

Commission Electrotechnique Internationale

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation - ISO)

International Electrotechnical Commission

(affiliated to the International Organization for Standardization - ISO)

Vocabulaire Electrotechnique International

(2^{ème} Edition)

Groupe 07

Electronique

International Electrotechnical Vocabulary

(2nd Edition)

Group 07

Electronics



Publié par le
Bureau Central de la C. E. I.
1, rue de Varembe,
Genève (Suisse)
sous le patronage et avec la contribution
financière de l'Organisation des
Nations Unies pour l'Éducation, la Science
et la Culture (UNESCO)
1956

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I. E. C.
1, rue de Varembe,
Geneva (Switzerland)
Under the patronage and with the financial
assistance of the United Nations
Educational, Scientific and Cultural Organization
(UNESCO)
1956

Copyright - All rights reserved

Commission Electrotechnique Internationale
(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation - ISO)

International Electrotechnical Commission
(affiliated to the International Organization for Standardization - ISO)

**Vocabulaire Electrotechnique
International**

(2^{ème} Edition)

Groupe 07

Electronique

**International Electrotechnical
Vocabulary**

(2nd Edition)

Group 07

Electronics



Publié par le
Bureau Central de la C. E. I.
1, rue de Varembe,
Genève (Suisse)
sous le patronage et avec la contribution
financière de l'Organisation des
Nations Unies pour l'Éducation, la Science
et la Culture (UNESCO)
1956

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I. E. C.
1, rue de Varembe,
Geneva (Switzerland)
Under the patronage and with the financial
assistance of the United Nations
Educational, Scientific and Cultural Organization
(UNESCO)
1956

Copyright - All rights reserved

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

Groupe 07

ÉLECTRONIQUE

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C.E.I. 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 cette unification internationale, la C.E.I. exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la C.E.I. dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La Commission Electrotechnique Internationale forma en 1910 un Comité qui fut chargé de rédiger une liste internationale de termes et définitions. En 1938 fut publiée la première édition du Vocabulaire Electrotechnique International.

Dès cette même année, la Commission Electrotechnique Internationale envisagea la révision de cette première édition, et dans ce but recommanda à tous les Comités Electrotechniques nationaux d'assurer une très large diffusion afin de la soumettre à la critique du plus grand nombre possible de personnalités et d'organismes compétents de leur pays.

Les travaux de la Commission, interrompus par les événements, ne reprirent qu'en 1949. Au mois de juin, lors de la séance de Stresa, le Comité d'Etudes N° 1, placé sous la présidence de M. le Général WIENER, décida d'entreprendre l'établissement d'une nouvelle édition. La question s'était posée de savoir si, la première édition se trouvant complètement épuisée, il convenait de procéder à une simple réimpression ou au contraire à une révision et à une refonte complète. L'évolution très rapide dans certains domaines de l'Electrotechnique, notamment dans celui de l'Electronique, des Télécommunications et de l'Electroacoustique, conduisit la Commission à décider d'adopter la deuxième solution.

Les méthodes de travail qui furent décidées à Stresa d'abord, puis confirmées et complétées à Estoril en juillet 1951, furent les suivantes:

Après fixation de la liste des groupes, la rédaction de chacun d'eux fut confiée à un des Comités nationaux qui établit un premier projet, lequel fut soumis pour examen à tous les autres Comités nationaux. Les observations furent examinées et discutées par des sous-comités auxquels ont participé des experts des Comités nationaux, et un deuxième projet tenant compte des décisions prises lors de ces réunions, fut établi et diffusé afin de permettre dans un délai de six mois aux Comités nationaux de formuler de nouvelles observations et de proposer de nouvelles définitions.

Ainsi, le plus grand nombre possible de spécialistes des différents pays purent-ils être consultés et ont pu donner leur avis et émettre leurs suggestions.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

Group 07

ELECTRONICS

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I.E.C. 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 this international unification, the I.E.C. expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I.E.C. recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- (4) The desirability is recognised of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

In 1910, the International Electrotechnical Commission formed a committee to prepare an international list of terms and definitions. The first edition of the International Electrotechnical Vocabulary was published in 1938.

In the same year the I.E.C. decided upon the revision of this first edition and asked all the National Electrotechnical Committees, with this object in mind, to ensure that it was circulated as widely as possible in order to obtain the criticisms of the greatest possible number of competent persons and organizations in their countries.

The work of the Commission, interrupted by events, was not restarted until 1949. During the Stresa meeting in June of that year, Technical Committee No. 1, under the Chairmanship of General WIENER, decided to undertake the preparation of a new edition of the International Electrotechnical Vocabulary. The problem was to decide whether the first edition, which was out of print, should simply be reprinted or whether a revision and a complete new printing should be carried out. Rapid progress in certain fields of electrotechnology, especially in electronics, telecommunications, and electro-acoustics, led the Committee to decide in favour of the second solution.

The working methods, which were decided upon at Stresa, were confirmed and clarified at Estoril, in July, 1951, and were as follows:

After the list of groups had been decided upon, the drafting of each group was entrusted to one of the National Committees, which drew up a first draft, this draft being submitted to all the other National Committees for comment. The comments were examined and discussed by Sub-Committees formed of experts from the National Committees and a second draft was drawn up to take into account decisions made during these meetings. This second draft was then circulated so as to enable National Committees to make further comments and to propose new definitions within a period of six months. Thus it was possible to consult the greatest possible number of specialists in the different countries, who were able to give their comments and to make their suggestions.

Depuis 1938 de nombreux organismes internationaux avaient entrepris des travaux dans le domaine de la terminologie électrotechnique. Il importait qu'une coordination aussi étroite que possible fût établie et dans ce but de nombreux contacts ont eu lieu entre la C.E.I. et ces organismes, qui pour n'en citer que quelques-uns, la liste en serait trop longue, furent:

la Commission Internationale de l'Éclairage,
l'Union Internationale des Télécommunications,
l'Union Internationale des Chemins de Fer,
l'Union Radio Scientifique Internationale,
la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques,
l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Énergie Électrique,
le Bureau International des Poids et Mesures,
l'Institut International de la Soudure.

Du point de vue matériel il fut décidé que les groupes du Vocabulaire, dont le nombre total sera de vingt-deux, seront imprimés en fascicules séparés, de façon d'une part à ne pas différer la publication de la deuxième édition jusqu'à l'achèvement total des travaux, et d'autre part de faciliter les révisions et les mises à jour.

Comme dans la première édition, les définitions sont données en français et en anglais, mais les termes sont traduits dans les six langues suivantes:

allemand,	néerlandais,
espagnol,	polonais,
italien,	suédois,

et apparaissent dans cet ordre dans la quatrième colonne.

Le Comité national de l'U.R.S.S. a été chargé de la préparation et de l'édition du vocabulaire en langue russe.

Les travaux entrepris en 1949 se sont poursuivis sans interruption sous l'impulsion de M. le Général WIENER, Président du Comité d'Études N° 1, et il est permis d'envisager pour 1957 ou 1958 la publication complète de la deuxième édition.

Il convient de signaler que cette publication bénéficie de l'appui financier de l'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (UNESCO), laquelle a bien voulu s'intéresser à ces travaux et apporter, outre une aide matérielle, son soutien moral et ses encouragements.

* * *

Le présent fascicule, le deuxième des vingt-deux groupes que comprendra la deuxième édition du Vocabulaire porte le numéro 50(07) et concerne l'Electronique.

Le premier projet, qui avait été établi par le Comité National des Etats-Unis sous le titre « Définitions des tubes électroniques et autres dispositifs électroniques » fut discuté à Estoril du 2 au 6 juillet 1951 par un Sous-Comité préparatoire comprenant des représentants de cinq pays. De nombreuses modifications et adjonctions y furent alors proposées et un second projet portant le titre actuel « Electronique » fut établi par le Comité Electronique Français et envoyé aux Comités nationaux pour commentaire. Les observations reçues de cinq pays furent examinées par le Sous-Comité préparatoire à Bruxelles du 25 au 30 août 1952 et un projet définitif fut ensuite soumis à l'approbation des Comités nationaux. Certains suggérèrent des modifications; les unes n'ayant pas un caractère fondamental furent incorporées dans la présente publication; les autres paraissant s'écarter trop sensiblement des décisions prises à Bruxelles et semblant exiger de nouvelles discussions, n'ont pas été retenues pour la présente édition et ont été renvoyées à une édition ultérieure.

Since 1938, many international organizations have undertaken work in the field of electrical terminology. It was important, therefore, that as close a co-operation as possible be established between the I.E.C. and these organizations, amongst which the following may be mentioned (the complete list would be too long to give here):

International Commission on Illumination,
International Telecommunications Union,
International Railway Union,
International Scientific Radio Union,
International Conference on Large Electric Systems,
International Union of Producers and Distributors of Electrical Power,
International Bureau of Weights and Measures,
International Institute of Welding.

It was decided that the groups of the Vocabulary, numbering 22, would be published in separate parts so that publication of the second edition would not be delayed until the completion of the work on all the groups. This would also facilitate revision.

As in the first edition the definitions are given in French and English, but the terms in the following six languages:

German,	Dutch,
Spanish,	Polish,
Italian,	Swedish,

are given in this order in the fourth column.

The U.S.S.R. National Committee has been entrusted with the preparation and publication of the Vocabulary in the Russian language.

The work commenced in 1949 has been continued without interruption under the direction of General WIENER, Chairman of Technical Committee No. 1, and it is hoped that the second edition will be completed in 1957, or 1958.

It should be noted that this publication has been supported financially by The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), which has shown a great interest in the work and, besides material assistance, has given its moral support and encouragement.

* * *

This part, which contains the second of the 22 groups which form the second edition of the Vocabulary, bears the reference number 50(07) and concerns Electronics.

The first draft, which was drawn up by the United States National Committee with the title "Definitions of electron tubes and other electron devices" was discussed at Estoril from 2nd to 6th July, 1951, by a Preparatory Sub-Committee composed of experts from five countries. Numerous amendments and additions were then proposed as a result of which a second draft with the present title "Electronics" was prepared by the French Electrotechnical Committee and sent to the National Committees for comment. The comments received from five countries were considered by the Preparatory Sub-Committee in Brussels from 25th to 30th August, 1952 and a final draft was then submitted to the National Committees for approval. Some of these Committees made suggestions for modifications; those which were not of fundamental character have been incorporated in this publication; others which appeared to diverge too widely from the decisions taken at Brussels and seemed to require further discussion have not been incorporated in this edition but will be considered for a later edition.

La décision prise à Estoril en juillet 1951 d'inclure dans le domaine de l'Electronique les phénomènes de conduction électrique, non seulement dans le vide et dans les gaz, mais aussi dans les semi-conducteurs, a rendu nécessaire l'introduction de nombreux termes plus apparentés à la Science qu'à la Technique, et dont le nombre arrêté en 1951 est aujourd'hui largement dépassé, du fait de l'évolution rapide de cette branche de la Physique.

Le présent vocabulaire ne constitue qu'un premier travail devant servir de base, autant que possible dès sa publication, pour une discussion plus approfondie des termes qui y figurent par les Comités nationaux, qui sont invités à en proposer de nouveaux, avec leurs définitions.

Bien qu'il ait été fait appel, dans la plus large mesure possible, pour sa préparation, à des experts particulièrement compétents, il serait du plus grand intérêt qu'il soit examiné, sous sa forme présente, par des savants et notamment par des membres du corps enseignant supérieur.

Les définitions sont rédigées avec le souci d'établir un juste équilibre entre la précision absolue et la simplicité. Le vocabulaire ayant pour but principal de fournir des définitions suffisamment claires pour que chaque terme soit compris avec la même signification par tous les ingénieurs électriciens, il ne constitue pas un traité d'électricité. Aussi, pourra-t-on estimer parfois que les définitions ne sont pas suffisamment précises, ne concernent pas tous les cas, ne tiennent pas compte de certaines exceptions, ne sont pas identiques à celles que l'on pourrait trouver dans d'autres publications destinées à d'autres buts, à d'autres catégories de lecteurs. De telles imperfections, que d'ailleurs des éditions ultérieures s'efforceront de corriger, demeurent inévitables, et doivent être acceptées, dans l'intérêt de la simplicité et de la clarté.

Les 11 pays suivants ont explicitement donné leur accord à cette publication:

Autriche	République Argentine
Belgique	Royaume-Uni
Finlande	Suède
France	Suisse
Pays-Bas	Union Sud-Africaine
Pologne	

It was decided at Estoril in July, 1951 that phenomena related to conduction in semi-conductors should be included in the "Electronics" group, in addition to those terms related to conduction in a vacuum or in gases. It has therefore been found necessary to include many terms of a scientific rather than technological nature, and the number decided on in 1951 has been greatly exceeded, owing to the rapid advance of this branch of Physics.

The present edition of this section of the Vocabulary can only be regarded as forming a basis for more mature consideration of its contents, after publication, by the National Committees which are invited to propose additional terms, with their definitions.

Although the co-operation of experts, selected for their specialist knowledge, has been enlisted as far as possible in the preparation of this edition, it would be advisable that it be examined in its present state by scientists and, particularly, by senior members of the teaching profession.

The definitions have been drawn up with the object of striking a correct balance between absolute precision and simplicity. The principal object of the Vocabulary is to provide definitions which are sufficiently clear so that each term can be understood with the same meaning by all electrical engineers and it does not, therefore, constitute a treatise on electrical engineering. Thus it may sometimes be felt that the definitions are not sufficiently precise, do not include all cases, do not take account of certain exceptions or are not identical with those which may be found in other publications designed with other objects and for other readers. Such imperfections, which will be eliminated as far as possible in later editions, are inevitable and must be accepted in the interest of simplicity and clarity.

The following 11 countries voted explicitly in favour of this publication:

Argentine Republic	Poland
Austria	Sweden
Belgium	Switzerland
Finland	Union of South Africa
France	United Kingdom
Netherlands	

SOMMAIRE

	page
Section 07-01 Généralités	1
» 07-05 Constitution de la matière	2
» 07-06 Les électrons dans la matière	5
» 07-07 Radiations radioactives et cosmiques	7
» 07-08 Porteurs électrisés	8
» 07-10 Luminescence	10
» 07-11 Electrification et excitation des gaz	14
» 07-12 Ionisation des gaz	17
» 07-13 Décharge dans les gaz	21
» 07-14 Décharge lumineuse	25
» 07-15 Conducteurs, semi-conducteurs, isolants	27
» 07-16 Couche d'arrêt	37
» 07-20 Emission électronique	40
» 07-21 Effet thermoélectrique	42
» 07-22 Emission secondaire	45
» 07-23 Effet photoélectrique	46
» 07-25 Classification des tubes électroniques	50
» 07-26 Pièces constitutives des tubes électroniques	53
» 07-27 Conditions de fonctionnement des tubes électroniques	58
» 07-28 Grandeurs caractéristiques — Effets divers	62
» 07-29 Magnétrons	69
» 07-30 Tubes à faisceau électronique	71
1. Généralités	71
2. Tubes cathodiques	73
3. Tubes analyseurs de télévision	80
4. Tubes hyperfréquence ou tubes micro-ondes	81
» 07-35 Tubes photoélectroniques et cellules photoélectriques	85
» 07-40 Tubes à gaz	86
» 07-45 Optique électronique	95
» 07-50 Dispositifs à semi-conducteurs	97
» 07-55 Dispositifs électroniques divers	102

CONTENTS

	page
Section 07-01 General terms	1
» 07-05 Constitution of matter	2
» 07-06 Electrons and matter	5
» 07-07 Radio-active and cosmic radiations	7
» 07-08 Charged particles	8
» 07-10 Luminescence	10
» 07-11 Electrification and excitation of a gas	14
» 07-12 Ionization of a gas	17
» 07-13 Discharge in gases	21
» 07-14 Luminescent discharge	25
» 07-15 Conductors, semi-conductors, insulators	27
» 07-16 Barrier layer	37
» 07-20 Electron emission	40
» 07-21 Thermionic effect	42
» 07-22 Secondary emission	45
» 07-23 Photo-electric effect	46
» 07-25 General classification of electronic valves or tubes	50
» 07-26 Constituent parts of electronic valves or tubes	53
» 07-27 Working principles of electronic valves or tubes	58
» 07-28 Circuit characteristics of electrodes	62
» 07-29 Magnetrons	69
» 07-30 Electron beam valves or tubes	71
1. General	71
2. Cathode-ray tubes	73
3. Camera tubes	80
4. Microwave valves or tubes	81
» 07-35 Photo tubes and photocells	85
» 07-40 Gas-filled valves, tubes and rectifiers	86
» 07-45 Electron optics	95
» 07-50 Semi-conductor devices	97
» 07-55 Various electronic devices	102

Withdrawn

GROUPE 07 — ÉLECTRONIQUE
GROUP 07 — ELECTRONICS

Section 07-01 — Généralités — General terms

07-01-005 Electronique (sub.):

Partie de la science ou de la technique qui étudie les phénomènes de conduction électrique dans le vide, dans les gaz ou dans les semi-conducteurs et qui utilise les dispositifs basés sur ces phénomènes.

