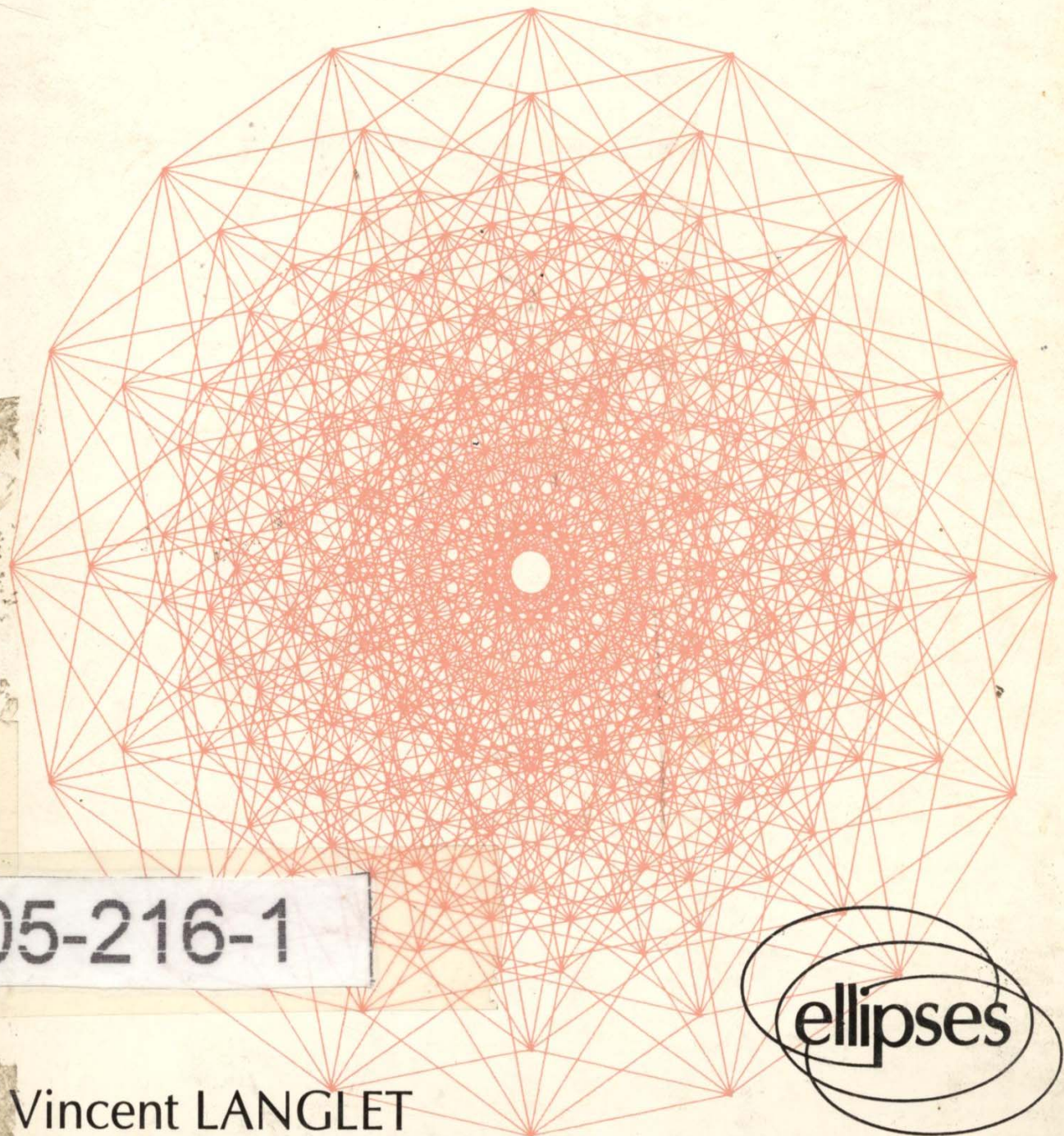


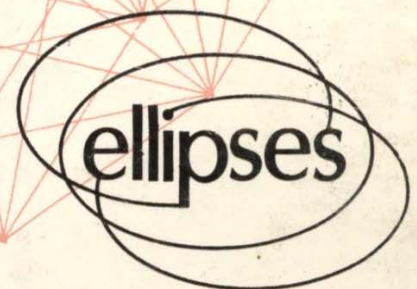
Programmation structurée en Turbo-Pascal

pour les classes préparatoires scientifiques



005-216-1

Vincent LANGLET



2-005-216-1

2-005-216-1

Programmation structurée en Turbo-Pascal

pour les classes préparatoires scientifiques

Vincent Langlet

Professeur de Mathématiques
au lycée Kérichen – Brest

Enseignant d'informatique
au Centre d'Étude et de Recherches en Informatique
(Université de Brest)

