

# Sommaire :

## 📖 Introduction et Fondements

### ✓ Avant-propos

### ✓ Remerciements

### **Chapitre 1 : Environnement et pensée informatiques**

- Micro-ordinateur et périphériques
- Supports externes d'information
- Système d'exploitation
- Réseau
- Représentation interne des données
- Environnement de programmation
- Paradigme procédural : rédaction d'un algorithme
- Questions, Exercices

### ***Chapitre 2 : Programmes simples***

- Aperçu d'un programme en C++
- Types élémentaires
- Structure d'un programme C++
- Questions, Exercices, Travaux dirigés

### ***Chapitre 3 : Entrées et sorties***

- Lecture standard (cin, get, getline)
- Opérations de lecture et affichage (cout, endl)
- Fichiers texte
- Questions & Exercices

### ***Chapitre 4 : Structures de programmation***

- Instructions de décision (if, switch)
- Énumérations
- Boucles (for, while, do-while)
- Tableaux
- Lecture avec états de flux
- Exemples de lecture de fichier
- Questions & Exercices

### ***Chapitre 5 : Sous-programmes***

- Déclaration de types
- Fonctions et paramètres
- Domaine de validité des identificateurs
- Récursivité
- Questions & Exercices

## ***Chapitre 6 : Fichiers binaires***

- Enregistrements et structures de données
- Entrées/sorties binaires
- Accès et modes d'accès aux données
- Questions & Exercices

## ***Chapitre 7 : Attribution dynamique d'espace mémoire***

- Répartition de l'espace mémoire
- Pointeurs
- Listes linéaires simples
- Tableaux dynamiques
- Questions & Exercices

## ***Chapitre 8 : Éléments de génie logiciel***

- Règles de programmation structurée
- Conception descendante
- Algorithme et pseudo-code
- Traitement interactif
- Questions & Exercices

## ***Chapitre 9 : Méthodologie de la résolution de problèmes***

- Conception d'un logiciel
- Définition et analyse du problème
- Conception d'algorithmes
- Rédaction et mise au point du programme
- Rédaction du rapport de programme
- Questions & Exercices

## ***Chapitre 10 : Programmation par objet***

- Historique de la POO
- Décomposition en classes
- Définition et utilisation des classes
- Encapsulation des données
- Héritage (incluant héritage multiple)
- Polymorphisme
- Exercices & questions

## ***Chapitre 11 : Listes circulaires à liens doubles***

- Gestion de listes complexes
- Description des opérations de classe Liste
- Structures : listes, piles et files d'attente
- Exercices & travaux dirigés

## ***Chapitre 12 :Analyse et conception orientées par objet***

- Analyse orientée objet des problèmes
- Techniques de résolution de problème avec POO

### **Annexes**

#### **Réponses aux questions et solutions aux exercices**

**Annexe A – Mots réservés C / C++**

**Annexe B & C – Tableaux de caractères ASCII et étendus**

**Annexe D – Précompilateur**

**Annexe E & F – En-têtes, espace de noms et chaînes**

**Bibliographie et Index**