

Job vacancy notice

Scientific Software Engineer – Time Metrology

The International Bureau of Weights and Measures (BIPM) is an intergovernmental organization whose mandate is to provide the basis for a coherent system of measurements throughout the world, traceable to the International System of Units (SI). The BIPM is based in Sèvres, in the outskirts of Paris (France), and has an international staff of about 70. Further information can be found on www.bipm.org.

The BIPM seeks to recruit a Software Engineer with knowledge in scientific algorithms and software development to support the generation and publication of the timing products within the Time Department.

Post Title:	Scientific Software Engineer
Grade:	A7 (based on qualifications and experience)
Deadline for applications:	10 June 2022 to recruitment@bipm.org
Envisaged starting date:	1 st September 2022
Type of contract:	5-year contract - Full-time (Tenure possibility)
Location:	Sèvres (a suburb of Paris) - France

The Time Department computes and disseminates the international reference time scale Coordinated Universal Time (UTC) and provides traceability to the international system of units (SI) to local realizations of UTC maintained in national institutes. For this work, the Time Department collaborates with about 80 Time laboratories worldwide, develops algorithms and specific software for the analysis of atomic clock and time transfer measures, and has a laboratory equipped for the characterization of GNSS time transfer equipment.

Principal duties and responsibilities.

Reporting to the Director of the Time Department, the successful applicant will:

- Take part in the routine generation, validation, and dissemination of UTC and rapid UTC and associated services of the Department, according to an agreed weekly and monthly schedule.
- Proactively support the maintenance, progress, and improvement of the software used for the calculation of UTC and rapid UTC, including its validation, documentation, and version control.
- Participate in the development of software and data analysis tools for the time transfer based on GNSS measurements.
- Contribute to the maintenance and improvement of the information on the BIPM ftp server, website, and databases.
- Initiate exchanges with and respond to national laboratories including support for their contribution to UTC and rapid UTC. Maintain mailing lists, exchange email, and distribute documents as required.

Required qualifications.

Education

- Master's degree/Engineer diploma or equivalent qualification in technical fields related to science, engineering, or mathematics (diploma obtained at least at the time of the starting date).

Work experience

- Work experience particularly in data analysis, metrology, geodesy, the application of mathematical methods, and scientific software development will be considered as an asset.

Skills and competencies

- Technical skills in computing algorithms and software languages as Fortran, Perl, Unix shell script, MySQL, Python and MATLAB.
- Good oral and written communication skills, in English and in French.
- Sense of commitment, rigor, precision and a proactive approach on attaining objectives
- Capacity of attentive result validation and scrupulous analysis.
- Flexibility, reliability, autonomy, honesty, willingness to work as part of a team, and collaborative ability.
- Ability to work in a multicultural environment and to maintain effective working relationships inside and outside the organization.

Terms of Employment.

- Full-time 5-year fixed-term contract, with tenure possibility.
- 6-month initial probationary period, renewable once.
- Annual gross salary: from 41 799 Euros (Grade 7-1) to 44 332 Euros (Grade 7-5), depending on qualifications and experience. Additional allowances, including expatriation ones, on eligibility.
- Salaries and allowances exempt from income tax in France.
- Minimum of 30 working days' vacation per year.
- The BIPM provides a contributory pension scheme and private health insurance for staff which can be extended to cover dependents.

[More information on the Benefits & General Conditions of Employment at the BIPM:](https://www.bipm.org/en/opportunities)
<https://www.bipm.org/en/opportunities>

Applications.

Please send a C.V. and a covering letter (in French or English) to recruitment@bipm.org by midnight, Paris time, on 10 June 2022. Applications should include the names of two persons who can comment on the applicant's suitability for the post (who will only be contacted with the prior permission of the candidate).

Only shortlisted candidates will be contacted. They may be invited to take part in a distance written test and/or in a remote interview as part of the selection process, scheduled to start in June 2022. Thereafter, successful candidates will be invited to a face-to-face interview. The selection process may be modified according to the evolution of the current health crisis and the corresponding containment measures. A roster of suitable candidates may be established for this post because of this selection process.

The BIPM retains the discretion not to make any appointment to this vacancy, to make an appointment at a different grade, to make an appointment with a modified job description, or to offer a contract term for a different duration than the one indicated in this vacancy announcement.

Avis de vacance de poste

Ingénieur d'exploitation et de développement de logiciel scientifique - Métrologie du temps

Le Bureau international des poids et mesures (BIPM), situé à Sèvres (92), proche de Paris, est une organisation intergouvernementale dont la mission est d'assurer l'uniformité mondiale des mesures et leur traçabilité au Système international d'unités (SI). Son effectif est d'environ 70 membres du personnel permanents. Des informations sur le BIPM sont disponibles sur son site internet : www.bipm.org.

Le BIPM recrute un ingénieur d'exploitation et de développement de logiciel scientifique H/F ayant des connaissances dans les algorithmes mathématiques et le développement de logiciels afin de participer à la production et la publication des produits du Département du Temps.

