

Projet de résolution C

Sur les actions techniques requises pour assurer la continuité de l'UTC

**28^e réunion de la
Conférence générale des
poids et mesures
(2026)**

Les documents soumis à la Conférence générale des poids et mesures (CGPM) sont présentés en anglais ainsi qu'en français.

Il n'en demeure pas moins que la version officielle, en particulier des Résolutions adoptées par la CGPM, est celle en langue française.

Historique des versions

Version 1	2026/01/13	Publication des projets de résolution
Version 2	2026/01/30	Projet de résolution C : date d'entrée en vigueur de l'UTC continu fixée au 20 mai 2027
Version 3	2026/03/30	Projet de résolution D : nécessité d'utiliser des valeurs conventionnelles fixées par des organisations internationales et d'examiner le rôle du BIPM
Version 4	2026/06/30	Projet de résolution D : « la réalisation des échelles de temps de référence lunaire » remplacée par « les réalisations de l'échelle de temps de référence lunaire » dans la section « recommande par ailleurs », pour refléter l'objectif du projet de résolution qui est d'affirmer qu'il doit exister une seule échelle de temps de référence lunaire, même s'il peut y avoir plusieurs réalisations
Version 5	2026/07/13	Projet de résolution V :

Pour contacter la directrice du BIPM :

Dr Annette Koo
Pavillon de Breteuil
F-92312 Sèvres Cedex, France
annette.koo@bipm.org
+33 (0) 1 45 07 70 00
<https://www.bipm.org>

Texte approuvé par le CIPM en janvier, mars et juin 2026
Édité par le BIPM

Sur les actions techniques requises pour assurer la continuité de l'UTC

La Conférence générale des poids et mesures (CGPM), à sa 28^e réunion,

rappelant que

- la CGPM, par l'adoption de la Résolution 2 « Sur la définition des échelles de temps » à sa 26^e réunion (2018),
 - a confirmé que le Temps universel coordonné (UTC) est une échelle de temps produite par le Bureau international des poids et mesures (BIPM) ayant la même marche que le Temps atomique international (TAI) mais différant du TAI par un nombre entier de secondes seulement,
 - a déclaré que l'UTC est l'unique échelle de temps recommandée comme référence internationale et qu'il est à la base du temps civil dans la plupart des pays,
- la CGPM, par l'adoption de la Résolution 4 « Sur l'utilisation et l'évolution future de l'UTC » à sa 27^e réunion (2022),
 - rappelle que le décalage d'un nombre entier de secondes est dû au fait de maintenir l'accord entre l'UTC et l'échelle de temps qui est calculée à partir de l'angle de rotation de la Terre (UT1),
 - a décidé que la valeur maximale pour la différence $|UT1-UTC|$ sera augmentée au plus tard en 2035, afin d'assurer la continuité de l'UTC pendant au moins un siècle,
 - a demandé au CIPM de rédiger une résolution afin de la soumettre pour adoption à la CGPM à sa 28^e réunion (2026),

reconnaissant que

- les utilisateurs de l'industrie, ainsi que la nécessité de synchroniser les infrastructures nationales critiques comme les transports, la distribution d'énergie, les télécommunications, et les projets spatiaux, requièrent que l'UTC soit continu et qu'il ne subisse plus d'ajustement dans le futur,
- il est nécessaire pour certaines applications de fixer une valeur maximale pour la différence $|UT1-UTC|$ afin de concevoir de manière appropriée les logiciels sur lesquels reposent les systèmes opérationnels,
- dans de nombreux pays, le temps solaire vrai peut différer de l'heure civile de plus d'une heure en fonction du fuseau horaire, et des décalages d'une heure sont régulièrement introduits lors de la mise en place du changement d'heure hiver/été,

reconnaissant par ailleurs que

- les utilisateurs d'UT1 disposent d'informations sur la valeur de la différence UT1-UTC dans les messages de navigation transmis par les systèmes globaux de navigation par satellite (GNSS), via les services internet du Service international de la rotation terrestre et des systèmes de référence (IERS), ainsi que par les laboratoires nationaux de métrologie et d'autres services,

