# 1 Mesures de temps et de fréquence rapportées à UTC(OP) à 0h UTC

## 1.1 TA(F) et Temps du GPS

| Date | MJD | TA(F)-UTC(OP)-37s (ns) | UTC(OP)-GPS+18s TAIP3 (ns) |
|---|---|---|---|
| 30-03-2025 | 60764 | -167584.1 | 1.4 |
| 31-03-2025 | 60765 | -167584.6 | 1.0 |
| 01-04-2025 | 60766 | -167585.2 | 0.5 |
| 02-04-2025 | 60767 | -167585.6 | 0.8 |
| 03-04-2025 | 60768 | -167586.1 | 1.3 |
| 04-04-2025 | 60769 | -167586.6 | 2.2 |
| 05-04-2025 | 60770 | -167587.1 | 0.9 |
| 06-04-2025 | 60771 | -167588.2 | 0.8 |
| 07-04-2025 | 60772 | -167588.7 | 0.6 |
| 08-04-2025 | 60773 | -167589.4 | 0.2 |
| 09-04-2025 | 60774 | -167590.6 | -0.0 |
| 10-04-2025 | 60775 | -167591.9 | 0.1 |
| 11-04-2025 | 60776 | -167592.1 | -0.6 |
| 12-04-2025 | 60777 | -167591.3 | -0.6 |
| 13-04-2025 | 60778 | -167590.6 | 1.4 |
| 14-04-2025 | 60779 | -167589.6 | 2.0 |
| 15-04-2025 | 60780 | -167589.0 | 2.9 |
| 16-04-2025 | 60781 | -167589.2 | 3.1 |
| 17-04-2025 | 60782 | -167589.1 | 3.5 |
| 18-04-2025 | 60783 | -167589.1 | 3.5 |
| 19-04-2025 | 60784 | -167590.0 | 3.2 |
| 20-04-2025 | 60785 | -167590.5 | 3.1 |
| 21-04-2025 | 60786 | -167590.5 | 1.8 |
| 22-04-2025 | 60787 | -167590.2 | 1.3 |
| 23-04-2025 | 60788 | -167589.5 | 0.1 |
| 24-04-2025 | 60789 | -167588.6 | -1.1 |
| 25-04-2025 | 60790 | -167587.8 | -2.8 |
| 26-04-2025 | 60791 | -167586.6 | -3.1 |
| 27-04-2025 | 60792 | -167585.4 | -2.6 |
| 28-04-2025 | 60793 | -167584.4 | -2.2 |
| 29-04-2025 | 60794 | -167584.2 | -1.3 |

L'incertitude systématique $u_b$ de UTC(OP)-GPSTime est de l'ordre de 10 ns. L'incertitude statistique $u_a$ pour le code TAIP3 est inférieure à 3 ns à 1 d.
L'incertitude statistique $u_a$ de TA(F)-UTC(OP) est inférieure 1 ns à 1 d.

