

Dipôle oscillant

→ approx: $\frac{a \ll r}{\lambda \ll \lambda} \downarrow$

Approx dipôle non relativ / prop nég.

$$\vec{E} = \frac{\mu_0 \sin \theta}{4\pi r} \ddot{p}(t - r/c) \vec{u}_\theta$$

$$\vec{B} = \frac{\mu_0 \sin \theta}{4\pi r c} \ddot{p}(t - r/c) \vec{u}_\phi$$

→ $\langle \vec{T} \rangle = \frac{\mu_0 p_0^2 \omega^4}{32 \pi^2 c} \frac{2 \sin^2 \theta}{r^2} \vec{u}_r$ $\propto \frac{1}{r^2} \propto \sin^2 \theta$
 cons. de l'E

→ Puissance à travers une sphère: $\langle P \rangle = \frac{\mu_0 p_0^2 \omega^4}{12 \pi c}$

$= \frac{q^2}{6 \pi \epsilon_0 c^3} \langle a^2 \rangle$

→ Diffusion de Rayleigh:

$\langle P \rangle \propto \omega^4 \Rightarrow$ diffus + le bleu.



BONUS: Dipôle Magnétique

→ $\vec{M} = IS\vec{r}$