

55^e Bulletin
(15^e Année — Juin 1974)
TRIMESTRIEL

BULLETIN

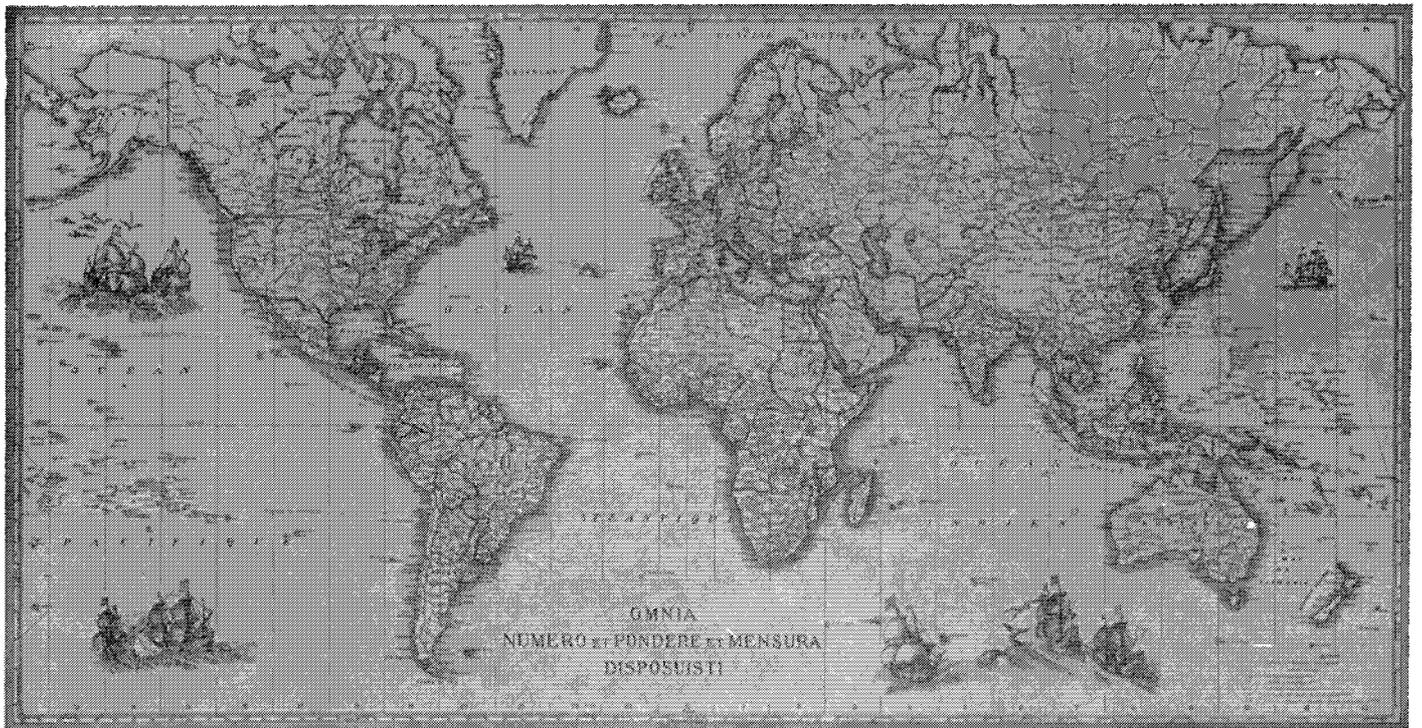
DE

L'ORGANISATION

INTERNATIONALE

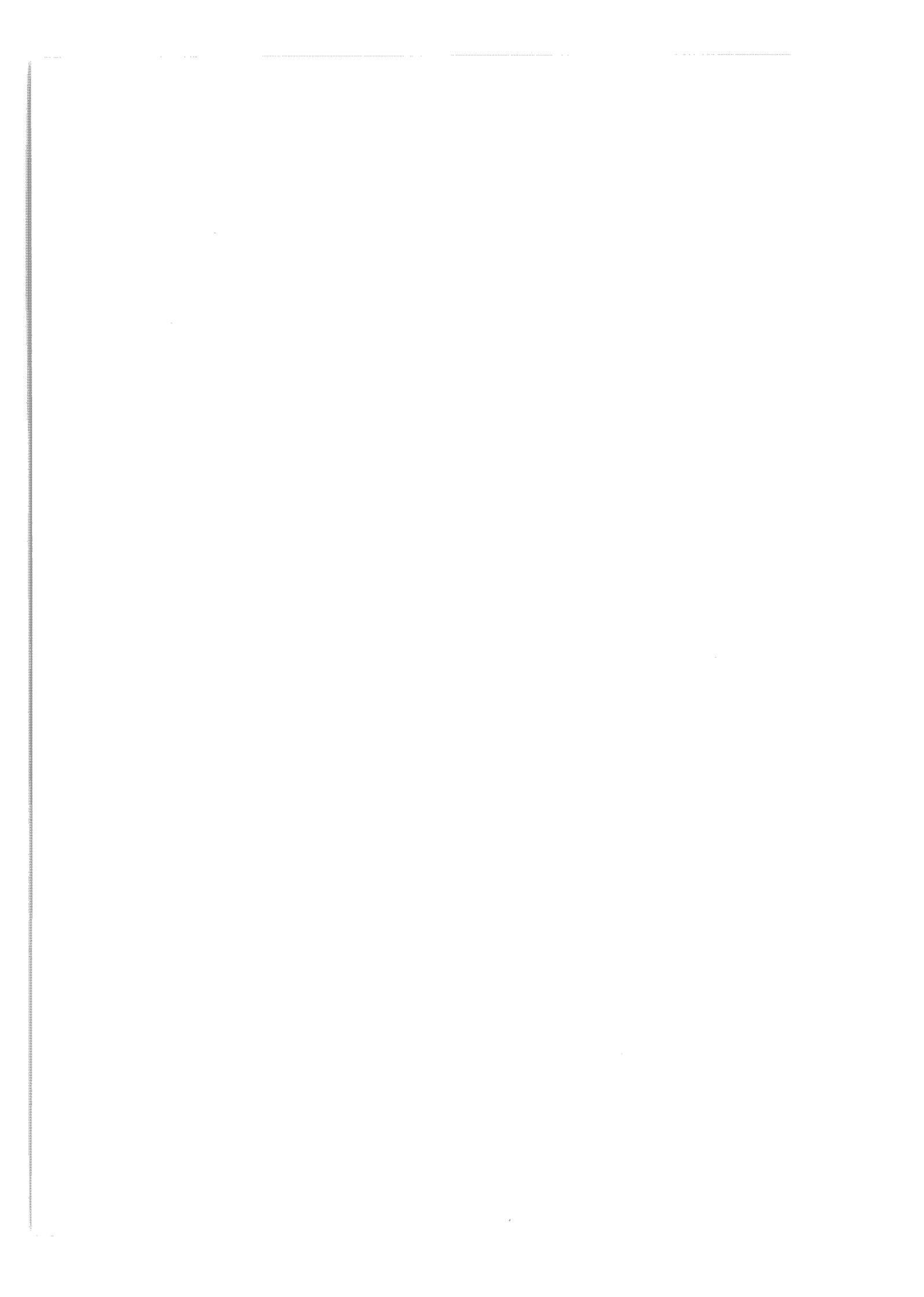
DE MÉTROLOGIE LÉGALE

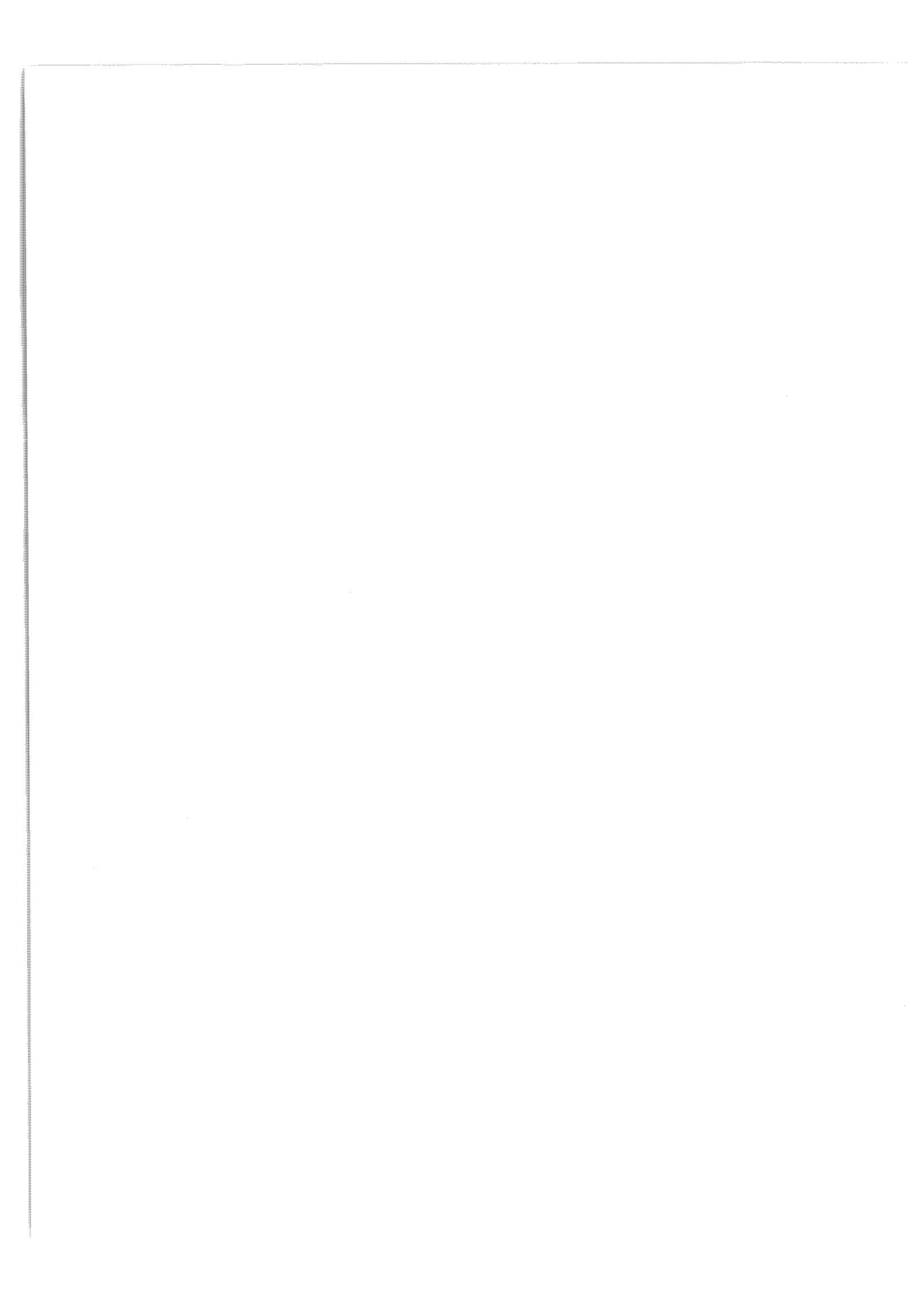
(Organe de liaison entre les Etats-membres de l'Institution)

