VŒU UIT-R 99-1[[1]](#footnote-1)\*

Echelle de temps établie sur la base de la période des pulsars

(2003-2017)

La Commission d'études 7 des radiocommunications de l'UIT,

considérant

*a)* que les observations de radiopulsars simples et doubles sont importantes tant pour l'astrophysique que pour la mesure précise du temps;

*b)* que parmi plus de 1 000 pulsars observés jusqu'ici, certains ont une période de rotation intrinsèque et de rotation orbitale très stable, en particulier les pulsars à période de l'ordre de la milliseconde;

*c)* qu'il est bien connu que la période apparente de rotation intrinsèque de la plupart des pulsars augmente avec le temps et que cette augmentation est, dans certains cas, aussi faible que 10−21 s/s;

*d)* que le temps d'arrivée (TOA, *time of arrival*) des impulsions des pulsars au barycentre du système solaire est mesuré, au moyen de techniques modernes, avec une précision d'au moins 100 ns environ;

*e)* que des observations temporelles faites pendant de longues durées sur plusieurs pulsars à période de l'ordre de la milliseconde ont fait apparaître un temps d'arrivée du bruit quasi blanc d'un niveau moyen inférieur à 2 μs, comme indiqué dans le Rapport UIT‑R RA.2099-1;

*f)* que la durée de vie des pulsars est de plusieurs millions d'années et qu'elle offre une référence temporelle commune à tous les observateurs de la Terre;

*g)* que la bande de fréquences radioélectriques 1 400‑1 427 MHz est attribuée pour les observations de radioastronomie (numéro **5.340** du Règlement des Radiocommunications) et que cette bande offre un rapport signal-bruit optimal pour les mesures de temps sur les pulsars,

émet le Vœu

1 que la surveillance à long terme de la période des pulsars de référence très stables, tels que les pulsars J1600-3053, J17130747, J1744-1134 et B1909-374, et éventuellement d'autres pulsars énumérés dans le Rapport UIT-R RA.2099-1, par les grands radiotélescopes du monde soit encouragée;

2 que la documentation sur les antennes et les systèmes de réception, ainsi que les mesures des retards pertinents et les données brutes, soient rendues publiques afin de pouvoir créer, fusionner et analyser des ensembles de données sur le long terme couvrant plusieurs plates-formes et époques;

3 qu'une échelle de temps fondée sur les pulsars de référence soit établie afin d'offrir une nouvelle échelle de temps astronomique présentant une grande stabilité à long terme.

1. \* Ce Vœu doit être porté à l'attention de l'Union astronomique internationale (UAI), de l'Union radio­scientifique internationale (URSI) et du Comité consultatif du temps et des fréquences (CCTF). [↑](#footnote-ref-1)