

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	3
CHAPITRE 1. La logique grecque	7
I. Dialectique, <i>logos</i> et logique.....	7
II. La logique d'Aristote.....	10
A. Présentation	10
B. Catégories logiques et types de propositions.....	12
C. La syllogistique	15
D. Une logique formelle mais non formaliste.....	18
E. Sur quelques difficultés d'interprétation.....	20
F. Les limites de la logique d'Aristote	23
III. Théophraste.....	25
IV. La logique mégarico-stoïcienne.....	26
A. La logique mégarique.....	27
B. La logique des stoïciens.....	30
V. La naissance de la logique modale.....	35
CHAPITRE 2. Les logiques orientales	39
I. La logique chinoise.....	39
A. La logique chinoise : une théorie des noms et de l'argumentation	40
B. Les paradoxes.....	43
II. La logique indienne.....	45
A. Le <i>Nyāya Sūtra</i> et la doctrine de l'inférence.....	45
B. La logique bouddhiste et le syllogisme en cinq parties	47
C. Le <i>Nyaya Nyāya</i>	48

CHAPITRE 3. La logique au Moyen Âge..... 51

I. La fin de l'Antiquité.....	51
II. Logique médiévale et logique scolastique	55
A. Présentation d'ensemble	55
B. Sur quelques aménagements de la logique aristotélicienne.....	57
C. Sur quelques modifications plus profondes.....	60
D. Les paradoxes.....	64

CHAPITRE 4. L'âge classique 67

I. La critique de la logique scolastique	67
II. Pascal et « La logique de Port-Royal »	69
III. L'apport de Leibniz	73
A. Un logicien d'exception	73
B. La logique traditionnelle.....	74
C. Une langue et un calcul logiques.....	76

CHAPITRE 5. La naissance de la logique moderne..... 81

I. Logique et mathématiques.....	81
II. Logique et philosophie.....	86
III. Algèbre de la logique et calcul des classes.....	87
A. Boole et l'algèbre de la logique.....	88
1. Boole et la logique des classes.....	89
2. Sur quelques difficultés de la logique de Boole.....	92
B. Un successeur de Boole : Jevons.....	93
C. Les diagrammes logiques.....	94
D. La synthèse de Schröder et de Whitehead.....	99
IV. La logique des relations	101
A. De Morgan et la naissance de la logique des relations.....	101
B. Un successeur de De Morgan : Peirce.....	103
V. Le logicisme de Frege	106
A. L'idéographie.....	106
B. La réforme de la logique aristotélicienne.....	108
C. Une « nouvelle » logique.....	109
D. Un paradoxe grave.....	113

CHAPITRE 6. Logique(s) au XX^e siècle 117

I.	L'écriture symbolique de Peano	117
II.	Russell et les <i>Principia Mathematica</i>	119
	A. La résolution des paradoxes.....	119
	B. Fonctions propositionnelles et descriptions définies.....	122
	C. Les <i>Principia Mathematica</i>	124
	1. Logique des propositions.....	124
	2. Logique des prédicats et axiome de réductibilité.....	125
	3. Logique des classes et <i>no-class theory</i>	127
	4. Logique des relations.....	128
	D. Logique et fondement des mathématiques.....	130
III.	Autour des <i>Principia Mathematica</i>	132
IV.	Formalisme et programme de Hilbert.....	133
	A. Les débuts de l'axiomatique formelle.....	133
	B. Le problème de la non contradiction.....	135
	C. Un programme de fondement des mathématiques.....	136
	D. La métamathématique hilbertienne ou théorie de la démonstration.....	137
	E. Le programme de Hilbert.....	139
V.	Le théorème de Gödel.....	141
VI.	Calculabilité, machine de Turing et informatique théorique.....	145
VII.	Sémantique et théorie des modèles.....	150
VIII.	Une pluralité de logiques.....	152

Conclusion..... 159

Bibliographie 161

Index des noms..... 163