
TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES AUTEURS PAR CHAPITRE.....	5
AVANT-PROPOS.....	7
Chapitre 1 - LA PSYCHOLOGIE ÉVOLUTIONNISTE.....	11
Fondements théoriques.....	14
<i>Théorie de l'évolution : penser adaptatif.....</i>	14
<i>Psychologie cognitive : modularité et innéisme.....</i>	17
Illustrations empiriques.....	20
<i>Leda Cosmides et le module de détection des tricheurs.....</i>	20
<i>Le choix des partenaires.....</i>	22
<i>L'intelligence machiavélique.....</i>	26
Critiques et conclusion.....	29
Chapitre 2 – LA PSYCHIATRIE DARWINIENNE.....	35
L'héritage lointain de la psychanalyse.....	36
<i>Quatre idées anciennes.....</i>	36
<i>Une psychologie au niveau de l'espèce.....</i>	36
<i>Le fonctionnement de l'esprit n'est pas parfaitement intégré.....</i>	36
<i>L'aspect adaptatif des maladies mentales.....</i>	37
<i>L'environnement d'adaptation évolutionnaire.....</i>	37
<i>L'inceste.....</i>	38
<i>La distorsion des souvenirs.....</i>	39
La médecine darwinienne: l'évolution de l'imperfection.....	41
<i>Les théories de l'avantage hétérozygote.....</i>	41
<i>L'adaptationnisme en médecine.....</i>	44

<i>L'anorexie</i>	47
Diagnostic commun et théories répandues	47
La théorie de Shan Guisinger	48
L'apport ambigu de la génétique du comportement.....	53
<i>Les études d'héritabilité</i>	53
<i>Quelques mises en garde</i>	55
<i>Le problème de l'héritabilité</i>	57
<i>La théorie du grain de sable</i>	59
<i>Prédictions du modèle</i>	61
<i>Conséquences du modèle du grain de sable</i>	61
Les diagnostics psychiatriques sont faiblement informatifs	61
L'étiologie de la plupart des maladies mentales est massivement hétérogène	63
Conclusion	64
Chapitre 3 - ÉTHOLOGIE ET ÉVOLUTION	67
Comparer les capacités cognitives de différentes espèces	71
<i>Apprentissage</i>	72
<i>Relations abstraites</i>	74
Influence des pressions de sélections.....	75
L'hypothèse du cerveau social	77
<i>Chez les primates</i>	77
<i>Chez les autres espèces</i>	79
<i>Arguments et contre-arguments concernant l'hypothèse du cerveau social</i>	80
<i>Catégorisation de relations sociales</i>	82
<i>Communication référentielle</i>	85
Communication référentielle dans la nature	85
«Langage» symbolique	86
Compréhension de gestes de pointage	88
<i>Théorie de l'esprit</i>	90
Attribution de perception	91
Attribution d'intention	92
Attribution de savoir et de croyances	92
Reconnaissance de soi	95
Innovation et usage d'outils	96
Conclusion	98

Chapitre 4 – PSYCHOLOGIE ÉVOLUTIONNISTE ET SCIENCES SOCIALES.....	101
Le modèle du choix rationnel et la psychologie évolutionniste	102
<i>Niveau évolutionnaire et niveau psychologique.....</i>	103
<i>La compétition des passions</i>	106
<i>Domaine propre et domaine effectif.....</i>	108
<i>Conclusion: Homo œconomicus et Homo sapiens</i>	110
Le culturalisme et la psychologie évolutionniste.....	111
<i>Universalité des dispositions, variabilité des jugements.....</i>	112
<i>Intuitions et réflexions</i>	115
<i>L'épidémiologie des représentations</i>	117
<i>Conclusion: holisme et épidémiologie</i>	122
Conclusion générale	123
Chapitre 5 – DE LA PSYCHOLOGIE ÉVOLUTIONNISTE	
À L'ÉVOLUTION CULTURELLE	125
La théorie mémétique.....	127
<i>Les origines de la théorie mémétique</i>	127
<i>Étude expérimentale chez les animaux.....</i>	128
<i>Le rôle crucial de l'imitation.....</i>	129
<i>Le point de vue des mèmes</i>	133
La théorie de la double héritabilité (TDH).....	134
<i>L'origine et l'évolution des populations humaines modernes</i>	134
<i>La culture permet à l'homme de s'accommoder</i> <i>à des environnements variables</i>	135
<i>Les forces évolutives de la culture</i>	137
<i>Les points faibles de la TDH.....</i>	140
L'épidémiologie des représentations	142
<i>Naturaliser les sciences humaines.....</i>	142
<i>Les chaînes causales de la culture.....</i>	144
<i>Le rôle de la pertinence dans l'évolution culturelle.....</i>	145
<i>D'où provient la stabilité des éléments culturels?</i>	146
<i>Le rapport entre sélection et attraction dans l'évolution culturelle</i>	151
Conclusion	156