Electronics (noun):

That branch of science and technology which deals with the study of the phenomena of conduction of electricity in a vacuum, in a gas, and in semi-conductors, and with the utilisation of devices based on these phenomena.

Elektronik.

Electrónica.

Electronica.

Electronicac.

Elektronika.

Elektronik.

07-01-010 Electronique (adj.):

Qualifie toute technique qui se rapporte à l'électronique, ou tout dispositif qui fonctionne suivant ses principes.

Nota : Pour désigner une personne, on emploie le mot *électronicien*.

Electronic (adjective):

Qualifies that which is concerned with electronics or any device which functions according to its principles.

Elektronisch.

Electrónica.

Electronico.

Elektronen, elektronisch.

Elektronowy, elektroniczny.

Elektronisk.

Withdrawn

Section 07-05 — Constitution de la matière — Constitution of matter

07-05-005 Corps pur: Corps ayant des propriétés bien définies, susceptibles d'être représentées par des nombres fixes, quelle que soit la grandeur de l'échantillon soumis à l'examen.	Pure substance: A substance having well defined properties which can be represented by numerical constants, whatever the size of the sample.	Reiner Stoff. Cuerpo puro. Sostanza pura (a composizione definita). Zuivere stof. Ciało chemicznie czyste. Ren substans.
07-05-010 Corps simple: Elément: Corps pur non susceptible d'être décomposé en d'autres corps purs chimiquement différents.	Element: A pure substance which cannot be decomposed into other chemically different pure substances.	Element. Cuerpo simple, elemento. Corpo semplice, elemento. Element. Pierwiastek. Grundämne.
07-05-015 Corps composé: Corps pur susceptible d'être décomposé en différents corps simples.	Compound: A pure substance which can be decomposed into other different pure substances.	Verbindung. Cuerpo compuesto. Corpo composto. Verbinding (scheikundige). Związek. Förening.
07-05-020 Molécule: Partie la plus petite d'un corps pur, théoriquement susceptible d'être isolée par des moyens mécaniques.	Molecule: The smallest unit which still has the properties of the compound, theoretically separable by mechanical means.	Molekül. Molécula. Molecola. Molecuul. Cząsteczka. Molekyl.
07-05-025 Atome: Partie la plus petite d'un corps simple à l'état électrique neutre, susceptible d'entrer dans les combinaisons chimiques.	Atom: The smallest part of an element, with no net electric charge, which can enter into chemical combinations.	Atom. Atomo. Atomo. Atoom. Atom. Atom.
07-05-030 Electron: Négaton: Entité élémentaire contenant la plus petite charge d'électricité négative. Sa masse au repos est sensiblement égale à la 1/1 840ème partie de celle de l'atome d'hydrogène.	Electron: An elementary entity having the smallest possible charge of negative electricity. Its rest mass is approximately equal to 1/1 840th part of that of the atom of hydrogen.	Elektron. Electrón, negatón. Electrone. Electron. Elektron. Elektron.
07-05-035 Charge de l'électron: Quantité élémentaire d'électricité négative de l'électron.	Charge of the electron: The elementary quantity of negative electricity associated with the electron.	Ladung des Elektrons, elektrisches Elementarquantum. Carga del electrón. Carica dell'elettrone. Lading van het electron. Ladunek elektronowy. Elektronladdning.
07-05-040 Masse de l'électron: Grandeur analogue à une masse pondérable qui caractérise les effets d'inertie de l'électron dans un champ électrique ou magnétique et qui est conditionnée par sa charge électrique.	Mass of the electron: A quantity analogous to mass, which characterizes the inertia effects of the electron in an electric or magnetic field, and which is conditioned by its electric charge.	Masse des Elektrons, Elektronenmasse. Masa del electrón. Massa dell'elettrone. Massa van het electron. Masa elektronu. Elektronmassa.

07-05-045 Masse au repos de l'électron: Masse de l'électron à vitesse faible par rapport à celle de la lumière.	Rest mass of the electron: The mass of the electron when moving with a velocity low compared with that of light.	Ruhemasse des Elektrons. Masa del electrón en reposo. Massa di riposo dell'elettrone. Masa van het electron in rust. Masa spoczynkowa elektronu. Elektronens vilomassa.
07-05-050 Charge spécifique de l'électron: Quotient de la charge de l'électron par sa masse.	Electron-charge mass ratio: The ratio of the charge to the mass of the electron.	Spezifische Ladung des Elektrons. Carga específica del electrón. Carica specifica dell'elettrone. Verhouding van lading tot massa van het electron. Ładunek właściwy elektronu. Förhållandet mellan laddning och massa hos en elektron.
07-05-055 Electron-volt: Unité d'énergie égale à la variation d'énergie d'un électron qui subit une variation de potentiel d'un volt. On dit parfois « volts » au lieu d'« électron-volts ». Cette abréviation n'est pas recommandable.	Electron-volt: A unit of energy equal to the change of energy of an electron which passes through a potential difference of one volt.	Electronenvolt. Electrón-voltio. Volt-elettrone. Electronvolt. Elektronowolt. Elektronvolt.
07-05-060 Noyau atomique: Partie centrale de l'atome contenant presque toute la masse de l'atome, et chargée positivement. <i>Nota:</i> Le noyau est constitué par la réunion de protons et de neutrons sauf pour l'hydrogène dont le noyau se réduit à un proton.	Atomic nucleus: The positively charged central part of the atom of an element, consisting of protons and neutrons bound together except for the hydrogen nucleus which consists solely of one proton.	Atomkern. Núcleo atómico. Nucleo atomico. Atoomkern. Jądro atomu. Atomkärna.
07-05-065 Proton: Particule élémentaire contenant la plus petite charge d'électricité positive et affectée d'une masse de l'ordre de celle de l'atome d'hydrogène.	Proton: An elementary particle carrying the smallest charge of positive electricity and having a mass of the order of that of the hydrogen atom.	Proton. Protón. Protone. Proton. Proton. Proton.
07-05-070 Neutron: Particule élémentaire dont la masse est sensiblement égale à celle du proton et la charge totale nulle.	Neutron: An elementary particle whose mass is practically equal to that of the proton, but having no electric charge.	Neutron. Neutrón. Neutrone. Neutron. Neutron. Neutron.
07-05-075 Deutéron: Noyau de deutérium ou d'hydrogène lourd constitué par la réunion d'un proton et d'un neutron.	Deuteron: The nucleus of the atom of deuterium (heavy hydrogen) formed by the union of one proton and one neutron.	Deuteron. Deuterón, Deutón. Deutone. Deuteron, Deuton. Deuteron. Deuteron.
07-05-080 Particule nucléaire: Nucléon: Nom général donné aux constituants des noyaux atomiques.	Nucleon: Nuclear particle: The general name for any component of the atomic nucleus.	Kernteilchen. Partícula nuclear, nucleón. Particella nucleare. Nucleon, kerndeeltje. Nukleon. Nukleon.

07-05-085	Positon — Electron positif: Entité élémentaire ayant une charge d'électricité égale et de signe contraire à celle de l'électron et une masse du même ordre.	Positron: An elementary entity having a charge equal but opposite in sign to that of an electron and a mass of the same order.	Positron. Positrón, electrón positivo. Positrone. Positron. Pozytron. Positron.
07-05-090	Atome-gramme: Masse d'un corps simple dont la valeur en grammes est exprimée par le même nombre que sa masse atomique.	Gramme-atôm: That weight of an element which, when expressed in grammes, gives the same number as the atomic weight.	Grammatom. Atomo-gramo. Grammo atomo. Gramatoom. Gramoatom. Gramatom.
07-05-095	Masse atomique: Poids atomique: Masse d'un atome mesurée en prenant comme unité le seizième de la masse d'un atome d'oxygène.	Atomic weight: That weight of an atom measured by taking as a unit one sixteenth of the weight of an atom of oxygen.	Atomgewicht. Masa atómica, peso atómico. Massa atomica. Atoomgewicht. Ciezar atomowy, masa atomowa. Atomvikt.
07-05-100	Masse moléculaire: Poids moléculaire: Masse d'une molécule mesurée en prenant comme unité le seizième de la masse d'un atome d'oxygène.	Molecular weight: The weight of a molecule measured by taking as a unit one sixteenth of the weight of an atom of oxygen.	Molekulargewicht. Masa molecular, Peso molecular. Massa molecolare. Moleculair gewicht. Ciezar czasteczkowy, masa czasteczkowa. Molekylvikt.
07-05-105	Molécule-gramme: Mole: Masse d'un corps pur dont la valeur en grammes est exprimée par le même nombre que sa masse moléculaire.	Gramme molecule: Mole: That weight of a pure substance which, when expressed in grammes gives the same number as its molecular weight.	Mol, Grammolekül. Molécula-gramo, mole. Grammo molecola. Grammolecuul. Gramoczasteczka. Grammolekyl, mol.
07-05-110	Nombre atomique: Nombre de charges élémentaires positives du noyau de l'atome. Le nombre atomique représente le rang de l'élément dans la classification de Mendeleev.	Atomic number: The number of elementary positive charges in the nucleus of an atom. The atomic number represents the position of the element in Mendeleev's classification.	Atomnummer, Atomordnungszahl. Número atómico. Numero atomico. Atoomnummer. Liczba atomowa, liczba porządkowa (pierwiastka). Atomnummer.
07-05-115	Nombre de masse: Nombre total de protons et de neutrons constituant le noyau atomique.	Mass number: The whole number equal to the sum of the number of protons and neutrons which form the nucleus.	Massagetal (van een izotoop). Número de masa. Numero di massa (di un isotopo). Massagetal (van een isotop). Liczba masowa (izotopu). Masstal.
07-05-120	Isotope (d'un élément): Éléments dont les noyaux ont le même nombre de protons et des nombres différents de neutrons. Deux isotopes ont donc le même nombre atomique et des nombres de masse différents; ils ont les mêmes propriétés chimiques mais diffèrent par leurs propriétés physiques. Leurs masses atomiques diffèrent par des nombres à peu près entiers.	Isotopes: Forms of an element of which the nuclei have the same number of protons and different numbers of neutrons. Two isotopes thus have the same atomic number and different mass numbers. They have the same chemical properties but different physical properties. Their atomic weights differ by numbers very close to integers.	Isotope. Isótopo. Isotopi. Isotopen. Izotopy. Isotop.

Section 07-06 — Les électrons dans la matière — Electrons and matter

07-06-005 Couche électronique (dans un atome): Ensemble des électrons qui possèdent des niveaux énergétiques voisins.	Electron-shell (in an atom): The groups of electrons which have adjacent energy levels.	Elektronenschale (eines Atoms). Capa electrónica (en un átomo). Strato elettronico (in un atomo). Electronenschil. Warstwa elektronowa (w atomie). Elektronskal.
07-06-010 Electron périphérique: Electron optique: Electron de valence: Electron de conduction: Electron appartenant normalement à la couche électronique externe, qui intervient dans les phénomènes lumineux, dans les phénomènes de conduction, ainsi que dans les propriétés chimiques de l'atome.	Outer-shell electron: Valence electron: Conduction electron: An electron belonging normally to the outer shell and which is concerned in light phenomena, conduction phenomena, and also in the chemical properties of the atom.	Valenzelektron. Electrón periférico, electrón óptico, electrón de valencia, electrón de conducción. Elettone periferico, elettone ottico, elettone di valenza, elettone di conduzione. Electron van de buitenschil, valentie-electron, geleidings-electron. Elektron walencyjny, elektron przewodnictwa. Valenselektron, lednings-electron.
07-06-015 Electron interne: Electron appartenant normalement à une couche électronique autre que celle des électrons périphériques.	Inner-shell electron: An electron belonging normally to an electron shell other than the outer shell.	Inneres Elektron. Electrón interno. Elettone interno. Electron van een binnenschil. Elektron wewnętrzny (atomu). Innerelektron.
07-06-020 Electron lié: Electron restant lié au noyau de l'atome par l'attraction électrostatique.	Bound electron: An electron bound to an atomic nucleus by electrostatic attraction.	Gebundenes Elektron. Electrón ligado. Elettone legato. Gebonden electron. Elektron związany. Bunden elektron.
07-06-025 Electron libre: Electron ayant échappé à l'attraction d'un noyau et pouvant se mouvoir librement dans la matière ou dans le vide.	Free electron: An electron which has escaped the attraction of a nucleus and is able to move freely in matter or in a vacuum.	Freies Elektron. Electrón libre. Elettone libero. Vrij electron. Elektron swobodny. Fri elektron.
07-06-030 Gaz électronique: Ensemble des électrons libres se mouvant dans une enceinte vide ou contenant un gaz, ou à l'intérieur d'un conducteur ou d'un semi-conducteur.	Electron gas: The aggregate of free electrons moving in a vacuous or gaseous space or within a conductor or semi-conductor.	Elektronengas. Gas electrónico. Gas elettronico. Electronengas. Gaz elektronowy. Elektrongas.

07-06-035 Densité [concentration] électronique:

Nombre d'électrons libres par unité de volume.

Density [concentration] of electrons:

The number of free electrons per unit volume.

Elektronendichte, Elektronen-
konzentration.

Densidad (concentración)
electrónica.

Densità elettronica, Concentra-
zione elettronica.

Elektronendichtheid, elec-
tronenconcentratie.

Koncentracja elektronów.
Elektrontätet.

07-06-040 Flux électronique:

Déplacement d'ensemble d'électrons
libres.

Electron flow:

The flow of free electrons.

Elektronenfluss.

Flujo electrónico.

Flusso di elettroni.

Elektronenstroom.

Przepływ elektronów.

Elektronström.

07-06-045 Courant électronique:

Courant résultant d'un flux élec-
tronique.

Electron current:

Current resulting from a flow of
electrons.

Elektronenstrom.

Corriente electrónica.

Corrente elettronica.

Elektronenstroom.

Prąd elektronowy.

Elektronström.

Withdrawn

Section 07-07 — Radiations radio-actives et cosmiques — Radio-active and cosmic radiations

07-07-005	Particule alpha: Hélion: Noyau d'hélium émis par des substances radio-actives.	Alpha particle: Helium nucleus emitted by radio-active substances.	Alpha-Teilchen. Partícula alfa, helión. Particella alfa. Alphadeeltjes. Częstki alfa. Alfapartikel.
07-07-010	Rayons alpha: Flux de particules alpha émis par des substances radio-actives.	Alpha rays: A stream of alpha particles.	Alpha-Strahlen. Rayos alfa. Raggi alfa. Alphastralen. Promienie alfa. Alfastrålning.
07-07-015	Particule bêta: Electron émis par des substances radio-actives.	Beta particle: Electron emitted by radio-active substances.	Beta-Teilchen. Partícula beta. Particella beta. Bêta deeltjes. Częstki beta. Betapartikel.
07-07-020	Rayons bêta: Flux de particules bêta.	Beta rays: A stream of beta particles.	Beta-Strahlen. Rayos beta. Raggi beta. Bêta stralen. Promienie beta. Betastrålning.
07-07-025	Rayons gamma: Rayonnement électromagnétique émis par des matières radio-actives, et de fréquences généralement supérieures à celles des rayons X.	Gamma rays: Electro-magnetic rays emitted by radio-active substances and of frequencies generally higher than those of X-rays.	Gamma-Strahlen. Rayos gamma. Raggi gamma. Gamma stralen. Promienie gamma. Gammastrålning.
07-07-030	Rayons cosmiques: Rayonnement complexe, à la fois corpusculaire et électromagnétique, qui provient, soit des espaces interstellaires, soit de la haute atmosphère.	Cosmic rays: Rays, both corpuscular and electro-magnetic, which come from outer space.	Kosmische Strahlen. Rayos cósmicos. Raggi cosmici. Kosmische stralen. Promienie kosmiczne. Kosmisk strålning.
07-07-035	Méson: Electron lourd: Particule de transition dont la masse est intermédiaire entre celle de l'électron et celle du proton et qui est produite de façon directe ou indirecte par les réactions nucléaires aux grandes énergies. <i>Nota :</i> Il y a plusieurs sortes de mésons, qui diffèrent par leur masse, charge électrique, spin. Ils sont instables et possèdent des vies moyennes inférieures à une micro-seconde. Ils peuvent dans certains cas se transformer les uns dans les autres.	Meson: A short-lived particle whose mass is between that of the electron and that of the proton and which is produced directly or indirectly in high-energy nuclear reactions. <i>Note :</i> There are many kinds of mesons which differ in their masses, electric charges, and spins. They are unstable and have average lives shorter than a microsecond. They can in some cases change from one kind to another.	Meson. Mesón, electrón pesado. Mesone. Meson. Mezon. Meson.

Section 07-08 — Porteurs électrisés — Charged particles

07-08-005 Porteur électrisé:

Nom général donné aux corpuscules chargés électriquement, tels que: électrons, positrons, ions, mésons, etc., et aussi, par extension, aux lacunes dans les semi-conducteurs.

