Question UIT-R 111-1/7

Retards dus aux antennes et aux autres circuits   
et étalonnage nécessaire pour le transfert   
de signaux horaires de haute précision

(1990-1997)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

*a)* qu'il est nécessaire d'améliorer la précision du transfert des signaux horaires;

*b)* que, du point de vue des précisions souhaitées, les antennes et certains circuits électriques sont des éléments critiques sur le trajet du signal radioélectrique aux points d'émission, de réémission et de réception;

*c)* qu'il est nécessaire de tenir compte du retard introduit sur les trajets radioélectriques par les antennes et les autres circuits utilisés pour le transfert précis des signaux horaires;

*d)* qu'il est souhaitable d'avoir des types d'antenne normalisés ayant des caractéristiques de retard connues;

*e)* qu'il est souhaitable de s'accorder au plan international sur les techniques de mesure à utiliser;

*f)* que des efforts considérables ont été déployés pour l'étalonnage dans le cas du transfert bidirectionnel de signaux horaires par GPS et par satellite,

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

1 Quelles méthodes peut-on recommander pour mesurer et caractériser le retard introduit par les antennes et les autres circuits utilisés pour le transfert des signaux horaires de précision par voie radioélectrique?

2 Quels sont les paramètres d'antenne permettant de quantifier les caractéristiques qui influent sur le retard subi par les signaux horaires lors de leur transit, par exemple, la longueur d'onde, l'ouverture, la largeur de bande, l'impédance, la polarisation, la directivité, les effets diélectriques, les facteurs de réseau d'antennes, les effets d'ondes progressives, les effets de lentille?

3 Quel retard dans les doublets ou les cornets normalisés est acceptable sur l'ensemble du spectre radioélectrique?

4 Quelles sont les conditions ambiantes qui pourraient avoir une influence sur le retard, par exemple, la température, la pression, l'humidité et le champ magnétique?

5 Quelle est l'influence des circuits électriques connexes sur le retard du signal?

6 Quelles sont les techniques de mesure permettant d'obtenir des précisions de l'ordre de la nanoseconde et de la picoseconde?

7 Quel niveau de concordance existe entre les transferts bidirectionnels de signaux horaires par GPS et par satellite après étalonnage?

8 Quelles sont les sources de non-concordance entre ces transferts bidirectionnels?

9 Quelle normalisation des méthodes d'étalonnage est envisageable?

10 Quels systèmes de référence normalisés seraient utiles pour l'étalonnage?

décide en outre

1que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandations;

2que ces études devraient être achevées en 2027 au plus tard.

Catégorie: S2