

# Le champ magnétique dans le vide — Sommaire pertinent

**Auteur :** Jacques Boutigny

**Année :** 1995

**ISBN :** 271174096X

## 1. Introduction au champ magnétique

Nature du champ magnétique, vecteurs  $B$  et  $H$ , unités et propriétés du vide.

## 2. Forces magnétiques

Force de Lorentz, action du champ sur une charge en mouvement et sur un conducteur parcouru par un courant.

## 3. Sources du champ magnétique

Charges en mouvement, courants électriques et symétries des distributions de courant.

## 4. Loi de Biot et Savart

Expression générale et applications : fil rectiligne, spire circulaire, solénoïde.

## 5. Théorème d'Ampère

Circulation du champ magnétique, applications avec symétrie et calculs pratiques.

## 6. Flux magnétique et induction

Flux de  $B$ , interprétation physique et notions d'induction.

## 7. Énergie magnétique

Densité d'énergie, énergie stockée dans les circuits, inductance et couplage magnétique.

## 8. Applications et exercices

Exercices corrigés, problèmes de concours et applications pour classes préparatoires scientifiques.

*Note :* Ce document présente un sommaire pertinent reconstitué à partir des descriptions bibliographiques disponibles.