# On the revision of the International System of Units (SI)

## Resolution 1

The General Conference on Weights and Measures (CGPM), at its 26th meeting,

- the essential requirement for an International System of Units (SI) that is uniform and accessible world-wide for international trade, high-technology manufacturing, human health and safety, protection of the environment, global climate studies and the basic science that underpins all these,
- that the SI units must be stable in the long term, internally self-consistent and practically realizable being based on the present theoretical description of nature at the highest level,
- that a revision of the SI to meet these requirements was proposed in Resolution 1 adopted unanimously by the CGPM at its 24th meeting (2011) that laid out in detail a new way of defining the SI based on a set of seven defining constants, drawn from the fundamental constants of physics and other constants of nature, from which the definitions of the seven base units are deduced,
- that the conditions set by the CGPM at its 24th meeting (2011), confirmed at its 25th meeting (2014), before such a revised SI could be adopted have now been met,

that, effective from 20 May 2019, the International System of Units, the SI, is the system of units in which:

- the unperturbed ground state hyperfine transition frequency of the caesium 133 atom $\Delta\nu_{Cs}$ is 9 192 631 770 Hz,
- the speed of light in vacuum is 299 792 458 m/s,
- the Planck constant is $6.626\,070\,15 \times 10^{-34}$ J s,
- the elementary charge is $1.602\,176\,634 \times 10^{-19}$ C,
- the Boltzmann constant is $1.380\,649 \times 10^{-23}$ J/K,
- the Avogadro constant $_{A}$ is $6.022\,140\,76 \times 10^{23}$ mol$^{-1}$,
- the luminous efficacy of monochromatic radiation of frequency $540 \times 10^{12}$ Hz, $_{cd}$, is 683 lm/W,

## Résolution 1

La Conférence générale des poids et mesures (CGPM), à sa 26e réunion,

- qu'il est essentiel de disposer d'un Système international d'unités (SI) uniforme et accessible dans le monde entier, pour le commerce international, l'industrie de haute technologie, la santé humaine et la sécurité, la protection de l'environnement, les études sur l'évolution du climat, ainsi que la science fondamentale qui étaye tous ces domaines,
- que les unités du SI doivent être stables sur le long terme, auto-cohérentes et réalisables dans la pratique, en étant fondées sur la description théorique actuelle de la nature, au plus haut niveau,
- qu'une révision du SI visant à satisfaire ces exigences a été proposée dans la Résolution 1 adoptée à l'unanimité par la CGPM à sa 24e réunion (2011), qui expose en détail une nouvelle façon de définir le SI à partir d'un ensemble de sept constantes, choisies parmi les constantes fondamentales de la physique et d'autres constantes de la nature, à partir desquelles les définitions des sept unités de base sont déduites,
- que les conditions requises par la CGPM à sa 24e réunion (2011), confirmées à sa 25e réunion (2014), pour procéder à l'adoption d'une telle révision du SI sont désormais remplies,

qu'à compter du 20 mai 2019, le Système international d'unités, le SI, est le système d'unités selon lequel :

- la fréquence de la transition hyperfine de l'état fondamental de l'atome de césium 133 non perturbé, $\Delta\nu_{Cs}$, est égale à 9 192 631 770 Hz,
- la vitesse de la lumière dans le vide, , est égale à 299 792 458 m/s,
- la constante de Planck, , est égale à $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}$ J s,
- la charge élémentaire, , est égale à $1,602\,176\,634 \times 10^{-19}$ C,

where the hertz, joule, coulomb, lumen, and watt, with unit symbols Hz, J, C, lm, and W, respectively, are related to the units second, metre, kilogram, ampere, kelvin, mole, and candela, with unit symbols s, m, kg, A, K, mol, and cd, respectively, according to $Hz = s^{-1}$, $J = kg\ m^2\ s^{-2}$, $C = A\ s$, $lm = cd\ m^2\ m^{-2} = cd\ sr$, and $W = kg\ m^2\ s^{-3}$,

the consequences as set out in Resolution 1 adopted by the CGPM at its 24th meeting (2011) in respect of the base units

m

It follows from the new definition of the SI described above, and from the recommended values of the 2017 special adjustment of the Committee on Data for Science and Technology (CODATA) on which the values of the defining constants are based, that effective from 20 May 2019:

