

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

Date	MJD	TA(F)-UTC(OP)-35s (ns)	UTC(OP)-GPS+16s TAIP3 (ns)	UTC(OP)-GPS+16s C/A (ns)
28-11-2014	56989	-167627.9	4.6	-8.9
29-11-2014	56990	-167627.9	3.2	-10.1
30-11-2014	56991	-167627.3	2.8	-2.4
01-12-2014	56992	-167626.8	3.9	-3.1
02-12-2014	56993	-167626.4	3.9	7.6
03-12-2014	56994	-167626.4	4.8	-6.0
04-12-2014	56995	-167626.7	3.1	-2.3
05-12-2014	56996	-167626.1	3.1	-1.6
06-12-2014	56997	-167625.4	2.1	-1.0
07-12-2014	56998	-167625.0	1.8	2.0
08-12-2014	56999	-167625.0	2.2	-1.4
09-12-2014	57000	-167625.2	1.6	-2.4
10-12-2014	57001	-167625.4	4.1	-1.7
11-12-2014	57002	-167625.2	3.0	-0.7
12-12-2014	57003	-167624.7	4.0	0.6
13-12-2014	57004	-167625.1	4.2	1.1
14-12-2014	57005	-167625.8	5.1	-5.7
15-12-2014	57006	-167625.4	4.1	3.0
16-12-2014	57007	-167624.7	3.8	-2.7
17-12-2014	57008	-167624.4	4.4	8.6
18-12-2014	57009	-167624.3	4.0	4.5
19-12-2014	57010	-167624.1	3.3	-2.7
20-12-2014	57011	-167624.7	2.6	-3.0
21-12-2014	57012	-167625.0	1.4	-3.4
22-12-2014	57013	-167625.2	1.5	-2.0
23-12-2014	57014	-167625.1	0.7	-3.7
24-12-2014	57015	-167624.7	0.8	-5.4
25-12-2014	57016	-167624.3	2.5	-3.5
26-12-2014	57017	-167623.9	2.9	-2.8
27-12-2014	57018	-167623.3	2.5	-2.4
28-12-2014	57019	-167623.0	2.4	-3.5

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 $\times 10^{-13}$
28-11-2014	56989	184.2	-13.6
29-11-2014	56990	162.7	-16.5
30-11-2014	56991	160.1	-10.5
01-12-2014	56992	153.2	-5.2
02-12-2014	56993	161.3	-3.0
03-12-2014	56994	165.7	-2.8
04-12-2014	56995	174.3	-1.3
05-12-2014	56996	157.3	1.2
06-12-2014	56997	165.5	1.4
07-12-2014	56998	168.4	1.4
08-12-2014	56999	170.8	1.2
09-12-2014	57000	155.6	4.5
10-12-2014	57001	144.1	-3.0
11-12-2014	57002	160.7	-8.2
12-12-2014	57003	174.0	-7.7
13-12-2014	57004	157.3	-5.5
14-12-2014	57005	156.8	-5.0
15-12-2014	57006	163.6	4.1
16-12-2014	57007	171.6	5.8
17-12-2014	57008	171.4	2.8
18-12-2014	57009	195.6	-1.4
19-12-2014	57010	177.1	0.1
20-12-2014	57011	158.3	-1.4
21-12-2014	57012	153.1	-1.9
22-12-2014	57013	169.0	-4.5
23-12-2014	57014	173.5	-6.2
24-12-2014	57015	185.8	-6.2
25-12-2014	57016	169.3	-12.6
26-12-2014	57017	162.0	-8.7
27-12-2014	57018	165.5	-4.8
28-12-2014	57019	144.8	0.9

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 324 du BIPM

Date 2014	Date MJD	UTC-UTC(OP) ns	TAI-TA(F) ns
28-11-2014	56989	-2.8	167625.1
03-12-2014	56994	-2.4	167624.0
08-12-2014	56999	-2.1	167622.9
13-12-2014	57004	-2.1	167623.0
18-12-2014	57009	-1.3	167623.0
23-12-2014	57014	-1.0	167624.1
28-12-2014	57019	0.6	167623.6

L'incertitude sur les mesures UTC-UTC(OP) est de 1.3 ns.  
Valeur extraite de la circulaire T.

#### 3.2 Mesures de fréquences rapportées aux étalons primaires en décembre 2014

	fréquence normée $\times 10^{-16}$	$u \times 10^{-16}$
TAI-SI	5.3	2.6
UTC(OP)-SI	-18.4	12.3
TA(F)-SI	0.5	17.9

## 4 Notes

### 4.1 Loran-C

Chaîne française, Lessay (6731) :

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

### 4.2 Horloge Parlante

Aucun incident n'a été détecté au cours du mois de Décembre 2014.

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 31 Décembre 2014

\*\*\*\*\*INFORMATION\*\*\*\*\*

Dernière mise à jour disponible de la notice d'information de l'USNO pour les usagers du GPS.

Pas de notice 2015 disponible.

Ces informations seront intégralement reportées sur les prochains bulletins H dès leur mise à disposition.

\*\*\*\*\*

PRN15/SVN55 inutilisable du 11 décembre de 15h38 UTC à 20h54 UTC

PRN03/SVN69 utilisable du 12 décembre à partir de 21h19 UTC

PRN20/SVN51 inutilisable du 16 décembre de 17h19 UTC à 23h48 UTC

PRN07/SVN48 inutilisable du 19 décembre de 01h13 UTC à 06h54 UTC

PRN13/SVN43 Interruption annulée pour le 9 janvier 2015.

### 4.4 France Inter

Interruptions signal pour maintenance :

Du 2 décembre de 00h00 UTC à 4h30 UTC

Du 9 décembre de 00h00 UTC à 4h30 UTC

Du 16 décembre de 00h00 UTC à 4h30 UTC

Du 23 décembre de 00h00 UTC à 4h30 UTC

Du 31 décembre de 00h00 UTC à 4h30 UTC

Maintenance sur le site d'émission le 08 au 11 décembre 2014.

#### 4.5 Seconde Intercalaire

En application de la circulaire C49 du Service International de la Rotation de la Terre (IERS) une seconde intercalaire positive sera introduite dans les échelles de Temps Universel Coordonné à la fin du mois de juin 2015.

**Séquence des dates repères des secondes d'UTC(OP) :**

2015 juin 30 : 23h 59m 59s

2015 juin 30 : 23h 59m 60s

2015 Juillet 1 : 0h 0m 0s

**Séquence des dates repères en temps légal :**

2015 juillet 1 : 1h 59m 59s

2015 juillet 1 : 1h 59m 60s

2015 Juillet 1 : 2h 0m 0s

**La différence entre UTC et TAI est :**

Depuis 2012 Juillet 1, 0h UTC : UTC-TAI = -35s

À partir de 2015 Juillet 1, 0h UTC : UTC-TAI = -36s

Références : explication de l'IERS et Bulletin-C de l'IERS  
<http://datacenter.iers.org/eop/-/somos/5Rgv/latest/16>

---

Bulletin H numéro 564 réalisé par O. Chiu

Bulletin H numéro 564 validé par B.Chupin

Diffusion du Bulletin H numéro 564 autorisée par B.Chupin

---