

SOMMAIRE

<i>Préface</i>	9
<i>Prologue</i>	17
Une science pour et avec les jeunes	20
Une science vivante	21
Chapitre 1 La vie est mon métier	27
La diversité du vivant : une difficulté et une richesse	29
L'évolution, la clé des sciences de la vie	31
L'écologie en question et en évolution	37
Diversité des sciences de la vie, complexité de l'écologie : comment s'y retrouver ?	40
L'Amazonie, le royaume de la biodiversité, l'émeraude de l'écologie	45
Comment en suis-je arrivé là ?	47
Chapitre 2 Des modèles bien utiles	51
Au fait, qu'est-ce qu'un modèle ?	53
De la modélisation en biologie moléculaire à la modélisation en écologie	57
Les sciences de l'évolution, d'un « passe-temps » à une motivation	69
Les sciences de l'environnement : les humains dans le modèle, modéliser des comportements	72
Et alors ce fameux hasard ?	80

Complexité et incertitude	94
La superbe incertitude des mathématiques	97
Petits cailloux scientifiques et transmission des savoirs	101
Edora, vers une systématisation de la modélisation	107
Questions de langages : à la recherche du sens	111
À suivre...	120
Chapitre 3 À la découverte du hasard	123
Un petit démon, la divine providence, ou une simple mécanique ?	
Mai 2004 : questionnement sur le hasard	124
Septembre 2012 : Pourquoi me suis-je posé la question ?	125
Entre les deux l'Amazonie, un contexte favorable à l'aventure et à la réflexion	127
Comment trouver son origine et ses effets sur la vie ?	130
Un hasard omniprésent mais peu disséqué	132
La nécessité du hasard	134
Une meilleure appréhension du hasard	136
Des hasards multiples et identifiables	140
Traiter du hasard	146
Réguler l'expression du hasard ?	155
Systèmes vivants et systèmes sociaux : la fin de l'histoire n'est pas pour demain !	158
Conclusion	158
Chapitre 4 L'écologie en question : la biodiversité au cœur de la discipline	159
En passant par la biodiversité, de Rio à Sydney	165
Du Jardin d'Éden au jardin de Julie : fixisme et évolutionnisme	172
L'écologie des cathédrales et l'écologie des bazars	173
Et la biodiversité dans tout cela ?	180
Des exemples d'adaptation et d'évolution rapides	185
Un argument d'autorité dans le dialogue social	192
Perceptions, représentations et expression de la réalité	194
L'écologie, une discipline scientifique sous tension et tout-terrain	196
À propos des concepts d'écosystème et de système	200
Conclusion	202

Chapitre 5 Au pays de l'interdisciplinarité	205
L'environnement, un objet d'études interdisciplinaires par excellence	208
Quelques définitions : multi-, pluri-, inter-, trans-, disciplinarité	213
L'interdisciplinarité comme moteur d'évolution des disciplines	214
Écologie et interdisciplinarité	217
L'interdisciplinarité oubliée et retrouvée	219
L'interdisciplinarité facilitée et organisée, parfois maltraitée	224
Peut-on enseigner l'interdisciplinarité ?	226
Chapitre 5 L'aventure amazonienne	229
La biodiversité dans tous ses états, l'écologie au centre des débats, la technologie et l'interdisciplinarité en action	
À la découverte des forêts tropicales	230
Septembre 2002, le débarquement	236
2003-2004, les débuts du CNRS-Guyane : premiers chantiers	242
2004, le Programme Amazonie, un nouvel élan	249
2004-2009, le déploiement, l'élargissement et une moisson de résultats	250
2010... La suite... et sûrement pas la fin !	253
Nos pépites...	255
Références « Programme Amazonie » utilisées dans ce chapitre :	289
Épilogue... provisoire	291
De neuf à 70 ans	292
Étonnements et frémissements	297
Soyons optimistes	308
En forme de remerciements	311