

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60489-1

Deuxième édition
Second edition
1983-01

**Méthodes de mesure applicables au matériel de
radiocommunication utilisé dans les services
mobiles**

**Première partie:
Définitions générales et conditions normales de
mesure**

**Methods of measurement for radio equipment
used in the mobile services**

**Part 1:
General definitions and standard conditions of
measurement**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60489-1: 1983

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**

60489-1

Deuxième édition
Second edition
1983-01

**Méthodes de mesure applicables au matériel de
radiocommunication utilisé dans les services
mobiles**

**Première partie:
Définitions générales et conditions normales de
mesure**

**Methods of measurement for radio equipment
used in the mobile services**

**Part 1:
General definitions and standard conditions of
measurement**

© IEC 1983 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 photo-
copie 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 Varembé 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

U

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

LICENSED TO MECON Limited - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1: Domaine d'application	6
2: Objet	6
SECTION UN – TERMINOLOGIE	
3. Termes généraux et définitions	8
4. Termes et définitions relatifs au matériel	12
5. Termes et définitions relatifs aux caractéristiques du matériel	14
SECTION DEUX – CONDITIONS GÉNÉRALES DE MESURE	
6. Dispositions générales concernant les appareils de mesure	14
7. Conditions normales d'essai	14
SECTION TROIS – CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	
8. Matériel principal	16
9. Appareils associés	16
10. Dispositifs auxiliaires spéciaux	16
11. Modulation normale d'essai	16
12. Conditions supplémentaires de fonctionnement	16
SECTION QUATRE – CONDITIONS NORMALES CONCERNANT LA SOURCE D'ÉNERGIE	
13. Généralités	18
14. Tension continue normale d'essai pour matériel alimenté par accumulateurs normalement en charge pendant le fonctionnement du matériel (catégorie A)	18
15. Tension continue normale d'essai pour matériel alimenté par piles ou par accumulateurs non en charge pendant le fonctionnement du matériel (catégories B et C)	20
16. Tension alternative et fréquence normales pour matériel utilisant d'autres sources d'énergie	20
17. Tension continue normale d'essai pour matériel portatif sur véhicule (catégorie A/B)	22
SECTION CINQ – CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES NORMALES	
18. Généralités	22
19. Conditions atmosphériques normales d'essai	22
20. Conditions atmosphériques normales de référence	24
21. Conditions atmosphériques normales d'arbitrage	24
SECTION SIX – FACTEUR D'UTILISATION NORMAL SUR UN JOUR	
22. Fonctionnement permanent des matériels de station de base ou sur véhicule (catégorie A)	24
23. Fonctionnement intermittent des matériels sur véhicule (catégorie A)	26
24. Fonctionnement intermittent des matériels portatifs et des matériels personnels (catégories A/B, B et C)	26
SECTION SEPT – ESTIMATION DES POSSIBILITÉS DU MATÉRIEL DANS DES CONDITIONS DIFFÉRENTES DES CONDITIONS NORMALES D'ESSAI	
25. Généralités	26
SECTION HUIT – MESURES INITIALES DANS LES CONDITIONS NORMALES D'ESSAI	
26. Généralités	28
27. Variations de tension de la source d'énergie entre les limites de la plage spécifiée	28
28. Plage de températures	30
29. Humidité	32
30. Autres conditions d'environnement	34
SECTION NEUF – DURÉE DE VIE UTILE DE LA BATTERIE	
31. Domaine d'application	48
32. Définitions	48
33. Conditions de mesure	48
34. Méthode de mesure	48
35. Présentation des résultats	50
SECTION DIX – DIMENSIONS ET POIDS	
36. Définition des dimensions	50
37. Méthode de mesure	50
38. Définition du poids	50
39. Méthode de mesure	50

