

E.A. Feigenbaum

**Le manuel de
l'INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE**

tomel

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

Editions EYROLLES

C
1913

423145

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

Le manuel de l'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

tomel

CHEZ LE MEME EDITEUR

Dans la même collection

- LAURIERE - *Intelligence Artificielle. Résolution de problèmes par l'homme et la machine (à paraître).*
- CLARK, McCABE - *Micro-PROLOG : Programmer en logique.*
- DELAHAYE - *Outils logiques pour l'Intelligence Artificielle (à paraître).*
- CLOCKSIN, MELLISH - *Programmer en PROLOG.*
- PITRAT - *Textes, ordinateurs et compréhension.*
- ERNST - *Introduction aux systèmes experts de gestion*
- CHATAIN, ERNST et DUCHAUSSOY - *Systèmes Experts : Mode d'emploi (à paraître).*

Autres ouvrages

- QUEINNEC - *Langage d'un autre type : LISP.*
- *LISP, mode d'emploi.*
- GNOSIS - *Apprendre LISP.*
- GONDRAN - *Introduction aux systèmes experts.*
- AUBERT, SCHOMBERG - *Pratiquez l'Intelligence Artificielle.*
- KRUTCH - *Expériences d'Intelligence Artificielle en BASIC.*
- JAMES - *Introduction à l'Intelligence Artificielle sur micro-ordinateur.*
- MONTEIL, SCHOMBERG - *Programmes d'Intelligence Artificielle en BASIC.*
- DERENS, VITARD - *Programmer en LOGO Thomson.*
- WEIDENFELD, BRUILLARD, PEROLAT - *Aller plus loin en LOGO.*

Le manuel de l'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

tomel

par

Avron Barr

et

Edward A. Feigenbaum

Traduit par

D. Tauzin-Raynaud


EYROLLES

61, boulevard Saint-Germain — 75005 PARIS
1986

Si vous désirez être tenu au courant de nos publications, il vous suffit d'adresser votre carte de visite au :

Service « Presse », Editions EYROLLES,
61, Boulevard Saint-Germain
75240 PARIS CEDEX 05.

en précisant les domaines qui vous intéressent.
Vous recevrez régulièrement un avis de parution des nouveautés en vente chez votre libraire habituel.

476④

Traduction autorisée de l'ouvrage américain :
« **The Handbook of Artificial Intelligence** »

Copyright © 1981 by William Kaufmann, Inc.

Sommaire

I. Introduction	1
A. Intelligence Artificielle	1
B. Le manuel de l'IA	10
C. La littérature de l'IA	11
II. La recherche	15
A. Résumé	15
B. Représentation de Problème	25
1. Représentation en Espace-d'état	25
2. Représentation en Réduction de Problème	29
3. Arbres de Jeu	35
C. Méthodes de Recherche	38
1. Recherche Aveugle sur Espace-d'état	38
2. Recherche Aveugle sur Graphe ET/OU	45
3. Recherche Heuristique sur Espace-d'état	49
a. Concepts de Base dans la Recherche Heuristique	49
b. A* - Recherche Optimale pour une Solution Optimale	54
c. Relâchement de la Nécessité d'Optimalité	56
d. Recherche Bidirectionnelle	60
4. Recherche Heuristique d'un Graphe ET/OU	62
5. Recherche sur Arbre de Jeu	71
a. Procédure Minimax	71
b. Elagage Alpha-Beta	74
c. Heuristique dans la Recherche sur Arbre de Jeu	75
D. Exemples de Programmes de Recherche	94
1. Théoricien Logique	94
2. Solutionneur de Problèmes Généraux	97
3. Le Démonstrateur de Théorèmes en Géométrie de Gelernter	103
4. Programmes d'Intégration Symbolique	106
5. STRIPS	110
6. ABSTRIPS	117

III. Représentation de connaissance	123
A. Résumé	123
B. Vue générale des Techniques de représentation	133
C. Schémas de représentation	140
1. Logique	140
2. Représentations procédurales	150
3. Réseaux sémantiques	158
4. Systèmes de Production	167
5. Représentations Directes (Analogiques)	176
6. Primitives Sémantiques	182
7. Cadres et Scripts	190
IV. Compréhension du langage naturel	197
A. Résumé	197
B. Traduction Automatique	205
C. Grammaires	211
1. Grammaires Formelles	211
2. Grammaires Transformationnelles	216
3. Grammaire Systémique	219
4. Grammaire de Cas	222
D. Analyse	225
1. Résumé des Techniques d'Analyse	225
2. Réseaux de Transition Augmentée	231
3. Le Processeur Syntactique Général	235
E. Génération de Texte	241
F. Systèmes de Traitement du Langage Naturel	248
1. Premiers Systèmes de Langage Naturel	248
2. Système de Traduction Automatique de Wilks	254
3. LUNAR	258
4. SHRDLU	260
5. MARGY	265
6. SAM et PAM	270
7. LIFER	279
V. Compréhension du langage parlé	287
A. Résumé	287
B. Architecture des systèmes	294
C. Les projets de RCP	305
1. HEARSAY	305
2. HARPY	311
3. HWIM	314
4. Les systèmes de langage SRI/SDC	318