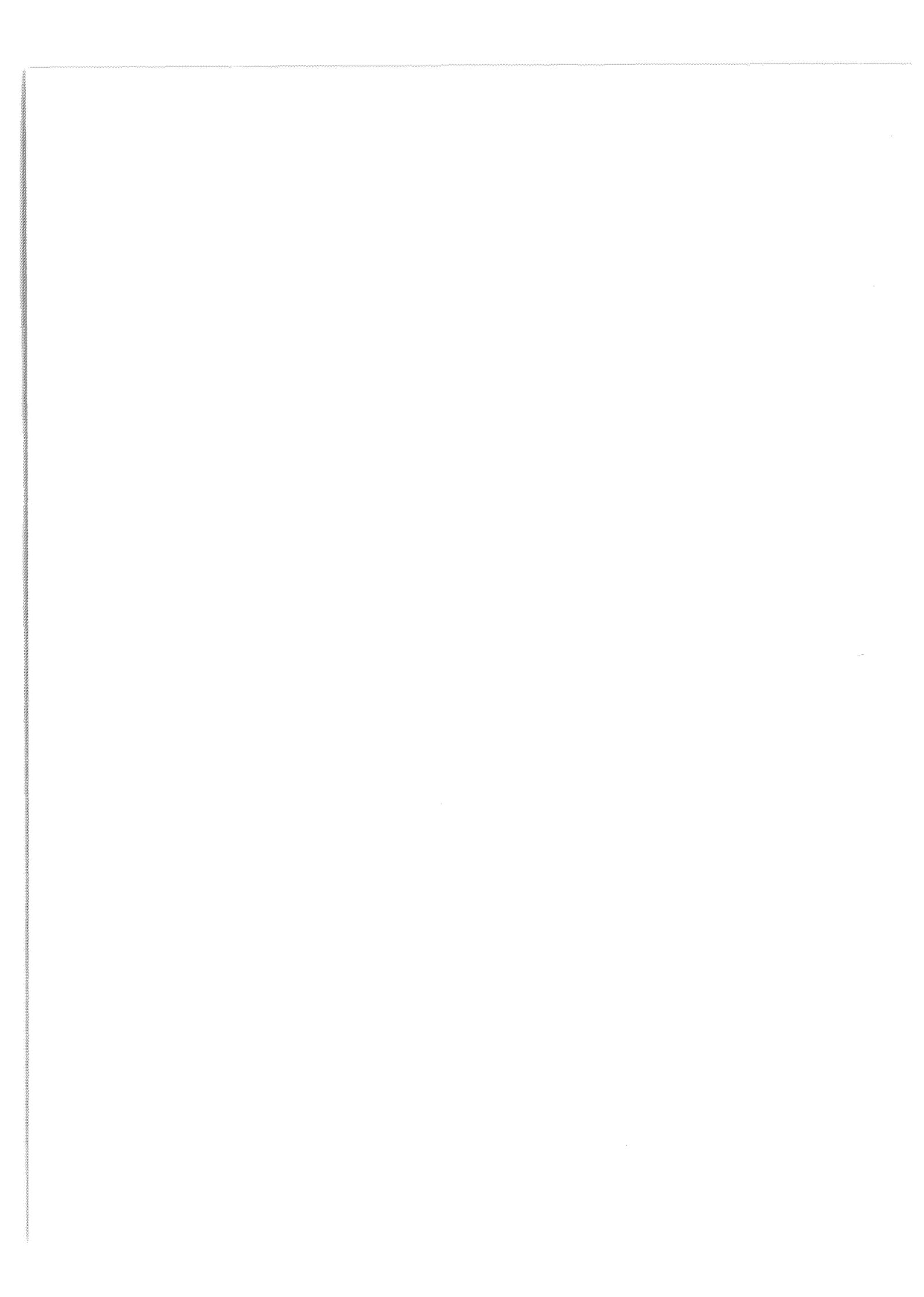


BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
11, Rue Turgot — 75009 PARIS — France

Bull. O.I.M.L. — N° 55 — pp. 1 à 44 — Paris, Juin 1974.





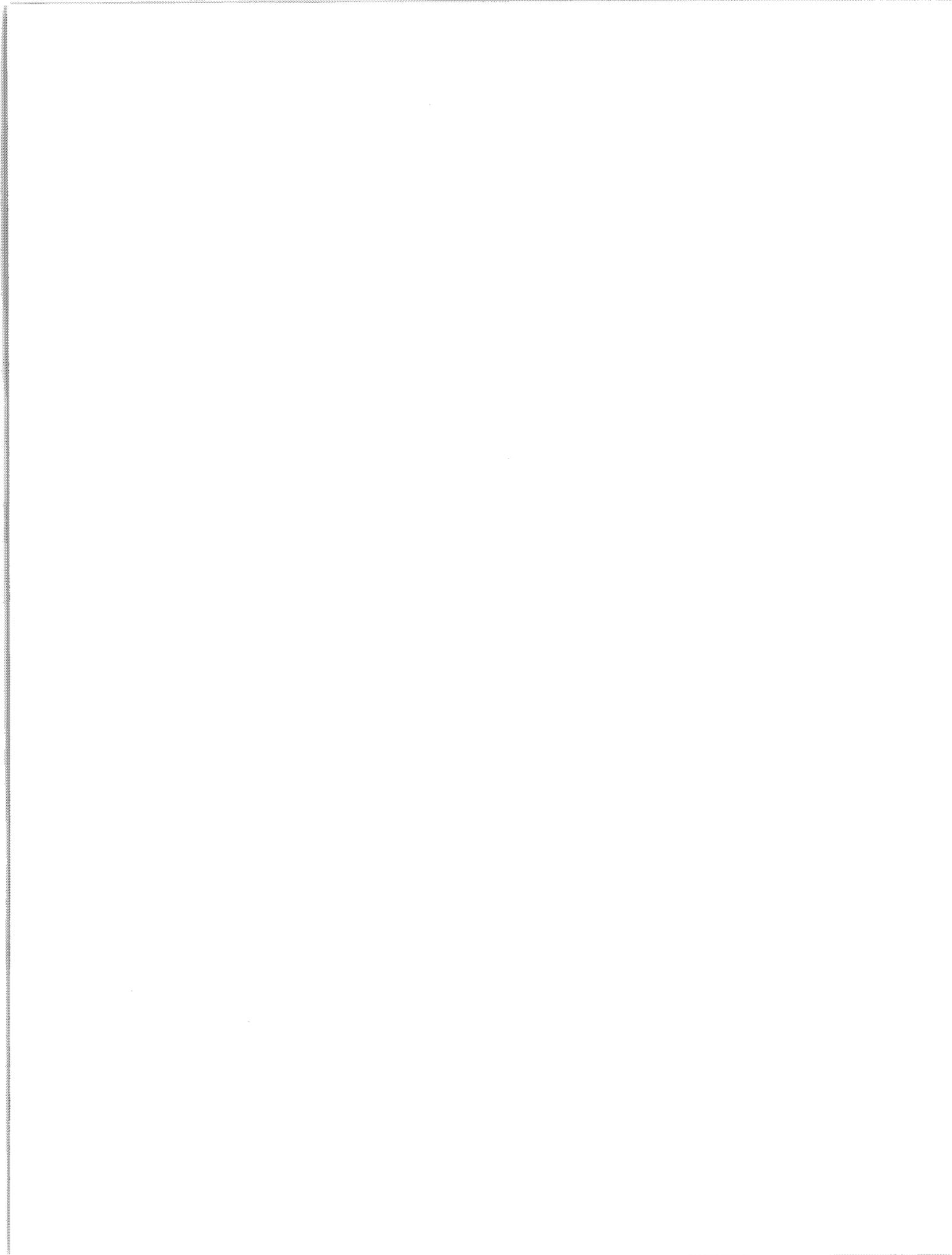


BULLETIN

DE

L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

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



BULLETIN

de

L'ORGANISATION INTERNATIONALE de MÉTROLOGIE LÉGALE

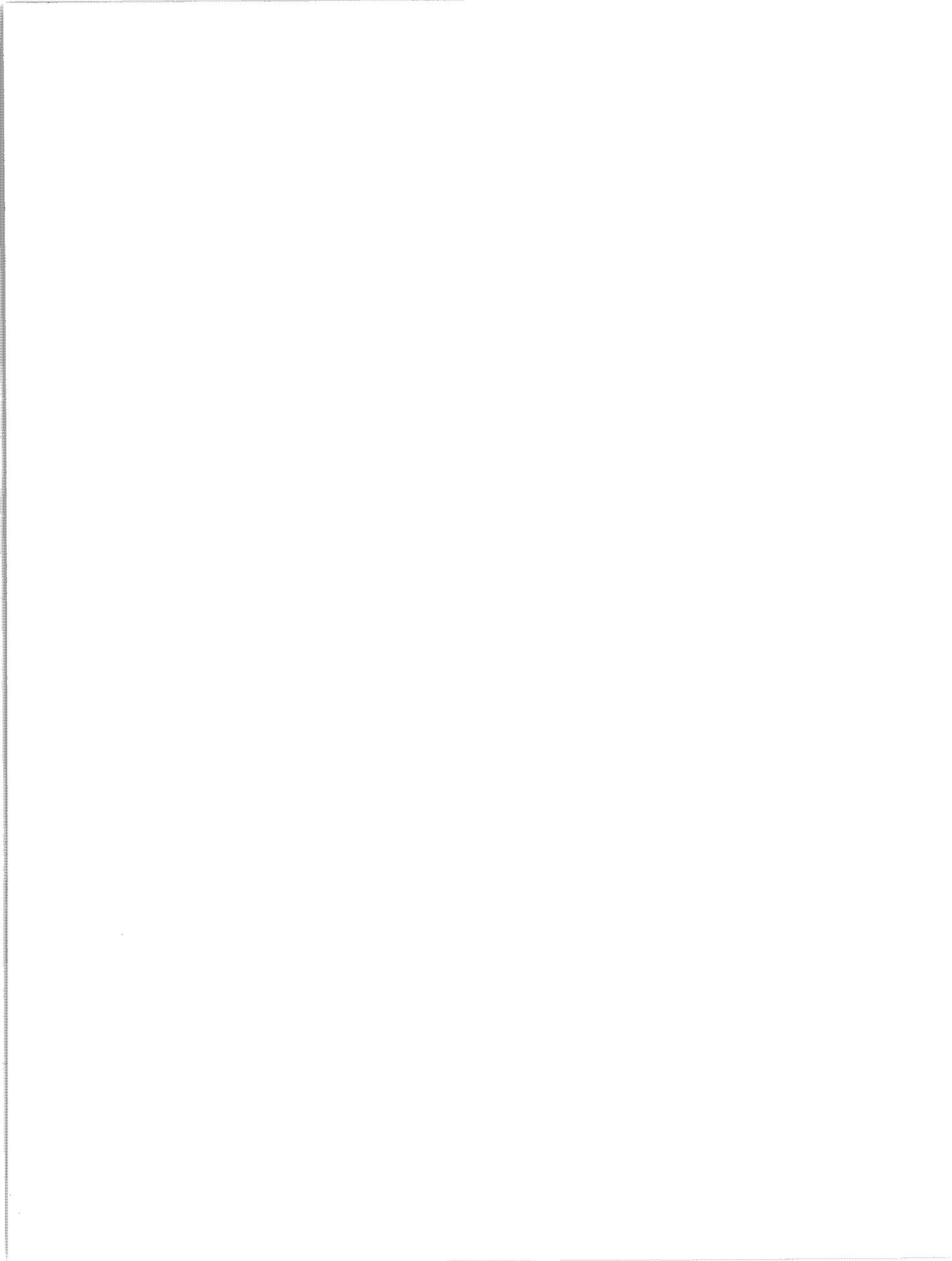
55^e Bulletin trimestriel
15^e Année — Juin 1974

Abonnement annuel : EUROPE : 40 F-français
Autres Pays : 45 F-français
Compte Chèques postaux : Paris - 8 046-24
Compte Banque de France, Banque Centrale, Paris : n° 5 051-7

SOMMAIRE

	Pages
Le Développement du Service métrologique de la République Populaire de BULGARIE par M. l'Ingénieur Karl FRIDMANN Chef de Département au Comité de la Qualité, de la Normalisation et de la Métrologie.....	7
A propos de curieuses relations entre grandeurs géométriques par Mr M. JACOB, Docteur es-Sciences Membre d'honneur du Comité International de Métrologie Légale	11
INFORMATIONS	
Concise Report of the ad hoc International Meeting on Reference Materials National Bureau of Standards — Washington D.C. U.S.A.	13
Réunion du Groupe de Travail OIML N.1 « Manomètres et vacuomètres » Moscou — 14-16 mai 1974.	19
Meeting of the Working Group OIML G.9/G.10 « Automatic Weighing Machines » (London — 21-22-23 May 1974)	20
États-membres : adhésions et nouveau Membre	22
Centre de Documentation : documents reçus au cours du 2 ^e trimestre 1974	23
Bibliographie de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale de 1937 à nos jours.....	29
Liste des revues nationales de Métrologie légale reçues par le Bureau	31
Prochaines réunions	32
DOCUMENTATION	
Études métrologiques entreprises	
Traductions des Recommandations	
Recommandations internationales : liste complète à jour	
États-membres de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale	
Membres actuels du Comité International de Métrologie Légale	

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
11, Rue Turgot — 75009 Paris — France
Tél. 878-12-82 et 285-27-11 Le Directeur : Mr B. ATHANÉ



BULGARIE

Le DÉVELOPPEMENT du SERVICE MÉTROLOGIQUE de la RÉPUBLIQUE POPULAIRE de BULGARIE

par Mr l'Ingénieur **Karl FRIDMANN**

Chef de Département au Comité de la Qualité,
de la Normalisation et de la Métrologie

auprès du Conseil des Ministres de la République Populaire de Bulgarie

Le développement du service métrologique de Bulgarie s'est effectué parallèlement à l'évolution historique de notre pays.