CONTENTS

FOREWORD	Page 5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Object	7
SECTION ONE – TERMINOLOGY	
3. General terms and definitions	9
4. Terms and definitions related to the equipment	13
5. Terms and definitions related to the performance of the equipment	15
SECTION TWO – GENERAL CONDITIONS OF MEASUREMENT	
6. General requirements concerning the measuring equipment	15
7. Standard test conditions	15
SECTION THREE – OPERATING CONDITIONS	
8. Basic equipment	17
9. Associated equipment	17
10. Special function sub-systems	17
11. Standard test modulation	17
12. Supplementary operating conditions	17
SECTION FOUR – STANDARD CONDITIONS FOR THE PRIMARY POWER SUPPLY	
13. General	19
14. Standard d.c. test voltage for equipment supplied by accumulator batteries which are normally charged when the equipment is in operation (Category A)	19
15. Standard d.c. test voltage for equipment supplied either by primary cells or batteries, or accumulator batteries which are not charged while the equipment is in operation (Categories B and C)	21
16. Standard a.c. voltage and frequency for equipment using other power supplies	21
17. Standard d.c. test voltage for portable vehicle equipment (Category A/B)	23
SECTION FIVE – STANDARD ATMOSPHERIC CONDITIONS	
18. General	23
19. Standard atmospheric testing conditions	23
20. Standard atmospheric reference conditions	25
21. Standard atmospheric referee conditions	25
SECTION SIX – STANDARD DAILY DUTY-CYCLE CONDITIONS	
22. Continuous operation of base equipment or vehicle equipment (Category A)	25
23. Intermittent operation of vehicle equipment (Category A)	27
24. Intermittent operation of portable and personal equipment (Categories A/B, B and C)	27
SECTION SEVEN – EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF THE EQUIPMENT UNDER CONDITIONS DEVIATING FROM STANDARD TEST CONDITIONS	
25. General	27
SECTION EIGHT – INITIAL MEASUREMENTS UNDER STANDARD TEST CONDITIONS	
26. General	29
27. Variation of primary power supply voltage range within the specified range	29
28. Temperature range	31
29. Humidity	33
30. Other environmental conditions	35
SECTION NINE – USEFUL BATTERY LIFE	
31. Scope	49
32. Definitions	49
33. Conditions of measurement	49
34. Method of measurement	49
35. Presentation of the results	51
SECTION TEN – SIZE AND WEIGHT	
36. Definition of size	51
37. Method of measurement	51
38. Definition of weight	51
39. Method of measurement	51

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MÉTHODES DE MESURE APPLICABLES AU MATÉRIEL DE RADIOCOMMUNICATION UTILISÉ DANS LES SERVICES MOBILES

Première partie: Définitions générales et conditions normales de mesure

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 Sous-Comité 12F: Matériels utilisés dans les services mobiles, du Comité d'Etudes n° 12 de la CEI: Radiocommunications.

Elle constitue la deuxième édition de la Publication 489-1 de la CEI et comprend le texte de la première édition dont l'article 30, traitant des autres conditions d'environnement, a été modifié.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Tokyo en 1980. A la suite de cette réunion, un projet, document 12F(Bureau Central)65, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juin 1981.

Les Comités nationaux des pays ci-après se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Corée (République de)	République Démocratique
Allemagne	Espagne	Allemande
Australie	Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
Belgique	France	Suède
Bulgarie	Italie	Suisse
Canada	Japon	

Autres publications de la CEI citées dans la présente norme:

Publications n°s	51: Recommandations pour les appareils de mesure électriques indicateurs à action directe et leurs accessoires.
	68-1: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique, Première partie: Généralités et guide.
	68-2-1: Deuxième partie: Essais. Essais A: Froid.
	68-2-2: Essais B: Chaleur sèche.
	68-2-3: Essai Ca: Essai continu de chaleur humide.
	68-2-4: Essai D: Essai accéléré de chaleur humide.
	68-2-6: Essai Fc et guide: Vibrations (sinusoïdales).
	68-2-27: Essai Ea: Chocs.
	68-2-32: Essai Ed: Chute libre.
	215: Règles de sécurité applicables aux matériels d'émission radioélectrique.
	244-1: Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques, Première partie: Conditions générales de mesure, fréquence, puissance de sortie et puissance consommée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

METHODS OF MEASUREMENT FOR RADIO EQUIPMENT USED IN THE MOBILE SERVICES

Part 1: General definitions and standard conditions of measurement

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 Sub-Committee 12F: Equipment Used in the Mobile Services, of IEC Technical Committee No. 12: Radiocommunications.

It forms the second edition of IEC Publication 489-1 and comprises the text of the first edition with an amended Clause 30 dealing with other environmental conditions.

