

<i>Préface</i>	9
<i>Introduction : le gène, un malentendu</i>	15

PREMIÈRE PARTIE

Avant le concept de gène

1. La préhistoire de la génétique : de la génération à l'hérédité	21
2. L'étude de l'hérédité avant Mendel. Les hybrideurs et Darwin	31
3. La marche vers le mendélisme	38

DEUXIÈME PARTIE

La naissance du concept de gène ; le gène symbolique

4. La révolution mendélienne	47
5. La <i>redécouverte</i> et la fondation des principaux concepts de la génétique classique	56
6. Le caractère-unité	63
7. Le gène « mathématique » et la génétique des populations	66

TROISIÈME PARTIE

Le gène chromosomique

8. Morgan et la théorie chromosomique de l'hérédité	75
9. La crise de la notion de gène selon Morgan	82
10. La question de la fonction du gène : « un gène-une enzyme »	88
11. L'extension de la génétique aux organismes sans noyau	93
12. Le gène comme unité de fonction	98

QUATRIÈME PARTIE

Le gène moléculaire

13. Le concept moléculaire du gène et l'information génétique. Le gène comme unité de traduction	107
14. La révolution de l'opéron	115
15. De la génétique du développement à l'« évo-dévo »	122
16. Le bricolage moléculaire	127

CINQUIÈME PARTIE

La crise actuelle du concept moléculaire du gène

17. Gènes en morceaux et gènes sauteurs	133
Les gènes en morceaux	133
La correction de l'ARN	136
De la séquence à la fonction des protéines	137
Le génome en mouvement	140

18. Le déchiffrage des génomes : l'importance de l'ADN non codant	142
19. La révolution de l'ARN	149
Les petits ARN régulateurs	150
La transcription extensive	151
20. Épigenétique	154
L'ADN dans le chromosome : la chromatine	155
La transmission épigénétique	157
Les mécanismes épigénétiques	158
Des exemples de transmission épigénétique	159
Discussion finale – Penser le gène aujourd'hui. Gène et information génétique	161
Code numérique, code analogique, code épigénétique	162
Faut-il rejeter le concept de gène ? Forme et information . .	165
Information et signal	167
Signal émetteur et signal récepteur	169
Qui inscrit le message ?	169
Un concept de gène élargi	170
Deux types de gènes ?	172
<i>Le dernier mot</i>	173
Bibliographie	175
Remerciements	203