

Table des matières

Introduction	1
Chapitre 1. L’Outil avec un grand O	21
1.1. Définir l’Outil : la réalité comportementale	22
1.2. Aveuglés par les outils	27
1.3. De l’analogie aux spécificités	30
1.4. Le club sélect des utilisateurs animaux.	33
1.5. In-définir l’Outil : la réalité cognitive	36
1.5.1. L’absence de frontières entre utilisation, fabrication et construction.	36
1.5.2. L’utilisation d’outils : une définition fragile	37
1.6. Conclusion	38
Chapitre 2. L’instinct	39
2.1. Les outils non nécessaires à la survie.	39
2.1.1. L’hypothèse de nécessité	39
2.1.2. Une pression intrinsèque et non extrinsèque	41
2.1.3. L’Outil, utile mais non nécessaire à la survie.	41
2.2. Creuser ses propres fossés à franchir	42
2.2.1. À l’origine de nos propres problèmes	42
2.2.2. L’illusion du progrès technique.	44
2.2.3. Les téléfantasmes	44
2.3. De l’appétence à l’instinct	45
2.3.1. De l’instinct	45
2.3.2. La main et l’outil : l’effet Baldwin.	50
2.4. Conclusion	52

Chapitre 3. Le mythe du travail manuel	55
3.1. <i>Gestum ago, ergo instrumentis munio</i>	55
3.1.1. Des croyances populaires aux métathéories	55
3.1.2. L'approche centrée sur la manipulation	59
3.2. Le mythe des programmes moteurs	62
3.2.1. Données empiriques	62
3.2.2. Réflexion théorique et épistémologique	64
3.3. <i>Instrumentis munio, ergo gestum ago</i>	70
3.3.1. Incorporation d'outils et manipulation objet-objet	70
3.3.2. Système primate de préhension : mécanisme recyclé	72
3.4. Conclusion	76
Chapitre 4. Un monde sans solution technique	79
4.1. La raison de l'Outil	79
4.1.1. L'apraxie	79
4.1.2. Utilisation d'outils et résolution de problèmes mécaniques	81
4.2. Le transfert technique	87
4.2.1. Absence de transfert chez l'animal	87
4.2.2. Absence de transfert après lésions cérébrales	89
4.3. Au-delà de la manipulation	90
4.3.1. Outils simples <i>versus</i> outils complexes	90
4.3.2. Contre-intuition	91
4.4. Les connaissances mécaniques	92
4.4.1. Inexactitude et magie	93
4.4.2. Comprendre l'inexplicable	94
4.5. Raisonnement technique et dialectique	96
4.5.1. De l'essentialisme à la phénoménologie	96
4.5.2. Premier mouvement de la dialectique : du problème à la solution	97
4.5.3. Deuxième mouvement de la dialectique : de la solution au problème	98
4.5.4. Analogie et causalité	99
4.6. Raisonnement et dynamisme	100
4.6.1. Vers l'idéomotricité	100
4.6.2. Diagnostic, ajustement et réparation	103
4.7. Conclusion	107
Chapitre 5. Reasonner <i>versus</i> planifier	109
5.1. Fonctions exécutives	109
5.1.1. Définitions	109
5.1.2. Quid du rôle des fonctions exécutives ?	111
5.1.3. Comment faire sans fonctions exécutives ?	112

5.2. Raisonement <i>versus</i> planification	113
5.2.1. L'amalgame	113
5.2.2. Planifier et raisonner : deux capacités orthogonales	115
5.2.3. Preuves empiriques issues de la neuropsychologie	118
5.2.4. Syndrome de désorganisation de l'action	119
5.3. Des schémas routiniers à la récursivité	121
5.3.1. Schémas générés, non stockés	121
5.3.2. Récursivité	121
5.4. Archéologie cognitive : nouvelles perspectives	124
5.4.1. L'illusion de la complexité comme sujet d'étude	124
5.4.2. Pas de planification technique sans raisonnement	127
5.4.3. Recyclage des fonctions exécutives	128
5.5. Utiliser un outil pour en créer un autre	130
5.5.1. Utilisation séquentielle d'outils	130
5.5.2. Séquence <i>versus</i> récursion	131
5.6. Conclusion	132

Chapitre 6. Le désordre des outils 133

6.1. Des outils en stock	133
6.1.1. Planification future	134
6.1.2. Mémoire épisodique : mécanisme recyclé	135
6.1.3. Raisonement sémantique : mécanisme de rupture	138
6.2. De l'utilisation à la consommation	140
6.2.1. Comportement d'accumulation	140
6.2.2. L'accumulation à l'excès	141
6.3. La confection d'outils : vers l'artisanat	143
6.3.1. Fabrication, manufacture et confection	144
6.3.2. Simulation motrice et prise de décision : mécanismes recyclés	145
6.4. Boîte à outils et usages	146
6.4.1. Un répertoire bien défini	146
6.4.2. Flexibilité fonctionnelle	147
6.4.3. Fixité fonctionnelle	150
6.5. Conclusion	151

Chapitre 7. Entre fascination et façonnement 153

7.1. De l'instinct à la stigmergie technique	153
7.1.1. Stigmergie technique	153
7.1.2. Retour de manivelle	155
7.2. La distance entre le fabricant et l'utilisateur	157

7.2.1. Étape cognitive 1 : la fabrication mentale.	158
7.2.2. Étape cognitive 2 : l'utilisation	159
7.3. Évolution technologique cumulative	163
7.3.1. De l'apprentissage individuel...	163
7.3.2. ... à l'apprentissage social.	164
7.3.3. Formes d'apprentissage social	165
7.3.4. Culture et évolution technologique cumulative	167
7.3.5. L'hypothèse de l'intentionnalité partagée	168
7.3.6. Limites de l'hypothèse de l'intentionnalité partagée	170
7.3.7. Rôles du raisonnement technique et du raisonnement sémantique	171
7.3.8. Théorie de l'esprit et langage symbolique : mécanismes recyclés	176
7.4. Conclusion	178
Conclusion	179
Bibliographie	195
Index	213