



TD N° 2 : Corrigé exercices travail personnel



Exercices pour votre travail personnel

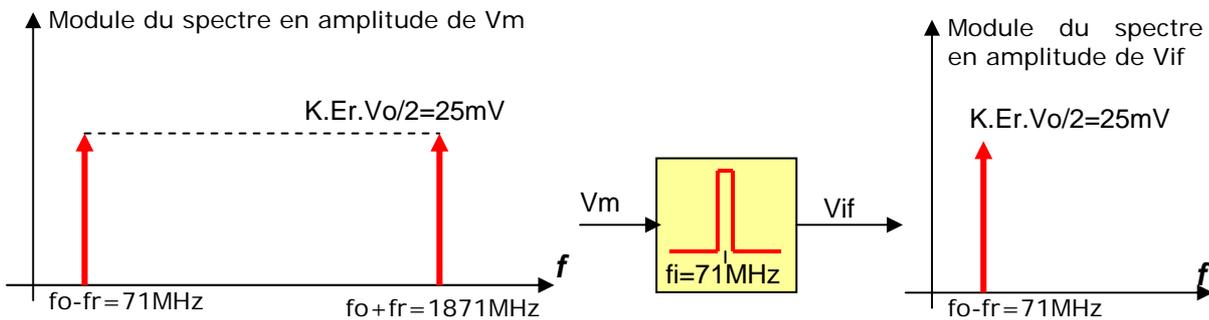


Les bases du changement de fréquence

$$Q1 : V_m = K \cdot V_o \cdot V_{rf} = K \cdot E_r \cdot V_o \cdot \cos(2\pi \cdot f_r \cdot t) \cdot \cos(2\pi \cdot f_o \cdot t) = \frac{K \cdot E_r \cdot V_o}{2} [\cos(2\pi \cdot (f_o + f_r) \cdot t) + \cos(2\pi \cdot (f_o - f_r) \cdot t)]$$

On retrouve bien la somme de 2 signaux sinusoïdaux dont les fréquences sont :
 $f_o + f_r = 1871 \text{ MHz}$ et $f_o - f_r = 71 \text{ MHz}$

Q2 & Q3:



Applications des décompositions en série de Fourier

Q1 :

$$\langle V1 \rangle = \frac{1}{T} \cdot \left(2A \cdot \frac{T}{2} - A \cdot \frac{T}{2} \right) \text{ donc } \langle V1 \rangle = \frac{A}{2}$$