A first draft was discussed at the meeting held in Tokyo in 1980. As a result of this meeting, a draft, Document 12F(Central Office)65, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in June 1981.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Germany	Sweden
Belgium	Italy	Switzerland
Bulgaria	Japan	United Kingdom
Canada	Korea (Republic of)	United States of America
France	South Africa (Republic of)	
German Democratic Republic	Spain	

Other IEC publications quoted in this standard:

Publications Nos.	51: Recommendations for Direct Acting Indicating Electrical Measuring Instruments and Their Accessories.
	68-1: Basic Environmental Testing Procedures, Part 1: General and Guidance.
	68-2-1: Part 2: Tests. Tests A: Cold.
	68-2-2: Tests B: Dry Heat.
	68-2-3: Test Ca: Damp Heat, Steady State.
	68-2-4: Test D: Accelerated Damp Heat.
	68-2-6: Test Fc and Guidance: Vibration (Sinusoidal).
	68-2-27: Test Ea: Shock.
	68-2-32: Test Ed: Free Fall.
	215: Safety Requirements for Radio Transmitting Equipment.
	244-1: Methods of Measurement for Radio Transmitters, Part 1: General Conditions of Measurement, Frequency, Output Power and Power Consumption.

MÉTHODES DE MESURE APPLICABLES AU MATÉRIEL DE RADIOCOMMUNICATION UTILISÉ DANS LES SERVICES MOBILES

Première partie: Définitions générales et conditions normales de mesure

1. Domaine d'application

La présente norme s'applique au matériel radioélectrique d'émission et de réception et aux systèmes utilisés dans les services mobiles.

La présente norme est limitée aux stations terrestres et mobiles des services mobiles et aux matériels portatifs et personnels qui peuvent fonctionner sur une ou plusieurs voies de transmission situées dans les bandes de fréquences inférieures à 1000 MHz; elle concerne les matériels d'émission et les matériels de réception fonctionnant en simplex ou en duplex et utilisés pour transmettre une seule voie d'information.

Dans cette norme, le terme «matériel» inclut le dispositif de commutation d'antenne ou le duplexeur, selon le cas, mais n'inclut pas:

- l'antenne ou le système d'antennes, sauf dans le cas des matériels qui comportent des antennes incorporées;
- le transducteur d'entrée de l'émetteur, et
- le transducteur de sortie du récepteur, sauf dans le cas des matériels qui comportent des transducteurs incorporés (voir note).

Note. – Les possibilités du matériel dépendent des caractéristiques du transducteur d'entrée et du transducteur de sortie. Le relevé des caractéristiques de ces transducteurs peut faire l'objet de mesures spéciales qui sortent du cadre de cette norme.

Cette norme prévoit également les essais de certains sous-ensembles spéciaux (voir article 10).

2. Objet

La présente norme appartient à une série de publications qui, lorsqu'elle sera complète, aura pour objet de décrire les conditions et méthodes normales de mesure à utiliser pour relever les caractéristiques et déterminer les qualités fonctionnelles du matériel utilisé dans les services mobiles, et de rendre ainsi possible la comparaison des résultats des mesures effectuées par différents observateurs.

La présente norme concerne les méthodes détaillées, sélectionnées et recommandées pour effectuer des mesures permettant d'évaluer les propriétés essentielles de l'équipement. Il n'est pas obligatoire de procéder à la mesure de toutes les caractéristiques indiquées. Si l'on souhaite ou si l'on doit procéder à la mesure de caractéristiques supplémentaires, on se conformera de préférence aux normes établies par d'autres Comités d'Etudes ou Sous-comités de la CEI ou par d'autres organismes internationaux habilités.

Il ne sera pas généralement spécifié de valeurs limites admissibles des différentes grandeurs, correspondant à un fonctionnement acceptable du matériel; ces valeurs apparaîtront habituellement dans le cahier des charges du matériel considéré ou dans les prescriptions établies par les organismes de réglementation responsables.

Les méthodes de mesure mentionnées dans cette norme concernent les essais de type et les essais de réception, suivant accord éventuel entre le constructeur et l'utilisateur, mais elles peuvent aussi être employées pour les essais de contrôle en usine.

METHODS OF MEASUREMENT FOR RADIO EQUIPMENT USED IN THE MOBILE SERVICES

Part 1: General definitions and standard conditions of measurement

1. Scope

This standard applies to radio transmitting and receiving equipment and systems used in the mobile services.

This standard is restricted to land and mobile stations in the mobile services and to portable and personal equipment which may operate in one or more radio-frequency channels in the frequency range below 1000 MHz and is intended for the transmission and the reception, either in a simplex or a duplex mode, of emissions modulated by a single information channel.

