

PARTIE 5B: DISPONIBILITÉ, OBJECTIFS DE QUALITÉ ET INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES RÉSEAUX DE TERRE

RECOMMANDATION 547

**OBJECTIFS DE BRUIT DANS LE CIRCUIT FICTIF DE RÉFÉRENCE
POUR LES SYSTÈMES DU SERVICE MOBILE MARITIME PAR SATELLITE**

(Programme d'études 17A/8)

(1978)

Le CCIR,

CONSIDÉRANT

- a) que le circuit fictif de référence est destiné à servir de guide pour la conception et la réalisation des systèmes;
- b) que les conditions requises pour la qualité du rapport global signal/bruit ont une influence déterminante sur le prix de revient et les frais de maintenance des systèmes mobiles maritimes à satellite;
- c) que les systèmes mobiles maritimes à satellite seront connectés au réseau téléphonique international et que de ce fait ils devront être conformes à la Recommandation G.473 du CCITT;
- d) que la puissance de bruit totale (subjectivement équivalente) dans le circuit fictif de référence ne devrait pas dégrader outre mesure les conversations dans la plupart des communications téléphoniques;
- e) que des compresseurs-extenseurs seront très probablement employés pour réduire les contraintes imposées par les limitations de la puissance des satellites;
- f) que l'ampleur des évanouissements ne peut pas être pleinement déterminée, à moins de disposer d'un plus grand nombre de données expérimentales;
- g) que les évanouissements seront fonction de l'angle de site et de la directivité de l'antenne installée à bord du navire, des périodes de mer calme dans diverses zones océaniques et de l'emplacement de l'antenne par rapport aux surfaces réfléchissantes du navire;
- h) que les communications entre opérateurs devraient être possibles sous de petits angles de site même si leur qualité devait être médiocre;
- j) qu'il se peut qu'il y ait d'autres sources de bruit de courte durée,

RECOMMANDE A L'UNANIMITÉ

1. que le rapport entre la puissance vocale subjectivement équivalente et le bruit psophométriquement pondéré, dans le circuit fictif de référence tel qu'il est défini dans la Recommandation 546, dépasse les valeurs indiquées à la Fig. 1;
2. que ces valeurs du rapport signal/bruit soient rapportées, en l'absence d'évanouissements, à un angle de site de 10° de l'antenne installée à bord des navires;
3. que la technique de modulation permette une diminution acceptable de qualité, lorsque décroît le rapport porteuse/densité de bruit;
4. que la technique de modulation et la méthode de traitement des signaux vocaux qui ont été adoptées permettent d'obtenir une qualité comparable à celle que l'on obtient dans le service fixe par satellite lorsque l'on dispose d'une plus grande puissance de satellite.

Note 1. – Les objectifs de bruit indiqués au point 1 du dispositif doivent comprendre les effets du bruit de brouillage entre canaux, du bruit de brouillage dans le même canal, du bruit d'intermodulation et du bruit d'origine atmosphérique.

Note 2. – Les objectifs de bruit indiqués dans la présente Recommandation s'appliquent à des systèmes utilisant des stations de navire équipées d'antennes à gain élevé (voir le Rapport 594).

Note 3. – Le critère en l'absence d'évanouissements sera probablement observé pendant plus de 80% du temps. Lorsque l'on disposera d'assez de renseignements sur les évanouissements, la présente Recommandation pourra être complétée pour donner des objectifs de bruit pour deux pourcentages de temps spécifiés, par exemple 80% et 99%.

Note 4. – Les conditions spécifiées au point 1 du dispositif de la présente Recommandation correspondent à un niveau de bruit de 10 000 pW0p pour les niveaux vocaux inférieurs à -35 dBm0 et de 25 000 pW0p pour un niveau de -20 dBm0. Pour les niveaux vocaux supérieurs à -20 dBm0, le rapport signal vocal/bruit psophométriquement pondéré doit dépasser 26 dB.

Note 5. – Le volume d'une conversation est défini comme étant la puissance vocale moyenne pendant un temps donné au cours d'une conversation.

Note 6. – Dès que des données expérimentales et théoriques suffisantes seront disponibles pour un système particulier, la présente Recommandation devra être suivie d'une Recommandation définissant les objectifs de performance en fonction de quantités mesurables telles que la puissance de bruit dans une voie au repos et le rapport fréquence acoustique d'essai/bruit.

Note 7. – On suppose que les pointes de bruit et les clics provenant des systèmes d'alimentation en énergie et des appareils de commutation sont réduits à des proportions négligeables; il n'en sera par conséquent pas tenu compte dans le calcul de la puissance de bruit.

Note 8. – La présente Recommandation ne tient pas compte des conditions à remplir dans le cas où des transmissions de fac-similé et de données doivent être acheminées par les voies téléphoniques.

Note 9. – Il y aurait lieu de définir le point de surcharge minimal de la voie afin de s'assurer d'une qualité convenable pour les conversations de volume élevé.

Il conviendrait de tenir compte de ce que le volume moyen d'une conversation et la gamme des variations du volume constaté à l'entrée du système à satellite peuvent être différents selon que les appels émanent d'une station côtière terrestre ou d'une station terrestre de navire.

Il conviendrait, en outre, de noter que des méthodes de modulation différentes peuvent exiger des niveaux de surcharge différents pour que la performance soit optimale.

Note 10. – Pour l'explication du bruit subjectivement équivalent et pour les méthodes permettant de le déterminer, voir le Rapport 751.

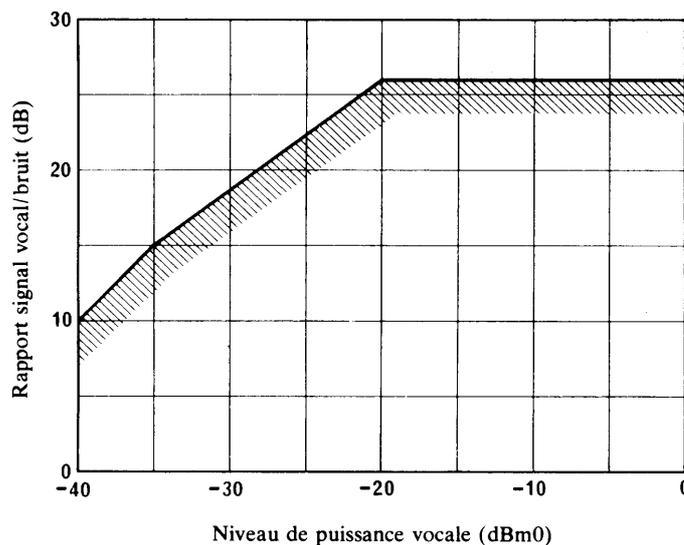


FIGURE 1 – Limites du rapport signal vocal (puissance subjectivement équivalente) / bruit psophométriquement pondéré, en fonction du niveau de puissance vocale