

Table des matières

Avant-propos	1
Introduction	7
Chapitre 1. Études, parcours	17
1.1. Études	18
1.2. Rencontres	38
1.2.1. À l'ombre de Gaston Bachelard, Georges Canguilhem, Jacques Roger et François Dagognet.	38
1.2.2. Avec Richard Burian et Marjorie Grene.	55
1.3. Rétrospectivement.	65
1.3.1. Retour sur la bibliographie	65
1.3.2. L'IHPST	70
1.3.3. Philosophe ou historien ?	75
Chapitre 2. Histoire et philosophie des sciences	81
2.1. Histoire et/ou philosophie ?	82
2.1.1. <i>Epistemology</i> et épistémologie	88
2.2. Philosophie (générale et particulière) des sciences.	92
2.2.1. Science et philosophie	99
2.2.2. Et les techniques ?	104
2.2.3. Et les <i>science studies</i> ?	111

Chapitre 3. Philosophie de la biologie	115
3.1. Aperçu de philosophie de la biologie.	116
3.1.1. De la loi, en physique et en biologie.	116
3.1.2. Et le vivant ?	128
3.1.3. De la fonction	146
3.1.4. Biologie et mathématique	161
3.2. Philosophes et biologie	167
3.2.1. Nietzsche	167
3.2.2. Bergson	171
3.2.3. Piaget	173
Chapitre 4. Autour de Darwin	179
4.1. Les sélections.	183
4.1.1. Genèse de la sélection naturelle	183
4.1.2. Sélection artificielle	192
4.1.3. Sélection sexuelle	198
4.2. Darwin et son temps.	211
4.2.1. De Newton à Darwin	211
4.2.2. Malthus et Darwin	219
4.2.3. Smith, les économistes et Darwin.	225
4.2.4. Lamarck et Darwin	232
4.2.5. Spencer et Darwin	246
4.2.6. Wallace et Darwin	251
4.3. Après Darwin.	268
4.3.1. Vers la synthèse moderne	268
4.3.2. Variation, sélection, adaptation	275
4.3.3. La sélection naturelle aujourd'hui	285
4.3.4. Circularité de la <i>fitness</i> , squelette logique de la sélection naturelle	290
Chapitre 5. Sur la génétique	299
5.1. Histoire de la génétique.	301
5.1.1. Naissance du concept d'hérédité	301
5.1.2. De Mendel au mendélisme.	310
5.1.3. Naissance de la génétique	323
5.1.4. Histoire de la génétique en France	330

5.2. Philosophie de la génétique	345
5.2.1. Déterminismes et génétique	345
5.2.2. Gène mendélien et gène moléculaire	353
5.2.3. Information et programme génétique	360
5.2.4. Le gène dans tous ses états	368
Chapitre 6. Biologie et société	375
6.1. Entre science et politique.	376
6.1.1. L'idéologie scientifique	376
6.1.2. <i>Nature and Nurture</i> , hérédité et environnement – Enjeux sociaux	381
6.1.3. Naissance de l'eugénisme	394
6.1.4. Un nouvel eugénisme ?	403
6.2. L'évolution humaine en question	413
6.2.1. L'évolution culturelle en débat (Lewontin, Wilson, Dawkins)	413
6.2.2. Évolution et religion	423
6.2.3. De la race	435
6.2.4. « <i>Homo</i> »	439
6.3. Biotechnologies	451
6.3.1. Ingénierie génétique	451
6.3.2. Devenir de la médecine et amélioration humaine	458
6.4. Au terme d'un engagement...	469
Bibliographie de Jean Gayon	483
Index des noms	513
Index des notions	523