Après l'adhésion de la Bulgarie en 1910 à la Convention du Mètre, notre principal but fut d'introduire le Système Métrique en remplacement des anciennes mesures turques.

De ce fait, la conception du service métrologique de cette époque, conception incarnée par la LOI sur les POIDS et MESURES de 1911 et par son règlement d'application, reposait sur la vérification obligatoire des moyens de mesurage utilisés dans les transactions commerciales : balances de toutes sortes, poids, mesures de capacité et de longueur, puis plus tard :

compteurs d'énergie électrique, compteurs d'eau, instruments de mesurage du degré d'humidité des grains, instruments de mesurage de la masse à l'hectolitre des céréales.

C'est en 1948 que fut adopté le premier plan quinquennal relatif au développement économique du pays. Son premier but était la transformation progressive de la République Populaire de Bulgarie, jusqu'alors État arriéré, en un pays industriellement développé.

Ce plan prévoyait la création d'un grand nombre d'entreprises industrielles modernes.

Il va de soi que l'ancienne conception du service métrologique en République Populaire de Bulgarie n'était plus adaptée à cette nouvelle étape du développement du pays.

Voilà pourquoi la LOI sur les POIDS et MESURES de 1948 rendit obligatoires les vérifications légales d'État sur tous les moyens de mesurage — ceux utilisés dans le commerce aussi bien que ceux servant dans l'industrie pour le contrôle des processus technologiques et de la qualité des produits.

L'élargissement de la nomenclature des moyens de mesurage soumis aux vérifications obligatoires s'est effectué pratiquement en parallèle avec le développement du Service d'État de Métrologie légale.

L'amendement de 1952 de la LOI sur les POIDS et MESURES de 1948 rendit obligatoire, pour les propriétaires des moyens de mesurage, le maintien en bon état de ces moyens.

Cet amendement a été le premier pas du contrôle d'Entreprise sur les moyens de mesurage. C'est précisément en cette obligation que réside le développement ultérieur du service métrologique dans notre pays.

La transformation de la République Populaire de Bulgarie, durant la période de son développement socialiste, d'un État économiquement arriéré en un État industriel et agricole possédant une industrie moderne et capable de hautes performances dans les domaines de la science, de la technique, de la technologie, de la santé publique, etc..., est due, pour une certaine part, à l'unification et à la précision des mesurages obtenues par le Service métrologique.

Le système du service métrologique de la République Populaire de Bulgarie comprend actuellement deux sous-systèmes :

- le sous-système du Service d'État de Métrologie légale
- le sous-système des services métrologiques des Entreprises.

Le développement et le perfectionnement de ces deux sous-systèmes, qui composent le système métrologique unique de la République Populaire de Bulgarie, ont eu pour résultat la création de laboratoires nationaux spécialisés dans certains types de mesurages, d'un réseau ramifié de laboratoires métrologiques dans les diverses régions du pays — constituant les maillons du Service d'État de Métrologie légale — ainsi que de laboratoires métrologiques au sein des entreprises industrielles, des instituts de recherche scientifique et d'étude, etc...

Le perfectionnement, tant du point de vue technique et scientifique que du point de vue de l'organisation, de ces deux sous-systèmes, la dépendance et la coordination réciproques de leur travail forment la base sur laquelle se développera ultérieurement notre Service métrologique.

Les modifications quantitative et qualitative apportées à l'ensemble des moyens de mesurage dans notre pays, et surtout la réussite du développement, dans les entreprises, des organes métrologiques qui assurent la précision et le maintien en bon état des moyens de mesurage, ainsi que l'introduction du progrès technique dans la production mettent à l'ordre du jour le problème de la révision de la conception du programme d'application et d'action du Service de Métrologie Légale et du degré de contrôle que celui-ci doit exercer sur les moyens appelés « moyens de contrôle technologique », dans lesquels sont compris les moyens de contrôle de la qualité des produits. Ce problème trouve une heureuse solution dans la nouvelle conception, récemment élaborée, du développement du Service métrologique en République Populaire de Bulgarie.

Quels sont les traits caractéristiques de cette nouvelle conception ?

Il est à signaler tout d'abord que, dans les organes du Service d'État de Métrologie légale qui depuis 1971 font partie du nouveau Comité de la Qualité, de la Normalisation et de la Métrologie auprès du Conseil des Ministres de la République Populaire de Bulgarie, une stricte centralisation des mesurages a été respectée.

L'unification et la précision des mesurages sont assurées chez nous par la création d'un système d'étalons d'État des unités de mesurage et par la transmission aux équipements de mesurage usuels de la valeur des unités représentées par ces étalons, au moyen de mesurages-étalons (étalonnages), suivant les schémas types de hiérarchie relatifs à la vérification des différents types d'instruments de mesurage.

Tous les moyens de mesurages-étalons sont obligatoirement soumis à la vérification obligatoire d'État, qu'ils soient ou non utilisés par les organes du Service d'État de Métrologie légale ou par ceux des services métrologiques des Entreprises.

Avant leur importation ou leur production dans le pays, tous les moyens de mesurage sont également soumis à la vérification obligatoire d'État et à l'approbation de modèles. Tous les moyens de mesurage importés, nouvellement construits, réparés ou en exploitation, qu'ils soient destinés à la santé publique, à la sécurité du travail, aux transactions ou au paiement des prestations de services, utilisés en tant que moyens de mesurage usuels, sont soumis aux vérifications obligatoires d'État.

Tous les autres moyens de mesurage usuels destinés aux contrôles technologiques, aux recherches scientifiques, ou utilisés dans l'instruction publique ou ailleurs, sont soumis à la vérification et au contrôle métrologique obligatoires des Entreprises. Le contrôle métrologique dans les Entreprises est effectué soit par les propriétaires eux-mêmes, à condition que cela soit justifié sur le plan économique ou technique, soit par des Institutions spécialisées.

Dans tous ces cas, le contrôle sur les moyens de mesurage effectué dans les Entreprises par leur service de contrôle est méthodiquement dirigé et surveillé par les organes métrologiques d'État.

Cette nouvelle conception diffère totalement de celle qui était en vigueur avant 1948, tout d'abord par le fait qu'ont été instaurées des vérifications obligatoires pour tous les moyens de mesurage, à savoir :

moyens de mesurage nouvellement construits, importés, réparés et en usage dans le pays. Cette obligation concerne aussi bien les vérifications effectuées par les Services d'État que celles effectuées par les services des Entreprises.

La vérification des moyens de mesurages-étalons est devenue obligatoire et est effectuée par les organes du Service d'État de Métrologie légale, quelle que soit leur utilisation. Ainsi est assurée matériellement, dans tout le pays, l'unification des mesurages.

Tous les moyens de mesurage, qu'ils soient ou non soumis à la vérification obligatoire d'État, doivent subir des essais et une approbation de modèles obligatoire (soit avant leur importation, soit avant leur utilisation).

Ainsi est garantie dans tout le pays l'utilisation des moyens de mesurage modernes et d'un haut niveau technique.

On voit donc que ces deux sous-systèmes forment une base efficace pour le système du service métrologique en République Populaire de Bulgarie.

L'exposé précédent montre dans quelles nouvelles conditions va se développer par la suite la conception du service métrologique dans notre pays devenu un État industriel et agricole, et ayant établi de larges relations internationales dans les domaines de la production, de la science, de la technique, de l'industrie, etc...

Ajoutons que ce développement du service métrologique de Bulgarie est réalisé en étroite liaison avec les pays socialistes et en tout premier lieu avec l'Union Soviétique. Pour un pays dont l'étendue du territoire est faible, le fonctionnement d'un service métrologique efficace et moderne ne serait pas possible sans une coordination et une coopération mutuelles avec les pays amis, ni sans l'assistance des pays avancés du point de vue de la métrologie.

Un tel développement est justement prévu dans le programme complexe d'intégration socialiste économique adopté à la 25^e session spéciale du Conseil d'Assistance Économique Mutuelle (SEV) dont tout un chapitre est consacré à ce sujet dans le domaine de la métrologie et des services métrologiques.

Une répartition internationale du travail ainsi que la spécialisation et la coopération dans le domaine de la métrologie et des services métrologiques, en particulier dans le cadre du SEV, caractérisent la nouvelle conception du service métrologique de notre pays.

Parallèlement à son activité au sein du SEV, le Comité de la Qualité, de la Normalisation et de la Métrologie de la République Populaire de Bulgarie participe activement au travail de l'OIML et d'autres Organisations internationales. Il contribue ainsi au développement de la collaboration internationale dans le domaine de la métrologie légale, indépendamment de toute considération d'ordre social.

A PROPOS de CURIEUSES RELATIONS entre GRANDEURS GÉOMÉTRIQUES

par **M. JACOB**, Docteur es-Sciences physiques et mathématiques,
Membre d'Honneur et ancien Président du Comité international de Métrologie légale

A propos de notre article intitulé « Curieuses relations entre certaines dimensions géométriques et une non moins curieuse unité de mesure », paru dans le Bulletin de l'O.I.M.L., n° 47 (juin 1972), Mr Otto SCHULZ, du Bureau de Vérification des Poids et Mesures de Hanovre (Allemagne fédérale), nous a envoyé quelques remarques, rédigées dans un français impeccable.

M. Schulz nous demande d'abord pourquoi dans le « Deuxième cas : cube et cylindres » (sans emboîtement) p. 38, nous avons rapporté le total des aires latérales des cylindres à l'aire totale du cube, et non à son aire latérale, ce qui aurait donné $n \pi/4$, c'est-à-dire le même dénominateur que pour les rapports précédents.

En réponse à cette question, signalons que nos préférences ont été à l'aire totale du cube pour deux raisons :

L'une est d'obtenir au tableau récapitulatif de la page 40, un *nombre égal* de dénominateurs 4 et de dénominateurs 6.

L'autre raison, plus profonde, est que la considération de l'aire totale nous semble mieux marquer le fait qu'elle peut *enfermer* une surface infinie dans une surface finie.

M. Schulz attire en outre l'attention sur le cas de l'hexagone régulier de côté c , dont l'aire est donc $3c^2 \sqrt{3}/2$ (1).

