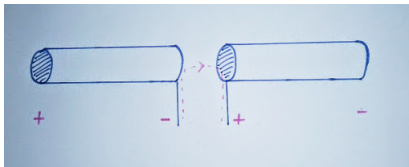


APP3: Le rayonnement électromagnétique

Groupe 1254

13 novembre 2014

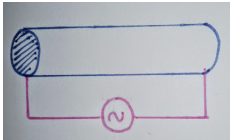
Question 1



Différence de tension entre
les deux extrémités \Rightarrow
capacité.

Les lois de Kirchhoff ne
sont pas perturbées.

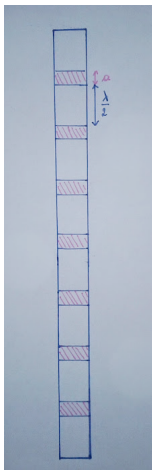
Question 1



Pour un seul fil : le circuit
est fermé.

Pas de problème avec les
lois de Kirchhoff

Question 2



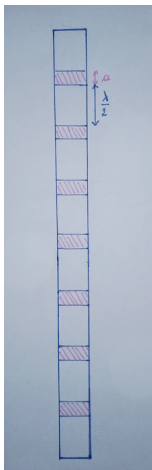
① 1 antenne :

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

② n antennes :

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

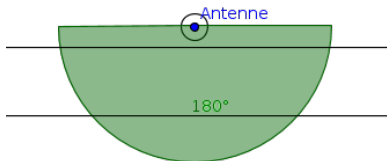
Question 2



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° , nous pouvons disposer de 2 antennes couvrant chacune 90°

Question 6

image à insérer! :)
J'attends de tes nouvelles
Léa!

$$r = 50 \text{ m}, E_{\max} = 0,2 \text{ V/m}$$

$$W = I \cdot 4\pi r^2$$

$$I = ?$$

$$I = \sqrt{\frac{\epsilon_0}{\mu_0}} \cdot E_{\max}^2$$

$$= 1,06 \cdot 10^{-4}$$

$$\Rightarrow W = 3,33 \text{ W}$$