

R. REIX

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

INFORMATION  
SCIENTIFIQUE  
ET  
TECHNIQUE  
DES  
MATERIAUX

TOME I

 FOUCHER



# l'informatique appliquée à la comptabilité et à la gestion

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

ARRIVÉ LE  
25 JUIN 1980  
CENTRE D'INFORMATION SCIENTIFIQUE  
ET TECHNOLOGIQUE ET DE TRANSFERTS  
TECHNOLOGIQUES  
B.P. 315 ALGER - GARE

# Sommaire

## Introduction générale

<b>1. L'entreprise et le traitement de l'information</b> .....	<b>11</b>
L'information et la conduite de l'entreprise .....	11
L'information, base de la décision .....	12
L'information, outil de la coordination .....	15
Les objectifs du traitement de l'information .....	20
Le problème à résoudre .....	20
Les étapes de la solution .....	22
Les moyens du traitement de l'information .....	26
Structure générale d'un système de traitement de l'information .....	27
Différentes catégories de moyens de traitement .....	28

### *Première partie*

## **LES PRINCIPES GÉNÉRAUX DU TRAITEMENT DE L'INFORMATION**

<b>2. L'information : nature, structure</b> .....	<b>35</b>
Aspects sémantiques .....	35
Aspects fonctionnels : classes d'information .....	40
La structure de l'information .....	46
Notion de fichier .....	46
Relations entre informations .....	53
<b>3. La représentation de l'information. Codification, codage</b> ..	<b>61</b>
La codification .....	61
Objectifs et définition .....	61
Différents types de codes .....	64
Pratique de la codification .....	73
Notions sur les codifications technologiques .....	77
Opérations de codage .....	83
<b>4. Les supports des informations, la saisie</b> .....	<b>91</b>
Les supports de base .....	91
Généralités .....	92
Supports perforés .....	96
Supports magnétiques .....	99
Les modes de saisie .....	104
Saisie en mode groupé différé .....	104
Saisie en mode instantané .....	118

<b>5. Le traitement - Fonctions élémentaires, instructions</b> .....	<b>125</b>
Fonctions élémentaires, instructions .....	125
Le problème à résoudre .....	126
Les directions de solution .....	127
Opérateurs de traitement de données simples .....	130
Opérateurs de lecture-écriture .....	131
Opérateurs de calcul arithmétique .....	132
Opérateurs de calcul logique .....	133
Opérateurs de traitement de fichiers .....	137
Tri d'un fichier .....	138
Fusion de fichiers .....	140
Partition de fichiers .....	143
<b>6. Le traitement - Algorithmes, organigramme</b> .....	<b>149</b>
Principes de représentation des traitements .....	149
Description générale des traitements : organigramme des données .....	150
Description détaillée des traitements : algorithme, organigramme .....	154
Structures de base des algorithmes .....	159
Structures itératives .....	159
Structure alternative .....	166
Combinaison des structures de base .....	170

*Deuxième partie*

**LES MACHINES A TRAITER L'INFORMATION**

<b>Introduction</b> .....	<b>183</b>
Structure générale des machines à traiter l'information .....	183
Architecture des machines .....	183
Architecture des organes de traitement .....	184
Principes de fonctionnement des machines à traiter l'information : programme .....	187
Les différents modes de commande .....	187
Rôle du programme enregistré .....	189
<b>7. Machines à calculer - Initiation à la programmation</b> .....	<b>191</b>
Description .....	191
Caractéristiques communes .....	192
Commande des machines .....	197
Classification des machines .....	200
Utilisation d'une machine non programmable .....	201
La machine : ses fonctions .....	202
Exécution d'un algorithme .....	203
Utilisation d'une machine programmable - Initiation à la programmation .....	204
La machine, ses instructions .....	205
Exemple d'utilisation .....	212

<b>8. Machines comptables et ordinateurs de bureau</b> .....	<b>221</b>
Les solutions traditionnelles par matériel spécialisé .....	221
La tenue des comptabilités .....	222
Les travaux para-comptables .....	233
Les solutions actuelles par matériel polyvalent .....	238
Niveau minimum (aucun support magnétique) .....	239
Niveau intermédiaire (supports magnétiques limités) .....	242
Niveau supérieur (supports magnétiques complets) .....	249
<b>9. Les ordinateurs - Notions de base</b> .....	<b>261</b>
Structure et fonctionnement de l'ordinateur .....	261
Le matériel .....	261
Principes de fonctionnement .....	272
Mise en œuvre de l'ordinateur .....	278
Notion de logiciel .....	278
Langages de programmation .....	280
Analyse et programmation : dossiers .....	284
Application .....	288
<b>10. Les langages évolués</b> .....	<b>297</b>
Cobol .....	298
Structure générale du langage .....	298
Description des informations : Data division .....	301
Description des traitements : Procedure division .....	306
Basic .....	312
Caractéristiques du langage .....	312
Exemple commenté de programme en basic .....	317