

Table des matières

Prologue	3
La nuit arctique s’embrase.....	3
Une étoile s’invite dans la queue du dragon	5
Expérience électrique dans le salon de Mme Geoffrin	9
Des particules cosmiques si romanesques	12
La découverte	15
Où il est question de charge électrique	15
Le mystère de la radiation fantôme	16
Tellurique ou cosmique ?.....	18
« Paris Tour-Eiffel »	20
Toujours plus haut, jusqu’aux étoiles	22
Confirmation et prix Nobel.....	26
Les Années folles	29
Particules ou rayons ?.....	29
Le chantre des rayons cosmiques.....	32
Controverse publique	35
L’avènement des compteurs Geiger	38
Variation en latitude et confrontation est-ouest	41
Pierre Auger et les grandes gerbes	45
Tout va très bien, madame la Marquise	45
Études cosmiques en haut de la montagne Sainte-Geneviève	47
La découverte des grandes gerbes	50
Les notes de Pierre Auger à l’Académie des sciences.....	52

Au service de la physique des particules	59
Le triomphe des atomistes.....	59
L'élève et le maître.....	61
Les électrons positifs sortent du brouillard	65
Antiélectrons, positons et prix Nobel.....	68
Du positon au mésotron	71
La multiplication des particules	73
La traversée du désert entre physique et astrophysique	77
Chasser les cosmiques en forteresse volante.....	77
La main passe aux accélérateurs	81
Requiem pour rayons cosmiques ?.....	84
Une nouvelle fenêtre s'ouvre sur l'univers.....	88
La traque des rayons cosmiques dans l'espace	93
Dans les steppes de l'Asie centrale.....	93
Quand des Protons lançaient des Protons	96
Des mesures encore inégalées ?	99
La touche française.....	102
Mon royaume pour un aimant.....	106
Remonter aux sources des rayons cosmiques	109
Mais d'où viennent ces particules errantes ?.....	109
Étranger au paradis.....	111
Les très riches heures de l'astronomie gamma spatiale	114
La myopie congénitale des détecteurs gamma spatiaux.....	119
La fin d'un vieux rêve ?.....	123
Retour à la Terre	127
Les astronomes gamma dans les pinces du Crabe.....	127
Le rejeton prodige du couple franco-allemand.....	130

Hess a-t-il découvert les sources des rayons cosmiques ?.....	133
Des hauts plateaux namubiens aux pampas argentines	136
L'observatoire Pierre-Auger	139
État des lieux au début du xxi^e siècle	145
Un spectre tout en droiture.....	145
Le gros des rayons cosmiques.....	147
Un genou pas si clair et une cheville bien tournée.....	150
Si proches et si énergétiques	152
Une composition chimique trop banale ?	155
Ce qu'il faut d'isotopes curieux et d'antimatière.....	157
Que serions-nous sans les rayons cosmiques ?	163
Entretien sur la pluralité des mondes au xxi^e siècle.....	163
L'insidieuse nocivité des rayonnements ionisants.....	166
Les rayons cosmiques : anges ou démons ?	169
Rayons cosmiques et voyages interplanétaires.....	172
Les rayons cosmiques au service de tous.....	175