L'aire du rectangle dont deux côtés se superposent, en débordant de moitié de part et d'autre, à deux côtés parallèles de l'hexagone et dont les deux autres côtés passent par les deux sommets restants de l'hexagone est $2c^2 \sqrt{3}$. (Cette aire est aussi celle du parallélogramme dont deux côtés se superposent, en les prolongeant d'un côté d'une longueur égale à c , à deux côtés opposés de l'hexagone et dont les deux autres côtés se superposent de même à deux côtés de l'hexagone adjacents aux premiers).

Comme le fait remarquer Mr Schulz, le rapport de l'aire de l'hexagone à celle du rectangle (ou du parallélogramme) en question est $3/4$, valeur remarquablement simple.

Ce rapport se maintient évidemment pour un nombre quelconque d'hexagones réguliers tous de côté c , enfermés chacun dans un rectangle limite de côtés $2c$ et $c\sqrt{3}$, à condition qu'il n'y ait pas d'emboîtement, c'est-à-dire qu'aucune partie de l'hexagone ne pénètre dans le rectangle limite d'un autre hexagone.

Mais, dans le cas de plusieurs hexagones, l'emboîtement est particulièrement intéressant : en effet, comme le fait remarquer M. Schulz, l'hexagone est une des figures qui peuvent se juxtaposer entre elles sans laisser de vides intérieurs (c'est une propriété que les abeilles utilisent dans la construction de leurs cellules).

(1) Le lecteur n'aura aucune peine à tracer, au fur et à mesure des besoins, les figures qui peuvent être utiles à la parfaite compréhension du texte.

Des vides extérieurs se produiront toutefois sur les bords si l'on veut enfermer dans un rectangle limite un certain nombre d'hexagones réguliers de même côté c , sans vides intérieurs ni chevauchements.

Considérons une rangée de n de ces hexagones dont les centres sont en ligne droite et qui se joignent à leurs voisins par un côté commun.

A cette première rangée, nous pouvons superposer sans chevauchement une seconde rangée semblable, de $n - 1$ hexagones, dont les pointes s'insèrent dans les creux supérieurs de la première rangée.

A cette seconde rangée, nous pouvons superposer une troisième rangée qui sera identique à la première, et ainsi de suite.

Soit m le nombre de rangées, le nombre total d'hexagones sera de $mn - m/2$ ou de $mn - (m - 1)/2$, suivant que m est pair ou impair. L'aire totale de ces hexagones sera égale à leur nombre multiplié par $3c^2 \sqrt{3}/2$, aire de chacun d'entre eux.

La base du rectangle limite est $nc \sqrt{3}$ et sa hauteur $(3m + 1)c/2$.

Le rapport R à l'aire de ce rectangle de la somme des aires des hexagones intérieurs est de

$$\begin{array}{ll} 3m(2n - 1) : 2(3m + 1)n & \text{si } m \text{ est pair} \\ [3m(2n - 1) + 3] : 2(3m + 1)n & \text{si } m \text{ est impair} \end{array}$$

Cas particuliers :

m	n	R	Remarques :
1	n	$3/4$	quel que soit n
2	2	$9/14$	
2	∞	$6/7$	moyenne avec R précédent : $3/4$
3	2	$3/4$	
3	3	$4/5$	
m	∞	$3m : (3m + 1)$	que m soit pair ou impair
∞	n	$(2n - 1) : 2n$	avec n au moins égal à 2
∞	∞	1	que l'on parte de l'un ou de l'autre des deux résultats précédents et comme il fallait s'y attendre.

Ajoutons que l'on peut faire occuper un espace plan sans laisser de vides intérieurs, non seulement par des hexagones égaux convenablement juxtaposés mais aussi par des parallélogrammes égaux ou des triangles égaux (chaque parallélogramme est d'ailleurs la somme de deux triangles égaux juxtaposés tête-bêche). On notera que le parallélogramme a pour cas particuliers le rectangle, le losange et le carré, qui sont respectivement des parallélogrammes à angles égaux, à côtés égaux et à la fois à angles égaux et à côtés égaux.

Ainsi par exemple, on peut enfermer sans vides intérieurs $m(2n - 1)$ triangles acutangles égaux de base b et de hauteur h dans un rectangle de base nb et de hauteur mh , m et n étant des nombres entiers. Les vides extérieurs auront une aire totale égale à m fois l'aire d'un des triangles et le rapport de la somme des aires des triangles égaux à l'aire rectangulaire sera de $(2n - 1) : 2n$, quel que soit m . Comme l'avant-dernier rapport des cas particuliers ci-dessus, le présent rapport tend vers 1 lorsque n augmente indéfiniment.

Mais les abeilles préfèrent, à juste titre, des cellules à angles obtus.

INFORMATIONS

CONCISE REPORT *

of the AD HOC INTERNATIONAL MEETING on REFERENCE MATERIALS

sponsored by the International Organisation of Legal Metrology

(5-6 November 1973, National Bureau of Standards,
Washington D.C. — U.S.A.)

INTRODUCTION

It has become increasingly apparent to those organizations having the responsibility for the use or the production and certification of Reference Materials (RM's) that cooperation on an international scale is needed if wasteful duplication of effort is to be avoided and if the world's needs for RM's are to be met. The possibility of an International Reference Materials Program was first considered in 1968, when the International Committee on Weights and Measures (CIPM) was approached with a proposal that CIPM and the National Bureau of Standards (NBS), U.S.A., co-sponsor a meeting to explore the possibility of such a program. Thirty-three representatives from fifteen countries and four international organisations attended a meeting at NBS, in May 1968, to consider the problems associated with an international effort in standard reference materials, as they were called then and still are to this time. There was general agreement among those in attendance at the 1969 meeting that there was a universal need for a larger number of more accurate RM's. The problem, however, was to discover how and with what measures these needs could be filled. The International Bureau of Weights and Measures took the matter before the International Committee on Weights and Measures. However, the Committee said in principle that the International Bureau should limit its activities to RM's which are necessary for the realisation of the standards of the base units of the Systeme Internationale (SI).

Since that action, some member states of International Organisation of Legal Metrology (OIML) have suggested that OIML might play a significant part in international reference materials work. It was also suggested that OIML should include RM's in its technical work program. The U.S.S.R. has, in fact proposed a work program on RM's that is now being considered by the International Committee (CIML) of OIML**. At the 4th International Conference on Legal Metrology in London (October 1972) the United States made the recommendation that OIML contact other interested international organisations with a view to the creation of an international ad hoc commission to study general questions relating to RM's.

The OIML contacted a number of international organisations asking their views on the establishment of a commission. As a result of the interest shown, OIML called an informal meeting for November 5 and 6 at NBS to follow immediately after the NBS sponsored 6th Materials Research Symposium on SRM's and Meaningful Measurement. It was thought that discussions during the Symposium would help to clarify or define many of the problems faced by countries and international organisations in their RM programs.

* Based on draft prepared by Mr D. EDGERLY, National Bureau of Standards, Washington.

** A document giving details of these proposals was presented by the Chairman of the International Committee of Legal Metrology for information of participants during the ad hoc Reference Materials Meeting.

— AGENDA —

Monday - November 5

Welcome to the National Bureau
of Standards

President's remarks on the purpose
of the meeting

Report on the « 1969 International SRM
Symposium and Discussion of International
problems in the SRM field »

Statements on SRM's from each Organisation
represented

Dr. Richard W. Roberts
Director, NBS

Mr. A.J. van Male
President, International
Committee of Legal Metrology

Dr. J.P. Cali
NBS

Organisations concerned :

- | | |
|----------|---------|
| a. ISO | e. EEC |
| b. IEC | f. IAEA |
| c. CIPM | g. OIML |
| d. IUPAC | |

Discussion on :

- a. Definition of a Standard Reference Material
- b. How SRM's are used
- c. Legal and voluntary SRM's : Implications

Tuesday - November 6

What is possible and desirable in an International SRM program

Desirability of setting up an International SRM Commission ;
suggested objectives and mechanisms to realise these objectives.

Recommendations to the Commission

Responsibilities and Respective roles of International Agencies.

— ATTENDANCE —

Participants

A. J. van Male, OIML
E. W. Allwright, BIML
W. E. Andrus, Jr., ISO/Member, CIML
D. W. Braudaway, IEC
P. Giacomo, BIPM

J. P. Cali, IUPAC
H. Kienitz, IUPAC
K. Lauer, EEC
H. Laurent, EEC
O. Suschny, IAEA

The International Federation of Clinical Chemistry (IFCC) and the Council for Mutual Economic Aid (CMEA) also invited, were unable to attend.

Observers

H. T. Yolken, U.S.A.
C. Goldner, France/Member, CIML
A. Marschal, France
J. D. Cox, United Kingdom
C. Milazzo, Italy
W. Mühe, German Federal Republic/Member, CIML
R. J. Neider, Germany

A. Waasdorp, Netherlands
T. Plebanski, Poland
M. Puttock, Australia
A. H. Gilliesen, Canada
P. Kivalo, Finland
T. Tsuchiya, Japan
L. H. Andersson, Sweden

BRIEF REPORT OF PROCEEDINGS

The meeting was opened with a welcoming speech by Dr. Richard W. Roberts, Director, National Bureau of Standards. The background, purpose and scope of the meetings as well as the role of the OIML, was set forth by A. J. van Male, President, CIML, who served as Chairman and moderator during the meeting. There were 24 representatives from seven international organisations and 12 countries in attendance. A report on the 1969 International RM Symposium and discussion of international problems in the reference materials field was provided by J. Paul Cali, Chief, Office of Standard Reference Materials, NBS. It was brought out that the 1969 meeting was primarily concerned with those countries and organisations having certification responsibilities in reference materials and that this is only one small aspect of the overall reference materials process. However, the questions and issues brought out in Dr. A. V. Astin's Report on the 1969 Symposium were thought to be still very relevant to the questions being considered during the current meeting*.

Initial statements on an International Reference Materials Program were received from representatives of the International Organisation for Standardisation, the International Electrotechnical Commission, the International Bureau of Weights and Measures, the International Union of Pure and Applied Chemistry, the European Economic Community, the International Atomic Energy Agency, and the International Organisation of Legal Metrology. Discussions were held on the definition of a reference material, considering as a point of departure the definitions attached to this report. While no overall agreement could be reached, it was decided that the list of proposed definitions be included in the report of the meetings for consideration and discussion of a future working body (possibly the Commission itself or a designated working group). Similarly, an attempt to categorize or clarify reference materials was also made and the chart used during the discussion is attached.

The consensus of the delegates was that a definite need does exist for an international RM effort and that the establishment of an independent commission to consider such a program was possible and, indeed, desirable. However, as in the 1969 meetings, the question returned to one of establishing a mechanism for actually doing the work. It was generally agreed that a first effort should involve the collection and dissemination of data on reference materials world-wide. The inventory and categorization of international reference materials would be an initial step in meeting world-wide needs. The problem then becomes one of increasing the quantity and improving the quality of needed international reference materials, this meaning that a determination must be made of laboratories around the world that can produce certifiable reference materials and that some unanimity must be achieved among producers of reference materials on their uses.

It was decided by the delegates that an independent International Commission on Reference Materials should be formed to take affirmative action in developing an international program on reference materials. Further, it was suggested that the International Organisation for Standardisation (ISO) be approached to accept the initial responsibility for the secretariat of this Commission. Specific recommendations were formed to provide guidance to the Commission, as follows :

* METROLOGIA, Vol. 6, N° 1, 1970.