Charged particle: Carriers:

The general name given to electrically charged particles such as: electrons, positrons, ions, mesons. By extension, the term is applied to "holes" in semi-conductors.

Geladenes Teilchen.
Portador electrizado.
Particella carica.
Geladen deeltjes.
Cząstka naładowana.
Laddad partikel.

07-08-010 Charge spécifique d'un porteur électrisé:

Quotient de la charge électrique par la masse.

Charge/mass ratio:

The quotient of the electric charge by the mass.

Spezifische Ladung.
Carga específica de un portador electrizado.
Carica specifica di una particella.
Verhouding van lading tot massa.
Ładunek właściwy.
Förhållande mellan massa och laddning.

07-08-015 Mobilité d'un porteur électrisé (dans un champ électrique):

Quotient de la vitesse de déplacement dans la direction du champ électrique par l'intensité de ce champ.

Mobility of a charged particle (in an electric field):

The quotient of the velocity in the direction of an electric field by the intensity of this field.

Beweglichkeit eines geladenen Teilchens (in einem elektrischen Feld).
Movilidad de un portador electrizado (en un campo eléctrico).
Mobilità di una particella carica (in un campo elettrico).
Bewegelijkheid van een geladen deeltje (in een electrisch veld).
Ruchliwość cząstki naładowanej (w polu elektrycznym).
Mobilitet, rörlighet hos en laddad partikel.

07-08-020 Libre parcours moyen (d'un porteur électrisé) — En abrégé: L.P.M.:

Distance moyenne parcourue par un porteur électrisé entre deux chocs successifs contre les atomes ou les molécules d'un gaz.

Mean free path (of a charged particle):

The average distance covered by a charged particle between two successive collisions with atoms or molecules of a gas.

Mittlere freie Weglänge (eines geladenen Teilchens).
Recorrido libre medio (de un portador electrizado).
Libero percorso medio (di una particella carica).
Gemiddelde vrije weglengte (van een geladen deeltje).
Droga swobodna średnia (cząstki naładowanej).
Fri medelväglängd.

07-08-025 Probabilité de choc (d'une molécule ou d'un atome par un électron):

Probabilité pour qu'un électron heurte une molécule ou un atome sur une longueur de parcours égale à l'unité.

Probability of collision (of a molecule or atom with an electron):

The probability that an electron collides with an atom or molecule when moving through a distance of 1 cm.

Stosswahrscheinlichkeit.
Probabilidad de choque (de una molécula o de un átomo con un electrón).
Probabilità d'urto (di un elettrone con un atomo o una molecola).
Botsingskans (van een electron met een atoom of molecuul).
Prawdopodobieństwo zderzeń (elektronu z atomem lub cząsteczką).
Kollisionssannolikhet.

07-08-030 Section efficace de choc (d'une molécule ou d'un atome par un électron): Quotient de la probabilité de choc par la concentration du gaz.	Effective collision cross-section (of a molecule or atom with an electron): The quotient of the probability of collision by the concentration of the gas.	Wirkungsquerschnitt. Sección eficaz de choque (de una molécula o de un átomo con un electrón). Sezione d'urto efficace (di un elettrone con un atomo o una molecola). Effectieve botsingsdoorsnede (van een electron met een atoom of molecuul). Przekrój zderzeniowy skuteczny (elektronu z atomem lub cząsteczką). Träffyta.
07-08-035 Section spécifique de choc (d'un gaz): Somme des sections efficaces de choc des atomes ou molécules contenus dans l'unité de volume du gaz. <i>Note</i>: c'est l'inverse du L.P.M.	Total effective collision cross-section (per unit volume of a gas): The sum of the effective collision cross-sections of atoms or molecules contained in a unit volume of a gas. <i>Note</i>: It is the reciprocal of the mean free path.	Totaler Wirkungsquerschnitt (pro Volumeneinheit). Sección específica de choque (de un gas). Sezione d'urto specifica (di un gas). Totale effectieve botsingsdoorsnede (per volume eenheid van een gas). Przekrój zderzeniowy skuteczny całkowity (na jednostkę objętości gazu). Träffyta för en volymenhet.
07-08-040 Courant de convection: Courant résultant du déplacement d'ensemble de porteurs électrisés dans les électrolytes, les liquides isolants (<i>Electrophorèse</i>), les gaz ou le vide.	Convection current: The current resulting from the flow of charged particles in electrolytes, insulating liquids (<i>electrophoresis</i>), gases, or in a vacuum.	Konvektionsstrom. Corriente de convección. Corrente di convezione. Convectiestroom. Prąd konwekcyjny. Konvektionsström.
07-08-045 Absorption de porteurs électrisés: Fixation de porteurs électrisés par une substance.	Absorption of charged particles: The absorption of charged particles by matter.	Absorption von geladenen Teilchen. Absorción de portadores electrizados. Assorbimento di particelle cariche. Absorptie van geladen deeltjes. Absorpcja cząstek naładowanych. Absorption av laddade partiklar.
07-08-050 Durée de parcours: Temps de transit (d'un porteur électrisé): Intervalle de temps que met un porteur électrisé pour se déplacer entre deux points déterminés.	Transit time: The time taken by a charged particle in moving between two specified points.	Laufzeit. Duración de recorrido, tiempo de tránsito (de un portador electrizado). Tempo di transito. Looptijd. Czas przelotu. Löptid.
07-08-055 Angle (de phase) de parcours: Angle de transit: Dans le cas où le courant résultant d'un flux de porteurs électrisés varie suivant une loi sinusoïdale, produit de la durée de parcours par la pulsation du courant.	Transit phase angle: The product of the transit time and the angular frequency when the current resulting from a flow of electrons is sinusoidal.	Laufwinkel, Laufzeitwinkel. Angulo (de fase) de recorrido, angulo de tránsito. Angolo di transito. Looptijdshoek. Kąt przelotu. Löpvinkel.

Section 07-10 — Luminescence — Luminescence

07-10-005 Luminescence: Processus par lequel la matière émet un rayonnement électromagnétique dont l'intensité pour certaines longueurs d'onde définies est supérieure à celle du rayonnement thermique à la même température. Le rayonnement est caractéristique de la matière du corps émissif.	Luminescence: The generation by a material of radiation which for certain wavelengths is in excess of that attributable to the normal thermal state of the material and the thermal emissivity of its surface. The radiation is characteristic of the particular luminescent material.	Lumineszenz. Luminiscencia. Luminescenza. Luminescentie. Luminescencia. Luminescens.
07-10-010 Fluorescence: Luminescence qui cesse un temps très court après l'excitation (temps de l'ordre de 10^{-8} sec.).	Fluorescence: Luminescence that persists less than about 10^{-8} second after excitation.	Fluoreszenz. Fluorescencia. Fluorescenza. Fluorescentie. Fluorescencia. Fluorescens.
07-10-015 Phosphorescence: Luminescence qui persiste un temps appréciable après l'excitation (temps supérieur à 10^{-8} sec.). <i>Nota:</i> Ce terme est généralement réservé à une luminescence visible.	Phosphorescence: Usually visible luminescence which persists appreciably longer than 10^{-8} second after excitation.	Phosphoreszenz. Fosforescencia. Fosforescenza. Fosforescentie. Fosforescencia. Fosforescens.
07-10-020 Electroluminescence: Luminescence des gaz sous l'action de la décharge électrique. Ce terme s'applique également à la luminescence de certaines substances solides sous l'action d'un champ électrique variable (Effet Destriau).	Electro-luminescence: Luminescence of a gas under an electric discharge. The term is also applied to the luminescence of certain solids under the action of a variable electric field (Destriau Effect).	Elektro-Lumineszenz. Electroluminiscencia. Elettroluminescenza. Electroluminescentie. Elektroluminescencia. Elektroluminescens.
07-10-025 Photoluminescence: Luminescence provoquée par des radiations visibles, infra-rouges, ou ultra-violettes.	Photo-luminescence: Luminescence caused by visible and near-visible electromagnetic radiation.	Photo-Lumineszenz. Fotoluminiscencia. Fotoluminescenza. Fotoluminescentie. Fotoluminescencia. Fotoluminescens.
07-10-030 Effet photoélectrique inverse: Emission de photons par l'impact d'électrons.	Inverse photo-electric effect: Emission of photons caused by the impact of electrons.	Inverser photoelektrischer Effekt. Efecto fotoeléctrico inverso. Effetto fotoelettrico inverso. Invers foto-electrisch effect. Elektronoluminescencia, zjawisko fotoelektryczne odwrotne. Omvänd fotoelektrisk effekt.
07-10-035 Luminescence cathodique: Cathodoluminescence: Luminescence provoquée par des rayons cathodiques ou des rayons bêta.	Cathodoluminescence: Luminescence caused by cathode-rays or beta rays.	Kathodolumineszenz. Luminescencia catódica, catodoluminescencia. Luminescenza catodica. Kathodeluminescentie, luminescentie door kathode-stralen. Elektronoluminescencia, katodoluminescencia. Elektron(stråle)luminescens.

07-10-040 Scintillation: Luminescence quasi ponctuelle de faible durée (environ 10^{-6} sec. ou moins) provoquée par l'impact d'une particule de grande énergie telle qu'une particule alpha.	Scintillation: Burst of luminescence of short duration (about 10^{-6} second or less) caused by an individual high-energy particle such as an alpha particle.	Szintillation. Centelleo. Scintillamento. Scintillatie. Scyntylacje, blyski. Scintillationi.
07-10-045 Substance luminescente: Substance, généralement solide, susceptible de produire une luminescence.	Phosphor: A luminescent material, usually solid.	Leuchtstoff, Phosphor. Substancia luminiscente. Sostanza luminescente. Fosfor, luminescerende stof. Luminofor. Lysämne.
07-10-050 Centre luminogène: Atome ou groupe d'atomes qui, convenablement excités, peuvent produire de la luminescence.	Luminescent centre: An atom or group of atoms which, when suitably excited, can produce luminescence.	Lumineszenz-Zentrum. Centro luminógeno. Centro luminogeno. Luminescentiecentrum. Centra luminescencyjne. Aktivatorcentrum.
07-10-055 Activateur: Impureté ou atome déplacé qui a pour effet d'accroître le rendement de la luminescence d'une substance.	Activator: An impurity, or displaced atom, which increases the efficiency of luminescence of a material.	Aktivator. Activador. Attivatore. Activator. Aktywator. Aktivator.
07-10-060 Sensibilisateur: Impureté ou atome déplacé qui modifie la répartition spectrale de l'absorption et de l'excitation d'une substance luminescente.	Sensitiser: An impurity, or displaced atom, which produces a new spectral-region absorption and excitation in the luminescent material.	Sensibilisator. Sensibilizador. Sensibilizzatore. Sensibilisator. Uczulacz. Sensibiliserande aktivator.
07-10-065 Base (d'une substance luminescente): Constituant cristallin dominant d'un solide luminescent.	Host crystal (host, base, base material, bulk material, matrix): The predominant crystalline constituent of a luminescent material.	Grundmaterial. Base (de una substancia luminescente). Base (di una sostanza luminescente). Grondmateriaal, moedermateriaal, basis materiaal, matrix. Osnowa luminoforu. Basmaterial.
07-10-070 Fondant: Ingrédient qui favorise la formation d'un solide luminescent sans nécessairement subsister dans le produit final.	Flux: In the preparation of phosphors: An ingredient that promotes the formation of a luminescent solid often without being incorporated in the final product.	Flussmittel. Fundente. Fondente. Smeltzout. Katalizator. Smältmedel.
07-10-075 Extincteur (de luminescence): Substance introduite dans un corps luminescent afin de réduire la durée de la phosphorescence.	Quencher: A constituent introduced into a luminescent material in order to reduce the duration of phosphorescence.	Löcher. Extintor (de luminescencia). Estintore (di luminescenza). Begrenzer, quencher. Gasik. Luminescensdämpare.

07-10-080 Poison:

Impureté qui, dans un corps luminescent, a pour effet de réduire le rendement de la luminescence.

Poison:

Killer:

A constituent of a luminescent material which decreases the efficiency of luminescence.

Lumineszenz-Gift.

Impureza.

Veleno.

Verzwakker, dover.

Zatruwacz.

**Luminescensförstörare,
negativ aktivator.**

07-10-085 Liant:

Produit servant à faire adhérer une substance luminescente sur un support tel que le verre d'une lampe ou le fond d'un tube cathodique.

Binder:

A material used to bind a luminescent material to another material such as the glass envelope of a fluorescent lamp or the face plate of a cathode-ray tube.

Bindemittel.

Adhesivo.

Legante.

Bindmiddel.

Lepiszcz.

Bindemedel.

07-10-090 Déclin (de la luminescence):

Décroissance de la luminescence après cessation de l'excitation.

Decay (of luminescence):

The decrease of phosphorescence emission with increasing time after cessation of the excitation.

Abfall (der Lumineszenz).

Caída (de la luminescencia).

—

Afname (van luminescentie).

Poświęta, spadek fosforescencji.

Avklingning.

07-10-095 Phosphoroscope:

Appareil utilisé pour mesurer les variations d'intensité d'une émission luminescente en fonction du temps.

Phosphoroscope:

Apparatus used to measure changes in the intensity of luminescence as a function of time.

Phosphoroskop.

Fosforóscopo.

Fosforoscopio.

Fosforoscoop.

Fosforoskop.

Fosforoskop.

07-10-100 Loi de Stokes:

Loi suivant laquelle les longueurs d'onde des radiations émises par une substance luminescente sont égales ou supérieures à celles des radiations absorbées.

Nota: Cette loi comporte certaines exceptions.

Stokes' law:

The law stating that the wavelengths of the emitted radiation from a luminescent material are equal to or greater than the wavelengths of the radiation which excites the material.

Note: This law has some exceptions.

Stokessches Gesetz.

Ley de Stokes.

Legge di Stokes.

Wet van Stokes.

Prawo Stokesa.

Stokes' lag.

07-10-105 Résonance optique:

Luminescence des vapeurs métalliques et des gaz caractérisée par le fait que la fréquence des radiations émises est égale à celle des radiations absorbées (à une petite différence près due à l'effet Doppler).

Optical resonance:

Luminescence wherein the frequencies (or wavelengths) of the exciting and emitted radiation are the same (except for a minor Doppler shift).

Optische Resonanz.

Resonancia óptica.

Risonanza ottica.

Resonantiestraling.

Rezonans optyczny.

Optisk resonans.

07-10-110 Rendement énergétique (de la luminescence):

Rapport de l'énergie rayonnée par luminescence à l'énergie absorbée.

Energy efficiency:

Ratio of the energy radiated as luminescence to the energy absorbed.

Energetischer Wirkungsgrad.

Rendimiento energético (de la luminescencia).

Rendimento energetico (della luminescenza).

Energierendement.

Sprawność (luminescencji).

Energiutbyte.

07-10-115 Coefficient d'efficacité de la luminescence:

Quotient du flux lumineux émis par l'énergie totale fournie.

Luminous efficiency:

Quotient of the luminous flux emitted (in lumens) by the total energy provided (in watts).

Lichtausbeute.

Coefficiente de eficacia de la luminescencia.

Rendimento luminoso.

Lichtrendement.

Wydajność (luminescencji).

Luminescensutbyte.

07-10-120 Rendement quantique:

En photoluminescence, rapport du nombre de photons émis au nombre de photons absorbés.

Quantum yield:

In photoluminescence: ratio of the number of photons emitted to the number of photons absorbed.

Quantenertrag.

Rendimiento cuántico.
Rendimento quantico.
Quantumrendement.
Wydajność kwantowa.
Kvantutbyte.

07-10-125 Seuil de luminescence:

Longueur d'onde maximum, ou fréquence minimum, de la radiation capable de provoquer la luminescence d'une substance.

Threshold of luminescence:

The maximum wavelength (or minimum frequency) of radiation capable of exciting a luminescent material.

Lumineszenzschwelle.

Umbral de luminiscencia.
Soglia di luminescenza.
Luminescentiedrempel.
Próg luminescencji.
Gränsvåglängd (gränsfrekvens)
för luminescens.

07-10-130 Fatigue d'une substance luminescente:

Décroissance de luminescence qui se produit lorsqu'une substance luminescente est exposée d'une manière continue à un rayonnement.

Fatigue:

Dark burn:

The decrease of efficiency of a luminescent material during excitation.

Ermüdung eines Leuchtstoffes.

Fatiga de una substancia luminescente.
Fatica di una sostanza luminescente.
Vermoeidheid.
Zmęczenie luminoforu.
Utmattning.