Chapitre 6 - ARCHÉOLOGIE COGNITIVE : DE LA MATIÈRE À L'ESPRIT.....	159
Contexte, données et objectifs de l'archéologie cognitive.....	160
<i>Une très brève histoire de l'Homme</i>	160
<i>Les données de l'archéologie</i>	161
<i>Les objectifs et les contraintes de l'archéologie cognitive</i>	163
Des indices physiologiques pour l'étude de la paléo-cognition.....	166
<i>Le contrôle moteur de la langue et de la respiration.....</i>	167
<i>L'évolution des aires cérébrales et l'exemple de l'aire de Broca.....</i>	168
<i>Limites des indices physiologiques</i>	172
Une lecture cognitive des comportements de la préhistoire	174
<i>Les fonctions exécutives et leurs manifestations</i>	174
<i>Les rites funéraires et leurs implications cognitives</i>	177
<i>Un monde peuplé de symboles.....</i>	179
<i>Limites des indices comportementaux.....</i>	181
L'archéologie cognitive VUE D'EN HAUT.....	183
<i>Deux avancées majeures de l'archéologie cognitive</i>	183
<i>Quelques questions d'actualité sur la paléo-cognition.....</i>	184
<i>L'archéologie cognitive et la réalité de la (pré)histoire</i>	187
<i>Évolution de la cognition et histoire sociotechnique</i>	188
Conclusions.....	190
Chapitre 7 – LINGUISTIQUE ET ÉVOLUTION.....	193
Évolution du langage.....	194
<i>Peut-on dater l'apparition du langage ?</i>	194
<i>Les hypothèses sociales</i>	197
<i>L'hypothèse cognitive</i>	202
Perception, catégorisation, conceptualisation	204
<i>Perception globale, perception locale</i>	204
<i>Théories de la catégorisation et de la conceptualisation</i>	206
<i>L'acquisition des concepts</i>	209
<i>Hiéarchies conceptuelles</i>	211
<i>De l'auto-organisation à la stratégie de l'interprète.....</i>	215
L'évolution du langage public.....	218
Conclusion.....	219

Chapitre 8 – NEUROSCIENCES COGNITIVES ET ÉVOLUTION.....	221
Encéphalisation et phylogénie du cerveau humain.....	223
<i>Allométrie et coefficient d'encéphalisation</i>	225
<i>L'encéphalisation est un investissement coûteux</i>	226
<i>L'encéphalisation est héritable</i>	228
<i>L'encéphalisation est un avantage adaptatif</i>	230
Organisation cérébrale et neurobiologie comparée	232
<i>Le cerveau possède une organisation fonctionnelle</i>	232
<i>Les circuits cérébraux sont des adaptations fonctionnelles</i>	234
Neurosciences cognitives et évolution de la cognition	235
<i>L'exemple de la perception des visages</i>	236
<i>Les circuits cérébraux des émotions</i>	238
<i>Le cerveau social</i>	240
<i>La théorie de l'esprit</i>	242
Spécificités du cerveau humain.....	243
<i>L'expansion du cortex préfrontal</i>	243
<i>Le langage et l'asymétrie hémisphérique</i>	246
<i>Comment le cerveau humain devient ce qu'il est</i>	247
Conclusion	251
 Chapitre 9 – INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ÉVOLUTION :	
MODÉLISATION NEUROBIOLOGIQUE	253
Évolution artificielle	255
<i>Théorie synthétique de l'évolution</i>	255
<i>Algorithme évolutionniste</i>	256
Principes de fonctionnement	256
Explication du fonctionnement	258
Applications	258
Réseaux de neurones artificiels.....	260
<i>Modèle de neurone</i>	260
Propriétés des neurones biologiques	260
Modèles de neurone artificiel	262
<i>Apprentissage</i>	262
Règle de Hebb	262
Apprentissage artificiel	263

Connexionnisme génétique	264
<i>Algorithmes évolutionnistes et réseaux de neurones</i>	265
<i>Effet Baldwin</i>	266
Principe de l'effet Baldwin	266
Modélisation de l'effet Baldwin	268
Applications en robotique	269
<i>Robotique évolutionniste</i>	270
<i>Approche animat</i>	272
Conclusion	273
Chapitre 10 – PHILOSOPHIE : MODULARITÉ	
ET PSYCHOLOGIE ÉVOLUTIONNISTE	275
La philosophie et la modularité massive	275
Qu'est-ce que la modularité cognitive?	277
<i>Les traits caractéristiques des modules</i>	278
Les traits des connaissances en jeu ou leur traitement	279
<i>Les traits concernant les entrées et les sorties des boîtes</i>	283
Les traits qui concernent la mise en place du module	
ou qui en découlent	287
<i>Les modules cognitifs</i>	292
Les modules chomskyens	293
Les modules fodoriens	294
Les modules darwiniens	296
<i>Le caractère massif de la modularité</i>	297
<i>La domanialité</i>	298
<i>L'encapsulation informationnelle</i>	299
<i>La rapidité</i>	303
<i>L'innéisme</i>	303
<i>L'adaptation</i>	305
Conclusion	307
 BIBLIOGRAPHIE	 309
INDEX DES NOTIONS	363