

TABLE DES MATIERES

PRÉFACE

PREMIÈRE PARTIE

SCIENCE

CHAPITRE I. — LES PARTICULES ÉLÉMENTAIRES DE LA MATIÈRE ET LES NOUVELLES THÉORIES DU NOYAU DE L'ATOME.	11
L'hypothèse atomique	11
L'électron	14
L'atome de Bohr.	15
Ancienne conception du noyau	19
La mécanique ondulatoire, le spin et l'énergie d'échange.	21
Découverte du neutron et du positon.	25
Nouvelle conception du noyau	28
Les interactions entre les constituants du noyau.	30
Les spectres continus de rayons β et le neutrino.	33
Le champ de Fermi	35
Le champ de Yukawa et le méson	37
Récapitulation	40
CHAPITRE II. — PHYSIQUE ATOMIQUE ET PHYSIQUE NUCLÉAIRE	43
CHAPITRE III. — LA LUMIÈRE DANS LE MONDE PHYSIQUE.	64
CHAPITRE IV. — LA MÉCANIQUE ONDULATOIRE ET L'ÉTUDE DES ÉTATS DE SURFACE.	78
CHAPITRE V. — QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LA NOTION DE GRANDEUR EN PHYSIQUE.	88

CHAPITRE VI. — SUR LA FORMATION DES IMAGES EN OPTIQUE CORPUSCULAIRE	99
--	----

DEUXIÈME PARTIE

PHILOSOPHIE SCIENTIFIQUE

CHAPITRE VII. — LES RÉVÉLATIONS DE LA MICROPHYSIQUE . . .	122
CHAPITRE VIII. — SOUVENIRS PERSONNELS SUR LES DÉBUTS DE LA MÉCANIQUE ONDULATOIRE.	163
Les origines (1923-1924).	166
Obstacles et progrès (1925-1926).	173
Ultimes tentatives et conversion finale.	181
CHAPITRE IX. — LES CONCEPTIONS DE LA PHYSIQUE CONTEMPO- RAINE ET LES IDÉES DE BERGSON SUR LE TEMPS ET SUR LE MOUVEMENT	191
CHAPITRE X. — HASARD ET CONTINGENCE EN PHYSIQUE QUAN- TIQUE	212
CHAPITRE XI. — GRANDEUR ET VALEUR MORALE DE LA SCIENCE.	226

TROISIÈME PARTIE

HISTOIRE DES SCIENCES ET ÉTUDES DIVERSES

CHAPITRE XII. — UN GLORIEUX MOMENT DE LA PENSÉE SCIENTI- FIQUE FRANÇAISE.	241
L'essor de la physique en France de 1815 à 1825.	241
CHAPITRE XIII. — L'AVENIR DE LA PHYSIQUE	269
CHAPITRE XIV. — COMMENT LA SCIENCE PURE ET LA TECHNIQUE SE SONT MUTUELLEMENT AIDÉES DANS LE DOMAINE DE L'ÉLECTRICITÉ.	298
CHAPITRE XV. — APERÇU SUR L'HISTOIRE DE LA RADIOÉLEC- TRICITÉ	318
CHAPITRE XVI. — LA LIAISON ENTRE LA SCIENCE PURE ET SES APPLICATIONS	336
CHAPITRE XVII. — A L'AUBE DE L'ÈRE ATOMIQUE	353
CHAPITRE XVIII. — La grande aventure.	362
TABLE DES ILLUSTRATIONS	367

