

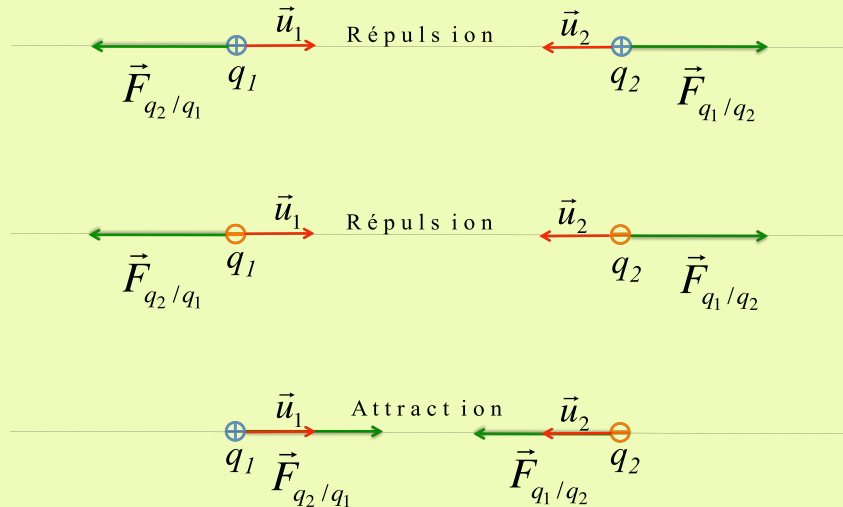
Chapitre I : Electrostatique

1- Charge élémentaire ou ponctuelle :

C'est une charge électrique qu'on peut considérer comme un point, c'est à dire qu'elle n'a pas de volume, ou qu'elle a un volume négligeable. Exemples : l'électron, le proton, un ion, une poussière chargée.

2- Force élémentaire, loi de Coulomb :

C'est la force qui s'exerce entre deux charges élémentaires.



Les deux forces \vec{F}_{q_1/q_2} et \vec{F}_{q_2/q_1} , vérifient le principe d'action-réaction :

$$\vec{F}_{q_1/q_2} = -\vec{F}_{q_2/q_1}$$

Leur valeur est donnée par la loi de Coulomb. La loi de Coulomb, on peut l'écrire en vecteur comme on peut l'écrire en module. En vecteur elle s'écrit :

$$\vec{F}_{q_1/q_2} = k \frac{q_1 q_2}{d_{12}^2} \vec{u}_1$$

$$\vec{F}_{q_2/q_1} = k \frac{q_1 q_2}{d_{12}^2} \vec{u}_2$$

En module elle s'écrit :

$$|\vec{F}_{q_1/q_2}| = |\vec{F}_{q_2/q_1}| = k \frac{|q_1 q_2|}{d_{12}^2}$$

Les forces élémentaires \vec{F}_{q_1/q_2} et \vec{F}_{q_2/q_1} sont inscrites sur la droite qui joint les deux charges élémentaires.