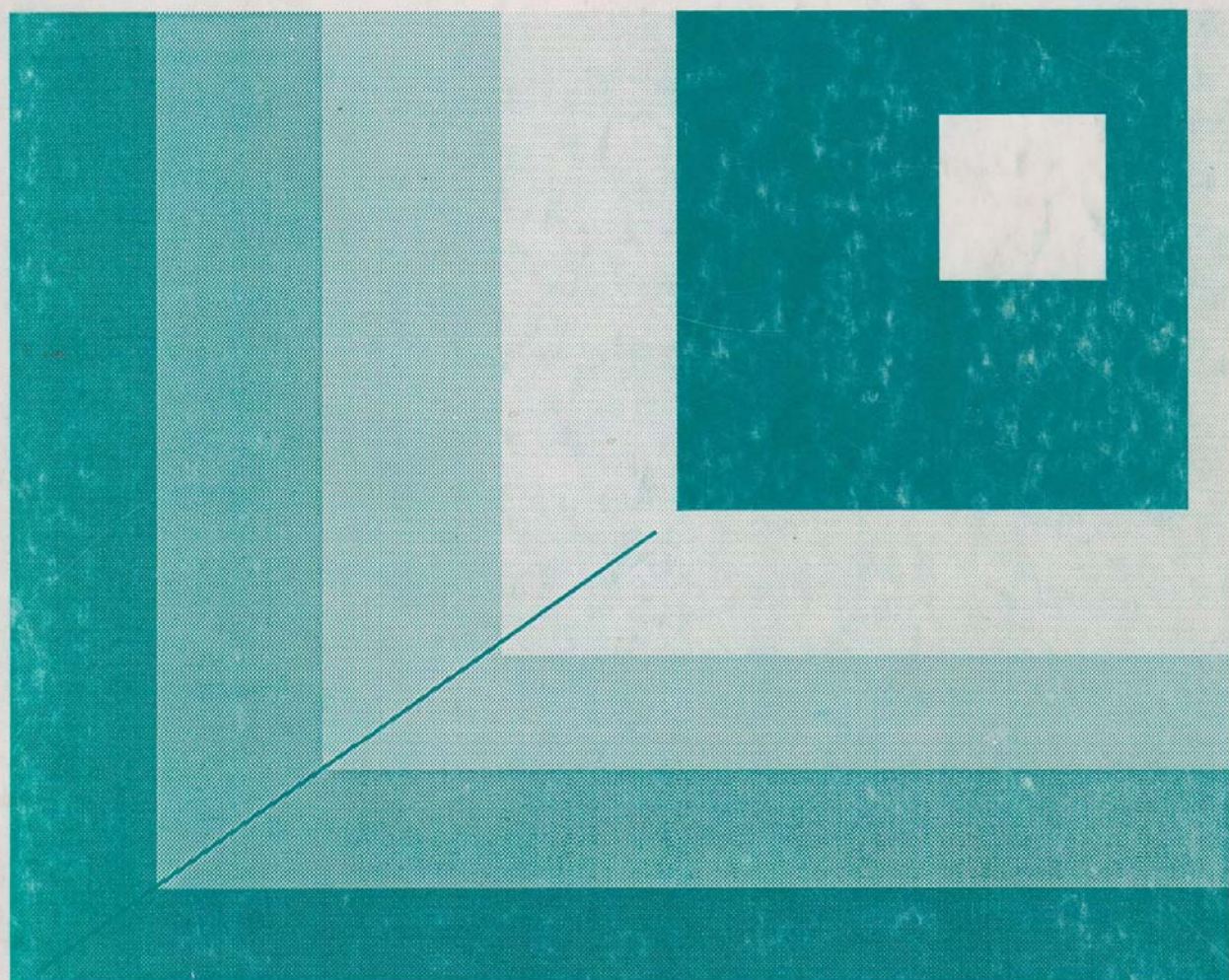


REGARD SUR L'INFORMATIQUE



Jean-Claude LE ROCH

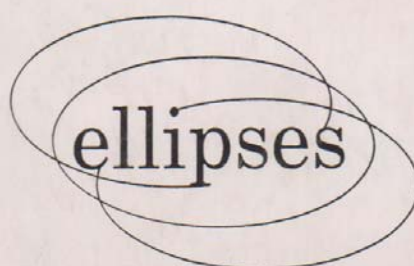


TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	5
I – INFORMATION – INFORMATIQUE	
HISTOIRE DE L'INFORMATIQUE	11
1. L'information	11
2. L'informatique	12
3. Histoire de l'informatique - Les précurseurs	12
4. Utilisation de l'informatique	18
5. Configuration générale d'un ensemble	20
II – REPRESENTATION DE L'INFORMATION	23
1. Le codage de l'information	23
2. Les données numériques	24
3. Le format des nombres en machine	30
4. Représentation des caractères alphanumériques	31
5. Opérations sur les nombres	32
III – STRUCTURE DES ORDINATEURS	
LES CIRCUITS LOGIQUES	37
1. Structure générale d'un ordinateur	37
2. L'instruction : Définition, contenu	46
3. Le micro ordinateur	61
4. Les circuits logiques	64
5. Algèbre de Boole	71

