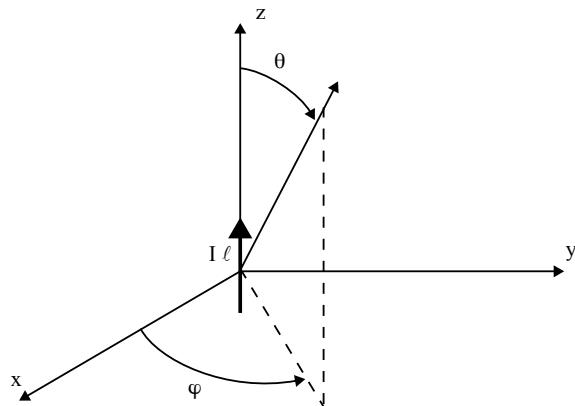
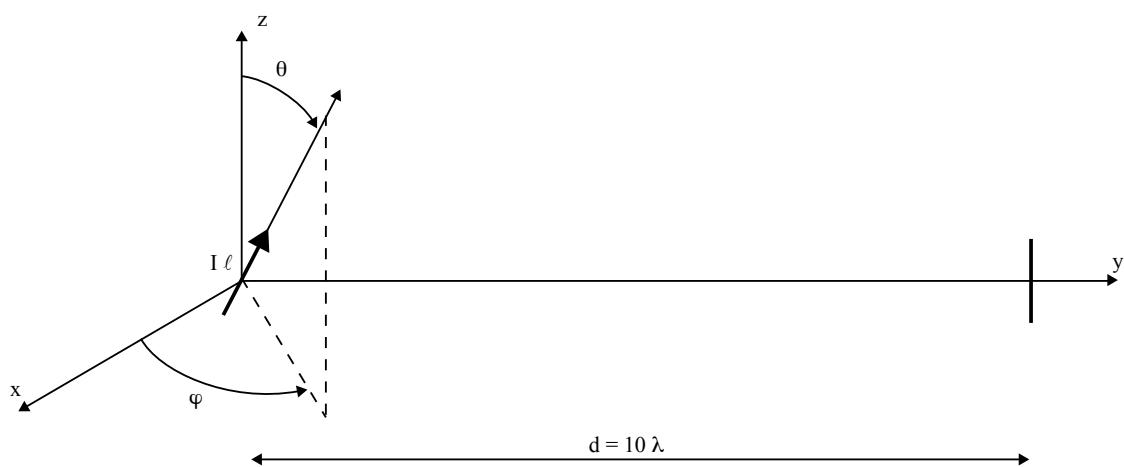


LE DOUBLET ELECTRIQUE

On étudie le rayonnement d'un doublet électrique de longueur ℓ parcouru par un courant I , le même en tout point du fil. L'antenne est sur l'axe Oz.



- 1°) Donner l'expression de $U(\theta, \varphi)$ rayonné par le doublet.
- 2°) Tracer dans un plan $\varphi = \varphi_0$, une représentation graphique de $r(\theta, \varphi_0)$, en coordonnées polaires. Angle d'ouverture à 3 dB ?
- 3°) Calculer la directivité.
- 4°) Calculer la résistance de rayonnement. Donner un schéma équivalent de l'antenne, utilisée en émission.
- 5°) On étudie la liaison entre deux doublets sur l'axe Oy, à la distance $d = 10 \lambda$ l'un de l'autre.



TD Antennes

En supposant les deux doublets adaptés, calculer la valeur de l'atténuation entre eux.

Avec $\theta = \varphi = \pi/4$, calculer l'atténuation en dB.