

1. Par définition le flux de charges est $I = \frac{-dQ}{dt} = 4.\pi.r^2.j(r)$ donc $j(r) = \frac{-1}{4.\pi.r^2}.\frac{dQ}{dt}.\vec{e}_r$

2. On a donc ici $\vec{j}_D = -\vec{j}$

3. ce qui donne $\frac{\partial \vec{E}}{\partial t} = \frac{1}{4.\pi.r^2}.\frac{dQ}{dt}.\vec{e}_r$ soit $\vec{E} = \left[\frac{1}{4.\pi.r^2}.Q + f(r) \right].\vec{e}_r$