

SOMMAIRE

Introduction.....	9
Chapitre 1. La vie : une nouvelle définition pour quelle <i>bio-logique</i>	17
<i>Pourquoi une définition de la vie ?</i>	17
<i>La vie : dualité structure cellulaire/ état thermodynamique de la structure</i>	21
Chapitre 2. La notion de système cellulaire.....	25
<i>Les constituants fondamentaux du système</i>	26
<i>Les différents types cellulaires</i>	31
Chapitre 3. Quelques notions de thermodynamique.....	41
<i>Les principes de la thermodynamique classique :</i> <i>la thermostatique</i>	42
<i>les principes de la thermodynamique non linéaire :</i> <i>la notion de système dissipatifs</i>	47
Chapitre 4. Le vivant paradigme des systèmes dissipatifs.....	55
<i>La vie à l'état unicellulaire</i>	58
<i>Quelle vie pour un virus ?</i>	60
<i>La vie sociale : les multicellulaires</i>	63
Chapitre 5. Le temps et sa flèche : un élément fondateur du sens en biologie.....	69
Chapitre 6. Le temps, quatrième dimension du vivant : la théorie de l'évolution ou l'interaction du temps et du vivant.....	79
<i>Les péripéties de la genèse d'une théorie :</i> <i>du transformisme à la théorie synthétique de l'évolution</i>	81

<i>Quelques aspects modernes de l'évolution :</i>	
<i>une théorie revisitée ?</i>	93
<i>De la théorie de l'évolution à la pratique</i>	101
Chapitre 7. L'origine de la vie : quelle problématique pour l'émergence ?	109
<i>Émergence par heureux hasard ou par nécessité physique « légale » ?</i>	111
<i>Émergence de la vie : un phénomène unique ou une ontogenèse par étapes ?</i>	116
<i>Hasard ou nécessité de l'émergence de la complexité : le modèle de la sexualité ?</i>	124
Chapitre 8. La vie est-elle réductible aux biotechnologies ?	137
Chapitre 9. La propriété du vivant : un concept rénové par les biotechnologies	149
<i>La bataille de la brevetabilité</i>	149
<i>L'épouvantail des OGM</i>	153
Chapitre 10. Les biotechnologies et l'éthique : une limite de plus en plus imprécise	159
<i>Le clonage reproductif humain : l'épopée de Dolly à Ève</i>	159
<i>Le transfert nucléaire à visée thérapeutique : quel futur en médecine humaine ?</i>	181
<i>Les cellules souches humaines d'origine embryonnaire</i>	185
Conclusion	197
Glossaire	199
Bibliographie	203