Withdrawing

Section 07-11 — Electrification and excitation of a gas — Electrificación y excitación de un gas

07-11-005 Electrification of a gas: Etat d'un gaz rendu conducteur par l'introduction de porteurs électrisés, généralement des électrons, sans que le gaz soit ionisé.	Electrification of a gas: The state of a gas made conducting by the introduction of charged particles, generally electrons, without ionizing the gas.	Elektrisierung eines Gases. Electrificación de un gas. Elettrizzazione di un gas. Electrisch geleidend maken van een gas zonder ionisatie. Elektryzacja gazu. Elektrifikatsioon gaasi.
07-11-010 Excitation of a gas: Changement de structure de certains atomes ou molécules d'un gaz, caractérisé par le passage d'un électron d'un niveau énergétique à un niveau plus élevé.	Excitation of a gas: The change of structure of certain atoms or molecules of a gas characterized by the passage of an electron from one energy level to a higher level.	Anregung eines Gases. Excitación de un gas. Eccitazione di un gas. Aanslag van een gas. Pobudzenie gazu. Excitering.
07-11-015 Excitation (of a gas) by collision: Excitation d'un gaz par les chocs de porteurs électrisés en mouvement.	Collision excitation (of a gas): The excitation of a gas by collisions of moving charged particles.	Stossanregung (eines Gases). Excitación por choque (de un gas). Eccitazione per urto (di un gas). Aanslag (van een gas) door botsing of stoot. Pobudzenie zderzeniowe. Kollisionsexcitierung.
07-11-020 Excitation (of a gas) by radiation: Excitation d'un gaz sous l'action d'un rayonnement électromagnétique tel que: rayons ultra-violet, rayons X, rayons gamma, etc.	Radiation excitation (of a gas): The excitation of a gas under the action of electro-magnetic radiation such as: ultra-violet radiation, X-rays, gamma-rays, etc.	Anregung (eines Gases) durch elektromagnetische Strahlen. Excitación por radiación (de un gas). Eccitazione per radiazione (di un gas). Aanslag (van een gas) door straling. Pobudzenie fotonowe. Strålningsexcitierung.
07-11-025 Excitation by degrees: Passages successifs d'un atome ou d'une molécule par des états d'excitation de niveaux de plus en plus élevés. <i>Nota</i> : Le dernier stade de ce processus est l'ionisation.	Step-by-step excitation: The successive transitions of an atom or a molecule by stages to higher levels of excitation. <i>Note</i> : The last stage of this process is ionization.	Stufenweise Anregung. Excitación por grados. Eccitazione per livelli successivi. Cumulatieve of stapsgewijze aanslag. Pobudzenie stopniowe. Stegvis excitierung.
07-11-030 Collision of the first kind: Choc dans lequel le quantum d'énergie fourni à un atome est emprunté à l'énergie de la particule de choc.	Collision of the first kind: The collision in which the quantum of energy given to an atom is supplied by the colliding particle.	Stoss erster Art. Choque de primera especie. Urto di prima specie. Botsing van de eerste soort. Zderzenie pierwszego rodzaju. Kollision av första slaget.

07-11-035 Choc de deuxième espèce: Choc dans lequel le quantum d'énergie emprunté à un atome sert à accroître l'énergie de la particule de choc.	Collision of the second kind: The collision in which the quantum of energy taken from an atom increases the energy of the colliding particle.	Stoss zweiter Art. Choque de segunda especie. Urto di seconda specie. Botsing van de tweede soort. Zderzenie drugiego rodzaju. Kollision av andra slaget.
07-11-040 Concentration ou densité des atomes excités (d'un gaz): Nombre par unité de volume des atomes excités dans un gaz.	Excited-atom density (of a gas): The number of excited atoms in a gas per unit volume.	Dichte der angeregten Atome (eines Gases). Concentración o densidad de los átomos excitados (de un gas). Concentrazione o densità di atomi eccitati. Dichtheid (concentratie) van de aangeslagen atomen (van een gas). Koncentracja atomów pobudzonych (gazu). Tāthet av exciterade atomer.
07-11-045 Energie d'excitation: Energie minimum nécessaire pour porter un atome non excité à un certain degré d'excitation.	Excitation energy: The minimum energy necessary to carry a non-excited atom to a certain degree of excitation.	Anregungsenergie. Energía de excitación. Energia d'eccitazione. Aanslagenergie. Energia pobudzenia. Exciteringsenergi.
07-11-050 Potentiel d'excitation: Différence de potentiel nécessaire pour communiquer à un électron partant du repos l'énergie minimum nécessaire pour lui permettre d'exciter par choc un atome ou une molécule se trouvant primitivement à l'état normal	Excitation potential: The difference of potential required to give an electron starting from rest the necessary minimum energy to permit it to excite by collision an atom or a molecule initially in a normal state.	Anregungsspannung. Potencial de excitación. Potenziale d'eccitazione. Aanslagpotentiaal. Napięcie pobudzenia. Exciteringspotential.
07-11-055 Niveau (d'énergie) d'excitation: Energie caractérisant un certain degré d'excitation.	Excitation state (level): The energy characterizing a certain degree of excitation.	Anregungsarbeit. Nivel (de energia) de excitación. Energia del livello eccitato. Aanslagtoestand, niveau van de aangeslagen toestand, aanslagniveau. Stan pobudzenia, poziom pobudzenia. Exciteringsenerginivå.
07-11-060 Etat normal (énergétique): Niveau (énergétique) normal: Etat (niveau) d'un atome dont tous les électrons se trouvent aux niveaux énergétiques les plus bas.	Normal state: Normal energy level: The state (energy level) of an atom when all its electrons are at the lowest energy level.	Normalzustand. Estado energético normal, nivel energético normal. Livello (stato) fondamentale. Grondtoestand, niveau van de grondtoestand, nulniveau. Stan początkowy, stan normalny. Grundtillstånd.
07-11-065 Niveau (d'énergie) de résonance: Niveau à partir duquel l'atome peut revenir directement à l'état normal en émettant un rayonnement.	Resonance state (level): A state (level) from which the atom can return directly to the normal energy level by radiation.	Resonanzzustand. Nivel (de energia) de resonancia. Stato (livello) di risonanza. Resonantietoestand, niveau van de resonantietoestand, resonantieniveau. Stan nietrwały. Resonansnivå.

07-11-070 Etat [niveau] métastable:

Etat [niveau] d'excitation à partir duquel un atome ne revient généralement pas à un état d'excitation moindre, en particulier à l'état normal, en émettant un rayonnement.

Metastable state [level]:

The state [level] from which an atom does not generally return by radiation to a lower state, particularly to the normal state.

Metastabiler Zustand.

Estado [nivel] metastable.

Stato [livello] metastabile.

Metastabile toestand.

Stan metastabilny, stan meta-trwały.

Metastabilt tillstånd.

07-11-075 Transition électronique:

Passage d'un électron d'un niveau énergétique à un autre.

Electron transition:

The transit of an electron from one energy level to another.

Elektronenübergang.

Transición electrónica.

Transizione elettronica.

Electronensprong.

Zmiana stanu atomu (na skutek przejścia elektronu).

Elektronövergång.

07-11-080 Ion excité:

Ion provenant d'un atome ayant perdu un électron optique, et dont un des autres électrons optiques passe d'un niveau énergétique à un autre plus élevé.

Excited ion:

An ion resulting from the loss by an atom of one valence electron and the transition of another valence electron to a higher energy level.

Angeregtes Ion.

Íon excitado.

Ione eccitato.

Aangeslagen ion.

Jon pobudzony.

Exciterad jon.

Withdrawing

Section 07-12 — Ionisation des gaz — Ionization of a gas

07-12-005 Ion: Atome, molécule ou groupe de molécules possédant une charge électrique totale non nulle.	Ion: An atom, molecule, or group of molecules having a net electric charge.	Ion. Ión. Ione. Ion. Jon. Jon.
07-12-010 Ionisation: Formation d'ions par le fractionnement de molécules ou par addition ou soustraction d'électrons à des atomes, des molécules, ou à des groupements de molécules.	Ionization: The formation of ions by dividing molecules or by adding or removing electrons to or from atoms, molecules, or groups of molecules.	Ionisation. Ionización. Ionizzazione. Ionisatie. Jonizacja. Jonisering.
07-12-015 Ionisation par choc (d'un gaz ou d'une vapeur): Ionisation des atomes ou des molécules d'un gaz ou d'une vapeur sous le choc d'autres particules.	Collision ionization (of a gas or vapour): The ionization of atoms or molecules of a gas or vapour by collision with other particles.	Stoosionisation (eines Gases oder Dampfes). Ionización por choque (de un gas o de un vapor). Ionizzazione per urto (di un gas o di un vapore). Stootionisatie (van een gas of damp). Jonizacja zderzeniowa (gazu lub pary). Stötjonisering.
7-12-020 Ionisation par rayonnement (d'un gaz ou d'une vapeur): Ionisation des atomes, ou des molécules d'un gaz ou d'une vapeur sous l'action d'un rayonnement électromagnétique tel que: rayons ultra-violet, rayons X, rayons gamma, etc. <i>Nota:</i> Lorsque l'agent ionisant est un rayonnement de photons de faible énergie, par exemple le rayonnement ultra-violet, on dit aussi photo-ionisation.	Radiation ionization (of a gas or vapour): The ionization of the atoms or molecules of a gas or vapour by the action of electro-magnetic radiation such as: ultra-violet radiation, X-rays, gamma-rays, etc. <i>Note:</i> When the ionizing agent is a radiation of low-energy photons (e.g. ultra-violet radiation) the process may be called photo-ionization.	Strahlungsionisation (eines Gases oder Dampfes). Ionización por radiación (de un gas o de un vapor). Ionizzazione per radiazione (di un gas o di un vapore). Ionisatie (van een gas of damp) door straling. Fotojonizacja (gazu lub pary). Strålningsjonisering.
07-12-025 Ionisation thermique (d'un gaz ou d'une vapeur): Ionisation des atomes ou des molécules d'un gaz ou d'une vapeur résultant de l'agitation thermique de ce gaz ou de cette vapeur.	Thermal ionization (of a gas or vapour): The ionization of atoms or molecules resulting from the thermal agitation of a gas or vapour.	Thermische Ionisation (eines Gases oder Dampfes). Ionización térmica (de un gas o de un vapor). Ionizzazione termica (di un gas o di un vapore). Thermische ionisatie (van een gas of damp). Termojonizacja (gazu lub pary). Termisk jonisering.
07-12-030 Ionisation multiple: Perte d'un électron par un atome (ou une molécule) déjà ionisé positivement, ou fixation d'un électron par un atome (ou une molécule) déjà ionisé négativement.	Multiple ionization: The loss of an electron by an already positively ionized atom (or molecule) or the addition of an electron to an already negatively ionized atom (or molecule).	Mehrfachionisation. Ionización múltiple. Ionizzazione multipla. Meervoudige ionisatie. Jonizacja wielokrotna. Multipljonisering.

07-12-035 Ionisation cumulative:

Ionisation rapidement croissante due au fait qu'un premier électron ionise par chocs successifs un certain nombre d'atomes (ou de molécules), les électrons ainsi libérés ionisant à leur tour d'autres atomes (ou molécules).

Cumulative ionization:

Of a gas or vapour: a rapidly growing ionization due to a first electron ionizing by successive collisions a number of atoms (or molecules), the electrons thus freed ionizing further atoms (or molecules) in their turn.

Lawinenartige Ionisation.

Ionización acumulativa.
Ionizzazione cumulativa.
Cumulatieve ionisatie.
Jonizacja lawinowa.
Kumulativ jonisering.

07-12-040 Avalanche électronique (ionique):

Ensemble des électrons (ions) libérés par un électron dans l'ionisation cumulative.

Electron [ion] avalanche:

A group of electrons [ions] freed by cumulative ionization.

Trägerlawine, Elektronenlawine.

Avalancha electrónica [iónica].
Valanga elettronica [ionica].
Electronenlawine, [ionenlawine].
Lawina elektronów [jonów].
Elektronlavin, jonlavin.

07-12-045 Electron germe:

Electron déclenchant une avalanche.

Initiating electron:

The electron starting an avalanche.

Primärelektron.

Electron inicial.
Elettrone iniziale.
Beginelectron (van een electronenlawine).
Elektron początkowy.
Initierande elektron.

07-12-050 Probabilité d'ionisation:

Rapport du nombre de chocs suivis d'ionisation au nombre total de chocs dans un gaz, dans un temps donné, à pression et température spécifiées.

Probability of ionization:

The ratio of the number of collisions followed by ionization to the total number of collisions in a gas during a specified time.

Ionisationswahrscheinlichkeit.

Probabilidad de ionización.
Probabilità di ionizzazione.
Ionisatiekans.
Prawdopodobieństwo jonizacji.
Joniseringssannolikhet.

07-12-055 Coefficient spécifique d'ionisation:

Nombre de paires d'ions des deux signes que des électrons d'énergie cinétique déterminée produisent en moyenne dans un gaz sur un parcours de longueur unité, à pression et température spécifiées.

Specific ionization coefficient:

The average number of pairs of ions with opposite charges that electrons with a specified kinetic energy produce in a gas at a specified pressure and temperature over a unit distance.

Differentieller Ionisationskoeffizient.

Coeficiente específico de ionización.
Coefficiente specifico di ionizzazione.
Differentiaal ionisatiecoëfficiënt.
Współczynnik jonizacji.
Differentiell joniseringskoefficient.

07-12-060 Vitesse spécifique d'ionisation:

Taux d'ionisation:

Nombre de paires d'ions des deux signes produits par unité de volume et par unité de temps.

Ionization rate:

The number of pairs of ions with opposite charges produced per unit volume of a gas in unit time.

Ionisationsgeschwindigkeit.

Velocidad específica de ionización, tanto de ionización.
Velocità specifica di ionizzazione.
Ionisatiesnelheid.
Szybkość jonizacji.
Joniseringshastighet.

07-12-065 Densité (concentration) ionique:

Nombres d'ions par unité de volume d'un gaz.

Ion density:

The number of ions per unit volume of a gas.

Ionendichte, Ionenkonzentration.

Densidad (concentración) iónica.
Densità (o concentrazione) ionica.
Ionendichtheid, ionenconcentratie.
Gęstość jonów.
Jontäthet.

07-12-070	Flux ionique: Déplacement d'ensemble d'ions.	Ion flow: The flow of a group of ions.	Ionenfluss. Flujo iónico. Flusso ionico. Stroom van ionen. Przepływ jonów. Jonström.
07-12-075	Courant ionique: Courant d'ionisation: Courant résultant d'un flux ionique.	Ionization current: The current due to the flow of ions and electrons resulting from the action of an ionizing agent.	Ionisierungsstrom. Corriente iónica, corriente de ionización. Corrente ionica, corrente di ionizzazione. Ionisatiestroom. Prąd jonowy. Urladdningsström.
07-12-080	Energie d'ionisation: Energie minimum nécessaire pour ioniser un atome ou une molécule se trouvant primitivement à l'état normal.	Ionization energy: The minimum energy necessary to ionize an atom or molecule which initially was in a normal state.	Ionisationsenergie. Energia de ionización. Energia di ionizzazione. Ionisatie-energie. Energia jonizacji. Joniseringsenergi.
07-12-085	Potentiel d'ionisation: Différence de potentiel nécessaire pour communiquer à un électron partant du repos l'énergie minimum lui permettant d'ioniser par choc un atome ou une molécule se trouvant primitivement à l'état normal.	Ionization potential: The difference of potential required to give an electron (starting from rest) the minimum energy necessary to enable it to ionize by collision an atom or molecule initially in a normal state.	Ionisationsspannung. Potencial de ionización. Potenziale di ionizzazione. Ionisatiepotentiaal. Napięcie jonizacji. Joniseringspotential.
07-12-090	Désionisation: Disparition des ions dans un gaz ionisé.	De-ionization: The disappearance of ions in an ionized gas.	Entionisierung. Desionización. Deionizzazione. De-ionisatie, ontionisatie. Dejonizacja. Avjonisering.
07-12-095	Recombinaison: Capture d'un électron, ou d'un ion négatif, par un ion positif, avec neutralisation des charges.	Recombination: The capture of an electron, or negative ion, by a positive ion, with resulting neutralization of the charges.	Wiedervereinigung, Rekombination. Recombinación. Ricombinazione. Recombinatie. Rekombinacja. Rekombination.
07-12-100	Vitesse spécifique de désionisation: Taux de désionisation: Nombre de paires d'ions des deux signes disparaissant par unité de volume et par unité de temps.	De-ionization rate: The number of pairs of ions with opposite charges disappearing per unit volume of a gas in unit time.	Entionisierungsgeschwindigkeit. Velocidad específica de desionización, tanto de desionización. Velocità specifica di deionizzazione. De-ionisatiesnelheid, ontionisatiesnelheid. Szybkość dejonizacji. Avjoniseringshastighet.

07-12-105 Coefficient de recombinaison:

Quotient du taux de désionisation par le carré de la concentration des ions qui se recombinent.

Recombination coefficient:

The quotient of the de-ionization rate by the square of the ion density of the recombining ions.

Wiedervereinigungskoeffizient,
Rekombinationskoeffizient.
Coeficiente de recombinación.
Coefficiente di ricombinazione.
Recombinatiecoëfficiënt.
Współczynnik rekombinacji.
Rekombinationskoeffizient.

