

UNITES DE MESURE

Circulaire n° 75.1.02.100.0.0 du 31 décembre 1975

Le chef du service des instruments de mesure

à

Messieurs les agents du service

Le *Journal officiel* du 22-23 décembre 1975 a publié un décret n° 75-1 200 en date du 4 décembre 1975 modifiant le décret n° 61-501 du 3 mai 1961 modifié par le décret n° 66-16 du 5 janvier 1966 relatif aux unités de mesure et au contrôle des instruments de mesure.

L'ensemble de ces trois décrets constitue la réglementation française relative au système légal d'unités de mesure.

Pour en faciliter la consultation, toutes les parties de ces textes, en vigueur au 31 décembre 1975, seront regroupées dans une même brochure.

Le décret du 4 décembre 1975 appelle quelques commentaires.

Les unités légales de mesure, qui étaient autrefois définies par une loi, le sont maintenant, en application notamment de l'article 37 de la Constitution, de l'article 15 du décret n° 61-501 du 3 mai 1961 et de l'article 2 du décret n° 75-313 du 24 avril 1975, par un décret en Conseil d'État pris après avis du Bureau national de métrologie et de l'Académie des sciences.

En effet le décret du 24 avril 1975 a supprimé le Bureau national scientifique et permanent des poids et mesures et remplacé sa consultation, prévue par l'article 15 du décret du 3 mai 1961, par celle du Bureau national de métrologie institué par le décret n° 69-485 du 28 mai 1969.

Jusqu'au 4 décembre 1975, le texte en vigueur était le décret n° 61-501 du 3 mai 1961, modifié par le décret n° 66-16 du 5 janvier 1966 relatif aux unités de mesure et au contrôle des instruments de mesure.

La France étant cosignataire de la « Convention du Mètre » du 20 mai 1875, ce décret s'attachait à respecter les « résolutions » de la « Conférence générale des poids et mesures » (C.G.P.M.) (citée d'ailleurs dans le premier alinéa de l'article 1^{er} du décret) telles qu'elles existaient le 5 janvier 1966.

Depuis cette époque divers changements sont intervenus:

- 1° La 13^e C.G.P.M. (1967-1968) a changé la définition de l'unité de temps du SI (seconde) (Résolution 1).

Elle a apporté des modifications aux définitions des températures Kelvin et Celsius (Résolutions 3 et 4).

Elle a adopté une nouvelle expression de la définition de l'unité d'intensité lumineuse du SI (candela) (Résolution 5).

- 2° La 14e C.G.P.M. (1971) a adopté les noms spéciaux « pascal » (symbole Pa) pour l'unité SI « newton par mètre carré », et « siemens » (symbole S) pour l'unité SI de conductance électrique (ohm à la puissance moins un).

Elle a ajouté (résolution 3) une 7^e unité de base du SI : l'unité de quantité de matière appelée la « mole » (symbole mol).

- 3° La 15^e C.G.P.M. (1975) a adopté pour les rayonnements ionisants les noms spéciaux « becquerel » (symbole Bq) pour l'unité SI d'activité, égale à la seconde à la puissance moins un (résolution 8), et « gray » (symbole Gy) pour l'unité SI de dose absorbée, égale au joule par kilogramme (résolution 9).

Elle a ajouté (résolution 10) à la liste des préfixes pour la formation des multiples des unités, les deux nouveaux préfixes suivants:

peta, symbole P, valeur 10^{15}

et exa, symbole E, valeur 10^{18}

- 4° Le Conseil des Communautés européennes a adopté la directive 71/354/CEE du 18 octobre 1971 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux unités de mesure.

Cette directive, qui s'appuie, elle aussi, sur les résolutions de la C.G.P.M., classe les unités de mesure en trois catégories:

- Chapitre I - unités dont l'emploi est prescrit à titre définitif,
- Chapitre II - unités dont la situation sera réexaminée avant le 31 décembre 1977,
- Chapitre III - unités qui doivent disparaître dès que possible et au plus tard le 31 décembre 1977.

L'article 1^{er} de la directive impose aux États membres de rendre obligatoires les dispositions du chapitre I dans un délai de 5 ans à partir de la date d'entrée en vigueur de la directive et d'interdire l'emploi après le 31 décembre 1977 au plus tard des unités du chapitre III.

En raison de ces changements, il était indispensable de remplacer certaines dispositions du décret du 3 mai 1961 modifié par des dispositions tenant compte de la situation actuelle et mettant notamment ce décret en conformité avec les prescriptions communautaires dont l'application doit être « totale ».

Tel est l'objet du décret n° 75-1 200 du 4 décembre 1975.

Ce texte a été rédigé en tenant compte non seulement des prescriptions de la directive CEE, mais encore des conseils donnés par le Bureau international des poids et mesures dans la 2e édition de l'opuscule intitulé « Le système international d'unités (S.I.) » publiée en 1973.

Un avant-projet a été soumis à l'examen du Bureau national de métrologie et de l'Académie des sciences et il a été tenu compte des observations présentées dans la rédaction du projet qui a été adopté par le Conseil d'État, section des travaux publics, dans sa séance du 30 septembre 1975.

L'article 1^{er} du nouveau décret remplace les articles 1^{er}, 2, 3 et 4 du décret du 3 mai 1961 modifié par de nouvelles dispositions au sujet desquelles on peut faire les remarques suivantes:

ARTICLE PREMIER :

Dans la directive CEE les unités dites supplémentaires (radian, stéradian), pour lesquelles la C.G.P.M. n'a pas encore décidé s'il s'agit d'unités de base ou d'unités dérivées, ont été traitées comme des unités dérivées ayant des noms spéciaux; comme sur la demande du Bureau international des poids et mesures (B.I.P.M.), la directive est en cours de modification sur ce point, la présentation du décret donne satisfaction au B.I.P.M.

