

# PROGRAMMATION - C++

**DURÉE TOTALE : 10H**

## PRÉREQUIS :

Avoir des connaissances de l'environnement Windows ou Macintosh.

## PROGRAMMES DÉTAILLÉS

### Introduction au langage C++

- Introduction
- Entrée / sortie : cin et cout
- Programmation compétitive et gestion d'entrée / sortie
- Classe std::string et chaînes de caractères
- Tableaux
- Gestion des fichiers

### Fonctions

- Fonctions membres
- Fonctions utiles
- Fonctions lambda

### Programmation Orientée Objet : Notions fondamentales

- Types de données
- Classes et objets
- Spécificateurs d'accès
- Constructeurs et destructeur d'une classe
- Fonctions membres
- Membres statiques d'une classe

### Programmation Orientée Objet : Notions avancées

- Fonctions en ligne : inline
- Fonctions et classes amies : friend
- Surcharge des fonctions
- Surcharge des opérateurs
- Héritage

### Structures de données

- Introduction aux structures de données
- Structures en C++ et différences avec les structures en C
- Listes chaînées
- Piles · Files d'attente
- Arbres binaires de recherche

### Bibliothèque standard

- Introduction à la bibliothèque de Template Standard STL
- Itérateurs
- Classe vector de la bibliothèque STL

## OBJECTIFS DE LA FORMATION :

Avec cette formation Programmation - Langage C++ de 6 modules vous appréhendez les notions fondamentales et avancées d'un langage de programmation orienté objet.

```
// C++:
#include <math.h>
#include <iostream>
#include <span>
#include <vector>

struct Circle {
    float r;
};

void PrintTotalArea(std::span<Circle> circles) {
    float area = 0;
    for (const Circle& c : circles) {
        area += M_PI * c.r * c.r;
    }
    std::cout << "Total area:" << area << "\n";
}

auto main(int argc, char** argv) -> int {
    std::vector<Circle> circles = {{1.0}, {2.0}};
    // Implicitly converts `vector` to `span`.
    PrintTotalArea(circles);
    return 0;
}
```



**SCANNER POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES FORMATIONS**

**PUBLIC VISÉ :**

Les webmasters, les responsables de l'administration de sites internet, les développeurs web et toute personne souhaitant créer des pages dynamiques avec