QUESTION UIT-R 206-4/3

Données de propagation et méthodes de prévision pour les services
fixe par satellite et de radiodiffusion par satellite

(1990-1993-1995-1997-2000)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

*a)* que, dans la conception des services fixe par satellite et de radiodiffusion par satellite, il est important de connaître avec précision les distributions dans l'espace et le temps des phénomènes de propagation dans la basse atmosphère ainsi que les facteurs qui les influencent pour déterminer la qualité des systèmes et les brouillages subis ou causés par les stations spatiales;

*b)* que les données sur la propagation qui intéressent les services fixe par satellite et de radiodiffusion par satellite ne concernent que certaines régions ou certaines caractéristiques (comme la fréquence, la polarisation, l'angle d'élévation) et qu'il faut disposer de données complémentaires,

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

1 Quelle est la distribution statistique à long terme dans le temps et dans l'espace, compte tenu des aspects diurnes et du mois le plus défavorable:

– de l'affaiblissement copolaire (CPA), de la scintillation troposphérique et du découplage de polarisation (XPD) que causent les composants de la basse atmosphère;

– de la réfraction, de la divergence des faisceaux et de l'incohérence des ondes radioélectriques qui traversent la basse atmosphère?

2 Dans quelle mesure la dimension des antennes, la fréquence, la polarisation, l'angle d'élévation, la latitude géographique, le régime pluviométrique et la composition de l'atmosphère ainsi que le relief, la végétation et les édifices agissent-ils sur ces distributions?

3 Quelle méthode de prévision de ces répartitions faut-il utiliser et quelle est leur dépendance vis-à-vis des paramètres ci-dessus, notamment les faibles angles d'élévation?

4 Quels paramètres de précipitation, outre l'intensité de précipitation, peut-on appliquer aux méthodes de prévision pour tenir compte des différences climatiques?

5 Quelles sont les caractéristiques statistiques d’affaiblissement du signal à l’entrée dans un bâtiment ou un véhicule et en quoi l’affaiblissement dépend-il de la fréquence, de l’angle d’élévation du trajet et de l’emplacement à l’intérieur de l’édifice ou du véhicule?

6 Quels paramètres de coïndice, en addition aux, ou à la place des statistiques de gradient de coïndice dans les 100 premiers mètres de l'atmosphère, peut-on appliquer aux méthodes de prévision en atmosphère claire pour tenir compte des différences climatiques?

7 Quelles méthodes convient-il d'utiliser pour tenir compte des effets cumulatifs tant simultanés qu'à long terme des mécanismes de propagation des ondes radioélectriques qui se produisent au même moment sur un même trajet (comme la scintillation troposphérique et l'affaiblissement dû à la pluie)?

8 Quelles sont:

– la fréquence et la durée des évanouissements qui dépassent une certaine valeur et la vitesse de variation des signaux reçus pendant ces évanouissements;

– la proportion des évanouissements qui surviennent pendant le temps de disponibilité que définit la Recommandation UIT-R F.557?

9 Quels sont les renseignements dont il faut disposer à propos de l'évolution du milieu de propagation pour concevoir des techniques permettant de pallier les dégradations (comme la régulation de la puissance sur la liaison montante, la diversité d'emplacement, la dépolarisation, la précompensation et le partage des ressources)?

10 Comment la qualité de la liaison est-elle influencée lorsque l’angle d’élévation varie?

NOTE 1 – La priorité doit être donnée aux études relevant des § 3, 4 et 5.

décide en outre

que les études demandées ci-dessus devraient être achevées d'ici à 2027.

Catégorie: S2