La définition des unités légales a été complétée pour pouvoir inclure certaines unités dites «composées».

ARTICLE 2:

Cet article est une simple actualisation de l'article 2 du décret du 3 mai modifié. Il reprend à la fois les prescriptions de la directive du 18 octobre 1971 et les résolutions de la C.G.P.M., ces dernières étant mises à jour au 1^{er} juillet 1975.

ARTICLE 3 :

En rapprochant les dispositions du dernier alinéa de l'article 1^{er} et celles de l'article 3 du décret du 3 mai 1961 modifié, on avait pu reprocher à ce décret de laisser supposer que les seules unités secondaires légales étaient celles de l'article 3.

C'est pourquoi, reprenant les dispositions des points 1.2 et 1.4 du chapitre I de l'annexe I à la directive 71/354/CEE, la nouvelle rédaction de l'article 3 :

- donne une définition générale des unités dérivées SI,
- rappelle que plusieurs unités SI dérivées ont reçu un nom spécial et un symbole particulier, lesquels peuvent être utilisés à leur tour pour exprimer des unités dérivées,
- donne le nom et la définition des unités dérivées (ou de leurs multiples ou sous-multiples décimaux) ayant des noms spéciaux et d'autres unités dérivées qui sont utilisées pour mesurer certaines grandeurs d'une grande importance pratique (masse volumique, concentration, vitesse, accélération, viscosité, par exemple) ou actuelle (activité radionucléaire).

ARTICLE 4 :

Cet article donne le nom et la définition des unités en dehors du système SI dont l'emploi est «légal», en reprenant les dispositions de l'article 4 du décret du 3 mai 1961 modifié (à l'exception de celles relatives à la calorie) et celles des points 2, 3, 4, 5 du chapitre I et des points 6 et 7 du chapitre II de l'annexe I à la directive 71/354/CEE.

Conformément aux prescriptions du chapitre III de cette directive, il précise que les unités: calorie, thermie, frigorie et stère, ne seront plus «légales» après le 31 décembre 1977.

En ce qui concerne les autres articles du décret du 4 décembre 1975, on constate que:

L'article 2 précise que l'article 7 du décret du 3 mai 1961, remplacé en fait par l'article 3 du décret n° 75-313 du 24 avril 1975, est abrogé.

L'article 3 modifie l'article 15 du décret du 3 mai 1961 pour tenir compte des réalités actuelles.

L'article 4 remplace le « tableau général des unités de mesure légales » annexé au décret du 3 mai 1961 modifié, par un nouveau tableau, mis en harmonie avec les dispositions des nouveaux articles 1, 2, 3 et 4 du décret et complété par diverses indications souhaitées par de nombreux représentants de l'enseignement et conformes, notamment, aux principes normalisés d'écriture des nombres et aux résolutions 12 (4°) de la 11^e C.G.P.M., 6 de la 13^e C.G.P.M. et à celles de la 15^e C.G.P.M.

L'article 5 précise, comme l'article 17 du décret du 3 mai 1961, que le nouveau décret est applicable dans les territoires d'outre-mer.

Certaines unités, notamment les unités électriques dites « Uem CGS » qui figuraient dans le décret du 3 mai 1961 modifié ou dans le tableau annexé, ne sont pas reprises dans le nouveau décret ou dans le tableau qui lui est annexé: en conséquence il est nécessaire d'apporter des corrections aux écrits visés par les articles 8 et 10 du décret du 3 mai 1961.

L'article 6 accorde un délai d'un an pour réaliser cette opération matérielle.

L'article 7 charge, notamment, le ministre de l'industrie et de la recherche de l'exécution du décret.

Cela confirme que le service des instruments de mesure doit veiller au respect des dispositions des décrets relatifs aux unités légales de mesure.

Le nouveau décret ne modifie pas les articles 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13 et 14 du décret du 3 mai 1961 qui précisent plus spécialement l'obligation et les conditions d'emploi des unités légales.

Or on constate, surtout dans la presse et dans l'étiquetage des produits soumis à la vente, de nombreuses infractions, principalement à l'article 6 mais aussi à l'article 8.

Cette constatation donne une importance particulière aux « notes préliminaires » qui précèdent le « tableau général des unités légales de mesure » annexé au décret n° 75-1 200 du 4 décembre 1975.

Il est souhaitable qu'à l'occasion de la publication de ce nouveau décret, tous les agents du service des instruments de mesure renforcent leur attention en ce qui concerne l'emploi des unités légales et de leurs symboles et s'efforcent de faire disparaître, par exemple :

- sur les étiquettes, la « livre », le « kilo » et les « symboles » fantaisistes tels que KG ou K pour kg, grs pour g, cc pour cm³, m/m pour mm,
- dans la presse écrite ou parlée, les kilomètreheures pour kilomètres par heure (ou à l'heure),
- dans la presse sportive, les symboles ' et " pour « min » et « s ».

Dans le cadre de l'article 10 du décret du 3 mai 1961, une action dans les milieux scolaires, en sensibilisant les « jeunes » sur ce sujet, apporterait sans doute une contribution intéressante aux efforts faits par le S.I.M. pour qu'en France, que l'on dit être le berceau du système métrique, 100 ans après la signature de la Convention du mètre, le système SI soit enfin intégralement respecté.

signé: Charles GOLDNER.