RECOMMENDATIONS

In order to have a definite plan of action result from this *ad hoc* meeting, we offer as a starting point for the purposes of discussion the following proposed plan :

1. That this ad hoc group recommends the formation of an independent International Commission on Reference Materials.
2. It is recommended that this Commissions shall have the following objectives as a point of departure :
 - a. to gather and disseminate information on Reference Materials as to their availability, ordering information, properties certified, etc ;
 - b. to define Reference Materials in terms of uses, and to examine their role in international standards (in all aspects of the term) and trade ;
 - c. to recommend a plan of action on the international scale to increase the quantity and improve the quality of needed Reference Materials ; to increase their usefulness and availability to help fulfill unmet needs ; to foster cooperation among nations to accomplish these ends.
3. a. It is recommended that organisations or institutions active in this field on an international basis should be invited to participate in the International Commission. Participants of the informal meeting have suggested that the following organisations be included in the initial invitations :

ISO	International Organisation for Standardisation
IEC	International Electrotechnical Commission
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
WHO	World Health Organisation
IUPAP	International Union of Pure and Applied Physics
IUPAB	International Union of Pure and Applied Biophysics
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
CIPM	International Committee of Weights and Measures
OIML	International Organisation of Legal Metrology
IAEA	International Atomic Energy Agency
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nations
WMO	World Meteorological Organisation
- b. It is further recommended that the respective activity of each participant be discussed within the Commission.
4. Regional, multi-national and national organisations active in the field of Reference Materials should be invited to participate in the activities of the Commission.
5. It is recommended that the International Organisation for Standardisation (ISO) be asked to accept initial responsibility for the secretariat of this Commission.
6. It is recommended that the International Commission on Reference Materials establish a Working Group of experts on Reference Materials as soon as possible, to be responsible for accomplishing the objectives stated in 2. above.

The meeting was closed with a statement by A. J. van Male, expressing appreciation to the participants from the international organisations and to the observers from the various countries, for their attendance and interest. It was agreed that a draft report of the proceedings would be prepared by the National Bureau of Standards and forwarded to the OIML for approval and subsequent dissemination.

DEFINITIONS CONSIDERED DURING THE MEETING

Note : It was generally agreed by those in attendance that the word « Standard » should be dropped from the term « Standard Reference Materials. » The deletion was to preclude misinterpretation of the word when translated into other languages. Henceforth, the term should be « Reference Materials », abbreviated RM's.

1. *Proposed definition of Standard Reference Materials (SRM's) for consideration by the meeting :*

SRM's are *well-characterized* (in terms of end-use and with « quality assurance » mechanisms spelled out) and *certified materials* (by International Organisations, National Governmental Laboratories, National Standard Bodies, and Industrial or Trade Associations), produced in quantity so as to be continually available without regard to national boundaries :

A) To help develop *reference methods* of analysis or tests ; i.e., methods of proven accuracy

AND/OR

B) To *calibrate* a measurement system in order to :

- (1) Facilitate the *exchange of goods*
- (2) Institute *quality control*
- (3) Determine *performance characteristics*
- (4) Characterize at *scientific frontiers*

AND/OR

C) To assure the *long-term adequacy* and *integrity* of the quality control process.

THUS

Insuring the compatibility and meaningfulness of measurement throughout the world
for

- ... Science and Technology
- ... Production and Distribution of goods and services

2. *Excerpt from the convocation of the 14th General Conference of Weights and Measures :*

« It can be said simply that Standard Reference Materials » (SRM) are matters or material objects, representative of a measurable property, for use in the inspection of the instruments which measure this property ».

3. *Addenda to the Vocabulary of Legal Metrology :*

« Matter — Standard reference ».

Matter or substance legally recognized as a standard characterized by high stability of one or several physical, chemical or metrological properties ».

4. *Technical State Standard, USSR :*

« Certified samples of substances and materials (certified samples) are defined as measures for the reproduction of units of measure for the quantities characterizing the properties or the composition of the substances and materials ».

5. *Offered by the Delegate from Australia :*

« Reference materials are well characterized materials or devices, generally produced in quantity and generally available, used to calibrate and/or assess a measurement system either in whole or in part ».

« Certified reference materials are reference materials the specific properties of which have been certified by a recognized competent laboratory ».

CATEGORIZATION OF REFERENCE MATERIALS

During the meetings the question of how to categorize reference materials was discussed. The following chart was the result of the discussion. It is presented here as a guide to the Commission in its deliberations.

Reference Materials

(Including reference devices and reference methods as part of scope)

<i>Class 1</i>	<i>Class 2</i>	<i>Class 3</i>
<i>Physical Quantities</i> (examples)	<i>Technological Quantities</i> (examples)	<i>Composition</i> (examples)
Vapor Pressure	Hardness	Steel (C in)
Viscosity	Resiliancy (Toughness)	Orchard Leaves
Density	Enzymatic Activity	SO ₂ Permeation Tube
Radioactivity		Austenite in Ferrite
Xtallographic		Cholesterol

RÉUNION du GROUPE de TRAVAIL OIML N.1 « MANOMÈTRES - VACUOMÈTRES »

Moscou, 14-16 mai 1974

(Extraits du Procès-Verbal abrégé)

Une réunion du Groupe de travail OIML N.1 a eu lieu les 14-16 mai 1974 à Moscou, sous la présidence de Monsieur le Prof. Dr. M.K. JOCHOVSKY.

Après l'approbation du programme de travail, un Comité de rédaction comprenant Messieurs R. LEWISCH (Autriche), F. PETIK (Hongrie) et Z. BLUMSTEIN (URSS) a été élu.

L'assemblée a discuté des questions suivantes :

- 1° Amélioration de la rédaction du 2^e Avant-projet de Recommandation « Caractéristiques métrologiques des éléments récepteurs élastiques utilisés pour le mesurage de la pression et les modes de leur définition », élaboré par l'U.R.S.S.

Les participants à la réunion considèrent ce document comme prêt à être envoyé au Secrétariat-pilote Autriche, pour approbation.

- 2° 1^{er} Avant-projet de Recommandation « Manomètres à éléments récepteurs élastiques munis d'un dispositif auxiliaire », élaboré par la Hongrie.

A la suite de discussions sur ce texte, certaines modifications et compléments y ont été apportés.

Sur proposition du Président il a été décidé d'envoyer ce projet ainsi modifié également au Secrétariat-pilote Autriche, pour approbation.

- 3° Avant-projet d'un Complément élaboré par l'Autriche relatif à la Recommandation internationale sur les « Manomètres à pneus ».

Ce document avait été diffusé auparavant aux Pays Collaborateurs mais n'a pas soulevé d'observations.

Il est décidé de proposer aux collaborateurs du Groupe de travail de faire connaître par correspondance leur point de vue sur ce texte avant la fin de 1974.

- 4° Travaux futurs du Secrétariat-rapporteur :

Les délégations de l'Autriche et de l'U.R.S.S. ont proposé l'élaboration de projets de Recommandations relatifs aux exigences métrologiques pour les manomètres à piston (dont l'Autriche veut bien prendre la charge) et aux exigences pour la graduation des échelles et les désignations des cadrans des manomètres (dont la charge du Secrétariat est confiée à l'URSS).

Après une courte explication des principales procédures envisagées pour les Secrétariats-pilotes OIML par Monsieur le Vice-Président du Comité International de Métrologie Légale, Mr. ERMAKOV, il a été demandé aux participants de présenter leurs propositions concernant l'insertion des sujets d'étude dans le plan de Travail du Secrétariat-rapporteur.

(La copie du texte intégral du procès-verbal abrégé de la réunion est disponible au B.I.M.L.)

MEETING
of the WORKING GROUP OIML-G.9/G.10
« AUTOMATIC WEIGHING MACHINES »

held in London on 21, 22 and 23 May 1974

(notes supplied by Reporting Secretariat)

PRESENT

Collaborating Countries :

Austria	MM. R. Galle
Belgium	E. Befahy
Denmark	F. Nielsen
France	L. Gehant J. Repussard
Germany	D. Buer W. Wunsche
Holland	J.J. Koeijers J.A. Lausberg
Italy	F. Boni A. Rocchi
Norway	K. Birkeland
Poland	K. Kacprzak
Switzerland	F. Neuenschwander
U.S.A.	O.K. Warnlof

B.I.M.L. E.W. Allwright

Observers :

C.E.C.I.P.	H. Boekels
N.F.S.W.M.M.	G.F. Hodsman
I.T.S.A.	B. Clifford J.A. Holme
W.S.L.	R.J. Jones

Secretariat-Reporter :

United Kingdom A.W. Panario
 E. Rigg
 A.B. Turski
 I. Dixon

Apologies received from : Australia, Indonesia, Sweden, U.S.S.R.

DOCUMENTATION

Report on the meeting of Working Group — June 1971 — Document No 17
4th Preliminary Draft « Continuous Totalising Automatic Weighing Machines »
— Document No 19.

SUMMARY OF PROCEEDINGS

The delegates were welcomed by Mr J.D. PLATT, Head of Weights and Measures Division, Department of Prices and Consumer Protection.

The meeting was chaired by the Secretariat-Reporter and was conducted in French, the official language of the Organisation and in English, the language of the Secretariat and the host country.

The 4th Preliminary draft follows the general structure of the international recommendations and comprises the following chapters :

- I — Terminology
- II — Metrological
- III — Technical
- IV — Recommended practical, and
- V — Administrative requirements.

The document was discussed in detail, point by point, taking into account the comments received from the USSR. It was agreed to add a number of definitions in chapter I. Chapter II is to be subdivided, all the agreed maximum permissible errors on pattern approval, initial verification and service for the two classes of accuracy being grouped in the first section. All other metrological requirements, including the simulation tests will be defined in the second section and then listed in chapter V, where the individual tests for pattern approval and initial verification are designated.

During the meeting a comprehensive discussion on the stability of zero, including short-term and long-term tests, was successfully concluded. Agreement was also reached on chapters III and V, the technical and administrative requirements. Chapter IV, recommended practical requirements, was not discussed because of lack of time and the Secretariat requested the members to send their comments in writing.

DATE OF NEXT MEETING

The Secretariat suggested that the next meeting of the Working Group should be held in the Spring of 1975.

(Copy of the full report of this meeting can be obtained from the International Bureau of Legal Metrology).

ÉTATS-MEMBRES

NOUVELLES ADHÉSIONS

République de CHYPRE

République Démocratique Populaire de CORÉE

Le Ministère des Affaires Étrangères de la République Française vient de nous communiquer que le Gouvernement de la République Démocratique Populaire de Corée, le 9 mai 1974, et le Gouvernement de la République de Chypre, le 19 juin 1974, ont déposé leurs instruments d'adhésion à la Convention instituant notre Organisation.

La République Démocratique Populaire de Corée et la République de Chypre deviennent donc respectivement nos 41^e et 42^e Membres ; nous souhaitons la meilleure bienvenue parmi nous à ces deux nouveaux adhérents et attendons de leur collaboration les meilleurs résultats.

Les représentants de ces deux Pays à notre Comité n'ont pas encore été désignés.

République des PHILIPPINES

Le Département du Commerce de la République des Philippines nous a fait connaître que son Pays désirait devenir Membre Correspondant de notre Institution.

C'est avec plaisir que Mr le Président du Comité a accepté cette décision en formant le vœu que la République des Philippines devienne prochainement Membre de plein exercice de l'Organisation et participe ainsi activement à nos travaux.

NOUVEAU MEMBRE du COMITÉ

NORVÈGE

L'Ambassade Royale de Norvège à Paris nous a informés le 14 mai dernier de la mise à la retraite de Monsieur S. KOCH et, par suite, de son retrait de notre Comité.

Monsieur BIRKELAND, que nous connaissons tous, a été désigné pour lui succéder et nous lui souhaitons la bienvenue au sein du Comité.

Il nous reste à exprimer à Monsieur KOCH, qui fut au sein de notre assemblée, dès sa création, un Collègue particulièrement estimé pour sa compétence et son amabilité souriante, nos vœux sincères pour une longue et heureuse retraite.

