

# Table des matières

Avant-propos . . . . .	1
Incertitudes et ajustements . . . . .	3

## I Optique

I.1 Réglage d'un interféromètre de Fabry-Perot . . . . .	21
I.2 Spectroscopie à l'aide d'un interféromètre de Fabry-Perot . . . . .	40
I.3 Décalage isotopique hydrogène-deutérium . . . . .	47
I.4 Effet Zeeman . . . . .	54
I.5 Spectroscopie par transformée de Fourier . . . . .	73

## II Magnétisme

II.1 Ascension d'un liquide paramagnétique . . . . .	105
II.2 Cycle d'hystérésis d'un milieu ferromagnétique . . . . .	122
II.3 Domaines de Weiss : origine de l'hystérésis ferromagnétique . . . . .	142
II.4 Mesure du moment magnétique d'un aimant permanent . . . . .	168
II.5 Freinage magnétique dans un tube conducteur . . . . .	181

## III Électrotechnique

III.1 Machine à courant continu . . . . .	199
III.2 Machine asynchrone . . . . .	223
III.3 Transformateur électrique monophasé . . . . .	247

## IV Mécanique

IV.1 Mesure du module de Young par méthode acoustique . . . . .	271
IV.2 Dynamique d'un gyroscope déséquilibré . . . . .	289
IV.3 Dynamique d'un gyroscope libre . . . . .	308

## V Thermodynamique

V.1 Thermométrie à gaz . . . . .	323
----------------------------------	-----

V.2 Thermométrie électrique . . . . . 339  
V.3 Expérience de Rüchardt . . . . . 356  
V.4 Mesure d'une chaleur latente de vaporisation. . . . . 369  
V.5 Supraconductivité : lévitation Meissner et chute de résistivité. . . . . 379  
V.6 Diffusion du glycérol dans l'eau . . . . . 400

**VI Phénomènes non linéaires et instabilités**

VI.1 Pendule double puits électronique . . . . . 419  
VI.2 Résonance paramétrique d'un circuit RLC . . . . . 436  
VI.3 Instabilité de Rayleigh-Plateau . . . . . 451

Index . . . . . 473