

Table des matières

■ Chapitre I. Introduction aux problèmes épistémologiques	5
<i>Philosophie des sciences, Épistémologie, Théorie de la connaissance,</i> <i>Sociologie des sciences, Histoire des sciences, Rhétorique des sciences</i>	5
<i>Les « lois de la nature » : leur existence et leur nature</i>	7
<i>Construction théorique : modélisation, mathématisation,</i> <i>expérimentation</i>	11
<i>Tester</i>	17
<i>Les méthodes</i>	19
■ Chapitre II. Science et sens commun	21
<i>De la tradition à l'histoire des sciences</i>	21
<i>La fonction cognitive</i>	25
<i>La raison créatrice</i>	28
■ Chapitre III. Le fondement du savoir	31
<i>Le foundationalisme</i>	32
<i>Justifications modernes de l'induction</i>	34
■ Chapitre IV. Connaissance et expérience	37
<i>Faits singuliers : connaissance et expérience</i>	37
<i>La controverse des idées innées et l'empirisme</i>	39
<i>Le Cercle de Vienne</i>	42
<i>La position de Popper</i>	45
<i>Quelques définitions</i>	46
■ Chapitre V. L'objet mathématique	49
<i>Les branches des mathématiques</i>	50
<i>L'unité du mouvement des mathématiques par l'abstraction</i>	52

<i>La position d'Aristote</i>	55
<i>Critiques de la position d'Aristote</i>	56
<i>La construction de concepts</i>	57
<i>L'objectivation mathématique</i>	59
■ Chapitre VI. Induction et expérimentation	63
<i>Le problème de l'induction</i>	63
<i>Une solution du problème de l'induction</i>	70
<i>L'hypothèse et l'expérimentation</i>	71
■ Chapitre VII. Les principes de la mécanique	79
<i>La mécanique, science par excellence de l'épistémologie</i>	79
<i>D'Archimède à Galilée</i>	81
<i>De Kepler à Newton</i>	84
<i>Einstein et la théorie de la relativité restreinte et générale</i>	87
<i>Bejan et la théorie constructale</i>	90
■ Chapitre VIII. Quelle épistémologie à venir ?	95
<i>Popper</i>	95
<i>Les conceptions minimalistes de la rationalité</i>	97
<i>La raison comme pratique</i>	101
<i>L'épistémologie en acte</i>	104
■ Index	108