

## 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)
30-03-2024	60399	-167588.7	1.6
31-03-2024	60400	-167588.9	1.1
01-04-2024	60401	-167589.5	1.0
02-04-2024	60402	-167589.5	0.9
03-04-2024	60403	-167589.3	1.9
04-04-2024	60404	-167588.8	2.4
05-04-2024	60405	-167588.6	1.9
06-04-2024	60406	-167589.0	1.9
07-04-2024	60407	-167588.8	2.1
08-04-2024	60408	-167589.6	1.3
09-04-2024	60409	-167589.8	0.1
10-04-2024	60410	-167589.9	0.3
11-04-2024	60411	-167589.1	1.4
12-04-2024	60412	-167588.2	0.4
13-04-2024	60413	-167587.9	0.9
14-04-2024	60414	-167588.7	0.5
15-04-2024	60415	-167589.6	0.8
16-04-2024	60416	-167589.7	1.9
17-04-2024	60417	-167590.1	2.9
18-04-2024	60418	-167590.7	3.6
19-04-2024	60419	-167590.8	4.4
20-04-2024	60420	-167590.6	3.6
21-04-2024	60421	-167590.2	3.8
22-04-2024	60422	-167589.8	2.5
23-04-2024	60423	-167590.6	1.9
24-04-2024	60424	-167591.1	0.8
25-04-2024	60425	-167590.6	1.4
26-04-2024	60426	-167590.5	1.8
27-04-2024	60427	-167590.4	1.5
28-04-2024	60428	-167590.1	1.9
29-04-2024	60429	-167590.4	2.1

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)
30-03-2024	60399	0.3	31.1
31-03-2024	60400	-0.3	40.6
01-04-2024	60401	0.5	26.8
02-04-2024	60402	0.2	25.5
03-04-2024	60403	-0.1	119.2
04-04-2024	60404	-0.9	118.3
05-04-2024	60405	-0.3	133.4
06-04-2024	60406	0.9	137.1
07-04-2024	60407	1.6	147.0
08-04-2024	60408	1.5	142.0
09-04-2024	60409	1.8	139.3
10-04-2024	60410	1.3	87.9
11-04-2024	60411	0.5	62.6
12-04-2024	60412	-0.1	68.9
13-04-2024	60413	1.9	88.6
14-04-2024	60414	2.3	92.3
15-04-2024	60415	2.9	107.8
16-04-2024	60416	3.8	85.6
17-04-2024	60417	3.0	128.8
18-04-2024	60418	2.2	118.1
19-04-2024	60419	2.4	107.2
20-04-2024	60420	2.5	112.1
21-04-2024	60421	3.3	117.4
22-04-2024	60422	3.3	115.7
23-04-2024	60423	1.9	123.8
24-04-2024	60424	0.8	116.7
25-04-2024	60425	1.1	129.3
26-04-2024	60426	0.2	120.3
27-04-2024	60427	-0.0	104.9
28-04-2024	60428	0.4	97.9
29-04-2024	60429	1.0	109.2

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 436 du BIPM

Date	Date MJD	UTC-UTC(OP) ns	TAI-TA(F) ns
30-03-2024	60399	0.0	167588.7
04-04-2024	60404	-0.3	167588.5
09-04-2024	60409	-0.1	167589.7
14-04-2024	60414	-0.6	167588.1
19-04-2024	60419	-0.5	167590.3
24-04-2024	60424	-0.5	167590.6
29-04-2024	60429	-0.4	167590.0

L'incertitude sur les mesures UTC-UTC(OP) est de 1.7 ns (valeur extraite de la circulaire T).

### 2.2 Mesures de fréquences rapportées aux étalons primaires en avril 2024

	fréquence normée $\times 10^{-16}$	$u \times 10^{-16}$
TAI-SI	-0.4	1.3
UTC(OP)-SI	1.1	5.9
TA(F)-SI	-5.4	28.5

### 3 Notes

#### 3.1 Signal ALS162

Interruption du signal pour maintenance :

Le 2 Avril 2024 de 8h00 à 12h00 heure locale

Le 9 Avril 2024 de 8h00 à 12h00 heure locale

Le 16 Avril 2024 de 8h00 à 12h00 heure locale

Le 23 Avril 2024 de 8h00 à 12h00 heure locale

Le 30 Avril 2024 de 8h00 à 12h00 heure locale

#### 3.2 Suivi de GPSTime

Le récepteur GPS principal a été basculé de OPMT à OP71 à partir du Bulletin H676. Ce changement fait suite à des périodes présentant un excès de bruit sur OPMT observées au cours du mois d'avril 2024. Le récepteur étant vieillissant, il a été décidé de le remplacer par un récepteur plus récent pour le suivi de GPSTime et le raccordement des laboratoires Français.

---

Bulletin H numéro 676 réalisé par O.Chiu

Bulletin H numéro 676 validé par M. Abgrall

Diffusion du Bulletin H numéro 676 autorisée par M. Abgrall

---