## 1.2 Mesure de la porteuse et mesure de temps du signal ALS162

| Date | MJD | Fréquence de la porteuse ALS162 - UTC(OP) $\times 10^{-13}$ | 1PPS ALS162-UTC(OP) ($\mu s$) |
|---|---|---|---|
| 30-03-2025 | 60764 | 2.3 | 6.5 |
| 31-03-2025 | 60765 | 1.7 | 23.0 |
| 01-04-2025 | 60766 | 1.0 | 1.0 |
| 02-04-2025 | 60767 | 0.7 | 82.5 |
| 03-04-2025 | 60768 | 0.7 | 77.6 |
| 04-04-2025 | 60769 | 0.9 | 73.8 |
| 05-04-2025 | 60770 | 1.0 | 66.3 |
| 06-04-2025 | 60771 | 1.4 | 68.0 |
| 07-04-2025 | 60772 | 2.0 | 71.5 |
| 08-04-2025 | 60773 | 2.1 | 91.3 |
| 09-04-2025 | 60774 | 1.3 | 124.6 |
| 10-04-2025 | 60775 | 0.9 | 180.5 |
| 11-04-2025 | 60776 | 1.5 | 174.5 |
| 12-04-2025 | 60777 | 1.5 | 160.2 |
| 13-04-2025 | 60778 | 1.9 | 167.4 |
| 14-04-2025 | 60779 | 2.7 | 181.9 |
| 15-04-2025 | 60780 | 2.4 | 109.1 |
| 16-04-2025 | 60781 | 1.9 | 191.4 |
| 17-04-2025 | 60782 | 1.5 | 182.9 |
| 18-04-2025 | 60783 | 1.6 | 179.7 |
| 19-04-2025 | 60784 | 1.0 | 167.9 |
| 20-04-2025 | 60785 | 0.2 | 81.3 |
| 21-04-2025 | 60786 | 0.4 | 72.5 |
| 22-04-2025 | 60787 | 0.5 | 78.8 |
| 23-04-2025 | 60788 | 0.2 | 99.8 |
| 24-04-2025 | 60789 | -0.1 | 149.2 |
| 25-04-2025 | 60790 | 0.1 | 147.2 |
| 26-04-2025 | 60791 | -0.7 | 156.6 |
| 27-04-2025 | 60792 | 0.2 | 145.3 |
| 28-04-2025 | 60793 | 0.2 | 141.7 |
| 29-04-2025 | 60794 | 0.7 | 124.9 |

L'incertitude statistique $u_a$ sur la mesure de la fréquence de la porteuse ALS162 - UTC(OP) est de l'ordre de $1.0 \times 10^{-13}$ à 30 d.
L'incertitude systématique $u_b$ des mesures 1PPS ALS162-UTC(OP) est de l'ordre de 1 ms.
L'incertitude statistique $u_a$ des mesures 1PPS ALS162-UTC(OP) est de l'ordre 30 $\mu s$ à 1 d

# 2 Mesures de temps et de fréquences rapportées aux échelles de temps internationales

## 2.1 Mesures de temps extraites de la Circulaire T 448 du BIPM

| Date | Date MJD | UTC-UTC(OP) ns | TAI-TA(F) ns |
|---|---|---|---|
| 30-03-2025 | 60764 | -0.3 | 167583.8 |
| 04-04-2025 | 60769 | -0.2 | 167586.4 |
| 09-04-2025 | 60774 | -0.5 | 167590.1 |
| 14-04-2025 | 60779 | -0.5 | 167589.1 |
| 19-04-2025 | 60784 | -0.3 | 167589.7 |
| 24-04-2025 | 60789 | -0.2 | 167588.4 |
| 29-04-2025 | 60794 | -0.2 | 167584.0 |

L'incertitude sur les mesures UTC-UTC(OP) est de 1.0 ns (valeur extraite de la circulaire T).

## 2.2 Mesures de fréquences rapportées aux étalons primaires en avril 2025

| | fréquence normée $\times 10^{-16}$ | $u \times 10^{-16}$ |
|---|---|---|
| TAI-SI | 0.7 | 1.1 |
| UTC(OP)-SI | 0.3 | 3.8 |
| TA(F)-SI | -0.1 | 61.9 |

# 3 Notes

## 3.1 Signal ALS162

Interruption du signal pour maintenance :

Le 1 avril 2025 de 8h00 à 12h00 heure locale

Le 8 avril 2025 de 8h00 à 12h00 heure locale

Le 15 avril 2025 de 8h00 à 12h00 heure locale

Le 22 avril 2025 de 8h00 à 12h00 heure locale

Le 29 avril 2025 de 8h00 à 12h00 heure locale

Test en changeant la puissance d'émission à Allouis :

L'ANFR va tester une diffusion conitnue à la puissance de 675kW au lieu de 800kW du mardi 20 mai 2025 à midi jusqu'au mardi 18 novembre 2025 à 8H00.

---

Bulletin H numéro 688 réalisé par O.Chiu
Bulletin H numéro 688 validé par B. Chupin
Diffusion du Bulletin H numéro 688 autorisée par B. Chupin

---