

TABLE DES MATIERES

Chapitre A : Les bases de l'algorithmique

1	Notion d'algorithme.....	7
1-1	Vers une définition.....	7
1-2	Exemples.....	7
1-3	Les entrées/sorties, les mémoires ROM/RAM et le traitement des données.....	9
1-4	Exercices.....	10
2	Les instructions conditionnelles.....	11
2-1	Deux structures possibles.....	11
2-2	Exemples.....	11
3	Les types de données et opérations logiques.....	14
3-1	Les types de données.....	14
3-2	Les opérations logiques.....	17
3-3	Exercices des paragraphes 2 et 3.....	18
4	Les boucles.....	20
4-1	Deux boucles Pour...Fpour et Tantque...Ftantque.....	20
4-2	Quelle boucle choisir ?.....	20
4-3	Exemples.....	22
4-4	Exercices.....	25
5	Une structure fondamentale : la liste.....	27
5-1	Généralités.....	27
5-2	Opération sur les listes.....	28
5-3	Exemples.....	28
5-4	Exercices.....	32

Chapitre B : Programmer avec une calculatrice TEXAS INSTRUMENT ou CASIO

1	Créer, modifier ou exécuter un programme.....	36
1-1	Les principales fonctionnalités de programmation.....	36
1-2	Pour débiter deux exemples « ultra-classiques ».....	43
2	Générer des nombres aléatoires.....	46
2-1	Les principales commandes.....	46
2-2	Exemples.....	47
3	Les fonctions sur les listes.....	51
3-1	Les principales commandes.....	51
3-2	Exemples.....	52
4	L'écran graphique et ses instructions.....	56
4-1	Des précisions préliminaires importantes.....	56
4-2	Les principales commandes graphiques.....	58
4-3	Exemples.....	60

5	Un peu de « graphisme » pour ceux qui veulent aller plus loin	65
5-1	Deux exemples sur Texas Instrument	65
5-2	Deux exemples sur Casio	68
6	Exercices.....	69

Chapitre C : Programmer avec les logiciels Algobox et Xcas

1	Initiation à l'utilisation du logiciel Algobox.....	73
1-1	Introduction et présentation de l'interface.....	73
1-2	Les principales étapes pour écrire un programme.....	74
1-3	Fonctions mathématiques et définition d'une fonction numérique.....	78
1-4	Nombre aléatoires et listes.....	81
1-5	Les instructions graphiques.....	85
1-6	Opérations sur les chaînes de caractères.....	87
2	Initiation à l'utilisation du logiciel Xcas.....	89
2-1	Introduction.....	89
2-2	Présentation de l'interface d'Xcas.....	90
2-3	Les principales étapes pour écrire un programme.....	91
2-4	Une fonction ou un programme ?.....	95
2-5	L'essentiel des commandes utiles à la programmation.....	96
2-6	Pour ceux qui veulent aller plus loin : fonction, passage de paramètres, effets de bord.....	112
3	Exercices sur Algox et Xcas.....	115

Chapitre D : Les corrections

1	Chapitre A.....	119
1-1	Notion d'algorithme.....	119
1-2	Les instructions conditionnelles, types de données et opérations logiques.....	121
1-3	Les boucles.....	124
1-4	Une structure fondamentale : la liste.....	127
2	Chapitre B.....	131
3	Chapitre C.....	143

Annexes : Tableaux de synthèse des instructions de programmation

1	Les principales fonctionnalités de programmation sur TI et Casio.....	153
1-1	Remarque préliminaire.....	153
1-2	Entrées/sorties - Instructions conditionnelles - Commandes de boucles.....	153
1-3	Nombres aléatoires - Listes.....	155
1-4	Instructions graphiques.....	159
1-5	Quelques fonctions mathématiques utiles.....	164
2	Les principales fonctionnalités sur Algobox et Xcas.....	166
2-1	Entrées/sorties - Instructions conditionnelles - Commandes de boucles.....	166
2-2	Nombres aléatoires - Listes.....	168
2-3	Instructions graphiques.....	170
2-4	Fonctions mathématiques/définition d'une fonction numérique.....	172
2-5	Opérations sur les chaînes de caractères.....	173