

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60914

Première édition
First edition
1988-06

**Systèmes de conférence –
Exigences électriques et audio**

**Conference systems –
Electrical and audio requirements**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60914: 1988

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60914**

Première édition
First edition
1988-06

**Systèmes de conférence –
Exigences électriques et audio**

**Conference systems –
Electrical and audio requirements**

© IEC 1988 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

X

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Objet	6
3. Documents de référence	6

SECTION UN — TERMES GÉNÉRAUX

4. Personnes	10
5. Ecouteurs	10
6. Microphones	12
7. Canaux	12
8. Systèmes	14
9. Configurations des salles de conférence	14
10. Systèmes typiques de conférence	14

SECTION DEUX — EXIGENCES MINIMALES POUR LES ÉQUIPEMENTS

11. Généralités	24
12. Systèmes de microphones (SMC et SDC)	24
13. Equipement d'interprètes	26
14. Equipement d'écoute pour délégués (partie de l'équipement SDL)	34
15. Equipements de régie technique	36

SECTION TROIS — EXIGENCES ÉLECTRIQUES POUR LES SYSTÈMES AUDIO

16. Prescriptions générales	40
17. Caractéristiques électriques	44
ANNEXE A — Echelle comparative des niveaux acoustiques cités dans la présente norme	86

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Object	7
3. Reference documents	7

SECTION ONE — GENERAL TERMS

4. Persons	11
5. Earphones	11
6. Microphones	13
7. Channels	13
8. Systems	15
9. Conference room configurations	15
10. Typical conference systems	15

SECTION TWO — MINIMUM REQUIREMENTS FOR THE EQUIPMENT

11. General	25
12. Microphone systems (CMS and CDS)	25
13. Interpreters' equipment	27
14. Delegates' listening equipment (part of LDS equipment)	35
15. Technician's equipment	37

SECTION THREE — ELECTRICAL REQUIREMENTS FOR AUDIO EQUIPMENT

16. General requirements	41
17. Electrical characteristics	45
APPENDIX A — Comparative scale for prescribed acoustical levels mentioned in this standard	87

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SYSTÈMES DE CONFÉRENCE
EXIGENCES ÉLECTRIQUES ET AUDIO**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 84 de la CEI: Equipements et systèmes dans le domaine des techniques audio, vidéo et audiovisuelles.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
29B(BC)118 84(BC)18	84(BC)11 84(BC)28 + 28A + 28B

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**CONFERENCE SYSTEMS
ELECTRICAL AND AUDIO REQUIREMENTS**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 84: Equipment and Systems in the Field of Audio, Video and Audiovisual Engineering.

The text of this standard is based on the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
29B(CO)118 84(CO)18	84(CO)11 84(CO)28 + 28A + 28B

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Reports indicated in the above table.

SYSTÈMES DE CONFÉRENCE EXIGENCES ÉLECTRIQUES ET AUDIO

1. Domaine d'application

La présente norme s'applique aux systèmes de conférence et aux éléments qui les constituent ou qui sont utilisés comme auxiliaires à de tels systèmes (casques, microphones, matériel d'amplification).

Elle décrit les différents types de systèmes de conférence, ces systèmes pouvant être câblés ou sans fil, et spécifie les caractéristiques électriques essentielles de l'équipement audio pour systèmes de conférence.

2. Objet

Le but de cette norme est de prescrire les exigences minimales requises pour les systèmes de conférence, en vue d'assurer l'interchangeabilité et les performances optimales dans des conditions d'exploitation normales.

Elle devrait faciliter le choix du niveau de qualité des systèmes de conférence, la comparaison de différents systèmes, et la détermination de leurs possibilités en comparant les caractéristiques qui sont utiles pour leurs spécifications.

Dans cette norme, le mot «qualité» est utilisé intentionnellement pour désigner la plupart des qualités électroacoustiques telles que l'intelligibilité, l'absence de perturbations et non pas pour désigner la qualité du point de vue de la sécurité, de la durabilité, de la résistance à l'environnement, etc.

La qualité doit être jugée du point de vue de l'utilisateur (interprète, délégué, etc.), qui est concerné par les caractéristiques du système formant un tout, et non pas comme une règle concernant les détails de conception ou les constituants.

L'utilisation de cette norme, tant par les constructeurs que par les utilisateurs, facilitera, pour un système donné, la comparaison entre les spécifications des fabricants et les exigences des utilisateurs.

Note. — Il est entendu que certains opérateurs auront éventuellement à continuer d'utiliser des systèmes existants pendant une période de transition limitée. Cependant, il est souhaitable que certains systèmes de conférence existants soient remplacés par des systèmes conformes à la présente norme.

3. Documents de référence

Il convient de se reporter aux publications suivantes:

- Publications de la CEI n^{os} 27: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique.
 - 50(801) (1984): Vocabulaire Electrotechnique International. Chapitre 801: Acoustique et électroacoustique.
 - 65 (1985): Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau.
 - 68: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique.

CONFERENCE SYSTEMS ELECTRICAL AND AUDIO REQUIREMENTS

1. Scope

This standard applies to conference systems and to the parts of which they are composed or which are used as auxiliaries to such systems (headphones, microphones, amplification equipment).

It describes the different types of conference systems with both wired and wireless systems, and specifies the basic electrical requirements of audio equipment for conference systems.

2. Object

The purpose of this standard is to prescribe the minimum requirements for conference systems in order to ensure interchangeability and optimum performance under conditions of normal operation.

This standard should facilitate the determination of quality of conference systems, the comparison of different systems and the determination of their proper application by listing the characteristics which are useful for their specification.

In this standard, the word “quality” is intended to denote mainly electro-acoustical quality such as intelligibility and freedom from interference, and not the quality from the point of view of safety, durability, resistance to environmental conditions, etc.

Quality should be judged from the point of view of the user (interpreter, delegate, etc.), who is concerned with the characteristics of the system as a whole and not, as a rule, with design details or components.

The use of this standard, both by manufacturers and users, will facilitate comparison between manufacturers' specifications and users' requirements for a particular system.

Note. — It is recognized that some operators may have to continue to operate existing systems within a limited period of transition; however it is desirable that some existing conference systems be replaced by systems conforming to this standard.