- the mass of the international prototype of the kilogram ( ) is equal to 1 kg within a relative standard uncertainty equal to that of the recommended value of at the time this Resolution was adopted namely $1.0 \times 10^{-8}$ and that in the future its value will be determined experimentally,
- the vacuum magnetic permeability $_0$ is equal to $4\pi \times 10^{-7}$ H m$^{-1}$ within a relative standard uncertainty equal to that of the recommended value of the fine-structure constant at the time this Resolution was adopted, namely $2.3 \times 10^{-10}$ and that in the future its value will be determined experimentally,
- the thermodynamic temperature of the triple point of water $S_{TPW}$ is equal to 273.16 K within a relative standard uncertainty closely equal to that of the recommended value of at the time this Resolution was adopted, namely $3.7 \times 10^{-7}$, and that in the future its value will be determined experimentally,
- the molar mass of carbon 12, $L$ ($^{12}$C), is equal to 0.012 kg mol$^{-1}$ within a relative standard uncertainty equal to that of the recommended value of $_A$ at the time this Resolution was adopted, namely $4.5 \times 10^{-10}$, and that in the future its value will be determined experimentally.

Starting from the new definition of the SI described above in terms of fixed numerical values of the defining constants, definitions of each of the seven base units are deduced by taking, as appropriate, one or more of these defining constants to give the following set of definitions, effective from 20 May 2019:

- The second, symbol s, is the SI unit of time. It is defined by taking the fixed numerical value of the caesium frequency $\Delta\nu_{Cs}$, the unperturbed ground-state hyperfine transition frequency of the caesium 133 atom, to be 9 192 631 770 when expressed in the unit Hz, which is equal to s$^{-1}$.

Il résulte de la nouvelle définition du SI décrite ci-dessus, et des valeurs recommandées dans l'ajustement spécial de 2017 du $C$ $S$ (CODATA), sur lesquelles se fondent les valeurs des constantes choisies pour définir le SI, qu'à compter du 20 mai 2019 :

- la masse du prototype international du kilogramme, ( ), est égale à 1 kg avec une incertitude-type relative égale à celle de la valeur recommandée de au moment de l'adoption de la présente résolution, à savoir $1{,}0 \times 10^{-8}$ ; dans le futur, sa valeur sera déterminée de façon expérimentale,
- la perméabilité magnétique du vide, $_0$, est égale à $4\pi \times 10^{-7}$ H m$^{-1}$ avec une incertitude-type relative égale à celle de la valeur recommandée de la constante de structure fine au moment de l'adoption de la présente résolution, à savoir $2{,}3 \times 10^{-10}$ ; dans le futur, sa valeur sera déterminée de façon expérimentale,
- la température thermodynamique du point triple de l'eau, $S_{TPW}$, est égale à 273,16 K avec une incertitude-type relative presque égale à celle de la valeur recommandée de au moment de l'adoption de la présente résolution, à savoir $3{,}7 \times 10^{-7}$ ; dans le futur, sa valeur sera déterminée de façon expérimentale,
- la masse molaire du carbone 12, $L$ ($^{12}$C), est égale à 0,012 kg mol$^{-1}$ avec une incertitude-type relative égale à celle de la valeur recommandée de $_A$ au moment de l'adoption de la présente résolution, à savoir $4{,}5 \times 10^{-10}$ ; dans le futur, sa valeur sera déterminée de façon expérimentale.

La nouvelle définition du SI décrite ci-dessus, fondée sur les valeurs numériques fixées des constantes choisies, permet de déduire la définition de chacune des sept unités de base du SI à l'aide d'une ou plusieurs de ces constantes, selon les cas. Les définitions qui en découlent, qui prendront effet à compter du 20 mai 2019, sont les suivantes :

- La seconde, symbole s, est l'unité de temps du SI. Elle est définie en prenant la valeur numérique fixée de la fréquence du césium, $\Delta\nu_{Cs}$, la fréquence de la transition hyperfine de l'état fondamental de l'atome de césium 133 non perturbé, égale à 9 192 631 770 lorsqu'elle est exprimée en Hz, unité égale à s$^{-1}$.

