

# Interférences

## Somme de deux signaux sinusoïdaux synchrones

In [1]:

```
# Import des bibliothèques

import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline
```

In [2]:

```
def onderesultante(A1, A2, T, phi2,duree,Te):
    t=np.arange(0,duree,Te)
    s1= A1*np.cos(2*np.pi*t/T)      # on pose phi1=0
    s2= A2*np.cos(2*np.pi*t/T+phi2)
    s=s1+s2

    plt.figure (figsize = (10,8))
    plt.plot(t,s1,"r+-",label="onde 1")
    plt.plot(t,s2,"b+-",label="onde 2")
    plt.plot(t,s,"g+-",label="onde résultante")
    plt.xlabel("temps(s)")
    plt.ylabel("élongation")
    plt.legend()
    plt.grid()
    plt.title ("Interférences de deux ondes")
    plt.show
```

In [3]:

```
A1=1
A2=1
T=2  # période en s
phi2 = 1.5*np.pi
duree= 8  # durée en s
Te= 0.05

onderesultante(A1,A2,T,phi2,duree,Te)
```

Interférences de deux ondes