3. Reference documents

Reference should be made to the following publications:

- IEC Publication No. 27: Letter symbols to be used in electrical technology.
- 50(801) (1984): International Electrotechnical Vocabulary. Chapter 801: Acoustics and electro-acoustics.
- 65 (1985): Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use.
- 68: Basic environmental testing procedures.

- 94: Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques.
- 268: Equipements pour systèmes électroacoustiques.
- 268-3 (1969): Troisième partie: Amplificateurs pour systèmes électroacoustiques.
- 268-4 (1972): Quatrième partie: Microphones.
- 268-7 (1984): Septième partie: Casques et casques microphoniques.
- 268-11 (1987): Onzième partie: Application des connecteurs pour l'interconnexion des éléments de systèmes électroacoustiques.
- 268-12 (1987): Douzième partie: Application des connecteurs pour radio-diffusion et usage analogue.
- 268-15 (1987): Quinzième partie: Valeurs d'adaptation recommandées pour le raccordement entre les éléments des systèmes électroacoustiques.
- 417 (1973): Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles.
- 574: Equipements et systèmes audiovisuels, vidéo et de télévision.
- 574-3 (1983): Troisième partie: Connecteurs pour l'interconnexion des éléments de systèmes audiovisuels.
- 574-4 (1982): Quatrième partie: Valeurs d'adaptation recommandées pour l'interconnexion des équipements à l'intérieur d'un système.
- Publications du C.I.S.P.R.
 - n^{os} 11 (1975): Limites et méthodes de mesure des caractéristiques des appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM) à haute fréquence (à l'exclusion des appareils de diathermie chirurgicale) relatives aux perturbations radioélectriques.
 - 14 (1985): Limites et méthodes de mesure des caractéristiques des appareils électrodomestiques, des outils portatifs et des appareils électriques similaires relatives aux perturbations radioélectriques.
- Normes de l'ISO
 - ISO 2603-1983: Cabines d'interprétation simultanée — Caractéristiques générales et équipement.
 - ISO 4043-1981: Cabines d'interprétation simultanée — Cabines transportables — Caractéristiques générales et équipement.

- 94: Magnetic tape sound recording and reproducing systems.
- 268: Sound system equipment.
 - 268-3 (1969): Part 3: Sound system amplifiers.
 - 268-4 (1972): Part 4: Microphones.
 - 268-7 (1984): Part 7: Headphones and headsets.
 - 268-11 (1987): Part 11: Application of connectors for the interconnection of sound system components.
 - 268-12 (1987): Part 12: Application of connectors for broadcast and similar use.
 - 268-15 (1987): Part 15: Preferred matching values for the interconnection of sound system components.
- 417 (1973): Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets.
- 574: Audiovisual, video and television equipment and systems.
 - 574-3 (1983): Part 3: Connectors for the interconnection of equipment in audio-visual systems.
 - 574-4 (1982): Part 4: Preferred matching values for the interconnection of equipment in a system.

— C.I.S.P.R. Publications

- No. 11 (1975): Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment (excluding surgical diathermy apparatus).
- 14 (1985): Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus.

— ISO Standards

- ISO 2603-1983: Booths for simultaneous interpretation — General characteristics and equipment.
- ISO 4043-1981: Booths for simultaneous interpretation — Mobile booths — General characteristics and equipment.

SECTION UN — TERMES GÉNÉRAUX

4. Personnes**4.1 Délégué**

Personne participant à une conférence, ayant la possibilité de parler et d'écouter.

4.2 Interprète

Personne qui interprète une langue parlée dans une ou plusieurs autres langues, au moyen d'une installation d'interprétation simultanée.

4.3 Opérateur

Personne exploitant l'équipement de commande et l'équipement audiovisuel, changeant les bandes des magnétophones et contrôlant la qualité du son reproduisant la voix des interprètes et des délégués.

4.4 Technicien

Personne qui peut assurer les fonctions d'opérateur et qui a reçu la formation requise pour détecter les pannes et réparer les matériels défectueux.

4.5 Auditoire

Ensemble de personnes ne participant pas activement à la conférence, ayant seulement la possibilité d'écouter.

5. Ecouteurs**5.1 Ecouteur (VEI 801-07-18)**

Transducteur électroacoustique permettant d'obtenir des oscillations acoustiques à partir de signaux électriques, et qui est destiné à être accolé étroitement à l'oreille.

5.2 Casque d'écoute (VEI 801-07-20)

Assemblage d'un ou de deux écouteurs sur un serre-tête.

5.3 Combiné microphone-casque (VEI 801-07-21)

Assemblage d'un ou deux écouteurs et d'un microphone sur un serre-tête.

5.4 Ecouteur interne (VEI 801-07-22)

Ecouteur de petites dimensions que l'on introduit à l'intérieur du conduit auditif, ou qui est fixé à un dispositif associé, par exemple un embout moulé inséré dans le conduit auditif.

5.5 Ecouteur supraaural (VEI 801-07-23)

Ecouteur conçu pour être appliqué sur le pavillon de l'oreille externe.

SECTION ONE — GENERAL TERMS

4. Persons**4.1 Delegate**

A person participating in a conference having the facilities of a conference system to speak and listen.

4.2 Interpreter

A person who interprets a spoken language into one or more other languages via the interpretation system.

4.3 Operator

A person operating the control equipment and the audiovisual equipment, changing tapes on tape recorders and monitoring quality of sound to the interpreters and delegates.

4.4 Technician

A person who can perform the functions of an operator and is in addition trained in the diagnosis and repair of equipment faults.

4.5 Audience

Persons not actively participating in the conference, having only the facility for listening.

5. Earphones**5.1 Earphone (IEV 801-07-18)**

Electroacoustic transducer by which acoustic oscillations are obtained from electric signals and intended to be closely coupled acoustically to the ear.

5.2 Headphone (IEV 801-07-20)

Assembly of one or two earphones on a headband.

5.3 Headset (IEV 801-07-21)

Assembly of a microphone and one or two earphones on a headband.

5.4 Insert earphone (IEV 801-07-22)

Small earphone that fits either in the outer ear or is attached directly to a connecting element, for example earmould inserted into the ear canal.

5.5 Supra-aural earphone (IEV 801-07-23)

Earphone applied externally to the outer ear.

5.6 *Ecouteur circumaural* (VEI 801-07-24)

Ecouteur présentant une grande cavité couvrant toute une région de la tête incluant l'oreille.

