

## 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)
27-04-2015	57139	-167623.2	5.6	4.0
28-04-2015	57140	-167622.9	4.9	5.8
29-04-2015	57141	-167622.4	5.6	4.2
30-04-2015	57142	-167622.3	5.4	7.4
01-05-2015	57143	-167622.1	4.9	2.4
02-05-2015	57144	-167621.7	4.5	1.8
03-05-2015	57145	-167621.7	4.4	0.8
04-05-2015	57146	-167621.8	4.0	-1.7
05-05-2015	57147	-167621.8	4.0	-0.6
06-05-2015	57148	-167621.5	5.1	6.5
07-05-2015	57149	-167621.4	3.5	-6.0
08-05-2015	57150	-167621.1	3.8	-4.0
09-05-2015	57151	-167620.8	3.3	-1.8
10-05-2015	57152	-167620.8	4.2	-0.9
11-05-2015	57153	-167621.6	3.8	-5.3
12-05-2015	57154	-167622.1	5.5	-3.7
13-05-2015	57155	-167621.5	5.2	-9.8
14-05-2015	57156	-167621.2	5.7	-6.9
15-05-2015	57157	-167621.3	6.1	3.2
16-05-2015	57158	-167622.0	6.7	5.0
17-05-2015	57159	-167622.1	5.9	6.9
18-05-2015	57160	-167622.2	5.5	7.6
19-05-2015	57161	-167622.3	4.0	4.1
20-05-2015	57162	-167621.9	2.8	4.4
21-05-2015	57163	-167621.7	3.0	7.6
22-05-2015	57164	-167621.7	2.1	5.7
23-05-2015	57165	-167621.6	3.3	8.1
24-05-2015	57166	-167621.9	2.7	8.2
25-05-2015	57167	-167622.1	4.0	6.9
26-05-2015	57168	-167622.0	3.8	4.8
27-05-2015	57169	-167622.1	5.2	5.6

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 $\times 10^{-13}$
27-04-2015	57139	164.9	-2.3
28-04-2015	57140	142.2	-5.1
29-04-2015	57141	160.7	-8.5
30-04-2015	57142	128.0	-6.5
01-05-2015	57143	161.8	-7.3
02-05-2015	57144	174.8	-7.4
03-05-2015	57145	212.7	-1.8
04-05-2015	57146	201.7	1.6
05-05-2015	57147	153.0	-0.1
06-05-2015	57148	178.0	0.3
07-05-2015	57149	170.7	-0.4
08-05-2015	57150	189.4	-1.5
09-05-2015	57151	186.9	-3.9
10-05-2015	57152	168.8	-2.2
11-05-2015	57153	181.1	-3.2
12-05-2015	57154	162.5	0.5
13-05-2015	57155	162.3	0.3
14-05-2015	57156	169.5	1.3
15-05-2015	57157	167.4	-1.9
16-05-2015	57158	158.4	-1.7
17-05-2015	57159	187.9	-3.7
18-05-2015	57160	181.5	-5.1
19-05-2015	57161	161.2	-1.1
20-05-2015	57162	179.4	0.6
21-05-2015	57163	193.2	1.3
22-05-2015	57164	193.1	-0.7
23-05-2015	57165	185.9	0.9
24-05-2015	57166	185.8	1.7
25-05-2015	57167	179.8	-0.3
26-05-2015	57168	165.7	-0.7
27-05-2015	57169	182.0	0.8

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 329 du BIPM

Date 2015	Date MJD	UTC-UTC(OP) ns	TAI-TA(F) ns
27-04-2015	57139	0.5	167623.7
02-05-2015	57144	0.6	167622.3
07-05-2015	57149	0.8	167622.2
12-05-2015	57154	0.4	167622.5
17-05-2015	57159	-0.2	167621.9
22-05-2015	57164	-0.4	167621.3
27-05-2015	57169	-0.5	167621.6

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 mai 2015

	fréquence normée $\times 10^{-16}$	$u \times 10^{-16}$
TAI-SI	2.9	2.3
UTC(OP)-SI	1.0	6.8
TA(F)-SI	5.2	14.0

## **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 mai 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 5 Juin 2015

PRN18/SVN54 inutilisable du 1 mai de 00h31 UTC à 05h33 UTC

PRN02/SVN61 inutilisable du 12 mai de 18h09 UTC au 13 mai à 01h46 UTC

PRN04/SVN34 inutilisable du 19 mai de 12h46 UTC à 14h38 UTC

MESSAGE GENERAL :

Une seconde intercalaire sera ajoutée le 30 juin 2015,

le GPS sera en avance de 17s par rapport à UTC le 1 juillet 2015.

PRN09/SVN68 inutilisable du 28 mai de 14h00 UTC à 19h15 UTC

PRN27/SVN66 inutilisable du 3 juin de 06h03 UTC à 06h06 UTC

PRN21/SVN45 inutilisable du 5 juin de 03h27 UTC à 08h57 UTC

PRN25/SVN62 indisponibilité prévue du 11 juin de 14h15 UTC au 12 juin à 02h15 UTC

PRN31/SVN52 indisponibilité prévue du 11 juin de 09h20 UTC à 21h20 UTC

### **4.4 France Inter**

Interruptions signal pour maintenance :

Du 4 mai de 23h00 UTC au 5 mai 3h30 UTC

Du 11 mai de 23h00 UTC au 12 mai 3h30 UTC

Du 18 mai de 23h00 UTC au 19 mai 3h30 UTC

Du 25 mai de 23h00 UTC au 26 mai 3h30 UTC

#### 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) :**

30 juin 2015 : 23h 59m 59s

30 juin 2015 : 23h 59m 60s

1 juillet 2015 : 0h 0m 0s

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

1 juillet 2015 : 1h 59m 59s

1 juillet 2015 : 1h 59m 60s

1 juillet 2015 : 2h 0m 0s

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

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

À partir de 1 Juillet 2015, 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 569 réalisé par O. Chiu

Bulletin H numéro 569 validé par M. Abgrall

Diffusion du Bulletin H numéro 569 autorisée par M. Abgrall

---