- The metre, symbol m, is the SI unit of length. It is defined by taking the fixed numerical value of the speed of light in vacuum to be 299 792 458 when expressed in the unit m/s, where the second is defined in terms of $\Delta\nu_{Cs}$.
- The kilogram, symbol kg, is the SI unit of mass. It is defined by taking the fixed numerical value of the Planck constant to be $6.626\ 070\ 15 \times 10^{-34}$ when expressed in the unit J s, which is equal to kg $m^2$ $s^{-1}$, where the metre and the second are defined in terms of and $\Delta\nu_{Cs}$.
- The ampere, symbol A, is the SI unit of electric current. It is defined by taking the fixed numerical value of the elementary charge to be $1.602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$ when expressed in the unit C, which is equal to A s, where the second is defined in terms of $\Delta\nu_{Cs}$.
- The kelvin, symbol K, is the SI unit of thermodynamic temperature. It is defined by taking the fixed numerical value of the Boltzmann constant to be $1.380\ 649 \times 10^{-23}$ when expressed in the unit J $K^{-1}$, which is equal to kg $m^2$ $s^{-2}$ $K^{-1}$, where the kilogram, metre and second are defined in terms of , and $\Delta\nu_{Cs}$.
- The mole, symbol mol, is the SI unit of amount of substance. One mole contains exactly $6.022\ 140\ 76 \times 10^{23}$ elementary entities. This number is the fixed numerical value of the Avogadro constant, $_A$, when expressed in the unit $mol^{-1}$ and is called the Avogadro number.
- The amount of substance, symbol , of a system is a measure of the number of specified elementary entities. An elementary entity may be an atom, a molecule, an ion, an electron, any other particle or specified group of particles.
- The candela, symbol cd, is the SI unit of luminous intensity in a given direction. It is defined by taking the fixed numerical value of the luminous efficacy of monochromatic radiation of frequency $540 \times 10^{12}$ Hz, $_{cd}$, to be 683 when expressed in the unit lm $W^{-1}$, which is equal to cd sr $W^{-1}$, or cd sr $kg^{-1}$ $m^{-2}$ $s^3$, where the kilogram, metre and second are defined in terms of , and $\Delta\nu_{Cs}$.

- Le mètre, symbole m, est l'unité de longueur du SI. Il est défini en prenant la valeur numérique fixée de la vitesse de la lumière dans le vide, , égale à 299 792 458 lorsqu'elle est exprimée en m/s, la seconde étant définie en fonction de $\Delta\nu_{Cs}$.
- Le kilogramme, symbole kg, est l'unité de masse du SI. Il est défini en prenant la valeur numérique fixée de la constante de Planck, , égale à $6,626\ 070\ 15 \times 10^{-34}$ lorsqu'elle est exprimée en J s, unité égale à kg $m^2$ $s^{-1}$, le mètre et la seconde étant définis en fonction de et $\Delta\nu_{Cs}$.
- L'ampère, symbole A, est l'unité de courant électrique du SI. Il est défini en prenant la valeur numérique fixée de la charge élémentaire, , égale à $1,602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$ lorsqu'elle est exprimée en C, unité égale à A s, la seconde étant définie en fonction de $\Delta\nu_{Cs}$.
- Le kelvin, symbole K, est l'unité de température thermodynamique du SI. Il est défini en prenant la valeur numérique fixée de la constante de Boltzmann, , égale à $1,380\ 649 \times 10^{-23}$ lorsqu'elle est exprimée en J $K^{-1}$, unité égale à kg $m^2$ $s^{-2}$ $K^{-1}$, le kilogramme, le mètre et la seconde étant définis en fonction de , et $\Delta\nu_{Cs}$.
- La mole, symbole mol, est l'unité de quantité de matière du SI. Une mole contient exactement $6,022\ 140\ 76 \times 10^{23}$ entités élémentaires. Ce nombre, appelé « nombre d'Avogadro », correspond à la valeur numérique fixée de la constante d'Avogadro, $_A$, lorsqu'elle est exprimée en $mol^{-1}$.
- La quantité de matière, symbole , d'un système est une représentation du nombre d'entités élémentaires spécifiées. Une entité élémentaire peut être un atome, une molécule, un ion, un électron, ou toute autre particule ou groupement spécifié de particules.
- La candela, symbole cd, est l'unité du SI d'intensité lumineuse dans une direction donnée. Elle est définie en prenant la valeur numérique fixée de l'efficacité lumineuse d'un rayonnement monochromatique de fréquence $540 \times 10^{12}$ Hz, $_{cd}$, égale à 683 lorsqu'elle est exprimée en lm $W^{-1}$, unité égale à cd sr $W^{-1}$, ou cd sr $kg^{-1}$ $m^{-2}$ $s^3$, le kilogramme, le mètre et la seconde étant définis en fonction de , et $\Delta\nu_{Cs}$.

