

# C++ PROGRAMMATION

## Objectifs de la formation

Concevoir une application en C++  
Déboguer une application

## Niveau requis / Public visé

Prérequis : Aucun

Public visé :

Analystes programmeurs, programmeurs d'applications débutants ou ayant une première expérience

### CONNAISSANCES SOUHAITÉES

Une première expérience de la programmation en Langage C Stage perfectionnement, nous consulter

## Programme

### Introduction et généralités

Concepts généraux des langages orientés Objet (classes, instanciation, héritage, envoi de messages)

Présentation de l'environnement C++ (pré-compileur, bibliothèques, mise au point)

Améliorations du C++ par rapport au C ANSI

Éléments communs et différences basiques (déclarations, références, fonctions « inline », surcharge de fonction, allocation mémoire)

### Fondements des programmes

Objets

Encapsulation (classe et membres, parties publiques et privées)

L'instanciation (constructeur, destructeur)

Transmission de message, le paramètre THIS

Écriture d'un programme simple en C++

Étude du C généré par le pré-compileur

Gestion de l'héritage : factorisation des traitements

Classes dérivées

Traitement de l'héritage simple

Héritage multiple et classes amies (« friend »)

Exercices et étude du C généré

### Programmation avancée

## Polymorphisme

Traitement des données hétérogènes

Fonctions virtuelles design Pattern

La surcharge d'opérateur (« operator - overloading ») : les décalages, les conversions

Les fonctions d'entrées/sorties

La bibliothèque des flux standard.

La généralités : les templates, introduction à la STL

La gestion des erreurs : les différentes stratégies, les exceptions

Analyse et implémentation d'un exemple

## Moyens pédagogiques

### Formateur

Formateur expert informatique spécialiste de C++

### Méthode

Alternance d'apports théoriques et d'exercices pratiques

Ces exercices peuvent être modifiés en fonction de la population concernée afin de se rapprocher de l'activité professionnelle des participants.

Support de cours électronique fourni à chaque participant.

### Moyens pédagogiques

Supports d'animation pédagogique standardisés, utilisés en vidéo-projection. Installations en centre de formation : salle de cours, tables, chaises, mur clair pour la projection, tableau papier ou effaçable. En cas de formation intra-entreprise, des installations équivalentes doivent être mises à disposition par l'employeur des stagiaires.

### Moyens techniques

Ordinateurs, Wifi, imprimante multifonctions, vidéoprojecteur, Ecran, PaperBoard, support de formation

### Moyens d'évaluation

Le formateur évalue les acquis du stagiaire (savoirs et savoir-faire) au moyen de questionnement oral et reformulations des apprenants. Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints ou non, ou en cours d'acquisition.

### Moyens d'encadrement

CONTROL C Formation est déclaré à la DIRECCTE - La Déclaration d'Activité est enregistrée sous le n° 93.13.14231.13 auprès du Préfet de Région de Provence-Alpes-Côte d'Azur. CONTROL C Formation dispose d'un Service relations Clients, d'un Service Administratif, d'un Service Qualité et d'une équipe pluridisciplinaire de formateurs.

## IntraEntreprise

## **Durée**

5j (35h)

Repas non inclus (repas inclus sur demande). Nombreux restaurants au pied de notre centre de formation