Poste :	Ingénieur de développement de logiciel scientifique
Grade :	A7 (en fonction des qualifications et de l'expérience)
Date limite des candidatures :	10 juin 2022 à recruitment@bipm.org
Date de début de contrat :	1^{er} septembre 2022 (souhaitable)
Type de contrat :	Plein temps d'une durée de 5 ans (Possible titularisation)
Localisation :	Sèvres (banlieue de Paris) - France

Le Département du Temps du BIPM calcule et dissémine l'échelle de temps de référence internationale, le Temps universel coordonné (UTC), et établit la traçabilité au Système international d'unités (SI) des réalisations locales de l'UTC, maintenues par les laboratoires nationaux. Il collabore ainsi avec environ 80 laboratoires du temps dans le monde. Il développe des algorithmes et des logiciels spécifiques et dispose d'un laboratoire équipé pour la caractérisation des équipements GNSS de transfert du temps.

Principales fonctions et responsabilités

Le/La titulaire du poste travaillera sous la supervision du directeur du Département du Temps et devra :

- Participer à la génération, validation et dissémination courantes de l'UTC, de l'UTC rapide et des services associés du département, en fonction d'un calendrier hebdomadaire et mensuel convenu.
- Soutenir de manière proactive la maintenance, l'évolution et l'amélioration des logiciels utilisés pour calculer l'UTC, dont la validation, la documentation et le contrôle de version.
- Contribuer à la maintenance et à l'amélioration des informations fournies sur le serveur FTP, le site internet et les bases de données du BIPM.
- Engager des échanges avec les laboratoires nationaux et répondre à ces derniers, notamment afin de les aider concernant les données qu'ils fournissent pour le calcul de l'UTC et de l'UTC rapide. Maintenir des listes de diffusion, échanger des courriels et envoyer des documents selon les besoins.

Compétences requises

Formation

- Master ou équivalent dans des domaines techniques liés à la science, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques.

Expérience professionnelle

- Une expérience professionnelle dans les domaines spécifiques de l'analyse des données, de la métrologie et de l'application de méthodes mathématiques sera considérée comme un atout.

Qualifications et compétences

- Compétences techniques en matière d'algorithmes de calcul et de langages informatiques tels que Fortran, Python, Matlab, Perl, MySQL et scripts Shell Unix.
- Bonnes capacités de communication verbale et écrite, en anglais et en français.
- Sens de l'engagement, de la rigueur, de la précision, et attitude proactive pour atteindre les objectifs.
- Aptitude spécifique à valider avec attention des résultats et à fournir une analyse méticuleuse.
- Flexibilité, fiabilité, autonomie, honnêteté, volonté de travailler en équipe et capacité de collaboration.
- Aptitude à travailler dans un environnement multiculturel et international et à maintenir de bonnes relations de travail à l'intérieur et à l'extérieur du BIPM.

Conditions d'emploi

- Engagement de durée déterminée de cinq ans, à plein temps, assujéti d'une période d'essai initiale de six mois, renouvelable une fois pour une période de six mois maximum.
- Traitement brut annuel, en fonction des qualifications et de l'expérience, compris entre 41 799 euros (Grade 7-1) et 44 332 euros (Grade 7-5), auquel s'ajoutent différentes allocations, dont les familiales et celles d'expatriation, en fonction de la situation de l'intéressé(e).
- Emoluments exonérés d'impôt sur le revenu en France, mais pris en considération pour le calcul du taux d'imposition effectif, en fonction de la situation matrimoniale de l'intéressé(e).
- Minimum de trente jours ouvrés de congés par an.
- Système de retraite contributif et assurance médicale obligatoire, assurance médicale pouvant être étendue aux personnes à charge.

[Des informations complémentaires sur les conditions d'emploi au BIPM sont disponibles sur :
<https://www.bipm.org/en/opportunities>](https://www.bipm.org/en/opportunities)

Candidatures

Un C.V. et une lettre de motivation (en français et/ou en anglais) doivent être transmis à recruitment@bipm.org avant le 10 juin 2022 à minuit, heure de Paris. Les candidatures doivent inclure les noms de deux personnes susceptibles d'apporter des informations sur l'aptitude du candidat à tenir le poste (qui ne seront contactées qu'avec l'autorisation préalable du candidat).

Seuls les candidats présélectionnés seront contactés. Ils pourront être invités à participer à un test écrit à distance et/ou à un entretien à distance dans le cadre du processus de sélection, qui devrait débiter dans le courant du mois de juin 2022. Par la suite, les candidats retenus seront invités à un entretien en face à face. Le processus de sélection pourra être modifié en fonction de l'évolution de la crise sanitaire actuelle et les mesures correspondantes. Une liste d'attente des candidats sélectionnés peut être établie pour ce poste.

Le BIPM conserve le pouvoir discrétionnaire de ne procéder à aucune nomination à ce poste vacant, de procéder à une nomination à un grade différent, de procéder à une nomination avec une description de poste modifiée, ou d'offrir un contrat d'une durée différente que celle indiquée dans cet avis de vacance.