

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE D'ERVIN LASZLO	VII
PRÉFACE DE L. VON BERTALANFFY À L'ÉDITION PENGUIN	XIII
1. Introduction	1
Partout autour de nous des systèmes !	1
Historique de la théorie des systèmes	9
Tendances de la théorie des systèmes	16
2. Théorie générale des systèmes. Qu'est-ce que cela signifie ?	30
Une théorie des systèmes est nécessaire	30
Buts de la théorie générale des systèmes	35
Systèmes ouverts et fermés : limites de la physique conventionnelle	37
Information et Entropie	40
Causalité et téléologie	43
Qu'est-ce que l'organisation ?	45
La théorie générale des systèmes et l'unité de la science	46
La théorie générale des systèmes dans l'enseignement : l'avènement de généralités scientifiques	47
Science et Société	49
Le commandement ultime : l'homme est un individu	51
3. Considérations mathématiques élémentaires sur quelques concepts de système	52
Le concept de système	52
Croissance	58
Compétition	61

Totalité, somme, mécanisation, centralisation	64
Finalité	73
Types de finalité	75
Les isomorphismes en science	77
L'unité de la science	83
Notes sur les développements de la théorie mathématique des systèmes	87
4. Développements de la théorie générale des systèmes	93
Approches et buts en science des systèmes	93
Les méthodes de la théorie générale des systèmes	99
Progress de la théorie générale des systèmes	103
5. L'organisme considéré comme un système physique	124
L'organisme en tant que système ouvert	124
Caractéristiques générales des systèmes chimiques ouverts	128
Équifinalité	136
Applications biologiques	138
6. Le modèle du système ouvert	143
La machine vivante et ses limites	143
Quelques caractéristiques des systèmes ouverts	145
Les systèmes ouverts en biologie	149
Les systèmes ouverts et la cybernétique	154
Problèmes non résolus	155
Conclusion	158
7. Quelques aspects de la théorie des systèmes en biologie	159
Systèmes ouverts et états stables	160
Rétroaction et homéostasie	164
Allométrie et loi de surface	168
Théorie de la croissance animale	176
Résumé	189

8. Le concept de système dans les sciences de l'homme	191
La révolution organique	191
L'image de l'homme dans la pensée contemporaine	193
Réorientation de la théorie en fonction des systèmes	197
Les systèmes en sciences sociales	199
Une conception de l'histoire par la théorie des systèmes	202
Le futur vu sous l'aspect de la théorie des systèmes	208
9. La théorie générale des systèmes appliquée à la psychologie et à la psychiatrie	211
La psychologie moderne était dans une impasse	211
Les concepts de système en psychopathologie	213
Conclusion	225
10. La relativité des catégories	227
L'hypothèse de Whorf	227
Relativité biologique des catégories	232
Relativité culturelle des catégories	237
La vision perspectiviste	243
Notes	252
APPENDICE : le sens et l'unité de la science	255
BIBLIOGRAPHIE	258
LECTURES CONSEILLÉES	279
ADDENDA BIBLIOGRAPHIQUE 1993 (B. PAULRÉ)	283
INDEX	295