5.7 *Ecouteur coquille*

Ecouteur circumaural, suspendu à l'oreille.

5.8 *Casque stéthoscopique*

Casque dans lequel l'écouteur est couplé à distance aux oreilles au moyen d'un tube acoustique.

6. **Microphones**

6.1 *Microphone* (VEI 801-06-01)

Transducteur électroacoustique permettant d'obtenir des signaux électriques à partir d'oscillations acoustiques.

6.2 *Microphone omnidirectionnel* (VEI 801-06-05)

Microphone dont la réponse est pratiquement indépendante de la direction de l'onde acoustique incidente.

6.3 *Microphone directionnel* (VEI 801-06-06)

Microphone dont la réponse dépend de la direction de l'onde acoustique incidente.

6.4 *Microphone unidirectionnel* (VEI 801-06-07)

Microphone directionnel dont la réponse présente un maximum accentué pour une seule direction de l'onde acoustique.

7. **Canaux**

7.1 *Canal orateur*

Le canal orateur est le canal audio sur lequel est transmis l'exposé de l'orateur (délégué/président/conférencier).

Le canal orateur sera désigné par O ou OR (original) sur tous les sélecteurs de canaux des équipements destinés aux interprètes, SCIS (système de conférence d'interprétation simultanée) et au système de diffusion des langues (SDL).

Un canal d'interprétation peut également être utilisé pour distribuer le langage orateur chaque fois que la langue coïncide avec une de celles qui sont assignées à ce canal.

7.2 *Canaux d'interprétation*

Un canal d'interprétation est un canal audio sur lequel une langue donnée est distribuée.

Les canaux d'interprétation seront désignés par les numéros «1, 2, 3...» sur tous les sélecteurs de canaux des équipements SIS et SDL.

7.3 *Canal de service*

Le canal de service est un canal audioacoustique par lequel sont transmis des messages de l'interprète vers le président, le conférencier et l'opérateur, ou de l'opérateur vers le président et le conférencier.

5.6 *Circumaural earphone* (IEV 801-07-24)

Earphone having a cavity large enough to cover the region of the head including the ear.

5.7 *Ear shell*

Circumaural type of earphone hanging on the ear.

5.8 *Stethoscopic headphone*

Headphone by which the earphone is remotely coupled to the ears by means of a tube.

6. **Microphones**

6.1 *Microphone* (IEV 801-06-01)

Electroacoustical transducer by which electrical signals are obtained from acoustical oscillations.

6.2 *Omnidirectional microphone* (IEV 801-06-05)

Microphone, the response of which is substantially independent of the direction of sound incidence.

6.3 *Directional microphone* (IEV 801-06-06)

Microphone, the response of which is dependent on the direction of sound incidence.

6.4 *Unidirectional microphone* (IEV 801-06-07)

Directional microphone, the response of which has a prominent maximum for one direction of the sound wave.

7. **Channels**

7.1 *Floor channel*

The floor channel is the audio channel through which the speech of the speaker (delegate, chairman or lecturer) is distributed.

The floor channel shall be designated by “O” or “OR” (original) on all channel selectors of CSIS (Conference Simultaneous Interpretation System) and Language Distribution System (LDS) equipment.

A language channel may also serve to distribute the floor language whenever that language coincides with the one assigned to that channel.

7.2 *Language channel*

A language channel is an audio channel through which an assigned language is distributed.

Language channels shall be designated by the numbers “1, 2, 3...” on all channel selectors of the CIS and LDS equipment.

7.3 *Call channel*

The call channel is the audio channel through which messages are transmitted from the interpreter to the chairman or lecturer or operator, or from the operator to the chairman or lecturer.

8. Systèmes

8.1 *Système automatique*

Dans un système automatique, les microphones sont commandés par les délégués eux-mêmes et, dans le cas d'interprétation simultanée (SCIS), supervisés par un opérateur.

8.2 *Système manuel*

Dans un système manuel, les microphones sont gérés et commandés par l'opérateur.

9. Configurations des salles de conférence

9.1 *Configuration « table ronde »*

Les délégués siègent autour d'une table ou d'un groupe de tables. Tous les délégués ont la possibilité de prendre part au débat.

9.2 *Configuration « séminaire »*

Un conférencier adresse son exposé à partir d'un pupitre ou d'une table située à l'avant de la salle. Il peut également être prévu une table pour le président ou une tribune. Les délégués siègent face à la tribune.

Le conférencier et éventuellement le président ou la tribune, ainsi que les délégués, ont la possibilité de prendre part à tout instant au débat.

9.3 *Configuration « conférence exposé »*

Un conférencier peut adresser son exposé à partir d'un pupitre ou d'une table à l'avant de la salle. Il peut également être prévu une table pour un président ou une tribune. Les auditeurs siègent face à la tribune.

Le conférencier et éventuellement le président ou la tribune ont la possibilité de prendre part à tout instant au débat. L'auditoire peut intervenir ou poser des questions dans un cadre limité.

9.4 *Configuration « conférence de presse »*

Un ou plusieurs orateurs adressent leur exposé à partir d'une table à l'avant de la salle. Les journalistes siègent face aux orateurs.

Les orateurs adressent leur exposé aux journalistes qui ont la possibilité d'intervenir ou de poser des questions dans un cadre limité.

9.5 *Configuration « assemblée plénière »*

Un conférencier fait son exposé à partir d'un pupitre à l'avant de la salle. Les délégués siègent face à la tribune.

Le conférencier peut s'adresser aux délégués qui ont la possibilité d'intervenir ou de poser des questions dans un cadre limité.

10. Systèmes typiques de conférence

— Système de microphones de conférence (SMC) et système de discussion de conférence (SDC) (paragraphes 10.2.1 et 10.2.2).

8. Systems

8.1 *Automatic system*

In an automatic system the microphones are operated by the delegates, and in a CSIS preferably supervised by the operator.

8.2 *Manual system*

In a manual system the microphones are operated and controlled by the operator.

9. Conference room configurations

9.1 *Round table configuration*

The delegates are positioned around a table or a set of tables. All delegates are able to take part in the conference.

9.2 *Seminar configuration*

A lecturer can deliver his speech from a lectern or a table at the front of the room. There may also be a table for a chairman or a panel. The delegates are positioned facing the front of the room.

