

## 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)
27-09-2020	59119	-167617.0	2.0
28-09-2020	59120	-167616.4	1.6
29-09-2020	59121	-167617.4	1.4
30-09-2020	59122	-167617.5	0.4
01-10-2020	59123	-167618.0	-0.9
02-10-2020	59124	-167618.7	-1.1
03-10-2020	59125	-167618.8	-0.7
04-10-2020	59126	-167619.1	-0.4
05-10-2020	59127	-167620.3	-0.3
06-10-2020	59128	-167620.7	0.5
07-10-2020	59129	-167620.5	1.0
08-10-2020	59130	-167620.9	2.0
09-10-2020	59131	-167620.7	3.8
10-10-2020	59132	-167620.1	3.0
11-10-2020	59133	-167620.5	3.7
12-10-2020	59134	-167621.0	2.8
13-10-2020	59135	-167620.9	1.3
14-10-2020	59136	-167621.2	0.6
15-10-2020	59137	-167621.0	1.0
16-10-2020	59138	-167620.5	1.0
17-10-2020	59139	-167619.7	0.4
18-10-2020	59140	-167620.0	0.8
19-10-2020	59141	-167621.0	1.6
20-10-2020	59142	-167620.9	3.3
21-10-2020	59143	-167620.5	2.7
22-10-2020	59144	-167620.1	3.1
23-10-2020	59145	-167619.8	2.9
24-10-2020	59146	-167619.2	3.2
25-10-2020	59147	-167618.6	2.6
26-10-2020	59148	-167618.5	1.5
27-10-2020	59149	-167619.0	0.5

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)
27-09-2020	59119	3.2	-43.8
28-09-2020	59120	2.6	-48.7
29-09-2020	59121	2.9	-67.7
30-09-2020	59122	3.0	-72.4
01-10-2020	59123	3.7	-66.2
02-10-2020	59124	2.5	-45.4
03-10-2020	59125	1.9	-49.2
04-10-2020	59126	1.6	-34.5
05-10-2020	59127	1.6	-30.2
06-10-2020	59128	1.1	-18.2
07-10-2020	59129	0.8	55.2
08-10-2020	59130	1.9	45.5
09-10-2020	59131	2.0	33.6
10-10-2020	59132	2.5	41.4
11-10-2020	59133	2.1	37.2
12-10-2020	59134	2.6	37.5
13-10-2020	59135	3.9	37.8
14-10-2020	59136	1.7	47.5
15-10-2020	59137	1.7	53.5
16-10-2020	59138	2.3	61.2
17-10-2020	59139	2.7	53.8
18-10-2020	59140	-0.1	67.2
19-10-2020	59141	0.3	71.8
20-10-2020	59142	0.2	64.9
21-10-2020	59143	0.5	-1.4
22-10-2020	59144	0.2	-10.8
23-10-2020	59145	0.7	6.6
24-10-2020	59146	2.7	18.6
25-10-2020	59147	2.1	30.1
26-10-2020	59148	1.3	35.5
27-10-2020	59149	0.6	18.8

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 394 du BIPM

Date	Date MJD	UTC-UTC(OP) ns	TAI-TA(F) ns
27-09-2020	59119	0.0	167617.0
02-10-2020	59124	0.0	167618.7
07-10-2020	59129	-0.2	167620.3
12-10-2020	59134	-0.5	167620.5
17-10-2020	59139	-0.5	167619.2
22-10-2020	59144	-0.5	167619.6
27-10-2020	59149	-0.6	167618.4

L'incertitude sur les mesures UTC-UTC(OP) est de 1.2 ns (valeur extraite de la circulaire T).

### 2.2 Mesures de fréquences rapportées aux étalons primaires en octobre 2020

	fréquence normée $\times 10^{-16}$	$u \times 10^{-16}$
TAI-SI	2.9	1.3
UTC(OP)-SI	5.2	3.0
TA(F)-SI	-2.5	27.5

### 3 Notes

#### 3.1 Horloge Parlante

Aucun incident n'a été détecté au cours du mois de octobre 2020.

Pas de désynchronisation supérieure à 0.33 ms à l'émission à l'Observatoire de Paris.

La désynchronisation est négligeable devant le délai de propagation du message horaire jusqu'à l'utilisateur.

Sur le territoire métropolitain, la réception du signal horaire à travers une ligne analogique fixe est obtenue avec un délai de propagation inférieur à 50 ms (incertitude combinée).

Passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver effectué le 25 octobre 2020. A 3h00 heure locale, il était 2h00 heure locale.

#### 3.2 Signal ALS162

Interruption du signal pour maintenance :

le 6 octobre 2020 de 8h00 à 12h00 heure locale

le 13 octobre 2020 de 8h00 à 12h00 heure locale

le 20 octobre 2020 de 8h00 à 12h00 heure locale

le 27 octobre 2020 de 8h00 à 12h00 heure locale

---

Bulletin H numéro 634 réalisé par O. Chiu

Bulletin H numéro 634 validé par M. Abgrall

Diffusion du Bulletin H numéro 634 autorisée par M. Abgrall

---