

RECOMMANDATION UIT-R F.397-3*

**Puissance de bruit admissible sur le circuit fictif de référence
pour faisceaux hertziens transhorizon de téléphonie
à multiplexage par répartition en fréquence**

(1963-1966-1970-1978)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que le circuit fictif de référence défini dans la Recommandation UIT-R F.396 est destiné à servir de guide à ceux qui conçoivent les systèmes de faisceaux hertziens utilisés dans les réseaux internationaux;
- b) que les faisceaux hertziens transhorizon devraient, chaque fois que possible, satisfaire aux clauses de bruit fixées pour les faisceaux hertziens en visibilité directe dans la Recommandation UIT-R F.393;
- c) que, pour souhaitable que soit cet objectif, sa réalisation conduirait dans certains cas à des dépenses très élevées, voire prohibitives, ou à une puissance exagérée ou susceptible de produire vraisemblablement des brouillages nuisibles;
- d) que cela pourrait entraver certaines extensions souhaitables du réseau téléphonique,

recommande

1 qu'au point de vue des performances les faisceaux hertziens transhorizon soient divisés en deux classes;

2 que, lorsqu'un faisceau hertzien transhorizon est destiné à être utilisé entre des points que d'autres systèmes de transmission (tels que faisceaux hertziens à visibilité directe, câbles souterrains, etc.) pourraient desservir sans trop de difficultés, on détermine le circuit fictif de référence conformément à la Recommandation UIT-R F.396 et on calcule la puissance de bruit à l'extrémité de ce circuit fictif de référence par combinaison statistique de la puissance de bruit de chacune de ses sections radioélectriques. La courbe de distribution statistique de la puissance psophométrique moyenne pendant une minute, au cours d'un mois quelconque, doit alors passer au-dessous des points définis aux § 1.1 et 1.2 de la Recommandation UIT-R F.393;

3 que, pour les faisceaux hertziens transhorizon destinés à être utilisés entre des points qu'aucun autre système de transmission ne pourrait desservir sans difficultés excessives et lorsque les conditions fixées à la Recommandation UIT-R F.393 ne pourraient être non plus satisfaites sans difficultés excessives, les conditions suivantes s'appliquent, une fois que la distribution statistique de la puissance de bruit à l'extrémité du circuit fictif de référence a été calculée selon la méthode indiquée au § 2 ci-dessus:

3.1 la puissance psophométrique moyenne pendant une minute ne doit pas dépasser 25 000 pW_{0p} pendant plus de 20% d'un mois quelconque;

3.2 la puissance psophométrique moyenne pendant une minute ne doit pas dépasser 63 000 pW_{0p} pendant plus de 0,5% d'un mois quelconque;

* La Commission d'études 9 des radiocommunications a apporté des modifications rédactionnelles à cette Recommandation en 2001 conformément aux dispositions de la Résolution UIT-R 44.

4 que, pour les deux classes de faisceaux hertziens définies ci-dessus, la puissance de bruit non pondérée (avec un temps d'intégration de 5 ms) satisfasse aux conditions fixées au § 1.3 de la Recommandation UIT-R F.393, le pourcentage d'un mois quelconque étant toutefois remplacé par 0,05% pour les systèmes dont il est question au § 3 de la présente Recommandation.

NOTE 1 – Toutes les valeurs citées dans la présente Recommandation tiennent compte du bruit d'intermodulation dans la partie radioélectrique du faisceau hertzien, mais non du bruit dans l'équipement de multiplexage par répartition en fréquence. Pour ce dernier bruit, l'UIT-T autorise une valeur moyenne de 2 500 pW_{0p}, sur un circuit fictif de référence de 2 500 km.

NOTE 2 – La méthode de combinaison statistique dont il est question au § 2 de la présente Recommandation est décrite en détail dans «Thermal noise in multi-section radio links» de B. B. Jacobsen, Monographie N° 262 R, de l'IEE (1957).

NOTE 3 – Le calcul de la puissance moyenne de bruit dans une voie téléphonique à partir de la distribution de l'amplitude du signal reçu sur chaque récepteur est traité dans «Puissance moyenne de bruit dans les faisceaux hertziens transhorizon à modulation de fréquence» de L. Boithias et J. Battesti, *Annales des télécommunications* (mai-juin, 1963).

NOTE 4 – Les systèmes qui satisfont seulement aux conditions spécifiées aux § 3 et 4 seront exclus des principales liaisons internationales ou intercontinentales; en conséquence, dans une interconnexion mondiale, on ne rencontrera au maximum qu'un ou deux circuits de longueur moyenne satisfaisant seulement aux conditions du § 4 avec un pourcentage de 0,05%; cela est acceptable en ce qui concerne la signalisation téléphonique. Dans ces conditions, la transmission de la télégraphie harmonique est, elle aussi, satisfaisante.