In this standard, the equipment includes the aerial (antenna) change-over device or the duplexer, if used, but does not include:

- the aerial (antenna) or aerial (antenna) system except in the case of equipment using integral aerials (antennas);
- the input transducer of the transmitter;
- the output transducer of the receiver except in the case of equipment using integral transducers (see note).

Note. – The performance of the equipment depends upon that of the input and the output transducers used. Assessing the performance of these transducers may be the subject of separate measurements which are outside the scope of this standard.

This standard also provides for testing certain special sub-systems (see Clause 10).

2. Object

This standard belongs to a series of publications which, when completed, will describe recommended methods of measurement to be used to ascertain the characteristics and performance of equipment used in the mobile services and to make possible the comparison of the results of measurements made by different observers.

This standard applies to detailed methods of making measurements selected and recommended for assessing the essential properties of the equipment. It is not mandatory that measurements of all the defined characteristics be made. Either fewer or additional measurements may be appropriate. When additional measurements are desired or necessary, they preferably should be carried out in accordance with the standards laid down by other IEC Technical Committees or Sub-Committees or by other international bodies.

Limiting values of the various quantities for acceptable performance generally will not be specified, as these normally will be given in the relevant equipment specifications, or in requirements laid down by the responsible regulating bodies.

The methods of measurement mentioned in this standard are intended for type tests and acceptance tests, if these tests are agreed between manufacturer and user, but may also be used for factory tests.

SECTION UN – TERMINOLOGIE

3. Termes généraux et définitions

Certains des termes et définitions ci-dessous ont été repris de l'article 1 du Règlement des radiocommunications de l'UIT, édition de 1982. Ils sont identifiés par le numéro de la définition du Règlement des radiocommunications. Les numéros de référence du Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) ont été ajoutés lorsque les définitions étaient conformes à celles du VEI.

3.1 Type

Un type englobe des produits ayant des caractéristiques de construction analogues, fabriqués suivant les mêmes techniques, et dont les caractéristiques figurent dans la gamme habituelle (voir notes 2 et 3) du constructeur pour les produits considérés.

Notes 1. – Il n'est pas tenu compte des dispositifs accessoires de montage, pour autant qu'ils n'aient pas d'influence sensible sur les résultats des essais.

2. – Par «caractéristiques», il faut entendre, considérés dans leurs ensemble:

- a) les caractéristiques électriques;
- b) les dimensions;
- c) le degré de résistance aux contraintes climatiques et mécaniques.

3. – Il convient que les limites de la gamme des caractéristiques fassent l'objet d'un accord entre constructeur et acheteur.

3.2 Essais de type

Série complète d'essais à effectuer sur un certain nombre de spécimens représentatifs du type, afin de déterminer si un constructeur donné peut être considéré comme étant en mesure de fabriquer des produits répondant aux spécifications.

3.3 Essais de réception

Essais effectués pour décider de l'acceptation d'un lot sur la base d'un accord entre constructeur et utilisateur.

Cet accord doit préciser:

- a) la taille de l'échantillon;
- b) le choix des essais;
- c) dans quelle mesure les spécimens soumis aux essais devront répondre aux prescriptions établies pour des essais spécifiés.

Note. – Dans le cas où des résultats d'essais ne concorderaient pas, les méthodes d'essais normales de la CEI devront être employées pour les essais de réception.

3.4 Essais de contrôle en usine

Essais effectués par le constructeur pour vérifier que ses produits correspondent aux spécifications.

3.5 Service mobile

Service de radiocommunication entre stations mobiles et stations terrestres, ou entre stations mobiles (RR1-3.7):

- a) *service mobile aéronautique:* service mobile entre stations aéronautiques et stations d'aéronef, ou entre stations d'aéronef, auquel les stations d'engin de sauvetage peuvent également participer (RR1-3.15);

SECTION ONE – TERMINOLOGY

3. General terms and definitions

In the terms and definitions below, certain of them are quoted from Article 1 of the ITU Radio Regulations, edition of 1982. They are identified by the number of the Radio Regulations definition. The International Electrotechnical Vocabulary (IEV) reference number is added if the definitions conform to those given in the IEV.

3.1 Type

A type comprises products having similar design features, manufactured by the same techniques and falling within the manufacturer's usual range of ratings (see Notes 2 and 3) for these products.