CENTRE de DOCUMENTATION

Documents reçus au cours du 2^e trimestre 1974

BUREAU INTERNATIONAL des POIDS et MESURES — BIPM

- Comité Consultatif pour les Étalons de mesure des rayonnements ionisants
 - Section 1 : Rayons X et γ , électrons ; 2^e Réunion, 3-5 mai 1972
 - Section 2 : Mesure des radionucléides ; 2^e Réunion, 5-6 septembre 1972
 - Section 3 : Mesures neutroniques ; 1^{re} Réunion, 5-7 avril 1972
 - Section 4 : Étalons d'énergie alpha ; 1^{re} Réunion, 20-21 mars 1972

ORGANISATION des NATIONS-UNIES — ONU

- Commission Économique pour l'Europe
 - ECE/HBP/6 Coordination dimensionnelle dans le bâtiment. Tendances et politiques actuelles dans les pays de la CEE. (Angl. et Franç.)

ORGANISATION des NATIONS-UNIES pour l'ÉDUCATION, la SCIENCE et la CULTURE — UNESCO

- Conférence Générale 18^e Session, Paris 1974
 - 18 C4 Analyse des problèmes et tableau d'objectifs pour servir de base à une planification à moyen terme (1977-1982) (Angl. et Franç.)
 - 18 C5 Projet de programme et de budget pour 1975-1976 (Angl. et Franç.)

CONSEIL d'ENTRAIDE ÉCONOMIQUE — SEV

- Collected reports activities of Bodies of the Council for Mutual Economic Assistance in 1973 (Moscow, April 1974)

ASSOCIATION INTERNATIONALE de CHIMIE CÉRÉALIÈRE — ICC

- Comité de Liaisons avec les Organisations internationales
 - Rapport 1973

RÉPUBLIQUE d'AFRIQUE du SUD

- South African Bureau of Standards
 - M 3a (3) Pipes and Tubes (Feb. 1974)
 - M 3a (4) Non ferrous products (Feb. 1974)

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE d'ALLEMAGNE

- Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Messgeräte Herstellerverzeichnis (Allemand, Anglais, Français et Espagnol
— Octobre 1972)

ÉTATS-UNIS d'AMÉRIQUE

- National Bureau of Standards
Model State Weights and Measures Law 1973
Model Weights and Measures Ordinance 1973
Model State open dating regulation 1973
Model State method of sale commodities regulations 1973
Model State packaging and labeling regulation 1973

AUSTRALIE

- State of Victoria
Statutory rules 1974 n° 96. Weights and Measures (Amendment n° 14)
Regulations 1973

BULGARIE

- Committee for Quality, Standardization and Metrology at the Council of Ministers
BDS 5752-73 : Metrology. Scale with non-automatic operation. Technical requirements
BDS 10245-72 : Manometers and barometers. Checking scheme
BDS 10487-72 : Metrology. Operating glass liquid thermometers. Methods for testing and checking
BDS 10536-72 : Metrology. Mechanical electric transducer elements for power. Methods for checking
BDS 10728-73 : Metrology. Operational thermocouples (range from 0 to 1800 °C). Checking methods.

FRANCE

- Réglementation métrologique
 - Décret n° 73-951 du 3.10.1973 modifiant le Décret n° 65-944 du 4.11.1965 modifié par le Décret n° 68-71 du 17.1.1968 concernant le Statut particulier des Ingénieurs et Ingénieurs Divisionnaires des travaux métrologiques.
 - Arrêté et Instruction du 12.10.1973 modifiant l'Arrêté du 30.12.1972 sur les appareils de contrôle utilisés sur les véhicules de transport routier.
 - Arrêté du 8.11.1973 : Volumes nets de vins de liqueur, vermouth et apéritifs à base de vin, alcools, eaux de vie et liqueurs préemballées en vue de la vente du détail.

- Arrêté du 8.11.1973 : Application des prescriptions de la Communauté Économique Européenne. Dispositions communes aux instruments de mesurage et aux méthodes de contrôle métrologique.
- Arrêté du 20.11.1973 : Application des prescriptions de la Communauté Économique Européenne au contrôle des compteurs volumétriques de liquides autres que l'eau et de leurs dispositifs complémentaires.
- Loi n° 73-1193 du 27.12.1973 d'orientation du commerce et de l'artisanat
- Circulaire SIM.IG.74 N° 42 du 11.1.1974 : Transmission de la loi d'orientation du commerce et de l'artisanat.

- Commissariat à l'Énergie Atomique
Note CEA-N-1692 (Février 1974) : Matériel électrique nucléaire pour tableau de commande et de contrôle.

- La Documentation Française
N° 3593, mai 1969, mise à jour Février 1974 : Notes et Études Documentaires : La Normalisation.

- S.C.M. Publications, avril-mai 1974

ROYAUME-UNI de GRANDE-BRETAGNE et d'IRLANDE du NORD

- Department of Trade and Technology
 - OIML International Recommendation n° 7 : Clinical thermometers (mercury-in glass with maximum device) (Official translation into English, 1974).
 - OIML International Recommendation n° 10 : Verification and calibration of « Vickers » hardness standardized blocks (intended for the calibration of Vickers system testing machines for the hardness of materials) (Official translation into English, 1974).
 - OIML International Recommendation n° 11 : Verification and calibration of « Rockwell B » hardness standardized blocks (intended for the calibration of Rockwell B system testing machines for the hardness of materials) (Official translation into English, 1974).
 - OIML International Recommendation n° 12 : Verification and calibration of « Rockwell C » hardness standardized blocks (intended for the calibration of Rockwell C system testing machines for the hardness of materials) (Official translation into English, 1974).
 - OIML International Recommendation n° 15 : Instruments for measuring the hectolitre mass of cereals (Official translation into English, 1974).

NOUVELLE-ZÉLANDE

- Department of Labour
 - Order 1974/50 The Industrial Relations Act Commencement Order 1974
 - Regulations 1974/51 The Industrial Relations Regulations 1974
(march 1974)

PAYS-BAS

- Dienst van het IJkwesen in Nederland
IJKwetgeving
Aanvilling n° 13, avril 1974

POLOGNE

- Dziennik Normalizacji i Miar
Prescriptions, Instructions et Approbations de modèles
Nr 1 à 5/1974
- Nouveaux périodiques
Problemy Jakosci
n° 1/2 et 3 de 1973
Biuletyn Polskiego Komitetu Normalizacji i Miar
n° 1, 2 et 3 de 1974

RHODÉSIE

- Rhodesia Government
Act n° 51/1973 to define and authorize the units of measurement which may be used in trade; to provide for the uniformity of measuring equipment; to permit the establishment of the Trade Measures Board and the assignment of functions thereto; to provide for the assizing and re-assizing of measuring equipment; to confer powers on certain officials; to provide for the protection of the public in relation to the sale of articles and other transactions by measurement or number; to repeal the Weights and Measures Act, 1959; and to provide for matters incidental to or connected with the foregoing.
Notice n° 66 of 1974 : Trade Measures (Authorized Units) Regulations, 1974

ROUMANIE

- Inspection Générale d'État pour le Contrôle de la Qualité des Produits
Buletinul Institutului de Metrologie
Nr 1/1973

SUISSE

- Dictionnaire trilingue de la mesure — Français, Anglais et Allemand —
(par H.N. Norton, 1970)

TURQUIE

- Réglementation métrologique
Elektrik, havagazi ve su sayicilarile ölçü aletlerinin muayene ve ayarlari için talimat, 1935
Havagazi Sayaçlarının Muayene Talimatnamesi, 1939
Eczahaneler, ecza depolari ile ilim ve fen lâboratuvarlarının ölçüler bakımından teftisi için talimat, 1935

- Türkiyede kullanmaga elverisli olup ayarlanabilecek zu sayicilari tip ve sistemlerinin tasdiki için aranilan sartlari bildirir talimat, 1935
- Türkiyede kullanmaga elverisli olup ayarlanabilecek elektrik ölçü aletlerinin tip ve sistemlerinin tasdiki için aranilan sartlari bildirir talimat, 1935
- Türkiyede kullanmaga elverisli olup ayarlanabilecek elektrik sayicilarinin tip ve sistemlerinin tasdiki için aranilan sartlari bildirir talimat, 1935
- Türkiyede kullanmaga elverisli olup ayarlanabilecek havagazi sayicilari tip ve sistemlerinin tasdiki için aranilan sartlari bildirir talimat, 1935
- Akaryakit ölçek ve sayaçlari muayene ve ayar yönetmeliği, 1972
- Yüksek çekimli basköller muayene yönetmeliği, 1971
- Ölçuler Kanininun 18 inci ve Ölçüler Nizamnamesinin 16 ve 19 uncu maddelerine göre yapılacak senelik muayene talimatnamesi (SMT)
- Su sayaçlari muayene ve ayar yönetmeliği ve Su sayaçlarının tamir, ayar ve muayenelerine iliskin ayar istasyonali yönetmeliği, 1971
- Areometrelerin muayene talimatnamesi
- Tasit kullanma talimati, 1973

— Normes

- TS 455-1967 : Körüklü havagazi sayaçlari
- TS 461-1972 : Alternatif akim elektrik sayaçlari
- TS 786-1969 : Reaktif enerji sayaçlari
- TS 824-1970 : Ev tipi su sayaçlari

— Ouvrage

- Elektrik sayaçlarının Etalonaji, par Sefik Ercan, 1973.

YUGOSLAVIE

— Savezni zavod za mjere i dragocjene kovine

1. Zbirka propisa o mjernim jedinicama i mjerilima (Beograd, 1973)
Glasnik Grupa XIII Broj 1. Août 1969
Broj 2. Juin 1972

— Yugoslovenski zavod za Standardizaciju

- JUS A.A1.020 (1957) : Velicine i jedinice. Nazivi, oznake i definicije velicina. Opsta grupa.
- JUS A.A1.021 (1959) : Velicine i jedinice. Nazivi, oznake i definicije specificne tezine pod raznim uslovima.
- JUS A.A1.022 (1959) : Velicine i jedinice. Nazivi, oznake i definicije poroznosti i srodnih velicina
- JUS A.A1.040 (1957) : Velicine i jedinice. Nazivi, oznake i definicije jedinica. Opsta grupa.
- JUS L.G1.020 (VI-1962) : Elektricni pokazni merni instrumenti i njihov pribor. Opsti tehnicki propisi
- JUS L.G1.205 (XI-1963) : Elektricni uredaji za motorna vozila. Indikator struje

- JUS N.A5.011 (1959) : Merenje unutrasnjeg i povrinskog specificnog otpora elektrickih izolacionih materijala
- JUS N.A5.012 (VII-1963) : Dielektricka cvrstoca. Cvrstih izolacionih materijala prema naponu industrijske frekvencije. Postupci ispitivanja
- JUS N.A5.015 (III-1972) : Methods for the determination of the permittivity and dielectric dissipation factor of electrical insulating materials at power, audio and radio frequencies, including metre wavelengths
- JUS N.A5.016 (III-1972) : Measuring bridges. Examples of typical bridges
- JUS N.A5.032 (1959): Postupci za dobijanje i odrzavanje konstantne relativne vlaznosti pomocu vodenih rastvora
- JUS N.A5.110 (III-1968) : Guide for the preparation of test procedures for evaluating the thermal endurance of electrical insulating materials
- JUS N.A5.508 (VII-1963) : Visokonaponska ispitivanja. Merno delilo napona
- Ensemble des normes de la série JUS M.GO se rapportant à l'essai des machines-outils.

ZAMBIE

- The Metrication Board of Zambia
Metrication in Zambia (by R.M.S. Ng'ombe, oct. 1973).

BIBLIOGRAPHIE

de l'ORGANISATION INTERNATIONALE de MÉTROLOGIE LÉGALE
de 1937 à nos jours

L'histoire des débuts de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale et des étapes successives de sa progression se dégage de la lecture des documents possédés par le Bureau en la matière, Convention, Accord de Siège, comptes rendus des Conférences, Comités.

