

VŒU UIT-R 99*

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

(2003)

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 1 μ s;
- e) que des observations temporelles faites depuis plus de cinq ans sur le pulsar à période de l'ordre de la milliseconde B1937+21 ont fait apparaître un temps d'arrivée du bruit quasi blanc d'un niveau moyen de 2 μ s (stabilité fractionnaire $1,2 \times 10^{-14}$);
- 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 B1937+21, J1640+22, J1713+07 et B1855+09, par les grands radiotélescopes du monde soit encouragée;
- 2 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.

* Ce Vœu doit être porté à l'attention de l'Union astronomique internationale (UAI), de l'Union radio-scientifique internationale (URSI) et du Comité consultatif du temps et des fréquences (CCTF).