

Annexe 3 A

**Détermination du facteur de correction pour le niveau admissible de champ brouilleur
pour des fréquences nominales différentes dans le Service Mobile Terrestre**

1 - Détermination du facteur de correction pour le niveau admissible de champ brouilleur pour des fréquences nominales différentes dans le Service Mobile Terrestre

- Le facteur de correction du niveau admissible de champ brouilleur est déterminé à l'aide des tableaux et des courbes suivants dans le cas où les fréquences nominales de la voie d'émission brouilleuse et de la voie de réception brouillée sont différentes.

- Bien que ces courbes soient mesurées avec un brouillage de signaux de remplacement de parole (UIT-T G.227), elles sont à utiliser pour tous les types de modulation.

-

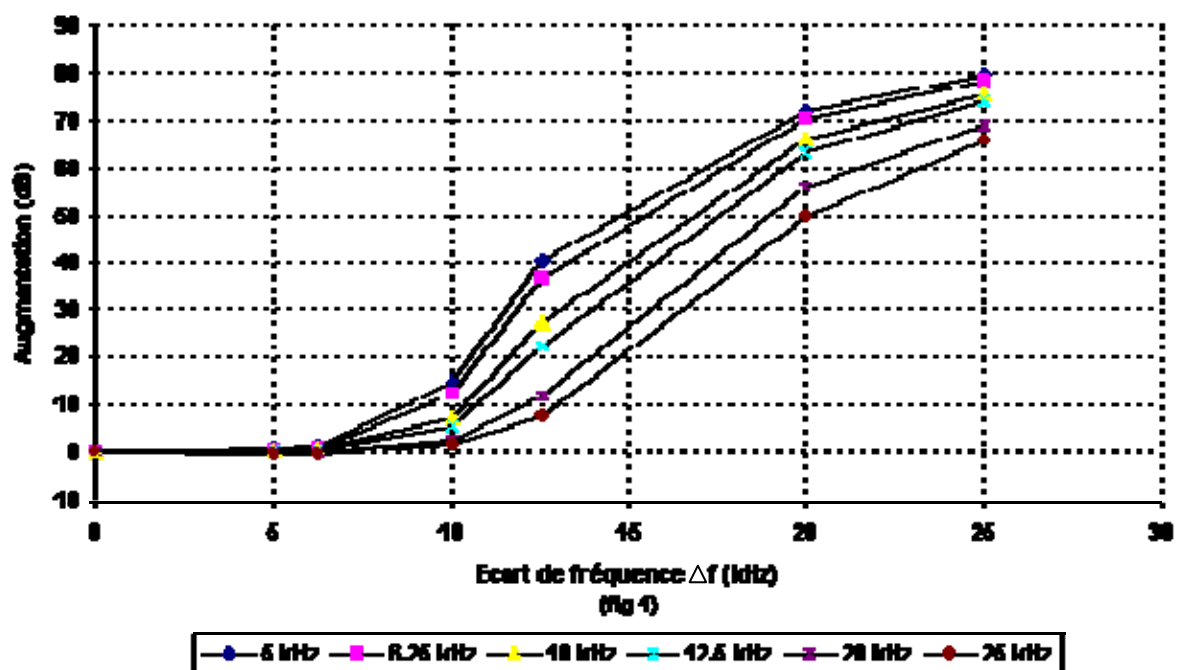
Pour l'Emetteur :

largeur de bande nécessaire (kHz)	espacement des canaux (kHz)
≤ 4.4	5.0
> 4.4 and ≤ 5.5	6.25
> 5.5 and ≤ 8.8	10.0
> 8.8 and ≤ 11	12.5
> 11 and ≤ 14	20
> 14 and ≤ 16	25

Pour le Récepteur:

largeur de bande nécessaire(kHz)	espacement des canaux (kHz)
≤ 11	12.5
> 11 and ≤ 14	20
> 14	25