Nous en avons, à l'intention de nos lecteurs, dressé une liste aussi complète que possible. Parfois ces documents n'existent malheureusement plus qu'en un seul exemplaire !

- Convention instituant une Organisation Internationale de Métrologie Légale signée à Paris le 12 octobre 1955
(Ed. 1956) avec et sans signatures
- Convention instituant une Organisation Internationale de Métrologie Légale modifiée en 1968 par amendement de l'Art. XIII
(En Français, Anglais, Espagnol et Allemand)
- Traductions officielles de la Convention de :
Rép. Féd. d'Allemagne, Rép. Arabe d'Égypte, Bulgarie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Royaume-Uni de Grande-Bretagne, Hongrie, Indonésie, Italie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suède, Tchécoslovaquie, URSS, Yougoslavie
- Accord entre le Gouvernement de la République Française et l'Organisation Internationale de Métrologie Légale relatif au Siège de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale et à ses privilèges et immunités sur le Territoire Français
(Signé à Paris le 1^{er} septembre 1964 ; entrée en vigueur le 13 août 1965)
- Comptes rendus des séances et réunions
 - Première Conférence (préparatoire) internationale de Métrologie Légale tenue à Paris les 3, 4 et 5 juillet 1937
 - Réunion du Comité International Provisoire de Métrologie Légale
Paris, 16 et 17 juin 1950.
 - Réunion du Comité International Provisoire de Métrologie Légale
Bruxelles 2, 3 et 4 octobre 1952
 - Première Conférence Générale des États-membres de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale
Paris 10, 11 et 12 octobre 1956

- 2^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale
Paris 6, 7 et 8 octobre
Bruxelles 10 et 11 octobre 1958
- 3^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale
Paris du 4 au 9 avril 1960
- 4^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale (extraordinaire)
Paris 14 et 16 octobre 1961
- Deuxième Conférence Internationale de Métrologie Légale Vol. I, II et III
Vienne du 12 au 17 juin 1962
- 5^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale
Vienne, 11 au 18 juin 1962
- 6^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale (extraordinaire)
Paris, du 12 au 15 novembre 1963
- 7^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale
Paris 14, 15 et 16 octobre 1964
- 8^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale
Berne, du 19 au 22 septembre 1966
- Troisième Conférence Internationale de Métrologie Légale
Paris, du 21 au 26 octobre 1968
- 9^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale
Paris, 5 octobre 1968
- 10^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale
La Haye, du 20 au 24 avril 1970
- 11^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale
Paris 1^{er} et 2 octobre 1971
- Quatrième Conférence Internationale de Métrologie Légale
Londres 23 au 28 octobre 1972
- 12^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale
Londres, 23 au 27 octobre 1972
- 13^e Réunion du Comité International de Métrologie Légale
Paris, 8, 9 et 10 octobre 1973
- Périodique
 - Bulletin de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale
Édité depuis le n° 1 --- 1960
- Index alphabétique des auteurs des articles parus dans les numéros 1 à 48 du Bulletin
- 44 Recommandations Internationales

L I S T E
des
REVUES NATIONALES DE MÉTROLOGIE
reçues régulièrement par le Bureau

PTB MITTEILUNGEN	Rép. Féd. d'Allemagne
THE WEIGHTS AND MEASURES REVIEW	Australie
AMTSBLATT FÜR DAS EICHWESEN	Autriche
BULLETIN DE MÉTROLOGIE	Belgique
NORMALIZACION, METROLOGIA Y CONTROL DE LA CALIDAD	Cuba
DIMENSIONS	Etats-Unis d'Amérique
VAKAUSTOIMISTON KIERTOKIRJE	Finlande
REVUE DE MÉTROLOGIE PRATIQUE ET LÉGALE	France
THE MONTHLY REVIEW	Royaume-Uni de Grande Bretagne
MERESÜGYI KÖZLEMENYEK	Hongrie
BULLETIN OF THE NATIONAL RESEARCH LABORATORY OF METROLOGY	Japon
METROVISIE	Pays-Bas
POMIARY, AUTOMATYKA, KONTROLA	Pologne
CALITATEA PRODUCTIEI SI METROLOGIE	Roumanie
MEROVA TEHNIKA	Tchécoslovaquie
IZMERIETEL'NAJA TEHNIKA METROLOGIA	URSS
GLASNIK	Yougoslavie

NOTA — Les États-membres qui ne figurent pas sur cette liste mais qui publient dans leur Service de métrologie des revues officielles sont priés de nous en informer et, si possible, d'en assurer le service gratuit au Bureau.

PROCHAINES RÉUNIONS

CONSEIL de la PRÉSIDENCE		1-2-3 octobre 74	BIML Paris
COMITÉ INTERNATIONAL de MÉTROLOGIE LÉGALE		4-5-6 juin 1975	BIML Paris
GROUPES de TRAVAIL des SECRÉTARIATS-RAPPORTEURS	Pays Secrétariats	Dates	Lieux
Fl. 6 — Compteurs d'eau	Royaume-Uni	8-9-10 octobre 1974	Glasgow
A. 5 — Équipement des bureaux de vérification	Inde	déc. 74/jan. 75	New Delhi
Fl. 12 } Pipe-line - mesurages	Tchécoslovaquie	1^{er} ou 2^e trim. 1975	Prague
Fl. 13 } Pipe-line - moyens de contrôle			

ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE

11, RUE TURGOT — PARIS IX^e — FRANCE

ÉTUDES MÉTROLOGIQUES ENTREPRISES

La liste des études métrologiques entreprises est actuellement en cours de révision, afin de tenir compte de la création des Secrétariats Pilotes selon les décisions de la 4^e Conférence Internationale et du 13^e Comité International de Métrologie Légale. Une nouvelle liste des études entreprises sera publiée lorsque le document « Plan des Études Métrologiques de l'OIML — Secrétariats Pilotes et Secrétariats Rapporteurs » aura été définitivement mis au point.

Entre temps, les renseignements sur les travaux de l'OIML pourront être obtenus en consultant les bulletins n^o 52 ou précédents.

TRADUCTIONS des Recommandations

Des traductions de certaines Recommandations internationales de l'OIML ont été effectuées par plusieurs États-membres de l'Organisation (par exemple, il existe des traductions en allemand, anglais, russe...)

Grâce à la courtoisie du Membre britannique du Comité, le Bureau a reçu et a pu transmettre à titre gracieux aux États-membres de l'Institution, utilisant l'anglais comme langue véhiculaire, des exemplaires des traductions officielles en anglais, faites par le Gouvernement de Grande-Bretagne, des Recommandations internationales sanctionnées par la Troisième Conférence internationale de Métrologie légale (à l'exception de la traduction de la Recommandation n^o 14 non encore publiée).

D'autres exemplaires sont disponibles au « Technology Reports Centre, Department of Trade and Industry, Station Square House, St. Mary Cray, Orpington - Kent - England ».

D'autres nouvelles traductions de Recommandations seront transmises aux États-membres qui en auraient besoin, au fur et à mesure qu'elles seront mises à la disposition du Bureau.

Il serait d'autre part souhaitable que les États-membres ayant effectué, pour leur propres besoins, des traductions de Recommandations - et qui accepteraient d'en faire profiter d'autres États - fassent parvenir au Bureau la liste (et éventuellement les références de la publication ou l'adresse où il est possible de se les procurer) de ces traductions pour parution au Bulletin.

RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES

de la

CONFÉRENCE INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

No	SECRETARIATS	Année d'édition
— Vocabulaire de métrologie légale (termes fondamentaux)	Pologne	— 1969
— Premier Addenda au Vocabulaire de métrologie légale	Pologne	— 1973
1 — Poids cylindriques de 1 gramme à 10 kilogrammes (de la classe de précision moyenne)	Belgique	— 1973
2 — Poids parallélépipédiques de 5 à 50 kilogrammes (de la classe de précision moyenne)	Belgique	— 1973
3 — Réglementation métrologique des instruments de pesage à fonctionnement non automatique et Commentaires relatifs à la détermination des erreurs des instruments de pesage à indication discontinue	R.F. d'Allemagne et France	— 1970
4 — Fioles jaugées à un trait	Royaume-Uni	— 1970
5 — Compteurs de volume de liquides (autres que l'eau) à chambres mesureuses	R.F. d'Allemagne et France	— 1970
6 — Compteurs de volume de gaz Prescriptions générales	Pays-Bas et R.F. d'Allemagne	— 1970
7 — Thermomètres médicaux à mercure, en verre, avec dispositif à maximum	R.F. d'Allemagne	— 1970
8 — Méthode étalon de travail destinée à la vérification des instruments de mesurage du degré d'humidité des grains	R.F. d'Allemagne	— 1970
9 — Vérification et étalonnage des blocs de référence de dureté Brinell	Autriche	— 1970
10 — de dureté Vickers		
11 — de dureté Rockwell B		
12 — de dureté Rockwell C		
13 — Symbole de correspondance	B.I.M.L.	— 1970
14 — Saccharimètres polarimétriques	R.F. d'Allemagne	— 1974

Ces Recommandations peuvent être acquises au Bureau International de Métrologie Légale.

15 — Instruments de mesure de la masse à l'hectolitre des céréales	R.F. d'Allemagne	— 1970
16 — Manomètres des instruments de mesure de la tension artérielle	Autriche	— 1970
17 — Manomètres - manovacuumètres - vacuumètres « indicateurs » à éléments récepteurs élastiques à indications directes par aiguille et échelle graduée (catégorie appareils de travail)	U.R.S.S.	— 1970
18 — Pyromètres optiques à filament disparaissant	U.R.S.S.	— 1970
19 — Manomètres - manovacuumètres - vacuumètres « enregistreurs » à éléments récepteurs élastiques à enregistrements directs par style et diagramme (catégorie appareils de travail)	U.R.S.S.	— 1970
20 — Poids des classes de précision E_1 E_2 F_1 F_2 M_1 de 50 kg à 1 mg	Belgique	— 1973
21 — Taximètres	R.F. d'Allemagne	— 1973
22 — Alcoométrie	France	— 1973
23 — Manomètres pour pneumatiques	U.R.S.S.	— 1973
24 — Mètre rigide pour Agents de vérification	Inde	— 1973
25 — Poids étalons pour Agents de vérification	Inde	— 1973
26 — Seringues médicales	Autriche	— 1973
27 — Compteurs de volume de liquides autres que l'eau — Dispositifs complémentaires	R.F. d'Allemagne + France	— 1973
28 — Réglementation « technique » des instruments de pesage à fonctionnement non-automatique	R.F. d'Allemagne + France	— 1973
29 — Mesures de capacité de service	Suisse	— 1973
30 — Mesures de longueur à bouts plans	U.R.S.S.	— 1973
31 — Compteurs de volume de gaz à parois déformables	Pays-Bas	— 1973
32 — Compteurs de volume de gaz à pistons rotatifs et compteurs de volume de gaz à turbine	R.F. d'Allemagne	— 1973
33 — Valeur conventionnelle du résultat des pesées dans l'air	B.I.M.L.	— 1973
34 — Classes de précision des instruments de mesurage	U.R.S.S.	— 1974

RECOMMANDATIONS ADOPTÉES

par le

Comité International de Métrologie Légale

(à sanctionner par la **Conférence Internationale de Métrologie Légale**)

	Secrétariats	Année d'édition
CIML. 1973 — N° 1 : Mesures matérialisées de longueur pour usages généraux	Belgique + Hongrie	— 1974
CIML. 1973 — N° 2 : Vérification des pénétrateurs des machines d'essai de dureté	Autriche	— 1974
CIML. 1973 — N° 3 : Vérification des machines d'essai de dureté système Brinell	Autriche	— 1974
CIML. 1973 — N° 4 : Vérification des machines d'essai de dureté système Vickers	Autriche	— 1974
CIML. 1973 — N° 5 : Vérification des machines d'essai de dureté système Rockwell B, F, T C, A, N	Autriche	— 1974
CIML. 1973 — N° 6 : Pipettes étalons pour Agents de vérification	Inde	— 1974
CIML. 1973 — N° 7 : Burettes étalons pour Agents de vérification	Inde	— 1974
CIML. 1973 — N° 8 : Thermomètres électriques à résistance de platine, cuivre, nickel (*)	U.R.S.S.	

