



# Langage C++ pour les développeurs C

Mise à jour : Fév. 2024

**Durée** : 3 jours - 21 heures

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Permettre aux participants d'acquérir les concepts et la pratique de la programmation objets en C++.

## PRÉREQUIS

- Avoir suivi le cours C initiation ou avoir une connaissance équivalente.

## PARTICIPANTS

- Analystes Programmeurs et Développeurs d'applications.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques
- Remise d'un support de cours

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée
- Evaluation des acquis tout au long de la formation
- Questionnaire de satisfaction
- Attestation de stage à chaque apprenant
- Positionnement préalable oral ou écrit
- Evaluation formative tout au long de la formation
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles

## MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc et de paperboard

## MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES À DISTANCE

- A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom etc... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant,
- suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur
- Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprises comme en Intra-Entreprise
- L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré
- Les participants reçoivent une invitation avec un lien de connexion
- Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition auprès de notre équipe par téléphone au 03 25 80 08 64 ou par mail à [secretariat@feep-entreprises.fr](mailto:secretariat@feep-entreprises.fr)

## ORGANISATION

- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h

## PROFIL FORMATEUR

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité

## ACCESSIBILITÉ

- Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation. Notre organisme peut vous offrir des possibilités d'adaptation et/ou de compensations spécifiques si elles sont nécessaires à l'amélioration de vos apprentissages

# Programme de formation

## Concepts de base de la programmation objet

- Types de données
- Abstraction et encapsulation de données
- Classes, héritage et polymorphisme

## Méthodes de conception

- Les phases principales dans la conception orientée objet

## Les classes

- Classes et objets
- Constructeurs et destructeurs
- Visibilité des données et des fonctions membres
- Classes et fonctions "amies"
- Tableaux d'objets classes et allocation dynamique
- Membres de données statiques et fonctions membres
- Gestion des fichiers sources et objets des classes
- Objets imbriqués

## Héritage

- Classes de base et dérivées
- Les situations nécessitant l'héritage
- Accessibilité des membres à l'intérieur de la hiérarchie

- Surcharge de fonctions membres
- Ordre d'exécution des constructeurs et destructeurs
- Mécanisme de résolution étendu
- Pointeurs de base et références aux objets dérivés

## Polymorphisme

- Fonctions virtuelles et destructeurs virtuels
- Mise en œuvre : tables virtuelles

## Classes abstraites

- Définition
- Fonctions purement virtuelles

## Surcharge

- Bonne et mauvaise utilisation
- Pièges
- Mécanismes qui ne peuvent être surchargés

## Conversions

- Constructeurs et fonctions membres de conversion

## Stream I/O

- Streams et objets de stream
- Utilisation de références avec des objets stream