07-12-110 Phénomène d'échange:

Phénomène dans lequel un ion positif possédant une énergie cinétique suffisante et heurtant une molécule se neutralise en captant un électron de cette molécule, laquelle se transforme en un ion positif.

Charge-exchange phenomenon:

The phenomenon in which a positive ion possessing sufficient kinetic energy is neutralized by colliding with a molecule and capturing an electron from it. The molecule is transformed into a positive ion.

Ladungsaustauscherscheinung.
Fenómeno de cambio.
Fenomeno di scambio di carica.
Ladungsverwisselungsver-
schijnsel.
Zjawisko wymiany ładunku.
Laddningsutbyte.

07-12-115 Plasma:

Milieu gazeux ionisé, dans lequel les concentrations électronique et ionique sont sensiblement égales, d'où résulte une charge spatiale presque nulle.

Plasma:

An ionized gaseous medium in which the electron and ion concentrations are approximately equal from which results a sensibly zero space charge.

Plasma.
Plasma.
Plasma.
Plasma.
Plasma.
Plasma.

Withdrawal

Section 07-13 — Décharge dans les gaz — Discharge in gases

07-13-005	Décharge électrique (dans un gaz): Passage de l'électricité dans un gaz.	Discharge (in a gas): The passage of electricity through a gas.	Elektrische Entladung (in einem Gas). Descarga eléctrica (en un gas). Scarica (in un gas). Ontlading (in een gas). Wyladowanie elektryczne (w gazie). Gasurladdning.
07-13-010	Décharge non autonome: Décharge caractérisée par le fait que les porteurs de charges sont produits exclusivement par un agent ionisant extérieur.	Non-self-maintained discharge: A discharge characterized by the fact that the charged particles are produced solely by the action of an external ionizing agent.	Unselbständige Entladung. Descarga no autónoma. Scarica non autosostenuta. Onzelfstandige ontlading. Wyladowanie ciemne. Osjälvständig urladdning.
07-13-015	Décharge semi-autonome: Décharge caractérisée par le fait que les porteurs de charges produits par un agent ionisant extérieur acquièrent une vitesse suffisante pour ioniser à leur tour le gaz, mais insuffisante néanmoins pour maintenir la décharge quand l'action de l'agent extérieur cesse.	Semi-self-maintained discharge: A discharge characterized by the fact that the charged particles produced by an external ionizing agent acquire a velocity sufficient to ionize the gas but insufficient to maintain the discharge when the action of the external agent ceases.	Halbselfständige Entladung. Descarga semiautónoma. Scarica quasi autosostenuta. Halfzelfstandige ontlading. Wyladowanie niesamodzielne. Halvsjälvständig urladdning.
07-13-020	Première décharge de Townsend: Décharge semi-autonome dans laquelle les ions supplémentaires qui apparaissent sont dus uniquement à l'ionisation du gaz par les chocs électroniques.	First Townsend discharge: A semi-self-maintained discharge in which the additional ions which appear are due solely to the ionization of the gas by electron collisions.	Primäre Townsend-Entladung. Prima descarga de Townsend. Prima scarica di Townsend. Eerste Townsend-ontlading. Wyladowanie Townsenda pierwszego rodzaju. Townsendurladdning av första slaget.
07-13-025	Deuxième décharge de Townsend: Décharge semi-autonome dans laquelle l'ionisation supplémentaire est due aux électrons secondaires émis par la cathode sous l'action du bombardement par les ions positifs formés dans le gaz.	Second Townsend discharge: A semi-self-maintained discharge in which the additional ionization is due to the secondary electrons emitted by the cathode under the action of the bombardment by the positive ions present in the gas.	Sekundäre Townsend-Entladung. Segunda descarga de Townsend. Seconda scarica di Townsend. Tweede Townsend-ontlading. Wyladowanie Townsenda drugiego rodzaju. Townsendurladdning av andra slaget.
07-13-030	Coefficient de Townsend: Nombre de chocs ionisants par unité de longueur dans la direction du champ électrique appliqué.	Townsend coefficient: The number of ionizing collisions per centimetre of path in the direction of the applied electric field.	Townsend-Koeffizient. Coefficiente de Townsend. Coefficiente di Townsend. Townsend-coëfficiënt. Współczynnik Townsenda. Townsendkoefficienten.
07-13-035	Décharge autonome: Décharge caractérisée par le fait qu'elle s'entretient d'elle-même après suppression de l'agent ionisant extérieur.	Self-maintained discharge: A discharge characterized by the fact that it maintains itself after the external ionizing agent is removed.	Selbständige Entladung. Descarga autónoma. Scarica autosostenuta. Zelfstandige ontlading. Wyladowanie samodzielne. Självständig urladdning.

07-13-040 Décharge luminescente:

Décharge autonome dans laquelle l'émission secondaire de la cathode est prépondérante devant l'émission thermoélectronique.

Glow discharge:

A self-maintained discharge characterized by the fact that the secondary emission from the cathode is much greater than the thermionic emission.

Glimmentladung.

Descarga luminiscente.

Scarica luminescente.

Glimontlading.

Wyladowanie jarzeniowe.

Glimurladdning.

07-13-045 Décharge luminescente normale:

Décharge luminescente caractérisée par le fait que la tension de fonctionnement varie en sens inverse du courant, ou bien reste constante.

Normal glow discharge:

The glow discharge characterized by the fact that the working voltage decreases or remains constant as the current increases.

Normale Glimmentladung.

Descarga luminiscente normal.

Scarica luminescente normale.

Normale glimontlading.

Wyladowanie jarzeniowe normalne.

Normal glimurladdning.

07-13-050 Décharge luminescente anormale:

Décharge luminescente caractérisée par le fait que la tension de fonctionnement varie dans le même sens que le courant.

Abnormal glow discharge:

The glow discharge characterized by the fact that the working voltage increases as the current increases.

Anomale Glimmentladung.

Descarga luminiscente anormal.

Scarica luminescente anomala.

Anomale glimontlading.

Wyladowanie jarzeniowe nie-normalne.

Anomal glimurladdning.

07-13-055 Décharge d'arc (dans un gaz):

Décharge caractérisée par une chute cathodique faible par rapport à celle qui se produit dans une décharge luminescente. L'émission électronique de la cathode relève de causes diverses (effet thermoélectronique, effet de champ, etc.) agissant simultanément ou séparément, mais qui sont toujours largement prépondérantes vis-à-vis de l'émission secondaire.

Electric arc (in a gas):

A discharge characterized by a cathode drop which is small compared with that in a glow discharge. The electron emission of a cathode is due to various causes (thermionic emission, high field emission, etc.) acting simultaneously or separately, but secondary emission plays only a small part.

Elektrischer Lichtbogen (in einem Gas).

Descarga de arco (en un gas).

Arco elettrico (in un gas).

(Electrische) boog, boogontlading (in een gas).

Luk elektryczny (w gazie).

Elbåge, ljusbåge, båge.

07-13-060 Arc thermoélectronique:

Décharge d'arc caractérisée par le fait que la cathode thermoélectronique est chauffée par le courant même de décharge.

Thermionic arc:

An electric arc characterized by the fact that the thermionic cathode is heated by the arc current itself.

Thermionischer Lichtbogen.

Arco termoelectrónico.

Arco termoelettronico.

Thermionische boog.

Luk termoelektronowy.

Glödkatodbåge, självupphettad.

07-13-065 Arc à chauffage externe:

Décharge d'arc caractérisée par le fait que la cathode thermoélectronique est chauffée par une source extérieure.

Externally heated arc:

An electric arc characterized by the fact that the thermionic cathode is heated by an external source.

Lichtbogen mit Fremdheizkathode.

Arco de encendido externo.

Arco a riscaldamento esterno.

Boog met door uitwendige energiebron verhitte kathode.

Luk termoelektronowy niesamodzielny.

Glödkatodbåge, separat upphettad.

07-13-070 Arc à effet de champ:

Décharge d'arc dans laquelle l'émission électronique est due à l'effet d'un champ électrique élevé au voisinage immédiat de la cathode, l'émission thermoélectronique étant négligeable.

High-field-emission arc:

An electric arc in which the electron emission is due to the effect of a high electric field in the immediate neighbourhood of the cathode, the thermionic emission being negligible.

Feldbogen.

Arco con efecto de campo.

Arco a emissione di campo.

Veldboog, koude-emissieboog.

Luk autoelektronowy.

Fältemissionsbåge.

07-13-075 Amorçage d'un arc:

Allumage d'un arc:

Processus d'établissement d'un arc ou d'une étincelle.

Striking (of an arc, of a spark):

The process of establishing an arc or a spark.

Zündung (eines Lichtbogens),
Überschlag (eines Funkens).
Cebado de un arco, encendido de un arco.
Innesco di un arco.
Ontsteking.
Wzniesienie wyladowania (łukowego lub iskrowego).
Tändning.

07-13-080 Décharge disruptive (dans un gaz):

Décharge autonome brusque, lumineuse ou d'arc, qui s'amorce entre deux électrodes pour une certaine valeur de la tension qui dépend de la densité du gaz, de la disposition des électrodes et de leur polarité.

Breakdown (in a gas):

A self-maintained discharge, a glow discharge or an arc, which is abruptly produced between two electrodes, at a certain value of voltage, which depends on the density of the gas, the arrangement of the electrodes; and their polarity.

Durchschlag (in einem Gas).
Descarga disruptiva (en un gas).
Scarica disruptiva (in un gas).
Doorslag (in een gas).
Przebiecie (w gazie), **zapłon** (gazu).
Genomslag, överslag.

07-13-085 Tension disruptive (entre deux électrodes):

Tension électrique nécessaire pour produire la décharge disruptive entre deux électrodes.

Breakdown voltage (between two electrodes):

The voltage necessary to produce a breakdown.

Durchschlagsspannung.
Tensión disruptiva (entre dos electrodos).
Tensione disruptiva (fra due elettrodi).
Doorslagsspanning, overslagsspanning.
Napięcie przebiecia (między dwiema elektrodami).
Överslagsspanning.

07-13-090 Loi de Paschen:

Loi selon laquelle la tension disruptive à température constante est fonction seulement du produit de la pression du gaz par la distance entre électrodes planes parallèles.

Paschen's law:

The law stating that, at a constant temperature, the breakdown voltage is a function only of the product of the gas pressure by the distance between parallel plane electrodes.

Paschensches Gesetz.
Ley de Paschen.
Legge di Paschen.
Wet van Paschen.
Prawo Paschena.
Paschens lag.

07-13-095 Effluve (électrique):

Décharge électrique à faible luminosité se produisant au voisinage d'un conducteur, sans échauffement important de celui-ci et n'intéressant que la portion de l'espace dans laquelle le champ électrique dépasse une certaine valeur. Dans le cas particulier d'une ligne de transport d'énergie, l'effluve porte le nom « d'effet couronne ».

Corona:

A discharge with slight luminosity produced in the neighbourhood of a conductor, without greatly heating it, and limited to the region surrounding the conductor in which the electric field exceeds a certain value.

Koronaentladung.
Effluvio (eléctrico).
Effluvio.
Corona.
Ulot.
Korona.

07-13-100 Aigrette (électrique):

Décharge intermittente ayant la forme d'une houppe mobile, qui sort d'un conducteur lorsque son potentiel dépasse une certaine valeur, mais reste insuffisante pour la formation d'une étincelle. Elle est généralement accompagnée de sifflement ou de crépitement.

Brush discharge:

A discharge having the form of a brush which starts from a conductor when its potential exceeds a certain value but remains too low for the formation of an actual spark. It is generally accompanied by a whistling or crackling noise.

Büschelentladung.
Penacho (eléctrico).
Scarica a fiocchi.
Sproeiontlading.
Wyladowanie snopiaste.
Kvasturladdning.

07-13-105 Etincelle (électrique):

Phénomène lumineux éclatant, de courte durée, qui caractérise la décharge disruptive.

Spark (electric):

A brilliantly luminous phenomenon of short duration which characterizes a breakdown.

Elektrische Funkenentladung.
Chispa (eléctrica).
Scintilla (elettrica).
Vonk (electrische).
Iskra (elektryczna).
Gnista.

07-13-110 Pulvérisation de la cathode [de l'anode]:

Emission de fines particules de la cathode (de l'anode) arrachées par des chocs des ions positifs (des électrons).

Cathode [or anode] sputtering:

The emission of fine particles from the cathode (or anode) produced by positive ion (or electron) bombardment.

Kathoden- [oder Anoden-] Zerstäubung.

Pulverización del cátodo [del ánodo].

Polverizzazione del catodo [dell'anodo].

Sputteren, verstuiven.

Rozpylanie katodowe [anodowe].

Katodförstötning.

07-13-115 Sonde (de potentiel):

Electrode auxiliaire de petites dimensions par rapport au volume du gaz, que l'on place dans un tube à gaz pour mesurer le potentiel d'espace.

Probe (potential):

An auxiliary electrode of small dimensions compared with the gas volume, which is placed in a gas tube to determine the space potential.

Sonde.

Sonda (de potencial).

Sonda.

Sonde.

Sonda.

Sond.

07-13-120 Gaine d'électrons [ions]:

Couche d'électrons [ions] qui se forme sur, ou au voisinage immédiat d'une surface portée à un potentiel différent de celui de la décharge.

Electron [or ion] sheath:

A film of electrons [or of ions] which has formed on or near a surface which is held at a potential different from that of the discharge.

Elektronenschicht, [Ionenschicht].

Vaina de electrones [iones].

Guaina elettronica [ionica].

Electronen [-ionen] laag, wandlading.

Powłoka elektronów [jonów].

Elektronridå, jonridå.

Withdrawing

Section 07-14 — Décharge lumineuse — Luminescent discharge

07-14-005 Espace sombre d'Aston:

Région obscure au voisinage immédiat de la cathode, dans laquelle les électrons émis ont une vitesse insuffisante pour exciter le gaz.

Aston dark space:

The dark space in the immediate neighbourhood of the cathode, in which the emitted electrons have a velocity insufficient to excite the gas.

Astonscher Dunkelraum.

Espacio obscuro de Aston.

Spazio oscuro di Aston.

Donkere ruimte van Aston.

Ciemnia Astona.

Astons mörkrum.

07-14-010 Gaine cathodique:

Région lumineuse faisant suite à l'espace sombre d'Aston, dans laquelle les électrons, accélérés dans cet espace, ont acquis une vitesse suffisante pour exciter le gaz.

Cathode glow:

A luminous region following the Aston dark space, in which the electrons accelerated into this space have a velocity sufficient to excite the gas.

Kathodenglimlicht.

Vaina catódica.

Guaina catódica.

Kathodeglimlicht.

Poświata katodowa,
jarzenie katodowe.

Katodljus.

07-14-015 Espace sombre cathodique: Espace sombre de Crookes ou de Hittorf:

Région de faible luminosité faisant suite à la gaine cathodique, dans laquelle les électrons, pour la plupart trop lents ou trop rapides, n'excitent plus le gaz mais provoquent seulement un effet d'ionisation.

Cathode dark space:

Crookes or Hittorf dark space:

The faintly luminous region following the cathode glow in which the electrons, for the most part too slow or too fast, do not excite the gas but only ionize it.

Kathodendunkelraum,

Crookesscher oder

Hittorfscher Dunkelraum.

Espacio obscuro catódico, espacio obscuro de Crookes

o de Hittorf.
Spazio oscuro catodico, spazio oscuro di Crookes o di Hittorf.

Donkere ruimte van Crookes (Hittorf).

Ciemnia katodowa, ciemnia

Crooksa, ciemnia Hittorfa.

Katodmörkrum.

07-14-020 Lumière [lueur] cathodique: Lumière négative:

Région lumineuse faisant suite à l'espace sombre cathodique, dans laquelle les électrons accélérés par le champ acquièrent une énergie cinétique suffisante pour exciter le gaz.

Negative glow:

A luminous region following the cathode dark space in which the electrons, accelerated by the field, acquire a kinetic energy sufficient to excite the gas.

Negatives Glimlicht.

Luz catódica, luz negativa.

Luce catodica, luce negativa.

Negatief glimlicht.

Jarzenie ujemne, poświata ujemna.

Negativt glimljus.

07-14-025 Lisière cathodique:

Surface nette de séparation entre l'espace sombre cathodique et la lumière cathodique.

Cathode border:

The distinct surface of separation between the cathode dark space and the negative glow.

Kathodensaum.

Límite catódico.

Limite della guaina catodica.

Kathodegrensvlak.

Warstwa katodowa.

Katodgränsskikt.

07-14-030 Espace sombre de Faraday:

Région obscure de la décharge succédant sans transition brusque à la lumière cathodique, et dans laquelle les électrons acquièrent assez d'énergie pour donner naissance à une nouvelle région lumineuse: la colonne positive.

Faraday dark space:

A dark region following without any abrupt transition the negative glow, and in which the electrons acquire sufficient energy to cause a new luminous region: the positive column.

Faradayscher Dunkelraum.

Espacio obscuro de Faraday.

Spazio oscuro di Faraday.

Donkere ruimte van Faraday.

Ciemnia Faradaya.