Notes 1. – Mounting accessoires are ignored, provided they have no significant effect on the test results.

2. – “Ratings” cover the combinations of:

- a) electrical ratings;
- b) sizes;
- c) behaviour under environmental stresses.

3. – The limits of the range of ratings should be agreed between manufacturer and purchaser.

3.2 Type tests

The complete series of tests to be carried out on a number of specimens representative of the type, with the object of determining whether a particular manufacturer can be considered capable of producing products meeting the specifications.

3.3 Acceptance tests

Tests carried out to determine the acceptability of a consignment on the basis of an agreement between user and manufacturer.

The agreement should cover:

- a) the sample size;
- b) the selection of tests;
- c) the extent to which the test specimens should conform to the requirements for the selected tests of the specification.

Note. – In cases of divergent test results, the IEC standard test methods should be used for acceptance tests.

3.4 Factory tests

Tests carried out by the manufacturer to verify that his products meet the specification.

3.5 Mobile service

A service of radiocommunication between mobile and land stations, or between mobile stations (RR1-3.7):

- a) *aeronautical mobile service*: a mobile service between aeronautical stations and aircraft stations, or between aircraft stations, in which survival craft stations may also participate (RR1-3.15);

- b) *service mobile terrestre*: service mobile entre stations de base et stations mobiles terrestres, ou entre stations mobiles terrestres (RR1-3.9);
- c) *service mobile maritime*: service mobile entre stations côtières et stations de navire, ou entre stations de navire, auquel les stations d'engin de sauvetage peuvent également participer (RR1-3.11);
- d) *service des opérations portuaires*: service mobile maritime dans un port ou au voisinage d'un port, entre stations côtières et stations de navire, ou entre stations de navire, ayant pour objet la transmission de messages traitant exclusivement de la manutention, du mouvement et de la sécurité des navires et, en cas d'urgence, de la sauvegarde des personnes. Sont exclus de ces messages ceux qui ont le caractère de correspondance publique (RR1-3.13).

3.6 Station

Un ou plusieurs émetteurs ou récepteurs, ou un ensemble d'émetteurs et de récepteurs, y compris les appareils accessoires, nécessaires pour assurer un service de radiocommunication à un emplacement donné. Chaque station est classée d'après le service auquel elle participe d'une façon permanente ou temporaire (RR1-4.1):

- a) *station terrestre*: station du service mobile non destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement (RR1-4.10);
- b) *station aéronautique*: station terrestre du service mobile aéronautique. Dans certains cas, une station aéronautique peut être placée à bord d'un navire ou d'un satellite de la terre (RR1-4.19);
- c) *station fixe aéronautique*: station du service fixe aéronautique (RR1-4.7);
- d) *station de base*: station terrestre du service mobile terrestre assurant un service avec des stations mobiles terrestres (RR1-4.11);
- e) *station côtière*: station terrestre du service mobile maritime (RR1-4.13);
- f) *station de base fixe*: station de base située de façon permanente en un point géographique connu et décrit de façon précise;
- g) *station mobile*: station du service mobile destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement, ou pendant des haltes en des points non déterminés (RR1-4.8);
- h) *station d'aéronef*: station mobile du service mobile aéronautique installée à bord d'un aéronef ou d'un véhicule aérospatial (RR1-4.21);
- i) *station mobile terrestre*: station mobile du service mobile terrestre susceptible de se déplacer en surface à l'intérieur des limites géographiques d'un pays ou d'un continent (RR1-4.12);
- j) *station de navire*: station mobile du service mobile maritime placée à bord d'un navire, autre qu'un engin de sauvetage, et qui n'est pas amarré en permanence (RR1-4.15);
- k) *station d'engin de sauvetage*: station mobile du service mobile maritime ou aéronautique destinée uniquement aux besoins des naufragés et placée sur une embarcation, un radeau ou tout autre équipement de sauvetage (RR1-4.5);
- l) *station portuaire*: station côtière du service des opérations portuaires (RR1-4.18).

3.7 Exploitation (en) simplex

Mode d'exploitation suivant lequel la transmission est rendue possible alternativement dans les deux sens de la voie de radiocommunication, par exemple au moyen d'un système à commande manuelle (VEI 60-00-095).