The lecturer and, if present, the chairman or the panel as well as the delegates are able to take part continuously in the discussion.

9.3 *Lecture configuration*

A lecturer can deliver his speech from a lectern or a table at the front of the room. There may also be a table for a chairman or a panel. The audience is positioned facing the front of the room.

The lecturer and, if present, the chairman or the panel are able to take part continuously in the discussion; the audience has a limited possibility for questions and discussion.

9.4 *Press conference configuration*

One or more speakers can deliver their speech from a table at the front of the room. The participants are positioned facing the front of the room.

The speakers deliver their speeches to the participants, who have limited possibility for questions and discussion.

9.5 *Parliament configuration*

A lecturer can deliver his speech from a lectern at the front of the room. The delegates are positioned facing the front of the room.

The lecturer can present his speech to the delegates, who have limited possibility for questions and discussion.

10. Typical conference systems

— Conference microphone system (CMS) and conference discussion system (CDS) (Sub-clauses 10.2.1 and 10.2.2).

- Système d'interprétation simultanée (SIS) (paragraphe 10.3).
- Système de diffusion des langues (SDL) (paragraphe 10.4).
- Système de vote de conférence (SVC) (paragraphe 10.5).

10.1 Généralités

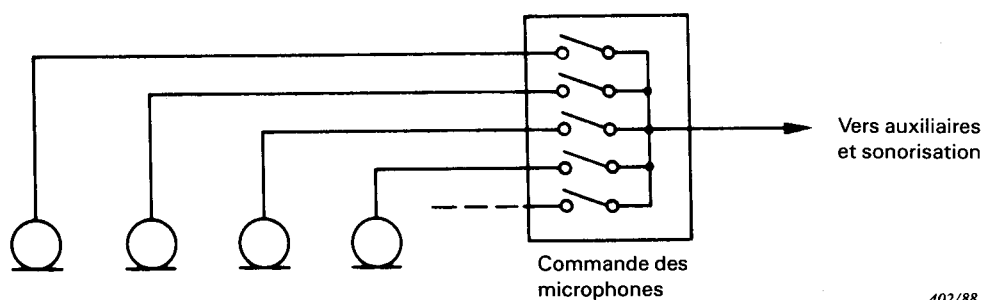
Trois différents types d'installation peuvent être identifiés:

- a) Installations permanentes:
Dans les installations permanentes, le mobilier et le câblage sont disposés en position fixe et les matériels sont incorporés.
- b) Installations semi-permanentes:
Dans les installations semi-permanentes, le matériel est amovible ou fixe, le câblage est réalisé à demeure et les matériels peuvent être aussi bien incorporés que posés sur des tables.
- c) Installations portables:
Dans les systèmes portables, tous les éléments, y compris les câbles, sont raccordés par des connecteurs et sont amovibles.

10.2 Systèmes de microphones

10.2.1 Système de microphones de conférence (SMC)

Un système de microphones de conférence est un système de prise de son monocal avec commandes centralisées, qui permet à tous les délégués de participer à la conférence. Le nombre de microphones est généralement réduit par rapport au nombre de délégués. Les microphones utilisés peuvent être de n'importe quel type.



402/88

FIG. 1. — Système de microphones de conférence (SMC).

10.2.2 Système de discussion de conférence (SDC)

Un système de discussion de conférence est un système de prise de son monocal dont les commandes des microphones des délégués et du président peuvent être soit décentralisées (MODE AUTOMATIQUE), soit centralisées (MODE MANUEL).

Dans un tel système, tous les participants engagés dans le débat ont directement accès à un microphone depuis leur siège. Généralement, la sonorisation est répartie sur des haut-parleurs à bas niveau distants de moins de 1 m de tout participant.

Un système de sonorisation centralisé peut être utilisé et s'impose dans le cas d'auditeurs observateurs.

- Conference interpretation system (CIS) (Sub-clause 10.3).
- Language distribution system (LDS) (Sub-clause 10.4).
- Conference voting system (CVS) (Sub-clause 10.5).

10.1 General

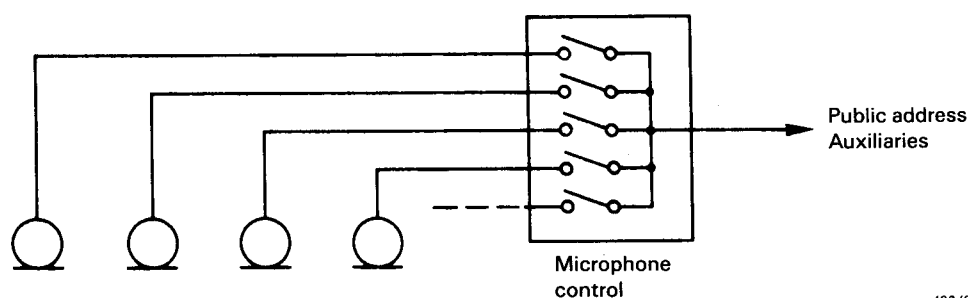
Three different types of installations can be recognized:

- a) Permanent installations:
in permanent installations the furniture and cabling are fixed and the system components integrated.
- b) Semi-permanent installations:
in semi-permanent installations the furniture is portable or fixed, the cabling is fixed and the system components are either integrated into the furniture or placed on tables.
- c) Portable installations:
in portable systems all system components, including cables, are pluggable and removable.

10.2 Microphone systems

10.2.1 Conference Microphone System (CMS)

A CMS is a single channel sound system with centralized control which allows all delegates to participate in the conference. The number of microphones in such a system is usually small in relation to the number of delegates. The microphones normally used are of all types.



402/88

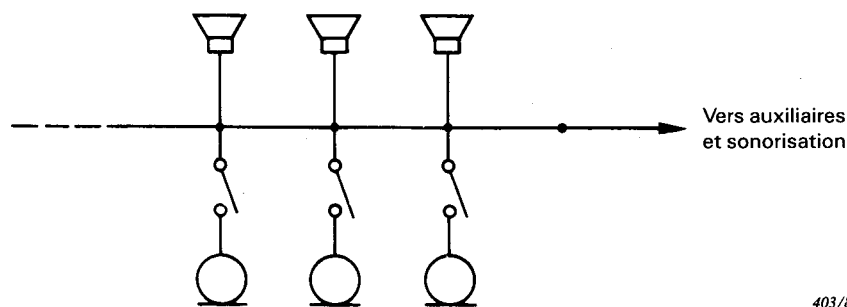
FIG. 1. — Conference Microphone System (CMS).