Faradays mörkrum.

07-14-035	Colonne positive: Région lumineuse, parfois striée, faisant suite à l'espace sombre de Faraday, occupée par un plasma.	Positive column: The luminous region following the Faraday dark space, and often striated. It is a plasma.	Positive Säule. Columna positiva. Colonna positiva. Positiieve zuil. Jarzenie dodatnie, poświata dodatnia. Positiv pelare.
07-14-040	Lumière (lueur) anodique: Étroite zone à vive luminosité, située à l'extrémité de la colonne positive, face à l'anode.	Anode glow: A very bright narrow zone situated at the near end of the positive column with respect to the anode.	Anodenglimmlicht. Luz (resplandor) anódica. Luce anodica. Anodeglimlicht. Poświata anodowa, jarzenie anodowe. Anodljus.
07-14-045	Espace sombre anodique: Étroite zone obscure à la surface de l'anode.	Anode dark space: A narrow dark zone next to the surface of the anode.	Anodendunkelraum. Espacio obscuro anódico. Spazio oscuro anodico. Donkere anoderuimte. Ciemnia anodowa. Anodmörkrum.
07-14-050	Domaine cathodique: Ensemble des régions qui s'étendent depuis la cathode jusqu'à y compris l'espace sombre de Faraday.	Cathode region: The group of regions which extends from the cathode to the Faraday dark space inclusively.	Kathodengebiet. Dominio catódico. Regione catodica. Kathoderuimte (-gebiet). Obszar katodowy. Katodområde.
07-14-055	Domaine anodique: Ensemble des régions comprenant la colonne positive, la lumière anodique et l'espace sombre anodique.	Anode region: The group of regions comprising the positive column, anode glow, and anode dark space.	Anodengebiet. Dominio anódico. Regione anodica. Anoderuimte (-gebiet). Obszar anodowy. Anodområde.
07-14-060	Chute (de tension) cathodique: Différence de potentiel due à la présence d'une charge d'espace existant au voisinage de la cathode.	Cathode (potential) fall: The difference of potential due to the space charge near the cathode.	Kathodenfall. Caída (de tensión) catódica. Caduta di tensione catodica. Kathodeval. Spadek napięcia katodowy. Katodfall.
07-14-065	Chute (de tension) anodique: Différence de potentiel due à la présence d'une charge d'espace existant au voisinage de l'anode.	Anode (potential) fall: The fall of potential due to the space charge near the anode.	Anodenfall. Caída (de tensión) anódica. Caduta di tensione anodica. Anodeval. Spadek napięcia anodowy. Anodfall.

Section 07-15 — Conducteurs, semi-conducteurs, isolants

Conductors, semi-conductors, insulators

Note générale : Dans les définitions des termes munis d'un astérisque, l'expression «électron sur un niveau» est une forme elliptique de l'expression « point figuratif de l'état énergétique d'un électron sur un niveau ».

General note : In the definition of terms with an asterisk, the expression "electron on a level" is a condensed form for "the energy values of the energetic states of an electron on a level".

07-15-005 **Système non quantifié: Système classique:**

Système de particules dont les énergies sont supposées susceptibles de varier de manière continue. Le nombre des états microscopiques du système, défini par les positions et les vitesses des particules à un instant donné, est alors infini.

Non-quantized system: Classical system:

System of particles whose energies are assumed to be capable of varying in a continuous manner. The number of *microscopic states* of the system, defined by the positions and velocities of the particles at a given instant, is then infinite.

Nicht quantisiertes System, klassisches System.

**Sistema no cuantificado,
sistema clásico.**

**Sistema non quantizzato,
sistema classico.**

**Niet-gequantiseerd systeem,
klassiek systeem.**

**Układ klasyczny, układ
nieskwantowany.**

Icke-kvanterat system.

07-15-010 **Statistique (classique) de Maxwell-Boltzmann:**

Etude des probabilités des états microscopiques d'un système de particules non quantifié, définis par les valeurs moyennes des coordonnées de position, des vitesses ou de l'énergie, dans un volume très petit, mais fini, du système.

Maxwell-Boltzmann statistics:

Study of the probabilities of the *macroscopic states* of a system of non-quantized particles, defined by the average values of the position, velocity or energy co-ordinates, in a very small, but finite, volume of the system.

**Maxwell-Boltzmann-Statistik.
Estadística (clásica) de Max-
well-Boltzmann.**

**Statistica (classica) di Maxwell-
Boltzmann.**

**Statistiek van Maxwell-Boltz-
mann.**

**Statystyka Maxwella i Boltz-
manna.**

Maxwell-Boltzmann-statistik.

07-15-015 **Poids statistique (d'un état macroscopique): Probabilité thermodynamique:**

Nombre des états microscopiques que contient un état macroscopique. L'état macroscopique dont le poids statistique est maximum, est un état d'équilibre.

Statistical weight (of a macroscopic state):

The number of microscopic states contained in a macroscopic state. The macroscopic state of which the statistical weight is a maximum, is a state of equilibrium.

**Thermodynamische Wahr-
scheinlichkeit.**

**Peso estadístico (de un estado
macroscópico), probabilidad
termodinámica.**

**Peso statistico (di uno stato
macroscopico), probabilità
termodinamica.**

**Statisch gewicht (van een
macroscopische toestand).**

**Prawdopodobieństwo termo-
dynamiczne.**

Statistisk vikt.

07-15-020 **Energie cinétique d'un état microscopique:**

Somme des énergies cinétiques de toutes les particules à un instant donné.

Kinetic energy (of a microscopic state):

The sum of the kinetic energies of all the particles at a given instant.

**Kinetische Energie (des Augen-
blickzustandes).**

**Energía cinética de un estado
microscópico.**

**Energia cinetica di uno stato
microscopico.**

**Kinetische energie (van een
microscopische toestand).**

**Energia kinetyczna (stanu
mikroskopowego).**

Rörelseenergi, kinetisk energi.

07-15-025 Espace de phase:

Extension en phase:

Espace à 6N dimensions, correspondant aux 3N coordonnées de position et aux 3N moments cinétiques des N particules considérées, ou bien aux coordonnées généralisées et aux moments cinétiques généralisés de Lagrange.

Phase space:

Space of 6N dimensions, corresponding to the 3N co-ordinates of position and to the 3N kinetic moments of the N particles considered, or to the generalized coordinates and to the Lagrange generalized kinetic moments.

Phasenraum.

Espacio de fase, extensión en fase.

Spazio delle fasi.

Fazeruimte.

Przestrzeń fazowa.

Fasrum.

07-15-030 Cellule de l'espace de phase:

Hypervolume élémentaire dans l'espace de phase.

Phase-space cell:

An elementary hyper-volume in the phase space.

Phasenraumelement.

Célula del espacio de fase.

Cella dello spazio delle fasi.

Cel (van de fazeruimte), elementair hypervolume.

Komórka przestrzeni fazowej.

Volymelement i fasrummet.

07-15-035 Relation de Boltzmann:

Relation algébrique exprimant que l'entropie d'un système de particules est proportionnelle au logarithme népérien de la probabilité de son état macroscopique. La constante de proportionnalité est la constante de Boltzmann.

Boltzmann equation:

The algebraic equation stating that the entropy of a system of particles is proportional to the Napierian (natural) logarithm of the probability of its macroscopic state. The constant of proportionality is the Boltzmann constant.

Boltzmannsche Gleichung.

Relación de Boltzmann.

Legge di Boltzmann.

Vergelijking van Boltzmann.

Równanie Boltzmann.

Boltzmanns ekvation.

07-15-040 Loi de distribution des vitesses de Maxwell-Boltzmann —

En abrégé: Loi M.B.:

Relation algébrique donnant le nombre de particules d'un système non quantifié dont les composantes de vitesse sont comprises respectivement dans les intervalles (u, u+du), (v, v+dv), (w, w+dw):

$$dN = A \cdot \exp \left[\frac{-m(u^2 + v^2 + w^2)}{2kT} \right] du \cdot dv \cdot dw$$

où:

$$A = N \left[\frac{m}{2\pi \cdot kT} \right]^{3/2}$$

N désigne le nombre total de particules,

m la masse d'une particule,

T la température absolue,

k la constante de Boltzmann,

dN/N représente la probabilité pour qu'une particule ait ses composantes de vitesse comprises dans les intervalles considérés.

Maxwell-Boltzmann velocity-distribution law:

The algebraic equation giving the number of particles of a non-quantized system, the components of velocity of which are comprised in the intervals (u, u+du), (v, v+dv), (w, w+dw) respectively:

$$dN = A \cdot \exp \left[\frac{-m(u^2 + v^2 + w^2)}{2kT} \right] du \cdot dv \cdot dw$$

where:

$$A = N \left[\frac{m}{2\pi \cdot kT} \right]^{3/2}$$

N is the total number of particles,

m is the mass of a particle,

T is the absolute temperature,

k is the Boltzmann constant,

dN/N represents the probability that a particle has its components within the intervals considered.

Maxwell-Boltzmannsches Geschwindigkeitsverteilungsgesetz.

Ley de distribución de las velocidades de Maxwell-Boltzmann, ley M.B.

Legge di Maxwell-Boltzmann della distribuzione della velocità.

Verdelingswet van Maxwell-Boltzmann.

Prawo rozkładu prędkości Maxwella i Boltzmann.

Maxwellfördelning.

07-15-045 Système quantifié:

Par opposition à un système classique, système de particules dont les énergies ne peuvent prendre que des valeurs discrètes, c'est-à-dire varier seulement d'une manière discontinue.

Quantized system:

As opposed to a classical system, a system of particles the energies of which can have discrete values only, i.e., can only vary in a discontinuous manner.

Quantisierte Systeme.

Sistema cuantificado.

Sistema quantizzato.

Gequantiseerd systeem.

Układ skwantowany.

Kvanterat system.

07-15-050 Loi de distribution des vitesses de Fermi-Dirac-Sommerfeld —

En abrégé: Loi FDS:

Relation algébrique donnant le nombre de particules d'un système quantifié en équilibre, dont les composantes de vitesses sont comprises dans des intervalles (u, u+du), (v, v+dv), (w, w+dw):

$$dN = 2N \cdot \frac{m^3}{h^3} \frac{du \cdot dv \cdot dw}{1 + \exp\left(\frac{E - E_M}{kT}\right)}$$

ou:

N désigne le nombre total de particules,
m la masse d'une particule,
T la température absolue,
k la constante de Boltzmann,
h la constante de Planck,
E l'énergie cinétique d'une particule,
E_M la fonction de travail interne.

Fermi-Dirac-Sommerfeld velocity-distribution law —

Abbreviation: FDS law:

The algebraic equation giving the number of particles of a quantized system in equilibrium, the velocity components of which are included in the intervals (u, u+du), (v, v+dv), (w, w+dw):

$$dN = 2N \cdot \frac{m^3}{h^3} \frac{du \cdot dv \cdot dw}{1 + \exp\left(\frac{E - E_M}{kT}\right)}$$

where:

N is the total number of particles,
m is the mass of a particle,
T is the absolute temperature,
k is the Boltzmann constant,
h is the Planck constant,
E is the kinetic energy of a particle,
E_M is the inner work function.

Fermi-Dirac-Sommerfeld Geschwindigkeitsverteilungsgesetz — Abkürzung: FDS-Gesetz.

Ley de distribución de las velocidades de Fermi-Dirac-Sommerfeld — Ley F.D.S.
Legge di Fermi-Dirac-Sommerfeld della distribuzione della velocità.

Verdelingswet volgens Fermi-Dirac-Sommerfeld.

Prawo rozkładu prędkości Fermiego, Diraca i Sommerfelda.

Fermifördelning.

07-15-055 Critère de dégénérescence:

Critère défini par la valeur de l'expression $Ah^3/2m^3$ qui détermine la dégénérescence d'un système de particules:

- Lorsque cette grandeur est beaucoup plus petite que l'unité la loi de Fermi-Dirac-Sommerfeld se ramène à celle de Maxwell-Boltzmann (gaz non dégénéré);
- Lorsque cette grandeur est voisine de l'unité, c'est la loi de Fermi-Dirac-Sommerfeld seule qui s'applique (gaz dégénéré).

A désigne l'expression qui figure dans la loi de Maxwell-Boltzmann.

$$A = N \left(\frac{m}{2 \pi \cdot kT} \right)^{3/2}$$

Criterion of degeneracy:

The criterion defined by the value of $Ah^3/2m^3$ which determines the degeneracy of a system of particles:

- When this quantity is very much smaller than unity the Fermi-Dirac-Sommerfeld law reduces to that of Maxwell-Boltzmann (non-degenerate gas);
- When this quantity is near unity, it is the Fermi-Dirac-Sommerfeld law only which applies (degenerate gas).

A represents the expression which occurs in the Maxwell-Boltzmann law.

$$A = N \left(\frac{m}{2 \pi \cdot kT} \right)^{3/2}$$

Entartungskriterium.

Criterio de degenerescencia.

Criterio di degenerazione.

Criterium van ontanding.

Kryterium zwyrodnienia.

Degenerationskriteriet.

07-15-060 Gaz dégénéré:

Gaz formé par un système de particules dont la concentration est très grande, en sorte que la loi de Maxwell-Boltzmann ne s'applique pas.

Exemple: Gaz électronique constitué par les électrons libres à l'intérieur du réseau cristallin d'un corps conducteur.

Degenerate gas:

A gas formed by a system of particles whose concentration is very great, with the result that the Maxwell-Boltzmann law does not apply.

Example: An electronic gas made up of free electrons in the interior of the crystal lattice of a conductor.

Entartetes Gas.

Gas degenerado.

Gas degenerere.

Ontaard gas.

Gaz zwyrodniały.

Degenererad gas.

07-15-065 Gaz non dégénéré:

Gaz formé par un système de particules dont la concentration est assez faible pour que la loi de Maxwell-Boltzmann soit applicable.

Exemples: Molécules ou atomes d'un corps à l'état gazeux.

Electrons émis par une cathode chaude.

Electrons et ions d'un nuage ou d'un plasma, dans l'hypothèse ou ce nuage ou ce plasma peuvent être considérés comme formant un gaz parfait.

Electrons fournis à une bande de conduction par des niveaux donneurs, dans un semi-conducteur type n.

Lacunes résultant du passage d'électrons de la bande normale dans une bande intermédiaire de niveaux accepteurs, dans un semi-conducteur type p.

Non-degenerate gas:

Gas formed by a system of particles the concentration of which is sufficiently low for the Maxwell-Boltzmann law to apply.

Examples: Molecules or atoms of a body in the gaseous state.

Electrons emitted by a hot cathode.

Electrons and ions in a cloud or in a plasma under the hypothesis that this cloud or plasma can be considered as forming a perfect gas.

Electrons supplied to a conduction band by donor levels in a n-type semi-conductor.

Holes resulting from the passage of electrons from the normal band to an impurity band of acceptor levels in a p-type semi-conductor.

Nicht entartetes Gas.

Gas no degenerado.

Gas non degenerere.

Niet-ontaard gas.

Gaz niezwyrodniały.

Icke-degenererad gas.

07-15-070 Atome de Bohr:

Modèle de l'atome basé sur les conceptions de Bohr et de Sommerfeld, d'après lesquelles les électrons d'un atome décriraient autour d'un noyau des orbites circulaires ou elliptiques discrètes. A chacun des degrés de liberté de l'atome correspond une série d'états énergétiques qui déterminent les séries spectrales susceptibles d'être émises par l'atome.

Bohr atom:

Model of the atom based on the conception of Bohr and Sommerfeld, under which the electrons of an atom move around the nucleus in discrete circular or elliptical orbits. To each of the degrees of freedom of the atom there corresponds a series of energy states which determine the spectral series emitted by the atom.

Bohrsches Atommodell.

Atomo de Bohr.

Atomo di Bohr (o planetario).
Atoommodel volgens Bohr (en Sommerfeld), vectorieel atoommodel.

Model wektorowy atomu,
model planetarny atomu.
Bohrs atommodell.

07-15-075 Nombres quantiques d'un atome:

Nombres caractérisant les degrés de liberté d'un atome, qui pour chaque électron, sont au nombre de quatre:
— le nombre quantique principal n .
— le nombre quantique secondaire l .
— Le spin s .
— Le nombre quantique interne j .

Quantum numbers (of an atom):

Numbers characterizing the degree of freedom of an atom, which for each electron are:
— The main (first) quantum number n .
— The orbital quantum number l .
— The spin s .
— The total angular momentum number j .

Quantenzahlen (eines Atoms).

Números cuánticos de un átomo.

Numeri quantici di un atomo.

Quantumgetallen (van een atoom).

Liczby kwantowe (atomu).
Kvanttal.

07-15-080 Nombre quantique principal:

Nombre qui caractérise la grandeur de l'orbite de l'électron, et dont les variations discontinues entraînent des variations importantes de l'énergie. Ce nombre n ne peut prendre que des valeurs entières positives.

Main (first) quantum number:

The number which gives the size of the electron orbit, the discontinuous changes of which lead to important changes of energy. This number n can only be a positive integer.

