

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

Date	MJD	(ns) TA(F)-UTC(OP)-36s (ns)	TAIP3 (ns) UTC(OP)-GPS+17s TAIP3 (ns)	C/A (ns) UTC(OP)-GPS+17s C/A (ns)
29-10-2015	57324	-167613.8	4.9	-1.7
30-10-2015	57325	-167613.6	4.7	1.6
31-10-2015	57326	-167613.0	3.8	-1.4
01-11-2015	57327	-167612.5	3.1	-3.4
02-11-2015	57328	-167612.2	3.0	0.7
03-11-2015	57329	-167612.1	4.5	-3.3
04-11-2015	57330	-167611.7	4.4	-0.1
05-11-2015	57331	-167611.3	5.4	2.2
06-11-2015	57332	-167611.7	6.4	4.0
07-11-2015	57333	-167611.9	7.2	4.7
08-11-2015	57334	-167611.6	5.6	0.3
09-11-2015	57335	-167611.5	5.4	-3.7
10-11-2015	57336	-167610.9	5.1	-7.9
11-11-2015	57337	-167610.8	4.4	-7.0
12-11-2015	57338	-167611.0	6.0	-1.4
13-11-2015	57339	-167610.7	7.0	0.7
14-11-2015	57340	-167610.5	6.7	-1.0
15-11-2015	57341	-167610.6	6.7	-2.6
16-11-2015	57342	-167611.0	6.2	-5.4
17-11-2015	57343	-167611.4	5.7	-2.8
18-11-2015	57344	-167611.5	4.5	-1.5
19-11-2015	57345	-167611.6	5.7	-5.2
20-11-2015	57346	-167611.8	6.2	-1.9
21-11-2015	57347	-167611.7	4.9	-0.2
22-11-2015	57348	-167612.3	4.1	0.1
23-11-2015	57349	-167613.2	4.2	-0.9
24-11-2015	57350	-167614.1	5.2	-0.6
25-11-2015	57351	-167614.1	3.7	1.0
26-11-2015	57352	-167614.3	4.7	2.1
27-11-2015	57353	-167614.9	3.2	-3.4
28-11-2015	57354	-167615.8	2.1	-0.6

L'incertitude systématique  $u_b$  de UTC(OP)-GPSTime (TAIP3 et C/A) est de l'ordre de 10 ns. L'incertitude statistique  $u_a$  pour les codes TAIP3 et C/A sont respectivement de <3 ns à 1 d et de 10 ns à 1 d.

L'incertitude statistique  $u_a$  de TA(F)-UTC(OP) <1 ns à 1 d.

## 2 Mesures de temps et de fréquence rapportées à UTC(OP)

Date	MJD	UTC(OP)-LORAN C(6731) mesure à 9h30 UTC (ns)	FI-UTC(OP) estimation à 0h UTC $\times 10^{-13}$
29-10-2015	57324	150.0	-0.9
30-10-2015	57325	151.5	-2.9
31-10-2015	57326	135.6	-7.3
01-11-2015	57327	159.6	-1.9
02-11-2015	57328	123.4	-0.1
03-11-2015	57329	165.3	1.9
04-11-2015	57330	160.7	1.2
05-11-2015	57331	173.9	5.4
06-11-2015	57332	170.4	0.8
07-11-2015	57333	181.2	0.3
08-11-2015	57334	190.2	-1.9
09-11-2015	57335	177.7	-1.9
10-11-2015	57336	152.2	-1.9
11-11-2015	57337	137.7	1.4
12-11-2015	57338	157.1	-1.1
13-11-2015	57339	169.9	-3.4
14-11-2015	57340	160.5	0.2
15-11-2015	57341	152.2	1.5
16-11-2015	57342	149.3	-0.5
17-11-2015	57343	168.3	1.0
18-11-2015	57344	160.6	2.6
19-11-2015	57345	160.8	-4.5
20-11-2015	57346	148.4	-9.7
21-11-2015	57347	177.1	-9.1
22-11-2015	57348	154.4	-9.5
23-11-2015	57349	168.2	-9.9
24-11-2015	57350	146.9	-3.9
25-11-2015	57351	168.4	2.5
26-11-2015	57352	186.7	-3.3
27-11-2015	57353	173.6	3.6
28-11-2015	57354	191.5	7.5

L'incertitude systématique  $u_b$  de UTC(OP)-LORAN C est de 10 ns, l'incertitude statistique  $u_a$  est de 20 ns.

L'incertitude de fréquence de FI-UTC(OP) est de l'ordre de  $1.0 \times 10^{-13}$  à 30 d.

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

#### 3.1 Mesures de temps extraites de la Circulaire T 335 du BIPM

Date 2015	Date MJD	UTC-UTC(OP) ns	TAI-TA(F) ns
29-10-2015	57324	1.2	167615.0
03-11-2015	57329	1.1	167613.2
08-11-2015	57334	1.0	167612.6
13-11-2015	57339	1.0	167611.7
18-11-2015	57344	1.1	167612.6
23-11-2015	57349	0.9	167614.1
28-11-2015	57354	0.9	167616.7

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

#### 3.2 Mesures de fréquences rapportées aux étalons primaires en novembre 2015

	fréquence normée $\times 10^{-16}$	$u \times 10^{-16}$
TAI-SI	0.8	3.5
UTC(OP)-SI	0.4	4.1
TA(F)-SI	-7.4	35.2

## 4 Notes

### 4.1 Loran-C

Chaîne française, Lessay (6731) :

Pas de désynchronisation de l'émission supérieure à 500 ns.

Interruption définitive du signal loran C, le 31 décembre 2015.

Dernière publication des données dans le bulletin 576.

### 4.2 Horloge Parlante

Aucun incident n'a été détecté au cours du mois de novembre 2015.

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).

### 4.3 Informations GPS

Extraits de la notice d'information de l'USNO pour les usagers du GPS

mise à jour du 14 décembre 2015

PRN04/SVN34 retiré du service et de la constellation GPS le 3 Novembre

ATTENTION :

En date du 14 décembre 2015, il est impossible d'accéder à la page internet de l'USNO pour la mise à jour des informations de la notice.

Celles-ci concernant le mois de novembre 2015 seront donc

reportées dans le prochain bulletin n°576, du mois de décembre 2015.

### 4.4 France Inter

Interruption du signal pour maintenance :

Du 3 novembre de 00h00 UTC à 4h30 UTC

Du 10 novembre de 00h00 UTC à 4h30 UTC

Du 17 novembre de 00h00 UTC à 4h30 UTC

Du 24 novembre de 00h00 UTC à 4h30 UTC

\* Maintenance sur le site Allouis le 30 Novembre 2015 ; changement d'horloge Césium, entraînant un saut visible sur nos instruments d'une microseconde.

---

Bulletin H numéro 575 réalisé par O.Chiu

Bulletin H numéro 575 validé par M.Abgrall  
Diffusion du Bulletin H numéro 575 autorisée par M.Abgrall

---