

# Table des matières

<b>CHAPITRE 1. — Milieux diélectriques. Polarisation et champ créé . . .</b>	<b>1</b>
1. Milieux diélectriques et polarisation. — 2. Polarisation et potentiel électrostatique créé. — 3. Polarisation et distribution de charges équivalente. — 4. Champ électrique et milieu diélectrique. — 5. Champ électrostatique créé par un diélectrique polarisé. — 6. Exemples de champs créés par des corps polarisés. — 7. Vecteur <b>D</b> . — 8. Conditions de continuité à la surface de séparation de deux milieux. — 9. Complément sur le nivellement des grandeurs microscopiques.	
<b>CHAPITRE 2. — Polarisation induite. Étude macroscopique et équilibre électrostatique . . . . .</b>	<b>30</b>
1. Susceptibilité et constante diélectrique. — 2. Équilibre électrostatique et milieux diélectriques. — 3. Milieux dilués. — 4. Diélectrique linéaire, homogène, isotrope, occupant tout l'espace libre. — 5. Milieux diélectriques LHI, sans charges libres internes; exemples. — 6. Actions mécaniques sur un diélectrique dans un champ inhomogène.	
<b>CHAPITRE 3. — Étude microscopique des milieux diélectriques . . . . .</b>	<b>51</b>
1. Atomes. Polarisabilité électronique. — 2. Moments dipolaires des molécules. — 3. Constante diélectrique des gaz dilués. Relation de Langevin-Debye. — 4. Constante diélectrique des milieux denses. Champ local. — 5. Structure cristalline et propriétés diélectriques.	
<b>CHAPITRE 4. — Aspects dynamiques et énergétiques de la polarisation</b>	<b>75</b>
1. Diélectriques linéaires. Susceptibilité et constante diélectrique complexe. — 2. Aspect énergétique de la polarisation des diélectriques. — 3. Polarisabilité électronique. — 4. Polarisation atomique et ionique. — 5. Polarisation d'orientation. — 6. Mesure des permittivités.	
<b>CHAPITRE 5. — Milieux aimantés. Aimantation et champ créé. . . . .</b>	<b>98</b>
1. Aimantation. — 2. Aimantation : potentiel-vecteur et champ créé à l'extérieur. — 3. Aimantation et distribution de courants équivalents. — 4. Champ magnétique dans la matière aimantée. — 5. Exemples de	

- champ magnétique créé par des corps aimantés. — 6. Vecteur  $H$ . —  
 7. Relations de passage à la surface de séparation de deux milieux. —  
 8. Calcul de  $H$  et  $B$  par analogie avec l'électrostatique.

**CHAPITRE 6. — Aimantation induite. Étude macroscopique** . . . . . 124

1. Aimantation induite. Susceptibilité et perméabilité magnétiques.  
 — 2. Susceptibilités dia- et paramagnétiques. — 3. Forces exercées sur  
 un échantillon dia- ou paramagnétique par un champ inhomogène.  
 Applications. — 4. Aimantation induite dans les corps à forte perméabi-  
 lité. Exemples.

**CHAPITRE 7. — Aspects microscopiques du magnétisme. Interpré-  
 tations du dia- et du paramagnétisme** . . . . . 146

1. Moments magnétique et cinétique atomiques. — 2. Aspects  
 quantiques du magnétisme atomique. Spin. — 3. Diama-  
 gnétisme. — 4. Paramagnétisme.

**CHAPITRE 8. — Ferromagnétisme** . . . . . 172

1. Corps ferromagnétiques. — 2. Courbe de première aimantation.  
 — 3. Interprétation du ferromagnétisme. — 4. Hystérésis. — 5. Aspects  
 microscopiques du magnétisme.

**CHAPITRE 9. — Ondes électromagnétiques dans les diélectriques. Dis-  
 persion, absorption** . . . . . 197

1. Champ électromagnétique et équations de Maxwell. — 2. Ondes  
 électromagnétiques dans un milieu diélectrique. — 3. Dispersion dans  
 le domaine optique. — 4. Interface de deux diélectriques; réflexion,  
 réfraction. — 5. Dispersion et vitesse de groupe.

**APPENDICE. — Aspects énergétiques des diélectriques et des milieux  
 aimantés.** . . . . . 226

- A. Milieux diélectriques. — B. Milieux aimantés.

**Réponses aux exercices** . . . . . 252

**Bibliographie sommaire** . . . . . 260

**Index** . . . . . 261