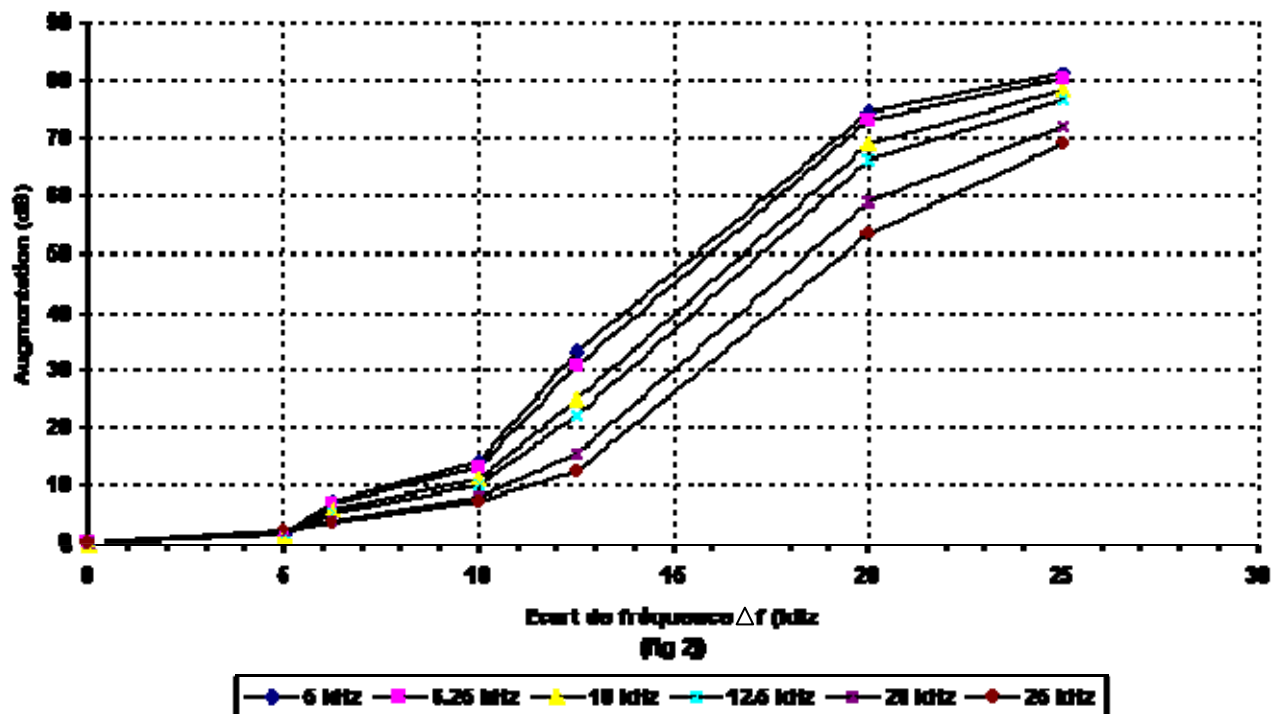
**Augmentation du niveau de champ brouilleur permis pour les récepteurs
avec 25 kHz d'espacement entre canaux**



Δf (kHz)	Séparation entre canaux de l'émetteur brouilleur (kHz)					
	5	6,25	10	12,5	20	25
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,7	0,6	0,6	0,4	0,0	-0,3
6,25	1,2	1,0	0,7	0,5	0,0	-0,2
10	14,5	12,0	7,3	5,4	2,6	1,9
12,5	40,6	36,9	27,1	22,4	11,7	7,7
20	72,0	70,3	66,2	63,2	56,1	50,0
25	79,4	78,3	75,5	73,9	69,1	65,9

(Table 1)