10.2.2 Conference Discussion System (CDS)

A CDS is a single channel sound system with either decentralized *AUTOMATIC* or centralized *MANUAL* functions for microphone control for the delegates and for the chairman.

In such a system all participants involved in the discussions have ready access to a microphone from their seats. Usually the sound reinforcement is decentralized, consisting of low level loudspeakers situated no further than 1 m from any delegate.

Centralized sound reinforcement, (a public address system) may also be used and should be provided for observers.



403/88

FIG. 2. — Système de discussion de conférence (SDC).

Dans le cas des deux systèmes précédents, (SMC et SDC), plusieurs microphones de conférence ou de discussion peuvent être appelés à fonctionner en même temps; il convient que ceci ne provoque pas de baisse significative de niveau. Les deux types d'installation comprennent des sorties d'enregistrement (magnétophones à bande ou à cassette) ainsi qu'une sortie vers la sonorisation.

Il est conseillé de prévoir des raccordements pour les organismes de télévision, de presse, de diffusion d'informations (MSDC), de téléconférence et d'interprétation simultanée (SIS).

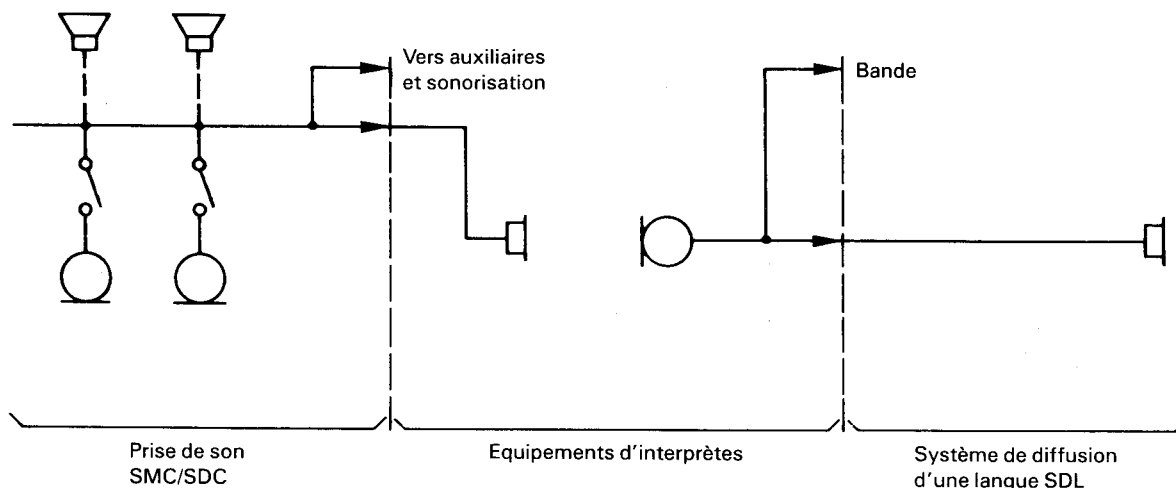
10.3 Système de conférence d'interprétation simultanée (SCIS)

Une installation SCIS est composée d'un système de microphones (SMC/SDC), d'un équipement pour interprètes et d'un système de diffusion des langues (SDL) monocanal ou multicanal.

Il existe deux types de systèmes d'interprétation simultanée.

10.3.1 Système de conférence d'interprétation simultanée (SCIS) monocanal

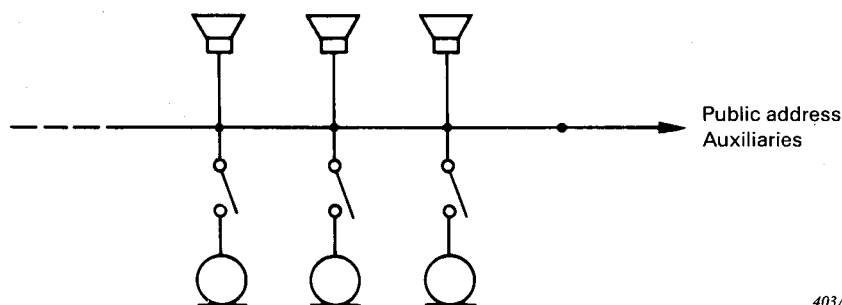
Un seul canal d'interprétation simultanée (SCIS) est transmis aux délégués par un seul canal SDL tandis que le canal «ORATEUR» est diffusé par un système de sonorisation. En conséquence, la conférence ne peut avoir lieu qu'en deux langues (figure 3a).



404/88

FIG. 3a. — Système de conférence d'interprétation simultanée (SCIS) monocanal.

Le nombre maximal de microphones de délégués simultanément en service doit être limité à un.



403/88

FIG. 2. — Conference discussion system (CDS).

In both of the above systems (CMS and CDS) several microphones may be operated at the same time; this should not produce a significant drop in level. Both systems should include outputs for audio recording (tape or cassette) and for connection to a public address system.

Interconnection facilities for TV, press, media sound distribution centres (MSDC), telephone conferences and simultaneous interpretation systems (SIS) are also advisable.

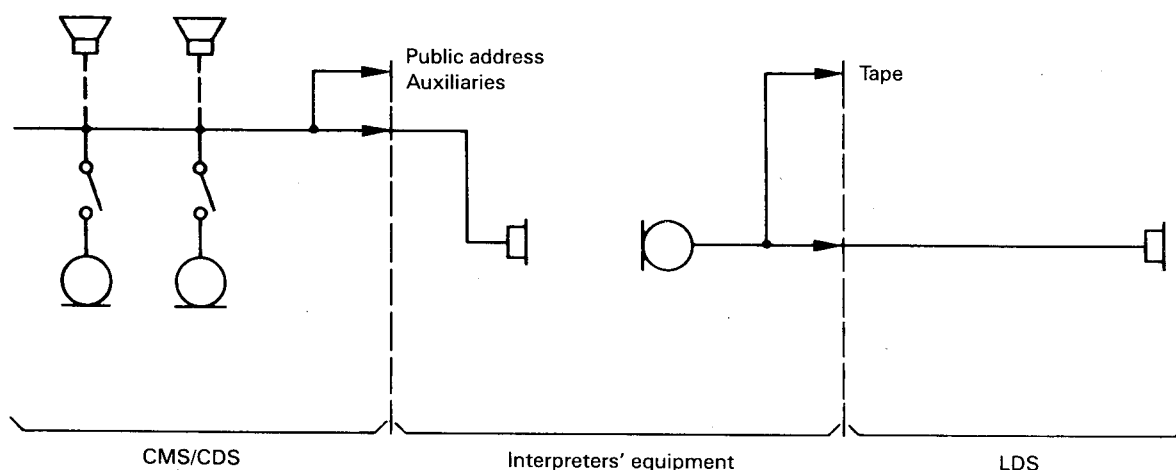
10.3 Conference Simultaneous Interpretation System (CSIS)

A CSIS is formed by combining a microphone system (CMS/CDS), interpreters' equipment and a single or multi-channel language distribution system (LDS).