Note. – Le mode d'exploitation simplex d'une voie de radiocommunication peut être réalisé avec une ou deux fréquences.

- b) *land mobile service*: a mobile service between base stations and land mobile stations, or between land mobile stations (RR1-3.9);
- c) *maritime mobile service*: a mobile service between coast stations and ship stations, or between ship stations, in which survival craft stations may also participate (RR1-3.11);
- d) *port operations service*: a maritime mobile service in or near a port, between coast stations and ship stations, or between ship stations, in which messages are restricted to those relating to the operational handling, the movement and the safety of ships and, in emergency, to the safety of persons. Messages which are of a public correspondence nature shall be excluded (RR1-3.13).

3.6 Station

One or more transmitters or receivers, or a combination of transmitters and receivers, including the accessory equipment, necessary at one location for carrying on a radiocommunication service. Each station should be classified by the service in which it operates permanently or temporarily (RR1-4.1):

- a) *land station*: a station in the mobile service not intended to be used while in motion (RR1-4.10);
- b) *aeronautical station*: a land station in the aeronautical mobile service. In certain instances an aeronautical station may be placed on board a ship or an earth satellite (RR1-4.19);
- c) *aeronautical fixed station*: a station in the aeronautical fixed service (RR1-4.7);
- d) *base station*: a land station in the land mobile service carrying on a service with land mobile stations (RR1-4.11);
- e) *coast station*: a land station in the maritime mobile service (RR1-4.13);
- f) *fixed base station*: base station which is permanently located at a known and precisely described geographical point;
- g) *mobile station*: a station in the mobile service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points (RR1-4.8);
- h) *aircraft station*: a mobile station in the aeronautical mobile service on board an aircraft or an air-space vehicle (RR1-4.21);
- i) *land mobile station*: a mobile station in the land mobile service capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent (RR1-4.12);
- j) *ship station*: a mobile station in the maritime mobile service located on board a vessel, other than a survival craft, which is not permanently moored (RR1-4.15);
- k) *survival craft station*: a mobile station in the maritime or aeronautical mobile service intended solely for survival purposes and located on any lifeboat, life-raft or other survival equipment (RR1-4.5);
- l) *port station*: a coast station in the port operations service (RR1-4.18).

3.7 Simplex operation

Operating method in which transmission is made possible alternately in each direction, for example by means of manual control (IEV 60-00-095).

Note. – Simplex operation may use either one or two frequencies in radiocommunication.

3.8 *Exploitation (en) duplex*

Mode d'exploitation suivant lequel la transmission est possible simultanément, dans les deux sens de la voie de radiocommunication (VEI 60-00-100).

Note. – En général, le mode d'exploitation duplex d'une voie de radiocommunication nécessite l'utilisation de deux fréquences.

3.9 *Termes et définitions relatifs à la modulation*

Ces termes et définitions sont indiqués dans les normes de la présente série auxquelles ils s'appliquent.

4. **Termes et définitions relatifs au matériel**

4.1 *Émetteur*

Appareil utilisé dans les services mobiles, afin de convertir en des signaux radioélectriques modulés en fréquence, en phase, en amplitude ou en impulsions, des signaux à fréquence acoustique destinés à la transmission de conversations ou de données, combinés ou non avec des signaux d'appel sélectif ou avec des signaux de commande.

Note. – Pour la définition générale d'un émetteur radioélectrique, il y a lieu de se reporter au paragraphe 3.1 de la Publication 244-1 de la CEI: Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques, Première partie: Conditions générales de mesure, fréquence, puissance de sortie et puissance consommée.

4.2 *Récepteur*

Appareil utilisé dans les services mobiles, destiné à convertir des signaux radioélectriques modulés en fréquence, en phase, en amplitude ou en impulsions, en des signaux acoustiques ou des signaux à fréquence acoustique.

4.3 *Duplexeur*

Dispositif permettant l'utilisation d'une même antenne pour l'émission et la réception simultanées (VEI 60-30-115).

4.4 *Matériel de station (côtère), (aéronautique) de base*

Émetteur ou récepteur, ou une combinaison de ces deux appareils, utilisés dans une station de base (côtère), (aéronautique), fixe ou non.

Note. – Dans cette norme, ce type de matériel est classé dans la catégorie A.

4.5 *Matériel de station mobile*

Émetteur ou récepteur, ou une combinaison de ces deux appareils, y compris le duplexeur lorsqu'il existe, utilisés dans une station mobile.

