

Sommaire

Remerciements	5
Avant-propos	11

PREMIÈRE PARTIE LE TEMPS ET L'HISTOIRE

Chapitre 1.1 : La perception du temps	23
1. Le temps vécu, les monuments et les médailles	25
2. Chronométrer la nature	33
Chapitre 1.2 : La grande horloge du ciel	35
1. Le prestige de l'astronomie	35
2. La détermination de l'heure.....	40
• Les satellites de Jupiter	41
• La longitude en mer et les garde-temps.....	45
3. L'astronomie et l'histoire ancienne	46
4. La synthèse impossible.....	51
Chapitre 1.3 : Le temps des choses	55
1. L'ordre, le plan et la structure.....	59
2. La structure des montagnes	62
• La succession des couches et les premières coupes de terrain..	64
• L'énigme des couches redressées	65
• L'architecture du Jura.....	68
• Les Alpes et la découverte du conglomérat de Vallorcine	69
• Structure et chronologie	72
3. L'historicité des êtres vivants.....	79
Chapitre 1.4 : L'art de remonter le temps	83
1. Le renoncement à l'origine.....	83
2. Le métaphysicien de cabinet et le naturaliste de plein champ	88
3. L'actualisme, ou le triomphe de l'expÉrience	90
4. La désacralisation du passé.....	92
5. L'arbre de la connaissance ou le savoir sur pilotis	95

DEUXIÈME PARTIE
L'ESPACE ET SA REPRÉSENTATION

Introduction	103
Chapitre 2.1 : La figure de la terre	109
1. Les premières interrogations	110
2. La préparation des projets et leur réalisation.....	112
3. Les résultats.....	117
Chapitre 2.2 : La cartographie	123
1. Voir, contrôler, dominer.....	123
2. La cartographie du Royaume	128
• Les travaux préliminaires.....	130
• La méridienne des deux mers et la triangulation de la France.	132
• La carte des Cassini (1750-1793).....	135
3. La planète	137
• L'Europe.....	138
• Les contrées lointaines.....	139
4. Conclusions	143
Chapitre 2.3 : Les mesures, les étalons, les monnaies	147
1. La moralisation du commerce	148
2. La précision	151
3. Les propositions de l'Académie	154
4. Projets, « réalisations » et positivisme	158
Chapitre 2.4 : L'essor des sciences descriptives	163
1. L'espace révélé	164
2. Le cas de la géologie.....	168
• La carte rêvée	171
• Images et concepts.....	171
• Comparer	181
• Prospector	185
3. Les autres sciences de la nature.....	189
4. Espace économique, espace social.	196
Chapitre 2.5 : Le grand éveil sur le monde	201
1. Un nouveau rapport à la nature.....	203
2. La dimension humaine de l'exploration	207
3. Les sauvages et les hommes	209
4. La transformation du paysage.....	213

TROISIÈME PARTIE
DE LA PHILOSOPHIE DE LA MATIÈRE
À LA PHYSICO-CHIMIE

Introduction	225
Chapitre 3.1 : La chimie des artistes et des philosophes	229
1. Le pâtissier et le philosophe.....	232
2. L'outillage mental du chimiste	235
• L'imprécision des mots.....	235
• Le poids des croyances	238
• Les jeux métaphoriques.....	246
3. L'évolution du langage.....	250
Chapitre 3.2 : Chimie et santé publique	257
1. Une grande peur : l'insalubrité de Paris	259
2. L'eau, le sel et les salines.....	267
3. L'eau potable à Paris	272
4. Les gaz et la pneumatochimie	275
Chapitre 3.3 : La température et le milieu physique	285
1. Le difficile apprentissage de l'objectivité instrumentale	288
2. La caractérisation des climats	292
• Les saisons et les rythmes.....	297
• « L'histoire des maladies »	302
3. Les mesures au laboratoire.....	305
Chapitre 3.4 : Lavoisier et la physico-chimie	313
1. Le Traité de chimie élémentaire.....	314
• Les états de la matière.....	314
• Une chimie de l'oxygène	315
• Une innovation dans l'expression scientifique	318
2. L'enchaînement des mémoires	322
3. Recherche et applications	333
Conclusion : Des stratégies nouvelles pour la science	349
1. Sélection des idées et révolution scientifique.....	349
2. Le grand jeu d'essais et d'erreurs.....	357
Notes	361
Mémoires consultés dans ce travail.....	377
Bibliographie.....	409
Index	417
Liste des crédits photographiques.....	427