

Union internationale des télécommunications

**UIT-R**

Secteur des Radiocommunications de l'UIT

**Recommandation UIT-R TF.374-6**  
(12/2014)

**Diffusion de fréquences et de signaux  
horaire de haute précision**

**Série TF**  
**Emissions de fréquences étalon  
et de signaux horaires**

**15**   
1865-2015

 Union  
internationale des  
télécommunications

## Avant-propos

Le rôle du Secteur des radiocommunications est d'assurer l'utilisation rationnelle, équitable, efficace et économique du spectre radioélectrique par tous les services de radiocommunication, y compris les services par satellite, et de procéder à des études pour toutes les gammes de fréquences, à partir desquelles les Recommandations seront élaborées et adoptées.

Les fonctions réglementaires et politiques du Secteur des radiocommunications sont remplies par les Conférences mondiales et régionales des radiocommunications et par les Assemblées des radiocommunications assistées par les Commissions d'études.

## Politique en matière de droits de propriété intellectuelle (IPR)

La politique de l'UIT-R en matière de droits de propriété intellectuelle est décrite dans la «Politique commune de l'UIT-T, l'UIT-R, l'ISO et la CEI en matière de brevets», dont il est question dans l'Annexe 1 de la Résolution UIT-R 1. Les formulaires que les titulaires de brevets doivent utiliser pour soumettre les déclarations de brevet et d'octroi de licence sont accessibles à l'adresse <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/fr>, où l'on trouvera également les Lignes directrices pour la mise en oeuvre de la politique commune en matière de brevets de l'UIT-T, l'UIT-R, l'ISO et la CEI et la base de données en matière de brevets de l'UIT-R.

### Séries des Recommandations UIT-R

(Egalement disponible en ligne: <http://www.itu.int/publ/R-REC/fr>)

Séries	Titre
<b>BO</b>	Diffusion par satellite
<b>BR</b>	Enregistrement pour la production, l'archivage et la diffusion; films pour la télévision
<b>BS</b>	Service de radiodiffusion sonore
<b>BT</b>	Service de radiodiffusion télévisuelle
<b>F</b>	Service fixe
<b>M</b>	Services mobile, de radiorepérage et d'amateur y compris les services par satellite associés
<b>P</b>	Propagation des ondes radioélectriques
<b>RA</b>	Radio astronomie
<b>RS</b>	Systèmes de télédétection
<b>S</b>	Service fixe par satellite
<b>SA</b>	Applications spatiales et météorologie
<b>SF</b>	Partage des fréquences et coordination entre les systèmes du service fixe par satellite et du service fixe
<b>SM</b>	Gestion du spectre
<b>SNG</b>	Reportage d'actualités par satellite
<b>TF</b>	<b>Emissions de fréquences étalon et de signaux horaires</b>
<b>V</b>	Vocabulaire et sujets associés

*Note: Cette Recommandation UIT-R a été approuvée en anglais aux termes de la procédure détaillée dans la Résolution UIT-R 1.*

Publication électronique  
Genève, 2015

© UIT 2015

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

## RECOMMANDATION UIT-R TF.374-6

**Diffusion de fréquences et de signaux horaires de haute précision**

(Questions UIT-R 152-2/7, 244/7, 248/7, 250/7)

(1951-1953-1956-1959-1963-1966-1970-1974-1998-1999-2014)

**Domaine d'application**

Le présent document décrit les assignations de fréquence pour la diffusion de fréquences et de signaux horaires de haute précision, ainsi que les nouveaux systèmes de navigation par satellite et les bandes de fréquences utilisées par les services qu'ils fournissent. Ces nouveaux systèmes deviendront rapidement aussi importants pour la diffusion des signaux horaires et des fréquences que les systèmes en place actuellement.

