

PETIT PRÉCIS

d' **HISTOIRE**
des **SCIENCES**



Frank Smith



Table des matières

Remerciements	3
Avant-propos : À quoi sert l’histoire des sciences ?	5
1. Éviter de répéter les erreurs du passé	5
2. Ne pas se méprendre sur la nature de la science	6
3. Ne pas être naïf quant à la vérité des sciences.....	7
4. Comprendre ce dont il est question en science même	8
5. Conserver le fondement de la démarche scientifique	8
6. Défendre la science.....	9
PARTIE 1 – NATURE ET HISTOIRE DES SCIENCES	13
I. Qu’appelle-t-on science ?	15
1. La science est connaissance objective du réel	15
2. Un critère de scientificité.....	17
3. La science ou les sciences ?.....	18
4. Quelles sciences ?.....	19
a. Division antique et médiévale	19
b. Classification positiviste de Comte	21

II. Histoire des sciences	23
1. Division en périodes	24
2. Sur quels critères se fait cette division ?.....	29
a. Pourquoi fait-on commencer la science moderne au XVII ^e siècle ?	29
b. La séparation entre période classique et période contemporaine	35
 PARTIE 2 – HISTOIRE DES DISCIPLINES	 39
Histoire des mathématiques	41
Histoire de l’astronomie	63
Document : Tableau comparé des différentes thèses en cosmologie.....	78
Arguments en faveur du géocentrisme et réfutations de ceux-ci	79
Histoire de la physique.....	81
Mécanique	81
Thermodynamique.....	85
Électromagnétisme	89
Optique.....	91
Physique quantique	94
Relativité(s)	105
Histoire de la chimie.....	113

Histoire des sciences de la vie et de la terre	125
Sciences de la vie.....	126
Nature de la vie et fonctions vitales.....	126
Classification et évolution	135
Structure du vivant et génétique.....	143
Sciences de la terre.....	149
Histoire de la médecine	159
Conclusion	173
Éléments de bibliographie	179