Haupt-Quantenzahl.

Número cuántico principal.

Numero quantico principale (o primo).

Hoofdquantumgetal.

Liczba kwantowa główna (pierwsza).

Huvudkvanttal.

07-15-085 Nombre quantique secondaire:

Nombre qui caractérise le moment cinétique de l'électron dans son mouvement orbital. Ce nombre l peut prendre toutes les valeurs entières de zéro à $n-1$, n désignant le nombre quantique principal.

Orbital (second) quantum number:

The number which gives the angular momentum of the electron in its orbital motion round the nucleus. This number l can have all whole values from zero to $n-1$, n designating the main quantum number.

Azimutale Quantenzahl.

Número cuántico secundario.

Numero quantico secundario. (o orbitale, o secondo).

Nevenquantumgetal, azimuthaal quantumgetal.

Liczba kwantowa poboczna (druga).

Bikvanttal.

07-15-090 Spin:

Nombre qui caractérise le moment cinétique de l'électron considéré comme une petite sphère chargée pivotant autour d'un axe.

Spin quantum number:

A number which gives the angular momentum of the electron considered as a small charged sphere revolving around an axis.

Spin.

Spin.

Spin.

Spin.

Kręt, spin, liczba kwantowa krętowa spinowa.

Spinn.

07-15-095 Nombre quantique interne:

Nombre qui caractérise la résultante des champs magnétiques engendrés par l'électron, d'une part dans son mouvement orbital et d'autre part dans son mouvement de pivotement. Les valeurs de ce nombre j forment une suite discontinue de nombres semi-entiers.

Total angular momentum quantum number:

The number which gives the resultant of the magnetic field engendered by the electron due to its orbital movement and due to its revolving on its own axis. The values of this number j form a set of semi-integral values.

Äquatoriale (oder magnetische) Quantenzahl.

Número cuántico interno.

Numero quantico interno.

Totaal quantumgetal, inwendig quantumgetal.

Liczba kwantowa wewnętrzna.

Kvanttal för totala impuls-momentet.

07-15-100 Niveau énergétique (d'une particule, d'un système quantifié):

Valeur de l'énergie d'une particule.

Nota: Cette valeur est généralement exprimée en électrons-volts.

Energy level of a particle (of a quantized system):

The value of the energy level of a particle.

Note: This value is usually expressed in electron-volts.

Energieniveau von Teilchen (eines quantisierten Systems).

Nivel energético (de una partícula de un sistema cuantificado).

Livello energetico (di una particella, di un sistema quantico)

Energieniveau van een deeltje (van een gequantiseerd systeem).

Poziom energetyczny cząstki (układu kwantowego).

Energiniivã.

07-15-105 Principe d'exclusion de Pauli Fermi*:

Principe suivant lequel chaque niveau d'un système quantifié ne peut contenir que zéro, un, ou deux électrons. Dans ce dernier cas, les deux électrons ont des spins de signes contraires.

Pauli-Fermi principle*:

The principle stating that each level of a quantized system can include only none, one or two electrons. In this last case, the two electrons have spins of opposite directions.

Pauli-Fermi-Prinzip.

Principio de exclusión de Pauli-Fermi.

Principio d'esclusione di Pauli-Fermi.

Pauliverbod.

Zasada Pauli-Fermi.

Pauli-Fermis princip.

07-15-110 Electron célibataire*:

Electron qui se trouve seul sur un niveau énergétique.

Lone electron*:

An electron which is alone on an energy level.

Einzelelektronensystem.

Electrón suelto.

Elettrone solitario (in un livello).

Eén electron op één niveau.

Elektron samotny, elektron pojedynczy.

Ensam elektron.

07-15-115 Statistique de Fermi:

Etude de la probabilité des états macroscopiques d'un système quantifié de particules, compte tenu du principe de Pauli-Fermi.

Nota: C'est cette statistique qui a conduit à la loi de Fermi-Dirac-Sommerfeld. 07-15-050.

Fermi statistics:

The study of the probability of the macroscopic states of a quantized system of particles, taking account of the Pauli-Fermi principle.

Note: It is this which has led to the law of Fermi-Dirac-Sommerfeld, see 07-15-050.

Fermi-Statistik.

Estadística de Fermi.

Statistica di Fermi.

Fermi statistiek.

Statystyka Fermiego.

Fermistatistik.

07-15-120 Diagramme énergétique*:

Diagramme représentant les niveaux d'énergie des particules d'un système quantifié par des droites horizontales, ayant pour cote verticale l'énergie de ces particules.

Nota: Dans le cas d'un gaz non dégénéré, les atomes constituent autant de systèmes indépendants en sorte que les niveaux énergétiques des divers électrons des atomes sont les mêmes pour tous les atomes.

Dans le cas d'un métal, les atomes sont liés par des forces internes considérables; les différents atomes ne constituent plus des systèmes indépendants. Le système tout entier obéit au principe de Pauli-Fermi, d'où il résulte que chaque niveau primitif donne naissance à autant de niveaux qu'il y a d'atomes dans le système considéré, sur chacun desquels il ne peut y avoir plus de deux électrons.

Energy-level diagram*:

A diagram representing the energy levels of the particles of a quantized system by horizontal lines, having for ordinates the energy of these particles.

Note: With a non-degenerate gas, each atom forms an independent system so that the energy levels of the various electrons of the atom are the same for all the atoms. With a metal, the atoms are bound by considerable internal forces; the various atoms no longer form independent systems. The complete system obeys the Pauli-Fermi principle, from which it results that each primitive level gives rise to as many levels as there are atoms in the system considered, in each of which there cannot be more than two electrons.

Energieschema, Termschema.

Diagrama energético.

Diagramma energetico.

Energieniveauschema.

Wykres poziomów energetycznych.

Energiniivãdiagram.

07-15-125 Bande d'énergie (de F. Bloch):

Ensemble des niveaux énergétiques discrets, mais très serrés, en nombre égal au nombre d'atomes, qui se substituent à chacun des niveaux de l'atome isolé lors de la condensation à l'état solide d'un ensemble d'atomes constituant primitivement un système non dégénéré.

Energy band (Bloch band):

The sets of the discrete but closely adjacent energy levels, equal in number to the number of atoms, which arise from each of the quantum states of the atoms of a substance when they condense to a solid state from a non-degenerate gaseous condition.

Energieband (nach F. Bloch).
Banda de energia (de F. Bloch).
Banda d'energia (di F. Bloch)
Energieband.
Pasma energetyczne.
Energiband.

07-15-130 Bande remplie*:

Bande énergétique dont chaque niveau contient deux électrons de spins opposés pour une substance donnée dans un état donné.

Filled band*:

An energy band each level of which corresponds to the energy of each of two electrons with opposite spins in a given substance in a given state.

Vollbesetztes Energieband.
Banda llená.
Banda interamente ocupada.
(Geheel) bezette band, volle band.
Pasma zapelnione.
Fyllt band.

07-15-135 Bande partiellement occupée*:

Bande énergétique dont tous les niveaux ne sont pas occupés par deux électrons dans une substance donnée dans un état donné.

Partially occupied band*:

An energy band not all the levels of which correspond to the energy of each of two electrons with opposite spins in a given substance in a given state.

Teilweise besetztes Energieband.
Banda parzialmente ocupada.
Banda parzialmente ocupata.
Gedeeltelijk bezette band.
Pasma częściowo zapelnione.
Delvis besatt band.

07-15-140 Bande vide*:

Bande énergétique susceptible d'être occupée, mais dont aucun niveau ne comporte d'électrons, dans une substance donnée dans un état donné.

Empty band*:

A band of possible energy levels none of which correspond to the energy of any electron in the given substance in the given state.

Leeres Energieband.
Banda vacia.
Banda vuota.
Lege band.
Pasma puste.
Tomt band.

07-15-145 Bande interdite :

Intervalle séparant deux bandes énergétiques susceptibles d'être occupées, ne présentant aucun niveau susceptible d'être occupé par des électrons dans une substance donnée dans un état donné en l'absence d'impuretés.

Forbidden band*:

The range of energy separating two bands of possible values of energy level. The range contains no possible values of the energy of electrons in the given substance in the given state in the absence of impurities.

Verbotenes Energieband.
Banca reservada.
Banda proibita.
Verboden zone, verboden gebied.
Pasma zabronione.
Förbjudet band.

07-15-150 Ecart énergétique entre deux bandes:

Différence d'énergie entre le niveau le plus bas de la bande supérieure et le niveau le plus haut de la bande inférieure.

Energy gap between two bands:

The difference of energy between the lowest level of the higher band and the highest level of the lower band.

Abstand zwischen zwei Bändern.
Separación energética entre dos bandas.
Intervallo energetico fra due bande.
Energieverschil tussen twee banden.
Energia międzypasmowa.
Energisprång.

07-15-155 Bande normale*:

Bande énergétique inférieure du diagramme énergétique, qui pour une substance donnée correspond à l'état normal du système, en l'absence de tout apport d'énergie extérieure.

Nota : Cette bande devrait comprendre les électrons liés, sur ses niveaux les plus bas, mais on en fait abstraction dans l'étude de la conduction, étant donné que ces électrons n'y peuvent pas prendre part. La bande normale se réduit alors à celle des électrons de valence.

Normal band*:

The lowest band of the energy diagram for a given substance corresponding to the normal state in the absence of any energy supplied by an external source.

Note : This band should include bound electrons at its lowest levels but it is excluded in the study of conduction since these electrons cannot take part in it. The normal band then reduces to that of the valence electrons.

Normalband.
Banda normal.
Banda fondamentale.
Normale band.
Pasma podstawowe.
Grundtillstånd.

07-15-160 Bande d'excitation:

Ensemble des niveaux qui correspondent à des états possibles d'excitation d'un atome.

Excitation band:

A range of possible neighbouring values to which the energies of the electrons of an atom can be raised by excitation

Anregungsband.

Banda de excitación.

Banda d'eccitazione.

Band van de aangeslagen toestanden, aanslagband.

Pasmo pobudzenia.

Excitationsband.

07-15-165 Bande de conduction*:

Bande énergétique vide, ou partiellement occupée, dans laquelle les électrons peuvent être élevés à des niveaux supérieurs, par l'action d'un champ électrique, leur vitesse moyenne passant alors d'une valeur nulle à une valeur finie, d'où résulte une conduction.

Conduction band*:

An empty or partially filled band, containing electrons which can be raised to higher levels of energy by the action of an electric field in consequence of which they can acquire average velocities greater than zero and thus give rise to conduction.

Leitungsband.

Banda de conducción.

Banda di conduzione.

Geleidingsband.

Pasmo przewodnictwa.

Ledningsband.

07-15-170 Electron de conduction*:

Electron de valence qui se trouve dans une bande de conduction.

Nota: Dans un métal, tous les électrons de valence sont des électrons de conduction. Dans un semi-conducteur le nombre des électrons de conduction est inférieur au nombre des électrons de valence.

Conduction electron*:

Valence electron with energy within the conduction band.

Note: In a metal all the valence electrons are conduction electrons. In a semi-conductor the number of conduction electrons is lower than the number of valence electrons.

Leitungselektronen.

Electrón de conducción.

Elektrone di conduzione.

Geleidingselectronen.

Elektrony przewodnictwa.

Ledningselektron.

07-15-175 Courant de conduction:

Transport continu de charges dans un corps dû à un flux d'électrons de conduction, créé par l'apport d'une énergie extérieure.

Conduction current:

Continuous movement of charges in a body due to a flow of conduction electrons, created by the contribution of external energy.

Leitungsstrom.

Corriente de conducción.

Corrente di conduzione.

Geleidingsstroom.

Prąd przewodzenia.

Ledningsström.

07-15-180 Conducteur (électronique):

Corps susceptible d'être le siège d'un courant de conduction, du fait que la bande normale est jointive à la première bande d'excitation, ces bandes n'en formant plus qu'une et pouvant même se chevaucher. Cette bande unique résultante est donc partiellement occupée, et ses niveaux supérieurs sont vides, c'est-à-dire qu'elle est une bande de conduction.

Nota: Dans un conducteur, la résistivité croît avec la température.

Conductor:

A body in which a conduction current can exist. In the energy diagram of such a body, the normal band and the excitation bands are contiguous and may even overlap. The resultant single band is partially occupied, its higher levels being empty, i.e. it is a conduction band.

Note: In a conductor the resistivity increases with temperature.

Metallischer Leiter.

Conductor (electrónico).

Conduttore.

Geleider.

Przewodnik.

Ledare.

07-15-185 Isolant:

Corps dans lequel la bande normale est remplie et séparée de la première bande d'excitation par une bande interdite assez large telle que, pour faire passer dans la bande de conduction des électrons de la bande normale, il faudrait une énergie tellement grande que le corps serait détruit. Cette bande interdite est de l'ordre de plusieurs électrons-volts.

Insulator:

A substance, the energy diagram of which is such that the normal band is full and is separated from the first excitation band by a range of forbidden values of such width that the energy needed to excite electrons from the normal state to that corresponding to the conduction band would be so large as to disrupt the substance. This forbidden band is of the order of several electron-volts.

Isolator.

Aislante.

Isolante.

Isolator.

Izolator, nieprzewodnik.

Isolator.

07-15-190 Semi-conducteur (électronique) intrinsèque:

Corps dans lequel l'écart énergétique entre la bande normale et la bande d'excitation voisine est très faible (environ un électron-volt), en sorte qu'à une température suffisamment élevée, un certain nombre d'électrons de la bande normale peuvent passer dans la bande de conduction, ce nombre croissant avec la température. La bande normale, partiellement libérée participe alors à la conduction.

Nota : Au zéro absolu de température, le corps est un isolant. La résistivité varie en sens inverse de la température. Les électrons de la bande d'excitation sont relativement peu nombreux. Ils forment un gaz non dégénéré et obéissent à la loi de Maxwell-Boltzmann. Les électrons de la bande normale sont au contraire très nombreux. Ils forment un gaz dégénéré et obéissent à la loi de Fermi-Dirac-Sommerfeld.

Intrinsic semi-conductor:

A substance in the energy diagram of which the gap between the normal band and the adjacent excitation band is narrow (of the order of one electron-volt). In consequence, at a sufficiently high temperature, a number of electrons in the state corresponding to the normal band can pass to the state corresponding to the conduction band, this number increasing with the temperature. In this condition, electrons corresponding to the normal band, which is now partially occupied, can also contribute to conduction.

Note : At absolute zero temperature the substance is an insulator. The resistivity decreases as the temperature increases. The electrons of the excitation band are relatively few. They form a non-degenerate gas and obey the Maxwell-Boltzmann law. The electrons corresponding to the normal bands are, on the contrary, very numerous. They form a degenerate gas and obey the Fermi-Dirac-Sommerfeld law.

Eigenhalbleiter.

Semiconductor (electrónico)
intrínseco.

Semiconduttore (elettronico)
intrinseco.

Intrinsieke halfgeleider.

Półprzewodnik samoistny.

Egenhalvleder.

07-15-195 Semi-conducteur (électronique) extrinsèque:

Corps dans lequel l'écart énergétique entre la bande normale et la bande d'excitation voisine est du même ordre de grandeur, ou même sensiblement plus grand, que dans les semi-conducteurs intrinsèques, mais qui présente en outre des niveaux intermédiaires susceptibles d'être occupés, situés dans la bande interdite, et qui sont dus à la présence d'impuretés.

Extrinsic semi-conductor:

A substance in the energy diagram of which the gap between the normal band and the adjacent excitation band is comparable with or appreciably greater than that for an intrinsic semi-conductor, but contains intermediate possible levels due to the presence of impurities in the substance.

Störhalbleiter.

Semiconductor (electrónico)
extrínseco.

Semiconduttore (elettronico)
estrinseco.

Extrinsieke halfgeleider.

Półprzewodnik niesamoistny

Störhalvleder.

07-15-200 Lacune-Trou (d'électron):

Emplacement laissé dans un réseau cristallin par un électron, qui se déplace à l'intérieur du réseau.

Nota : Un trou, ou lacune, équivaut à une charge positive. Ce n'est pas un ion, les ions restant fixés au système cristallin.

Hole (electron hole):

A space left in a crystal lattice by an electron which has passed to another position within the lattice.

Note : A hole is equivalent to a positive charge. It is not an ion, the ions remaining fixed in the crystal lattice.

Loch, Defektelektron.

Laguna (de electrón).

Buca (elettronica).

Gat.

Dziura.

Hål.

07-15-205 Impuretés (dans un semi-conducteur):

Dans le cas des corps simples, les impuretés sont constituées par des atomes étrangers. Dans le cas de corps composés, les impuretés résultent également de l'excès ou du défaut d'atomes appartenant à la combinaison. On dit alors que le rapport stoechiométrique n'est pas observé.

Nota : Les impuretés peuvent donner naissance soit à des électrons en excès, soit à des lacunes.

Impurities (in a semi-conductor):

In the case of elements the impurities are foreign atoms. In the case of compounds the impurities are due either to excess or lack of atoms belonging to the compound. It is then stated that the stoichiometric ratio is not met.