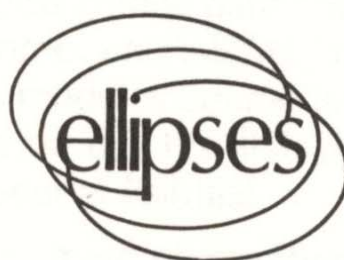


TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
I. LE SYSTÈME D'EXPLOITATION	7
1. Le système MS-DOS : introduction	9
2. Formater (préparer) une disquette vierge	10
3. Effacer, Copier, Relire des fichiers	10
Les noms de fichier	10
Pour copier un fichier	11
Pour effacer un fichier	11
Pour relire un fichier	12
Pour imprimer un fichier	12
4. Le contenu des disques	12
Le disque implicite	12
Lire le contenu d'un disque	13
Les sous-directory	13
Organiser un disque : changer de sous-directory implicite	13
Organiser un disque : créer un sous-directory	14
Organiser un disque : effacer un sous-directory	14
5. Relancer l'ordinateur en cas de problème	15
6. Lancement de Turbo-Pascal	15
7. Les commandes du système turbo	16
Choix du disque de travail	16
Choix d'un directory implicite	16
Choix d'un fichier de travail	17
Édition du fichier de travail	17
Sauvegarde du fichier de travail	18
Compilation du texte du programme	18
Exécution du code du programme	19
Lire le contenu d'un disque	19
Quitter TURBO	20
8. Résumé des commandes turbo	20

II. L'ÉDITEUR TURBO	21
1. Introduction : l'Éditeur TURBO	23
2. Quelques touches à repérer	23
3. Comment sortir de l'éditeur	24
4. Touches de déplacement du curseur	24
Déplacements simples	25
Déplacements rapides	25
5. Pour insérer du texte	26
Le mode Insertion	26
Le mode OverWrite	26
Basculer du mode Insertion au mode OverWrite	27
6. Pour effacer du texte	27
7. Commandes globales	28
Marquer un bloc de texte	28
Traiter le bloc marqué	28
8. Recherche et remplacement	29
9. Et quand ça va mal	30
III. SYNTAXE DU LANGAGE PASCAL	31
1. MétaSyntaxe	33
2. Syntaxe élémentaire : programme, bloc	34
3. Types de données : les types de base	35
4. Instructions	38
5. Un exemple détaillé	41
6. Structuration des programmes	42
7. Expressions : écriture et évaluation	46
8. Expressions : règles de priorité	49
9. Syntaxe complète	50
10. Types définis par l'utilisateur : types énumérés et sous-types	51
11. Types définis par l'utilisateur : types structurés	54
12. Programmation structurée en modules	58
13. Les procédures	59

14. Les fonctions	63
15. Règles d'hygiène pour une bonne modularité	65
IV. EXEMPLE DE DÉVELOPPEMENT : GESTION DES MATRICES CARRÉES	67
1. Exemple de développement : gestion des matrices carrées	69
2. Structure de données : les types et variables globaux	69
3. Entrées Sorties	73
4. Procédures de Calcul Matriciel	75
5. Matrices carrées Version 3	77
6. Optimisation de la version 3 : première tentative	83
7. Optimiser la version 3 : une preuve d'algorithme	86
8. Déterminants, matrice inverse par Fadeev-Sominski	89
9. Matrices carrées Version 4	90
10. Création d'une bibliothèque d'outils logiciels : Version 5	92
11. En avant vers la Version 6...	97
V. ÉNONCÉS D'EXERCICES	99
1. Exercices élémentaires sur les suites	101
2. Exercices plus difficiles	103
VI. CORRIGÉS DES EXERCICES	109
1. Exercices élémentaires sur les suites	111
1. Terme général d'une suite	111
2. Répétitive repeat ... until	111
3. Répétitive while ... do	112
4. Répétitive for ... to ... do	112
5. Réduites du nombre d'or	113

6.	Réduites du nombre d'or version 2	115
7.	Suite de Fibonacci	115
8.	Les réduites avec Fibonacci	117
9.	Somme des n premiers termes	117
10.	La série harmonique est convergente en machine	118
2.	Exercices plus difficiles	119
11.	Nombres d'Armstrong	119
12.	Suite de Syracuse	121
13.	Triplets pythagoriciens	122
14.	Nombres de Bernouilli	123
15.	Périodicité des décimales de $1/n$	124
16.	Tracé d'une courbe $y = f(x)$	125
17.	Approximation du point fixe d'une fonction par itération ; l'étrange attracteur de Feigenbaum.	128

VII. ANNEXES 145

Annexe 1 :	Les commandes du système Turbo	147
Annexe 2 :	Les commandes de l'éditeur Turbo	148
Annexe 3 :	Syntaxe du TURBO PASCAL	151
Annexe 4 :	Bibliographie	156

TABLE DES MATIÈRES 157



رقم الحد
12999/13000
رقم القالب
262847
التاريخ :
05-03-95
الأصل :
Eclair



Aubin Imprimeur
LIGUGÉ, POITIERS

Achévé d'imprimer en mai 1989
N° d'impression L 31484
Dépôt légal mai 1989 / Imprimé en France