Two types of CSIS exist.

10.3.1 Single channel CSIS

In a single channel CSIS, interpretation is distributed via a single LDS channel to the delegates, while the floor channel may be distributed via a public address system. As a consequence, a maximum of two languages can be used. See Figure 3a.



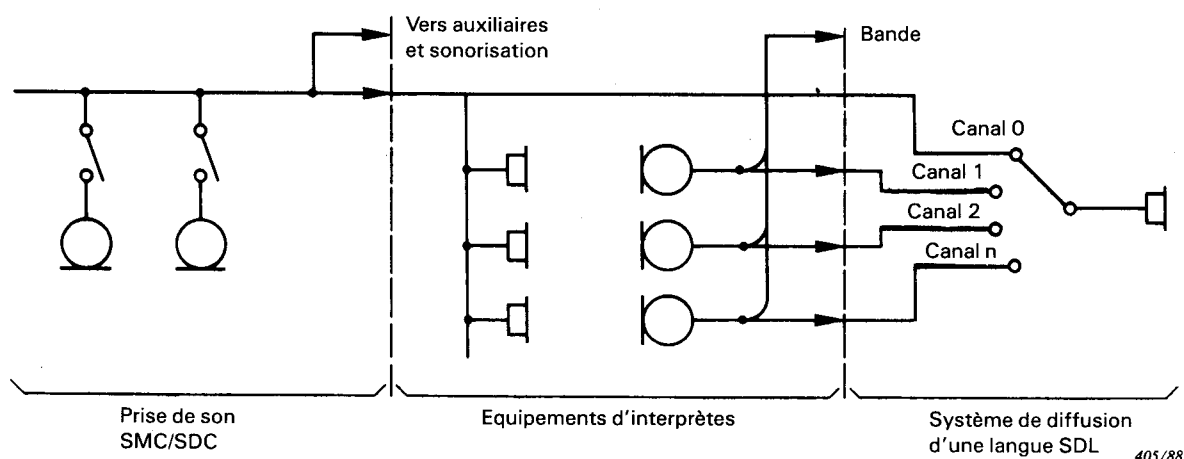
404/88

FIG. 3a. — Conference simultaneous interpretation system (CSIS) — Single channel.

The number of delegates' microphones operational at any time should be limited to one.

10.3.2 Système de conférence d'interprétation simultanée (SCIS) multicanal

Dans un système SCIS multicanal, les voies d'interprétation et d'orateur sont distribuées sur des canaux individuels SDL aux délégués. En conséquence, plus de deux langues peuvent être utilisées dans les limites du nombre de canaux disponibles (figure 3b).



SDC = Système de discussion de conférence SMC = Système de microphones de conférence SDL = Système de diffusion des langues 405/88

FIG. 3b. — Système de conférence d'interprétation simultanée (SCIS) multicanal.

Le nombre maximal de microphones de délégués simultanément en service doit être limité à un.

10.4 Système de diffusion des langues (SDL)

Dans un système d'interprétation simultanée monocanal, le SDL sert à diffuser la langue traduite par l'interprète vers les délégués.

Dans un système d'interprétation simultanée (SCIS) multicanal, le SDL sert à diffuser le langage orateur et les langues interprétées depuis l'orateur et les interprètes vers les délégués.

Chaque langue interprétée doit être affectée à un canal de transmission. Il est conseillé de prévoir un canal de réserve.

Différents systèmes de diffusion des langues peuvent être utilisés, qui se divisent principalement en deux catégories:

- a) câblé,
- b) sans fil (induction, radio, infrarouge).

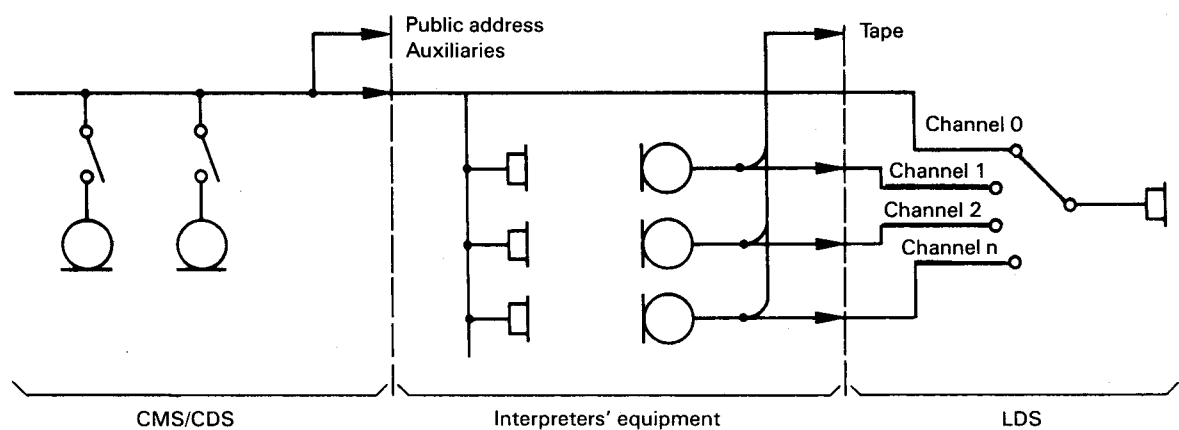
10.5 Système de vote de conférence (SVC)

Un système de vote de conférence est un système centralisé de traitement et de contrôle d'informations relié à un réseau de positions de vote, réparties dans la salle. Chaque position comprend au minimum trois possibilités de sélection: Oui — Non — Abstention.