IV – LES PERIPHERIQUES DE L'ORDINATEUR	86
1. Définitions	86
2. Lecteurs de cartes et de documents	88
3. La console de visualisation : Ecran – Clavier	99
4. Saisie magnétique par clavier	100
5. Les bandes magnétiques et dérouleurs	102
6. Les disques magnétiques	104
7. Le disque optique numérique	108
8. Les imprimantes	110
9. Les équipements d'entrées/sorties vocales	119
V – LA SAISIE DES DONNEES	121
1. Saisie et collecte des informations	121
2. La saisie des données	122
3. Le document de base	125
4. La codification	129
VI – FICHIERS ET BASES DE DONNEES	132
A – Les fichiers	132
1. Définitions	132
2. Structure d'un fichier sur bande magnétique	135
3. Structure d'un fichier sur disque magnétique	140
B – Les bases de données	151
1. Définitions	151
2. Les objectifs d'un système de gestion de base de données - le SGBD	152
3. Description d'une base de données	152
4. Différents modèles de base	153
VII – MODES D'EXPLOITATION DES ORDINATEURS	160
Les réseaux	160
1. Définitions	160
2. Les différents modes d'exploitation	161
3. Le télétraitement	164
4. Les réseaux locaux	178
5. Interconnexion des équipements - Modèle ISO	186
6. Les réseaux étrangers	189
7. La téléinformatique domestique	189

VIII – LE PROJET INFORMATIQUE	191
La conduite d'un projet, les méthodes, le centre de traitement de l'information	191
1. Les étapes d'un projet informatique - la démarche	191
2. Les dossiers	205
3. Les fonctions dans le traitement de l'information	212
4. Ce que coûte un système informatique	216
5. Le centre de traitement de l'information (CTI)	218
IX – LA SECURITE INFORMATIQUE	220
1. Généralités	220
2. Implantation des locaux et des matériels	220
3. Choix des moyens de protection, d'alarme, d'évacuation et de lutte	221
4. Circulation des personnels et des informations	223
5. Prévision des moyens de remise en route après sinistre	225
6. Les libertés individuelles	226
X – LES ORGANIGRAMMES - LES TABLES DE DECISION	229
Les organigrammes	229
1. Le traitement en ordinateur	229
2. Les organigrammes	230
3. Méthode de programmation et algorithme	235
Les tables de décision	239
1. Définition	239
2. Les éléments	239
3. Les différents types	241
4. Optimisation des tables	242
XI – LA PROGRAMMATION	246
1. La programmation	246
2. Les langages	247
3. Exemples de programmation	252
XII – LE SYSTEME D'EXPLOITATION	259
1. Généralités	259
2. Le système d'exploitation	259
3. Constituants d'un système d'exploitation	261
4. Les traducteurs de langages et programmes utilitaires	265
5. Génération du système	266

XIII – LA BUREAUTIQUE	268
1. La bureautique	268
2. Le traitement de textes	270
3. Les logiciels bureautiques	273
4. Les autres systèmes bureautiques	278
ANNEXE	281
La méthode Merise	281
1. Présentation générale	281
2. La démarche	283
3. Quelques exemples de modèles de représentation	284
LEXIQUE	303
Les principaux termes utilisés en informatique	303
Les mots clés de la bureautique	316
BIBLIOGRAPHIE	319

L'informatique sous toutes ses formes joue un rôle important et non moins prépondérant dans notre vie professionnelle, personnelle et sociale.

«**Regard sur l'informatique**» est un ouvrage d'informatique générale qui approche de manière méthodique et pédagogique tous les concepts liés à l'informatique, qu'ils soient d'ordre matériel ou logiciel.

Il présente au lecteur en des termes simples, l'ordinateur et ses principaux périphériques, quelques éléments de logique interne, les types de fichiers et de bases de données, les différents logiciels et progiciels utilisateurs, la façon de conduire un projet et la manière d'appréhender la construction d'un système d'information.

La transmission des données, la sécurité informatique ainsi que la bureautique y sont également présentées.

A la fin de chaque chapitre, le lecteur trouvera des exercices et des questions diverses, avec ou sans réponse immédiate, qui lui permettront de faire le point sur ses connaissances acquises.

Ainsi, au terme de cet ouvrage, le lecteur est à même de connaître le langage de base de l'informatique et d'apprécier à leur juste valeur les expressions employées par les hommes de l'art. Il pourra par la suite, s'il le désire ou si son activité professionnelle l'exige, élargir le champ de ses connaissances par la lecture d'ouvrages spécialisés.

Cet ouvrage peut être considéré comme le support utile pour les étudiants qui abordent l'informatique dans le cadre de leurs études, ainsi que pour les futurs candidats aux concours et examens proposés par l'Administration, dans lesquels intervient la discipline informatique (agent de traitement, pupitreur, programmeur, analystes...).

L'auteur

Jean-Claude LE ROCH, ingénieur en organisation (CNAM), responsable des études et du plan d'équipement informatique dans un établissement prestataire de services de l'Etat. Il est chargé de cours à l'université Paris IX (Dauphine), ainsi qu'à l'Institut National des Techniques et Etudes Comptables (INTEC). Il anime également des séminaires d'initiation à l'informatique et de formation aux méthodes de conception de systèmes d'information.