# On the definition of time scales

## Resolution 2

The General Conference on Weights and Measures (CGPM), at its 26th meeting,

that

- Resolution 1 adopted by the CGPM at its 14th meeting (1971) requested the CIPM to define International Atomic Time (TAI),
- no complete self-contained definition of TAI has been provided officially by the CIPM,
- the Consultative Committee for the Definition of the Second (CCDS) proposed in its Recommendation S2 (1970) a definition which was extended by a Declaration of the CCDS in 1980,
- the CGPM at its 15th meeting (1975) noted that Coordinated Universal Time (UTC), derived from TAI, provides the basis of civil time, and strongly endorsed this usage,

that

- the mission of the BIPM is to ensure and promote the global comparability of measurements, including the provision of a coherent international system of units,
- the International Astronomical Union (IAU) and the International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG) with the International Association of Geodesy (IAG) are responsible for defining reference systems for Earth and space applications,
- the International Telecommunication Union Radiocommunication Sector (ITU-R) is responsible for coordinating the dissemination of time and frequency signals and making relevant recommendations,
- the International Earth Rotation and Reference Systems Service (IERS), a service of the IAU and IUGG, is responsible for providing information required to relate terrestrial and celestial reference systems, including time-varying measurements of the Earth's rotation angle, UT1 – UTC, the low-precision prediction of UT1 – UTC for time signal broadcasts, DUT1, and for deciding and announcing leap second insertions,

# Sur la définition des échelles de temps

## Résolution 2

La Conférence générale des poids et mesures (CGPM), à sa 26e réunion,

que

- la Résolution 1 adoptée par la CGPM à sa 14e réunion (1971) demande au CIPM de donner une définition du Temps atomique international (TAI),
- aucune définition exhaustive et autonome du TAI n'a été établie de façon officielle par le CIPM,
- le Comité consultatif pour la définition de la seconde (CCDS) a proposé, dans sa Recommandation S2 (1970), une définition du TAI qui a été complétée en 1980 par une déclaration du CCDS,
- la CGPM, lors de sa 15e réunion (1975), a constaté que le Temps universel coordonné (UTC), dérivé du TAI, est à la base du temps civil et a estimé son emploi parfaitement recommandable,

que

- la mission du BIPM est d'assurer et de promouvoir la comparabilité mondiale des mesures, en fournissant notamment un système international d'unités cohérent,
- l'Union astronomique internationale (UAI) et l'Union géodésique et géophysique internationale (UGGI), avec l'Association internationale de géodésie (AIG), ont pour responsabilité de définir des systèmes de référence pour les applications spatiales et terrestres,
- l'Union internationale des télécommunications – Secteur des radiocommunications (UIT-R) a pour responsabilité de coordonner la dissémination des signaux de temps et de fréquence et de formuler des recommandations pertinentes,
- le Service international de la rotation terrestre et des systèmes de référence (IERS), un service de l'UAI et de l'UGGI, a pour responsabilité de fournir les informations requises afin de relier les systèmes de référence terrestre et céleste, parmi lesquelles : les mesures variant dans le temps de l'angle de rotation de la Terre, UT1 – UTC ; la prédiction de faible précision d'UT1 – UTC transmise par les signaux de temps, DUT1 ; et les données permettant de décider et d'annoncer l'insertion des secondes intercalaires,

that

- Resolution A4 (1991) of the IAU defined, in Recommendations I and II, the Geocentric Reference System as a system of space-time coordinates for the Earth within the framework of general relativity, and, in Recommendation III, named the time coordinate of that reference system “Geocentric Coordinate Time” (TCG),
- Resolution A4 (1991) of the IAU further defined, in Recommendation IV, Terrestrial Time (TT) as another time coordinate in the Geocentric Reference System, differing from TCG by a constant rate; the unit of measurement of TT being chosen to agree with the SI second on the geoid,
- Resolution B1.9 (2000) of the IAU redefined TT to be a time scale differing from TCG by a constant rate: $TT/\ TCG = 1 - {}_{G}$, where ${}_{G} = 6.969\ 290\ 134 \times 10^{-10}$ is a defining constant (the numerical value of ${}_{G}$ was chosen to conform to the value $W_0 = 62\ 636\ 856.0\ m^2\ s^{-2}$ for the gravity potential on the geoid as recommended by Special Commission 3 of the IAG in 1999),
- the redefinition of TT in 2000 introduced an ambiguity between TT and TAI as the CCDS had stated in 1980 that TAI was to have “ ” while the definition of TT does not refer to the geoid,

