collaborateurs : Espagne, France, Italie, Japon, Pologne, Roumanie.

SUJETS

DONT L'ÉTUDE RESTE PROPOSÉE

Un certain nombre de questions dont la solution internationale semble d'importance — qui n'ont pas encore été prises en charge par un Secrétariat-rapporteur mais auxquelles certains pays ont déjà déclaré s'intéresser à titre de collaborateurs — restent proposées :

Pays collaborateurs

MESURES DES MASSES.

Balances pour pierres et matières précieuses Bulgarie, Finlande, Suède.

MESURES DES VOLUMES DE LIQUIDES :

Mesurage des hydrocarbures distribués par pipe-line	}	Allemagne-Rép.-Féd., France,
Moyens de contrôle des distributions par pipe-line.		Roumanie, Suède, U.R.S.S.
Embouteilleuses		Hongrie.
Tonneaux et futailles.		Autriche, Hongrie, Suède, Suisse,
		Tchécoslovaquie, Yougoslavie.
Effet de la température et de l'évaporation dans le mesurage des hydrocarbures		Allemagne-Rép.-Féd., Autriche,
		France, Pays-Bas, Roumanie,
		Suède, Suisse, U.R.S.S.

MESURES DES VOLUMES GAZEUX,

Mesurage des volumes gazeux distribués par canalisations	}	Allemagne-Rép.-Féd., Autriche,
Moyens de contrôle des distributions par canalisations		France, U. R. S. S.

MESURES DES CARACTERISTIQUES DES CEREALES.

Mesure des volumes de grandes quantités de grains Suède, U.R.S.S., Yougoslavie.

DIVERS :

Altimètres Autriche, France, Suisse.

SPECIAL :

Règles d'assujettissement des instruments de mesure aux contrôles légaux.
Reconnaissance mutuelle des poinçons de contrôle (libre circulation technique des appareils).

ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
9, AVENUE FRANCO-RUSSE - PARIS-VII^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.	YOUGOSLAVIE.

ÉTATS CORRESPONDANTS

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

ÉTATS SIGNATAIRES de la CONVENTION INTERNATIONALE de MÉTROLOGIE LÉGALE

Instituant l'Organisation Internationale de Métrologie Légale.

Paris, 12 octobre 1955.

pour la FRANCE et les Territoires français d' OUTRE-MER la TUNISIE — le MAROC *	<i>Ant. PINAY</i>
pour la POLOGNE	<i>J. GAJEWSKI</i>
pour l' IRAN	<i>RAÏS</i>
pour la République DOMINICAINE	<i>FRANCO</i>
pour la SUISSE	<i>SALIS</i>
pour la BELGIQUE (et Territoires d' OUTRE-MER)	<i>GUILLAUME</i>
pour l' AUTRICHE	<i>Alois VOLLGRUBER</i>
pour la FINLANDE	<i>Johan HELO</i>
pour le DANEMARK	<i>E. WAERUM</i>
pour la TCHÉCOSLOVAQUIE	<i>SOUCEK Gustav</i>
pour l' ESPAGNE	<i>José ROJAS Y MORENO</i>
pour l' U.R.S.S.	<i>S. VINOGRADOV</i>
pour la HONGRIE	<i>Imre KUTAS</i>
pour la République Fédérale d' ALLEMAGNE	<i>MALTZAN</i>
pour les PAYS-BAS (et Territoires d' OUTRE-MER)	<i>W. v. BOETZELAER</i>
pour la YOUGOSLAVIE	<i>Mustafa VILOVIC</i>
pour MONACO	<i>LOZÉ</i>
pour la NORVÈGE	<i>Rolf ANDVORD</i>
pour la SUÈDE	<i>K. I. WESTMAN</i>
pour l' INDE	<i>H. S. MALIK</i>
pour CUBA	<i>AYALA</i>
pour la ROUMANIE	<i>Vasile ANCA</i>

* La Tunisie, le Maroc, la Guinée, ayant acquis leur indépendance ont reconnu la signature de leur Métropole de l'époque.

CONVENTION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

Dépôt des Instruments de Ratification ou d'Adhésion.

