

1. K a la dimension inverse d'une tension.

$$s(t) = \frac{1}{2} \cdot [\cos(2\pi \cdot [f + f_0] - \varphi) + \cos(2\pi \cdot [f - f_0] + \varphi)]$$

2. Ce filtre sélectionnera les signaux de fréquences les plus faibles : $\cos(2\pi \cdot [f - f_0] + \varphi)$. Le signal en sortie du filtre sera non nul si $[f - f_0] < f_p$. On pourra alors considérer en première approximation $f_0 \equiv f$

3. L'incertitude maximum est déterminée par la fréquence de coupure f_p , ce qui donne $\frac{\sigma(f)}{f} = \frac{f_p}{f} = \frac{2}{90} \equiv 2\%$