

## 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)
28-10-2019	58784	-167598.9	1.0
29-10-2019	58785	-167597.8	0.5
30-10-2019	58786	-167596.5	0.9
31-10-2019	58787	-167596.5	-0.4
01-11-2019	58788	-167598.1	-1.0
02-11-2019	58789	-167598.6	-1.3
03-11-2019	58790	-167598.1	-2.0
04-11-2019	58791	-167598.1	-2.5
05-11-2019	58792	-167598.1	-2.7
06-11-2019	58793	-167597.7	-1.6
07-11-2019	58794	-167598.0	-1.2
08-11-2019	58795	-167598.3	-1.7
09-11-2019	58796	-167597.5	-1.3
10-11-2019	58797	-167597.2	-1.9
11-11-2019	58798	-167597.5	-1.0
12-11-2019	58799	-167597.1	-0.0
13-11-2019	58800	-167597.5	-0.4
14-11-2019	58801	-167597.8	0.9
15-11-2019	58802	-167597.0	-0.2
16-11-2019	58803	-167597.3	-0.1
17-11-2019	58804	-167597.2	-0.7
18-11-2019	58805	-167596.3	-0.9
19-11-2019	58806	-167595.8	-1.2
20-11-2019	58807	-167595.7	-1.3
21-11-2019	58808	-167595.7	-1.2
22-11-2019	58809	-167596.3	-0.6
23-11-2019	58810	-167596.4	-0.1
24-11-2019	58811	-167596.4	0.8
25-11-2019	58812	-167596.8	-0.6
26-11-2019	58813	-167597.6	-0.4
27-11-2019	58814	-167597.8	1.4

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)
28-10-2019	58784	1.4	14.5
29-10-2019	58785	1.6	-7.6
30-10-2019	58786	1.6	0.6
31-10-2019	58787	1.9	2.7
01-11-2019	58788	2.1	11.0
02-11-2019	58789	2.3	15.1
03-11-2019	58790	2.2	11.9
04-11-2019	58791	3.0	8.4
05-11-2019	58792	2.9	10.3
06-11-2019	58793	2.8	58.8
07-11-2019	58794	2.7	65.7
08-11-2019	58795	2.5	44.9
09-11-2019	58796	2.2	46.5
10-11-2019	58797	2.1	58.1
11-11-2019	58798	2.3	50.9
12-11-2019	58799	2.4	41.2
13-11-2019	58800	2.4	-7.1
14-11-2019	58801	2.0	-8.5
15-11-2019	58802	1.9	34.2
16-11-2019	58803	1.5	33.9
17-11-2019	58804	-2.7	41.0
18-11-2019	58805	2.0	45.0
19-11-2019	58806	1.9	25.1
20-11-2019	58807	1.7	17.2
21-11-2019	58808	1.5	27.8
22-11-2019	58809	5.5	32.9
23-11-2019	58810	1.7	31.1
24-11-2019	58811	1.9	29.0
25-11-2019	58812	2.3	35.0
26-11-2019	58813	2.6	32.2
27-11-2019	58814	2.7	33.8

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 383 du BIPM

Date	Date MJD	UTC-UTC(OP) ns	TAI-TA(F) ns
28-10-2019	58784	2.3	167601.2
02-11-2019	58789	2.2	167600.8
07-11-2019	58794	2.2	167600.2
12-11-2019	58799	2.0	167599.1
17-11-2019	58804	1.8	167599.0
22-11-2019	58809	1.6	167597.9
27-11-2019	58814	1.4	167599.2

L'incertitude sur les mesures UTC-UTC(OP) est de 1.5 ns (valeur extraite de la circulaire T).

### 2.2 Mesures de fréquences rapportées aux étalons primaires en novembre 2019

	fréquence normée $\times 10^{-16}$	$u \times 10^{-16}$
TAI-SI	3.3	1.4
UTC(OP)-SI	6.8	2.3
TA(F)-SI	11.0	18.9

### 3 Notes

#### 3.1 Horloge Parlante

Aucun incident n'a été détecté au cours du mois de Novembre 2019.

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).

#### 3.2 France Inter

Interruption du signal pour maintenance :

Du 5 novembre de 8h00 à 12h00 heure locale

Du 12 novembre de 8h00 à 12h00 heure locale

Du 19 novembre de 8h00 à 12h00 heure locale

Du 26 novembre de 8h00 à 12h00 heure locale

Changement de configuration d'antenne sur le site d'Allouis du Mardi 22/10/2019 12h au Mercredi 23/10/2019 12h

Test de puissance le mardi 12 novembre à 12h00 pendant 48h ( baisse de 1100kW à 800 kW).

Maintenance préventive de la baie horaire ASL162 à Allouville le 2 au 5 décembre 2019.

#### 3.3 Enquête de satisfaction

Nous sommes dans une démarche qualité basée sur la norme ISO/IEC 17025 :2005 . Des efforts importants ont été réalisés jusqu'à présent pour optimiser nos moyens et améliorer d'une manière continue la qualité de nos services.

Dans ce cadre, une enquête de satisfaction sera réalisée tous les deux ans auprès des utilisateurs de nos services.

Pour accéder au questionnaire 2019-2020 :

<https://syрте-int.obspm.fr/limesurvey/index.php/621866?lang=fr>

Merci de nous consacrer quelques minutes de votre temps en répondant au questionnaire ci-dessus.

Réponses souhaitées avant le 15 Janvier 2020.

En recueillant vos appréciations et vos remarques sur nos services, l'enquête de satisfaction va nous permettre de mesurer nos progrès et de mieux répondre à vos attentes.

Pour toute réclamation ou information supplémentaire veuillez contacter

par courriel [rnt.lne-syrte@obspm.fr](mailto:rnt.lne-syrte@obspm.fr)

par courrier Service des Références Nationales de Temps. LNE-SYRTE, UMR CNRS 8630, Observatoire de Paris, 61 avenue de l'Observatoire, F-75014 Paris, France.

Cordialement.

Le service RNT

---

Bulletin H numéro 623 réalisé par O.Chiu  
Bulletin H numéro 623 validé par B.Chupin  
Diffusion du Bulletin H numéro 623 autorisée par B.Chupin

