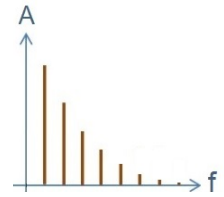


Décomposition d'un signal périodique en série de Fourier

Apports de connaissances

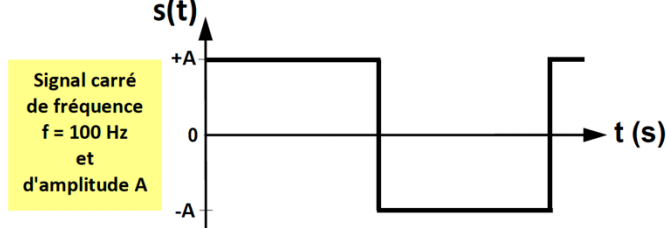
- ✓ Représentation temporelle d'un signal périodique
- ✓ Représentation spectrale d'un signal périodique
- ✓ Décomposition d'un signal périodique en série de Fourier



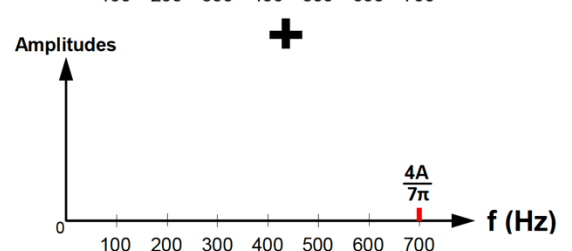
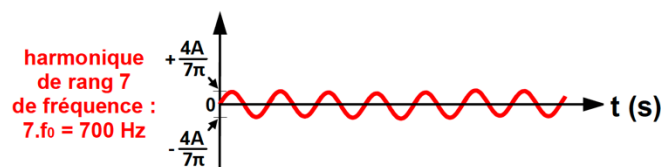
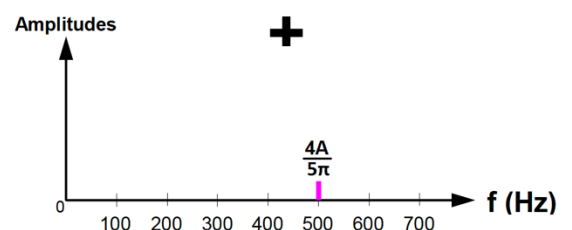
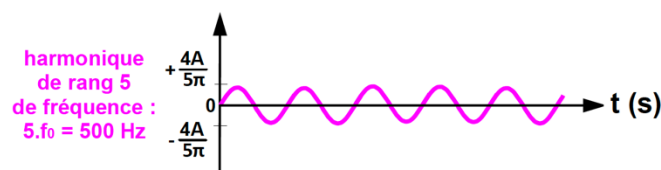
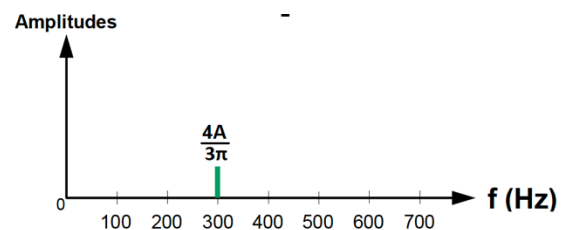
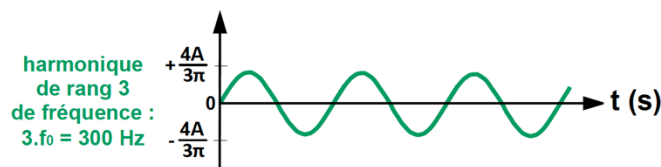
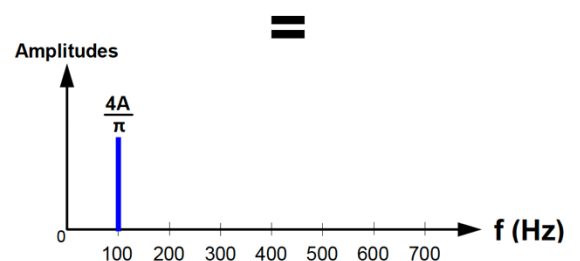
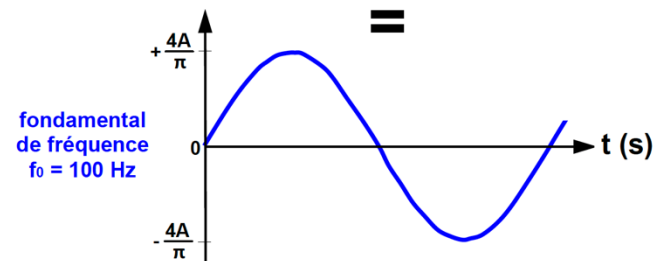
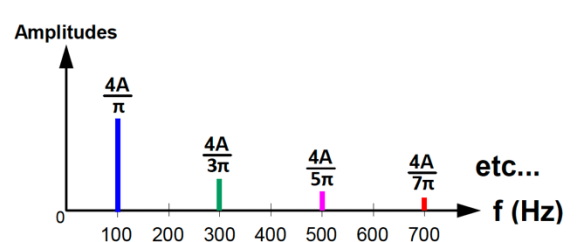
Tout signal périodique de fréquence f peut se décomposer en une somme de signaux sinusoïdaux.

Exemple : Décomposition d'un **signal carré $s(t)$** en une somme de signaux sinusoïdaux :

Représentation temporelle :



Représentation spectrale :



$$s(t) = 4 A/\pi [\sin(2\pi f_0 t) + 1/3 \sin(2\pi 3 f_0 t) + 1/5 \sin(2\pi 5 f_0 t) + 1/7 \sin(2\pi 7 f_0 t) + \text{etc...}]$$