that

- TAI is a continuous time scale produced by the BIPM based on the best realizations of the SI second, and is a realization of TT as defined by IAU Resolution B1.9 (2000),
- in the transformation from the proper time of a clock to TAI, the relativistic rate shift is computed with respect to the conventionally adopted equipotential ${}_{0} = 62\ 636\ 856.0\ m^2\ s^{-2}$ of the Earth’s gravity potential, which conforms to the constant ${}_{G}$ defining the rate of TT,
- as stated in the IAU Resolution A4 (1991), TT – TAI = 32.184 s exactly at 1 January 1977, 0h TAI at the geocentre, in order to ensure continuity of TT with Ephemeris Time,

que

- la Résolution A4 (1991) de l’UAI définit, dans ses Recommandations I et II, le Système de référence géocentrique comme un système de coordonnées spatio-temporelles pour la Terre dans le cadre de la théorie de relativité générale, et nomme, dans sa Recommandation III, le temps-coordonnée de ce système de référence le « Temps-coordonnée géocentrique (TCG) »,
- la Résolution A4 (1991) de l’UAI définit en outre, dans sa Recommandation IV, le Temps terrestre (TT) comme un autre temps-coordonnée dans le Système de référence géocentrique, différant du TCG par une marche constante, l’unité d’échelle de TT étant choisie de sorte qu’elle s’accorde avec la seconde du SI sur le géoïde,
- la Résolution B1.9 (2000) de l’UAI redéfinit TT comme une échelle de temps qui diffère du TCG par une marche constante : $TT/\ TCG = 1 - {}_{G}$, où ${}_{G} = 6{,}969\ 290\ 134 \times 10^{-10}$ est une constante de définition (la valeur numérique de ${}_{G}$ a été choisie pour se conformer à la valeur de ${}_{0} = 62\ 636\ 856{,}0\ m^2\ s^{-2}$ pour le potentiel de pesanteur sur le géoïde tel que recommandé par la Commission spéciale 3 de l’AIG en 1999),
- la redéfinition de TT en 2000 a introduit une ambiguïté entre TT et le TAI car le CCDS avait déclaré en 1980 que le TAI avait « comme unité d’échelle la seconde du SI telle qu’elle est réalisée sur le géoïde en rotation » alors que la définition de TT ne fait pas référence au géoïde,

que

- le TAI est une échelle de temps continue produite par le BIPM à partir des meilleures réalisations de la seconde du SI et que c’est une réalisation de TT comme défini dans la Résolution B1.9 (2000) de l’UAI,
- pour la conversion du temps propre d’une horloge en TAI, le décalage relativiste de fréquence est calculé par rapport à la surface équipotentielle ${}_{0} = 62\ 636\ 856{,}0\ m^2\ s^{-2}$ du potentiel de pesanteur de la Terre, adoptée de façon conventionnelle, en conformité avec la constante ${}_{G}$ définissant la marche de TT,
- tel qu’indiqué dans la Résolution A4 (1991) de l’UAI, TT – TAI est égal à 32,184 s exactement au 1er janvier 1977, 0h TAI au géocentre, pour assurer une continuité de TT avec le temps des éphémérides,

- UTC produced by the BIPM, based on TAI, is the only recommended time scale for international reference and the basis of civil time in most countries,
- UTC differs from TAI only by an integral number of seconds as published by the BIPM,
- users can derive the rotation angle of the Earth by applying to UTC the observed or predicted values of UT1 – UTC, as provided by the IERS,
- UTC provides a means to measure time intervals and to disseminate the standard of frequency during intervals in which leap seconds do not occur,
- traceability to UTC is obtained through local real-time realizations “UTC( )” maintained by laboratories contributing data to the calculation of UTC, identified by “ ”,

that

1. International Atomic Time (TAI) is a continuous time scale produced by the BIPM based on the best realizations of the SI second. TAI is a realization of Terrestrial Time (TT) with the same rate as that of TT, as defined by the IAU Resolution B1.9 (2000),
2. Coordinated Universal Time (UTC) is a time scale produced by the BIPM with the same rate as TAI, but differing from TAI only by an integral number of seconds,

and that

- all relevant unions and organizations consider these definitions and work together to develop a common understanding on reference time scales, their realization and dissemination with a view to consider the present limitation on the maximum magnitude of UT1 – UTC so as to meet the needs of the current and future user communities,
- all relevant unions and organizations work together to improve further the accuracy of the prediction of UT1