1 - 28 mai	1956	— République Fédérale d'AUTRICHE
2 - 4 juin	1956	— République Populaire de BULGARIE
3 - 9 août	1956	— Principauté de MONACO
4 - 19 septembre	1956	— République Populaire de HONGRIE
5 - 9 octobre	1956	— Confédération HELVÉTIQUE
6 - 12 octobre	1956	— République Socialiste TCHÉCOSLOVAQUE
7 - 17 octobre	1956	— République Populaire de ROUMANIE
8 - 27 octobre	1956	— République de l'INDE
9 - 18 décembre	1956	— UNION des RÉPUBLIQUES SOCIALISTES SOVIÉTIQUES
10 - 11 février	1957	— Royaume de DANEMARK
11 - 7 mai	1957	— République Populaire Fédérative de YOUGOSLAVIE
12 - 14 mai	1957	— ESPAGNE
13 - 16 juillet	1957	— République Populaire de POLOGNE
14 - 23 avril	1958	— République FRANÇAISE
15 - 28 avril	1958	— République de FINLANDE
16 - 28 avril	1958	— Royaume de NORVÈGE
17 - 12 juin	1958	— Royaume des PAYS-BAS
18 - 11 juillet	1958	— Royaume de SUÈDE
19 - 16 septembre	1958	— Royaume du MAROC
20 - 28 octobre	1958	— République d'ITALIE
21 - 17 août	1959	— Commonwealth d'AUSTRALIE
22 - 30 septembre	1959	— Empire d'IRAN
23 - 10 novembre	1959	— Royaume de BELGIQUE
24 - 8 décembre	1959	— République Fédérale d'ALLEMAGNE
25 - 5 mars	1960	— République de GUINÉE
26 - 25 juillet	1960	— République du VÉNÉZUELA
27 - 30 septembre	1960	— République d'INDONÉSIE
28 - 16 mai	1961	— JAPON
29 - 28 juillet	1961	— République ARABE UNIE
30 - en attente		— République DOMINICAINE
31 - en attente		— République de TUNISIE
32 - 11 mai	1962	— Royaume-Uni de GRANDE-BRETAGNE et d'IRLANDE du NORD
33 - 30 octobre	1962	— République de CUBA
34 - 6 novembre	1962	— République du LIBAN

ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE

9, AVENUE FRANCO-RUSSE - PARIS-VIII^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 Hofrat Docteur J. STULLA-GÖTZ,
Directeur de la Section de Métrologie légale - Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen,
Arltgasse 35 - VIENNE XVI.

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

CUBA.

Monsieur M. COELLO TABOADA,
Jefe Departamento de Metrología, — Ministerio de Industrias,
Calle 25/4404 Almendares Marianao - LA HAVANE.

DANEMARK.

Monsieur A. K. F. CHRISTIANSEN,
Directeur de la Monnaie Royale et du Bureau des Poids et Mesures - Justervaesenet,
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. K. SAJANIEMI,
Directeur du Bureau des Poids et Mesures - Vakaustoimisto.
Rauhank 4 - HELSINKI.

FRANCE.

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

ROYAUME UNI DE GRANDE BRETAGNE ET D'IRLANDE DU NORD.

Monsieur T.G. POPPY, O.B.E.,
Controller, Standard Weights and Measures Department — Board of Trade,
26, Chapter Street - LONDON, S.W.1.

GUINEE.

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

HONGRIE.

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

INDE.

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

INDONÉSIE.

Monsieur A. N. DOM
Chef de la Division Technique de Métrologie — Kantor Pusat Djawatan Metrologi,
Djalan Pasteur 6 - BANDUNG.

IRAN.

Monsieur le Dr M. KHORSAND,
Directeur 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 Mitsuo TAMANO
Director of the National Research Laboratory of Metrology,
3569, 6-Chome, Itabashi-machi, Itabashi-ku - TOKYO.

LIBAN.

Monsieur M. HEDARI,
Chef du Service des Poids et Mesures — Ministère de l'Économie Nationale,
BEYROUTH.

MAROC.

Monsieur J. HARRADI,
Chef de la Direction Administrative — Ministère du Commerce,
RABAT.

MONACO.

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

NORVÈGE.

Monsieur S. KOCH, de l'Académie des Sciences Techniques de Norvège,
Directeur du Bureau des Poids et Mesures — 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 W. WOJTYLA,
Président du Bureau National des Mesures — Główny Urząd Miar,
ul. Elektoralna 2 — VARSOVIE.

ROUMANIE.

Monsieur le Professeur N. RACOVEANU,
Chef de section — Office d'État de Métrologie,
Str. Stirbei Vodà nr 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,
Wild Strasse 3 — BERNE.

TCHÉCOSLOVAQUIE.

Monsieur Mojmir 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. KOROTKOV,
Vice-Président du Comité des Normes, Mesures et Instruments de Mesure
auprès du Conseil des Ministres,
Léninski Prospect 9b — MOSCOU V-49.

VENEZUELA.

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

YOUgosLAVIE.

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

PRÉSIDENCE.

Président M. le Hofrat Docteur J. STULLA-GÖTZ, Autriche.
1^{er} Vice-Président M. le Professeur V. KOROTKOV, U.R.S.S.
2^e Vice-Président M. le Professeur Docteur H. KÖNIG, Suisse.

CONSEIL DE LA PRÉSIDENCE.

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

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE.

9, Avenue Franco-Russe, PARIS VII — FRANCE — (INV. 12-08 et 69-91).
Directeur. M. D. V. M. COSTAMAGNA.
Adjoint au Directeur M. J. JASNORZEWSKI.
Secrétaire. M^{me} M.-L. HOUDOUIN.

GRANDE IMPRIMERIE
DE TROYES
Dépôt légal n° 2274-7-1963