Note : Impurities can give rise either to excess electrons or to holes.

Verunreinigungen (in einem Halbleiter).

Impurezas (en un semiconductor).

Impurità (in un semiconduttore).

Verontreinigingen (in een halfgeleider).

Domieszka, zanieczyszczenie (półprzewodnika).

Föroreningar.

07-15-210 Energie d'activation des impuretés:

Ecart énergétique entre un niveau intermédiaire ou une bande étroite intermédiaire dus à une impureté, et la bande énergétique voisine.

Impurity activation energy:

The energy gap between an intermediate level, or a narrow intermediate band (due to an impurity) and the adjacent energy band.

Aktivierungsenergie infolge

einer Verunreinigung.
Energía de activación de las impurezas.

Energia d'attivazione delle impurità.

Activeringsenergie van de verontreiniging.

Energia aktywowania.

Störatomens aktiveringsenergi.

07-15-215 Niveau donneur*:

Niveau intermédiaire voisin de la bande de conduction dans un semi-conducteur extrinsèque, qui est rempli au zéro absolu, et qui, à une tout autre température, peut fournir des électrons à la bande de conduction.

Nota : Les niveaux donneurs peuvent former des bandes intermédiaires étroites.

Donor level*:

In the energy diagram of an extrinsic semi-conductor: an intermediate level close to the conduction band. It is filled at absolute zero. At other temperatures electrons corresponding to this level can acquire energies corresponding to the conduction band.

Note : The donor levels can form narrow intermediate bands.

Donatorniveau.

Nivel donante.

Livello donatore.

Donorniveau.

Poziom donorów.

Donatornivå.

07-15-220 Niveau accepteur*:

Niveau intermédiaire voisin de la bande normale, dans un semi-conducteur extrinsèque, qui est vide au zéro absolu, et qui, à une tout autre température, peut recevoir des électrons provenant de la bande normale.

Nota : Les niveaux accepteurs peuvent former des bandes intermédiaires étroites.

Acceptor level*:

In the energy diagram of an extrinsic semi-conductor: an intermediate level close to the normal band. It is empty at absolute zero. At other temperatures some electrons corresponding to the normal band can acquire energies corresponding to this intermediate level.

Note : The acceptor levels can form narrow intermediate bands.

Akzeptorniveau.

Nivel colector.

Livello ricevente.

Acceptorniveau.

Poziom akceptorów.

Acceptornivå.

07-15-225 Conduction par lacunes:

Mécanisme de conduction des semi-conducteurs extrinsèques dans lequel les lacunes dans un réseau cristallin se propagent dans le réseau sous l'action d'un champ électrique par un processus répété d'échange d'électrons voisins. Ce mécanisme équivaut donc au déplacement de charges positives.

Hole conduction:

A mechanism of conduction in an extrinsic semi-conductor, in which holes in a crystal lattice are, in effect, propagated through the lattice under the influence of an electric field by a continuous process of exchange with adjacent electrons. The apparent movement of such holes is equivalent to a movement of positive charges in the same direction.

Löcherleitung, Defektleitung.

Conducción por lagunas.

Conduzione per buche
(elettroniche).

Gatengeleiding.

Przewodnictwo dziurowe.

Hålledning.

07-15-230 Semi-conducteur (électronique) par excès (d'électrons):

Semi-conducteur type n:

Semi-conducteur extrinsèque dans lequel les porteurs prépondérants sont des électrons.

Nota : Les électrons, relativement peu nombreux, se comportent comme un gaz non dégénéré, et obéissent à la loi de Maxwell-Boltzmann. La résistivité varie en sens inverse de la température.

N-type semi-conductor:

An extrinsic semi-conductor in which the majority carriers are electrons.

Note : The electrons, relatively few, behave as a non-degenerate gas and obey the Maxwell-Boltzmann law. The resistivity increases as the temperature decreases.

N-Typ-Halbleiter, Überschuss-halbleiter.

Semiconductor (electrónico) por exceso (de electrones), semiconductor tipo n.

Semiconduttore (elettronico) per eccesso (d'elettroni), Semiconduttore tipo n.

Electronenhalfgeleider, halfgeleider van het n-type.

Półprzewodnik typu n.
n-halvledarc.

**07-15-235 Semi-conducteur (électronique)
par défaut (d'électrons):
Semi-conducteur type p:**

Semi-conducteur extrinsèque dont les porteurs prépondérants sont des lacunes.

Nota: Les lacunes relativement peu nombreuses, se comportent comme un gaz non dégénéré, et obéissent à la loi de Maxwell-Boltzmann. La résistivité varie en sens inverse de la température.

P-type semi-conductor:

An extrinsic semi-conductor in which the majority carriers are holes.

Note: The holes, relatively few, behave as a non-degenerate gas and obey the Maxwell-Boltzmann law. The resistivity increases as the temperature decreases.

**P-Typ-Halbleiter, Mangelhalb-
leiter.**

Semiconductor (electrónico)
por defecto (de electrones),
Semiconductor tipo p.

Semiconduttore (elettronico)
per difetto (d'elettroni),
Semiconduttore tipo p.

Gatenhalfgeleider, half-
geleider van het p-type.

Półprzewodnik typu p.
p-halvledare.

07-15-240 Conduction ionique:

Transport continu de charges dans un corps, dû au déplacement des ions du réseau cristallin créé par l'apport continu d'une énergie extérieure.

Ionic conduction:

The continuous movement of charges within a substance due to the displacement of ions in a crystal lattice, the movement being maintained by a continuous contribution of external energy.

Ionenleitung.

Conducción iónica.

Conduzione ionica.

Ionengeleiding.

Przewodnictwo jonowe.

Jonledning.

07-15-245 Semi-conducteur ionique:

Corps dans lequel l'écart énergétique entre la bande normale et la bande d'excitation voisine est plus grand que l'énergie de dissociation électrolytique des molécules constitutantes. Sous l'apport d'une énergie extérieure les molécules sont dissociées et il y a conduction ionique.

Ionic semi-conductor:

A substance in which the energy gap between the normal band and the adjacent excitation band is greater than the electrolytic dissociation energy of the constituent molecules. Under the application of external energy the molecules are dissociated and there is ionic conduction.

Ionen-Halbleiter.

Semiconductor iónico.

Semiconduttore ionico.

Ionenhalfgeleider.

Półprzewodnik jonowy.

Jonhalvledare.

07-15-250 Semi-conducteur mixte:

Corps présentant à la fois la conduction ionique et la conduction propre aux semi-conducteurs électroniques.

Mixed semi-conductor:

A substance exhibiting at the same time ionic conduction and conduction proper to electronic semi-conductors.

Gemischter Halbleiter.

Semiconductor mixto.

Semiconduttore misto.

Gemengde halfgeleider.

Półprzewodnik mieszany.

Blandhalvledare.

Withhold

Section 07-16 — Couche d'arrêt — Barrier layer

07-16-005 Courbe d'énergie potentielle: Courbe de potentiel (terme à éviter):

Dans un diagramme énergétique, courbe représentant la variation de l'énergie potentielle en fonction d'un paramètre caractérisant un degré de liberté d'une particule.

Exemples : Courbe d'énergie potentielle relative à un noyau dans un métal.

Courbe d'énergie potentielle résultant de la présence de plusieurs noyaux.

Courbe d'énergie potentielle d'une molécule diatomique.

Potential-energy curve: Potential curve (deprecated):

In an energy diagram, a curve representing the variation of potential energy as a function of a parameter characterizing the degree of freedom of a particle.

Exemples : Potential energy curve relative to a nucleus in a metal.

Potential energy curve resulting from the presence of several nuclei.

Potential energy curve of a diatomic molecule.

Potentialkurve.
Curva de energía potencial,
curva de potencial.
Curva d'energia potenziale,
curva di potenziale.
Potentialaalkromme.
Rozkład potencjału.
Potentialenergikurva.

07-16-010 Colline de potentiel: Montagne de potentiel: Barrière de potentiel:

Courbe d'énergie potentielle délimitant deux régions du diagramme énergétique

— Une région dans laquelle l'énergie cinétique est positive et qui correspond par conséquent à un mouvement possible au sens de la mécanique classique.

— Une région dans laquelle l'énergie cinétique serait négative, et qui correspond par conséquent à un mouvement impossible au sens de la mécanique classique.

Exemple : Barrière de potentiel à la surface d'un métal, dont l'existence est due au fait qu'il n'y a pas de noyau en dehors du métal pour modifier la courbe d'énergie potentielle due au noyau intérieur le plus voisin de la surface.

Potential hill: Potential barrier:

Potential energy curve delimiting two regions of the energy diagram:

— A region in which the kinetic energy is positive and which consequently corresponds to a possible state in the classical mechanics sense.

— A region in which the kinetic energy would be negative, and which in consequence, corresponds to an impossible state in the classical mechanics sense.

Exemple : Barrier potential at the surface of a metal the existence of which is due to the fact that there is no nucleus outside the metal to modify the potential energy curve due to the interior nucleus nearest the surface.

Potentialberg.
Collina de potencial, montaña de potencial, barrera de potencial.
Collina di potenziale, barriera di potenziale.
Potentialalberg, potentialaldrempel.
Bariera potencjału.
Potentialbarriär.

07-16-015 Effet Tunnel:

Traversée d'une colline de potentiel par une particule en-dessous de la crête, qui serait impossible d'après la mécanique classique, mais dont la probabilité n'est pas nulle d'après la mécanique ondulatoire, si l'épaisseur de la colline est assez faible. L'onde associée à la particule se réfléchit presque totalement sur le premier versant, mais une petite fraction traverse la colline.

Nota : Ce phénomène est analogue à la formation d'ondes évanescentes, qui traversent une feuille métallique de faible épaisseur en même temps qu'il y a réflexion totale.

Tunnel effect:

The piercing of a potential hill by a carrier, which would be impossible according to classical mechanics, but the probability of which is not zero according to wave mechanics, if the width of the hill is small enough. The wave associated with the carrier is almost totally reflected on the first slope, but a small fraction crosses the hill.

Note : This phenomenon is similar to the formation of evanescent waves which pass through a thin metal leaf on total reflection.

Tunnel-Effekt.
Efecto tunel.
Effetto tunnel.
Tunneleffect.
Zjavisko tunelowe.
Tunneleffekten.

**07-16-020 Cuvette de potentiel:
Puits de potentiel:**

Région d'un diagramme énergétique délimitée par les versants de deux collines de potentiel voisines.

Exemple : Puits de potentiel à l'aplomb des noyaux dans un métal. Les électrons dont le point figuratif se trouve dans cette région sont des électrons liés.

Potential trough:

The region of an energy diagram delimited by the sides of two neighbouring potential hills.

Example : The potential troughs in the inner shells of the nuclei in a metal. The electrons for which the representative point is found in this region are bound electrons.

Potentialsenke, Potentialnapf.
Valle de potencial, pozo de potencial.
Pozzo di potenziale.
Potentialaalkuil.
Dół potencjału.
Potentialficka.

07-16-025 Plateau de potentiel:

Surface supérieure des collines de potentiel résultant de l'ensemble des noyaux, à l'exclusion des noyaux immédiatement adjacents à la surface du métal. C'est le niveau le plus bas des électrons libres.

Potential plateau:

The higher surface of the potential hills resulting from the whole of the nuclei, excluding those immediately adjacent to the surface of the metal. It is the lowest level of the free electrons.

Potentialplateau.
Meseta de potencial.
Ripiano di potenziale.
Potentialplateau.
Plaszczyna potencjału.
Potentialplatå.

07-16-030 Travail externe:

Ecart énergétique entre la crête de la barrière de potentiel à la surface et le plateau de potentiel.

Outer work function:

The energy gap between the crest of the potential barrier at the surface and the potential plateau.

Äussere Austrittsarbeit.
Trabajo externo.
Lavoro esterno.
Totale uttredarbid.
Praca wyjścia zewnętrzną.
Utrådesarbete.

07-16-035 Travail interne:

Maximum d'énergie des électrons au zéro absolu de température.

Inner work function:

The maximum of the energy of the electrons at absolute zero temperature.

Innere Austrittsarbeit.
Trabajo interno.
Lavoro interno.
Maximale inwendige bindingsenergie.
Praca wyjścia wewnętrzna.
Inre bindingsenergi.

07-16-040 Niveau (énergétique caractéristique) de Fermi:
Travail interne dans le cas d'un métal.

Fermi characteristic-energy level:

The inner work function in the case of a metal.

Fermikante.
Nivel (energético característico) de Fermi.
Livello (energetico caratteristico) di Fermi.
Ferminiveau.
Energia graniczna Fermiego.
Ferminivå.

07-16-045 Energie au zéro absolu:

Energie totale d'un système de particules au zéro absolu de température.

Nota : Dans un système non quantifié cette énergie serait nulle. Dans un système quantifié, d'après le principe d'exclusion de Pauli-Fermi, il est impossible que toutes les particules soient au niveau zéro.

Zero-point energy:

The total energy of a system of particles at absolute zero temperature.

Note : In a non-quantized system this energy would be zero.

In a quantized system, following the Pauli-Fermi exclusion principle, it is impossible for all the particles to be at zero level.

Nullpunktenergie.
Energía al cero absoluto.
Energia allo zero assoluto.
Nullpuntsenergie.
Energia punktu zerowego.
Nullpunktsenergi.

**07-16-050 Travail d'extraction:
Travail de sortie:**

Energie minimum qu'il faut communiquer à un électron pour qu'il puisse passer par-dessus la barrière de potentiel. Dans un métal, c'est l'écart énergétique entre la crête de la barrière de potentiel et le niveau caractéristique de Fermi.

**Work function:
Electron affinity:**

The minimum energy that it is necessary to give to an electron for it to be able to pass through the potential barrier. In a metal it is the energy gap between the crest of the potential barrier and the Fermi characteristic energy level.

Austrittsarbeit.
Trabajo de extracción, trabajo de salida.
Lavoro d'estrazione.
Uttredarbid.
Praca wyjścia.
Övergångsarbete.

**07-16-055 Couche d'arrêt (naturelle):
Couche de barrage:**

Double couche électrique qui se forme à la surface de contact de deux corps pour lesquels le travail d'extraction a deux valeurs différentes, par diffusion d'électrons du corps ayant le travail d'extraction le plus faible vers l'autre. Le départ de ces électrons fait apparaître dans le premier des charges positives équivalentes.

Barrier layer:

The double electrical layer which is formed at the surfaces of contact between two substances, which have two different values of the work function, by the diffusion of electrons from the substance having the lower work function towards the other. The loss of the electrons causes equivalent positive charges to appear in the former substance.

Sperrschicht.

**Capa de detención (natural),
barrera.**

Strato di sbarramento.

Grenslaag, (evt. Sperlaag).

Warstwa zaporowa.

Spärrskikt.

**07-16-060 Capacité d'une couche d'arrêt
(naturelle):**

Capacité du condensateur fictif constitué par les charges d'une double couche, et dont l'épaisseur est de l'ordre de quelques dizaines à quelques milliers de diamètres atomiques.

Barrier layer capacitance:

The capacitance of the imaginary capacitor formed by the charges of a barrier layer, the thickness of which is of the order of tens to some thousands of atomic diameters.

Kapazität einer Sperrschicht.

Capacidad de la capa de detención (natural).

Capacità di uno strato di sbarramento.

Capaciteit van de keerslaag.

Pojemność warstwy zaporowej.

Spärrskiktscapacitans.

**07-16-065 Différence de potentiel au contact
(entre deux corps):**

Différence de potentiel entre deux corps en contact, résultant de la formation d'une couche d'arrêt naturelle. Elle est sensiblement égale au quotient de l'écart énergétique entre les niveaux les plus élevés des électrons par la charge de l'électron dans le cas des métaux. Elle est plus grande dans le cas du contact métal semi-conducteur.

**Contact-potential difference
(between two substances):**

The difference in potential between two bodies in contact, resulting from the formation of a barrier layer. It is approximately equal to the energy gap between the highest levels of the electrons divided by the charge of the electron in the case of metals. It is greater in the case of the contact between metal and semiconductor.

Kontaktspannung.

**Diferencia de potencial de contacto (entre dos cuerpos).
Tensione di contatto (fra due corpi).**

Contactpotentiaal, contact-potentiaalverschil.

Napięcie kontaktowe (między dwiema substancjami).

Kontaktpotentialdifferens.

**07-16-070 Barrière de potentiel au contact
(de deux corps):**

Colline de potentiel à la surface de contact de deux corps, résultant de la formation d'une couche d'arrêt naturelle.

Contact-potential barrier (of two substances):

The potential hill at the contact surface of two bodies, resulting from the formation of a barrier layer.

Kontaktpotentialwall.

Barrera de potencial al contacto (de dos cuerpos).

Barriera di potenziale al contatto (di due corpi).

Contactpotentiaal van de grenslaag.

Napięcie warstwy zaporowej.

Kontaktpotential i ett spärrskikt.