

Table des matières

Préface	1
Henri ATLAN	
Remerciements	7
Introduction	9
Partie 1. Fondements	19
Chapitre 1. Information, communication et apprentissage	21
1.1. Le modèle de Claude Shannon	22
1.1.1. Ralph Vinton Hartley, précurseur de Claude Shannon	23
1.1.2. La formule de Claude Shannon et les deux théorèmes fondamentaux de la communication télégraphique	24
1.1.3. Les huit caractéristiques principales de la théorie shannonienne de la communication	28
1.2. Le modèle de Grégory Bateson	29
1.2.1. L'esprit immanent et la définition batesonienne de l'information . .	30
1.2.2. La catégorisation batesonienne de l'apprentissage	32
1.2.3. Les huit caractéristiques principales de la théorie batesonienne de la communication	35

Chapitre 2. Auto-organisation et complexité naturelle	41
2.1. Auto-organisation et création d'information	41
2.2. Signification de l'information dans un système hiérarchisé	49
2.2.1. Ordre par le bruit <i>versus</i> bruit organisationnel	50
2.2.2. Complexité et complication	52
2.2.3. Signification de l'information dans un système hiérarchisé	55
Chapitre 3. La mémoire humaine en tant que système naturel auto-organisé	59
3.1. La théorie de la localisation fonctionnelle ou la mémoire inventée	60
3.1.1. La théorie de la localisation fonctionnelle	60
3.1.2. Contre la localisation fonctionnelle	63
3.2. Darwinisme neuronal et mémoire inventive.	66
Chapitre 4. Les hypothèses du modèle	83
4.1. Six hypothèses relatives à la structure du réseau	84
4.2. Huit hypothèses relatives à l'évolution du réseau	91
4.2.1. Hypothèses relatives à la communication interindividuelle	91
4.2.2. Hypothèses relatives à la cognition intra-individuelle	94
Partie 2. L'espace	103
Chapitre 5. Périmètre, dimensions, mesures et mobilisations	105
5.1. Communication interindividuelle et apprentissage.	107
5.2. Catégorisation et apprentissage	114
5.2.1. L'analogie créatrice de nouveauté faible : l'exemple de la formule de Planck	118
5.2.2. L'analogie créatrice de nouveauté radicale : le syllogisme « en herbe » de Grégory Bateson.	124
Chapitre 6. Régionalisation provisoire et homogénéisation finale.	137
6.1. Formation d'amas d'acteurs et régionalisation de l'espace du réseau	138
6.2. Instabilité et effacement des régions au sein du réseau	148

6.3. Évolution de la production d'information au niveau du réseau global et à celui de chaque amas d'acteurs	156
Partie 3. Le temps	165
Chapitre 7. Propensions à communiquer, présent spécieux et temps comme tel, point de vue de partout et paradoxe de l'ancestralité.	167
7.1. Propensions à communiquer et présent spécieux.	168
7.2. Temps subjectif, temps objectif et temps comme tel.	175
7.3. Point de vue de nulle part ou point de vue de partout ?	181
7.4. Sur un prétendu « paradoxe de l'ancestralité »	185
Chapitre 8. Déjà-vu et présent spécieux	197
8.1. Un historique des interprétations du phénomène de déjà-vu	199
8.2. Déjà-vu et présent spécieux : une interprétation	205
Chapitre 9. Accélération du temps, présentisme et entropie	215
9.1. Temps historique, irréversibilité et fin des temps	216
9.2. Sur la sensation d'accélération du temps et le présentisme	221
9.2.1. Une interprétation psychologique de l'accélération du temps	221
9.2.2. Une interprétation sociohistorique de l'accélération du temps	226
9.3. Irréversibilité du temps et entropie du réseau	231
9.3.1. Une rapide présentation de la genèse du concept d'entropie.	232
9.3.2. Loi d'entropie et trajectoire du réseau	234
9.3.3. Théorie de l'entropie et trajectoire du réseau sociocognitif complexe d'acteurs individuels.	239
Chapitre 10. Ruptures temporelles.	243
10.1. La traduction des croyances	247
10.2. Révisions des croyances et sémantique des mondes possibles	249
10.3. La transformation faible des croyances : apprentissage et science normale	253

10.4. La transformation radicale des croyances : apprentissage
et révolution scientifique. 256

Conclusion. 267

Bibliographie 283

Index 305