

Table des matières

Préface	V
AVANT-PROPOS	IX
1. INTRODUCTION	1
1.1 Intelligence artificielle	3
1.2 Systèmes experts à base de connaissances	5
1.3 Programmation conventionnelle et génie cognitif	10
1.4 Le marché des systèmes experts	12
2. MYCIN	19
2.1 L'expertise de MYCIN.....	19
2.2 Une consultation avec MYCIN	21
2.3 MYCIN est-il un bon expert ?.....	25
2.4 Résumé	27
3. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES PAR L'HOMME	29
3.1 Traitement de l'information par l'homme.....	29
3.2 Le système de production comme modèle de traitement.....	35
3.3 Résolution des problèmes	36
3.4 Les variétés du savoir.....	42
3.5 Nature de l'expertise.....	44
3.6 Résumé	48
4. REPRÉSENTATION DES CONNAISSANCES	49
4.1 Un regard informel sur une base de connaissances	50
4.2 Stratégies pour représenter les connaissances	51
4.3 Réseaux sémantiques	51
4.4 Triplets objet-attribut-valeur	56
4.5 Règles.....	62
4.6 Les prototypes (frames)	64
4.7 Représentation des faits et relations logiques	68
4.8 Résumé	71

5. INFÉRENCES	73
5.1 Inférence	74
5.2 Contrôle.....	81
5.3 L'avenir de la représentation et de l'inférence	88
5.4 Résumé	90
6. RETOUR À MYCIN	93
6.1 Où se situe l'expertise de MYCIN	108
7. OUTILS ET LANGAGE	109
7.1 Les niveaux logiciels.....	110
7.2 Le continuum langage-outil.....	113
7.3 Langages et environnements de l'intelligence artificielle	117
7.4 Outils du génie cognitif	123
8. CONSTRUCTION D'UN PETIT SYSTÈME DE CONNAISSANCES	129
8.1 Le rôle des petits systèmes	129
8.2 Construire un petit système.....	130
8.3 Résumé	150
9. DÉVELOPPEMENT D'UN GROS SYSTÈME DE CONNAISSANCES	151
9.1 Génie cognitif.....	152
9.2 Développement d'un système de connaissances	152
9.3 Phase I : sélection d'un problème adéquat.....	155
9.4 Phase II : développement d'un système-prototype	161
9.5 Phase III : développement d'un système expert complet	163
9.6 Phase IV : évaluation du système.....	166
9.7 Phase V : intégration du système	166
9.8 Phase IV : entretien du système	168
BIBLIOGRAPHIE	169
GLOSSAIRE	175
INDEX	191