4.6 *Matériel sur véhicule*

Matériel monté de façon permanente sur un véhicule et alimenté par la source d'énergie de ce véhicule. Dans cette définition, le mot «véhicule» désigne un moyen de transport terrestre, maritime ou aéronautique.

Note. – Dans cette norme, ce type de matériel est classé dans la catégorie A.

4.7 *Antenne*

(Ne s'applique qu'au texte anglais.)

3.8 Duplex operation

Operating method in which transmission is possible simultaneously in both directions (IEV 60-00-100).

Note. – In general, duplex operation requires two frequencies in radiocommunication.

3.9 Terms and definitions related to modulation

These terms and definitions are given in the relevant standards of this series.

4. Terms and definitions related to the equipment

4.1 Transmitter

A device used in the mobile services for converting audio-frequency signals intended for the transmission of speech or data, combined or not with selective calling signals or control signals, into required frequency, phase, amplitude or pulse-modulated radio-frequency signals.

Note. – For the general definition of a radio transmitter, reference should be made to Sub-clause 3.1 of IEC Publication 244-1: Methods of Measurement for Radio Transmitters, Part 1: General Conditions of Measurement, Frequency, Output Power and Power Consumption.

4.2 Receiver

A device used in the mobile services for converting frequency, phase, amplitude or pulse-modulated radio-frequency signals into required speech or audio-frequency output signals.

4.3 Duplexer

A device allowing the same antenna to be used for simultaneous transmission and reception (IEV 60-30-115).

4.4 Base (coast) (aeronautical) equipment

A transmitter or receiver, or a combination of both a transmitter and a receiver, used in a base station (coast) (aeronautical) either fixed or not.

Note. – This class of equipment is designated in this standard by Category A.

4.5 Mobile equipment

A transmitter or receiver, or a combination of both a transmitter and a receiver, including the duplexer, if used, in a mobile station.

4.6 Vehicle equipment

Equipment which is permanently mounted in a vehicle and connected to the vehicle power-supply sources. For this definition, the term “vehicle” is intended to refer to land, sea and airborne conveyances.

Note. – This class of equipment is designated in this standard by Category A.

4.7 Antenna

In this standard, the term “antenna” is used synonymously with “aerial” (see IEC 60-30-005).

4.8 *Matériel portatif*

Matériel mobile pouvant être porté à la main ou sur la personne, alimenté par sa propre source d'énergie et comportant une antenne incorporée.

Note. – Dans cette norme, ce type de matériel est classé dans la catégorie B.

4.9 *Matériel personnel*

Matériel portatif susceptible d'être porté à l'intérieur de vêtements.

Note. – Ce type de matériel est soumis à des conditions d'environnement moins sévères que les autres types de matériel portatif. Dans cette norme, il est classé dans la catégorie C.

4.10 *Matériel portatif sur véhicule*

Matériel mobile susceptible d'être raccordé aussi bien à la source d'énergie et à l'antenne du véhicule, lorsque l'appareil est monté temporairement dans un véhicule, qu'à sa propre source d'énergie intérieure et à une antenne incorporée lorsque l'appareil est porté à la main ou sur la personne.

Note. – Dans cette norme, ce type de matériel est classé dans la catégorie A/B.

5. **Termes et définitions relatifs aux caractéristiques du matériel**

Les termes relatifs aux caractéristiques du matériel figurent dans les articles concernant les méthodes de mesure correspondantes.

SECTION DEUX – CONDITIONS GÉNÉRALES DE MESURE

6. **Dispositions générales concernant les appareils de mesure**

Les appareils utilisés doivent être d'un type pour lequel il a été démontré que les résultats de mesure sont reproductibles avec une précision dépassant celle requise pour les mesures. De plus, il y a lieu de s'assurer que les caractéristiques de l'ensemble de mesure et la disposition des éléments sont telles qu'elles n'entraînent pas d'erreurs appréciables dans les résultats de mesure.

Pour les spécifications des caractéristiques de certains appareillages de mesure propres à la partie «émission» ou à la partie «réception», il y a lieu de se reporter à la publication appropriée de la présente série.

7. **Conditions normales d'essai**

Prendre soin d'éviter toutes les conditions qui pourraient endommager le matériel soumis par ailleurs aux conditions normales d'essai.