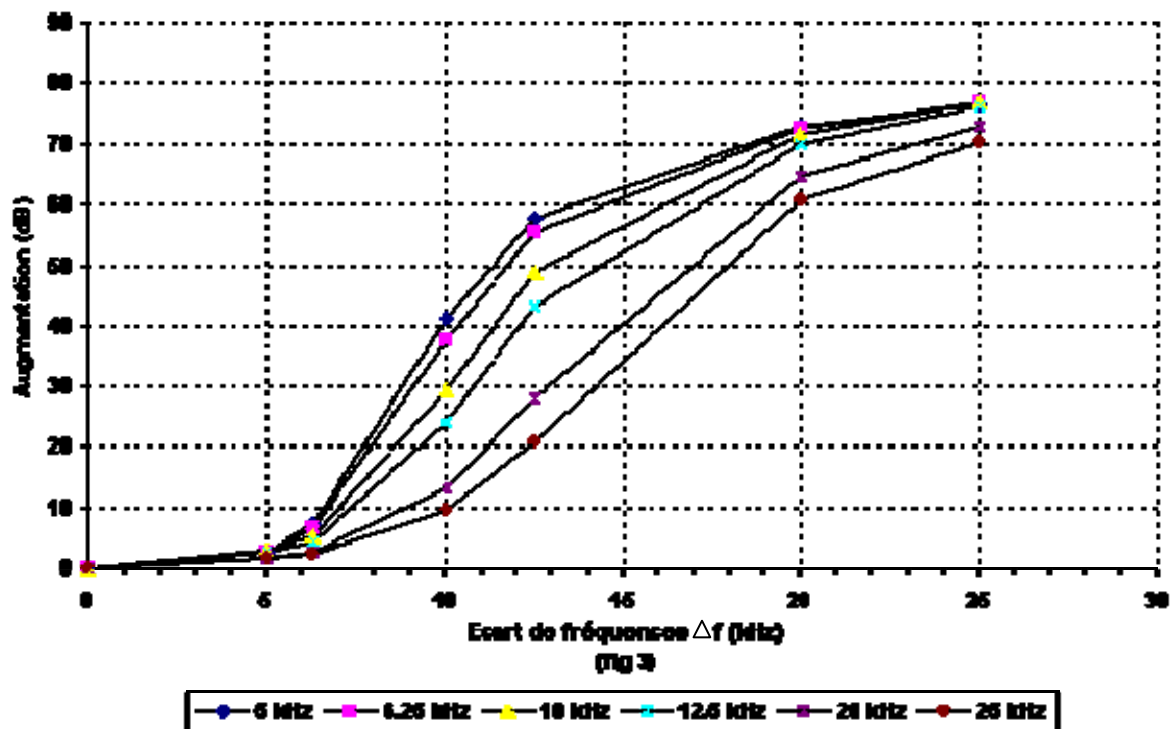
**Augmentation du niveau de champ brouilleur permis pour les récepteurs avec un
espacement de canaux de 20 kHz**



	Séparation entre canaux de l'émetteur brouilleur (kHz)					
Δf (kHz)	5 kHz	6.25 kHz	10 kHz	12.5 kHz	20 kHz	25 kHz
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	1,9
6,25	7,2	7,0	6,0	5,1	3,8	3,4
10	14,0	13,1	10,9	10,0	8,0	7,2
12,5	33,0	30,5	24,9	22,0	15,4	12,3
20	74,6	73,1	68,9	66,4	59,1	53,5
25	81,3	80,5	78,2	76,7	72,1	69,1

(Table 2)

Augmentation du niveau de champ brouilleur permis pour les récepteurs avec une séparation entre canaux de 12,5 kHz



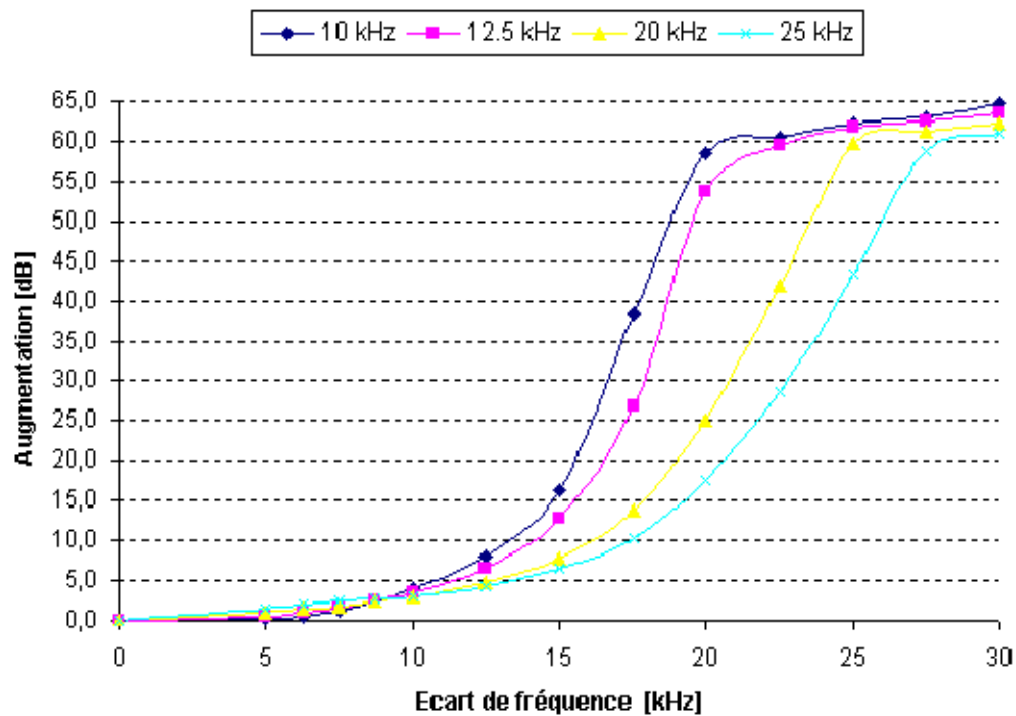
Δf (kHz)	Espacement entre canaux de l'émetteur brouilleur (kHz)					
	5 kHz	6.25 kHz	10 kHz	12.5 kHz	20 kHz	25 kHz
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	2,7	2,7	2,9	2,6	1,7	1,5
6,25	7,1	6,5	5,4	4,4	2,7	2,3
10	41,3	37,7	29,2	24,1	13,3	9,4
12,5	57,8	55,6	48,9	43,2	28,0	20,6
20	73,0	72,7	71,5	69,9	64,7	60,7
25	76,6	76,7	76,8	76,2	72,9	70,2

