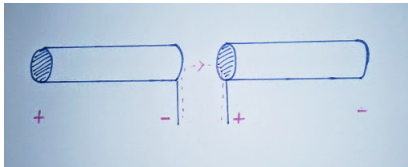


# APP3: Le rayonnement électromagnétique

Groupe 1254

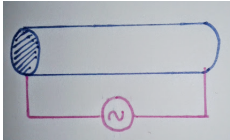
13 novembre 2014

# Question 1



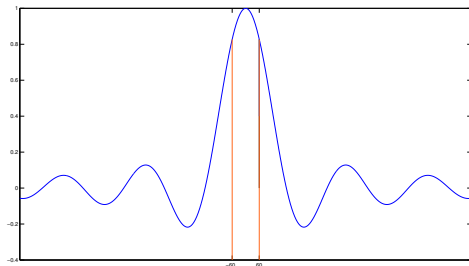
Le circuit forme une capacité. Les lois de Kirchhoff sont bien respectées : il y a un courant entre les deux fils colinéaires. Il s'agit d'un *courant de déplacement*.

# Question 1 : un seul fil



Pour un seul fil : le système est fermé.  
Pas de problème avec les lois de Kirchhoff

## Question 2



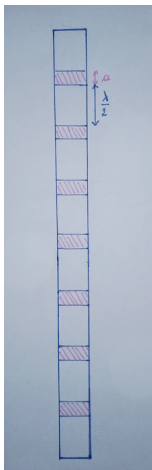
① 1 antenne :

$$\left(\frac{\sin x}{x}\right)^2$$

②  $n$  antennes :

$$\left(\frac{\sin nx}{\sin x}\right)^2 \cdot \left(\frac{\sin x}{x}\right)^2$$

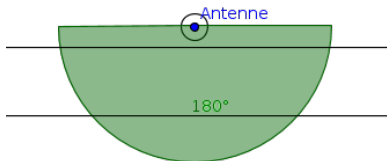
## Question 2



Pour une fente on a :

$$\left( \frac{\sin\left(\pi a \frac{\sin \theta}{\lambda}\right)}{\frac{\pi a \sin \theta}{\lambda}} \right)^2 = \frac{1}{2}$$

## Question 3



Comme nous ne devons couvrir que  $180^\circ$ , nous pouvons disposer de 2 antennes couvrant chacune  $90^\circ$