Le central de commande permet au président ou à l'opérateur de sélectionner le mode de scrutin et d'ouvrir le vote. A la fin d'un vote, les résultats globaux sont affichés devant le président, l'opérateur et les délégués.

10.3.2 Multi-channel CSIS

In a multi-channel CSIS, interpretation and floor channels are distributed via their individual LDS channels to the delegates. As a consequence, more than two languages can be used, with a maximum dependent on the number of channels available. See Figure 3b.



405/88

CDS = Conference Discussion System CMS = Conference Microphone System LDS = Language Distribution System

FIG. 3b. — Conference Simultaneous Interpretation System (CSIS) — multi-channel.

The number of delegates' microphones operational at any time should be limited to one.

10.4 Language Distribution System (LDS)

In the single channel CSIS the LDS serves to distribute the interpretation from the interpreters to the delegates.

In the multi-channel CSIS the LDS serves to distribute the floor language (original) and the interpreted language(s) from the speaker and the interpreters to the delegates.

It is necessary for each interpreted language to have its own language channel. Additionally it is advisable to have a spare channel.

Various types of LDS are used, falling into two main categories:

- a) wired,
- b) wireless (induction, radio, infra-red).

10.5 Conference Voting System (CVS)

A CVS is a centrally controlled data-processing system linked to a decentralized voting terminal network. Each voting terminal is equipped with at least three selection possibilities, i.e. yes, no and abstain.

The central control allows the chairman or operator to select and to start the voting procedure. At the end of a vote the final totalized results will be clearly displayed to the chairman/operator/delegates.

Les modes de scrutin admis sont:

- a) vote secret — les voix exprimées ne sont pas affichées individuellement,
- b) vote ouvert — avec affichage individuel des résultats.

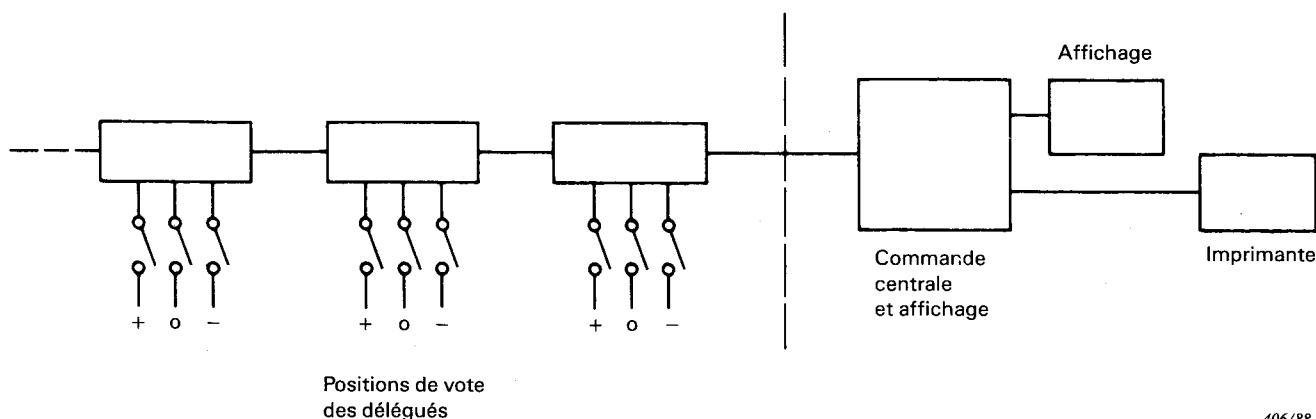
L'affichage des résultats doit être commutable de deux façons:

- 1) *Affichage direct*: les résultats intermédiaires apparaissent au cours du déroulement du vote. Les résultats finals apparaissent après un temps de vote alloué, préprogrammé.
- 2) *Affichage différé*: les résultats n'apparaissent pas en cours de vote. Les résultats finals sont affichés seulement après expiration du temps alloué pour le vote.

La durée du vote est programmable et peut être limitée (par exemple: 30 s — 60 s — 90 s, etc.) ou illimitée (le président détermine lui-même la clôture du scrutin).

Il est conseillé de prévoir:

- 1) Des afficheurs de grandes dimensions (visibles de tous les délégués) pour indiquer les résultats globaux et/ou individuels.
- 2) Des écrans vidéo pour afficher les résultats globaux ou individuels.
- 3) Des imprimantes pour l'impression de toutes les informations concernant le vote, et des résultats globaux et/ou individuels.



406/88

FIG. 4. — Système de vote de conférence (SVC).

Standard voting procedures are:

- a) secret closed vote — no identification of individual votes,
- b) open vote — identification of individual voters and how each individual voted.

The display of the results may be selectable, the options being:

- 1) *direct display*: interim results are displayed while voting is taking place. Upon conclusion of preselected voting time, final results are displayed.
- 2) *delayed display*: no interim results are displayed. Final results of the vote are displayed only upon expiration of the predetermined voting time.

The duration of the vote shall be preselectable, and may be limited (i.e. 30 s, 60 s, 90 s, etc.) or unlimited (i.e. the chairman determines the conclusion of voting).

Recommended accessories are:

- 1) Large displays (visible to all delegates) to display the summed and/or individual results.
- 2) Video displays to display the totaled and/or individual results.
- 3) Printers for hardcopy documentation of all voting data, summed and/or individual results.