(Table 3)

Augmentation du niveau de champ brouilleur pour les récepteurs analogiques brouillés par un signal TETRA

	Séparation entre canaux du récepteur			
Δf [kHz]	10 kHz	12.5 kHz	20 kHz	25 kHz
0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.3	0.6	0.9	1.4
6.25	0.6	1.0	1.4	2.0
7.5	1.2	1.5	1.8	2.4
8.75	2.4	2.4	2.4	2.7
10	4.0	3.4	3.1	3.0
12.5	8.0	6.6	4.7	4.3
15	16.2	12.8	7.7	6.4
17.5	38.3	26.9	13.7	10.3
20	58.5	53.7	25.2	17.6
22.5	60.6	59.6	41.8	28.7
25	62.3	61.8	59.7	43.4
27.5	63.0	62.5	61.3	58.8
30	64.8	63.6	62.2	60.9

Table 4

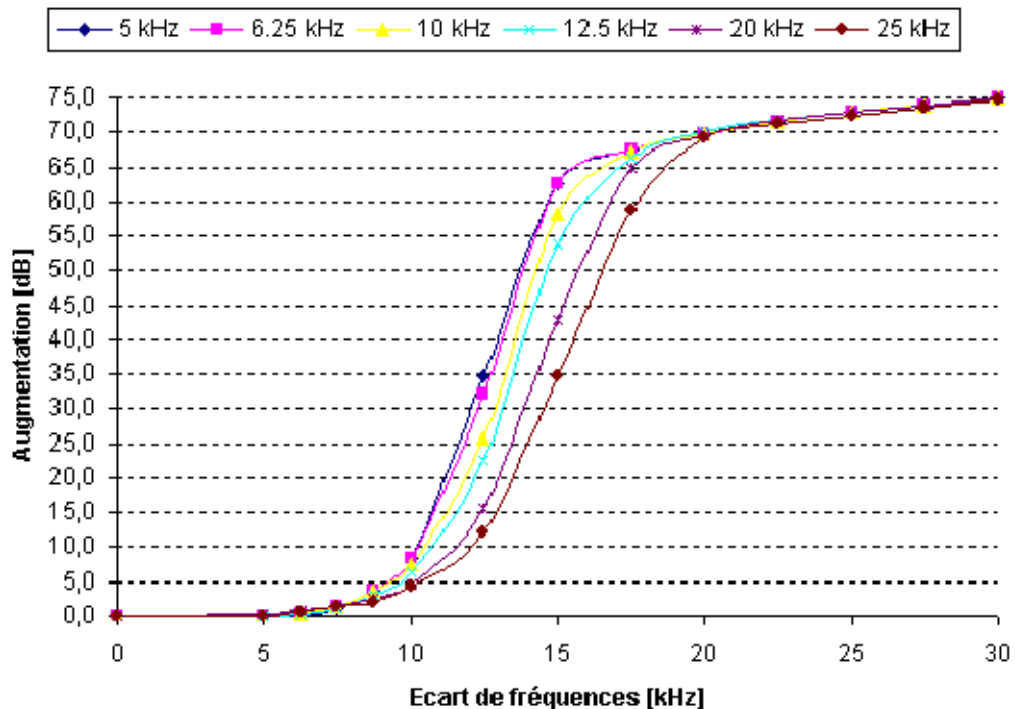


(fig 4)

