

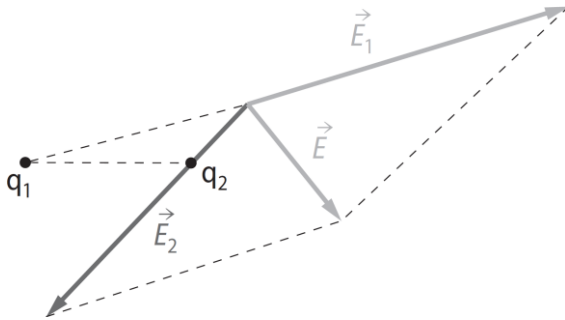
Chapitre 8

27 Valider des lignes de champ

Pour montrer si l'ensemble des lignes de champ sont correctes prendre quelques vecteurs bien choisis. On voit sur la figure des lignes de champ avec :

$$d_1 = 2,8 \text{ cm et } d_2 = 1,0 \text{ cm}$$
$$E_1 = k \cdot \frac{q_1}{r_1^2} = 9,0 \times 10^9 \times \frac{9,0 \times 10^{-12}}{(2,8 \times 10^{-2})^2} = 1,0 \times 10^3 \text{ V} \cdot \text{m}^{-1} \rightarrow 4 \text{ cm.}$$
$$E_2 = k \cdot \frac{q_2}{r_2^2} = 9,0 \times 10^9 \times \frac{10 \times 10^{-12}}{(2,0 \times 10^{-2})^2} = 9,0 \times 10^2 \text{ V} \cdot \text{m}^{-1} \rightarrow 3,6 \text{ cm.}$$

On prend une échelle de $250 \text{ V} \cdot \text{m}^{-1} \rightarrow 1 \text{ cm}$.



On voit que le vecteur construit ci-dessus correspond bien à la situation des lignes de champ présente sur la représentation. Il faudrait vérifier avec plusieurs constructions vectorielles.