# Resolution 3

The General Conference on Weights and Measures (CGPM), at its 26th meeting,

- the world-wide use of the metric system – now the International System of Units (SI),
- Resolution 3 adopted by the CGPM at its 21st meeting (1999), which considers that all States, not only those that are Parties to the Metre Convention, engage in measurements which are related to trade and need to be traceable to the SI,
- Resolution 4 adopted by the CGPM at its 22nd meeting (2003), which

- the success of the CIPM MRA and the implementation of the recommendations following its recent review,
- the core role of metrology within the international Quality Infrastructure and the importance of international recognition of measurements for conformity assessment,
- the growing interest in participation in the activities of the BIPM, particularly from States with emerging metrology systems,

- the revised strategy and objectives for the BIPM, agreed by the CIPM, allowing planning beyond the four-year cyc/F2 9 Tf1 0 0 1 102.98 351.14 Tm0.0 405 reW*nBT/F2 9 Tf1 720 4318 RG[r)-10(e)5(v)-14(i)3(s)4(e)-8()3(s)4(e)-8()3(s)4(e)-8()3(s)4(e) reW*nBT/F2 9 Tf1 72

iformity

- be the coordinator of the world-wide measurement system, ensuring it gives comparable and internationally accepted measurement results,

that fulfilling the BIPM mission and objectives is complemented by its work in:

- capacity building, which aims to achieve a global balance between the metrology capabilities in Member States,
- knowledge transfer, which ensures that the work of the BIPM has the greatest impact.

- coordonner le système mondial de mesure, en garantissant la comparabilité et la reconnaissance au niveau international des résultats de mesures,

que la mission et les objectifs du BIPM sont étayés par son travail dans les domaines suivants :

- le renforcement des capacités, avec pour objectif de parvenir à un équilibre global des aptitudes métrologiques des États Membres,
- le transfert de connaissances, qui permet de garantir que le travail du BIPM a le plus grand impact possible.

# On the dotation of the BIPM for the years 2020 to 2023

## Resolution 4

The General Conference on Weights and Measures (CGPM), at its 26th meeting,

- the increased importance of the work of the International Bureau of Weights and Measures (BIPM) to international trade, to industrial innovation, to monitor the global environment, to human health and medicine, to food and forensic science in all Member States,
- the recognition of the BIPM as the scientifically expert intergovernmental organization in metrology and the added value and cost efficiency it provides to all Member States in technical and economic terms,
- the manner in which the BIPM continues to adopt best management practice and to improve the efficiency of its operation,
- Resolution 7 adopted by the CGPM at its 16th meeting (1979) establishing a principle for the determination of the base dotation,

- the current world financial situation and the financial constraints that Member States continue to experience,

- the support of all kinds provided to the BIPM by National Metrology Institutes, in particular by way of secondment of staff to the BIPM, and support for the BIPM Capacity Building and Knowledge Transfer programme,

## Résolution 4

La Conférence générale des poids et mesures (CGPM), à sa 26e réunion,

- l'importance croissante du travail du Bureau international des poids et mesures (BIPM), dans tous les États Membres, pour le commerce international, l'innovation dans le secteur industriel, la surveillance du changement climatique, la santé humaine et la médecine, l'alimentation et la médecine légale,
- le fait que le BIPM est reconnu comme l'organisation intergouvernementale scientifique experte dans le domaine de la métrologie, ainsi que la valeur ajoutée et l'optimisation des coûts que le travail du BIPM apporte aux États Membres sur les plans technique et économique,
- la façon dont le BIPM continue d'adopter les meilleures pratiques de gestion et d'améliorer l'efficacité de son fonctionnement,
- la Résolution 7 adoptée par la CGPM à sa 16e réunion (1979), établissant le principe de détermination de la dotation de base,

Capacity

that

- the annual dotation of the BIPM, as defined in Article 6 (1921) of the Regulations annexed to the Metre Convention, will be set in such a way that, for those States that are Parties to the Metre Convention at the time of the 26th meeting of the CGPM, it shall be:

euros in 2020
euros in 2021
euros in 2022
euros in 2023

- Member States, as well as international organizations, private organizations and foundations to maintain the provision of additional voluntary support of all kinds to support specific BIPM mission-related activities, particularly those that facilitate participation in the activities of the BIPM by those countries without well-developed metrology infrastructure.

