

**OBJECTIF**  
**CONCOURS**

*MP, PSI, PC, PT*

MATTHIEU CHABANOL - MARIA-INÈS MORELLET

**PROBLÈMES DE PHYSIQUE**  
**2<sup>e</sup> ANNÉE**

80 problèmes entièrement résolus,  
avec rappels de cours

20% COURS  
+80% EXOS  
=100%  
EFFICACE

**EdiScience**



# Table des matières

Table des matières	V
Avant-propos	VII
1 <sup>ère</sup> partie : Rappels de cours	1
2 <sup>ème</sup> partie : Énoncés	24
3 <sup>ème</sup> partie : Indications si vous avez du mal à démarrer	87
4 <sup>ème</sup> partie : Solutions complètes	117

	Partie 1	Partie 2	Partie 3	Partie 4
	Rappels	Énoncés	Indications	Solutions
Thermodynamique	2	25	88	118
- Théorie cinétique des Gaz		25	88	118
- Premier et second principe de la thermodynamique		25	88	121
- Les potentiels thermodynamiques		28	90	132
- Transition de phases		29	90	138
- Diffusion thermique et diffusion de particules		30	91	145
Mécanique	8	35	93	166
- Mécanique du point		35	93	166
- Mécanique du solide		36	94	172
- Mécanique des fluides		44	97	204
Électromagnétisme	14	53	101	238
- Électrostatique		53	101	238
- Induction électromagnétique		55	102	247
Physique des ondes	16	59	104	260
- Ondes mécaniques		59	104	260
- Ondes électromagnétiques		67	107	299
Optique	20	78	113	351
- Optique géométrique		78	113	351
- Optique ondulatoire		79	114	355



# PROBLÈMES DE PHYSIQUE

## 2<sup>e</sup> ANNÉE MP, PSI, PC, PT

80 problèmes entièrement résolus,  
avec rappels de cours

Cet ouvrage, destiné aux étudiants de 2<sup>e</sup> année en classes préparatoires MP, PSI, PC et PT, est conçu pour vous aider à bien préparer les concours :

Matthieu Chabanol et  
Maria-Inès Morellet  
sont professeurs agrégés de  
physique à l'université de Rouen.

20 %  
COURS

+

80 %  
PROBLÈMES  
CORRIGÉS

► **Un cours** concis avec l'ensemble des formules à connaître.

► **Les thèmes traités** : thermodynamique, mécanique, électromagnétisme, physique des ondes, optique.

► **80 problèmes de physique** portant sur le programme de deuxième année ainsi que sur certains points de première année à réviser à l'approche des concours.

► Pour chaque problème, **des indications sur la méthode à suivre** si vous rencontrez des difficultés.

► **Toutes les solutions entièrement rédigées.**

=

L'outil efficace pour réviser et réussir les écrits et les oraux !

