

# AGREGATION DE PHYSIQUE

## MONTAGES DE PHYSIQUE

**2018-2019**

Rédacteur principal :

Philippe NOUET  
Professeur agrégé à l'université de Rennes 1

Collaborateurs :

Alain Gellé  
Jérôme Lambert  
Denis Rouède  
Christophe Beaugendre  
Jean René Thébault  
Claude Ecolivet



---

UNIVERSITE DE RENNES 1

# SOMMAIRE

M 01	Dynamique du point et du solide.....	p. 1
M 02	Surfaces et interfaces.....	p. 35
M 03	Dynamique des fluides .....	p. 55
M 04	Capteurs de grandeurs mécaniques .....	p. 63
M 05	Mesure de température .....	p. 73
M 06	Transitions de phase .....	p. 91
M 07	Instruments d'optique .....	p. 103
M 08	Interférences lumineuses .....	p. 123
M 09	Diffraction des ondes lumineuses .....	p. 141
M 10	Spectrométrie optique .....	p. 159
M 11	Emission et absorption de la lumière .....	p. 167
M 12	Photorécepteurs .....	p. 177
M 13	Biréfringence, pouvoir rotatoire .....	p. 195
M 14	Polarisation des ondes électromagnétiques.....	p. 221
M 15 16	Magnétisme .....	p. 237
M 17 18	Métaux, Matériaux Semi-conducteurs .....	p. 265
M 19	Effets capacitifs .....	p. 285
M 20	Induction, auto-induction .....	p. 303
M 21	Production et conversion d'énergie électrique.....	p. 329
M 22	Amplification de signaux .....	p. 355
M 23	Mise en forme, transport et détection de l'information .....	p. 375
M 24	Signal et bruit .....	p. 395
M 25	Mesure des fréquences temporelles (domaine de l'optique exclu) ...	p. 437
M 26	Mesure de longueurs .....	p. 449
M 27 (1)	Systèmes bouclés (Oscillateurs exclus) .....	p. 459
M 27 (2)	Systèmes bouclés (Oscillateurs auto entretenus) .....	p. 507
M 28	Instabilités et phénomènes non – linéaires .....	p. 537
M 29	Ondes : propagation et conditions aux limites .....	p. 559
M 30	Acoustique .....	p. 593
M 31	Résonance .....	p. 609
M 32	Couplage des oscillateurs .....	p. 625
M 33	Régimes transitoires .....	p. 641
M 34	Phénomènes de transport .....	p. 669
M 35	Moteurs .....	p. 683