

Sommaire :

- **Incompatibilités entre C et C++**
 - Différences fondamentales entre les deux langages
 - Nouvelles règles de typage
 - Références et prototypes
 - Gestion des entrées/sorties
- **Les spécificités de C++**
 - Références
 - Arguments par défaut
 - Fonctions inline
 - Surcharge de fonctions
 - Espaces de noms
- **Notions de classe, constructeur et destructeur**
 - Déclaration de classes
 - Attributs et méthodes
 - Encapsulation
 - Constructeurs
 - Destructeurs
- **Propriétés des fonctions membres**
 - Fonctions inline
 - Fonctions constantes
 - Membres statiques
 - Portée des membres
- **Construction, destruction et initialisation des objets**
 - Initialisation des objets
 - Constructeurs par copie
 - Ordre de destruction
 - Gestion mémoire dynamique
- **Les fonctions amies**
 - Déclaration d'amitié
 - Fonctions amies
 - Classes amies
 - Accès aux données privées
- **La surdéfinition d'opérateurs**
 - Redéfinition des opérateurs

- Opérateurs arithmétiques
- Opérateurs relationnels
- Opérateurs d'affectation
- **Les conversions de type définies par l'utilisateur**
 - Constructeurs de conversion
 - Opérateurs de conversion
 - Conversions implicites et explicites
- **La technique de l'héritage**
 - Héritage simple
 - Classes dérivées
 - Accès protected
 - Réutilisation de code
- **L'héritage multiple**
 - Classes multiples
 - Ambiguïtés
 - Classes virtuelles
 - Résolution de conflits
- **Les fonctions virtuelles**
 - Polymorphisme
 - Fonctions virtuelles pures
 - Classes abstraites
 - Liaison dynamique
- **Les flots d'entrée et de sortie**
 - Utilisation de `cin` et `cout`
 - Manipulateurs
 - Fichiers texte et binaires
 - Gestion des flux
- **Les patrons de fonctions**
 - Templates de fonctions
 - Généricité
 - Paramètres de type
- **Les patrons de classes**
 - Classes génériques
 - Conteneurs
 - Réutilisation de modèles

- **Gestion des exceptions**

- try / catch
- throw
- Gestion des erreurs
- Sécurisation des programmes

- **Les composants standard (STL)**

- Vecteurs
- Listes
- Itérateurs
- Algorithmes standards

- **Exercices de synthèse**

- Listes chaînées
- Piles et files
- Tableaux dynamiques
- Chaînes de caractères
- Classes complexes
- Applications complètes orientées objet