**Augmentation du niveau de brouillage permis pour les récepteurs TETRA brouillés
par un signal analogique**

Δf [kHz]	Séparation entre canaux du signal analogique brouilleur					
	5 kHz	6.25 kHz	10 kHz	12.5 kHz	20 kHz	25 kHz
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1
6.25	0.0	0.2	0.2	0.2	0.8	0.7
7.5	1.3	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4
8.75	3.7	3.7	3.7	3.2	2.5	2.1
10	8.5	8.4	7.4	6.3	4.7	4.2
12.5	34.8	32.0	25.8	22.6	15.6	12.1
15	62.6	62.6	58.2	53.9	43.0	34.8
17.5	67.4	67.5	67.1	66.4	64.8	58.9
20	69.9	69.9	69.8	70.0	69.5	69.2
22.5	71.5	71.5	71.5	71.8	71.7	71.2
25	73.0	73.0	72.9	73.0	72.9	72.4
27.5	73.9	73.9	73.8	73.9	73.8	73.5
30	75.0	75.0	75.0	75.1	75.0	74.7

Table 5



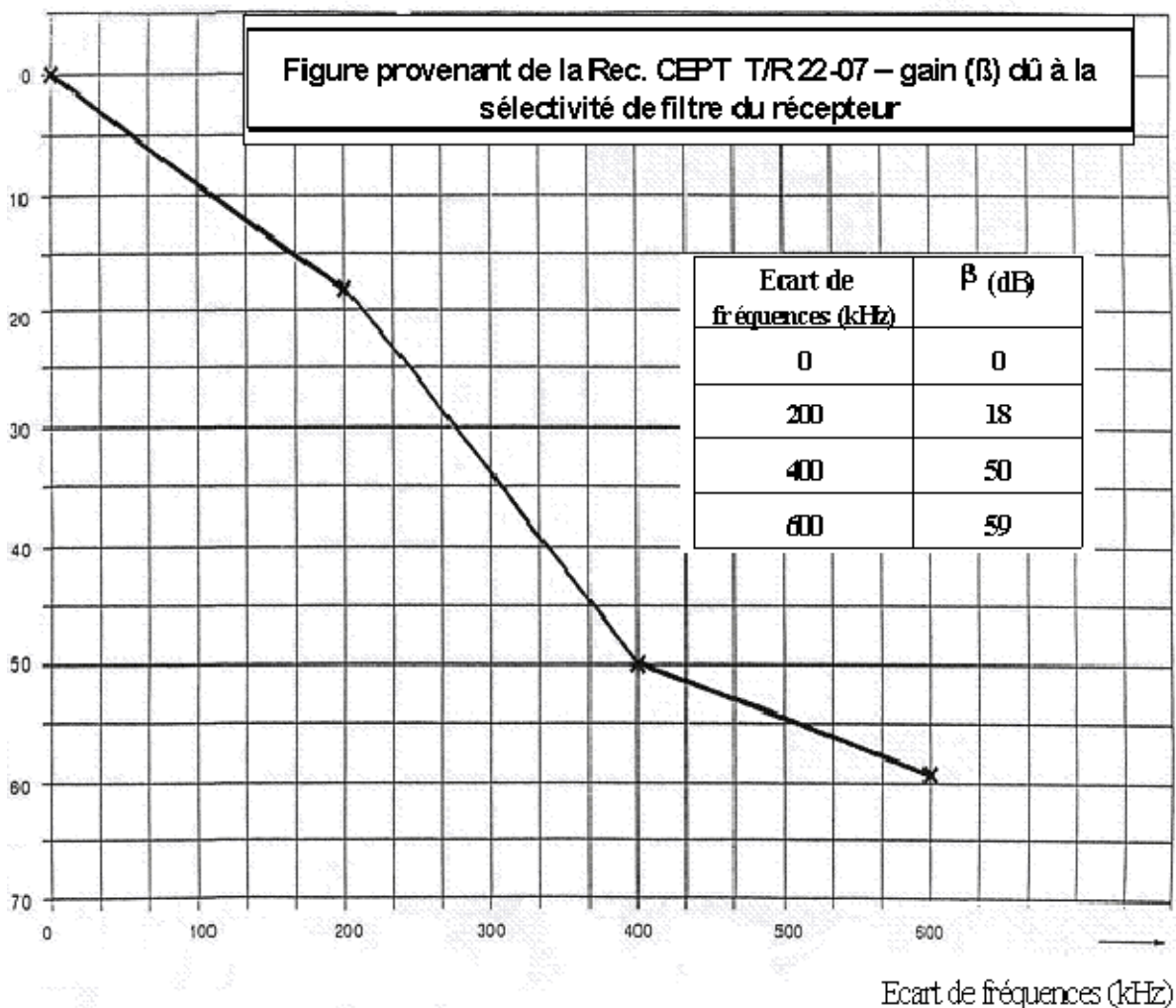
(fig 5)

