

Table des matières

Préface	1
Jean-Pierre BEURIER	
Introduction	3
Chapitre 1. La représentation scientifique du vivant : une conception duale entre part de l'homme et part de la nature	27
1.1. Les sciences naturelles : le vivant donné.	28
1.1.1. La taxinomie : l'observation du vivant	28
1.1.1.1. Dévoiler le vivant : un changement d'échelle de perception	29
1.1.1.2. Classer le vivant : découvrir l'ordre dans la nature.	32
1.1.2. La systématique : l'identification du vivant	35
1.1.2.1. Le vivant inventorié	36
1.1.2.2. Le vivant diversité	40
1.2. Les sciences du vivant : le vivant construit	43
1.2.1. Les sciences biologiques : l'exploration du vivant	43
1.2.1.1. Aux portes du vivant : la biologie	44
1.2.1.2. Aux confins de la matière : la génétique et la biologie moléculaire	46
1.2.2. Les biotechnosciences : l'instrumentalisation du vivant	50
1.2.2.1. La biochimie : la connexion entre vivant et inerte	50
1.2.2.2. L'ingénierie génétique et la biologie de synthèse : la transformation du vivant en artefact	54

Partie 1. Des objets singuliers tendant vers la réservation.	59
Introduction de la partie 1.	61
Chapitre 2. Des matières premières exploitables	63
2.1. Le matériel génétique : des ressources naturelles définies selon leurs conditions d’appropriation.	64
2.1.1. Des choses naturelles appropriables	66
2.1.1.1. Des choses sans maître par accession	67
2.1.1.2. Des ressources biologiques marines internationales	68
2.1.2. Des choses en voie d’appropriation exclusive	70
2.1.2.1. Des objets d’appropriation étatique	70
2.1.2.2. Des objets d’appropriation privée	79
2.2. Les ressources génétiques marines : des ressources biologiques définies selon leur destination.	83
2.2.1. Les ressources biologiques marines traditionnelles exploitées à des fins alimentaires et industrielles	84
2.2.1.1. Des ressources quantitatives	84
2.2.1.2. Des ressources effectives	86
2.2.2. Des ressources biologiques marines nouvelles recherchées à des fins de valorisation scientifique et biotechnologique	87
2.2.2.1. Des ressources qualitatives	88
2.2.2.2. Des ressources potentielles	93
Chapitre 3. Des inventions biotechnologiques brevetables	101
3.1. La brevetabilité du vivant de toute origine : un principe acquis	106
3.1.1. La brevetabilité incontestée des inventions d’origine micro-organique	106
3.1.1.1. La reconnaissance du principe de brevetabilité des procédés microbiologiques et des produits obtenus par ces procédés	108
3.1.1.2. L’autorisation de breveter les micro-organismes <i>per se</i>	110
3.1.2. L’admission logique de la brevetabilité des inventions d’origine macro-organique	112
3.1.2.1. La brevetabilité des inventions de procédés et de produits d’origine végétale et animale.	112
3.1.2.2. La brevetabilité de l’ensemble indifférencié du patrimoine génétique des espèces	121
3.2. La brevetabilité du vivant sous toutes ses formes : une réalité critiquable	123
3.2.1. Une marchandisation globale du vivant	123
3.2.1.1. Une nouvelle « enclosure »	124

3.2.1.2. Une réification contestée du vivant	129
3.2.2. Une privatisation progressive de la recherche en sciences du vivant	132
3.2.2.1. La remontée en amont de la chaîne de R&D de la protection par brevet	133
3.2.2.2. L'intégration nouvelle de la science et du marché	138
Partie 2. Des objets globaux tendant vers le partage	141
Introduction de la partie 2.	143
Chapitre 4. Des choses communes résiduelles	145
4.1. Des choses communes par désintéret	146
4.1.1. Des choses non appropriables par principe	147
4.1.1.1. Des universalités	147
4.1.1.2. Des catégories juridiques mal ajustées	155
4.1.2. Des choses d'usage commun	159
4.1.2.1. Des choses d'usage commun par nature	159
4.1.2.2. Des choses d'usage commun par nécessité.	159
4.2. Des ressources communes en péril	162
4.2.1. La tragédie du fonds génétique	162
4.2.1.1. Une tragédie interdépendante de celle de la biodiversité dans son ensemble	163
4.2.1.2. L'abandon du patrimoine commun de l'humanité	165
4.2.2. La tragédie des « anti-communs » scientifiques	174
4.2.2.1. Le dilemme de la connaissance	175
4.2.2.2. La défense du domaine commun de la connaissance	176
Chapitre 5. Des « communs » à reconstruire	181
5.1. Le renouveau des communs dans un contexte d'interdépendances globales	183
5.1.1. Les biens publics mondiaux : une approche théorique et mondiale du commun	186
5.1.1.1. Une conception utilitariste fondée sur l'efficacité économique	186
5.1.1.2. Une conception d'économie politique privilégiant l'éthique et le droit	188
5.1.2. Les ressources communes : une approche concrète et nuancée des communs	189
5.1.2.1. Un faisceau de droits distribués	191
5.1.2.2. Une approche polycentrique privilégiant la gestion collective durable	193

5.2. Un essai de transposition des figures renouvelées du « commun » à la biodiversité marine et aux connaissances associées	194
5.2.1. Une communautarisation souhaitable	195
5.2.1.1. La biodiversité marine : improbable bien public mondial	195
5.2.1.2. Le fonds génétique marin et les connaissances associées : probables ressources communes	198
5.2.2. Une communautarisation difficile à mettre en œuvre	208
5.2.2.1. Des notions floues du commun	209
5.2.2.2. Des représentations conflictuelles du commun	211
5.2.2.3. Un choix de qualification éminemment politique	214
Conclusion	217
Annexe 1. La bioprospection marine classique : la biochimie et le génie génétique	219
Annexe 2. La bioprospection marine moderne : la métagénomique	221
Annexe 3. Les étapes de la R&D d'un nouveau médicament	223
Annexe 4. La mesure de l'aléa dans le processus de bioprospection	225
Annexe 5. Comparaison de l'aléa dans la pêche et la bioprospection	227
Annexe 6. Revendications de brevets sur les gènes d'origine marine	229
Annexe 7. Base de données illustrative sur les innovations biotechnologiques marines	231
Bibliographie	253
Index	291