(*) en cours d'impression.

ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE
11 RUE TURGOT — PARIS IX* — FRANCE

ÉTATS MEMBRES DE L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE.

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.

RÉPUBLIQUE ARABE D'ÉGYPTE.

AUSTRALIE.

AUTRICHE.

BELGIQUE.

BULGARIE.

CAMEROUN.

CHYPRE.

RÉP. DÉM. POPULAIRE DE CORÉE.

CUBA.

DANEMARK.

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE.

ESPAGNE.

ÉTHIOPIE.

FINLANDE.

FRANCE.

ROYAUME-UNI de GRANDE-BRETAGNE

GUINÉE. et d'IRLANDE du NORD.

HONGRIE.

INDE.

INDONÉSIE.

IRAN.

ISRAEL.

ITALIE

JAPON.

LIBAN.

MAROC.

MONACO.

NORVÈGE.

PAKISTAN.

PAYS-BAS.

POLOGNE.

ROUMANIE.

SRI LANKA

SUÈDE.

SUISSE.

TCHÉCOSLOVAQUIE.

TUNISIE.

U. R. S. S.

VÉNÉZUELA.

YOUgosLAVIE.

MEMBRES CORRESPONDANTS

Albanie - Grèce - Irlande - Jamaïque - Jordanie - Luxembourg - Népal - Nouvelle-Zélande
Philippines - Turquie - Arab Organization for Standardization and Metrology

ORGANISATION INTERNATIONALE DE MÉTROLOGIE LÉGALE

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

MEMBRES du COMITÉ INTERNATIONAL de MÉTROLOGIE LÉGALE

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE.

Mr W. MÜHE.
Chef des Bureaux Technico-Scientifiques,
Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
Bundesallee 100 — 33 45 BRAUNSCHWEIG.

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.

Mr W.E. ANDRUS, Jr
Program Manager, Engineering and Information Processing Standards
U.S. Department of Commerce
National Bureau of Standards — WASHINGTON, D.C. 20234.

RÉPUBLIQUE ARABE D'ÉGYPTE.

Mr F.A. SOBHY.
Directeur Général, Egyptian Organization for Standardization,
2 Latin America Street, Garden City — CAIRO.

AUSTRALIE.

Mr T.J. CARMODY.
Executive Officer, National Standards Commission,
C/CSIRO — National Standards Laboratory,
University Grounds — City Road — CHIPPENDALE, N.S.W. 2008.

AUTRICHE.

Mr F. ROTTER.
Chef de la Section de métrologie légale,
Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen,
16, Arltgasse 35 — 1163 — WIEN.

BELGIQUE.

Mr..... (à désigner par son Gouvernement)

BULGARIE.

Mr A. DIMITROV.
Président, Comité de la Qualité, de la Normalisation et de la Métrologie,
P.O. Box 11 — SOFIA.

CAMEROUN.

Mr E. NDOUGOU.
Chef du Service des Poids et Mesures,
Boîte postale 493 — DOUALA.

CHYPRE.

Mr... (à désigner par son Gouvernement).

RÉP. DÉM. POPULAIRE DE CORÉE.

Mr... (à désigner par son Gouvernement).

CUBA.

Mr E. DIAZ DIAZ.
Directeur du Service de métrologie,
Instituto Cubano de Normalización Metrologia y Control de la Calidad
Reina 408 — entre Gervasio y Escobar — LA HABANA.

DANEMARK.

Mr F. NIELSEN.
Ingénieur en Chef, Justervaesenet,
Amager Boulevard 115 — DK - 2300 KØBENHAVN S.

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE.

en suspens...

ESPAGNE.

Mr R. RIVAS,
Secrétaire, Comisión nacional de Metrologia y Metrotecnica,
3 calle del General Ibañez Ibero — MADRID-3.

ÉTHIOPIE.

Mr... (à désigner par son Gouvernement).

FINLANDE.

Mr L. LAITINEN.
Directeur, Vakaustoimisto,
Mariank, 14 — HELSINKI 17.

FRANCE.

Mr Ch. GOLDNER.
Chef du Service des Instruments de mesure,
Ministère de l'Industrie et de la Recherche
2, rue Jules-César — 75012 PARIS

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

Mr J.D. PLATT.
Head of Measurement Services Branch,
Department of Prices and Consumer Protection
26, Chapter Street-LONDON-SW1P 4NS.

GUINÉE.

Mr CONDE Baba.
Chef du Service de métrologie au Secrétariat d'État au Commerce intérieur,
Ministère d'État chargé des Affaires extérieures,
(Division des Organismes internationaux) — CONAKRY.

HONGRIE.

Mr P. HONTI.
Conseiller, Országos Mérésügyi Hivatal,
Németvölgyi-út 37/39 — BUDAPEST XII.

INDE.

Mr V.B. MAINKAR.
Directeur, Weights and Measures,
Ministry of Commerce, (Directorate of Weights & Measures)
Shastri Bhavan, Room N° 310, A. Wing — NEW-DELHI 2.

INDONÉSIE.

Mr SOEHARDJO PARTOATMODJO.
Chef du Service de la métrologie,
Departemen Perdagangan,
Direktorat Metrologi - Standardisasi & Normalisasi,
Djalan Pasteur 6 — BANDUNG.

IRAN.

Mr Mohssen SOURUDI
Directeur Général, Institute of Standards and Industrial Research,
Ministry of Economy,
P.O. Box 2937 — TEHERAN.

ISRAËL.

Mr S. ZEEVI.
Controller of Weights and Measures
Ministry of Commerce and Industry,
Palace Building — JERUSALEM.

ITALIE.

Mr G. FONTANA.
Capo dell'Ufficio Centrale Metrico,
Via Antonio Bosio, 15 — 00161 — ROMA

JAPON.

Mr Y. SAKURAI.
Directeur, National Research Laboratory of Metrology,
10-4, 1-Chome, Kaga, Itabashi-ku — TOKYO.

LIBAN.

M. M. HEDARI.
Chef du Service des Poids et Mesures,
Ministère de l'Économie Nationale,
Rue Alfred Naccache — Ras-Beyrouth/BEYROUTH.

MAROC.

Mr M. BENKIRANE.
Chef du Service Central des Instruments de mesure,
Ministère du Commerce, de l'Industrie, des Mines et de la Marine marchande,
26, rue d'Avesnes — CASABLANCA.

MONACO.

Mr A. VATRICAN.
Chargé de Recherches au Centre Scientifique de Monaco,
16, Boulevard de Suisse — (MC) MONTE CARLO.

NORVÈGE.

Mr K. BIRKELAND,
Directeur, Det Norske Justervesen,
Nordahl Bruns gate 18 — OSLO 1.

PAKISTAN.

Mr Abdul QAIYUM.
O.S.D/Deputy Secretary (Metric Cell)
Ministry of Industries — Block n° 2 — Room n° 44,
ISLAMABAD.

PAYS-BAS.

Mr A.J. van MALE.
Directeur en Chef. Dienst van het IJkwezen, Hoofddirectie,
Eisenhowerlaan 140—'s-GRAVENHAGE.

POLOGNE.

Mr J. MACHOWSKI.
Vice-Président, Polski Komitet Normalizacji i Miar,
ul. Elektoralna 2 — WARSZAWA 1.

ROUMANIE.

Mr I. ISCRULESCU.
Directeur, Institutul de metrologie,
Inspectoratul General de Stat pentru Controlul Calitatii Produselor,
Sos. Vitan-Birzesti nr. 11, sector 5 — BUCAREST.

REPUBLIQUE DU SRI LANKA.

Mr H.L.K. GOONETILLEKE.
Controller of Prices & Warden of the Standards,
Department of Price Control, Weights and Measures Division,
Park Road — COLOMBO 5.

SUÈDE.

Mr O. NORELL.
Directeur, Statens Provningsanstalt,
BOX 5608 — S. 114 86 STOCKHOLM.

SUISSE.

Mr A. PERLSTAIN.
Directeur, Bureau Fédéral des Poids et Mesures,
Lindenweg 50 — 3084 WABERN/BE.

TCHÉCOSLOVAQUIE.

Mr M. KOCIÁN.
Vice-Président, Úrad pro normalizaci a mereni,
Václavské náměstí c.19 — 113 47 PRAHA 1 — NOVÉ MĚSTO.

TUNISIE.

Mr Abdelhamid MILADI.
Service des Poids et Mesures,
Avenue Habib Thameur — TUNIS.

U.R.S.S.

Mr V. ERMAKOV.
Chef du Service de métrologie,
Komitet Standartov, Mer & Izmeritel'nyh Priborov,
38 Kvartal Jugo-Zapada, Korpus 189-a — MOSKVA V-421.

VENEZUELA.

Mr R. de COLUBI CHANEZ.
Métrologue en Chef, Servicio Nacional de Metrologia Legal,
Ministerio de Fomento.
Av. Javier Ustariz, Edif. Parque Residencial — Urb. San Bernardino/CARACAS.

YUGOSLAVIE.

Mr S. SPIRIDONOVIC.
Directeur Adjoint, Savezni zavod za mere i dragocene metale,
Mike Alasa 14-Post. fah 746 — BEOGRAD.

PRÉSIDENTE.

Président Mr le Directeur en Chef A.J. van MALE, Pays-Bas.
1^{er} Vice-Président Mr le Professeur Dr V. ERMAKOV, U.R.S.S.
2^e Vice-Président Mr le Président P. HONTI, Hongrie.

CONSEIL DE LA PRÉSIDENTE.

Messieurs : A.J. van MALE, Pays-Bas, Président.
V. ERMAKOV, U.R.S.S., V/Président — P. HONTI, Hongrie, V/Président
J.D. PLATT, Royaume-Uni W. MÜHE, Rép. Féd. Allemagne
Ch. GOLDNER, France A. PERLSTAIN, Suisse
V.B. MAINKAR, Inde W.E. ANDRUS, Jr, U.S.A.
le Directeur du Bureau international de métrologie légale.

BUREAU INTERNATIONAL DE MÉTROLOGIE LÉGALE.

Directeur Mr B. ATHANÉ
Adjoint au Directeur Mr E.W. ALLWRIGHT
Adjoint au Directeur Mr Z. REFEROWSKI
Ingénieur Mr B. AFEICHE.
Adjoint administrateur M^{me} M-L. HOUDOUIN

MEMBRES D'HONNEUR.

Messieurs :

- † Z. RAUSZER, Pologne — premier Président du Comité provisoire
A. DOLMIER, France
† C. KARGACIN, Yougoslavie } - Membres du Comité provisoire
N.P. NIELSEN, Danemark }
M. JACOB, Belgique — Président du Comité
J. STULLA-GÖTZ, Autriche — Président du Comité
G.D. BOURDOUN, U.R.S.S. — Vice-Président du Comité
† R. VIEWEG, Rép. Féd. d'Allemagne — Membre du Conseil de la Présidence
† J. OBALSKI, Pologne
H. KÖNIG, Suisse — Vice-Président du Comité
H. MOSER, Rép. Féd. d'Allemagne — Membre du Conseil de la Présidence
F. VIAUD, France — Membre du Conseil de la Présidence.
J.A. de ARTIGAS, Espagne — Membre du Comité.
M.D.V. COSTAMAGNA — Premier Directeur du Bureau.

