

La force électromagnétique

Tout conducteur parcouru par un courant électrique et situé dans un champ magnétique \vec{B} est soumis à une **force électromagnétique** \vec{F} .

Direction de la force \vec{F} :

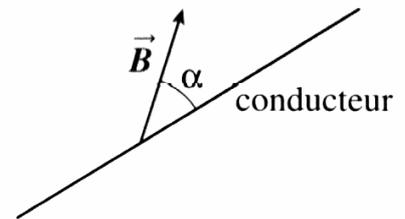
⇒ perpendiculaire au plan formé par le conducteur et le vecteur champ magnétique \vec{B} .

Valeur de la force :

$$F = I \cdot \ell \cdot B \cdot \sin\alpha$$

avec :

- F valeur de la force électromagnétique (N)
- I intensité du courant électrique (A)
- ℓ longueur (m) de la portion de conducteur placé dans \vec{B}
- B valeur du champ magnétique (T)
- α angle entre la portion de conducteur et \vec{B}

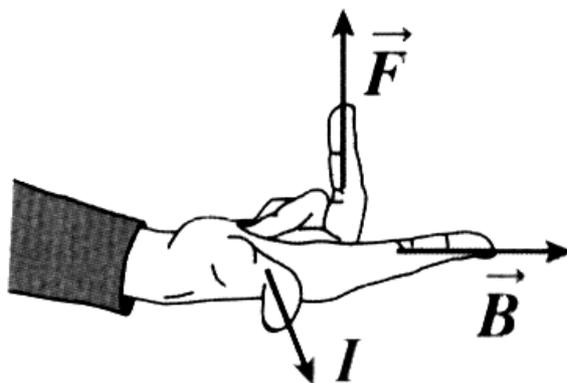


Sens de la force indiqué par la **règle de la main droite** :

⇒ le pouce est placé selon le conducteur et dans le sens du courant

⇒ l'index est orienté selon \vec{B}

⇒ le majeur, perpendiculaire aux 2 autres doigts indique la direction et le sens de la force \vec{F}



main droite

