

Un corps radioactif est placé en O , On suppose cet élément ponctuel. Il se désintègre de manière isotrope en emettant des particules chargées. On note $Q(t)$ sa charge à l'instant t

1. Exprimer le vecteur densité de courant \vec{j}

2. L'équation de Maxwell-Ampère s'écrit $\text{rot} \vec{B} = \mu_0 \cdot \vec{j} + \epsilon_0 \cdot \mu_0 \cdot \frac{\partial \vec{E}}{\partial t} = \mu_0 \cdot \left(\vec{j} + \vec{j}_D \right)$. Les symétries de la distributions impliquent qu'en tout point $\vec{B} = \vec{0}$. En déduire l'existence de courants de déplacements.

3. Quelle information peut-on en déduire sur l'expression du champ électrique.