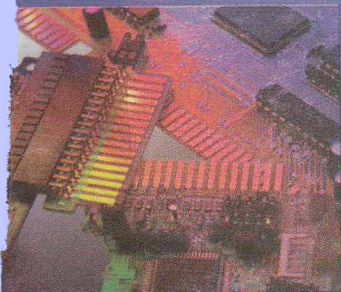
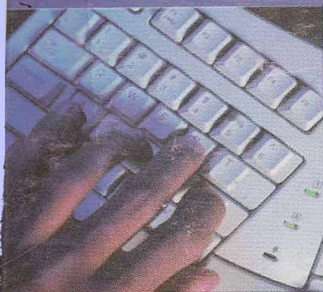
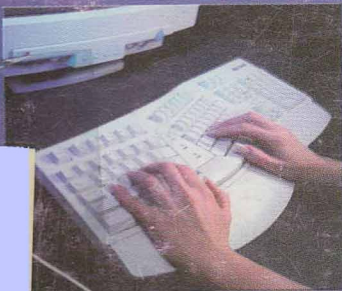


**L. BABA-HAMED**

**S. HOCINE**

# **ALGORITHMIQUE ET STRUCTURES DE DONNEES STATIQUES**

**Cours et exercices avec solutions**



**Office des Publications Universitaires**

# TABLE DES MATIERES

AVANT PROPOS.....	v
-------------------	---

## CHAPITRE I - NOTIONS PRELIMINAIRES

1. Initiation à l'informatique.....	1
1.1 Qu'est-ce que l'informatique?.....	1
1.2 L'ordinateur et sa structure.....	1
2. Notions d'algorithme.....	3
2.1 Définition et propriétés d'un algorithme.....	3
2.2 Exemple d'algorithme.....	3
2.3 Définition du langage algorithmique.....	4
2.4 Notion d'objet.....	4
3. Exercices.....	6

## CHAPITRE II - TYPES ELEMENTAIRES

1. Les types standards.....	7
1.1 Le type entier.....	7
1.2 Le type réel.....	8
1.3 Le type booléen ou logique.....	9
1.4 Le type caractère.....	10
1.5 Le type chaîne.....	11
2. Les types non standards (ou non prédéfinis).....	12
2.1 Le type énuméré.....	12
2.2 Le type intervalle.....	13
3. Compatibilité des types.....	14
4. Exercices.....	14

## CHAPITRE III - LES EXPRESSIONS ET LES INSTRUCTIONS ELEMENTAIRES

1. Les expressions.....	16
2. Les instructions élémentaires.....	17

2.1 L'affectation.....	17
2.2 La lecture.....	18
2.3 L'écriture.....	18
3. Exercices.....	19

## **CHAPITRE IV - LES INSTRUCTIONS STRUCTUREES**

1. La séquence et la notion de bloc.....	21
2. L'alternative.....	22
2.1 L'alternative simple.....	22
2.2 L'alternative complète.....	23
2.3 Les alternatives imbriquées.....	23
3. L'itération et la notion de boucle.....	25
3.1 Boucle Répéter.....	25
3.2 Boucle Tant que.....	25
3.3 Boucle Pour.....	26
4. Exercices.....	28

## **CHAPITRE V - LES TYPES DE DONNEES STRUCTURES STATIQUES**

1. Les tableaux.....	30
1.1 Les vecteurs.....	30
1.2 Les matrices.....	35
2. Les enregistrements.....	39
3. Les ensembles.....	43
4. Exercices.....	47

## **CHAPITRE VI - PROCEDURES ET FONCTIONS**

1. Notion de tâche (ou module).....	49
2. Nature d'une tâche.....	50
3. Description d'une tâche.....	50
4. Représentation de l'en-tête d'une tâche.....	51
5. Déclaration d'une tâche.....	52
6. Appel d'une tâche.....	53
7. Exemples illustratifs.....	54

8. Exercices.....	57
<b>CORRIGE DES EXERCICES.....</b>	<b>61</b>
Corrigé des exercices du chapitre I.....	62
Corrigé des exercices du chapitre II.....	64
Corrigé des exercices du chapitre III.....	66
Corrigé des exercices du chapitre IV.....	70
Corrigé des exercices du chapitre V.....	85
Corrigé des exercices du chapitre VI.....	104
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>122</b>