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a)* qu'au fil des ans, les Conférences mondiales des radiocommunications ont attribué les bandes de fréquences 19,95-20,05 kHz, 2 495-2 505 MHz (2 498-2 502 MHz dans la Région 1), 4 995-5 005 MHz, 9 995-10 005 MHz, 14 990-15 010 MHz, 19 990-20 010 MHz et 24 990-25 010 MHz au service des fréquences étalon et des signaux horaires;
- b)* qu'en outre, les bandes de fréquences suivantes ont été attribuées au service des fréquences étalon et des signaux horaires par satellite:
- 400,05-400,15 MHz,
  - 4 200-4 204 MHz (espace-Terre),
  - 6 425-6 429 MHz (Terre-espace),
  - 13,4-14,0 GHz (Terre-espace),
  - 20,2-21,2 GHz (espace-Terre),
  - 25,25-27,0 GHz (Terre-espace),
  - 30,0-31,3 GHz (espace-Terre);
- c)* que des fréquences étalon et des signaux horaires supplémentaires sont émis dans d'autres bandes de fréquences, par exemple les bandes 14-19,95 kHz et 20,05-70 kHz et, dans la Région 1, également dans les bandes 72-84 kHz et 86-90 kHz, qui ont été désignées par d'autres conférences (voir le numéro **5.56** du Règlement des radiocommunications (RR));
- d)* que des signaux horaires ou des fréquences peuvent aussi être extraits à partir de signaux émis par d'autres services, comme le service de radionavigation par satellite à 1 164-1 300 MHz et 1 559-1 610 MHz (GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou), les services fixes par satellite dans la bande Ku (10,7-14,56 GHz) et dans la bande C (4-8 GHz) (transfert bidirectionnel par satellite de fréquences et de signaux horaires) et le service de radionavigation à 100 kHz (Loran-C);
- e)* que le transfert de fréquences et de signaux horaires par le système mondial de navigation par satellite permet, entre autres, de synchroniser les réseaux de télécommunication mobile et fixe avec les réseaux de distribution d'électricité;
- f)* que l'on doit tenir compte des dispositions de l'Article **26** du RR;

g) que les transmissions dans les bandes mentionnées au § a) du *considérant* et surtout celles mentionnées au § c) du *considérant* constituent des moyens largement acceptés de diffusion des signaux horaires et des fréquences étalon;

h) que, à de multiples fins, la synchronisation mondiale des signaux horaires avec une incertitude inférieure à 1 ms est nécessaire, et devrait idéalement être fondée sur des matériels simples et peu coûteux;

i) que les brouillages risquent de réduire gravement l'utilité des services de fréquences étalon et de signaux horaires,

*recommande*

**1** que l'UIT-R poursuive l'étude d'un service mondial de fréquences étalon et de signaux horaires; qu'elle explore à cette fin les possibilités d'application de nouvelles techniques;

**2** que les services existants de fréquences étalon et de signaux horaires fonctionnent conformément aux indications détaillées des Recommandations UIT-R;

**3** que tout soit fait pour éviter ou réduire les brouillages mutuels entre les émissions faites sur les fréquences indiquées dans le *considérant*;

**4** que les méthodes et les résultats des mesures des instabilités de phase sur des trajets dans les bandes 4 et 5 (telles que définies dans l'Article 2 du RR) soient mis à la disposition de l'UIT-R;

**5** que certaines stations fonctionnant dans la Bande 5 soient utilisées pour diffuser les fréquences étalon par régulation précise de leurs fréquences porteuses en complément des systèmes à satellites qui diffusent des signaux horaires de référence;

**6** que la documentation relative aux services qui font l'objet des Recommandations UIT-R TF.583 et UIT-R TF.768, dans le Chapitre 2B du Manuel de l'UIT-R intitulé «Sélection et utilisation des systèmes de fréquence et de temps de précision» et dans le Manuel de l'UIT-R intitulé «Transfert et diffusion par satellite de signaux horaires et de fréquences», soit prise en considération lors de l'utilisation de services existants ou de la planification de nouveaux services.

---