

I COUPLAGE ANTENNE-PREAMPLIFICATEUR

et se définit comme le rapport du RSB (RSB_f) après la dégradation avec le RSB avant la dégradation (RSB_i).³

$$F = \frac{\text{rapport signal sur bruit en sortie du quadripôle}}{\text{rapport signal sur bruit en entrée du quadripôle}} \quad (26)$$

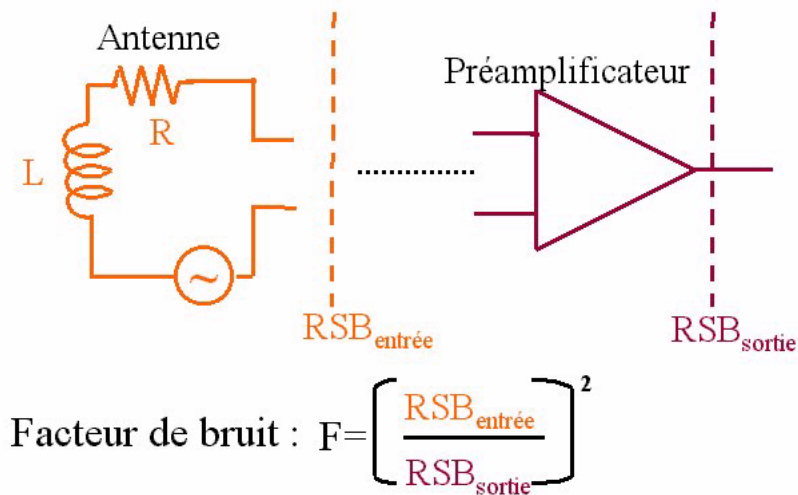


Figure 8: Facteur de bruit en fonction du rapport signal sur bruit

Le facteur de bruit F peut s'écrire en fonction des puissances de bruit indépendamment du signal.

$$F = \frac{\text{puissance de bruit total disponible à l'entrée du quadripôle}}{\text{puissance de bruit générée par l'impédance source}}$$

Soit

$$F = 1 + \frac{\overline{e_n^2} + |Z_s|^2 \overline{i_n^2} - 2\sqrt{\overline{e_n^2} \overline{i_n^2}} \operatorname{Re}[C Z_s^*]}{4k_B T \operatorname{Re}[Z_s]} \quad (27)$$

³La figure de bruit notée NF est le facteur de bruit exprimé en décibels.

$$NF = 10 \log(F)$$