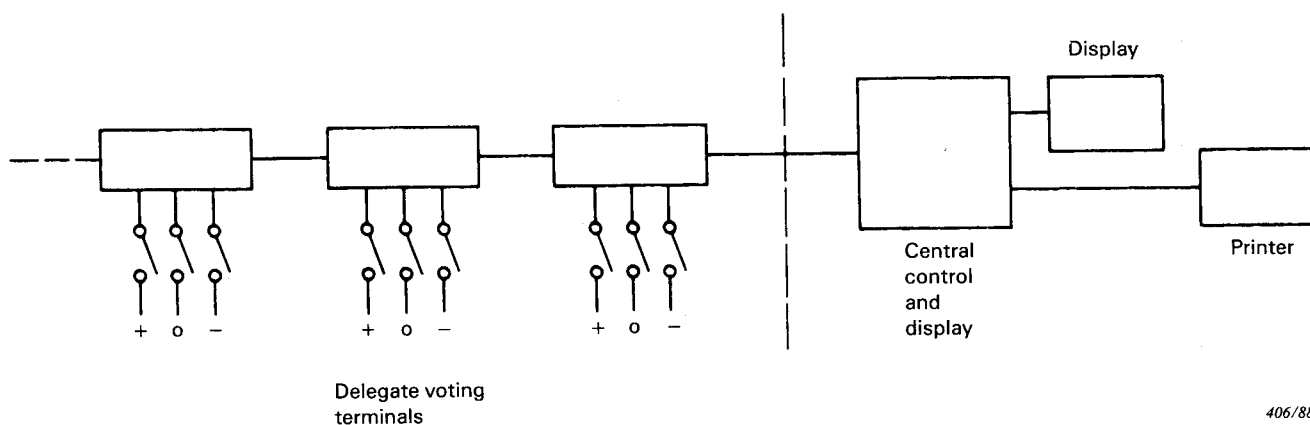


FIG. 4. — Conference Voting System (CVS).

SECTION DEUX – EXIGENCES MINIMALES POUR LES ÉQUIPEMENTS

11. Généralités

11.1 Afficheurs

11.1.1 Code des couleurs

Le code des couleurs suivant doit être utilisé pour les voyants ou diodes électroluminescentes (DEL) d'un système type de conférence.

<i>Couleur</i>	<i>Fonction</i>
rouge	— Microphone en service Il n'est pas prévu de voyant pour indiquer la position d'un microphone hors service.
rouge	— Canal de sortie, occupé
vert ou jaune	— Autres fonctions.

11.1.2 Dimensions et luminosité

A l'étude.

12. Systèmes de microphones (SMC et SDC)

12.1 Généralités

Afin de permettre une participation efficace au débat, il doit être prévu des microphones pour les délégués et l'auditoire.

Dans le cadre d'un système de microphones de conférence (mode manuel), il convient d'utiliser de préférence les types de microphones suivants:

- microphones de table (sur pied);
- microphones de sol (sur pied);
- microphone conférencier (sur pied);
- microphone cravate ou lavallière;
- microphone sur perchette (détachable);
- microphone baladeur (tenu à la main).

Dans le cadre d'un système de discussion de conférence (SDC) (mode automatique ou manuel), les différents types de microphones suivants seront prévus:

- microphone de table (sur pied);
- microphone de sol (sur pied).

Les types de microphones dépendent de la configuration de la salle de conférence (voir article 9).

Le choix suivant des microphones en fonction des applications est conseillé:

SECTION TWO — MINIMUM REQUIREMENTS FOR THE EQUIPMENT

11. General

11.1 Indicators

11.1.1 Colour code

The following colours shall be used for indicator lights or light-emitting diodes (LEDs) on typical conference system components.

<i>Colour</i>	<i>Function</i>
red	— Microphone ON No illumination should be used to indicate the “microphone off” status
red	— Outgoing channel, occupied
green or yellow	— Other functions

11.1.2 Size and brightness

Under consideration.

12. Microphone systems (CMS and CDS)

12.1 General

To allow effective participation in conference proceedings, delegate or audience microphones shall be provided.

In connection with the CMS systems (manual controlled) the following microphones should preferably be used:

- table (standing) microphones;
- floor (standing) microphones;
- podium/lectern (standing) microphones;
- button/lavalier (neck) microphones;
- boom (movable) microphones;
- roving (hand-held) microphones.

In connection with the CDS systems (automatic or manual controlled) the following microphones are used:

- table (standing) microphones;
- floor (standing) microphones.

The types of microphones to be used are dependent on the conference room configuration (see Clause 9).

The following microphone application is preferred:

TABLEAU I

Configuration de la salle de conférence (voir article 9)	Table ronde	Séminaire	Conférence exposé	Conférence de presse	Assemblée plénière	
Type de microphones						
De table	D	T/D	(T)	T	(D) T	C = conférencier
Pupitre conférencier		C	C		C	D = délégué
Lavallière/cravate	(A)	T	(T)			A = auditoire
De sol			A	A	(A)	T = tribune
Baladeur/perchette			(A)			() = option

12.2 Fonctions à prévoir pour les microphones de table SDC

12.2.1 Organes de commande des microphones mis à disposition du président et des délégués

Un « bouton de mise en service du microphone » est à prévoir sur toutes les unités de microphones des présidents et des délégués.

Un « bouton de demande de parole » est à prévoir sur toutes les unités de microphones des délégués, dans le cas d'un système fonctionnant en mode manuel, si la procédure de demande « à main levée » n'est pas utilisée.

Un « bouton de demande prioritaire » est recommandé sur toutes les unités de microphones des présidents.

12.2.2 Le haut-parleur éventuel intégré dans l'unité de microphone doit reproduire le canal original de l'orateur à un niveau suffisant pour un ou deux délégués.

12.2.3 Il doit être prévu sur toutes les unités de microphones un voyant indicateur, afin de prévenir l'orateur que son microphone est en service. Il peut également aider le président, les autres délégués, les interprètes et l'opérateur à repérer l'emplacement de l'orateur dans la salle.

13. Equipement d'interprètes

13.1 Généralités

Il est prévu, dans chaque cabine d'interprètes et pour chaque interprète, des organes de commande distincts pour l'écoute et la transmission, associés à des voyants indicateurs.

L'unité/le panneau de commande d'interprète sera placé entre la vitre frontale de la cabine et le plan de travail, afin d'occuper un minimum de place.

Il ne doit pas entraver la vue vers la salle ou encombrer le plan de travail.

13.2 Commandes et fonctions

Dans le cas du système d'interprétation simultanée monocanal, seules les commandes et les fonctions citées aux paragraphes 13.2.3, 13.2.4, 13.2.5, 13.2.9, 13.2.10 et à l'article 15 sont à prévoir.

Toutes les commandes et fonctions exposées aux paragraphes ci-après sont applicables aux systèmes d'interprétation simultanée multicanaux.

13.2.1 Sélecteur d'écoute (canaux d'arrivée)

Les sélecteurs doivent fonctionner en douceur et ne doivent produire aucun bruit d'origine mécanique ou électrique. Il ne doit y avoir aucun court-circuit entre deux canaux au passage d'une position à l'autre.