Pour les bandes de fréquences 380 - 385 MHz et 390 - 395 MHz et entre systèmes mobiles numériques, le facteur de correction (a_{corr}), pour différents écarts de fréquence (Δf) est donné par les formules suivantes :

$$\begin{aligned}
 a_{\text{corr}} &= 0 \text{ dB} && \text{pour } \Delta f < (B_1 + B_2) / 2, \\
 a_{\text{corr}} &= 45 \text{ dB} && \text{pour } (B_1 + B_2) / 2 \leq \Delta f \leq (B_1 + 2 * B_2) / 2, \\
 a_{\text{corr}} &= 82 \text{ dB} && \text{pour } \Delta f > (B_1 + 2 * B_2) / 2
 \end{aligned}$$

où B_1 correspond à l'espacement des canaux du système à large bande et B_2 à celui du système à bande étroite.

Pour le GSM 1800, la figure suivante doit être utilisée.



Augmentation du champ brouilleur admissible pour les systèmes non encore définis dans cette Annexe

Définitions:

Normalisation:

$$\Omega = \Delta f / B1 \quad \text{where } B1 \geq B2$$

a_{corr} pour un brouilleur avec une largeur de bande identique :

$$a_{\text{corr-B1}} = 0 \text{ dB} \quad \text{pour } \Omega < 0.5$$

$$a_{\text{corr-B1}} = (\Omega * 33.3 - 16.7) \text{ dB} \quad \text{pour } 0.5 \leq \Omega \leq 2$$

$$a_{\text{corr-B1}} = (\Omega * 10 + 30) \text{ dB} \quad \text{pour } \Omega > 2$$

a_{corr} pour un brouilleur sinusoïdal :

$$a_{\text{corr-Sinus}} = 0 \text{ dB} \quad \text{pour } \Omega < 0,5$$

$$a_{\text{corr-Sinus}} = (\Omega * 66.7 - 33.3) \text{ dB} \quad \text{pour } 0.5 \leq \Omega \leq 1.25$$

$$a_{\text{corr-Sinus}} = (\Omega * 20 + 25) \text{ dB} \quad \text{for } 1.25 < \Omega \leq 1.75$$

$$a_{\text{corr-Sinus}} = (\Omega * 4.8 + 51.6) \text{ dB} \quad \text{for } \Omega > 1.75$$

Interpolation à $0 \leq B2 \leq B1$ et 0 respectivement $\leq B(\text{brouilleur}) \leq B(\text{victime})$

$$a_{\text{corr}} = a_{\text{corr-Sinus}} - [a_{\text{corr-Sinus}} - a_{\text{corr-B1}}] * B2/B1$$

où:

Ω = fréquence normalisée

Δf = différence de fréquence entre brouilleur et victime

$B1$ = largeur de bande occupée par le système à largeur de bande la plus grande

$B2$ = largeur de bande occupée par le système à largeur de bande la plus petite

$a_{\text{corr-B1}}$ = facteur de correction dans le cas $B1 = B2$

$a_{\text{corr-Sinus}}$ = facteur de correction dans le cas d'un brouilleur sinusoïdal

a_{corr} = facteur de correction pour deux systèmes se chevauchant

Suivant la relation de B2/B1 le facteur de correction sera entre les deux courbes ci-dessous.