Sauf spécifications contraires, les mesures doivent être effectuées dans les conditions normales d'essai.

Les mesures dans les conditions normales d'essai doivent être effectuées dans les conditions de fonctionnement indiquées dans la section trois, dans les conditions normales concernant la source d'énergie indiquée dans la section quatre et dans les conditions atmosphériques normales indiquées dans la section cinq.

4.8 *Portable equipment*

Mobile equipment which is hand-carried or worn on the person, and which is operated from its own power supply and with a self-contained antenna.

Note. – This class of equipment is designated in this standard by Category B.

4.9 *Personal equipment*

Portable equipment which is capable of being worn within clothing.

Note. – This class of equipment is subject to less severe environmental conditions than other classifications of portable equipment. It is designated in this standard by Category C.

4.10 *Portable vehicle equipment*

Mobile equipment which is capable of being operated both from the vehicle power supply and antenna when the equipment is temporarily mounted in a vehicle, and from its own power supply and with a self-contained antenna when it is hand-carried or worn on the person.

Note. – This class of equipment is designated in this standard by Category A/B.

5. **Terms and definitions related to the performance of the equipment**

Terms related to the performance of the equipment are described or defined in the clauses dealing with the corresponding methods of measurement.

SECTION TWO – GENERAL CONDITIONS OF MEASUREMENT

6. **General requirements concerning the measuring equipment**

The measuring equipment used shall be of a type which has been demonstrated to give reproducible results with an accuracy in excess of that required for the measurement. In addition, care shall be taken to ensure that the performance of the test equipment and the disposition of the various pieces of equipment are such as not to influence the results of the measurements.

For the specification of the characteristics of certain measuring equipment for testing the transmitting and receiving part of the equipment, refer to the relevant publication of this series.

7. **Standard test conditions**

Care should be taken to avoid all conditions which may lead to damage to the equipment under standard test conditions.

Unless otherwise specified, the measurements shall be carried out under standard test conditions.

Measurements under standard test conditions shall be made with the operating conditions specified in Section Three, the standard conditions for primary power supply specified in Section Four and the standard atmospheric conditions specified in Section Five.

SECTION TROIS – CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Les conditions suivantes s'appliquent à tous les essais décrits dans cette norme.

8. Matériel principal

Le matériel doit être assemblé et tous les réglages nécessaires doivent être effectués suivant les instructions du constructeur pour le mode de fonctionnement requis. Lorsque plusieurs modes de fonctionnement sont possibles, le matériel doit être assemblé et réglé suivant les instructions appropriées. On doit effectuer une série complète de mesures pour chaque mode de fonctionnement.

9. Appareils associés

Les appareils associés au matériel, utilisés pendant les essais, doivent être ceux avec lesquels il fonctionne normalement.

Pour le matériel mobile, l'émetteur, le récepteur et l'ensemble d'alimentation normalement utilisés, doivent être montés et mis en fonctionnement dans leur(s) boîtier(s).

Pour le matériel de station terrestre, l'ensemble d'alimentation normalement utilisé et tout autre sous-ensemble pouvant avoir quelque influence sur le fonctionnement doivent être montés et mis en fonctionnement dans le ou les coffrets fournis à cet effet avec le matériel.

10. Dispositifs auxiliaires spéciaux

Dans le cas où le matériel comporte des dispositifs auxiliaires spéciaux, par exemple un dispositif de blocage automatique utilisant une oscillation codée continue, un dispositif d'appel sélectif et, en réception, un dispositif d'élimination des parasites impulsionsnels, ces dispositifs spéciaux doivent être mis hors circuit. Si ce n'est pas le cas, cela doit être indiqué dans les résultats de mesure.

11. Modulation normale d'essai

Certaines mesures sont effectuées en utilisant une modulation sinusoïdale normale d'essai. La modulation d'essai particulière est indiquée dans les normes détaillées applicables de cette série.

La modulation est considérée comme sinusoïdale lorsque:

- la distorsion harmonique du signal à fréquence acoustique utilisé pour mesurer la partie «émission» est inférieure à 1% ;
- dans le signal radioélectrique utilisé pour mesurer la partie «réception», la distorsion harmonique de la modulation est inférieure à 2%.

12. Conditions supplémentaires de fonctionnement

D'autres normes de cette série de publications indiquent dans chaque cas, les conditions supplémentaires de mesure pour le matériel concerné.