que

- la dotation annuelle du BIPM, telle que définie à l'article 6 (1921) du Règlement annexé à la Convention du Mètre, sera fixée de façon à ce qu'elle corresponde, pour les États Parties à la Convention du Mètre au moment de la 26e réunion de la CGPM, à :

euros en 2020
euros en 2021
euros en 2022
euros en 2023

- les États Membres, ainsi que les organisations internationales, les organismes privés et les fondations à continuer à apporter un soutien volontaire supplémentaire de toutes sortes afin de soutenir des activités spécifiques liées à la mission du BIPM, en particulier celles qui facilitent la participation aux activités du BIPM de pays qui ne disposent pas d'une infrastructure métrologique bien développée.

# On the financial arrears of Member States and the process of exclusion

## Resolution 5

The General Conference on Weights and Measures (CGPM), at its 26th meeting,

that

- Article 6 paragraphs 6 to 8 (1921) of the Regulations annexed to the Metre Convention reads as follows:

*D*

*D*

*D*

*D*

*L* *D*

*D*

- Resolution 8 adopted by the CGPM at its 23rd meeting (2007) on financial arrears of Member States sets a procedure concerning States who fail to fulfil their financial obligations,

1

*S*

*S* *L*

## Résolution 5

La Conférence générale des poids et mesures (CGPM), à sa 26e réunion,

- l'article 6, alinéas 6 à 8 (1921), du Règlement annexé à la Convention du Mètre selon lequel :

« *D*

*D*

*D*

*D*

that

- paragraphs 6 and 7 of Article 6 of the Annexed Regulations foresee that whilst the advantages and prerogatives of Member States are suspended for those States in arrears by three years, their contributions remain due,
- historical practice has always been to apply paragraphs 6 and 7 of Article 6 of the Annexed Regulations,

that

- historical practice has been at variance with the provisions of paragraph 8 of Article 6 of the Annexed Regulations by not excluding Member States when they have defaulted on their contributions for more than six years and by not re-establishing the calculation of contributions,
- historical practice has resulted in certain Member States remaining in a state of suspension for periods considerably exceeding the three-year period envisaged in the Annexed Regulations, leading to the accumulation of their arrears and the consequent distribution of their contributions among all other Member States,
- Resolution 8 adopted by the CGPM at its 23rd meeting (2007) introduced a procedure for the exclusion of a defaulting Member State that requires a decision of the CGPM, and consequently, the period of suspension prior to exclusion depends on the scheduling of CGPM meetings and thus defaulting Member States may not be treated equally,
- Resolution 8 (2007) partly addressed the issues raised by historical practice,

that

- procedural clarity and fair treatment of Member States are matters of good governance and are beneficial to all parties,
- the International Committee for Weights and Measures (CIPM), as the permanent supervisory organ of the BIPM, could apply Article 6 paragraph 8 of the Annexed Regulations in a timely manner,

que

- les alinéas 6 et 7 de l’article 6 du

that

- the CIPM shall implement Article 6 paragraph 8 of the Annexed Regulations,
- the CIPM shall address the situation where historical practice has resulted in the accumulation of arrears,

that

- the CIPM shall notify the French Ministry for Europe and Foreign Affairs of any exclusion, which shall accordingly inform the excluded State and all other Member States,
- an excluded Member State may only again accede to the Metre Convention if its remaining arrears have been paid,
- pursuant to Article 11 of the Metre Convention, that such a Member State shall pay an entrance contribution equal to its first annual contribution.

que

- le CIPM appliquera l'article 6 alinéa 8 du Règlement annexé,
- le CIPM traitera des cas où la pratique historique a conduit à l'accumulation d'arriérés,

que

- le CIPM notifiera toute exclusion au Ministère français de l'Europe et des Affaires étrangères, qui informera à son tour l'État exclu ainsi que l'ensemble des États Membres,
- un État Membre exclu ne peut de nouveau accéder à la Convention du Mètre que si le reliquat de ses contributions arriérées a été acquitté,
- conformément à l'article 11 de la Convention du Mètre, cet État Membre doit acquitter une contribution d'entrée dont le montant est égal à sa première contribution annuelle.