- le Secteur des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT-R), par le biais de son Groupe de travail 7A, étudie les possibilités de mettre à jour le code concernant la transmission par stations radio de la différence UT1-UTC, et il a été décidé dans la Résolution 655 adoptée par l'UIT-R lors de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (RÉV.CMR 23) « de prévoir une période de transition pour mettre en place l'augmentation de la différence entre le temps UT1 et le temps UTC et permettre sa diffusion au moyen d'un système de radiocommunication jusqu'en 2035, mais pas au-delà de 2040, dans les cas où les équipements existants ne peuvent être remplacés plus tôt »,

notant que

- il a été estimé lors d'un atelier organisé par le Comité consultatif du temps et des fréquences (CCTF) et l'IERS en mars 2025, auquel participaient des experts de la rotation de la Terre, que la probabilité de devoir introduire une seconde intercalaire négative augmentera rapidement dans un futur proche et sera de 30 % d'ici 2035,
- l'introduction d'une seconde intercalaire négative, qui n'a jamais été nécessaire jusqu'à présent, est considérée comme présentant un risque élevé d'anomalies et de dysfonctionnements pour les infrastructures critiques qui, dans l'ensemble, ne sont pas préparées ; si celles-ci devaient l'être, cela requerrait de la part des industries qui reposent sur la synchronisation du temps des investissements financiers dont le montant estimé est équivalent à celui qui leur a été nécessaire pour anticiper le bug de l'an deux mille,
- l'influence croissante, au sein de la société contemporaine, des technologies de l'internet des objets, des systèmes multi-capteurs dispersés, des réseaux électriques intelligents, et des services virtuels, accroît le risque de dysfonctionnements des systèmes et services en cas d'introduction d'une seconde intercalaire, en particulier si elle est négative,
- l'utilisation de différentes méthodes de compensation par les fournisseurs de services mondiaux concernant leurs systèmes de serveurs, afin d'éviter tout saut de temps lors de l'introduction d'une seconde intercalaire, conduit à des incohérences dans la synchronisation des différents systèmes, ainsi que dans la dissémination de temps et de fréquences qui ne correspondent pas à la seconde du SI,
- des organisations internationales, parmi lesquelles le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT-T), l'Union radio-scientifique internationale (URSI), des groupes de travail internationaux comme le groupe 1588 de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), ainsi que des représentants de certaines industries, ont transmis au BIPM des déclarations officielles sur la nécessité de progresser au sujet de la mise en œuvre de l'UTC comme une échelle de temps continue afin d'éviter le risque d'introduction d'une seconde intercalaire négative,
- le risque supplémentaire d'un retard d'adaptation de l'UTC pourrait conduire certaines organisations qui se fondent sur l'UTC pour leurs activités à changer d'échelle de temps de référence, en remplaçant par exemple l'UTC par un système de temps GNSS, ce qui compromettrait sérieusement le concept de normalisation internationale en métrologie,

saluant

- l'excellente collaboration entre le BIPM et l'UIT-R et l'approbation de la Résolution 4 de la CGPM (2022) par la Conférence mondiale des radiocommunications dans la Résolution 655 (RÉV.CMR 23),
- le soutien et l'engagement de l'IERS à prendre toutes les mesures nécessaires pour modifier au niveau opérationnel la façon dont sont annoncées et transmises les secondes intercalaires, afin de mettre en œuvre les résolutions de la CGPM,

décide que

- l'UTC continu entrera en vigueur le 20 mai 2027,
- la valeur maximale pour la différence $|UT1-UTC|$ sera de 3 600 secondes (1 heure), ce qui assurera une continuité à long terme de l'UTC pendant plusieurs siècles,

demande au BIPM

- de continuer à collaborer avec l'Union internationale des télécommunications (UIT), l'Union astronomique internationale (UAI), l'Union géodésique et géophysique internationale (UGGI), l'IERS, ainsi que d'autres organisations qui pourraient être impactées par cette décision, avec pour objectif
 - d'informer les utilisateurs et de soutenir la mise en œuvre de cette décision,
 - de continuer à surveiller la valeur UT1-UTC, son évolution estimée et sa modélisation telle que déterminées par l'IERS,
 - d'informer régulièrement le CIPM de l'évolution de la valeur UT1-UTC,
- et de continuer à travailler avec les organisations régionales de métrologie, les laboratoires nationaux de métrologie, et les utilisateurs, afin de promouvoir et faire comprendre combien il est important de disposer d'un UTC continu et de le fournir de manière rapide et efficace aux utilisateurs.

Pavillon de Breteuil
F-92312 Sèvres Cedex
FRANCE
bipm.org

© *bipm.org*, 2026.