**3.** On a ici $a = \sqrt{d^2 + l^2}$ et $\sin\alpha_1 = \sin\alpha_2 = \frac{l}{\sqrt{d^2+2l^2}}$. Chaque coté engendre donc au point $M$ un champ magnétique d'amplitude

$$B = \frac{\mu_0 I}{4\pi\sqrt{d^2+l^2}}\,\frac{2l}{\sqrt{d^2+2l^2}}\,. \tag{5}$$

Cependant, seules les composantes selon $Oz$ s'additionnent de manière constructive, avec $B_z = \frac{l}{\sqrt{d^2+l^2}}\,B$. On a dès lors

$$\vec{B}(M) = \frac{\mu_0}{4\pi}\,\frac{8l^2 I}{(d^2+l^2)\,\sqrt{d^2+2l^2}}\,\vec{e}_z\,. \tag{6}$$

<u>N.B.</u> : À grande distance ($d \gg l$), on a simplement :

$$\vec{B}(M) \approx \frac{\mu_0}{4\pi}\,\frac{8l^2 I}{d^3}\,\vec{e}_z\,, \tag{7}$$