

## Chapitre 5 :

potentiel électrique :  $V = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0} \left( \frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} \right)$

$$r_2 = r + \frac{R}{2} \cos(\theta)$$

$$r_1 = r + \frac{R}{2} \cos(\theta)$$

Moment dipolaire :  $V = \frac{\vec{p} \cdot \hat{r}}{4\pi\epsilon_0 r^2}$   $p = Qs$   $q_+$  est une valeur absolue de la charge positive et la positive

$$\vec{E} = \frac{p}{4\pi\epsilon_0 r^3} (\cos(\theta)\hat{r} + \sin(\theta)\hat{\theta}) \quad \text{en coordonnées sphériques}$$

## Chapitre 6 :

$$E = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N Q_i V_i$$

$$E = \frac{1}{2} \int_V \rho \phi \, dv$$